LAND BRANDENBURG

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft

Natur

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Grumsiner Forst / Redernswalde“. Landesinterne Nr. 128, EU-Nr. DE 2949-302.

Titelbild: Buchenwald mit Waldsoll im Grumsiner Forst (Frank Gottwald)

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

Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL)
Henning-von-Tresckow-Str. 2-3
14467 Potsdam
Tel.: 0331/866 70 17
Telefax: 0331/866 70 70
E-Mail: pressestelle@mlul.brandenburg.de
Internet: http://www.mlul.brandenburg.de

Redaktion:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV), Abt. GR
Postfach 601061
14410 Potsdam
Tel.: 033201/4420
E-Mail: infoline@lugv.brandenburg.de
Internet: http://www.lugv.brandenburg.de

Bearbeitung:

entera, Umweltplanung & IT,
Fischerstr. 3, 30167 Hannover
Tel.: 0511/16789-0; Fax: -99
info@entera.de; www.entera.de

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

IaG – Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH
Schlunkendorfer Str. 2e, 14554 Seddiner See
Tel.: 033205 / 71010; Fax: / 62161
jnfo@iag-gmbh.info; www.gewaesseroekologie-seddin.de

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

Bearbeiter Entera: Silke Haack (Redaktion, Grundlagen, Biotope, Flora, Planung,), Sascha Guilbert (Biotopkartierung, Biotope, Flora, Planung), Burkhard Witt (Biotopkartierung), Frank Gottwald (Biotopkartierung, Flora) unter Mitarbeit von Ole Bauer
Bearbeiter ÖKO-LOG: Sarah Fuchs (Redaktion), Dr. Mathias Herrmann (Säugetiere), Sylvia Stephan, Angelika Fuß (Fledermäuse), Bernd Klenk (Amphibien), Christian Neumann (Reptilien), Undine Aust (Totholzkäfer), Dr. Rüdiger Mauersberger (Libellen), Frank Gottwald (Tagfalter, Brutvögel), Dr. Ira Richling unter Mitarbeit von Klaus Groh (Mollusken).
Bearbeiter IaG: Timm Kabus, Ines Wiehle
Bearbeiter Naturschutzfonds: Hannelore Kretke, Monika Berkholz, Willy Stein (Biotopkartierung)

Fachliche Betreuung und Redaktion:
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

Dr. Martin Flade, E-Mail: martin.flade@lugv.brandenburg.de
Uwe Graumann, E-Mail: uwe.graumann@lugv.brandenburg.de

Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

Potsdam, im September 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 ... 2
2.1 Allgemeine Beschreibung ... 2
2.2 Naturräumliche Lage ... 3
2.3 Überblick abiotische Ausstattung ... 7
2.3.1 Relief und Boden ... 7
2.3.2 Klima ... 8
2.3.3 Wasser ... 9
2.4 Überblick biotische Ausstattung ... 15
2.4.1 PNV ... 15
2.4.2 Biotope ... 16
2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund ... 20
2.6 Schutzstatus ... 23
2.7 Gebietsrelevante Planungen ... 25
2.7.1 Landschaftsrahmenplan (LRP) ... 25
2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation ... 28
3 Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL ... 31
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope ... 31
3.1.1 Lebensraumtypen ... 31
3.1.2 Weitere wertgebende Biotope ... 81
3.2 Pflanzenarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten ... 87
3.2.1 FFH-Arten ... 89
3.2.2 Weitere wertgebende Arten ... 90
3.3 Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten ... 91
3.3.1 Landsäugetiere ... 94
3.3.2 Fledermäuse ... 104
3.3.3 Amphibien ... 122
3.3.4 Reptilien ... 156
3.3.5 Fische ... 170
3.3.6 Xylobionte Käfer ... 181
3.3.7 Libellen ... 186
3.3.8 Tagfalter und Widderchen ... 198
3.3.9 Mollusken ... 216
3.4 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL sowie weitere wertgebende Vogelarten ... 224
3.4.1 Methoden der Erfassung und Auswertung ... 225
3.4.2 Forschungsbedarf und Defizite in der Erfassung ... 227

3.4.3 Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten ... 228
3.4.4 Habitate und wertgebende Strukturen für Brutvögel ... 253
3.4.5 Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 256
3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes wertgebender Arten im Gebiet ... 258
3.4.7 Entwicklungspotenziale ... 259
3.4.8 Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Arten ... 260
3.5 Zusammenfassung Fauna: Bestandsituation und Bewertung ... 261
4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ... 265
4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung ... 265
4.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wert gebende Biotope ... 268
4.2.1 LRT 9110 und 9130 – Buchenwälder ... 268
4.2.2 LRT 9160 und 9170 - Eichen-Hainbuchenwälder ... 271
4.2.3 LRT 9190 und 9180 – bodensaure Eichenwälder und Hangwälder ... 272
4.2.4 LRT 91E0 –Auwälder ... 273
4.2.5 LRT 91D0, 91D1 und 91D2 –Moorwälder ... 274
4.2.6 LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore ... 276
4.2.7 LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore ... 277
4.2.8 LRT 6230 und LRT 6410 - Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen ... 278
4.2.9 LRT 3130, 3140, 3150, 3160 - Seen ... 279
4.2.10 LRT 3260 - Fließgewässer ... 281
4.2.11 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren ... 282
4.2.12 LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen, Frischgrünland ... 282
4.2.13 LRT 4030 - Trockene europäische Heiden / LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis ... 283
4.2.14 LRT 6240 - Subpannonische Steppen-Trockenrasen ... 283
4.3 Ziele und Maßnahmen für Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten ... 284
4.4 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten ... 284
4.4.1 Landsäugetiere ... 284
4.4.2 Fledermäuse ... 285
4.4.3 Amphibien ... 290
4.4.4 Reptilien ... 292
4.4.5 Fische ... 293
4.4.6 Xylobionte Käfer ... 295
4.4.7 Libellen ... 296
4.4.8 Tagfalter und Widderchen ... 297
4.4.9 Mollusken ... 302

4.5 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten ... 303
4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten ... 306
4.7 Zusammenfassung - Ziele und Maßnahmen ... 308
4.7.1 Sukzession in Kernzonen ... 309
4.7.2 Erhaltung und Entwicklung strukturreicher, standortheimischer Wälder der Zone II ... 310
4.7.3 Optimierung des Wasserhaushaltes ... 312
4.7.4 Erhaltung der Welse als naturnahes Fließgewässer ... 313
4.7.5 Minimierung Nährstoffeintrag in Gewässer und Moore ... 313
4.7.6 Erhalt und Entwicklung der Offenlandschaft ... 314
4.7.7 Optimierung Biotopverbund ... 316
4.7.8 Spezielle Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes ... 317
5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption ... 317
5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte ... 317
5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten ... 319
5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial ... 334
5.4 Gebietssicherung ... 334
5.5 Gebietskorrekturen ... 336
5.5.1 Anpassung von Gebietsgrenzen ... 336
5.5.2 Anpassung der Inhalte des Standard-Datenbogens ... 339
5.6 Monitoring der LRT und Arten ... 343
6 Kurzfassung ... 344
6.1 Gebietscharakteristik ... 344
6.2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung ... 345
6.2.1 LRT ... 345
6.2.2 Flora ... 350
6.2.3 Fauna ... 353
6.3 Ziele und Maßnahmenvorschläge ... 358
6.3.1 Sukzession in Kernzonen ... 358
6.3.2 Erhaltung und Entwicklung strukturreicher, standortheimischer Wälder der Zone II ... 359
6.3.3 Optimierung des Wasserhaushaltes ... 361
6.3.4 Erhaltung der Welse als naturnahes Fließgewässer ... 363
6.3.5 Minimierung Nährstoffeintrag in Gewässer und Moore ... 363
6.3.6 Erhalt und Entwicklung der Offenlandschaft ... 364
6.3.7 Optimierung Biotopverbund ... 365
6.3.8 Spezielle Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes ... 366
6.4 Fazit ... 367
7 Literatur, Datengrundlagen ... 369
8 Karten ... 369
9 Anhang ... 369

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets Nr. 128 : Grumsiner Forst ... 3

Abb. 2: Geologische Übersichtskarte (GÜK 1: 300.000) ... 4

Abb. 3: Klimaszenarien nach PIK (2009) ... 8

Abb. 4: Klimatische Wasserbilanz nach PIK (2009) ... 8

Abb. 5: Überblick über den Wasserhaushalt im Gebiet ... 10

Abb. 6: Pegeldaten Brackensee, Buckowsee und Redernswalder See ... 12

Abb. 7: Pegeldaten Liptowsee ... 13

Abb. 8: Pegeldaten Heiliger See ... 13

Abb. 9: Wasserstand am Stauwehr am Auslauf des Mellnmoores (2004 – 2008) ... 14

Abb. 10: Grundwasserflurabstände im südwestlichen Moorgrünland in Abhängigkeit vom Pegelstand am Stauwehr. ... 14

Abb. 11: PNV (HOFMANN & POMMER 2005) ... 16

Abb. 12: Schutzgebiete (NEG – Naturentwicklungsgebiet = Kernzonen) ... 23

Abb. 13: Eigentümer (Stand: DSW 2012, ALB 2012) ... 28

Abb. 14: Nutzung (BBK 2010) ... 29

Abb. 15: Daten zu Biber im FFH-Gebiet und dessen Umfeld ... 96

Abb. 16: Daten zu Fischotter im FFH-Gebiet und dessen Umfeld ... 98

Abb. 17: Standorte von Untersuchungen zu Biber und Fischotter im FFH-Gebiet und dessen Umfeld ... 102

Abb. 18: Erfassung und Nachweise von weiteren wertgebenden Säugetierarten im FFH-Gebiet ... 103

Abb. 19: Netzfang- und Horchboxstandorte im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. ... 105

Abb. 20: Ergebnisse der Netzfänge im Grumsiner Forst. Die Anzahl der gefangenen Tiere ist jeweils hinter den Artnamen aufgeführt. ... 109

Abb. 21: Nachgewiesene Quartiere im Grumsiner Forst und näherem Umfeld ... 109

Abb. 22: Raumnutzung eines telemetrierten Mopsfledermaus-Weibchens. ... 112

Abb. 23: Flugstrecke eines besenderten Mausohrweibchens vom Wochenstuben-Quartier in Liepe (Q003) zu den Jagdgebieten im Grumsiner Forst. ... 115

Abb. 24: Straßenabschnitte mit der höchsten Wanderaktivität und den höchsten Amphibienverlusten im FFH-Gebiet (2010) ... 125

Abb. 25: Moorfroschnachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im Umfeld des FFH-Gebietes ... 126

Abb. 26: Erhaltungszustand der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Moorfrösche ... 129

Abb. 27: Beeinträchtigungen der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Moorfrösche ... 130

Abb. 28: Rotbauchunkennachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im Umfeld des FFH-Gebietes ... 131

Abb. 29: Erhaltungszustand der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Rotbauchunken ... 135

Abb. 30: Beeinträchtigungen der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Rotbauchunken 136

Abb. 31: Laubfroschnachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im Umfeld des FFH-Gebietes 138

Abb. 32: Erhaltungszustand der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Laubfrösche 142

Abb. 33: Beeinträchtigungen der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Laubfrösche 143

Abb. 34: Kammmolchnachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im FFH-Gebiet 145

Abb. 35: Erhaltungszustand der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Kammmolche 147

Abb. 36: Beeinträchtigungen der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Kammmolche 148

Abb. 37: Vorkommen der Knoblauchkröte im FFH-Gebiet 149

Abb. 38: Wechselkrötennachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im FFH-Gebiet 152

Abb. 39: Bewertung der Habitatqualität der Untersuchungsgewässer für Wechselkröten 153

Abb. 40: Bewertung der Beeinträchtigungen der Untersuchungsgewässer für Wechselkröten 153

Abb. 41: Nachweise Kleiner Wasserfrosch und daraus abgeleitete lokale Populationen im FFH-Gebiet 155

Abb. 42: Erfassungsmethoden entlang der Stromleitungstrasse 157

Abb. 43: Reptiliennachweise im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde und näherer Umgebung 158

Abb. 44: Zauneidechsennachweise im Abschnitt Redernswalder See. 159

Abb. 45: Zauneidechsennachweise im Bereich Glambecker Mühle 160

Abb. 46: Hang mit Zauneidechsennachweisen im Bereich Redernswalder See Nord im Frühjahr 2011. 161

Abb. 47: Südexponierter Hang im Bereich Redernswalder See Süd im Frühjahr 2011. 162

Abb. 48: Ringelnatternachweise entlang des Trassenabschnittes Redernswalder See. 165

Abb. 49: Ringelnatternachweise entlang des Trassenabschnittes Großer Grumsinsee. 165

Abb. 50: Ringelnatternachweise im Bereich des Mellnsees. 166

Abb. 51: Blindschleichennachweise im Bereich der Trasse „Redernswalder See“ 168

Abb. 52: Blindschleichennachweise im Bereich der Trasse „Großer Grumsinsee“ 169

Abb. 53: Untersuchungsflächen (ohne Suchareale) 182

Abb. 54: Holzeinschlag im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. Fotos: Undine Aust 185

Abb. 55: Zentraler Entwässerungsgraben der Pfingstposse als potenzieller Lebensraum von *A. subarctica* (21.08.2011, Foto: O. Brauner). 196

Abb. 56: Bedeutsame Lebensräume von Tagfaltern und Widderchen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst. 201

Abb. 57: Verbreitung ausgewählter Falterarten (Nachweise im Zeitraum 2006 - 2012). 201

Abb. 58: Gold-Dickkopffalter (Carterocephalus silvicolus, RL 1): Letzter Nachweis von C. silvicolus im Mellnmoor. 31.05.2009, Gottwald 203

Abb. 59: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*, RL 2, FFH Anhang II, IV) 203

Abb. 60: Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*) 204

Abb. 61: Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*) 205

Abb. 62: Pfeifengras-Schwarzschopf-Seggenried im Südwesten des Mellnmoores - Habitat des Baldrian-Scheckenfalters. 24.06.2003, GOTTWALD 206

Abb. 63: Habitat des Großen Feuerfalters im Südwesten des Mellnmoores. 207

Abb. 64: Wasserstand am Stauwehr (Auslauf des Mellnmoores) 2004 - 2008 (aus GOTTWALD et al 2008)..... 209

Abb. 65: Nutzungsmosaik im Südwesten des Mellnmoores mit aufkommenden Erlen in einer Pfeifengras-Gesellschaft (potenzielles Habitat von *L. hippothoe* und *B. selene*). 15.08.2009, F. GOTTWALD. 210

Abb. 66: Dominanzbestände von Großseggen im Südwesten des Mellnmoores nach ausgebliebener Mahd. 210

Abb. 67: Grundwasserflurabstände im südwestlichen Moorgrünland in Abhängigkeit vom Pegelstand am Stauwehr. 211

Abb. 68: Untersuchungsgebiete von Kraatz und Begehold im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde..... 226

Abb. 69: Verbreitung der Schellente im FFH-Gebiet Grumsiner Forst /Redernswalde. 233

Abb. 70: Verbreitung des Kranichs im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde..... 235

Abb. 71: Nassstellen mit Habitaten für Kiebitz und Flußregenpfeifer in der Feldflur Altkünkendorf-Zuchenberg. 236

Abb. 72: Vernässte Senke im Mellnmoor (Gottwald, 30.7.2011). 236

Abb. 73: Verbreitung des Waldwasserläufers im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde 237

Abb. 74: Verbreitung des Eisvogels im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde 238

Abb. 75: Verbreitung des Schwarzspechts (Daten 2005 - 2012). 239

Abb. 76: Nachweise des Mittelspechts im Grumsiner Forst und Umgebung. 241

Abb. 77: Kartiergebiet und Nachweise des Mittelspechts im Gebiet Redernswalde. 241

Abb. 78: Kartiergebiet und Nachweise des Mittelspechts im östlichen Grumsiner Forst. 242

Abb. 79: Nachweise des Mittelspechts im westlichen Teil des FFH-Gebietes (KRAATZ 2010) und Biotoptypen (ENTERA 2012)..... 243

Abb. 80: Teilflächen zusammenhängender Besiedlung und Einzelnachweise des Mittelspechts. 245

Abb. 81: Verbreitung von Brutpaaren des Braunkehlchens im Mellnmoor 2011. 248

Abb. 82: Verbreitung der Sperbergrasmücke im FFH-Gebiet. 248

Abb. 83: Beobachtungen des Neuntöters 2005 - 2013 im FFH-Gebiet. 249

Abb. 84: Verbreitung des Zwergschnäppers im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde und im Südteil des FFH-Gebietes Poratzer Moränenlandschaft..... 250

Abb. 85: Verbreitung des Zwergschnäppers und von Rotbuchenwald. 251

Abb. 86: „Große Wiese" bei Altkünkendorf. 254

Abb. 87: Mellnmoor mit absterbendem Bruchwald - Lebensraum der Bekassine. 255

Abb. 88: Reich strukturierte Offenlandschaft bei Louisenhof - Lebensraum von Neuntöter und Raubwürger. 256

Abb. 89: Maisanbau im Süden des FFH-Gebietes. 257

Abb. 90: Intensiver Ackerbau bis an den Heckenrand. 257

Abb. 91: Überblick über die erforderlichen Maßnahmen für Fledermäuse im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. 290

Abb. 92: Flächenscharfe Stillegungs- bzw. Extensivierungs und Vernässungsvorschläge zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg 292

Abb. 93: Aktuell besiedelte und potenzielle Habitatflächen des Eremiten sowie Vernetzungskorridore und Zielfläche für die Entwicklung von Waldweideland 296

Abb. 94: Relief im südwestlichen Mellnmoor bei Hochwasser. 298

Abb. 95: Habitate und Maßnahmen im Südwesten des Mellnmoores. 299

Abb. 96: Habitate und Maßnahmen im Nordosten des Mellnmoores. 300

Abb. 97: Habitate und Maßnahmen auf der Waldwiese nördlich des Großen Grumsinsees. 301

Abb. 98: Maßnahmen im Feuchtgrünland südlich Altkünkendorf mit Zielart Mädesüß-Scheckenfalter. 301

Abb. 99: Falterhabitate am Südrand des Grumsiner Forstes. 302

Abb. 100: Maßnahmenflächen im Mellnmoor mit Bezug zur Avifauna. 306

Abb. 101: Vorschlag Änderung Abgrenzung Naturentwicklungsgebiet Redernswalde 334

Abb. 102: Vorschlag Neueinrichtung Kernzone Welsetal 335

Abb. 103: Vorschlag FFH-Grenzanpassung am Ortsrand Glambeck 336

Abb. 104: Vorschlag FFH-Grenzanpassung Ortsrand Groß-Ziethen 337

Abb. 105: Vorschlag Änderung FFH-Grenze am Rand der Großen Wiese Altkünkendorf 338

Abb. 106: Vorschlag zur Änderung der FFH-Gernze an der Mündung der Welse 339

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht über die Seen im FFH-Gebiet 11

Tab. 2: Schutzziele gem. NSG-Verordnung 24

Tab. 3: Lebensraumtypen Anhang I gem. FFH-RL 24

Tab. 4: Arten des Anhangs II gem. FFH-RL 24

Tab. 5: Weitere bedeutende Arten der Flora und Fauna 25

Tab. 6: Eigentums- und Pachtverhältnisse Standgewässer 29

Tab. 7: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand - Übersicht 31

Tab. 8: Weitere LRT "Entwicklungsfläche" (Zustand E) 34

Tab. 9: Weitere LRT "irreversibel gestört" (Zustand Z) 35

Tab. 10: Vergleich gemeldete – kartierte LRT 35

Tab. 11: Beschreibung des LRT 9160 39

Tab. 12: Beschreibung des LRT 9170 40
Tab. 13: Beschreibung des LRT 9180 41
Tab. 14: Beschreibung des LRT 9190 43
Tab. 15: Beschreibung LRT 91D0 46
Tab. 16: Beschreibung LRT 91D1 47
Tab. 17: Beschreibung LRT 91D2 49
Tab. 18: Beschreibung LRT 91E0 51
Tab. 19: Beschreibung LRT 3260 53
Tab. 20: Beschreibung LRT 3160 54
Tab. 21: Beschreibung LRT 3130 55
Tab. 22: Beschreibung LRT 3140 58
Tab. 23: Beschreibung LRT 3150 – Seen 64
Tab. 24: Beschreibung Kleingewässer des LRT 3150 66
Tab. 25: Beschreibung LRT 7140 69
Tab. 26: Beschreibung LRT 7230 71
Tab. 27: Beschreibung LRT 6410 74
Tab. 28: Beschreibung LRT 6230 75
Tab. 29: Beschreibung LRT 6430 76
Tab. 30: Beschreibung LRT 6510 77
Tab. 31: Beschreibung FFH-LRT 6240 78
Tab. 32: Bschreibung LRT 2330 79
Tab. 33: Bschreibung LRT 4030 80
Tab. 34: Übersicht über die nach § 18 BbgNatschAG geschützten Biotope 81
Tab. 35: Wertgebende Pflanzenarten mit besonders hohem Schutzstatus 87
Tab. 36: Übersicht über die untersuchten faunistischen Artengruppen 92
Tab. 37: Im Standard-Datenbogen gelistete Arten der Fauna des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie 92
Tab. 38: Vorkommen von Säugetierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. 94
Tab. 39: Entwicklung des Besiedelungsstatus der Biberreviere im FFH-Gebiet in den letzten Jahren nach LUGV 2010b) (Legende: k. A. = keine Angabe) 95
Tab. 40: Übersicht über die Totfunde von Bibern im FFH-Gebiet und an dessen Grenzen (LUGV 1990-2011b) 97
Tab. 41: Übersicht über die Totfunde von Ottern im FFH-Gebiet und an dessen Grenzen (LUGV 1990-2011b) 100
Tab. 42: Beschreibung der von der Naturwacht (2010-2011) untersuchten Standorte im FFH-Gebiet 101

Tab. 43: Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. 104

Tab. 44: Übersicht über die Netzfangstandorte und –termine im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. 107

Tab. 45: Übersicht über die Horchbox-Standorte und –Zeiträume im Jahr 2011. 107

Tab. 46: Übersicht über die Telemetrietiere im Jahr 2010. 108

Tab. 47: Überblick über die nachgewiesenen Fledermausarten (Quellenangaben siehe Kap. 3.3.2.1) 108

Tab. 48: Große Mausohren, die im Jahr 2010 im Grumsiner Forst gefangen wurden. 113

Tab. 49: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet 123

Tab. 50: Lokale Populationen des Moorfroschs im FFH-Gebiet 126

Tab. 51: Habitatqualität der aktuell von Moorfröschen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet 127

Tab. 52: Beeinträchtigungen der aktuell von Moorfröschen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet .. 128

Tab. 53: Bewertung des Zustands der lokalen Populationen des Moorfroschs im FFH-Gebiet 128

Tab. 54: Lokale Populationen der Rotbauchunke im FFH-Gebiet 132

Tab. 55: Habitatqualität der aktuell von Rotbauchunken besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet 134

Tab. 56: Beeinträchtigungen der aktuell von Rotbauchunken besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet134

Tab. 57: Bewertung des Zustands der lokalen Populationen der Rotbauchunke im FFH-Gebiet 135

Tab. 58: Lokale Populationen des Laubfroschs im FFH-Gebiet 138

Tab. 59: Habitatqualität der aktuell von Laubfröschen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet 141

Tab. 60: Beeinträchtigungen der aktuell von Laubfröschen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet .. 141

Tab. 61: Bewertung des Erhaltungszustandes des Laubfroschs im FFH-Gebiet 143

Tab. 62: Lokale Populationen des Kammmolchs im FFH-Gebiet 145

Tab. 63: Habitatqualität der aktuell von Kammmolchen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet 145

Tab. 64: Beeinträchtigungen der aktuell von Kammmolchen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet 146

Tab. 65: Habitatqualität der aktuell von Knoblauchkröten besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet 149

Tab. 66: Beeinträchtigungen der aktuell von Knoblauchkröten besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet 150

Tab. 67: Vorkommen von Reptilienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde 156

Tab. 68: Vorkommen von Fischarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde. 170

Tab. 69: Vorkommen von Käferarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. 181

Tab. 70: Vorkommen von Libellenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde 188

Tab. 71: Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. 198

Tab. 72: Erfassungen von Tagfaltern und Widderchen 2010 - 2012 im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. Lage der Unteruchungsflächen vgl. Abb. 54. 199

Tab. 73: Bestandsentwicklung wertgebender Arten von Tagfaltern und Widderchen im Mellnmoor. 202

Tab. 74: Erhaltungszustand wertgebender Falterarten 215

Tab. 75: Entwicklungspotenziale für wertgebende Falterarten. 215

Tab. 76: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Falterarten auf der Ebene des BR. 216

Tab. 77: Vorkommen von Molluskenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde. 216

Tab. 78: Ermittelte Siedlungsdichten von *Vertigo angustior* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde. 218

Tab. 79: Übersicht der Bewertung der Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von *Vertigo angustior* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde. 219

Tab. 80: Ermittelte Siedlungsdichten von *Vertigo moulinsiana* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde. 220

Tab. 81: Übersicht der Bewertung der Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von *Vertigo moulinsiana* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde. nb = nicht bewertet. 221

Tab. 82: Ermittelte Siedlungsdichten von *Anisus septemgyratus* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde. 221

Tab. 83: Vorkommen von Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten. 224

Tab. 84: Populationsgröße und Verbreitung der wertgebenden Vogelarten 228

Tab. 85: Auswertung der Altdaten für den Kranich (Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg 2011). 236

Tab. 86: Auswertung der Altdaten für den Eisvogel (Stiftung Naturschutzfonds 2011). 238

Tab. 87: Siedlungsdichte des Mittelspechts auf Teilflächen im Grumsiner Forst / Redernswalde. 246

Tab. 88: Untersuchungsflächen für den Mittelspecht im Grumsiner Forst / Redernswalde (Lage siehe Abb. 78). 247

Tab. 89: Bestandsermittlung für den Zwergschnäpper (Reviere mit Brutverdacht) 2010 - 2012. 251

Tab. 90: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Vogelarten 258

Tab. 91: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Vogelarten auf der Ebene des BR. 260

Tab. 92: Jahreszeiten, Temperaturen und Windgeschwindigkeiten, bei denen ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko in vier Habitatkategorien besteht (Nutzung durch die 7 schlaggefährdeten Arten) 289

Tab. 93: Umzusetzende Maßnahmen für den Erhalt von xylobionten Käferarten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. 295

Tab. 94: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die derzeit sich nicht im hervorragenden EHZ befindlichen Populationen der betrachteten Libellenarten 297

Tab. 95: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die derzeit sich nicht im hervorragenden EHZ befindlichen Populationen der FFH-Anhangs-Arten der Mollusken 302

Tab. 96: Anpassung LRT-Liste im Standard-Datenbogen 339

Tab. 97: Übersicht über die Tierarten, deren zusätzliche Aufnahme in den SDB empfohlen wird. 341

Tab. 98: Seen in bestehenden Monitoringprogrammen 343

Tab. 99: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand - Übersicht 347

Tab. 100: Weitere LRT "Entwicklungsfläche" (Zustand E) 349

Tab. 101: Weitere LRT "irreversibel gestört" (Zustand Z) 350

Tab. 102: Wertgebende Pflanzenarten mit besonders hohem Schutzstatus 351

Tab. 103: Im Standard-Datenbogen gelistete Arten der Fauna des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie 353

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95);§ - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrecht vom 21.01.2013, GVBl. I, S. 1
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).
BE	Bewirtschaftungserlass
BR	Biosphärenreservat
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ODBC	Open Database Connectivity, standardisierte Datenbankschnittstelle
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL

UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1)

1 Grundlagen

1.1 Einleitung

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

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

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

1.2 Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG DES RATES vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368)

- Richtlinie 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, kodifizierte Fassung (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)

- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung - BArtSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 100 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154)

- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz, Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrecht vom 21.01.2013, GVBl. I, S. 1

- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445)

- Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten in einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin des Ministerrates der Deutschen Demokratischen Republik, vom 12.Sept.1990, (Gesetzesblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Sonderdruck Nr. 1472, vom 1.10.1990)

- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Naturentwicklungsgebiet Redernswalde“, vom 03. Januar 2008 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II/08, [Nr. 01], S.2)

1.3 Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft (MLUL, Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt für die Managementplanung aller FFH-Gebiete im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Abt. Großschutzgebiete, Regionalentwicklung zusammen mit der Verwaltung des Biosphärenreservates. Begleitet wird die FFH-Managementplanung durch einen Fachbeirat, dem u.a. Vertreter des Kuratoriums des Biosphärenreservates, der UNB´s und der Naturschutz- und Landnutzerverbände angehören.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet Nr. 128 und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Facharbeitsgruppe (FAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP.

Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet Nr. 128: Grumsiner Forst / Redernswalde ist mit 6.106 ha Fläche das größte FFH-Gebiet im Biosphärenreservat und liegt inmitten des GSG zwischen dem Grimnitzsee im Südwesten und dem Wolletzsee im Nordosten. Politisch gehören der Westteil des Gebietes mit dem Melln, der Nordteil mit dem Redernswalder See und die Ackerlandschaft zwischen Sperlingsherberge und Luisenfelde zum Amt Joachimsthal im Landkreis Barnim. Das Waldgebiet des Ostteils ist mit der nördlich angrenzenden Ackerlandschaft zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg und dem Angermünder Stadtwald der Stadt Angermünde im Landkreis Uckermark zugeordnet (siehe Abb. 1). Das Gebiet wird durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bundesautobahn BAB 11 / E 28 zerschnitten und ist von den Dörfern Parlow, Glambeck, Altkünkendorf, Zuchenberg, Groß-Ziethen und Neugrimnitz umgeben.

Das FFH-Gebiet dient dem Schutz eines großen naturnahen, historisch alten Waldgebiets mit einer hohen Vielfalt und Anzahl kalkarmer und kalkreicher, nährstoffarmer und nährstoffreicher Seen und Moore. Von West nach Ost fließt zudem die Welse, eines der wenigen naturnahen Fließgewässer des Biosphärenreservats, durch das Gebiet.

Das Waldgebiet stellt in Verbindung mit den Wäldern im FFH-Gebiet Poratzer Moränenlandschaft eines der größten unzerschnittenen Buchenwaldgebiete im Nordosten Brandenburgs dar. Im Süden, Osten und Nordosten des Grumsiner Forsts umfasst das FFH-Gebiet auch Teile der Agrarlandschaft.

Eine Besonderheit ist das im Westen gelegene Gebiet des Mellnsees, eines der prioritär zu schützenden, großflächigen Moore im Land Brandenburg.

Das durch das Relief bedingte, eng verzahnte Nebeneinander von feuchten und trockenen Standorten sorgt für eine einmalige Standort- und Habitatvielfalt im Gebiet. So kommen im FFH-Gebiet zahlreiche typische Arten der Wälder wie Großes Mausohr, Eremit, Mittelspecht, Zwergschnäpper, Seeadler, Schwarzstorch und Kranich vor. Die Moore und Gewässer bieten Habitate für Amphibienarten und Pflanzenarten der nährstoffarmen Moore und Feuchtgebiete, wie dem Sumpf-Glanzkraut, der Gelb-Segge und dem Breitblättrigen Knabenkraut.

Im Nordwesten grenzt das FFH-Gebiet Poratzer Moränenlandschaft und im Süden die FFH-Gebiete Werbellinkanal und Groß-Ziethen direkt an das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde.

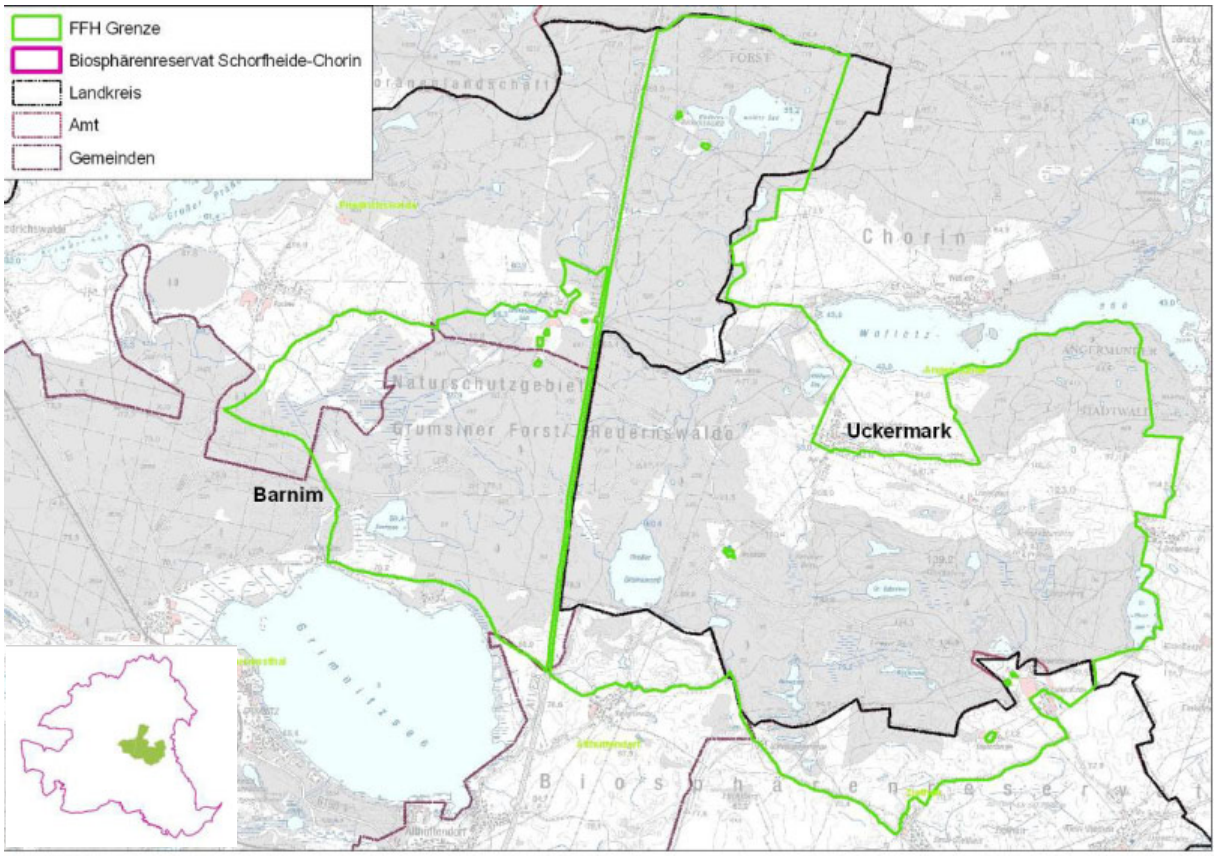


Abb. 1: Lage des FFH-Gebiets Nr. 128 : Grumsiner Forst

2.2 Naturräumliche Lage

Naturräumlich gehört das gesamte FFH-Gebiet zum Uckermärkischen Hügelland und befindet sich im Bereich des Rücklandes der Mecklenburgischen Seenplatte (SCHOLZ 1962).

Der Teil des Gebietes östlich der Autobahn wird überwiegend durch den Endmoränenbogen der weichseleiszeitlichen Pommerschen Eisrandlage im Süden sowie das nördlich dahinter liegende Stauchungsgebiet und die Rückzugsstaffeln (Endmoränenzug südlich des Wolletzsee) geprägt. Zwischen den beiden Endmoränenbögen kommt als geologische Besonderheit um den Berliner Berg herum eine mächtige Sandlinse vor, die nicht aus einer Sanderfläche hervorgeht (SCHÄFER & HORNSCHUCH 1998). Eine weitere geologische Besonderheit sind die Töpferberge, Tonablagerungen aus dem Tertiär, die die quartären Schichten durchragen (DOMNICK 2009). Südlich der Endmoräne ist ein

Kegelsander vorgelagert, der im Zuge von Schmelzwasserabflüssen aus dem Gletschertor des Schwarzen Sees heraus entstanden ist.

Nach GUEK300 und PGK schließen sich im Rückland der End- und Stauchmoränen im Südosten und im Nordwesten Grundmoränen an (siehe Abb. 2). Im Nordwesten zieht sich die Grundmoräne in einem schmalen Streifen von max. 1 km Breite von Altkünkendorf über den Großen Grumsin bis Neugrimnitz und bildet westlich der Autobahn den Nordostrand des Gletscherzungenbeckens des Grimnitzsees. Im Südosten verläuft die Grundmoräne durch die Agrarlandschaft zwischen Luisenfelde und Töpferberge. Die kuppige Landschaft der End-, Grund- und Stauchmoränen weist eine große Zahl von vermoorten Senken auf.

Die Nordwest-Grundmoräne wird nördlich der Linie „Moor nördlich des Großer Grumsinsees“ – Heiliger See von einer Sanderfläche der Angermünder Staffel überprägt, die sich bis zum Beerenbruch westlich der Autobahn zieht. Der Sanderfläche sind zahlreiche schmale von Ost nach West verlaufende Dünenzüge aufgelagert. Zudem wird sie von vermoorten Abflussrinnen durchzogen. Von West nach Ost verläuft das Tal der Welse, das auch den Glambecker Mühlteich umfasst. Von Nord nach Süd verläuft u. a. die Abflussrinne des Liptowsees. Westlich des Redernswalder Sees werden die Sander von Grundmoränekuppen durchragt.

Westlich der Autobahn umfasst das FFH-Gebiet im Süden den Rand des Gletscherzungenbeckens des Grimnitzsees. Hier sind auf den Beckensedimenten südöstlich des Dovinsees einige kleine Dünenzüge aufgeweht. Nördlich des Beckens schließen sich Grundmoränen an, die im Süden von Talsanden zerschnitten werden. Den Talsanden ist ein etwas breiterer Dünenriegel aufgelagert, der sich von West nach Ost zieht. Nördlich davon liegt der Melln, ein großer vermoorter Toteissee, der mehrere Nebenbuchten aufweist (siehe Abb. 2).

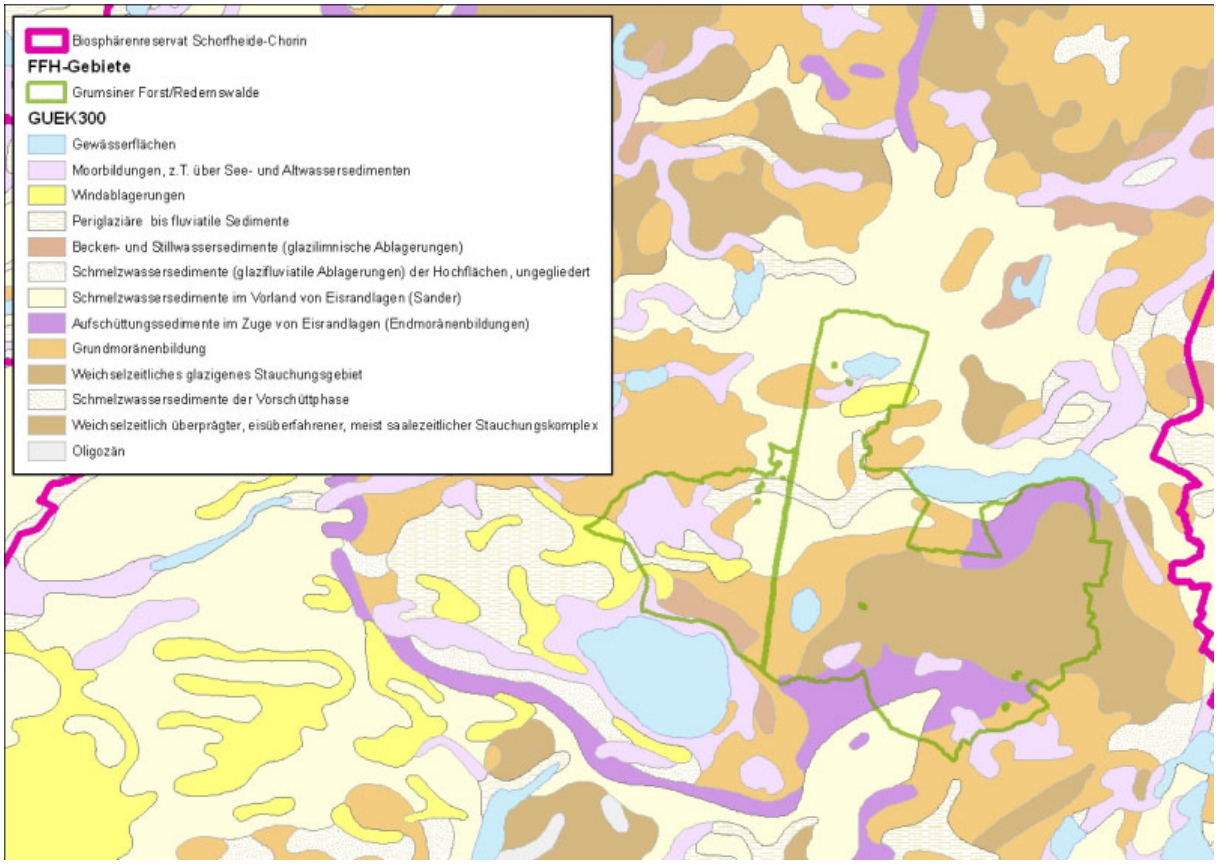
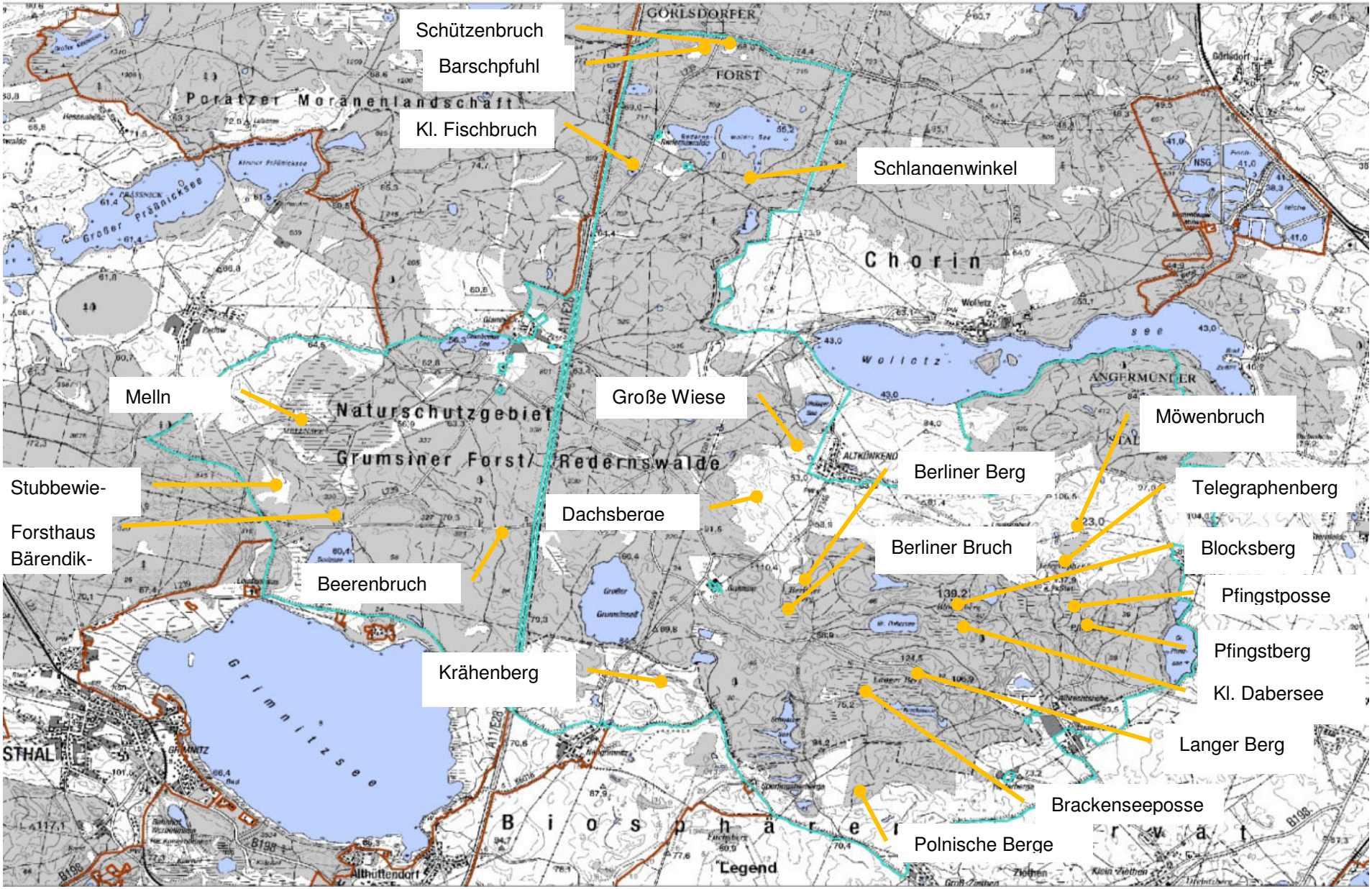


Abb. 2: Geologische Übersichtskarte (GÜK 1: 300.000)


Schützenbruch
Barschpfuhl
Kl. Fischbruch
Schlangenwinkel
Melln
Große Wiese
Möwenbruch
Stubbewie-
Forsthaus
Bärendik-
Dachsberge
Berliner Berg
Telegraphenberg
Berliner Bruch
Blocksberg
Beerenbruch
Pfingstposse
Pfingstberg
Krähenberg
Kl. Dabersee
Langer Berg
Brackenseeposse
Polnische Berge
Poratzer Moränenlandschaft
Naturschutzgebiet
Grumsiner Forst/ Redernswalde
Chorin
Wolletz-
see
Grimnitzsee
Biosphäre
Legend

Redernswalder See
Heilsee
Redernswalder
Liptowse
Glambecker See
Liptowgra-
Glambecker Mühlteich
Heiliger
Heiliger See
Graben
Schleisee
Dovingraben
Buckowsee
Schwarzer See
Dovinsee
Grumsinseegraben
Kl. Plunzsee
Kl. Grumsinsee
Gr. Dabersee
Gr. Plunzsee
Gr. Schwarzer See
Moossee
Schulzensee
Gr. Kagelpfuhl
Brackensee
Naturschutzgebiet
Grumsiner Forst/ Redernswalde
Poratzer Moränenland
GORLSDORFER
FORST
Chorin
ANGERMÜNDER
Grimnitzsee
Legend

2.3 Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1 Relief und Boden

Das gesamte Gebiet weist ein welliges bis kuppiges Relief auf. Im Bereich der Endmoränenbögen und des dazwischen liegenden Stauchungsgebietes ist es stark bewegt und wird durch steile Hänge und abflusslose Senken geprägt. Die höchsten Erhebungen sind hier mit 139,2 m ü. NN der Blocksberg, mit 137,9 m ü. NN der Telegraphenberg und mit 126,2 m ü. NN der Schanzenberg. Die Seen und Moore in diesem Bereich liegen auf einem Niveau zwischen 75 und 85 m ü. NN, im Ostteil sogar bei 91,5 m ü. NN (Moossee), 105,8 m ü. NN (Schwarzer See am Blocksberg) und 105 m ü. NN (Pfingstposse). Auch die angrenzende Agrarlandschaft ist zum Teil stark hügelig.

Zu den Sanderflächen der Angermünder Staffel hin fällt das Gelände nach Norden und Westen auf ein Niveau von 60-65 m ü. NN ab. Die darauf aufgewehten Dünenzüge südlich des Redernswalder Sees erreichen Höhen von 70 m ü. NN. Der Seespiegel des Redernswalder Sees liegt bei 55,2 m ü. NN, der des südlich gelegenen Liptowsee bei 59,6 m ü. NN. Zu den Sanderflächen der Pommerschen Eisrandlage zwischen Sperlingsherberge und Polnische Berge im Süden fällt das Gelände auf 70 m ü. NN ab.

Westlich der Autobahn ist das Relief etwas weniger bewegt. Die Grundmoräne erreicht hier ein Niveau zwischen 60 und 65 m ü. NN. Die höchsten Erhebungen erreichen hier 70 m ü. NN. Die Oberfläche des Melln liegt bei maximal 58 m ü. NN. Er liegt damit tiefer als das benachbarte Gletscherzungenbecken des Grimnitzsees (Seespiegel 64,7 m ü. NN). Die Dünenzüge, die zwischen der im Gebiet gelegenen Grundmoräne und dem südlich daran angrenzenden Gletscherzungenbecken liegen, erreichen eine maximale Höhe von 70 m ü. NN.

Die Bodenbildung fand auf den Moränen hauptsächlich auf Geschiebemergel statt. Auf den Geschiebemergeln haben sich je nach Ausgangssubstrat Braunerden und Parabraunerden entwickelt. Dabei sind die Böden der glazigenen Stauchungsgebiete im Osten und in der Mitte des Gebiets im Vergleich zum restlichen Gebiet besonders nährstoffreich. Um den Großen Grumsinsee herum sind sowohl das Ausgangssubstrat als auch die Böden kalkreich. Im Bereich der Töpferberge weisen die Böden einen hohen Lehmanteil auf (SCHÄFER & HORNSCHUCH 1998)

Auch auf den Sanderflächen haben sich Braunerden mit geringen bis mittleren Nährkraftstufen entwickelt. Sie sind teilweise bereits podsoliert (BÜK300). Die ärmsten Böden kommen auf den Dünenzügen vor, auf denen sich podsolierte Braunerden oder, wie auf den Dünenzügen südlich des Mellns, podsolige Regosole entwickelt haben, die laut DSW2012 als ziemlich arm (Z) eingestuft sind.

Die abflusslosen Senken im Gebiet sind vermoort (BÜK300, PGK). An den Rändern der Senken kommen teilweise auch vergleyte Braunerden oder vergleyte Fahlerden vor (SCHÄFER & HORNSCHUCH 1998). Größere Moorbildungen finden sich nach PGK und BÜK300 im Melln, am Dovinsee, im Beerenbruch im Welsetal, in der Rinne des Liptowsees, im Umfeld der Großen Wiese Altkünkendorf, am Großen Grumsinsee sowie südlich der Polnischen Berge als nördliche Ausläufer des Ziethener Seebruchs.

Im Bereich des Mellnseemoores und der angrenzenden Grünlandflächen sind Moorböden entstanden, die oft eine Torfmächtigkeit von über drei Metern erreichen (LUA 2001). Allerdings sind die Torfböden im höher gelegenen Randbereich und in den entwässerten Wiesenbereichen des Mellnseemoors stark degradiert. Die Torfböden im Zentrum des Moores waren jedoch auch vor der Wiedervernässung noch nass oder nur schwach degradiert (GOTTWALD ET AL 1998).

2.3.2 Klima

Großräumig betrachtet liegt das Gebiet im Übergangsbereich vom atlantisch geprägten Klima zum Kontinentalklima (GRÄNITZ ET AL 2008). Es wird dem stärker maritim beeinflussten Binnentiefland zugeordnet.

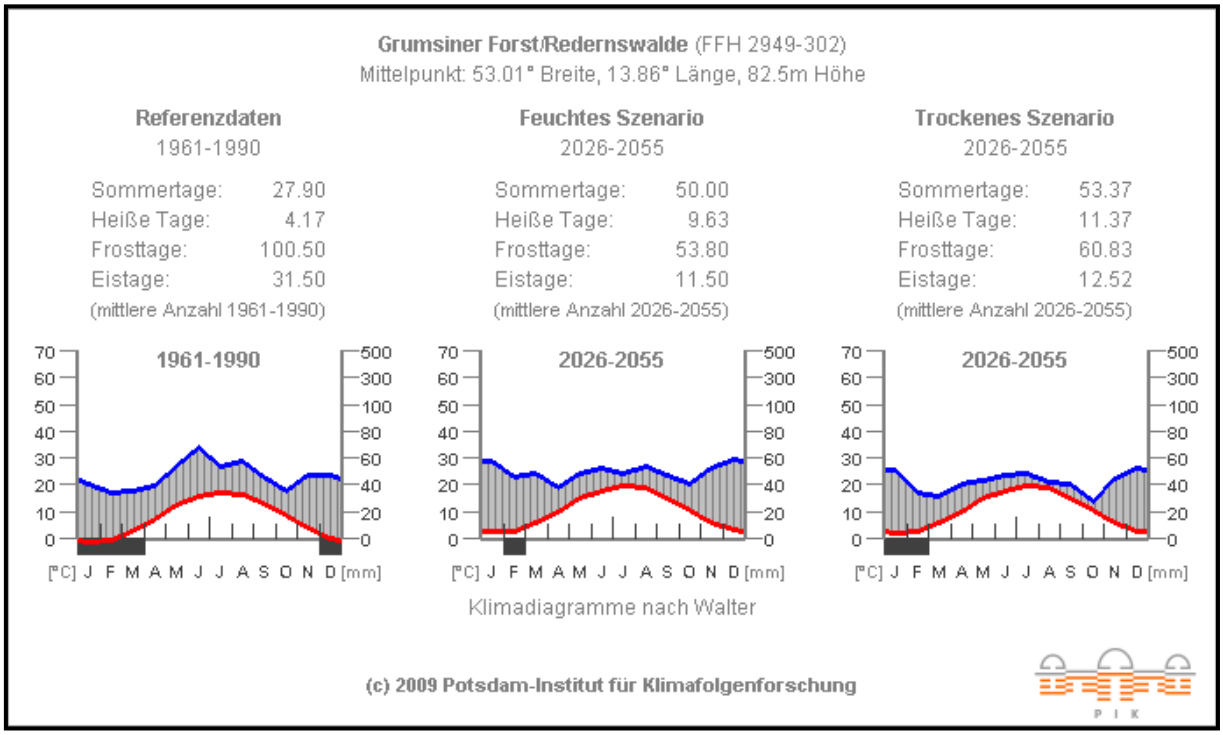


Abb. 3: Klimaszenarien nach PIK (2009)

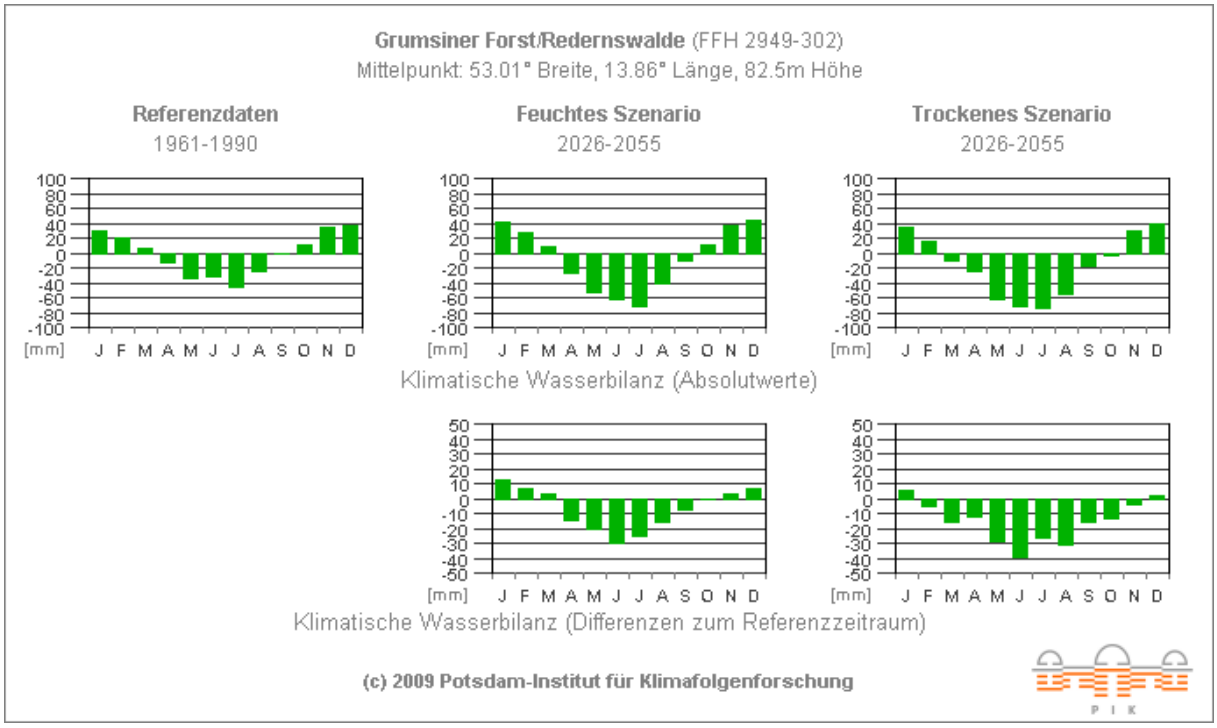


Abb. 4: Klimatische Wasserbilanz nach PIK (2009)

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt im langjährigen Mittel der Jahre 1961 – 1990 bei 8,0 °C (PIK 2009), bei der nächstgelegenen Wetterstation Angermünde wurden 8,3 °C im selben Zeitraum ermittelt. Die mittleren Jahresniederschlagsmengen liegen bei 557 mm (PIK 2009) bzw. 532 mm (Station Angermünde). Sie liegen damit nach PIK höher als in anderen Gebieten des Biosphärenreservats. Nach den Klimadaten beider Angaben fällt der größte Teil der Niederschläge in der Hauptvegetationszeit.

Im Zuge des Klimawandels ist eine Erhöhung der durchschnittlichen Jahrestemperatur von mindestens 2 °C zu erwarten. Das PIK projiziert als Folge eine Verringerung der Anzahl der Frosttage im Winter und eine Verlängerung der Vegetationsperiode um drei Wochen (siehe Abb. 3). Die Jahressumme der Niederschläge wird sich nicht wesentlich ändern. Nur die Verteilung der Niederschläge verschiebt sich zu Ungunsten der Sommerniederschläge und fehlt damit während der Vegetationsperiode. War zwischen 1961 und 1990 der Juni der niederschlagsreichste und die Monate Februar und Oktober die niederschlagärmsten, sind sowohl im Feuchten als auch im Trockenen Szenario die Monate Januar und Dezember die niederschlagsreichsten. Insgesamt verteilen sich die Niederschläge im Feuchten Szenario und Trockenen Szenario im Gegensatz zum Referenzzeitraum ausgeglichener über das gesamte Jahr. Im Trockenen Szenario sind die Niederschlagsminima jedoch deutlicher ausgeprägt. Die negative klimatische Wasserbilanz in den Sommermonaten wird sich in beiden Szenarien verstärken (vgl. Abb. 4)

2.3.3 Wasser

Einzugsgebiet

Das FFH-Gebiet liegt im Einzugsbereich der Oder. Ursprünglich bestand es aus zahlreichen kleinen bis kleinsten Binneneinzugsgebieten. Lediglich ein kleiner Teil (unterhalb des Glambecker Sees) wurde durch den natürlichen Lauf der Welse in den Wolletzsee und weiter Richtung Oder entwässert. Heute wird ein großer Teil des Gebiets durch die Welse entwässert, die im Oberlauf bis über die Kienbogenposse hinaus erweitert wurde. Im Zuge der Meliorationsmaßnahmen wurde auch der Mellensee abgelassen. Die Verbindung des Grimnitzsees über den Joachimsthaler Hauptgraben an den Mellnsee erweiterte das Einzugsgebiet nochmals erheblich. Auch zahlreiche kleinere Binneneinzugsgebiete wurden durch Gräben an die Vorflut der Welse angeschlossen und dabei die Seen und Moore in ihrem Wasserspiegel abgesenkt bzw. entwässert.

Aus dem Nordteil des Gebietes bekommt die Welse Zufluss aus dem Gebiet östlich Glambeck und aus dem Liptowgraben. Von Süden her entwässern u. a. der Grumsinseegraben und der Heilige Seegraben in die Welse.

Der südöstliche Randbereich des FFH-Gebietes gehört zum Einzugsgebiet Ragöser Fließ und wird u. a. durch den Ziehtener Seebruchgraben entwässert. An der Südgrenze reicht ein Wasserschutzgebiet bei Neugrimnitz mit der Schutzzone III in das FFH-Gebiet hinein.

Auch die Binneneinzugsgebiete im Grumsiner und Redernswalder Forst wurden mit Abflüssen versehen und miteinaner verbunden, um Moore trocken zu legen und Seespiegel abzusenken. So erhielten der Große und der Kleine Grumsinsee, der See südlich Grumsin, der Redernswalder See, der Liptowsee und der Heilige See bei Altkünkendorf Ablussgräben in die Welse. Die Einzugsgebiete dieser Seen wurden zusätzlich vergrößert, indem ihnen Wasser aus anderen kleinen Binneneinzugsgebieten zugeleitet wurde (z. B. Rohrwiese → Moor s Altkünkendorf → Heiliger Seegraben, Moor nw Großer Grumsinsee → Großer Grumsinsee). Vergrößerte Einzugsgebiete durch einen Verbund mehrerer kleiner Binneneinzugsgebiete sind z. B. Brackenseeposse – Schwarzer See – Kleiner Schwarzer See, Dabersee – Berliner Bruch sowie Moor sw Telegraphenberg – Schwarzer See. Ebenfalls in dieses System eingebunden wurden kleine Moore, Waldsölle und „periodische Wasserflächen“, von denen

einige früher mit hoher Wahrscheinlichkeit permanent Wasser führten. Manche Moore wurden mit Binneneinzugsgräben in ihrem Wasserstand nivelliert.

Die Hauptentwässerungsstränge im Gebiet sind in Abb. 5 dargestellt.

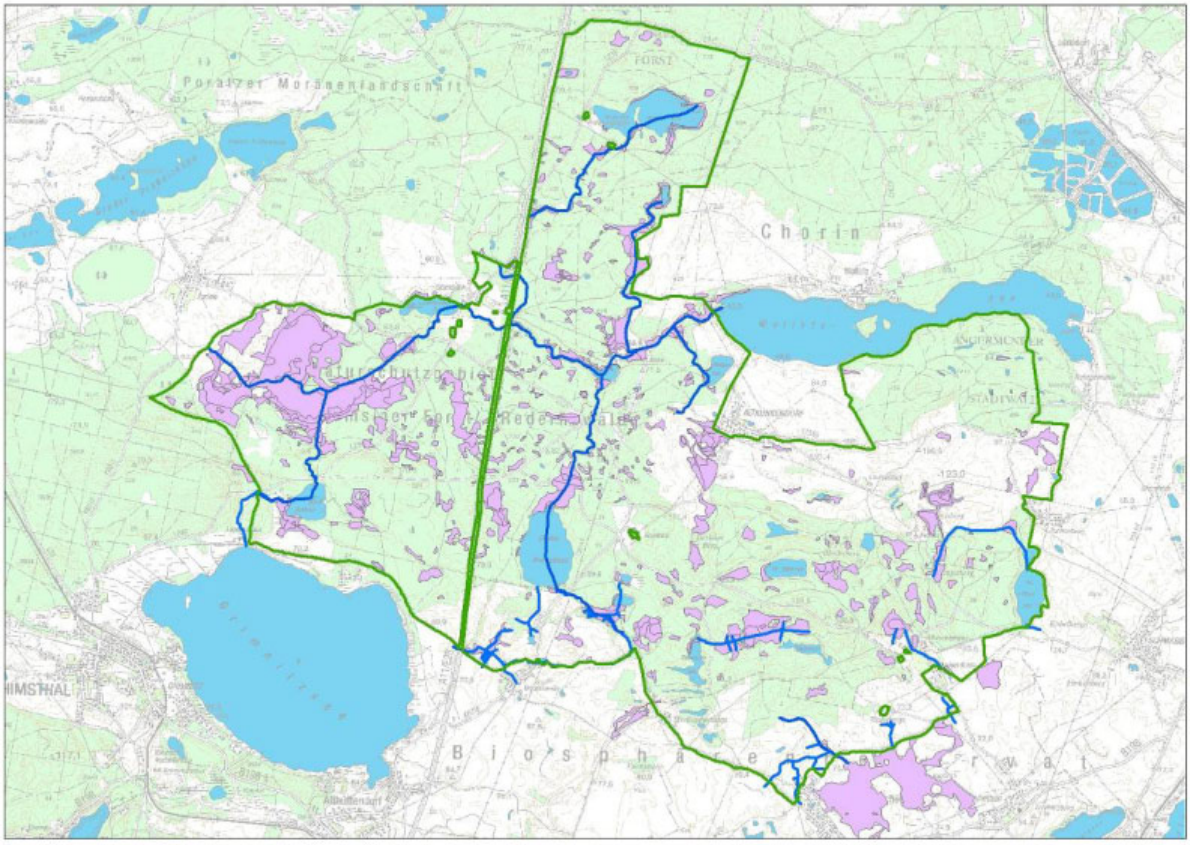


Abb. 5: Überblick über den Wasserhaushalt im Gebiet

Lila: Moorgebiete, dunkelblaue Linien: Hauptgräben

Viele Meliorationsanlagen sind und waren nur periodisch, in Zeiten hoher Wasserstände, aktiv. Einige sind im Laufe der Jahre verfallen bzw. verlandet. Zudem sanken die Grundwasserstände ab, so dass viele Meliorationsanlagen aktuell keine entwässernde Funktion mehr haben. Andere Gräben wurden in den vergangenen Jahren wieder zugeschüttet oder mit hohen Sohlschwellen versehen, so dass inzwischen einige Binneneinzugsgebiete wieder hergestellt werden konnten.

Oberflächengewässer

In dem FFH-Gebiet befinden sich 21 Standgewässer, die als Seen geführt werden und – mit Ausnahme des Kleinen Kagelpfuhls – mindestens 1 ha Wasserfläche haben. Der Große Grumsinsee im mittleren Süden ist mit 62 ha Fläche am größten, der nördlich liegende Redernswalder See hat eine Fläche von 54 ha. Beide Seen unterliegen aufgrund ihrer Größe dem Überwachungsgebot nach Wasserrahmenrichtlinie. Eine Übersicht über die Gewässer gibt Tab. 1:.

Viele der Seen im Gebiet wurden durch das oben beschriebene Meliorationssystem entwässert und / oder eutrophiert, in ihrem Speisungstyp verändert und durch allochthone Einträge, z. B. Huminstoffe aus Mooren beeinträchtigt (siehe Tab. 1).

Tab. 1: Übersicht über die Seen im FFH-Gebiet

Seename	Fläche [ha]	Primäre Trophie	Aktuelle Trophie
Brackensee n Groß Ziethen	6,9	eu-sub	he-sub
Buckowsee s Altkünkendorf	5,0	m/eu-sub	eu-sub/alk
Dabersee, Gr., s Altkünkendorf	12,8	?	he-alk.
Dovinsee sw Glambeck	20,2	m-alk	eu-alk
Glambecker See e Parlow-Glambeck	17,2	m-alk	he-alk
Grumsinsee, Gr.	62,4	m-alk	he-alk
Grumsinsee, Kl.	3,0	eu-alk	he-alk
Heiliger See b. Altkünkendorf	8,8	m-alk	p-alk
Heilsee b. Redernswalde	1,0		
Kagelpfuhl, Gr., se Neugrimnitz	1,5	m-alk	he-alk
Kagelpfuhl, Kl., e Sperlingsherberge	0,5		
Liptowsee	2,9		
Moossee ne Groß Ziehten	2,6	m-sub	he-sub
Plunzsee, Gr., s Zuchenberg	21,8	m-alk	he-alk
Plunzsee, Kl., s Zuchenberg	3,1	m-alk	he-alk
Redernswalder See	54,7	m-alk	m/eu-alk
Schulzensee e Neugrimnitz	1,7	m-alk	he-alk
Schwarzer See am Blocksberg	3,3	eu-alk	he-alk
Schwarzer See, Gr. e Neugrimnitz	10,0	eu-alk	he-alk
Schwarzer See, Kl., e Neugrimnitz	1,1	?	eu-alk
See s Grumsin	1,5		
Teich b. Glambecker Mühle	7,4		

Eu- eutroph, m – mesotroph, he – hocheutroph / alk.- alkalisch, sub. – subneutral, p - polytroph

Neben den Seen gibt es zahlreiche Kleingewässer im Bereich der End- und Grundmoränen. Teilweise sind sie tief und haben steile Ufer, teilweise handelt es sich um flache temporär wasserführende Senken. Einige der Kleingewässer sind ebenfalls in das Meliorationssystem eingebunden.

Das einzige abschnittweise natürliche Fließgewässer im Gebiet ist die Welse, deren Verlauf durch die Meliorationsmaßnahmen der letzten Jahrhunderte jedoch deutlich verändert und verlängert wurde. Der natürliche historische Verlauf beginnt wahrscheinlich erst unterhalb des Melln, vermutlich im Bereich des Glambecker Sees (DRIESCHER 2003).

Pegeldaten / Grundwasser

Das FFH-Gebiet hat in der gesamten Region eine wichtige Funktion für die Grundwasserneubildung. Vor allem die Moränenböden haben aufgrund ihres hohen Lehmgehaltes ein hohes Puffer- und Filtervermögen, so dass die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers gleichzeitig gering ist (MLUR 2003).

Das Grundwasser steht im Melln, wie auch in anderen vermoorten Senken und Seen direkt unter Flur. Im Bereich der Moränen, beträgt der Grundwasser-Flurabstand teilweise nur wenige Meter, teilweise auch mehr als 20 m. Der Teil des NSG Grumsin befindet sich auf der Grundwasserscheide, so dass hier hohe Grundwasserschwankungen auftreten. Die Strömungsrichtung des Grundwassers verläuft überwiegend von Südwest nach Nordost. Den höchsten Wasserspiegel hat der Grundwasserleiter im Bereich des Forstes Grumsin, dort liegt er bei 60 m ü. NHN. Von dort fließt das Grundwasser nicht nur nach Nordosten, sondern auch nach Süden ab (Hydroisohypsenkarte des LUGV).

Für das Gebiet existieren umfangreiche Daten aus Pegelablesungen der Naturwacht für die BR-Verwaltung.

An Seen existieren folgende Pegel: Redernswalder See, Brackensee, Buckowsee, Dabersee, Moossee, Schwarzer See (am Telegraphenberg), Dovinsee, Heiliger See, Liptowsee. Außerdem sind folgende Moorpegel vorhanden: Brackenseeposse, Berliner Bruch, Schwarze Seewiese (oberhalb Schw. See Blocksberg), sowie fünf Pegel am/ im Melln.

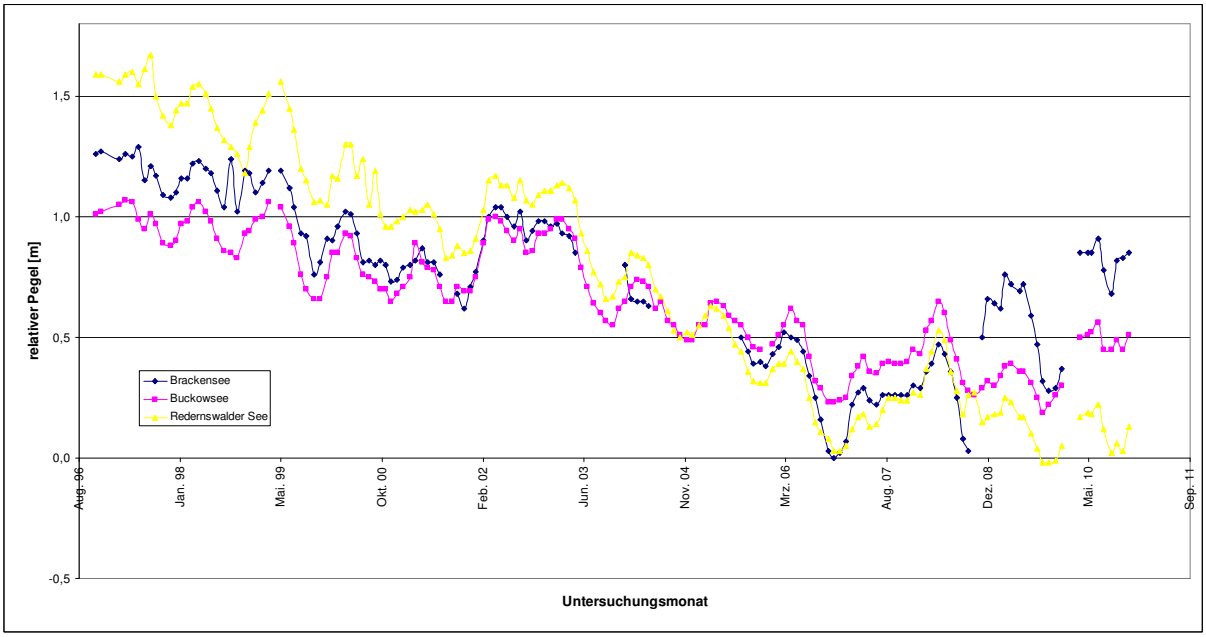


Abb. 6: Pegeldaten Brackensee, Buckowsee und Redernswalder See

In Abb. 6 sind die Pegel für den Brackensee, den Buckowsee und den Redernswalder See dargestellt. Für diese Seen liegen besonders lange Datenreihen (seit 1996 im Bestand des BR) vor. Deutlich ist eine stark abnehmende Tendenz des Pegels zu erkennen, wobei im Winter 2006/2007 ein Minimum erreicht wurde. Danach ist am Brackensee ein deutlicher, am Buckowsee ein schwächerer Anstieg zu erkennen, wobei die Ausgangswerte nicht wieder erreicht wurden. Der Redernswalder See hingegen stabilisierte sich auf niedrigem Niveau.

Auch für den Liptowsee liegen langjährige Datenreihen vor (siehe Abb. 7). Der Pegel fiel dort von Ende 1996 bis Ende 2010 um rund einen Meter ab. Die interannuellen Schwankungen betrugen alleine bereits 50 cm. Die Begehung des Liptowsees im Sommer 2010 ergab daher das Bild eines fast ausgetrockneten „Sees“, der von Röhrichten und einzelnen Schwimmblattpflanzen dominiert wurde.

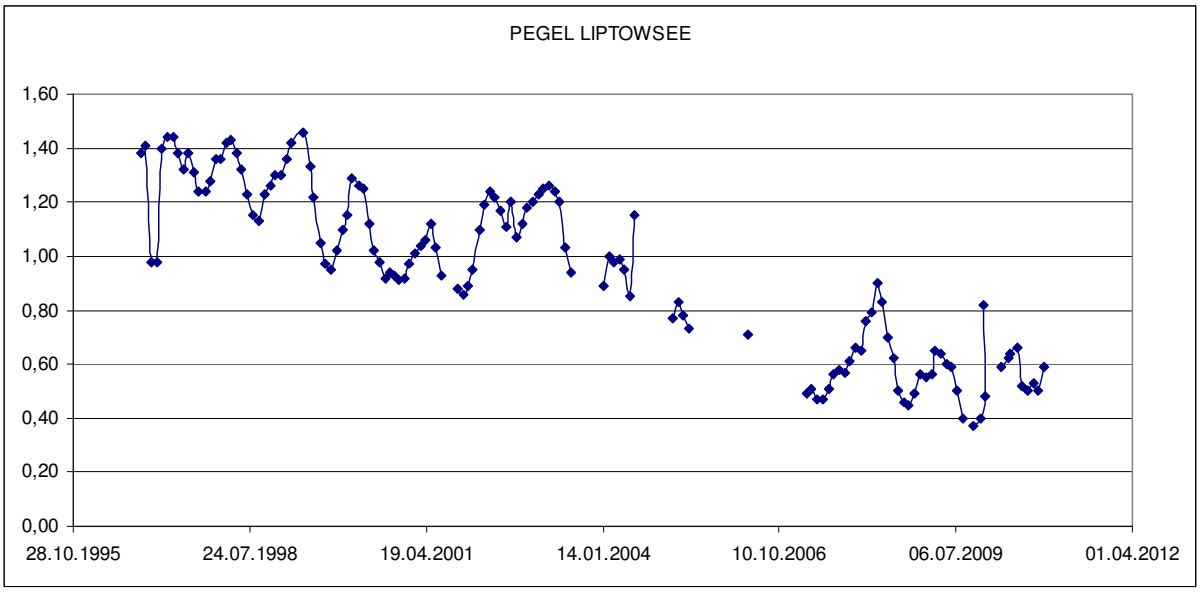


Abb. 7: Pegeldaten Liptowsee

Pegeldaten zum Dovinsee liegen von Herbst 2002 bis Ende 2010 vor. In diesem Gewässer wurden keine Wasserstandsrückgänge festgestellt. Typisch sind starke interannuelle Schwankungen die oft 50 cm und mehr betragen. Insgesamt ist dies aber einer der wenigen zur Verfügung stehenden Pegel bei denen keine (negative) Trendentwicklung festzustellen war.

Der Pegel der Brackenseeposse (am Auslauf zum Schwarzen See) zeigt über die Jahre (Ende 1996 bis Ende 2010) sehr starke interannuelle Schwankungen (oft um 70 cm). Er hat insbesondere Bedeutung als Zeiger für die Wasserzufuhr zum Schwarzen See. Angaben zu Stauhöhen, ab denen ein Überlauf erfolgt, lagen für die Auswertung nicht vor. Auch lagen keine Nivellierungen/ Einmessungen des Pegels auf m ü. NN vor. Nach der aktuellen TK 10 erscheint es möglich, dass bei derartigen Pegelschwankungen auch ein temporärer Überlauf in Richtung Brackensee, zumindest im Schichtenwasser, stattfinden könnte. Dies hätte starken Einfluss auf den ökologischen Zustand des Sees und wäre in seine Bewertung einzubeziehen.

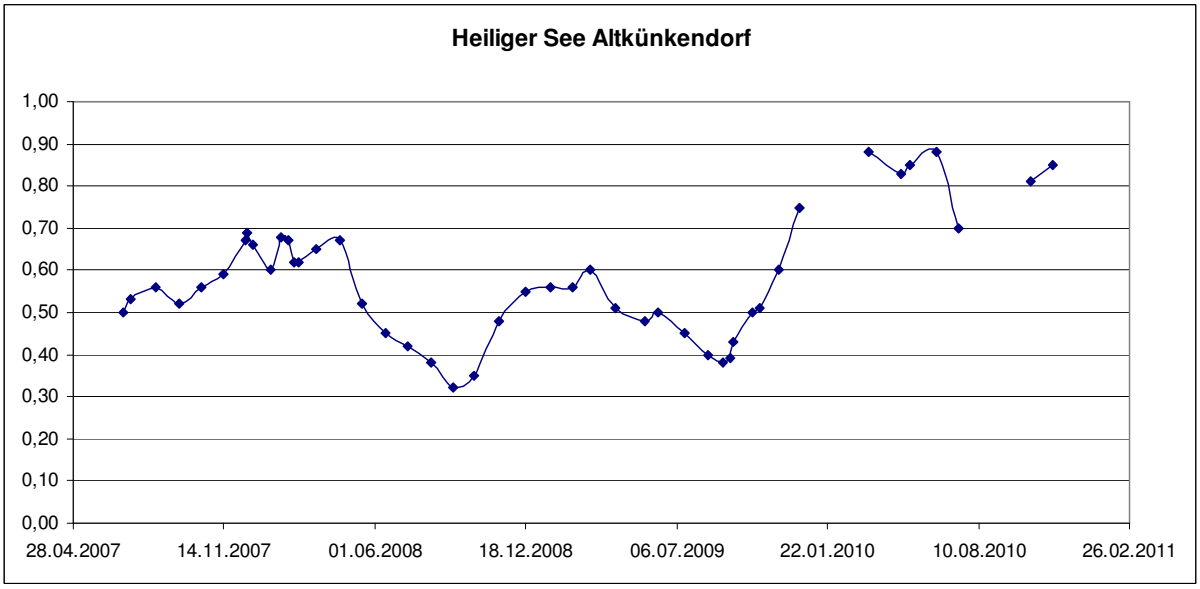


Abb. 8: Pegeldaten Heiliger See

Für den Heiligen See konnten Pegeldaten von Mitte 2007 bis Ende 2010 ausgewertet werden. In diesem Zeitraum können trockene Jahre (Mitte 2008 bis Mitte 2009) von feuchten Zeiträumen (ab Ende 2010) gegenüber dem Anfangszeitraum der Messung festgestellt werden. Für Trendaussagen ist der Beobachtungszeitraum zu kurz. Letzteres gilt auch für die folgenden Seen: Für den Schwarzen See, die Schwarze Wiese und den Moossee lagen Daten nur von 2008 bis 2010 bzw. teilweise bis 2011 vor. Die Pegelgänge sind zu kurz, um Trendaussagen zu treffen, zumal sie sehr feuchte Jahre/ Winter betreffen und damit ein falsches Bild ergeben. Auch für das Berliner Bruch lagen nur wenige Daten vor, die zudem Lücken aufweisen, da der Pegel regelmäßig trocken lag.

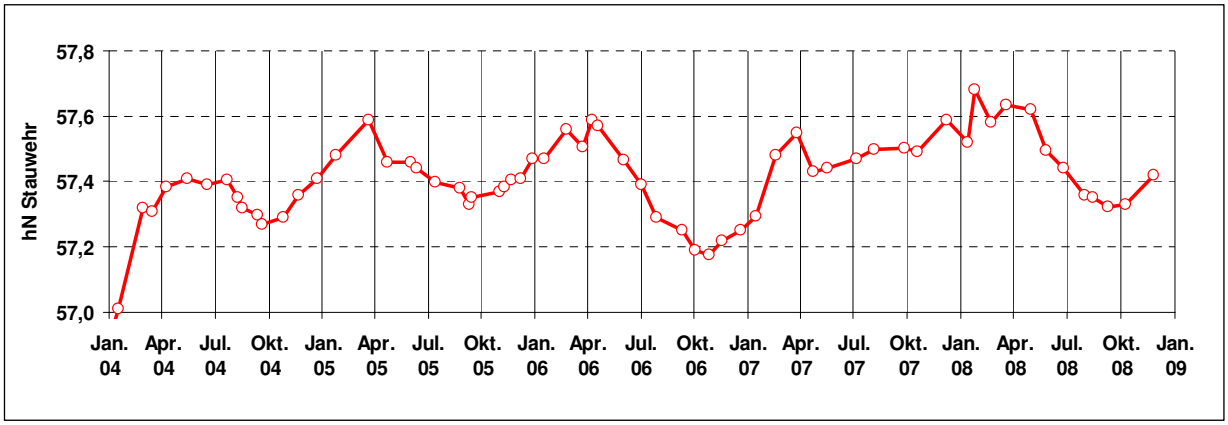


Abb. 9: Wasserstand am Stauwehr am Auslauf des Mellnmoores (2004 – 2008).

Abb. 9 zeigt die Pegeldaten am Stau des Mellnmoors, der im Rahmen des Rohrdommelprojektes eingerichtet wurde. Der Stau ist auf eine Wehrüberfallhöhe von 57,38 HN gesetzt. Bei starken Zuflüssen von Wasser aus dem Einzugsgebiet des Hauptgrabens werden im Frühjahr regelmäßig Pegelstände von 57,50 HN am Stauwehr erreicht (GOTTWALD et al. 2008).

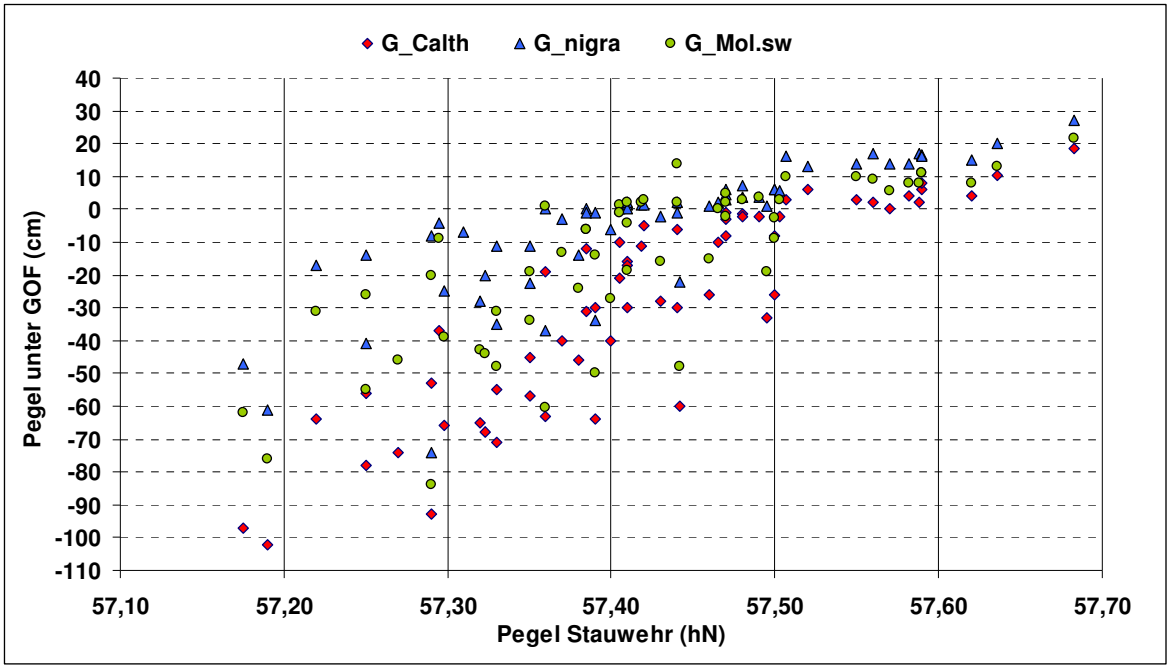


Abb. 10: Grundwasserflurabstände im südwestlichen Moorgrünland in Abhängigkeit vom Pegelstand am Stauwehr.

Daten von 2004 – 2008, G_Calth = Calthion, G_nigra = Kleinseggenried mit *Carex nigra*, G_Mol = Molinion-Kleinseggengesellschaft (aus GOTTWALD et al 2008).

Für die Interpretation aller Pegel ist folgendes anzumerken: Grundsätzlich wechseln trockene und nasse Perioden über die Jahrzehnte ab, dafür sind natürliche Witterungsphänomene verantwortlich. Inwieweit schon heute in den Pegelveränderungen Einflüsse des Klimawandels ablesbar sind, kann nicht eindeutig beantwortet werden. Die feuchten Winter 2010 und 2011 haben gezeigt, dass auch zuvor niedrige See-, Moor- und Grundwasserspiegel innerhalb kurzer Zeit wieder stark ansteigen konnten. Gerade für Binneneinzugsgebiete ist ein stark schwankender Wasserspiegel natürlich, da hier, im Gegensatz zu Seen mit einem oberirdischen Abfluss, eine schnelle Ableitung hoher Wasserstände – d. h. eine Kappung von Hochwasserscheiteln – nicht möglich ist.

Unabhängig von diesen Effekten ist ein starker anthropogener Einfluss auf die Wasserspiegel auch im Untersuchungsgebiet unbestritten. Durch den Anschluss von Binneneinzugsgebieten an die Vorfluter werden große Wassermengen aus dem Gebiet abgeführt, die andernfalls nur erheblich langsamer über das Grundwasser abströmen könnten. Die Meliorationseinrichtungen in den Wäldern (Abzugsgräben) und auf den umliegenden landwirtschaftlichen Flächen (Drainagen und Abzugsgräben) senken das Grundwasser weiter ab.

Auch an den Pegeln ist – bis zum jetzigen Zeitpunkt –ein deutlicher Pegelanstieg erkennbar. Langjährige Pegelreihen zeigen, dass die Höchststände früherer Jahrzehnte heute noch lange nicht wieder erreicht wurden.

2.4 Überblick biotische Ausstattung

2.4.1 PNV

Die potenzielle natürliche Vegetation (pnV) des Gebietes ist ein Zeiger für das Entwicklungspotenzial der Wälder im FFH-Gebiet. Nach HOFMANN & POMMER (2005) werden sich auf den mineralischen Böden des Gebietes überwiegend Buchenwälder entwickeln. Dabei ist die Ausbildung der Buchenwälder von der Nährkraft, dem Basengehalt der Böden und der Wasserversorgung der Standorte abhängig. Auf nährstoffreicheren Böden der Stauch- und Endmoräne sowie der übersandeten Moränen kommen nach HOFMANN & POMMER (2005) potenziell Perlgras-Buchenwälder oder Flattergras-Buchenwälder vor. Auf schweren tonigen Böden im Bereich der Töpferberge, am Rand des Grimnitzseebecken sowie südlich der Großen Wiese Altkünkendorf sind Frühlingsplatterbsen-Buchenwälder und Bingelkraut-Winderlinden-Buchenwälder zu erwarten.

Arme, podsolige Braunerden auf Talsanden und Dünen nördlich des Grimnitzsees, auf tiefgründigen Sandern und Talsanden zwischen Altkünkendorf und Glambeck sowie auf den Sandböden am Berliner Berg sind nach HOFFMANN & POMMER (2005) potenzielle Standorte bodensaurer Hainsimsen-Buchenwälder.

Nach HOFFMANN & POMMER (2005) kommt die Buche innerhalb der kontinental geprägten Klimabereiche des FFH-Gebiets an ihre Verbreitungsgrenze, in der sie ihre Konkurrenzkraft verliert. Daher können sich hier keine reinen Buchenwaldgesellschaften mehr als Klimaxstadien entwickeln. In den naturnahen Waldgesellschaften sind Eichen, Winter-Linden und Hainbuchen beigemischt. Diese Gesellschaften sind vor allem in den im Osten liegenden Randbereichen des FFH-Gebietes zu finden.

Moorbirken-Schwarzerlen-Sumpf- und –Bruchwald sowie Schwarzerlen-Niederungswald und Schwarzerlenbruchwald kommen potenziell auf den Moorböden und in der Niederung des Welsetals vor (HOFMANN & POMMER 2005).

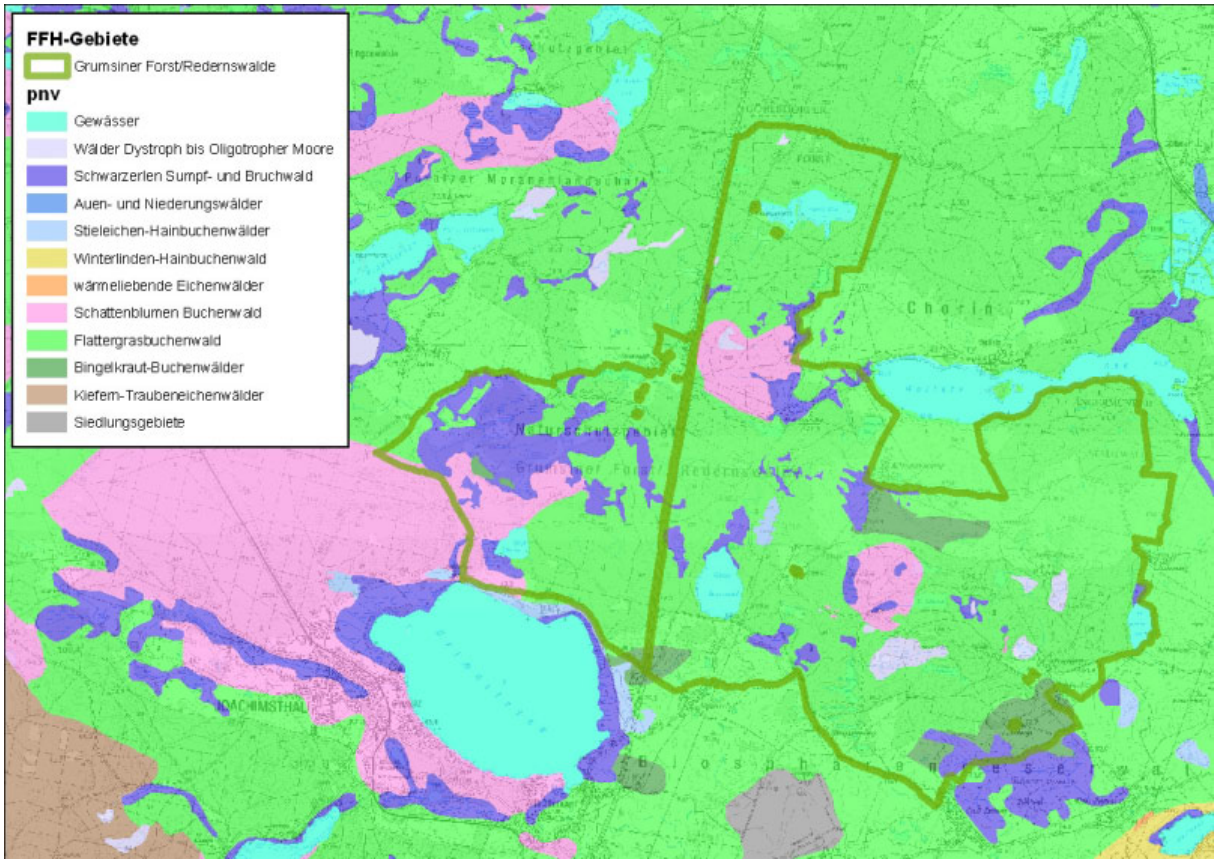


Abb. 11: PNV (HOFMANN & POMMER 2005)

2.4.2 Biotope

Das FFH-Gebiet umfasst ein großes zusammenhängendes Waldgebiet mit zahlreichen Seen und Mooren, das im Südosten, Osten und Nordosten von einer großräumigen Ackerlandschaft umgeben ist, von denen Teile mit ins FFH-Gebiet eingeschlossen sind. Im Westen des Gebietes liegt der Melln, ein großflächiges vernässtes Moor in einem ehemaligen See, an dessen Westrand Grünlandnutzung stattfindet.

Wälder und Forsten

Die Wälder und Forsten des FFH-Gebietes weisen einen hohen Anteil naturnaher Waldgesellschaften auf. Neben Buchenwäldern unterschiedlicher Basenversorgung, naturnahen Laubwäldern und bodensauren Eichenmischwäldern kommen auf feuchten mineralischen Standorten Eschen- und Stiel-Eichen-Hainbuchenwälder vor. Bemerkenswert ist ein sehr gut und tief ausgeprägter Waldmantel bei den Polnischen Bergen. Die naturnahen Wälder entsprechen der potenziellen natürlichen Vegetation der Standorte.

Eine Besonderheit des Gebietes sind die großen geschlossenen Rotbuchenwälder. Rotbuchenbestände kommen im Gebiet in sämtlichen Wuchsklassen vom Dickungsalter bis hin zu ca. 200-jährigen Althölzern vor. Auf den besseren Böden der End- und Grundmoränen stocken Flattergras- oder auch Perlgras-Buchenwälder. An sehr steilen Hängen treten vereinzelt Übergänge zu Hang-Mischwäldern auf, in denen Edellaubhölzer, wie Flatter-Ulmen und Stiel-Eichen, aber auch Spitz-Ahorne in höherem Anteil beigemischt sind, z. B. nördlich des Heiligen Sees oder an der Straße Angermünde-Altkünkendorf. Auf den ärmeren, sandgeprägten Böden im Nord- und Westteil des Gebietes kommen überwiegend Schattenblumen-Buchenwälder vor. Besonders in windbeeinflussten und darum humus-

armen Arealen haben sich partiell Hagermoos-Buchenwälder mit Weißmoos-Beständen entwickelt, so etwa am Südufer des Wolletzsees oder auch im Bereich des Berliner Berges.

Innerhalb der übersandeten Grundmoränen und Sanderflächen sowie grundfeuchter Böden stocken häufig Eichen- und Eichen-Mischwälder. Bei dem überwiegenden Teil handelt es sich um Reliktbestände der historischen Bewirtschaftung. Vereinzelt sind vor allem im Nordostteil kleine Restbestände sehr alter Eichen erhalten geblieben, wie z. B. ein etwa 250-jähriger Hutewald südlich des Liptowseee. Auch kommen hier in feuchten Senken Eichenwälder mit Pfeifengrasbeständen in der Krautschicht vor. Nach der pnV sind in diesen Bereichen bodensaure Buchenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder zu erwarten. In vielen Beständen weisen aufkommender Jungwuchs von Hainbuche und Buche darauf hin, dass sich aus den Eichenbeständen im Zuge der Sukzession tatsächlich Eichen-Hainbuchen-Buchenwälder entwickeln werden. Nur vereinzelt und kleinflächig sind auf sehr armen Dünensanden Eichenwaldgesellschaften zu erwarten.

Eichen-Hainbuchenwälder auf reicheren, frischen Böden kommen verstreut im gesamten Gebiet vor. Zumeist handelt es sich um forstlich geprägte Laubmischwälder mit einer realtiv reichen Krautschicht. In ihrem aktuellen Stadium lässt sich teilweise nur schwer beurteilen, ob es sich um Eichen-Hainbuchenbestände oder um forstlich überprägte Bestände handelt, die sich im Laufe einer Sukzession auf Buchenböden innerhalb des Waldgebietes eher in Richtung Rotbuchenwälder entwickeln werden. Bei den lichten Beständen in trockenwarmen Mirkoklimaten im Offenland oder an Waldrändern konnte dagegen eine gute Eichenverjüngung beobachtet werden, so dass sich hier stabile Eichen-Hainbuchenbestände entwickeln können.

Sonderstandorte im Waldgebiet sind die vielen nassen und feuchten Senken, die Randbereiche der Moore, Seen und des Welsetals. Am Rand des Mellnmoores und des Welsetals sowie in grundwassernahen mineralischen Senken im Süden des Gebietes kommen Eichen-Hainbuchenbestände vor, die dem Carpinion betuli und darin meist den Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern zuzuordnen sind. Teilweise sind die Bestände forstlich begründet.

In feuchten Geländesenken sowie an einigen Moor- und Seerändern kommen strukturreiche Erlen-Eschen-Wälder vor. Schöne Bestände mit sehr alten Flatter-Ulmen befinden sich z. B. am südöstlichen Rand des Melln oder am Großen Grumsinsee. Die Bestände vermitteln zu den Moor- und Bruchwäldern und sind diesen häufig landwärts vorgelagert.

Erlenbruchwälder besiedeln vor allem die zahlreichen kleinen, nährstoffreichen, nassen Senken im Gebiet. Großflächige Erlenbruchwälder stocken auf eutrophen Moorböden im Großen Beerenbruch oder im Moor des Kleinen Dabersees. Die Bruchwälder sind zumeist den Wasserfeder- oder Großseggen-Erlenwälder zuzuordnen und stehen auf charakteristischen Bulten. Nicht selten kommen mehrstämmige Bestände vor, die auf eine ehemalige Niederwaldnutzung hinweisen, die u. a. die Bildung der Bulte positiv beeinflusst hat.

Standorte mesotropher Birken-Moorwälder sind u. a. die sauren Kesselmoore der Endmoräne oder ältere Verlandungsmoore, wie beispielsweise im zentralen Grumsiner Forst. In den Randbereichen, zwischen dem eutrophen Randsumpf und dem nährstoffarmen Moorzentrum, stocken teils Erlen-Moorbirken-Wälder. Nur auf wenigen Mooren finden sich auch von Kiefern dominierte Moorwälder, die z. B. ältere Verlandungsperioden des Barschpfuhls kennzeichnen.

Naturferne Nadelholzforsten kommen vor allem auf den nährstoffarmen Sandböden vor. Es handelt sich überwiegend um Kiefernforste, die auf größeren Flächen als Dickungen und junge Stangenhölzer nördlich des Welsetales und auch westlich der BAB 11 stocken. Darüber hinaus verteilen sich einzelne Kiefernforste über das gesamte Waldgebiet. Mit zunehmendem Alter und Auflockerung der Kiefernbestände ist im Gebiet vielfach die Ausbreitung von Laubholzarten, wie Rot-Buche, Hainbuche, Winter-Linde und Trauben-Eiche unter den Kiefern zu beobachten. Nicht selten wurden im Zuge des Waldumbauprogramms in den 1990er Jahren unter Kiefern Buchen vorangebaut, so dass inzwischen

zahlreiche Kiefern-Bestände einen geschlossenen Rot-Buchen-Zwischenstand haben, wie beispielsweise an der nördlichen Gebietsgrenze. Eine Besonderheit sind die alten Kiefern-Bestände westlich des Liptowsees, in denen sich die Kiefer unter ca. 130-jährigen Althölzern verjüngt und den Zwischenstand dominiert.

Auf Kahlschlagsflächen, als Erstaufforstung oder auf wegbegleitenden Säumen finden sich häufig kleinere Fichten- und Lärchenforste. Als dichte Stangenhölzer sind diese auf allen Böden des FFH-Gebietes verbreitet. Besonders die Fichtenforste weisen häufig starke Schälschäden im unteren Stammbereich auf. Im Zusammenspiel mit andern Forstschäden führt das zum Absterben großer Baumgruppen, wie z. B. am Barschpfuhl.

Seen und Moore

Im Gebiet existieren 21 Seen, bei denen es sich, mit Ausnahme des künstlich angelegten Glambecker Mühlteiches, um natürliche Standgewässer der Jungmoränenlandschaft handelt. Ursprünglich war das Gebiet reich an nährstoffarmen, kalkreichen aber auch basenarmen Seen. An nur wenigen Gewässern haben sich bis heute mesotrophe Verhältnisse erhalten. Zu den kalkreichen Klarwasserseen zählen der Redernswalder See oder auch die Kagelpfühle, die neben schütteren Röhrichten geschlossenen Armleuchtergrundrasen aufweisen. Kalkarme Klarwasserseen stellen eine Besonderheit des Gebietes dar. Zu dieser Kategorie zählen der Moossee, der Brackensee oder der Liptowsee.

Ein großer Teil der Seen ist aktuell eu- bis polytroph. Diese Seen sind durch breite Röhrichtgürtel, teilweise ausgeprägte Schwimmblattzonen und eine relativ artenarme, submerse Vegetation gekennzeichnet. Einige Seen, wie der Heilige See bei Altkünkendorf oder der Kleine Plunzsee, sind so eutroph, dass die sommerlichen Sichttiefen gering sind und daher submerse Wasserpflanzen weitgehend fehlen.

Neben Seen kommen in den galzialen Senken des Gebietes zahlreiche nährstoffarme, teils sehr naturnahe Moore vor. So liegen in den zahlreichen abflusslosen Senken des Stauch- und Endmoränengebietes Kessel- bzw. Verlandungsmoore. Sie haben vielfach einen ausgeprägten Randsumpf. Das nasse Moorinnere wird von Torfmoos-Seggen-Gesellschaften geprägt. Die typische Vegetation saurer Zwischenmoore dominiert u. a. die Pfingstposse, den Moospfuhl oder die Brackenseeposse.

Der Mellnsee ist ein Gebiet mit einem eigenständigen Charakter. Ursprünglich ein Kalkflachsee, hat er sich durch Entwässerungsmaßnahmen in den letzen 200 Jahren zu einem Moorgebiet entwickelt, das durch ein Mosaik aus Bruch- und Moorwäldern, Mooren und Feuchtwiesen geprägt ist. Bemerkenswert sind die Vorkommen von Braunmoosmooren, Pfeifengraswiesen und artenreichen Feuchtwiesen.

Eine ausführliche Beschreibung der Vegetation vor der Vernässung des Gebietes geben SEUFFERT & STOLZE (2001). Danach kamen in den ungenutzten Moorbereichen großflächige Erlen- und Moorbirkenwälder vor, die zum Teil eutrophen, zum Teil mesotrophen Charakter hatten. Kleinflächig eingestreut in den Wäldern waren offene, braunmoos-, und torfmoosreiche, gehölzarme Flächen. Im Feuchtgrünland wurden neben nährstoffreichen Calthion-Gesellschaften auch mesotrophe Pfeifengraswiesen und Kleinseggen-Gesellschaften aufgenommen.

Durch die Wiedervernässung des Gebietes im Jahr 2003 hat sich der Wasser- und Nährstoffhaushalt des Gebietes und damit auch die Biotopstruktur innerhalb der letzten Jahre stark verändert. Aufgrund des hohen Wasserstandes sind im Kerngebiet bereits einige Baumbestände abgestorben. Der Grundwasser-Flurabstand in den offenen Moorflächen ist inzwischen so gering, dass die Flächen teilweise nicht mehr bewirtschaftet werden können, so dass sich Seggenriede sehr stark ausgebreitet haben. Von artenreichen Pfeifengraswiesen und Braunmoosmooren sind nur noch Restbestände erhalten (GOTTWALD 2010).

Offenland

Die Offenlandschaft wird überwiegend als Ackerland bewirtschaftet. Bei den Äckern handelt es sich überwiegend um intensiv bewirtschaftete Lehmäcker. Nährstoffarme Sandäcker sind im FFH-Gebiet selten und kommen kleinflächig als kleine Wildäcker auf der nördlichen Energieleitungstrasse vor. Das Geländerelief der Ackerschläge ist überwiegend flachwellig bis wellig. Zur bewaldeten Endmoräne hin ist das Relief der Äcker deutlich bewegter weist teilweise steile Hänge auf.

Die Grünlandnutzung im Gebiet erfolgt in der Regel größflächig. Große Grünlandgebiete liegen westlich des Mellns, nördlich Neugrimnitz und bei Töperfberge. Im Randbereich des Melln kommen neben frischen bis feuchten Mähweiden, nährstoffarme, artenreiche Feuchtwiesen vor, in denen seltene Arten, wie zum Beispiel Orchideen nachgewiesen werden konnten. Im südöstlichen Melln wurden diese Grünländer wegen zu hoher Wasserstände jedoch aus der Nutzung genommen, so dass sich bultige Pfeifengras-Dominanzbestände oder Schwarzschopfseggenriede entwickeln, die mit feuchten Hochstauden oder auch Schilf durchsetzt sind.

Die Grünlandgebiete zwischen Neugrimnitz und Luisenfelde werden von frischen Mähweiden geprägt. Nördlich Neugrimnitz sind auch Feuchtweiden eingestreut. Aufgrund der langjährigen Beweidung sind nicht selten, insbesondere bei kleinkuppigem Relief, artenreiche Magerweiden entstanden. Teilweise wurden auch Kleegrasflächen als Grünland aufgenommen, weil sie bereits eine gut ausgeprägte Grünlandnarbe hatten.

Darüber hinaus kommen größere Feuchtgrünlandkomplexe nördlich der Glambecker Mühle und südliche der Großen Wiese Altkünkendorf vor. Im Randbereich der artenreichen Feuchtgrünländer, die dem Calthion entsprechen, kommen hier großflächig Großseggen- und Röhrichtmoore vor. In höheren Bereichen stehen die Feuchtwiesen im Komplex mit Grünlandgesellschaften frischer Standorte.

Kleine Grünlandflächen, vor allem Feuchtgrünländer liegen auch im Waldgebiet. Neben nährstoffreichen Feuchtwiesen kommen auch nährstoffarme vor, wie zum Beispiel nördlich des Großen Grumsinsees oder die Stubbenwiesen südöstlich des Melln. Ein großer Teil der Standorte wurde in der Vergangenheit jedoch aufgelassen, so dass sie als Grünlandbrachen kartiert wurden.

An trockenwarmen Kuppen und Hängen kommen vereinzelt kontinentale Halbtrockenrasen und deren Brachestadien vor, z. B. bei Luisenfelde, südlich Altkünkendorf, oder am Telegraphenberg. Sie sind realtiv artenarm, stark verbuscht und verbracht. In Ortsnähe bei Altkünkendorf, Glambeck, Luisenfelde und Töperberge kommen zudem Streuobstwiesen vor, die jedoch größtenteils verbracht sind.

Die Offenlandschaft wird durch Feuchtgebiete und Feldgehölze, Waldreste, Säume, Alleen und Hecken strukturiert. Die Sölle sind alle eutroph bis hypertroph. Im Osten des Gebietes sind sie fast alle als temporär wasserführend kartiert. Im Bereich Groß Ziethen bis Neugrimnitz ist der Wasserstand in den Söllen unterschiedlich, ebenso bei Altkünkendorf. Insgesamt ist der Anteil offener Wasserflächen auch bei hohen Wasserständen im Frühjahr relativ gering. Nur selten sind die Sölle permanent und haben eine ausgeprägte Wasserpflanzenvegetation. Temporäre Sölle, die etwas länger Wasser führen, sind mit Seggenrieden, Grauweidengebüsch oder Großröhrichten bewachsen. Häufig haben sich jedoch nur Pionierfluren oder Kleinröhrichte auf Faulmudde entwickelt. Auf den teils sehr steilen Böschungen der temporären Sölle wachsen oft nitrophile Staudenfluren und Holundergebüsche. Die Sölle im Grünland nördlich Neugrimnitz sind geringer nährstoffbelastet und infolge langjähriger Beweidung, die u. a. die Verbuschung unterbindet, häufig strukturreicher als die Kleingewässer in den Ackerschlägen.

Entlang von alten Wegen, Gräben oder auch Straßen wachsen ausgedehnte Hecken, die häufig von Eichen und Linden oder auch Obstbäumen überschirmt werden. Die Säume sind vor allem in der südlich gelegenen Ackerlandschaft teilweise als trockenwarme, ruderalisierte Saumgesellschaften ausgeprägt. Infolge fehlender Nutzung befinden sich einige alte Heckenstandorte schon sehr lange in unge-

störter Sukzession, so dass z. B. am Schleisee-Graben ein Mosaik aus Vorwäldern (Hainbuche, Espe), zunehmend überwachsenen Hecken und teils sehr alten Solitärbäumen entstanden ist. Die im Gebiet vorhandenen, noch weitestgehend geschlossenen Alleen bestehen überwiegend aus Winter-Linden mittleren Alters. Die Allee bei Redernswalde besteht allerdings aus sehr alten Linden. An der Straße Glambeck-Joachimsthal finden sich auch Stiel-Eichen und Spitz-Ahorne als Alleebäume. Die Apfel-Allee an der Straße Angermünde-Altkünkendorf, wie auch die Allee/Baumreihe nach Louisenthal sind infolge zunehmenden Baumabgangs schon stark aufgelichtet.

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Das heutige FFH-Gebiet und sein Umfeld werden spätestens seit der Steinzeit durch menschliche Nutzung beeinflusst. Der inmitten des Waldgebietes gelegene Ort Grumsin ist bereits seit der jüngeren Bronzezeit besiedelt, wie sich aus Funden in der Burgwallanlage östlich des Ortes belegen lässt. Es ist davon auszugehen, dass das Umfeld des Waldgebietes in der Bronzezeit relativ dicht besiedelt war. Darauf weisen zahlreiche Steinhügelgräber in der Agrarlandschaft zwischen Wolletzsee und Grumsiner Forst hin (GRÄNITZ ET AL. 2008). Ab dem 12. Jahrhundert sind slawische Siedlungsplätze im Umfeld des Waldes belegt. Die Entstehung der Dörfer in der Nachbarschaft des Waldgebiets, wie Glambeck, Groß-Ziethen, Klein Ziethen, Altkünkendorf und Schmargendorf reicht bis in das 13. und 14. Jahrhundert zurück (LUTHARDT ET AL 2004, DRIESCHER 2003). Bereits im 14. Jahrhundert wird die wüste Glambecker Mühle erwähnt, die auch in der Schmettauschen Karte (1767 bis 1787) noch verzeichnet ist (DRIESCHER 2003).

Der Grumsiner Forst und auch die Wälder nördlich des Grimnitzsees sind eine historisch alte Waldlandschaft, deren Geschichte sehr gut erforscht ist, z. B. durch LUTHARDT ET AL. (2004), GRÄNITZ ET AL. (2008), SCHÄFER & HORNSCHUCH (1998), ZEIDLER (2000). Es gibt Waldbestände, die seit dem 16. Jahrhundert belegt sind. Sie waren Bestandteil der Großen Grimnitzschen Heide (GRÄNITZ ET AL. 2008, ZEIDLER 2000). LUTHARDT ET AL. (2004) geben an, dass etwa 65 % der aktuellen Waldflächen seit mindestens 1780 als Wald bewirtschaftet werden, u. a. weil sie relativ abgelegen sind und eine für die Landwirtschaft ungünstige Topographie aufweisen. Auch jagdliche Interessen spielten eine Rolle, denn in den letzten 500 Jahren wurde das Gebiet immer wieder als Staatsjagdgebiet genutzt. Aufgrund der gut nährstoffversorgten Böden gibt es kaum Spuren der wechselvollen Nutzungsgeschichte des Waldes. Devastierungen durch Waldweide oder Streuentnahme, aber auch durch hohe Wilddichten konnten sich auf den wüchsigen Standorten relativ schnell wieder ausgleichen (GRÄNITZ ET AL. 2008).

Im 16. und 17. Jahrhundert wurde durch das Gebiet der Große Wildzaun gebaut, der auf Streitigkeiten zwischen dem Kurfürsten Johann Georg und seinem Nachbarn um die Jagdausübung im Jahr 1591 zurückgeht. Zur Unterhaltung des Zaunes gab es im FFH-Gebiet mindestens drei Zaunsetzerstellen. Eine wurde nach dem Dreißigjährigen Krieg (1618 – 1648) in der Nähe des verlassenen Dorfes Grumsin eingerichtet. Weiter westlich lag eine weitere, aus der das heutige Forsthaus Bärendikte hervorgegangen ist. Die dritte lag bei Mellin, östlich von Parlow-Glambeck (GRÄNITZ ET AL. 2008).

Bereits frühzeitig haben die Menschen damit begonnen, in den Wasserhaushalt des Gebietes einzugreifen. Fast alle Maßnahmen veränderten das Einzugsgebiet und den Verlauf der Welse, die nach DRIESCHER (2003) ursprünglich den Zuläufen zum Glambecker See entsprang. Ein erster Eingriff erfolgte bereits im 17. Jahrhundert, als der Grimnitzsee über den Dovinsee und den Mellnsee an die Welse angeschlossen wurde, vermutlich, um den Wasserstand des Grimnitzsees zu regeln und um ggf. Mühlen im Welseverlauf unterhalb zu betreiben (DRIESCHER 2003). Damit wurde der Grimnitzsee zum künstlichen Quellgebiet der Welse.

Der Wald wurde bis in das 18. Jahrhundert hinein vorwiegend zur Bau- und Brennholznutzung, zur Jagd, Mast und Waldweide genutzt. Die Holzentnahmeerfolgte bis 1741 im Plenterverfahren. Von

1550 bis 1720 lag ein Schwerpunkt der Nutzung auf der Jagd, einer wichtigen Einkommensquelle für die Fürstenhäuser. LUTHARD ET AL (2004) gehen auf der Grundlage alter Beschreibungen davon aus, dass der Wald eine natürliche Zusammensetzung hatte. Hauptbestandsbildner waren Buche und Eiche. Dabei spielte die Eiche als Mastbaum, der gefördert und streng geschützt wurde, eine zentrale Rolle. Unter anderem durch die starke Vergrößerung der Wolfspopulation im Dreißigjährigen Krieg, war die Wilddichte Ende des 17. Jahrhunderts und Anfang des 18. Jahrhundert gering. Der Wildbestand wird durch die Einführung von Wild, u. a. Hirsche, Rehe, Elche und Wisente wiederholt aufgefüllt. Zusätzlich wurden Edikte zum Schutz verschiedener Wildtierarten erlassen. Ab 1721 verfiel der Wildzaun (LUTHARDT ET AL 2004).

NACH LUTHARD ET AL (2004) hatte der Wald bis 1780 eine größere Ausdehnung als heute. So war das heutige Offenland zwischen Neugrimnitz und Sperlingsherberge bewaldet, Klein Ziethen war von Wald umgeben. Nach Norden und nach Westen war das Waldgebiet ebenfalls deutlich größer. Das heutige Zuchenberg war bewaldet und der Grumsiner Forst ging in den Angermünder Stadtforst über.

Allerdings erholte sich die Bevölkerung nach dem Dreißigjährigen Krieg bald und wirtschaftliche Interessen beeinflussten die Entwicklung des Gebietes und des Waldbildes erheblich. Die im Dreißigjährigen Krieg zerstörten und entvölkerten benachbarten Dörfer wurden mit Calvinisten aus Nordfrankreich und der Pfalz neu besiedelt. Die Waldweide intensivierte sich erheblich. Zudem wurden bereits im 17. Jahrhundert größere Bestände des Waldes, z. B. zwischen Althüttendorf und Grumsin gerodet, um die in der Umgebung angesiedelten Glashütten mit Holz zu versorgen. Die Bestände in den Ihlowbergen wurden 1772 gerodet, um Steine abzubauen. Mitte des 18. Jahrhunderts kolonisierte Friedrich II die ehemaligen Vorwerke Alt Hütte und Schmargendorf im Norden des Grumsins mit ausgedienten Soldaten. Aufgrund mangelnder landwirtschaftlicher Flächen erhielten sie das Recht, Wald zu Acker- bzw. Grünland umzuwandeln. Die Zaunsetzerstelle Grumsin wurde im 18. Jahrhundert in das Vorwerk Grumsin umgewandelt, aus dem sich die heutige Siedlung Grumsin entwickelt hat (GRÄNITZ ET AL. 2008).

Ab Mitte des 18. Jahrhunderts änderte sich nach Einführung der Waldeinrichtung 1741 und der königlichen Forstverwaltung die Bewirtschaftung der Wälder. Nach den kalten Wintern um 1740 mussten zahlreiche Eichen geschlagen werden. Mit den Eichen verschwanden auch die Kiefern, die als Flößerholz zum Abtransport der Eichenstämme gebraucht wurden. Die Waldbestände waren teilweise sehr licht und es traten größere Räumden auf. Eine Bestandsbeschreibung von 1780 umfasst neben Buchen und Eichen auch Ulmen, Hainbuchen, Birken, Eschen, Ahorne und nur wenige Kiefern. Kiefer als Hauptbaumart kam bevorzugt nur auf sandigen Böden vor. Von 1783 – 1845 wurden Birken als Bau- und Brennholz sowie als Grundstoff für die Gerbsäureproduktion stark gefördert (ZEIDLER 2000, LUTHARDT ET AL 2004). Der Wildbestand ist bis Ende des 18. Jahrhunderts durch erhöhten Abschuss, angeordnet von Friedrich II zur Verbesserung der Staatskasse, relativ gering (LUTHARDT ET AL 2004).

Nach der Gründung des Kolonistendorfes Friedrichswalde wurde in den Jahren 1747-50 das Einzugsgebiet der Welse ein zweites Mal erheblich vergrößert. Die ursprünglich abflusslosen Friedrichswalder Seen (Prüßnickseen; Krummer See) wurden mit einem Abfluss versehen, um die Grünlandnutzung im Umfeld zu optimieren. Spätestens seit dieser Zeit umlaufen Abflussgräben aus dem Krummen See und dem Großen Prüßnicksee die Kienbogenposse westlich Parlow und vereinigen sich südlich der Posse. Der vereinte Graben läuft durch ein Waldgebiet, um dann in den Melln zu entwässern. Im Waldgebiet durchsticht der Graben eine Wasserscheide und ist bis zu 3 m tief in festen Mergeln eingeschnitten.

Im heutigen FFH-Gebiet wirkten sich diese Maßnahmen vor allem auf den Mellnsee aus, der bei seiner Entstehung ca. 12.000 v. Chr. nach GOTTWALD ET AL (2008) bis zu 18 m tief war. Der im Verlauf des Holozäns stark verlandete Mellnsee ist in der Schmettauschen Karte (1767-1787) noch als See verzeichnet, hat allerdings bereits eine sehr breite vermoorte Verlandungszone. Im Jahr 1786 wurde

ein Entwässerungsgraben gebaut, durch den der Wasserspiegel des Mellnsees stark absank. Nach und nach wurde das Entwässerungssystem ausgebaut und die Verlandung beschleunigt.

Im 19. Jahrhundert begann die Forstverwaltung unter Forstkommissar Jenck die gezielte flächendeckende Bewirtschaftung nach Forstabteilungen. Dabei stand nach LUTHARDT ET AL (2004) eine an die Standortbedingungen angepasste Bewirtschaftung im Vordergrund. Gefördert wurden Naturverjüngung, Dunkelschläge zur Schaffung von Besamungsflächen, Entnahme von verjüngungshemmenden Gehölzen, Einleitung der Verjüngung bei Hiebsreife der Samenbäume, Gewinnung von Pflanzgut und Samen aus benachbarten Beständen. Auf räumdigen Beständen mit Alteichen wurden Birken, Ulmen und Hainbuchen angebaut.

Die Eichen selbst verloren unter Jenck Ihren Status und wurden teilweise als verjüngungshemmend gefällt und nicht neu nachgepflanzt. Kiefern spielten im Wald selbst keine Rolle (LUTHARDT ET AL. 2004). Ab 1826 wurden dann auch einige Flächen vorwiegend mit Kiefern aufgeforstet, z. B. an den Nordhängen des Grumsiner Forstes, am Altkünkendorfer Weinberg sowie die ehemaligen Gärten und Ackerflächen des Grumsiner Vorwerks. Die Polnischen Berge wurden 1912 aufgeforstet.

In der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts kam es allerdings zu größeren Rodungen im Randbereich des Forstes, z. B. zwischen Schmargendorf und dem Plunzsee sowie nördl. Althüttendorf. Auch der ehemalige Stadtforst Angermünde, der ein zusammenhängendes Waldgebiet zwischen dem Wolletzsee und dem Grumsiner Forst bildete, wurde komplett gerodet. Mit den Einnahmen aus dem Holzverkauf wurden die Ausgleichsmittel für die Ablösung der Waldnutzungsrechte der bäuerlichen Bevölkerung finanziert (GRÄNITZ ET AL. 2008). Es entstanden Ausbauten, wie Luisenfelde (1845) und Sperlingsherberge (1888).

Der Wildbestand erholte sich im Laufe des 19. Jahrhunderts und wurde zunehmend ein Problem für die Naturverjüngung.Die Wildschweinpopulation wurde klein gehalten, um Schäden in der benachbarten Agrarlandschaft zu vermeiden. 1848 wurde ein neuer Wildzaun errichtet, der eine weitere Vermehrung des Wildbestandes bis zum Ausbruch des 1. Weltkrieges nach sich zog.

Bestandteil der Bewirtschaftung waren erhebliche Eingriffe in den Wasserhaushalt zur Gewinnung zusätzlicher Anbauflächen. Nahezu alle abflusslosen Senken wurden mit Entwässerungsgräben verbunden und an die Welse angeschlossen. Resultat war eine teilweise sehr starke Absenkung der Seenspiegel und die Degradierung der Moore (GRÄNITZ ET AL. 2008).

Ein weiterer erheblicher Eingriff in den Wasserhaushalt des Gebietes erfolgte ab 1865 nach der Aufgabe und dem Verkauf des Dorfes Mellin. Die Grünländer um das abgetragene Dorf wurden umgebrochen und als Acker genutzt. Dafür musste der Grundwasserstand um über 3 m abgesenkt und das Wasser dem Glambecker See zugeführt werden, dessen Wasserspiegel ebenfalls um knapp 3 m abgesenkt wurde. Der Wasserüberschuss wurde durch einen neuen Abzugskanal dem Oberteich der Glambecker Mühle zugeführt und von dort über die Glambecker Mühle zum Wolletzsee geleitet. In dieser Zeit muss der Glambecker Mühlteich in seiner heutigen Ausdehnung entstanden sein, denn er ist in der Schmettauschen Karte nicht verzeichnet, aber in der Karte des Deutschen Reiches von 1902. Der Restsee des Melln verlandete nach diesen Entwässerungsmaßnahmen rasant (GOTTWALD et al 2008). Im Urmesstischblatt Ringenwalde von 1885 ist der See bereits nicht mehr eingezeichnet. Bis in die 30er Jahre des 20. Jahrhunderts wird der ehemalige See mit Ausnahme der zentralen Zone als Feuchtgrünland genutzt (GOTTWALD ET AL. 2008).

Zwischen 1930 und 1935 wurde der Wildzaun östlich vom Werbellinsee entfernt und die Wilddichte u. a. im Grumsiner Forst und im Angermünder Stadtwald auf ein waldverträgliches Maß reduziert. 1937 wurde der Wald, der bis dahin immer Staatseigentum war, an einen Sägewerksbesitzer verkauft, welcher nach dem 2. Weltkrieg enteignet wurde. Durch die Vergabe von kleinen Waldstücken an Bauern der Umgebung ab 1945 veränderte sich im Zug der Bodenreform die Eigentumssituation grundlegend. In den Hungerjahren nach dem 2. Weltkrieg erhöhte sich der Nutzungsdruck auf das Waldge-

biet. Holzeinschläge zur Gewinnung von Bau- und Brennholz aber auch für Reparationsleistungen, führten zur Auflichtung. Auch die Wilddichte wurde drastisch reduziert. Der daraus resultierende Verjüngungsschub ist nach LUTHARDT ET AL. (2004) am aktuellen Waldbestand noch abzulesen.

Ab Mitte der 60er Jahre wurde der Wald in den Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb Neuhaus / Uckermark als Staatsjagdgebiet des Ministers für Staatssicherheit Erich Mielke eingegliedert. Forstwirtschaftliches Ziel war nun die Optimierung des Jagdbetriebs. Holz wurde kaum genutzt. Für die Bevölkerung bestand Betretungsverbot, so dass die Bestände einen hohen Altholzanteil hatten und störungsarm waren. Die Wilddichte war jedoch so hoch, dass zusätzlich zum Nahrungsangebot Kraftfutter zugefüttert werden musste. Sogar Altbuchen wurden geschält und auch die natürliche Waldverjüngung war stark beeinträchtigt.

Auf Beschluss des Runden Tisches der DDR Ende 1990 wurde das Staatsjagdgebiet aufgelöst. Das Gebiet wurde Bestandteil des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin und darin als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Seitdem wurden zahlreiche Maßnahmen zur Wiederherstellung des naturnahen Wasserhaushaltes durchgeführt. Die umfangreichsten Maßnahmen wurden im Rahmen eines EU-LIFE-Projekts zum Schutz der Rohrdommel (NAT/D/0054953) im Melln und im Bereich der Großen Wiese Altkünkendorf durchgeführt.

2.6 Schutzstatus

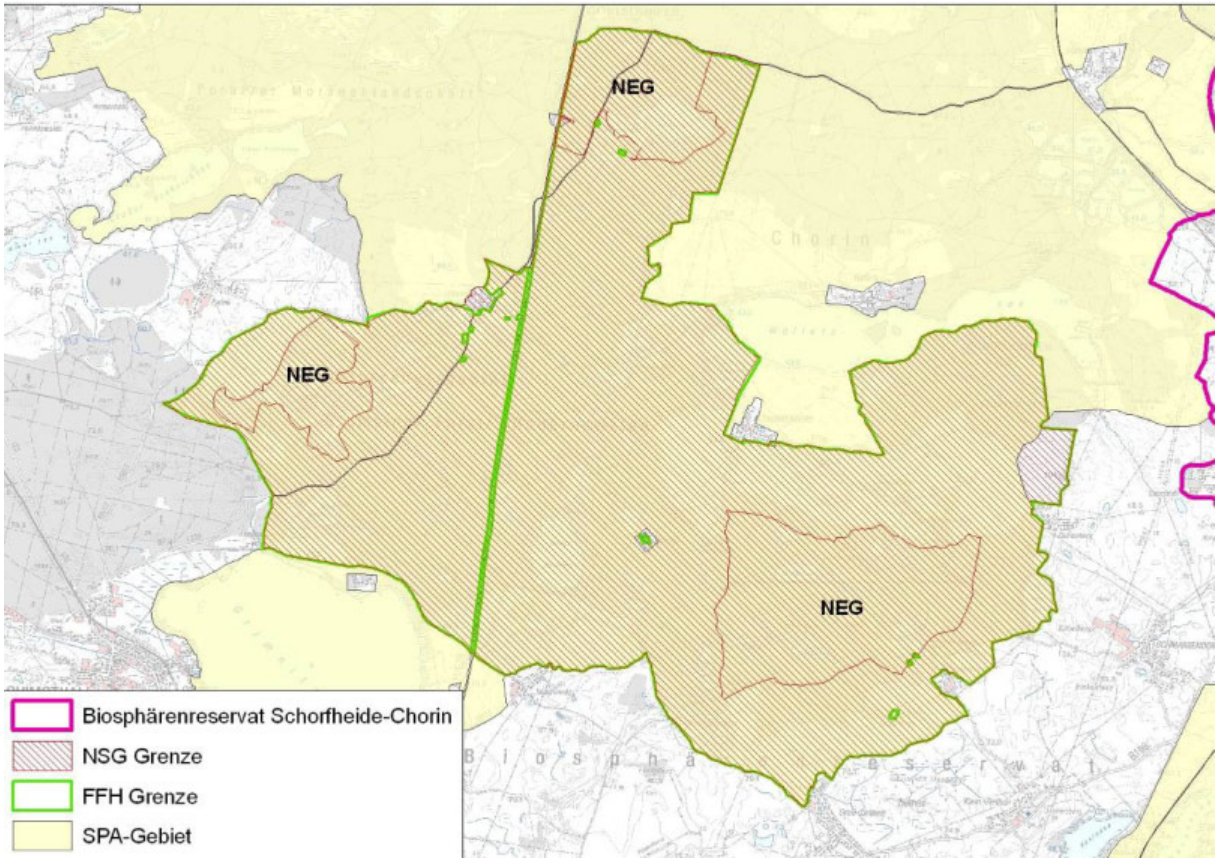


Abb. 12: Schutzgebiete (NEG – Naturentwicklungsgebiet = Kernzonen)

Das Gebiet ist seit 1990 als NSG Nr. 23 Grumsiner Forst/Redernswalde festgesetzt. Innerhalb des NSG wurden mit derselben Verordnung zwei Totalreservate ausgewiesen. Im Jahr 2008 wurde im

Norden des Gebietes zusätzlich das NSG Naturentwicklungsgebiet Redernswalde per Verordnung vom 02.01.2008 festgesetzt (siehe Abb. 12). Die zusammengefassten Schutzziele enthält Tab. 2.

Tab. 2: Schutzziele gem. NSG-Verordnung

NSG Nr. 23 ,Grumsiner Forst/Redernswalde	Erhaltung, Wiederherstellung und Förderung von Lebensräumen bedrohter Tier- und Pflanzenarten.
Totalreservat Nr. 23a Mellnsee:	Nach Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts sollen die Flächen sich selbst überlassen bleiben.
Totalreservat Nr. 23b: Grumsiner Forst	Die Entwicklung der Buchen- und Eichenbestände unter den Bedingungen eines schwächer maritim beeinflussten Großklimas soll in Richtung Klimaxgesellschaft untersucht werden.
Naturentwicklungsgebiet Redernswalde	Die Lebensräume und Lebensgemeinschaften sollen langfristig ihrer natürlichen Entwicklung überlassen bleiben: • Zur Entwicklung von naturnah ausgeprägten, buchendominierten Laubmischwäldern trockener bis feuchter Standorte mit seinen natürlichen Entwicklungsphasen und –zyklen. • Zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Pflanzenarten (u. a. auch Moore). • Zur Erhaltung und Entwicklung als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungsgebiet wild lebender Tierarten. • Zur Beobachtung und Dokumentation von durch Menschen nicht unmittelbar beeinflussten Waldentwicklungsprozessen.

Seit 1997 ist das Gebiet als Brutgebiet zahlreicher wertgebender Vogelarten der V-RL Bestandteil des SPA-Gebietes Schorfheide-Chorin. Im Jahr 2000 wurde das Gebiet aufgrund seiner großflächigen naturnahen Wälder, in die zahlreiche Moore und Seen eingestreut sind, welche Habitate für zahlreiche Arten der FFH-Richtlinie bieten, als FFH-Gebiet Nr. 128 Grumsiner Forst/Redernswalde gemeldet. Die gemeldeten Arten und Lebensräume der Anhänge der FFH-RL sind in Tab. 3 und Tab. 4 aufgeführt.

Tab. 3: Lebensraumtypen Anhang I gem. FFH-RL

Lebensraumtypen des Anhangs I	**LRT**	**Flächenanteil (%)**	**Erhaltungszustand**
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	3140	4	B
Dystrophe Seen und Teiche	3160	<1	A
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	3260	<1	B
Feuchte Hochstaudenfluren	6430	<1	B
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140	<1	B
Torfmoosschlenken (Rhynchosporion)	7150	<1	B
Kalkreiche Niedermoore	7230	<1	B
Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	9110	16	A
Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	9130	12	A
Moorwälder	91D0	<1	A
Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	91E0	<1	B

Tab. 4: Arten des Anhangs II gem. FFH-RL

Arten des Anhangs II	FFH-Anhang	Erhaltungszustand
Biber (*Castor fiber*)	II	C
Fischotter (*Lutra lutra*)	II	B
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)	II	B
Rotbauchunke (*Bombina bombina*)	II	C
Kammmolch (*Triturus cristatus*)	II	C
Steinbeißer (*Cobitis taenia*)	II	C
Bitterling (*Rhodeus amarus*)	II	C
Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)	II	C
Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*)	II	C

Tab. 5: Weitere bedeutende Arten der Flora und Fauna

Andere bedeutende Arten der Flora und Fauna	Begründung
Laubfrosch (*Hyla arborea*)	A
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	A
Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)	A
Moorfrosch (*Rana arvalis*)	A

A: nationale rote Liste

Am 25.06.2011 hat das Weltkomittee der UNESCO das Totalreservat Nr. 23b Grumsiner Forst als Teilgebiet mit den wertvollsten Relikten großflächiger naturbelassener Buchenwälder in das UNESCO-Weltnaturerbe „Alte Buchenwälder Deutschlands“ aufgenommen. Das UNESCO Weltnaturerbegebiet „Alte Buchenwälder Deutschlands“ ist Teil des Weltnaturerbegebiet Nr. 1133 „Buchenurwälder der Karparten“ und umfasst in Deutschland neben dem Grumsin die Buchenwaldgebiete Jasmund (Nationalpark Jasmund, Rügen), Serrahn (Nationalpark Müritz), Hainich (Nationalpark Hainich) und Kellerwald (Nationalpark Hainich-Kellersee).

2.7 Gebietsrelevante Planungen

2.7.1 Landschaftsrahmenplan (LRP)

Das FFH-Gebiet liegt überwiegend im TR 10: Poratzer Grund- und Endmoränenlandschaft des LRP. Die Offenlandschaft zwischen Luisenfelde und Sperlingsherberge liegt im TR 9: Ackerlandschaft Groß Ziethen – Schmargendorf. Auf das FFH-Gebiet bezogen sind für diese beiden Teilräume folgende allgemeine Entwicklungsziele formuliert:

- Erhalt und Entwicklung von naturnahen Waldlebensräumen
    - Schutz- und Entwicklung der großräumigen, weitgehend ungestörten Waldlandschaften als Lebensraum für einheimische Großsäuger, insbes. Rothirsch, Schutz der Großvogellebensräume und der Lebensräume von seltenen Reptilien.
    - Förderung des Waldumbaus, insbesondere zu Waldmeister-, Buchen- und Buchen-Traubeneichenwäldern.

  - Schutz des Altholzbestandes, Entwicklung von weiteren Altholzinseln.
  - Verminderung der Zerschneidungswirkung bestehender Verkehrstrassen, Schutz vor weiterer Zerschneidung Herstellen von Biotopverbindungen bei Ausbau der BAB 11, Anlage von Grünbrücken etc.
  - Minimierung der Störungen durch Ausbau der BAB 11, evtl. Verzicht auf / Rückbau von Anschlüssen.
  - Ausrichtung der Jagd an den Erfordernissen des Waldumbaus, der Bestandsregulierung und des Naturschutzes; wenn Jagd in den größeren Kernzonen sowie weiteren empfindlichen Gebieten für den Waldumbau als notwendig erachtet wird, dann nur mit minimaler Störungsintensität.

- Entwicklung reichstrukturierter Offenlandschaften
  - Erhalt von kleinflächigen Landschaftsstrukturen durch angepasste Nutzung, Erhalt der Offenlandinseln, Verzicht auf Aufforstungen von Offenlandbereichen.
  - Erhalt und Entwicklung von Hecken, Alleen und kleinen Feldgehölzen.
  - Entwicklung und Förderung einer extensiven Nutzung von einigen Äckern zur Förderung der Segetalflora, ggf. Entwicklung von Trockenrasen/ Schafhutungen entlang von Säumen.
  - Entwicklung von Söllen als Lebensraum für semiaquatische und aquatische Arten.
  - Förderung des ökologischen Landbaus und sonstiger Formen extensiver, ressourcenschonender Landnutzung.
  - Förderung einer extensiven Nutzung bereits brachgefallener Ackerstandorte, ggf. Entwicklung von Trockenrasen/ Schafhutungen.
- Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes
  - Sanierung gestörter Wassereinzugsgebiete, Wiederherstellung von großflächigen Binneneinzugsgebieten.
  - Renaturierung von degradierten Mooren (Mellenseegebiet) und Schutz des Quellgebiets der Welse.
  - Schutz der Kleingewässer in der agrarisch genutzten Landschaft.
  - Monitoring der Grundwasserstände.
  - Ggf. Anhebung des Grundwassers im Zuge von Renaturierungskonzepten.
  - Verbesserung des Wasserhaushaltes und Erhöhung der Grundwasserneubildung durch Rückbau von Dränagen, ggf. Einstau.
- Erhalt der natürlichen Bodenfruchtbarkeit
  - Förderung erosionsmindernder und grundwasserschonender Bewirtschaftung, z. B. durch Untersaat, Zwischenfrüchte, GPS - gestützte Bewirtschaftung (Probenahme, Aussaat, Düngung und Bestandspflege).
  - Verkleinerung der Schläge und Anlage von Pufferstreifen und Windschutzpflanzungen in den besonders empfindlichen Bereichen.

Konkrete Entwicklungsziele, die sich auf das FFH-Gebiet beziehen, sind:

- Schutz von Bereichen mit aktuell hoher und sehr hoher Bedeutung als Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften
    - Erhalt von Orchideenstandorten durch Verhinderung der Nutzungsaufgabe am Dovinsee und südwestlich des Mellnsees.
    - Schutz von Schwerpunktlebensräumen gefährdeter Großvögel durch eingeschränkte Bejagung, in besonders sensiblen Bereichen Jagdruhe, Vermeidung von Störungen, Erhalt von Altholzbeständen und ausgedehnten Randlagen in den Forsten um Glambeck und Redernswalde, nördl. Glambecker Mühle und am Telegraphenberg.
    - Erhalt großräumig unzerschnittener, ruhiger Bereiche insbes. für Tierarten mit hohen Raumansprüchen, v. a. Rotwild, durch Begrenzung von Siedlungs- und Verkehrsentwicklung auf aktuelle Bereiche, Konzentration des Verkehrs auf vorhandene Trassen und die Schaffung von Grünbrücken über die BAB 11.
    - Erhalt naturnaher, besonders schutzwürdiger Wälder, insbesondere Buchenwälder, und Weiterentwicklung zu sekundären Urwäldern durch Beibehaltung von Nichtnutzung bzw. Nutzungsaufgabe, Anlage von Monitoringflächen zur Untersuchung der Entwicklung und Erweiterung der Kernzonen.
    - Erhalt und Entwicklung des Brutlebensraumes des Kranichs durch Anhebung des Wasserspiegels, Besucherlenkungskonzepte in Bruchwäldern.
    - Erhalt wertvoller Quellgebiete durch Ausweisung von Kernzonen zwischen Glambeck bis Glambecker Mühle im Quellgebiet der Welse.
    - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumes für Fischotter und Biber durch Sicherung und Schaffung ungestörter Uferbereiche, Verminderung der Gefahren an Durchlässen, Anbringung von Fischotterschutzvorrichtungen an Reusen u. a. am Dovinsee, Glambecker See, an der Welse.
    - Erhalt des Lebensraumes der Kleinen Mosaikjungfer.
    - Erhalt und Entwicklung des Lebensraumes der Rohrdommel durch Stoppen der Moorentwässerung, somit Minderung der Stoffeinträge in Stillgewässer sowie Besucherlenkung am Redernswalder See.
    - Erhalt wertvoller Moorstandorte durch Beibehalten bzw. Wiederherstellen des ursprünglichen Wasserhaushaltes, Pufferzonen und Vermeidung von Nährstoffeinträgen (aus diffusen Quellen im Einzugsgebiet), v. a. Mellnsee, Barschpfuhl.
- Entwicklung von Bereichen mit allgemeiner Bedeutung als Lebensraum für Arten und Lebensgemeinschaften
    - Entwicklung der Welse durch Umgestaltung bedingt naturnaher Abschnitte.
    - Regeneration degradierter Moore durch Wiedervernässung und Wiederherstellung der Binneneinzugsgebiete im Bereich des Mellnsees.

2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

Gut 2.000 ha Wälder, Moore und Seen im FFH-Gebiet sind Bestandteil von Kernzonen und damit von der Nutzung ausgenommen. Die Flächen in der Kernzone Melln sind Eigentum des Landes Brandenburg und werden von der Oberförsterei Eberswalde verwaltet.

In den Kernzonen Grumsin und Redernswalde wird darauf hingearbeitet, dass langfristig alle Flächen von Naturschutz-Stiftungen oder -Vereinen übernommen werden können. Dafür werden Flächen aufgekauft oder wenn möglich Flächen von Privateigentümern mit wirtschaftlichen Interessen aus der Kernzone heraus getauscht. In beiden Kernzonen befindet sich bereits ein großer Anteil von Flächen im Besitz von Vereinen und Stiftungen. Aktuelle Zahlen zu den Eigentumsverhältnissen der Waldbestände in den Kernzonen lagen nicht vor. Ein Überblick über die Eigentumsverhältnisse der Seen gibt Tab. 6.

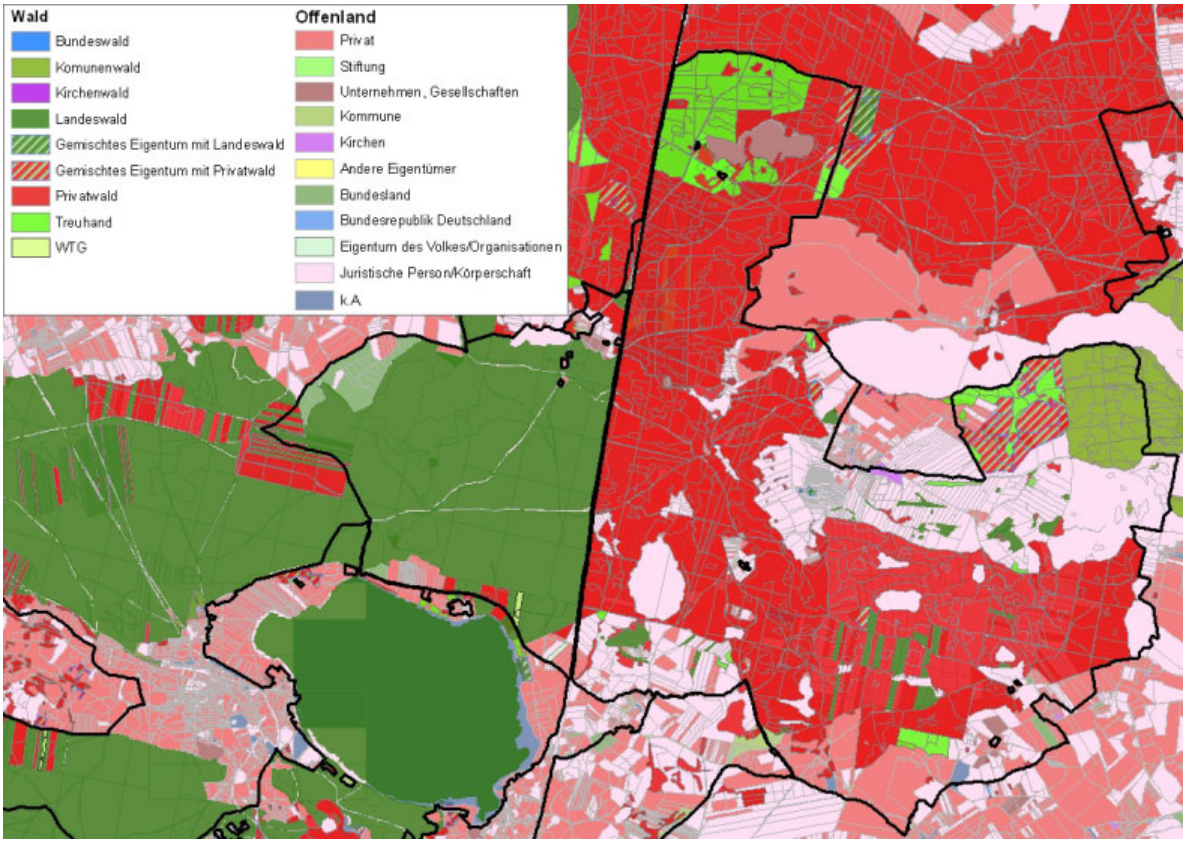


Abb. 13: Eigentümer (Stand: DSW 2012, ALB 2012)

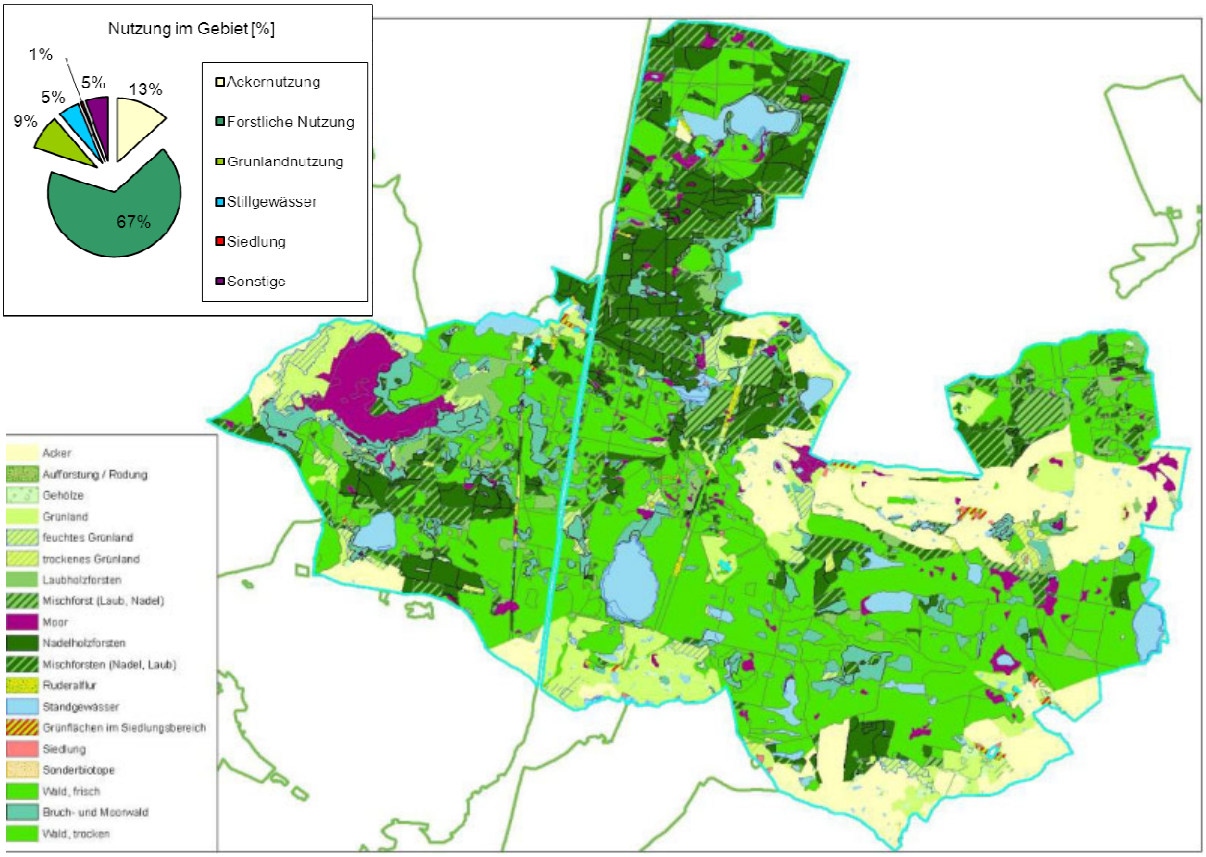


Abb. 14: Nutzung (BBK 2010)

Tab. 6: Eigentums- und Pachtverhältnisse Standgewässer

Gewässername	Kern-zone	Eigentümer	Pächter	Gewässernutzung	Pacht-vertrag bis
Brackensee n Groß Ziethen	ja	Verein		z. Z. keine Bewirt-schaftung	
Buckowsee s Altkünkendorf	ja	Verein		z.Z. keine Bewirt-schaftung	
Dabersee, Gr., s Altkünkendorf	ja	Verein		Bewirtschaftung	
Dovinsee sw Glambeck		Land Bran-denburg	Fischereibetrieb	Fischerei, Angeln	
Glambecker See e Parlow-Glambeck		Stiftung		Bewirtschaftung	2019
Heilsee nw Redernswalde	ja	Stiftung		Bewirtschaftung	
Großer Grumsinsee		BVVG	Fischereibetrieb	Angeln, Fischerei	
Kleiner Grumsinsee		BVVG	Fischereibetrieb	Angeln, Fischerei	
Heiliger See b. Altkünkendorf		BVVG	Fischereibetrieb	Angeln, Fischerei	
Kagelpfuhl, Gr., se Neugrimnitz		privat		z. Z. nicht bewirt-schaftet	
Kagelpfuhl, Kl., e Sperlingsher-berge		privat	nicht verpachtet	k. A.	
Liptowsee		k. A.		keine	

Gewässername	Kern-zone	Eigentümer	Pächter	Gewässernutzung	Pacht-vertrag bis
Moossee ne Groß Ziethen	ja	k. A.		z. Z. nicht bewirt-schaftet	
Plunzsee, Gr., s Zuchenberg		BVVG	privat	Angeln	
Plunzsee, Kl., s Zuchenberg		BVVG	privat	Angeln	
Redernswalder See	ja	privat	nicht bekannt	k. A.	
Schulzensee e Neugrim-nitz/Sperlingsherberge		k. A.	k. A.	k. A.	
Schwarzer See Blocksberg (nw Luisenfelde)	ja	k. A.	k. A.	k. A.	
Schwarzer See, Gr., e Neu-grimnitz		Verein	Fischereibetrieb	Angeln, Fischerei	
Schwarzer See, Kl. (See s Schwarzer See, e Neugrimnitz)		k. A.	k. A.	k. A.	
See s Grumsin		k. A.	k. A.	k. A.	
Teich b. Glambecker Mühle		k. A.	k. A.	k. A.	

Außerhalb der Kernzonen werden knapp 2.800 ha forstlich genutzt. Im Ostteil des FFH-Gebietes befinden sich die forstlich bewirtschafteten Flächen überwiegend in Privatbesitz. Eine Ausnahme ist der Angermünder Stadtwald, der als Kommunales Eigentum von der Stadt Angermünde verwaltet wird. Dagegen wird der größte Anteil der forstlich genutzten Flächen im Westteil als Landeswald von der Oberförsterei Eberswalde bewirtschaftet.

Die etwa 1.300 ha landwirtschaftlich genutzten Flächen sind überwiegend Eigentum von Privatpersonen, juristischen Personen oder Körperschaften. In der Agrarlandschaft um Altkünkendorf und Louisenhof wurde der größte Teil der Flächen in den letzten Jahren Naturschutzstiftungen und –vereinen übereignet, ebenso wie die Grünlandflächen westlich des Melln.

Über die Hälfte der landwirtschaftlichen Flächen werden als Acker genutzt. Großflächig genutzte Grünlandgebiete liegen im Randbereich des Melln, nördlich Neugrimnitz und zwischen Töpferberge und Polnische Berge.

Die Gewässer außerhalb der Kernzonen befinden sich teilweise im Besitz von Naturschutzstiftungen und –vereinen, in Bundesbesitz (BVVG) oder in Landesbesitz. In Privatbesitz sind der Große und Kleine Kagelpfuhl und der Schulzensee bei Ziethen. Für einige Seen lagen keine Eigentümerangaben vor (Liptowsee, See s Grumsin, Teich b. Glambecker Mühle). Die Seen werden vom Landesanglerverband oder von Privatpersonen bewirtschaftet. Die Nutzung erfolgt hier überwiegend durch Angler. Über die Intensität der Nutzung ist nichts bekannt.

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

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

3.1.1 Lebensraumtypen

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA 2004) in mehreren Etappen. Zunächst wurde in den Jahren 2005 - 2006 eine Kartierung der FFH-Lebensraumtypen durch die Naturwacht (KRETKE, BERKHOLZ, STEIN) durchgeführt. Kartiert wurden 72 Biotope. Diese Daten wurden auftragsgemäß übernommen und größtenteils nur anhand der Datenlage an den aktuell geltenden Kartierstandard angepasst. Von 2009 bis 2011 erfolgte die Erhebung aller weiteren Biotope durch WITT und GUILBERT. KABUS & WIEHLE kartierten im selben Zeitraum 22 Standgewässer. Die Kartierung des Mellns übernahm GOTTWALD. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten Tab. 7, Tab. 8 und Tab. 9. Einen Vergleich, der laut Standard-Datenbogen im Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen mit den im Rahmen der aktuellen Kartierung festgestellten Lebensraumtypen, enthält Tab. 10.

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

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
2330	**Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis**						
	B	2	1,7	0,0			
	C	1	0,7	0,0			
3130	**Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea**						
	9	1	2,6	0,0			
	B	2	0,3	0,0	1089		
	C	5	22,0	0,4			
3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**						
	A	3	1,5	0,0	510		
	B	4	2,7	0,0	772		
	C	20	127,4	2,1	2894		
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**						
	9	1	0,4	0,0			
	B	26	77,5	1,3	2125		
	C	11	23,8	0,4	820		
3160	**Dystrophe Seen und Teiche**						
	9						1
	C	1	0,3	0,0			

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3260	**Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**						
	A	1			549		
	B	6			5354		
	C	2			1411		
4030	**Trockene europäische Heiden**						
	B	1	1,0	0,0			
6230	**Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**						
	B	1	0,8	0,0			
6240	**Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]**						
	C	1	0,5	0,0			1
6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**						
	A	1	1,6	0,0			
	C	5	8,3	0,1			
6430	**Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**						
	B	1	3,4	0,1			1
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**						
	B	8	20,3	0,3			
	C	8	23,6	0,4			
7140	**Übergangs- und Schwingrasenmoore**						
	9						1
	A	1	1,0	0,0			
	B	14	25,3	0,4			1
	C	11	15,5	0,3	232		
7230	**Kalkreiche Niedermoore**						
	B	1	0,4	0,0			1
	C	1	0,4	0,0			2
9110	**Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**						
	A	2	4,9	0,1			
	B	80	310,6	5,1			
	C	32	82,3	1,3			
9130	**Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**						
	A	1	2,4	0,0			1
	B	86	1125,7	18,5			2
	C	35	152,0	2,5			

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
9160	**Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stiel-Eichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**						
	B	6	117,9	1,9			
	C	3	5,9	0,1			
9170	**Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum**						
	B	19	77,7	1,3			
	C	7	37,2	0,6			
9180	**Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion**						
	B	4	3,4	0,1			
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur**						
	B	12	12,9	0,2			
	C	4	19,3	0,3			
91D0	**Moorwälder**						
	A						2
	B	11	28,1	0,5			9
	C	3	2,6	0,0			2
91D1	**Birken-Moorwald**						
	A	3	4,5	0,1			
	B	11	18,1	0,3			
	C	10	47,7	0,8			1
91D2	**Waldkiefern-Moorwald**						
	C	2	3,0	0,0			
91E0	**Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**						
	A	3	9,4	0,2			2
	B	23	24,4	0,4			7
	C	5	5,3	0,1			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		502	2458,2	40,3	15756		>34
Biotope		2199	6027,8		103426	13	

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, Rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

Tab. 8: Weitere LRT "Entwicklungsfläche" (Zustand E)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**						
	E	1	1,2	0,0			
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**						
	E	18	10,6	0,2			1
6240	**Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]**						
	E	4	3,6	0,1			
6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**						
	E	3	2,8	0,0			
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**						
	E	10	72,8	1,2			1
7140	**Übergangs- und Schwingrasenmoore**						
	E	22	10,8	0,2			
7230	**Kalkreiche Niedermoore**						
	E	2	2,9	0,0			2
9110	**Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**						
	E	42	185,9	3,0			
9130	**Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**						
	E	22	217,0	3,6			
9170	**Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum**						
	E	8	16,8	0,3			
9180	**Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion**						
	E	1	0,6	0,0			
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur**						
	E	4	8,2	0,1			
91D0	**Moorwälder**						
	E	6	100,3	1,6			1
91D1	**Birken-Moorwald**						
	E	3	2,2	0,0			2
91E0	**Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**						
	E						7
Zusammenfassung							
FFH-LRT		146	635,8	10,4			>14
Biotope		2199	6027,8		103426	13	

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, Rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

Tab. 9: Weitere LRT "irreversibel gestört" (Zustand Z)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**						
	Z	1	1,7	0,0			
7140	**Übergangs- und Schwingrasenmoore**						
	Z	1	0,6	0,0			
9130	**Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**						
	Z	1	0,8	0,0			
91D1	**Birken-Moorwald**						
	Z						1
Zusammenfassung							
FFH-LRT		3	3,0	0,0			>1
Biotope		2199	6027,8		103426	13	

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, Rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

Das FFH-Gebiet Grumsiner Forst weist mit 40 % einen hohen Flächenanteil europaweit geschützter Lebensräume auf. Die Vielzahl der vorkommenden LRT spiegelt die Standortvielfalt und den hohen Anteil naturnaher Wälder im Gebiet wider. So prägen vor allem die Wald-LRT mineralischer Standorte, aber auch mehrere kleinflächige Moor- und Gewässer-LRT das Gebiet.

Wald-LRT mineralischer Standorte nehmen einen bemerkenswert hohen Anteil an der Waldfläche des FFH-Gebietes ein. Gegenüber der Meldung des FFH-Gebietes hat der Anteil der Buchenwälder im Gebiet um etwa 50 % zugenommen. Dies ist einerseits auf Erfolge beim Waldumbau, andererseits wahrscheinlich auch auf die Präzisierung der Bewertungsvorgaben zurückzuführen. Neben den Buchenwäldern wurden aktuell Wald-LRT aufgenommen, die auf Sonderstandorten vorkommen, wie Eichen-Hainbuchenwälder, Eichenwälder und Hangwälder. Diese wurden bei der Meldung nicht berücksichtigt, waren zum Zeitpunkt der Meldung bereits Bestandteil des Waldgebietes.

Tab. 10: Vergleich gemeldete – kartierte LRT

LRT	SDB		Kartierung 2010	
	Flächenanteil (%)	Erhaltungszustand	Flächenanteil (%)	Erhaltungszustand
2330			< 0,1	B
			< 0,1	C
3130			< 0,1	B
			0,4	C
3140	4	B	< 0,1	A
			< 0,1	B
			2,1	C
3150			1,3	B
			0,4	C
3160	< 1	A	< 0,1	C

LRT	SDB		Kartierung 2010	
	Flächenanteil (%)	Erhaltungs-zustand	Flächenanteil (%)	Erhaltungs-zustand
3260	< 1	B	< 0,1	A
			< 0,1	B
			< 0,1	C
4030			< 0,1	B
6230			< 0,1	B
6240			< 0,1	C
6410			0,1	A
			< 0,1	C
6430	< 1	B	0,1	B
6510			0,3	B
			0,4	C
7140	< 1	B	< 0,1	A
			0,4	B
			0,3	C
7150	< 1	B	<0,1	B
7230	< 1	B	< 0,1	B
			< 0,1	C
9110	16	A	0,1	A
			5,1	B
			1,3	C
9130	12	A	< 0,1	A
			18,5	B
			2,5	C
9160			1,9	B
			0,1	C
9170			1,3	B
			0,6	C
9180			0,1	B
9190			0,2	B
			0,3	C
91D0	< 1	A	< 0,1	A
			0,5	B
			< 0,1	C
91D1			0,1	A
			0,3	B
			0,8	C
91D2			< 0,1	C
91E0	< 1	B	0,2	A

LRT	SDB		Kartierung 2010	
	Flächenanteil (%)	Erhaltungs-zustand	Flächenanteil (%)	Erhaltungs-zustand
			0,4	B
			0,1	C

Bemerkenswert ist die Entwicklung der Moorwald-LRT, die sich als Erfolg der Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes im Gebiet werten lassen. Neben dem LRT 91D0 wurden bei der aktuellen Kartierung auch die Unterkategorien Birkenmoorwald (91D1) und Kiefernmoorwald (91D2) nachgewiesen. Insgesamt hat sich der Anteil der Moorwälder gegenüber der Meldung fast verdreifacht. Der Erhaltungszustand der Bestände hat sich allerdings seit der Meldung des FFH-Gebietes von A auf B geändert. Neben der allgemein zu beobachtenden Eutrophierung im Gebiet kann die schlechtere Bewertung auch den aktuell strengeren Bewertungskriterien geschuldet sein.

Bei der Meldung als für das Gebiet nicht relevant angesehen wurden die aktuell nachgewiesenen Offenland-LRT, wie Grünlandgesellschaften nährstoffarmer Feuchtwiesen, Trockenrasen, Heiden und magere Flachlandmähwiesen.

3.1.1.1 Wälder mineralischer Standorte

3.1.1.1.1 Rotbuchenwälder (LRT 9110, 9130)

Etwa 34 % der Waldbestände im Gebiet sind den Buchenwälder mittlerer-reicher Standorte (LRT 9130) oder den bodensaure Buchenwälder (LRT 9110) zuzuordnen und entsprechen damit der potenziellen natürlichen Vegetation ihrer Standorte. Die Bestände des LRT 9130 nehmen mit fast 25 % den größeren Flächenanteil der Rotbuchenwälder ein. Sie stocken auf den lehmigen Böden der End- und Stauchmoränen. Die Buchenwälder des LRT 9110 haben ihre Hauptverbreitung auf übersandeten Grundmoränen-Standorten und auf den Sandböden am Berliner Berg und den Dünenzügen. An ausgehagerten, exponierten Standorten, wie Moor- und Gewässerrändern oder Hanglagen kommen sie jedoch auch im Bereich der Stauch- und Grundmoränen des Gebietes vor.

Buchenwälder der Kernzonen

Etwa 40 % der Rotbuchenwälder sind in den Kernzonen Grumsiner Forst und Redernwalde seit knapp 25 Jahren großflächig der Sukzession überlassen. Während in der Kernzone Grumsiner Forst überwiegend Wälder des LRT 9130 vorkommen, umfasst die Kernzone Redernswalde überwiegend bodensaure Buchenwälder des LRT 9110.

In der Kernzone Grumsiner Forst sind die Buchenwälder max. zwischen 120-150 Jahren alt. Sie treten erst allmählich in die Altersphase ein, so dass sie überwiegend als Hallenwälder ausgeprägt sind. Trotzdem weisen sie partiell bereits einen hohen Strukturreichtum auf, so dass sie sich überwiegend in einem guten Gesamterhaltungszustand (B) befinden. Durch die fehlende forstliche Nutzung ist eine stetige Zunahme von Stammbrüchen, aufrechten Wurzeltellern und Totholzlöchern innerhalb der Waldstruktur feststellbar, so dass kleinere Verjüngungshorste auf nahezu der gesamten Fläche aufkommen und die Waldstruktur sich zunehmend verbessert. Großflächige Jungbestände sind in der Kernzone nur östlich des Großen Dabersees zu finden.

In der Kernzone Redernswalde, nördlich des Redernswalder Sees stocken etwa 150-jährige Bestände mit hohen Eichen-Anteilen. Der Gesamterhaltungszustand dieser Bestände wurde mit gut (B) bewertet. Die Entnahme alter Eichen hat in der Vergangenheit allerdings zu einer Verschlechterung des Tot- und Altholzanteils geführt, so dass die Habitatstrukturen dieser Bestände aktuell nur noch mit mittel

bis schlecht (C) bewertet wurden. Südwestlich des Redernswalder Sees stocken reine Buchenhallenwälder, welche ein Alter von ca. 100 Jahren und insgesamt gute Erhaltungszustände (B) aufweisen. Nur ein einziger Bestand der Kernzone befindet sich in einem hervorragenden Gesamterhaltungszustand (A). Es handelt sich um einen bodensauren Buchenwald östlich des Redernswalder Sees, in dem sich bis zu 200-jährige Buchen nahezu ungestört entwickeln konnten. In diesem Bestand ist Totholz in allen Zersetzungsgraden und Stärken vorhanden.

Wirtschaftswälder

Auch die bewirtschafteten Buchenwälder des FFH-Gebiets befinden sich überwiegend in einem guten Gesamterhaltungszustand (B). Dennoch haben sie im Vergleich zu den nutzungsfreien Beständen geringere Totholzanteile und –dimensionen, so dass ihre Habitatstruktur häufig nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet wurde.

Ein geringer Anteil von Buchenwäldern konnte nur mit einem mittleren bis schlechten Gesamt-Erhaltungszustand (C) bewertet werden. Dies betraf zum einen junge Rotbuchenbestände ohne Altholz-Anteil, die im gesamten Gebiet zerstreut zu finden sind, wie z. B. südwestlich Altkünkendorf oder westlich des Großen Grumsinsees. Sie sind meist sehr strukturarm, haben aufgrund des dichten Bestandsschlusses keine nennenswerte Krautschicht und sind nicht selten mit Winter-Linden und Hainbuchen durchmischt. Schwerpunktmäßig stocken sie im Angermünde Stadtforst.

Zum anderen konnten die Rotbuchenwälder mit Nadelholzanteilen aus Fichten, Kiefern oder auch Lärchen insgesamt nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Sie kommen nur vereinzelt vor. Südlich der Stubbenwiesen wurden im Revier Bärendikte junge Nadelbäume (Lärchen, Kiefern) unter Rotbuchen-Schirm kartiert.

Auf einigen Flächen war starker Holzeinschlag für eine schlechte Bewertung ausschlaggebend. Die betroffenen Bestände wiesen einen stark aufgelichteten Altbestand mit deutlichen Kronen- und Rindenschäden auf. Aufgrund fehlender Beschattung konnten häufig auch Fehlentwicklungen der Krautschicht festgestellt werden, wie zum Beispiel starke Ausbreitung von Brennnesseln oder Landreitgras.

Eingesprengt, vornehmlich in schwer nutzbaren Bereichen kommen innerhalb der bewirtschafteten Bestände jedoch auch Flächen mit bis zu 200-jährigen Waldfragmenten vor, auf deren Bewirtschaftung in der Vergangenheit bewusst verzichtet wurde. Ihre Tot- und Altholzanteile sind hoch, aber liegen noch unter 40m³/ha. Solche Altbestände mit einem guten Gesamterhaltungszustand (B) stocken z. B. östlich des Großen Beerenbruches, wo neben Rotbuchen auch mächtige Linden den Oberstand bilden. Zudem kommen an den Waldaußen- und innenrändern sehr alte, meist knorrige Einzelbäume oder Saumbestände vor, die einen deutlich höheren Höhlen- und Totholzanteil aufweisen, als die dahinter liegenden Wirtschaftswälder. Allerdings befand sich nur ein einziger dieser schwer bewirtschaftbaren Bestände, ein Rotbuchen-Mischwald mittlerer Standorte (LRT 9130) an der Straße Angermünde-Altkünkendorf, in einem hervorragenden Gesamterhaltungszustand (A). Der Bestand an einem steilen Hang umfasst 180-jährige Rotbuchen und ist seit Jahrzehnten nutzungsfrei. Aufgrund der steilen Hanglage weist er Übergänge zu den Hangwäldern auf. Es sind starke Eschen und Spitzahorne beigemischt. Der Anteil von stehendem und liegendem, stark dimensionierten Totholz ist sehr hoch.

3.1.1.1.2 Eichen-Hainbuchen-Wälder (LRT 9160, 9170)

Im FFH-Gebiet stocken Eichen-Hainbuchen-Wälder sowohl auf grundfeuchten Böden (LRT 9160**)** als auch auf frischen, nährstoffreichen Böden an gut durchsonnten Waldrandlagen oder inselhaft im Offenland (LRT 9170). Sie kommen vor allem auf den nährstoffreichen End- und Stauchmoränen vor

und nehmen insgesamt rund 4 % des FFH-Gebiets ein. Sie liegen mit Ausnahme von zwei Beständen südlich des Telegraphenbergs in der Zone II des Biosphärenreservats.

Die Eichen-Hainbuchen-Wälder des **LRT 9160** kommen schwerpunktmäßig in feuchten Senken im Südteil des Gebietes zu beiden Seiten der BAB 11 vor. Diese mehrstufig aufgebauten Laub-Mischwälder sind zumindest teilweise aus ehemaligen etwa 120-jährigen Eichenforsten hervorgegangen, haben sich aber relativ naturnah entwickelt. Sie werden von Stiel- und Traubeneichen bestimmt, im Oberstand sind wenige Eschen und Linden beigemischt. Im Zwischenstand dominieren Hainbuchen und die Krautschicht wird durch zahlreiche Frühjahrsgeophyten geprägt. Die Standorte sind teils entwässert, wodurch sich die Rotbuche in höheren Anteilen etablieren konnte. Innerhalb sämtlicher Bestände ist allgemein ein Mangel, insbesondere an stehendem Totholz zu verzeichnen, da die Waldflächen intensiv forstlich genutzt werden. Trotzdem konnten sie insgesamt überwiegend mit einem guten Gesamterhaltungszustand bewertet werden.

Tab. 11: Beschreibung des LRT 9160

LRT 9160	**Eichen-Hainbuchen-Wälder feuchter Standorte**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0476	2,0	X	C	B	C	C	08181	südöstlicher Rand des Melln
2948SO1047	4,3	X	B	B	B	B	08181	nordöstlicher Rand des Melln
3048NO0006	16,7	X	B	B	B	B	08181	nw. Gr. Grumsinsee, westl. BAB 11
3048NO0008	5,1	X	C	B	B	B	08181	westl. BAB 11, westl. alter E-Trasse
3048NO0022	2,9	X	C	C	B	C	08181	östlich Dovinsee
3048NO0069	29,0	X	B	B	B	B	08181	westlich BAB 11, südlicher Waldrand
3048NO0088	11,2	X	C	B	B	B	08181	östlich BAB 11, südlicher Waldrand
3048NO0927	0,4	X	C	C	C	C	08181	östlich Dovinsee, Bereich BAB 11
3049NW0260	5,2	X	B	B	B	B	08181	östlich Gr. Schwarzer See
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Eichen-Hainbuchen-Wälder feuchter, mineralischer Standorte, im Gebiet u. a. an Moor- und Seerändern (2948SO0476, 1047) oder auf grundwassernahen Standorten mit Nasssenken (3048NO0006, 927, 0069, 0088; 3049NW0260); Bestände haben überwiegend mittleres Alter (WK 6), Baumschicht teils von der Hainbuche dominiert (3048NO0022, 0927); Bodenvegetation u. a. aus Frühjahrsgeophyten (z. B. *Anemone nemora, Stellaria holestea*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Winkelsegge (*Carex remota*); insgesamt zu wenig starkes, stehendes Totholz.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Entwässerung (3048NO0088)							

Eichen-Hainbuchenwälder frischer Standorte, die von Traubeneichen dominiert werden (LRT 9170), sind im Gebiet weiter verbreitet. Sie haben überwiegend einen guten Gesamterhaltungszustand. Wie bei den feuchten Eichen-Hainbuchen-Wäldern sind die großflächigeren Bestände mit gutem Gesamterhaltungszustand (B) in der Regel forstlich begründet, wurden jedoch extensiv bewirtschaftet und machen aktuell einen sehr naturnahen Eindruck. Im Zuge der Bewirtschaftung wurden einwandernde Mischbaumarten und ältere Eichen-Überhälter der früheren Waldgeneration im Bestand belassen. Derartige Bestände kommen vor allem südlich von Glambeck vor.

Andere Bestände sind durch natürliche Sukzession ehemaliger Vorwälder oder Hecken entstanden, wie innerhalb der Ackerflächen südöstlich Altkünkendorf, südlich des Großen Grumsinsees oder südwestlich des Dorfes Grumsin. Diese Bestände zeichnen sich häufig durch einen Anteil an Zitterpappeln und eine lückige und abgängige Strauchschicht aus Schlehen (*Prunus spinosa*) und Holunder (*Sambucus nigra*) aus und wurden bisher forstlich kaum genutzt. Daher treten in diesen Beständen größere Totholzmengen auf, so dass sie einen guten Gesamterhaltungszustand (B) aufweisen.

Nördlich der Glambecker Mühle liegt ein etwa 250-jähriger Bestand mit starken Exemplaren von Linden, Stieleiche und Spitz-Ahornn. Diese Fläche war im FFH-Gebiet der einzige Bestand des LRT 9170 der das Potenzial für einen sehr guten Gesamterhaltungszustand hatte. Allerdings wurde er durch die Entnahme sehr starken Totholzes beeinträchtigt und konnte daher insgesamt nur in einen guten Gesamterhaltungszustand (B) eingestuft werden.

Tab. 12: Beschreibung des LRT 9170

LRT 9170	**Eichen-Hainbuchen-Wälder frischer Standorte**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0446	23,5	X	C	C	B	C	08182	östlich des Melln
2948SO0465	2,1	X	C	C	B	C	08180	westlich Gr. Beerenbruch
2948SO1194	5,5	X	B	C	B	B	08182	südlich Gr. Beerenbruch
2949NW1014	0,2	X	C	B	A	B	08182	nördlich Redernswalder See
2949SW0497	1,5	X	B	B	A	B	08182	nordöstlich Glambecker Mühle
2949SW0680	5,1	X	B	B	C	B	08182	südlich Mühlenteich
2949SW0738	0,7	X	C	C	A	C	08182	südlich Mühlenteich
2949SW0775	2,9	X	C	B	B	B	08182	östlich Altkünkendorf
2949SW1270	1,0	X	B	B	B	B	08182	westlich des Schleisees
3048NO0046	4,6	X	B	B	A	B	08182	westlich BAB 11, südlicher Waldrand
3048NO0058	4,7	X	C	C	C	C	08182	westlich BAB 11, südlicher Waldrand
3048NO0124	1,8	X	B	C	B	B	08182	östl. BAB 11, südwestlicher Waldrand
3048NO0942	0,8	X	C	B	B	B	08182	südlich Gr. Grumsinsee
3049NO0053	0,6	X	B	C	B	B	08292	westlich Kl. Plunzsee
3049NW0015	3,7	X	B	B	B	B	08182	südöstlich Louisenhof
3049NW0024	12,3	X	B	B	B	B	08182	nördlich Grumsin
3049NW0055	0,4	X	C	B	C	B	08182	nördlich Buckowsee
3049NW0083	6,3	X	B	B	B	C	08182	westlich Pfingstposse
3049NW0090	2,3	X	C	B	A	B	08182	südlich Grumsin
3049NW0139	3,1	X	C	A	B	B	08182	nordöstlich Moossee
3049NW0168	1,3	X	C	C	A	B	08180	südwestlich Gr. Grumsinsee
3049NW0188	1,5	X	C	C	B	C	08292	südlich Kl. Grumsinsee
3049NW0221	4,4	X	C	C	C	C	08182	nördlich Töpferberge
3049NW0239	17,7	X	B	B	B	C	08182	westlich Luisenfelde
3049NW1102	0,2	X	B	B	B	B	08182	südlich Gr. Gumsinsee
3049NW1108	0,6	X	C	B	B	B	08180	südlich Gr. Grumsinsee
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Eichen-Hainbuchenwälder frischer Standorte, besonders im Bereich des südlichen Waldrandes verbreitet, zerstreut auch innerhalb der Offenflächen, hier mehrfach durch Sukzession aus Laubgebüschen entstanden, größere Bestände forstlich begründet; typische Krautschicht mit Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*); innerhalb der Wälder überwiegend mittelalt (WK 6) und wenig Totholz, isolierte Bestände im Offenland und am Waldrand strukturierter und aufgrund geringer Nutzungsintensität teils totholzreich und mit altem Baumbestand bis WK 8 (2949SW0775, 0497)							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							

	• Entnahme stehendes Totholz • Fäll- und Rückeschäden (3049NW0024) • Ablagerung von Schutt, Müll (3049NW0054) • Nutzungsintensivierung (2948SO0465)

In den Beständen mit einem mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C) fehlt vor allem Totholz unterschiedlicher Zerfallsphasen und Stärken. Auch handelt es sich häufig um relativ junge Bestände, denen typische Habitatstrukturen noch fehlen und daher nur bedingt den Kriterien für eine Einstufung als LRT entsprechen. Häufig sind die Bestände forstlich überprägt, so dass darüber hinaus die Baumartenzusammensetzung und die Schichtung noch nicht naturnah ausgeprägt ist. Der Oberstand aus Eichen ist meist stark aufgelichtet, teilweise sind keine Eichen mehr vorhanden, so dass die Bestände von Hainbuchen dominiert werden. Diese verjüngen sich im Gegensatz zu Eichen auf den betroffenen Standorten erfolgreich.

3.1.1.1.3 LRT 9180 (Ulmen-Hangwälder)

Insgesamt wurden vier Ulmen-Hangwälder kartiert. Sie stocken auf steilen Hangkanten außerhalb der Kernzonen im Bereich des Heiligen Sees und in einer Abgrabung. Ein weiterer Bestand kommt westlich des Dovinseegrabens vor. Er wird von Bergahorn und Hainbuchen dominiert. Aufgrund ihrer extremen Standorte werden sie forstlich kaum genutzt und weisen eine typische Artenzusammensetzung und gute Habitatstrukturen auf, so dass alle Bestände einen guten Gesamterhaltungszustand (B) haben. Der älteste und schönste Bestand mit stattlichen Exemplaren von Flatterulme, Stieleiche und Spitzahorn befindet sich nördlich des Heiligen Sees. Der Bestand war lange der Sukzession überlassen und hatte daher einen hervorragenden Gesamterhaltungszustand (A). Durch Holzeinschlag in jüngster Zeit, bei dem auch Großhöhlenbäume entfernt wurden, verschlechterte sich der Gesamterhaltungszustand jedoch und konnte zum Aufnahmezeitpunkt nur noch mit gut (B) bewertet werden.

Tab. 13: Beschreibung des LRT 9180

LRT 9180	**Schlucht- und Hang-Mischwälder**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0879	0,6	X	B	C	A	B	08150	westlich des Dovinsees
2949SW0447	1,6	X	B	B	C	B	08140	nördlich des Heiligen Sees
2949SW0449	0,4	X	B	B	A	B	08140	nördlich des Heiligen Sees
2949SW1205	0,7	X	B	B	A	B	08150	südlich des Heiligen Sees
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Hang-Mischwälder aus Flatterulme, Winterlinde, Berg- und Spitzahorn; westlich Dovinsee als Bergahorn-Mischwald WK 6/7, größter Bestand (2949SW0447) mit schönen Rotbuchen, Hainbuchen und Eichen durchsetzt; Bodenvegetation mit (*Milium effusum*), Stink-Storchschnabel (*Geranium robertianum*); südlich des Heiligen Sees (2949SW1205) mit starken Flatterulmen, auch als stehendes Totholz, auch vitale Verjüngung vorhanden; Bestände überwiegend gering genutzt,							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	In 2949SW0447: • Beeinträchtigung von Horst- und Höhlenbäumen							

	• Rodung/Abholzung • Ungeeignete Bewirtschaftungsverfahren

3.1.1.1.4 Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen (LRT 9190)

Naturnahe Stiel-Eichenbestände des LRT 9190 kommen im Gebiet nur vereinzelt vor und stocken vor allem auf Sandböden im Bereich des Redernswalder Sees. Weitere Bestände kommen an der Schlangen-Chaussee am Langen Berg und auf grundwasserbeeinflussten Sandböden südöstlich des Beerenbruchs vor. Typische Standorte für Eichenwälder kommen in der Jungmoränenlandschaft des Biosphärenreservats nur auf wenigen sehr nährstoffarmen Sandstandorten vor, wie z.B. auf Dünenaufwehungen. Im FFH-Gebiet handelt es sich nur bei den Beständen auf den Dünenzügen am Redernswalder See um Restbestände der potenziellen Eichenwaldstandorte im Gebiet, die nicht mit Kiefern aufgeforstet wurden. Der überwiegende Anteil der Eichenwälder ist, wie zum Beispiel auch die Eichenwälder auf übersandeten Moränen am Nordrand der Kernzone Redernswalde, aus historischen Waldnutzungsformen hervorgegangen, bei denen die Eichen gegenüber der Buchen stark gefördert wurden. Diese Bestände würden sich ohne menschlichen Einfluss mittel- bis langfristig zu Buchen- oder Eichen-Hainbuchenwälder entwickeln.

Eichenwälder der Kernzonen

Ein großer Teil der Eichenwälder liegt in der Kernzone Redernswalde, an der nördlichen Grenze des FFH-Gebiets. Die etwa 130-jährigen beerkrautreichen Stiel-Eichenbestände haben einen hohen Mischungsanteil von Kiefern. Die Bestände in der Kernzone befinden sich überwiegend in einem guten Gesamterhaltungszustand (B). Die Bestände westlich des Schützenbruches haben jedoch nur einen mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C). Durch einen verstärkten Abgang der Eichen erhöhte sich hier zwar der Totholzanteil, die starke Auflichtung führte jedoch zu einer starken Vergrasung der Bestände. In diesem Bestand kommt vereinzelt Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinasria*) in der Krautschicht vor, die auf trockenwarme, basische Verhältnisse hinweist.

Im Laufe der Sukzession wird sich die Habitatstruktur der Bestände verbessern. Ob in den Naturentwicklungszonen allerdings weiterhin Eichenwälder vorkommen oder sich die heutigen Bestände langfristig zu Buchen- oder Eichen-Hainbuchen-Wälder entwickeln werden, ist fraglich, aktuell jedoch nicht absehbar. Allerdings sterben aktuell zahlreiche Alteichen ab oder sind schon abgestorben. Die mittelere vitale Altersphase fehlt teilweise und es ist kaum Naturverjüngung in den Beständen vorhanden. In den meisten Beständen der Kernzone Redernswalde sind zudem bereits Hainbuchen und Buchen eingewandert.

Bei dem Eichenwald an der Schlangen-Chaussee in der Kernzone Grumsiner Forst handelt es sich um einen forstlich begründeten Traubeneichen-Bestand im Stangenholzstadium, der einen mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand aufweist. Der Boden wurde in Vorbereitung der Anpflanzung gepflügt, die Pflugspuren sind auch heute noch erkennbar. Da der Bestand auf nährstoffreichen Moränenböden stockt, ist hier damit zu rechnen, dass er sich im Laufe der Sukzession zu einem Buchenwald entwickeln wird.

Wirtschaftswälder

In der Zone II kommen mehrere große Eichenwälder vor. Ein sehr alter und typisch ausgeprägter Bestand südlich des Radweges Berlin-Usedom hatte bis kurz vor der Kartierung einen sehr hohen Anteil von Totholz und damit einen hervorragenden Gesamterhaltungszustand (A). Im Winter vor der Kartierung wurde jedoch stehendes Totholz mit einem Durchmesser von > 1 m in größerer Menge aus dem Bestand entnommen, so dass zum Kartierzeitpunkt der Gesamterhaltungszustand des Bestandes nur

mit B (gut) bewertet werden konnte. Die großen Eichenwälder nördlich der Welse sind aus Eichenforsten hervorgegangen und haben nur einen mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C), da die Eichen teils abgängig sind, die Totholzmengen insgesamt aber trotzdem gering sind.

Daneben kommen im Gebiet weitere sehr alte Bestände mit gutem Gesamterhaltungszustand vor, die jedoch sehr klein sind (< 1 ha). In diesen Flächen weisen die Altbäume einen räumdigen Bestandsschluss auf, verjüngen sich aber kaum. In den kleinen Beständen kommt jedoch nur wenig Totholz vor, so dass ihr Gesamterhaltungszustand gut (B) ist.

Tab. 14: Beschreibung des LRT 9190

LRT 9190	**Alte bodensaure Eichenwälder**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0524	3,2	X	C	C	B	C	08192	südlich Gr. Beerenbruch
2948SO0809	1,1	X	C	B	B	B	08192	südlich Gr. Beerenbruch
2949NW0850	1,5	X	C	B	C	C	08192	nördliche Gebietsgrenze
2949NW0851	0,8	X	B	B	B	B	08192	nördliche Gebietsgrenze
2949NW0854	4,6	X	B	B	A	B	081924	nördliche Gebietsgrenze
2949NW1019	0,3	X	B	B	A	B	08192	nördlich Heilsee
2949SW0194	0,9	X	C	A	A	B	08190	Ostufer Liptowsee
2949SW0246	0,4	X	B	B	A	B	08191	westlich Liptowsee
2949SW0264	0,7	X	B	B	A	B	08192	südlich Liptowsee
2949SW0294	10,3	X	C	C	C	C	08192	südwestlich Liptowsee
2949SW0405	1,2	X	B	A	C	B	08191	Usedom-Radweg, Waldrand
2949SW1153	0,6	X	C	B	C	C	08191	südwestlich Liptowsee
2949SW1181	1,1	X	B	B	A	B	08191	nördlich Glambecker Mühle
2949SW1185	1,3	X	B	B	B	B	08190	nördlich Glambecker Mühle
2949SW1359	0,1	X	C	B	A	B	08191	südwestlich Liptowsee
3049NW0136	4,5	X	C	C	C	C	081922	südlich Gr. Dabersee
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Eichenbestände des FFH-Gebietes auf sauren, frischen-feuchten Sandstandorten, größere Bestände forstlich begründet, Flächen um 1 ha überwiegend fragmentierte Altholz-Bestände (WK 7-8); häufig nur schüttere Bodenvegetation aus Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Blaubeere (Vaccinium myrtillus). Auf grundwassergeprägten Böden kommen Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) hinzu; ein Bestand stockt auf Torf (2949SW1153), mit Anteilen Moorbirke, künftige Entwicklung vom Moorwasserstand abhängig.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Rodung/Abholzung (2949SW0405) • Entnahme toter Alteichen, Eichensterben (an der nördlichen Gebietsgrenze) • Entwässerung (2949SW1153)							

3.1.1.1.5 Gefährdung und Beeinträchtigung

Totholzmangel

Vor allem in den bewirtschafteten naturnahen Wäldern mineralischer Standorte des FFH-Gebietes ist der Totholzanteil sehr gering. Besonders stehendes stark dimensioniertes Totholz ist außerhalb der Kernzonen nur eingeschränkt vorhanden und konzentriert sich auf schlecht zu bewirtschaftende Waldbereiche, wie Hanglagen oder Moorränder.

In vielen Beständen mit hohen Eichenanteilen werden vor allem abgestorbene Alteichen aufgrund ihrer guten Nutzbarkeit beräumt. Dies betrifft auch Totholz starker Dimensionen. In Eichenaltbeständen (LRT 9190) mit ohnehin lockerem Kronenschluss wirkt sich die Entnahme stehenden Totholzes nicht nur auf den Totholzanteil im Bestand nachteilig aus, sondern auch auf die Waldstruktur. Aufgrund der Auflichtung breiten sich in den Beständen Pionierarten, wie Birken, stärker aus. Gleichzeitig vergrasen sie.

Unangepasste Nutzungsintensität

Im Rahmen der Biotopkartierung wurden vor allem in Folge von Großschirmschlägen negative Auswirkungen auf die Waldstruktur festgestellt. Sowohl der Anteil schattiger und stärker ausgedunkelter Waldbereiche als auch der Altholzanteil ist im Gebiet stark zurückgegangen. Durch das Abräumen des Altbestandes verbleiben meist nur wenige Altbäume auf Schirmschlag-Flächen. Die verbleibenden Altbäume weisen häufig deutliche Rinden- und daraus folgend auch Kronenschäden infolge starker Besonnung der Stämme auf. Außerdem werden bei den auf Quantität ausgerichteten Schirmschlägen nicht selten auch vollkommen hohle Exemplare oder Großhöhlenbäume gefällt, die kaum wirtschaftlich nutzbar sind. Ein Buchen-Bestand südlich des Glambecker Mühlenteiches wurde so stark aufgelichtet, dass er nur noch als Kahlschlag kartiert werden konnte.

Im Zuge der Anlage der für die FSC-Zertifizierung geforderten Schneisensysteme veränderte sich die Waldstruktur der ehemals geschlossenen naturnahen Wälder erheblich. So treten in den Beständen negative Randeffekte durch eine Schädigung der freigestellten Bäume, aber auch die beschriebene Vergrasung der Krautschicht auf. Auch wurden verstärkt Begleithölzer wie Hainbuchen, Linden und Eichen entnommen, teilweise ohne Rücksicht auf Alt- und Großhöhlenbäume, so dass die Strukturvielfalt der betroffenen Bestände insgesamt stark beeinträchtig wird.

Der Einsatz von schwerer Rücketechnik hat häufig tiefe Spurrinnen und Bodenverwundungen hinterlassen. Bei gleichzeitiger starker Auflichtung der Bestände unter Schirmschlag ist, wie z. B. im Bereich des Großen Schwarzen Sees oder auch westlich Altkünkendorf, eine Vergrasung und Ruderalisierung der Krautschicht zu beobachten. Die typische Krautschicht der Wälder wird damit nachhaltig zerstört.

Ähnliche Effekte wurden auch durch Holzeinschlag an Waldrändern beobachtet, an denen in der Regel sehr breitkronige schlecht nutzbare Bäume stocken, durch deren Entnahme der Trauf der Bestände erheblich aufgelichtet wurde.

Standortfremde Baumarten

In den Waldbeständen des FFH-Gebiets kommen zerstreut Horste älterer Fichten oder Douglasien, aber auch kleinere Bestände dieser Arten im Stangenholzalter vor. Nur vereinzelt konnten junge Nadelhölzer unter noch bestehendem Buchenschirm festgestellt werden, wie im Bereich der Stubbenwiesen.

Tritt und Bodenerosion

Durch die Weißmoos-Buchenwälder am Südufer des Wolletzsees werden zunehmend Trampelpfade angelegt, die zu erheblichen Bodenerosionen und zu Beeinträchtigungen der trittempfindlichen Krautschicht führen.

Fehlende Eichenverjüngung

In den Eichen-Mischwäldern des FFH-Gebietes ist der Fortbestand von Eichen durch fehlende Verjüngung gefährdet. Die fragmentierten und teils sehr alten Stieleichenbestände verjüngen sich trotz des Vorkommens von Samenbäumen kaum. Darüber hinaus hat der Einschlag von Eichen in den Eichen-Hainbuchenbeständen dazu geführt, dass nur noch wenige Samenbäume vorhanden sind, so dass der Verjüngungserfolg zusätzlich erschwert wird.

3.1.1.1.6 Entwicklungspotenzial

Der Anteil von naturnahen Waldbeständen im Gebiet ist bereits sehr hoch. Allerdings ist der Anteil von Nadelholzforsten bzw. Mischforsten im Norden des FFH-Gebietes und im Angermünder Stadtforst relativ hoch. Hier kann der Anteil von Wald-LRT durch Umbaumaßnahmen deutlich erhöht werden. Zudem kann durch den Umbau der Bestände nördlich der Welse im Ostteil des FFH-Gebietes ein großes zusammenhängendes Buchenwaldgebiet entwickelt werden, das die beiden Kernzonen Redernswald und Grumsiner Forst umfasst.

Der Erhaltungszustand der Waldbestände kann vor allem durch die Optimierung der Habitatstrukturen verbessert werden. In den Kernzonen werden sich die Habitatstrukturen im Laufe der Sukzession deutlich verbessern. In den Wirtschaftswäldern kann der Strukturreichtum durch das Belassen von Tot- und Altholz ebenso wie durch eine angepasste, bodenschonende Bewirtschaftung in geschlossenen Naturwaldbeständen deutlich gefördert werden.

Auf den grundwasserbeeinflussten Standorten und auf kontinental getönten Sonderstandorten kann der Anteil von Eichen-Hainbuchen-Wäldern kleinflächig gefördert werden. So eignen sich für die Entwicklung der Eichen-Hainbuchen-Wäldern auf frischen Standorten (LRT 9170) insbesondere flächige Laubgebüsche oder naturnahe Waldränder, die der Sukzession überlassen sind und bereits hohe Anteile von Baumarten aufweisen, wie z. B. die Schlehen-Gebüsche nördlich Neugrimnitz, in denen sich aktuell die Trauben-Eiche ausbreitet. Auch am Graben zum Schleisee stocken ähnliche Bestände, die bereits geschlossene Eichen-Mischbestände bilden. Größere Entwicklungsflächen sind die naturnahen Eichenforsten westlich des Mellns, die teilweise in der Kernzone stocken.

Entwicklungspotenzial für den LRT 9160 besteht auf einer Fläche westlich des Großen Grumsinsees. Der Bestand zeichnet sich durch eine noch heterogene Baumartenzusammensetzung aus, entwickelt sich jedoch zunehmend zu einem Hainbuchenwald mit Beimischung weiterer Laubgehölze. Als Besonderheit ist hier ein hoher Flatterulmen-Anteil zu nennen, die besonders in den zahlreichen Nasssenken geschlossene Bestände bildet.

3.1.1.2 Moorwälder(LRT 91D0, 91D1, 91D2)

Das FFH-Gebiet ist reich an Mooren unterschiedlicher Trophiestufen. Am Rand großer Moore wachsen vielfach Moorwälder. Manche Moorwälder nehmen auch große zentrale Moorbereiche oder das gesamte Moor ein, wie zum Beispiel in dem kleinen Kesselmoor im Bereich der Stauchmoräne. Je nach Trophiestufe und Wasserversorgung des Moores kommen mit Erlen-Birkenmoorwäldern Übergänge zu den Bruchwäldern eutropher Standorte, Birkenmoorwälder als typische Moorwaldgesellschaft auf oligotroph-sauren Standorten und vereinzelt auch Kiefernmoorwälder vor, die streng an oligotroph-saure Verhältnisse gebunden sind.

Insgesamt konnten 40 Moorwälder einem der drei Moorwald-LRT zugeordnet werden. Für neun weitere Bestände wurde ein hohes Entwicklungspotenzial festgestellt. Moorwälder kommen schwerpunktmäßig im Melln und am Rand des Melln, im Beerenbruch, am Liptowseegraben und im Moor östlich davon sowie in der Brackenseeposse vor. Zudem sind zahlreiche kleinere Bestände in den Kleinen Moorsenken der Stauchmoräne im Grumsinder Forst zu finden. Der größte Anteil der Flächen, die von Moorwäldern eingenommen werden, liegt in den Kernzonen Mellnsee und Grumsiner Forst. Die gut ausgeprägten Bestände in den Wirtschaftswäldern sind meist so nass, dass eine Nutzung nicht möglich ist.

3.1.1.2.1 Moorwälder (LRT 91D0)

Moorwälder des LRT 91D0 wurden auf 14 Standorten kartiert. Es handelt sich bei allen Beständen um Erlen-Birken-Moorwälder, die überwiegend einen guten Gesamterhaltungszustand (B) aufweisen. Sie stocken vor allem auf Standorten, die Übergänge zwischen den eutrophen und mesotrophen Mooren

darstellen, wie beispielsweise an den Rändern großer Moore oder auch auf Schwingdecken der Kleinstmoore.

Die Erlen-Birken-Moorwälder mit einem guten Gesamterhaltungszustand (B) sind ganzjährig nass und von Sphagnum-Rasen geprägt. Sie nehmen große Flächenanteile des Mellns ein. So kommen ausgedehnte Bestände mit Torfwachstum westlich des Mellns vor. Auch im zentralen Melln kamen diese Erlen-Birken-Moorwälder großflächig vor. Der Zustand der zentralen Flächen konnte jedoch nicht geklärt werden, da sie aufgrund starker Vernässung zum Aufnahmezeitpunkt nicht betretbar waren. Ein kleiner Bestand mit einem guten Gesamterhaltungszustand (B) kommt im nährstoffverarmten Zentrum des Moors östlich des Dovinsees vor. Es handelt sich um einen Torfmoos-Erlen-Wald aus älteren Erlen der Wuchsklasse 5-6 (WK 5/6), der von ausgedehnten Erlenbruchwäldern umgeben ist. Einzelne Bestände des LRT 91D0 mit gutem Gesamterhaltungszustand (B) stocken in vermoorten Kleinsenken im Bereich der Stauchmoränen im zentralen Grumsiner Forst und am Übergang zum Becken des Grimnitzsees.

Auf drei Standorten des FFH-Gebietes konnte ein nur mittlerer bis schlechter Gesamterhaltungszustand (**C**) vergeben werden, weil sie deutliche Anzeichen der Entwässerung aufwiesen. Sie sind bereits seit längerer Zeit so trocken, dass sich ein erhebliches Mikrorelief entwickeln konnte und Torfmoose nur noch in vernässten gewässernahen Bereichen vorkommen. Der Birken-Erlen-Moorwald östlich des Großen Schwarzen Sees wird über einen Graben direkt in den See entwässert. Zwei weitere Birken-Erlen-Bestände in der Verlandungszone des Liptowsees, werden dagegen indirekt durch regional stark gefallene Grundwasserstände beeinträchtigt.

Tab. 15: Beschreibung LRT 91D0

LRT 91D0	**Moorwälder**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0469	7,9	X	B	B	B	B	081037	südwestlicher Melln
2948SO0698	0,9	X	B	B	B	B	081037	südwestlicher Melln
2948SO0699	14,4	X	B	B	B	B	081037	südwestlicher Melln
2948SO0821	0,5	X	C	A	A	B	081037	östlich Dovinsee
2949SO0605	0,5	X	C	B	B	B	0810371	Möwenbruch b. Louisenhof
2949SW0192	1,3	X	C	C	C	C	0810371	Südufer Liptowsee
2949SW0692	0,2	X	A	C	A	B	0810371	Waldrand westl. Altkünkendorf
2949SW1132	0,6	X	B	C	C	C	0810371	Nordufer Liptowsee
3048NO0604	1,1	X	B	B	B	B	081037	zwischen Dovinsee und BAB 11
3049NW0127	0,6	X	B	C	A	B	0810371	nördlich Moossee
3049NW0135	1,1	X	A	B	B	B	0810371	nordwestlich Moossee
3049NW0194	0,6	X	B	C	C	C	0810371	nördlich Gr. Schwarzer See
3049NW0704	0,4	X	A	B	B	B	0810371	nordwestlich Moossee
3049NW0705	0,5	X	A	B	B	B	0810371	nordwestlich Moossee
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Saure Erlen-Birken-Moorwälder überwiegend guter Ausprägung, Bodenvegetation bei gutem Erhaltungszustand (**B**) mit Torfmoosrasen und Mesotrophiezeigern, wie Grausegge (*Carex canescens*), Strauß-Gilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*); vereinzelt auch ohne Birken und als reine Erlenbestände (2948SO0821); bei mäßigem Erhaltungszustand (**C**) mit deutlicher Abnahme der Torfmoose und höheren Anteilen eutropher Arten wie Flatterbinse (*Juncus effusus*), Sumpfsegge (*Carex acutiformis*).							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							

	• Beeinträchtigung durch Torfmineralisation (2949SW0192, 1132) • Entwässerung (3049NW0129, 0194)

3.1.1.2.2 Moorbirken-Moorwälder (LRT 91D1)

Tab. 16: Beschreibung LRT 91D1

LRT 91D1	**Birken-Moorwälder**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§32**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0483	2,1	X	C	C	C	C	081024	südwestlicher Melln
2948SO0512	0,2	X	C	C	B	C	08102	südöstlich des Melln
2949SW0275	7,0	X	B	C	C	C	081024	südlich des Liptowsees
2949SW0341	6,9	X	B	B	C	B	081024	südwestlich des Liptowsees
2949SW0597	0,3	X	A	A	B	A	081022	südlich des Mühlenteiches
2949SW0726	0,4	X	C	B	C	C	081022	nördlich des Gr. Grumsinsees
2949SW0934	0,4	X	B	C	C	C	081024	südlich des Liptowsees
2949SW0936	7,5	X	B	C	C	C	081024	südlich des Liptowsees
3049NO0090	1,1	X	A	A	B	A	04324	nordöstlich des Moosees
3049NW0050	0,4	X	B	B	B	B	08102	nördlich des Buckowsees
3049NW0100	1,6	X	B	B	B	B	08102	südöstlich Schwarzer See
3049NW0111	0,3	X	B	B	B	B	08102	südlich von Grumsin
3049NW0115	0,9	X	B	B	C	B	08102	südöstlich von Grumsin
3049NW0124	3,1	X	B	B	C	B	08102	nordöstlich Moossee
3049NW0129	0,7	X	C	C	C	C	081022	südwestlich Gr. Dabersee
3049NW0144	0,8	X	B	B	B	B	08102	nördlich Gr. Schwarzer See
3049NW0148	3,0	X	B	A	A	A	08102	nördlich Gr. Schwarzer See
3049NW0151	0,8	X	C	C	B	C	08102	nördlich Gr. Schwarzer See
3049NW0161	0,6	X	B	B	B	B	08102	nordöstlich Brackensee
3049NW0166	2,6	X	B	B	B	B	08102	nördlich Gr. Schwarzer See
3049NW0169	22,3	X	C	B	C	C	08102	Brackenseeposse
3049NW0176	4,6	X	B	B	B	B	08102	Brackenseeposse
3049NW0189	2,4	X	B	B	B	B	08102	nördlich der Brackenseeposse
3049NW0208	0,6	X	B	B	B	B	08102	Saum am Gr. Schwarzen See
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Birken-Moorwälder auf oligo-mesotroph/sauren Mooren, Häufung der Vorkommen im zentralen Grumsiner Forst; ausgedehnteste Bestände in der Brackenseeposse und südlich des Liptowsees; bei sehr gutem Erhaltungszustand (A) auf schwammsumpfigem Standort und mit Arten der Torfmoos-Seggen-Wollgrasrieder in der Krautschicht (Scheidiges Wollgras, Moosbeere), unzersetzte Torfmoose anstehend; guter Erhaltungszustand (B) durch Rückgang der Torfmoosdeckung bei zu tiefen Wasserständen gekennzeichnet, Aufkommen von Störzeigern (Sumpfreitgras, Flatterbinse); bei mäßigem Erhaltungszustand (**C**) als Pfeifengras- und Blaubeer-Birkenbruchwälder (z. B. 2949SW0341, 0934) trockener Standmoore, Torfmoose hier weitestgehend fehlend.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Entwässerung durch Gräben oder durch Nadelholzbestockung im Oberirdischen Einzugsgebiet (2949SW0275, 0341, 0726, 0934, 0936; 3049NW0100, 0144, 0208)							

Insgesamt wurden 24 Birkenmoorwälder im FFH-Gebiet kartiert, die größtenteils einen guten Gesamterhaltungszustand aufwiesen (B). Sie kommen auf den Stauchmoränen zwischen dem Großen

Schwarzen See und den Plunzseen vor, die durch zahlreiche vermoorte Kessel und Senken geprägt sind. Aufgrund des stark reliefierten Geländes und der geringen Größe der Standorte wurden sie häufig nicht an Entwässerungen angeschlossen und sind somit weitestgehend hydrologisch intakt. Sie weisen typische Habitatstrukturen auf, wie permanente, teils ausgeprägte Randsümpfe, Torfmooosrasen und einen lichten Bestandesschluss.

Drei Torfmoos-Moorbirkenwälder mit geschlossener Torfmoosschicht, typischer Artenausstattung und lichten Moorbirkenbeständen haben einen hervorragenden Gesamterhaltungszustand (A). Sie befinden sich jeweils in wassergesättigten, schwammsumpfigen Kesselmooren der Kernzone Grumsiner Forst bzw. südlich des Mühlenteiches. Die Standorte in der Kernzone haben eine sehr geringe Baumdeckung, so dass hier lichtbedürftige Spezialisten, wie Rosmarin-Heide (*Andromeda polifolia*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) vorkommen. Das Moor südlich des Mühlenteiches ist ebenfalls ein Sauer-Armmoor. Als mögliche Anzeichen beginnender Stagnation werden die hier sehr schön ausgebildeten Torfmoos-Bulte aktuell zunehmend von Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum)* überwachsen.

Die großflächigen Moorbirken-Standorte des FFH-Gebietes weisen meist einen mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C) in Folge von Entwässerung auf. Das trifft auch auf einige Kleinbestände in den Stauch- und Endmoränen zu. Häufig handelt es sich um Bestände die in der Vergangenheit von Entwässerungsmaßnahmen betroffen waren. Die Bodenvegetation der entwässerten Birkenmoorwälder ist artenarm, häufig besteht sie ausschließlich aus Blaubeeren (*Vaccinium myrthillus*) und Astmoosen (Heidelbeer-Moorbirken-Wald). Teilweise werden die Bestände von der Sand-Birke dominiert, die bei Austrocknung der Moore anfliegt und größere Vorwälder bildet. Die ausgedehntesten Bestände dieser Art stocken nördlich des Radweges Berlin-Usedom und werden durch einen tiefen Graben (Liptowgraben) entwässert. Ähnliche Bestände kamen zum Kartierzeitpunkt auch auf großen Flächen der Brackenseeposse vor. Die Brackenseeposse wurde jedoch in der Zwischenzeit durch Grabenverschlüsse wiedervernässt. Bei punktuellen Nachkartierungen wurden ein Teilzusammenbruch des Baumbestandes sowie die Wiederausbreitung von Torfmoosen und Torfmoos-Schlenken festgestellt, so dass hier mittelfristig ein Verbesserung des Erhaltungszustandes zu erwarten ist.

3.1.1.2.3 Kiefern-Moorwälder (LRT 91D2)

Kiefernmoorwälder kommen auf drei Standorten vor. Einer davon ist so klein, dass er nur als Begleitbiotop aufgenommen werden konnte. Kiefern-Moorwälder des LRT 91D2 sind strenger an oligotroph/saure Standorte gebunden als Birken-Moorwälder. Im FFH-Gebiet haben sie einen mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C), der auf zu tiefe Wasserstände zurückzuführen ist. Reine Kiefern-Moorwälder kommen nur noch im Barschpfuhl vor. Die anderen Bestände zeigen deutliche Übergänge zu Birken-Moorwäldern oder sogar zu Waldgesellschaften frischer Standorte.

Im Barschpfuhl handelt es sich um vorwaldähnliche Bestände, die saumartig zwischen dem noch offenen Moorzentrum und dem waldfreien Randsumpf stocken. Aufgrund des dichten Bestandesschlusses weisen sie im Bestandesinneren nur eine gering ausgeprägte Krautschicht auf, so dass vielfach der offene Torf ansteht. Zum Moorinneren wird die Baumschicht deutlich lichter. Typische Moorwald-Strukturen, wie krummschaftige Bäume (Schlangenwuchs), die auf der dünnen Torfschicht (über Mudden) keinen Halt mehr finden und infolge Einsinkens zur Schlenkenbildung beitragen, sind in dem jungen Bestand nur wenig ausgebildet.

Der Bestand im Süden des Großen Beerenbruches ist bereits stärker mit Mischbaumarten durchsetzt, die eine Erhöhung der Trophie und auch eine stärkere Degradierung des Standortes anzeigen. Hier hat sich in einer Phase wesentlich zu tiefer Moorwasserstände bereits die Rotbuche unter dem lichten Kiefernschirm ausgebreitet.

In der Brackeseeposse bestimmen alte Kiefern-Überhälter mit einem Moorbirken-Zwischenstand das Bild der Bestände, die durch den Brackenseegraben intensiv entwässert wurden. Durch die zunehmende Vernässung der Flächen beginnen einige alte Kiefern abzusterben. Naturverjüngug der Kiefer ist nicht vorhanden, so dass mittelfristig eine Umwandlung zu Moorbirken-Wäldern stattfinden wird.

Tab. 17: Beschreibung LRT 91D2

LRT 91D2	**Kiefern-Moorwälder**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0513 2949NW0499 3049NW0858	1,5 Begleitbiotop 1,5	X X X	C C B	C C C	B C C	C C C	08101 08101 081023	Gr. Beerenbruch, Glambeck Barschpfuhl, Nordgrenze Brackenseeposse
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Kiefern-Moorwälder oligo-mesotroph/saurer Standorte, nur im Barschpfuhl als reine Kiefernbestände, ansonsten mit Moorbirken-Anteil; im Beerenbruch durch Wassermangel gekennzeichnet, Aufkommen Gehölzverjüngung, Torfmoose gering verbreitet; im Barschpfuhl ebenfalls zu trocken, sehr dichte Bestände, zum Moorinneren feuchter mit Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*); in der Brackenseeposse ehemals stärker entwässert, Standort aber zunehmend vernässend und Wiederausbreitung von Torfmoosen, zunehmende Schlenkenbildung und Torfmoos-Schwingdecken in den Stichgräben.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Beeinträchtigung durch Torfmineralisation (2948SO0513; 2949NW0499) • Entwässerung (2948SO0513)							

3.1.1.2.4 Gefährdungen und Beeiträchtigungen

Die Moorwälder im FFH-Gebiet werden vor allem durch Entwässerung beeinträchtigt. Das FFH- Gebiet wird von mehreren als Hauptgräben ausgebauten Entwässerungsgräben durchzogen, an die auch Moorwälder angeschlossen sind, z. B. Liptow-, Grumsin- und Dovingraben, Graben zum Redernswalder See und Brackengraben**.** Hinzu kommen Verbindungsgräben und moorinterne Entwässerungssysteme ohne erkennbare Vorfluter, wie östlich des Großen Grumsinsees oder im Waldbereich westlich Altkünkendorf. Degradierungserscheinungen sind jedoch nicht nur auf direkte Entwässerung sondern auch auf generell gesunkene Grundwasserspiegel zurückzuführen. Die gesunkenen Grundwasserspiegel hängen, wie am Liptowsee, mit hohen Nadelholzanteilen in den Einzugsgebieten zusammen.

In den großflächigen Birken-Brüchen (LRT 91D1) am Liptowgraben lag die Entwässerungstiefe im Kartierungszeitraum ca. 90 cm unter Flur, so dass die Standorte bereits nachhaltig geschädigt waren sowie gesackte und vererdete Torfe bis in große Tiefen aufwiesen.

In einigen kleineren Kesselmooren und den Kiefern-Moorwäldern am Barschpfuhl waren ebenfalls deutliche Sackungserscheinungen der Mooroberfläche durch Torfmineralisierung festzustellen.

Innerhalb der Birken-Erlen-Moorwälder östliche des Melln und nordwestlich des Großen Grumsinsees ist die Entwässerung standortbestimmend und hat bereits zum Ausfall mesotropher Arten und zur zunehmenden Erlenverjüngung geführt.

Neben der Entwässerung sind jedoch auch Beeinträchtigungen durch Überstau mit eutrophem Wasser im Zuge von Wiedervernässungen in den Randbereichen des Melln zu beobachten. Die randlich stockenden Birken- und Birken-Erlenbrüche wiesen deutliche Eutrophierungserscheinungen auf.

3.1.1.2.5 Entwicklungspotenzial

Nach zahlreichen Maßnahmen zur Sanierung des Wasserhaushaltes im Gebiet ist zu beobachten, dass einige degradierte Bestände, die nicht mehr als Moorwald-LRT eingestuft werden konnten, positive Entwickungstendenzen zeigen und sich mittelfristig wieder zu Moorwäldern entwickeln können, wie zum Beispiel zwei ausgedehntere Flächen mit Birken-Erlen-Moorwäldern östlich des Melln sowie nordwestlich des Großen Grumsinsees oder Kleine Birkenmoorbestände in der Stauchmoräne und am Rand des Mellns.

Da Kiefern-Moorwälder des LRT 91D2 strenger an oligotroph/saure Standorte gebunden sind als die anderen Moorwälder, hat sich ihr Bestand im FFH-Gebiet infolge der allgemeinen Eutrophierung der Landschaft in den letzten Jahrzehnten verringert, so dass potenzielle Wuchsorte aktuell kaum noch vorhanden sind. Ehemalige Standorte sind an flächigen Kiefenstümpfen, evtl. Resten von Sumpfporst-Beständen und meist noch vereinzelten Kiefern-Überhältern zu erkennen, wie z. B. im Möwenbruch bei Louisenhof oder am Heilsee. Allerdings verjüngt sich die Kiefer kaum noch und nur die Moorbirke bildet dichte Verjüngungshorste und ist auf den zunehmend mesotrophen Standorten die konkurrenzstärkere Art. Die neu aufwachsenden Bestände in den ärmsten Bereichen des Heilsees sind infolge steigender Wasserstände nahezu vollständig abgestorben.

3.1.1.3 LRT 91E0 (Auenwälder mit Fraxinus excelsior und Alnus glutinosa)

Der **LRT 91E0** ist innerhalb des FFH-Gebietes auf 30 Standorten der südlichen und westlichen Gebietsteile verbreitet und kommt in drei verschiedenen Ausprägungen vor. Den größten Anteil nehmen typische Erlen-Eschen-Wälder ein, die im Gebiet vornehmlich wasserzügige Moorränder, alte Seeterrassen und seltener auch entwässerte Moore besiedeln. Kleinere Flächenanteile nehmen bachbegleitende Erlenwälder ein, die entlang von Welse und Dovinseegraben stocken und hydrologisch von den Fließgewässern geprägt sind. Vereinzelt und kleinflächig sind außerdem Schaumkraut-Erlen-Wälder auf quelligen Standorten dem LRT 91E0 zuzuordnen.

Von den aufgenommenen 16 Erlen-Eschen-Wäldern wasserzügiger Standorte weisen 13 einen guten Gesamterhaltungszustand (B) auf. Diese Flächen werden forstlich kaum genutzt. Sie haben einen überwiegend mittelalten Baumbestand (WK 6/7) aus Erle und Esche und werden im Gebiet stetig von Hainbuchen begleitet. Auf nicht zu nassen Standorten kommen vereinzelt Altbuchen hinzu, wie westlich des Dovinsees. Flatterulmen können in einigen Bereichen einen hohen Anteil am Bestandesaufbau haben und vereinzelt sogar die dominierende Baumart werden, wie z. B. westlich des Großen Grumsinsees. Nur ein Standort südlich Glambeck, der direkt an der Straße liegt, hat einen mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (**C**), da er durch einen funktionierenden Graben mit angeschlossener Verrohrung entwässert wird, der das Wasser in den Melln abführt.

Für zwei Erlen-Eschen-Wälder des Gebietes konnte ein hervorragender Gesamterhaltungszustand (A) vergeben werden. Ein Bestand befindet sich südwestlich des Großen Beerenbruches. Er hat einen sehr alten Baumbestand mit einem hohen Totholzanteil und konnte sich weitgehend unbeeinflusst entwickeln. Er weist eine typische Krautschicht mit einem hohen Anteil von *Carex remota* (Winkelsegge) auf. Der andere Bestand hat sich saumartig auf größerer Fläche am südlichen Rand des östlichen Melln entwickelt. Der stärker mit Mischbaumarten durchsetzte, struktur- und totholzreiche Erlen-Eschen-Wald fällt besonders durch sehr starke Flatterulmen und Erlen auf, die teils als stehendes Totholz vorkommen und zu den stärksten Exemplaren des Gebietes zu zählen sind.

Tab. 18: Beschreibung LRT 91E0

LRT 91E0	**Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0382	0,2	X	C	C	A	C	08103	südöstlich Glambecker See
2948SO0407	1,5	X	C	B	B	B	08103	östlich des Melln
2948SO0415	0,7	X	B	B	A	B	08110	östlich des Melln
2948SO0478	0,5	X	C	C	A	C	08110	südöstlich des Melln
2948SO0548	1,3	X	C	A	B	B	08110	westlich Gr. Beerenbruch
2948SO0696	1,2	X	C	B	B	B	08103	östlich des Melln
2948SO0832	0,9	X	A	B	A	A	08110	südwestlich Gr. Beerenbruch
2948SO0834	8,4	X	A	B	A	A	08110	östlicher Melln
2948SO0843	0,7	X	B	C	A	B	08110	südöstlich des Melln
2948SO0877	0,4	X	B	B	A	B	08110	westlich des Dovinsees
2948SO1107	0,7	X	B	B	A	B	081031	Welse östlich der BAB 11
2949SO0186	0,5	X	C	B	A	B	08110	Südostufer des Wolletzsees
2949SO0189	0,2	X	A	B	A	A	081031	Südostufer des Wolletzsees
2949SW0314	2,2	X	B	B	A	B	08110	südwestlich des Liptowsees
2949SW0483	4,3	X	B	B	B	B	08103	Welse östlich der BAB 11
2949SW0521	1,1	X	C	B	B	B	081031	Südufer des Wolletzsees
2949SW0528	1,0	X	B	A	B	B	08110	östlich Glambecker Mühlen-
2949SW0531	0,8	X	B	B	B	B	08103	teich
2949SW0572	1,0	X	B	B	C	B	08103	Nordufer Glambecker Mühlen-
2949SW0646	0,5	X	B	C	B	B	08103	teich
2949SW0940	0,4	X	B	B	B	B	01803	südlich Glambecker Mühlen-
2949SW0946	1,9	X	B	B	A	B	08103	teich
2949SW1272	0,8	X	C	B	A	B	08110	südlich Glambecker Mühlen-
3048NO0900	0,7	X	A	B	B	B	08114	teich
3048NO0901	0,5	X	A	B	B	B	08114	Welse östlich der BAB 11
3048NO0907	0,2	X	B	B	A	B	08110	Welse östlich der BAB 11
3048NO1031	0,8	X	B	C	A	B	08110	westlich des Schleisees
3049NW0014	3,1	X	B	C	C	C	081031	östlich des Dovinsees
3049NW0023	0,4	X	B	C	C	C	071111	östlich des Dovinsees
3049NW1101	1,5	X	B	B	A	B	08110	östlich des Dovinsees
								westlich des Gr. Grumsinsees
								südlich Altkünkendorf
								südlich des Schleisees
								westlich des Gr. Grumsinsees
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Umfasst im Gebiet : • Erlen-Eschen-Wälder, naturnahe Standorte an Moor- und Seerändern periodisch nass-überstaut, Krautschicht im Gebiet häufig nur lückig und ausschließlich Winkelsegge (*Carex remota*), teils sehr alte Bestände wie im östlichen Melln, südwestlich des Beerenbruchs kaum bewirtschaftet und sehr totholzreich, Bestände häufig mit stattlichen Flatterulmen durchsetzt, östlich des Dovinsees auch alte Buchen vorhanden. • Bach-Erlenwälder, besonders im Welsetal verbreitet, periodisch überstaut und hydrologisch mit Gewässer verbunden, überwiegend ungenutzt und nicht entwässert. • Quell-Erlenwälder im Bereich von Hangwasser-Austritten, ständige Wasserbewegung zu einem Vorfluter, überwiegend reine Erlenwälder; am Wolletzsee sehr gut erhalten, hier überrieselte Standorte und Quellkuppenbildung; bisher geringe forstliche Nutzungsintensität, einzelne Bestände, z. B. südlich Mühlenteich, südlich Altkünkendorf stärker entwässert.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nutzungsintensivierung (3048NO0900, 0901) • Nährstoffeintrag (3049NW0014, 0023) / Entwässerung (2948SO0478; 2949SW0571; 3049NW0023)							

Typische bachbegleitende Erlenwälder kommen großflächig im Welsetal östlich der BAB 11 und sonst nur noch auf einer kleinen Fläche am Dovingraben vor. Sämtliche Bestände besitzen einen guten Gesamterhaltungszustand (B) und werden periodisch überflutet. Dabei handelt es sich um nahezu reine Erlenwälder mittleren Alters, ohne nennenswerte Begleitbaumarten. Nur am Dovingraben, der im Bereich kaum von einem natürlichen Fließgewässer zu unterscheiden ist, kommen auch einzelne Eschen an den Bestandesrändern vor.

Die Schaumkraut-Erlen-Wälder des LRT 91E0 wurden auf vier Flächen im Gebiet nachgewiesen. Dabei haben zwei Bestände einen guten Gesamterhaltungszustand (B). Die vermoorten Standorte am Unterhang werden durch ständig austretendes Schichten-/Hangdruckwasser gespeist, so dass sich ein typischer Wechsel zwischen stark sumpfigen sowie standfesten Bereichen entwickelt hat. Die Baumbestände, aus jungen bis mittelalten Erlen (WK 4-6) wurden kaum forstlich beeinflusst. Ein Bestand am Unterhang zum Wolletzsee befindet sich in einem hevorragenden Gesamterhaltungszustand (A). Er hat eine besonders reichliche Wasserspeisung, so dass sich zusätzlich zu zahlreichen ungeregelten Wasserbahnen eine deutliche Quellkuppe aufgebaut hat. Ein mittlerer bis schlechter Gesamterhaltungszustand (**C**) wurde für eine Fläche südlich des Glambecker Mühlenteiches ermittelt. Hier werden die Standortverhältnisse durch einen zentralen Entwässerungsgraben gestört, so dass das quellige Wasserregime nicht mehr flächenwirksam ist. Die Wasserstände liegen ganzjährig unter Flur, was zur Folge hat, dass ehemalige Quellen aktuell trocken sind.

3.1.1.3.1 Gefährdungen und Beeiträchtigungen

In den Auwälder und Erlen-Eschenwäldern auf wasserzügigen Standorten sind vereinzelt Beeinträchtigungen durch Entwässerung festzustellen. Vor allem sind die quelligen Erlenbrüche südlich des Glambecker Mühlenteiches betroffen, deren Quellspeisung durch den Grumsingraben nachhaltig gestört wurde.

3.1.1.3.2 Entwicklungspotenzial

Der Zustand der Erlenbruch- und Erlen-Eschenwälder südlich von Glambeck und südlich der Glambecker Mühle kann vor allem durch die Optimierung des Wasserhaushaltes in diesem Gebiet verbessert werden.

Werden die Bestände des LRT 91E0 der Sukzession überlassen, ist zudem mit einer Anreicherung der Habitatstrukturen zu rechnen.

3.1.1.4 Flüsse der planaren bis kollinen Stufe (LRT 3260)

Im gesamten Biosphärenreservat gibt es nur sehr wenige natürliche Fließgewässer, die ökologisch weitgehend durchgängig sind. Die Welse, die das FFH-Gebiet durchfließt und in ihrem gesamten Verlauf dem LRT 3260 entspricht, ist eines davon. Für die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Fließgewässer hat das Biosphärenreservat eine hohe Verantwortung.

Der Welseverlauf umfasst im Gebiet mehrere Teilabschnitte, die sich in ihrer Struktur und Fließgeschwindigkeit deutlich voneinander unterscheiden. Die wertvollsten Abschnitte mit sehr naturnahem Charakter haben einen guten Gesamterhaltungszustand (B). Sie erstrecken sich von unterhalb des Glambecker Sees bis zur Einmündung in den Glambecker Mühlenteich. Das Fließgewässer ist hier teils tief ins Gelände eingeschnitten und weist eine hohe Substratdiversität auf, die von Kies und Blöcken über verschlammte Bereiche bis hin zu größeren Detritusansammlungen reicht. Zudem führt sehr starkes Totholz innerhalb des Bachbettes zur Bildung tiefer Kolke und Rinnen. Infolge der Beschattung ist dieser Abschnitt ausgesprochen makrophytenarm.

Im Gegensatz dazu ist die Welse im Abschnitt unterhalb der Glambecker Mühle begradigt und mit einem Regelprofil ausgebaut. Sie verläuft hier durch eine vermoorte Niederung im Offenland und hat

einen schlechten bis mittleren Gesamterhaltungszustand (C). Das Regelprofil ist inzwischen verfallen, die Welse fließt jedoch immer noch in einem gestreckten Verlauf und weist geringe Fließgeschwindigkeiten auf. Sie wird aus zahlreichen Quellen gespeist und von einer sehr alten, lückigen Erlengalerie begleitet. In besonnten Abschnitten wachsen typische Fließgewässerröhrichte. Vor der Einmündung in den Wolletzsee fließt die Welse dann durch Erlenbruchwälder

Dem LRT 3260 wurden darüber hinaus drei weitere Fließgewässer zugeordnet. Es handelt sich dabei um teilweise sehr alte Grabenabschnitte des Dovinseegrabens, des Grumsingrabens und des Heiliger See Grabens. Sie verlaufen im Wald und sind in der Vergangenheit kaum oder gar nicht unterhalten worden. Im Zuge der Sukzession haben sie ein hohes Strukturreichtum entwickelt und sind von natürlichen Gewässern kaum noch zu unterscheiden. Infolge der starken Beschattung kommen nur vereinzelt Makrophyten in den Fließen vor, die sich auf wenige Arten wie Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*) oder zerstreut auftretende Wasserlinsen (*Lemna spec.*) beschränken. Insgesamt wurde der Erhaltungszustand der Fließe mit gut (B) bewertet.

Tab. 19: Beschreibung LRT 3260

LRT 3260	**Flüsse der planaren bis motanen Stufe**							
IDENT	**Länge [m]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0669	1402	X	B	C	A	B	01111	nördlicher Abschnitt Dovingraben
2948SO0690	870	X	A	C	A	B	01112	Welse westlich der BAB 11
2949SW0866	1457	X	A	C	A	B	01112	Welse östlich der BAB 11
2949SW0870	711	X	A	C	B	B	01112	Welse im Bereich Wolletzsee
2949SW0874	377	X	B	C	B	B	01112	Welse nördich Glambecker Mühle
2949SW0875	802	X	C	C	C	C	01110	Welse im Offenland
2949SW0877	549	X	A	C	A	B	01112	Abschnitt Heiliger See-Graben
2949SW1354	610	X	C	C	A	C	01112	Abschnitt Grumsingraben
3048NO0908	537	X	A	C	A	B	01112	Graben zum Dovinsee
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Einziges natürliches Fließgewässer des FFH-Gebietes ist die Welse zwischen Glambecker See und Wolletzsee, außerdem sehr alte, naturnahe Grabenabschnitte. Die Fließgewässer haben einen hohen Strukturreichtum (Erosionsprofile, gestreckte bis gewundene Läufe, Erlen-Galerien, starkes Sturzholz, Umläufe, Welse auch Laufverzweigungen), Substratdiversität von randlichem Torf über Sand, Kies bis hin zu Blöcken (Welse). Sämtliche Gewässer sind aufgrund starker Beschattung arm an typischen Hydrophyten, nur der Welseabschnitt im Offenland ist artenreicher, mit Ausbildung von Fließgewässer-Röhrichten mit Igelkolben (*Sparganium emersum/submersum*) und Pfeilkraut (*Sagittaria sagittiolfia*).							• Steinbeißer • Quappe • Schmerle
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Eingeschränkte Durchgängigkeit: ○ Verrohrungen unter Wegen (Heilsee-Graben, Welse) ○ Welse am Ausfluss Mühlenteich ○ Sohlschwelle mit Rückstau Welse an Mündung in Wolletzsee							

3.1.1.4.1 Gefährdungen und Beeiträchtigungen

Im Lauf der Welse gibt es zwei Abschnitte, die durch das FFH-Gebiet fließen, mit Beeinträchtigung der Durchgängigkeit. Die größte Beeinträchtigung geht vom Glambecker Mühlenteich aus, der im Haupt-

schluss der Welse angestaut wurde. Der Stau am Auslauf des Mühlenteichs hat ein für Fische passierbares Umgehungsgerinne, so dass die Durchgängigkeit der Welse vor allem durch den Wechsel der Wasserqualität und die Fließgeschwindigkeit auf der Strecke durch den aufgestauten hocheutrophen See beeinträchtigt wird. Im Bereich der Straße Wolletz-Altkünkendorf wird die Wasserführung der Welse mit einer Sohlschwelle reguliert, die in nassen Jahren einen erheblichen Rückstau verursachen kann und zum teilweisen Absterben des Erlenbestandes infolge von Überstau geführt hat.

3.1.1.4.2 Entwicklungspotenzial

Wenn die Fließgewässer im Wald weiterhin der Sukzession überlassen werden, ist die Erhaltung der Fließgewässerstruktur gesichert. Um den Erhaltungszustand der Welse zu verbessern, sollte die Durchgängigkeit am Glambecker Mühlteich verbessert werden. Die dafür erforderliche Sanierung des Mühlenstaus und des Mühlendammes ist derzeit in Planung (MICHELS mdl. Mitt. 2014). Auch für das beschriebene Querbauwerk an der Straße Wolletz- Altkünkendor sollte eine Lösunge gesucht werden, die die Beeinträchtigung des Fließgewässerlaufes minimiert.

3.1.1.5 Standgewässer

Das FFH-Gebiet ist mit 21 Seen und zahlreichen Kleingewässern reich an Standgewässern. Dabei kommen Seentypen unterschiedlicher Trophiestufen und Wasserhärten vor. Bemerkenswert ist die hohe Dichte kalk- und basenarmer Seen (FFH-LRT 3130). Darüber hinaus kommen nährstoffarme kalkreiche Seen (LRT 3140), eutrophe Seen (LRT 3150) und dystrophe Seen (LRT 3160) in unterschiedlichen Erhaltungszuständen vor. Die Erhaltung und Entwicklung der Seen ist eine der Kernaufgaben für das Management im FFH-Gebiet. Es besteht eine hohe überregionale Verantwortlichkeit, insbesondere für die Erhaltung der mesotrophen und dystrophen Gewässer im Biosphärenreservat. Insgesamt sieben Seen liegen in den Kernzonen und werden nicht mehr bewirtschaftet (siehe Tab. 6). Sie bieten eine besonders gute Voraussetzung für den Erhalt der LRT. In den folgenden Kapiteln werden alle Seen, nach Standgewässer-LRT gegliedert, ausführlich beschrieben:

3.1.1.5.1 Dystrophe Seen (LRT 3160)

Als einziger dystropher See wurde der Heilsee kartiert, der nordwestlich des Rederswalder Sees in der Kernzone Redernswalde liegt. Er ist durch Nährstoffeinträge und die Absenkung des Wasserspiegels degradiert und weist außer einer Schwimmblattzone keine Wasserpflanzen auf. Insgesamt wurde er mit einem mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C) bewertet. In den letzten 2-3 Jahren ist der Wasserspiegel wieder angestiegen, jedoch konnte noch keine Wiederbesiedlung mit Wasserpflanzen festgestellt werden (siehe Kartierungen zur ÖUB: KABUS et al. 2013).

Tab. 20: Beschreibung LRT 3160

LRT 3160	**Dystrophe Seen und Teiche**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949NW0615	0,3	x	B	C	C	C	021053	Heilsee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	1,5					grünschwarz		eutroph-sauer
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Stark degradierter dystropher See mit anschließender Schwingrasenkante. Torfige Schlammbänke. Am Ufer stellenweise Schilf (*Phragmites australis*). Im Wasser Kümmerform der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*). Im Randbereich schwimmende Torfdecken. Gewässer bil-							mesotroph-sauer
								Wertgebende Arten

	det das Zentrum in einem Verlandungsmoor. Verfallener Angelsteg im Nordteil.	
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	
	• Absenkung Wasserspiegel • Einleitung Oberflächenabfluss von der Autobahn	

3.1.1.5.2 Mesotroph basenarme Seen (LRT 3130)

Tab. 21: Beschreibung LRT 3130

LRT 3130	**Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949SW0230	2,4	X	C	C	C	C	0210222	Liptowsee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	0,3 m		k.A.	1,2	0,3	bräunlich		eutroph?-subalkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Restfläche des vollständig verlandeten Liptowsees, feuchte Stellen von Rohrkolben und/ oder Flatterbinse dominiert, zahlreiche Schlenken mit schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Wasserlinse (*Lemna minor*) sowie Lebermoosen (*Riccia fluitans, Ricciocarpos natans*). Äußerer Gürtel trockener und von Schilf (*Phragmites australis*) und Schnabelsegge (*Carex rostrata*) besiedelt. Dazwischen auch Torfmoospolster.							k. A. **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Wasserspiegelabsenkung							

LRT 3130	**Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0063	4,4	X	C	C	B	C	0210222	Schwarzer See Blocksberg
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	5		k.A.	0.9	1,8	Bräunlich		eutroph-subneutral
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Ufer im Süden mineralisch mit Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), alle anderen Ufer vermoort und mit Röhrichten, Rieden und Jungerlen, dort viele große Schlenken mit Wasserschlauch (*Utricularia minor, U. vulgaris*) und Quellmoos (*Fontinalis antipyrethica*), im offenen Wasser regelmäßig wenig, aber sehr vitales Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) bis in 3,4 m Tiefe.							hocheutroph (2011) **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Eutrophierung, ggf. durch Angelnutzung							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0287	1,6	X	C	C	B	C	0210222	See südl. Gr. Schwarzer See
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	1,8		2,7	3,1	0,5	Bräunlich		hocheutroph-subneutral?
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Kalkarmer See mit stark schwankendem Wasserspiegel, abhängig vom Zufluss aus dem Schwarzen See. Keine Unterwasserpflanzen, regelmäßig im Norden Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) und vereinzelt Teichsimse (*Schoenoplectrus lacustris*) und Sumpfbinse (*Eleocharis palustris*). Mineralische Ufer und fester Untergrund. Durch Verlandung mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea)* in 3 Becken geteilt, tiefere Westhälfte und 2 kleine Teile im Osten. Nutzung: wohl extensiv beangelt, seit dem letzten Winter aber vermutlich fischfrei.							eutroph-subneutral **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							

LRT 3130	**Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0219	6,8	X	C	C	B	C	0210222	Brackensee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	4,5		8,2	1,3	1,1	Bräunlich		hocheutroph-alkalisch/ subneutral
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Kaum von Makrophyten besiedelt, lediglich ein großer Bestand von *Nitella flexilis* im Norden bemerkenswert.							eutroph-subneutral
								Wertgebende Arten
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Eutrophierung							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949SW0171	2,6	X	9	9	C	9	0210222	Moossee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	k. A.		k. A.	k. A.	k. A.	k. A.		kalk- und basenarmer See mit Elementen dystropher Seen
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Von einem Schilfröhricht mit Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) umgeben, landseits ein saures Verlandungsmoor angrenzend. Im Wasser Weiße Seerose (*Nymphaeae alba*) vorhanden.							k. A.
								Wertgebende Arten
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Wasserspiegelabsenkung							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0048	6,8	X	C	C	C	C	0210222	Buckowsee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	2,2		2,0	1,6	2,2	Grünlich		kalk- und basenarmer Weichwassersee, schwach eutroph
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Nur wenig von Makrophyten besiedelt. Es traten Tauchfluren aus Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Beständen von Quellmoos (*Fontinalis antipyrethica*) auf.							eutroph (2011)
								Wertgebende Arten
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Keine							

Insgesamt gehören sechs Gewässer im Gebiet zu den mesotrophen Weichwasserseen. Vier dieser Seen - Moossee, Schwarzer See Blocksberg, Buckowsee und Brackensee - liegen in der Kernzone Grumsiner Forst. Der Moossee war aufgrund des umliegenden nassen Moores nicht begehbar und konnte deshalb nicht bewertet werden.

Die anderen fünf Seen wurden aufgrund ihrer primären Trophie dem LRT 3130 zugeordnet. Sie sind heute alle eutroph bis hocheutroph. Typische Wasserpflanzen dieses LRT fehlen ebenso, wie die typischen kurzlebigen Pionierfluren an deren Ufern, so dass sie einen mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C) haben.

3.1.1.5.3 Mesotroph kalkhaltige Seen (LRT 3140)

Insgesamt zehn Seen im FFH-Gebiet sind den mesotroph-kalkhaltigen Seen (LRT 3140) zuzuordnen. Sie liegen im Waldgebiet, aber teilweise liegen sie auch, wie der Große und der Kleine Kagelpfuhl und der Schleisee im Offenland. Als einziger See des LRT 3140 ist der Redernswalder See Bestandteil einer Kernzone.

Die Seen werden in Tab. 22 näher beschrieben. Neben Seen, in denen aktuell typische Grundrasen aus Armleuchteralgen nachgewiesen werden konnten, sind diesem LRT auch Seen zugeordnet, die primär mesotroph alkalisch waren, heute aber durch Nährstoffeinträge so stark eutrophiert sind, dass keine Grundrasen mehr vorkommen. Dieser Fall trifft auf fünf Seen zu (Großer Plunzsee, Glambecker See, Heiliger See bei Altkünkendorf, Schwarzer See bei Neugrimnitz und Dovinsee), die alle mit einem mittleren bis schlechten (C) Gesamterhaltungszustand bewertet wurden.

Tab. 22: Beschreibung LRT 3140

LRT 3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0047, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510	60,8	X	B	A	B	B	021023, 022111, 022012, 0221121	Großer Grumsinsee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	4		8	12,3	1,7	Farblos		mesotroph-alkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Primär mesotropher, aktuell schwach eutropher See mit Restvorkommen von Armleuchteralgen (*Nitellopsis obtusa, Chara globularis*). Dominant ist im See allerdings das Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), das beim Auftreten von Dominanzbeständen als Negativzeiger gelten muss. Insgesamt ist der Flachsee sehr artenreich, es treten u. a. auf: *Myriophyllum spicatum, Potamogeton berchtoldii, Fontinalis antipyretica, Ranunculus circinatus, Lemna trisulca*.							eutroph (r1) (2008)
								Wertgebende Arten
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Keine							

LRT 3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NO0069 3049NO2520 3049NO2521 3049NO2522	22,3	x	C	C	C	C	021031 022111 022111 022111	Großer Plunzsee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	11		6,4	8,5	0,7	Grünlich		mesotroph-alkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Stark nährstoffbelasteter, hocheutropher See mit steilem Litoralabfall. Nur am flachen Ostufer treten flächige Bestände von Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum)* auf, außerdem kommen Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum)* und Spreizender Hahnenfuss (*Ranunculus circinatus)* vor. Von Schilfröhrichten umgeben, in denen teilweise Teichrosenbestände (*Nuphar lutea*) vorkommen							hocheutroph (1993, 2011) **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nährstoffeinträge aus benachbarten Flächen und Drainagen und aus Zufluss • Ichthyoeutrophierung • Sinkender Wasserspiegel							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0354 3049NW2512 3049NW2513	1,5	x	A	A	B	A	021021 022111 02209	Großer Kagelpfuhl
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	3,6		9,3	11,5	3,10	Farblos		mesotroph-alkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	See bis zur tiefsten Stelle mit artenreichen Armleuchteralgengesellschaften (*Chara polyacantha, C. intermedia, C. tomentosa* und *C. globularis)* besiedelt, regelmäßig Schwingdecken aus Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Seerosen (*Nymphaea alba*), diese sind im Nordwesten und Nordosten sehr dicht. Von dichtem Schilfgürtel umgeben.							hocheutroph (1993) stark mesotroph (2011) **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Wasserdefizit durch Grundwasserabsenkung • Angelnutzung							

LRT 3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0350 3049NW2544	0,6	x	A	C	B	B	021024 022111	Kleiner Kagelpfuhl
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	2		10,8	12,4	2,00	Bräunlich		Klarwassersee
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Kleiner See mit einem geschlossenen Schilfgürtel und einer fast den gesamten See bedeckenden Seerosenflur (*Nymphaeae alba*). Unter den Seerosen und den offenen Lücken wachsen dichte Characeenrasen (Dominanzbestände von *Chara intermedia)*, die zum Teil bis unter die Wasseroberfläche reichen. Seltener treten Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und sehr vereinzelt Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) sowie Quellmoos (*Fontinalis antipyrethica*) auf.							k. A. **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Beeinträchtigung Röhrichte durch Schafbeweidung • Sinkender Wasserspiegel • Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen • Angelnutzung							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949SW0507 2949SW2505	10,7	x	C	C	C	C	021033 022111	Heiliger See b. Altkünkendorf
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	10		7,8	11,8	0,6	Grünlich		mesotroph-alkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Extrem anthropogen überprägtes Gewässer mit geringen Sichttiefen (0,6 m), ohne Unterwasserpflanzen. Im Südwesten ein Teichrosenbestand und an den Ufern selten und nur lückig Schilfröhricht sowie in Gruppen Igelkolben.							aktuell eutroph (e1) (2012), früher polytroph (MAUERSBERGER & MAUERSBERGER (1996) **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Ichthyoeutrophierung / Angelnutzung • Nährstoffeinträge aus benachbarten landwirtschaftlichen Flächen							

LRT 3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0349 2948SO2510 2948SO2511 2948SO2512	18	X	C	C	C	C	021024 022011 022111 022011	Glambecker See
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	15,5		7,8	9,2	1,4	Bräunlich		mesotroph-alkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Das Litoral wird bis in 3,2 m Tiefe von dichtem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) dominiert, punktuell kommt Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) vor. Am Ufer schmaler Gürtel aus Teichrosen (*Nuphar lutea*), kaum Schilf, da das Ufer von Bäumen bestanden ist.							mesotroph
								Wertgebende Arten
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Sinkender Wasserspiegel • Ichthyoeutrophierung (Fischbesatz mit Karpfen) • Zufluss von nährstoffreichem Wasser, u. a. aus entwässerten Moorbereichen des Melln • Steganlage							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949SW0834 2949SW1271	1,5	x	B	B	A	B	02102 022111	Schleisee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	0,8		3	21	0,8	Farblos		k. A.
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Schwach eutrophes Gewässer; lückige, aber teils bis an Wasseroberfläche reichende Characeen-Rasen; submerse Makrophytenvegetation durch die dicht unter der Wasseroberfläche anstehenden breiigen Mudden (ca. 50-80 cm) eingeschränkt.							k. A.
								Wertgebende Arten
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Entwässerung							

LRT 3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3048NO0012 2948SO1115 3048NO2502 3048NO2503 3048NO2504	20,2	X	C	C	C	C	021031 022111 022011 022111 022111	Dovinsee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	6		6,3	10	3,1	Grünlich		mesotroph-alkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Rundlicher, relativ klarer Waldsee mit steilen Ufern und sandigem Substrat. Fast komplett von Schilfröhricht gesäumt, dazwischen einige überhängende Erlen. Die Schwimmblattzone aus Teichrosen (*Nuphar lutea*) ist sehr spärlich entwickelt. Fast keine Unterwasservegetation, außer Untergetauchte Wasserlinsen (*Lemna trisulca*). Im Norden in ein Verlandungsmoor übergehend.							hocheutroph (2011) **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Ichthyoeuthrophierung, • Intensiver Angelbetrieb, • Wilde Bootseinlass- und Badestellen, Steganlagen							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0225 3049NW2514 3049NW2415 3049NW2516 3049NW2517	10	X	C	C	C	C	0210212 02211 022111 0221121 022111	Schwarzer See ne Neugrimnitz
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	6		2,9	3,8	1,0	Bräunlich		mesotropher-basenarmer bis –alkalischer See
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Buchtenreicher See mit steilen Ufern. Fast frei von Unterwasserpflanzen, nur im NW tritt etwas *Ceratophyllum demersum* auf. Am Ostufer Schilfröhricht, teilweise mit Teichrose (*Nuphar lutea*), Froschbiss (*Hydrocharis morsus ranae*) und Krebsschere (*Stratiotes aloides*). Im Nordosten Schwingriede, im Nordwesten Torfmoosmoor. Am Westufer nur wenig Schilf- und Rohrkolbenröhricht.							polytroph 1 (2011) **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Ichthyoeutrophierung • Angelnutzung • Zufluss aus Brackenseeposse							

LRT 3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949SW0014 2949SW1108 2949SW1361 3049NW0171	47 2,6	X x	C B	C C	B B	C B	0210222 02230 02230 0210222	Redernswalder See südl. Teilbecken
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	11,4		2,7	5,3	1,9	Klargrün		mesotroph-alkalische
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	See mit starken natürlichen Wasserstandschwankungen und breiter, weschelfeuchter, mineralischer Uferzone, u. a. mit Gelb-Seggen (*Carex flava agg.*) und Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Vor allem im Westbecken und in den Flachwasserzonen von Makrophyten dominiert. Es gibt submerse Bestände der Krebsschere (*Stratiotes aloides*), des Mittleren Nixkrautes (*Najas intermedia*), Rauen Hornblattes (*Ceratuphyllum demersum*), Ährigen Tausendblattes (*Myriophyllum spicatum*) und Mehrere Laichkrautarten (*Potamogeton pectinatus, P. natans, P. lucens, P. crispus*) sowie Armleuchteralgen (*Chara virgata, C. tomentosa, Nitella mucronata*).							k. A. **Wertgebende Arten** • Zauneidechse
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Keine							

Bemerkenswert ist, dass die gut ausgeprägten LRT 3140 überwiegend im Offenland vorkommen. Der Große und der Kleine Kagelpfuhl sowie der Schleisee werden von dichten Gehölzen umgeben, haben keine Zuflüsse und sind relativ flach. Besonders gut sind die Armleuchteralgenrasen im Großen Kagelpfuhl ausgeprägt. Hier kommen mehrere wertgebende Armleuchteralgenarten vor, so dass dieser See als einziges Gewässer einen hervorragenden Gesamterhaltungszustand (A) hat. Die weniger artenreich ausgeprägten Grundrasen von Schleisee und Kleinem Kagelpfuhl führen zu einem guten Gesamterhaltungszustand (B). Ebenfalls mit gut (B) wurde der im Wald gelegene, relativ flache Große Grumsinsee bewertet, in dem zwar zahlreiche submerse Wasserpflanzen- und auch mehrere Armleuchteralgenarten vorkommen, die Armleuchteralgenrasen jedoch nur noch in kleinen Restbeständen vorhanden sind.

Der Rederswalder See ist ein Sonderfall. Er hat aufgrund seiner Lage natürlich hohe Wasserspiegelschwankungen und daher keine ausgeprägte Verlandungsvegetation aus Röhrichten, sondern aus offenen Uferpionierfluren und vermoorten Kleinseggenriede. Nach den geltenden Bewertungsschema konnte die Habitatstruktur daher nur mit mittel bis schlecht (C) bewertet werden. Die Flachuferzonen weisen zwar dichte Makrophytenbestände auf, darin sind jedoch nur wenige typische Arten des LRT 3140 vertreten, so dass der See mit einem mittleren-schlechten Gesamterhaltungszustand (C) bewertet wurde.

3.1.1.5.4 Eutrophe Seen (LRT 3150)

Im FFH-Gebiet kommen vier Seen vor, die dem LRT 3150 zuzurechnen sind: Kleiner Grumsinsee, Schulzensee, Großer Dabersee und Kleiner Plunzsee. Darüber hinaus ist der flache Glambecker Mühlteich so ausgeprägt, dass er ebenfalls dem LRT 3150 zugeordnet wurde. Die Seen liegen alle im Waldgebiet östlich der Autobahn. Der Große Dabersee ist Bestandteil der Kernzone Grumsiner Forst. An das Ostufer des Kleinen Plunzsees grenzen allerdings großflächige konventionell bewirtschaftete Ackerflächen an.

Mit Ausnahme des Kleinen Plunzsees haben die Gewässer gut ausgeprägte Röhrichte und Schwimmblattzonen und damit gute Habitatstrukturen (B). Im Glambecker Mühlenteich und im Schulzensee kommen außerdem submerse Unterwasserpflanzen vor. Die Artenvielfalt des Mühlenteichs wurde daher weitgehend vollständig (B) bewertet. Der relativ klare Schulzensee konnte nur vom Ufer aus begutachtet und daher sein Arteninventar nicht bewertet werden. Vermutlich hat er ebenfalls eine gut ausgeprägte Submersvegetation. Damit ist der Gesamt-Erhaltungszustand dieser beiden Gewässer gut (B).

Die anderen drei Standgewässer sind bedingt durch Wassertrübungen und der damit verbundenen geringen Sichttiefe vergleichsweise artenarm, so dass ihr Arteninventar als nur in Teilen vorhanden (C) war. Da zudem Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge oder Defizite im Wasserhaushalt festgestellt werden konnten, ist ihr Gesamterhaltungszustand ebenfalls mittel bis schlecht (C).

Tab. 23: Beschreibung LRT 3150 – Seen

LRT 3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949SW0536 2949SW2500 2949SW2501 2949SW2502 2949SW2503 2949SW2504	7,1	x	B	B	C	B	021031 022111 022011 022011 022011 022011	Glambecker Mühlenteich
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	1,4		9,9	13,5	1,4	Bräunlich		- (künstliches Gewässer)
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Flacher für Mühlenbetrieb aufgestauter Teich. Auf fast der gesamten Fläche von Hornblatt, Tausendblatt (*Ceratophyllum demersum, Myriophyllum spicatum*) und zu großen Teilen von Teichrosenfluren (*Nuphar lutea*) bedeckt.							k. A. **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nährstoffeintrag durch Zufluss							

LRT 3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0155 3049NW2511	3,0	x	B	C	C	C	021031 022011	Kleiner Grumsinsee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	2,6		6,3	6,3	0,9	Bräunlich		eutroph-alkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Weitestgehend frei von Unterwasserpflanzen, lediglich *Fontinalis antipyretica* tritt punktuell auf. Mehr als die Hälfte der Seefläche ist von See- und Teichrose bedeckt. Benthische Blaualgenhäute zeigen nährstoffreiche Verhältnisse an, durch Huminstoffe braun gefärbt. Ein künstlicher Zufluss vom nördlich gelegenen See s Grumsin, sowie ein künstlicher Abfluss zum Großen Grumsinsee verändern das Hydroregime des Sees.							1995: eutroph (e1) **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• künstlicher Abfluss im Süden							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0321 3049NW2600 3049NW2601	3	x	B	9	B	B	021024, 022111 022012	Schulzensee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	4		k. A	k. A.	k. A.	k. A		mesotroph-alkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Makrophytenreicher Klarwassersee, mit Dominanz von *Utricularia vulgaris* und *Ceratophyllum demersum*, des Weiteren treten u. a. *Myriophyllum spicatum* und *Riccia fluitans* auf. Aktuell (2012) eutroph (e1).							**Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Steganlagen							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0103	14,8	x	B	C	C	C	021024	Großer Dabersee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	4		2,24	2,1	1,9	Grünlich		mesotroph-subneutral/alkal.?
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Eutropher Klarwassersee, an der Grenze zwischen Weich- und Hartwasserseen. Ohne Unterwasserpflanzen, zum Kartierzeitpunkt (2005) jedoch auch starke Veränderung durch Wasseranstau. U. a. Krebsschere und Schwimmendes Laichkraut vorhanden.							hocheutroph (1994, 2011) eutroph (2000) stark mesotroph (2005) **Wertgebende Arten**
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Keine							

LRT 3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NO0044	3,3	x	C	C	C	C	021033	Kleiner Plunzsee
	Max. Tiefe [m]		**KH [dH°]**	**GH [dH°]**	**ST [m]**	**Wasserfarbe**		**Seentyp**
	3,5		6,3	6	0,5	Bräunlich		mesotroph-alkalisch
	Beschreibung							**Historische Trophie**
	Nährstoffreicher, durch Huminstoffe stark getrübter See. Ufer stark beschattet, mit überhängenden Erlen bewachsen, daher keine Röhrichte, Riede und Sumpfpflanzen. Starker Laubeintrag und weiches, sauerstoffarmes Sediment, dadurch keine Wasserpflanzen, lediglich im Nordwesten ein sehr kleiner Teichrosenbestand. Mehrfach auftreibende benthische Blaualgen.							hocheutroph (MAUERSBERGER & MAUERSBERGER 1996)
								Wertgebende Arten
								•
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nährstoffeinträge aus Landwirtschaft /Drainagen und aus dem Zufluss im Norden • Ichthyoeutrophierung durch frühere Nutzung							

Kleingewässer des LRT 3150

Kleingewässer, die dem **LRT 3150** zuzuordnen sind, kommen hauptsächlich in der Ackerlandschaft um Altkünkendorf bzw. nördlich von Neugrimnitz vor. Einzelne Standorte wurden auch innerhalb der Wälder, z. B. im Angermünder Stadtforst oder unter der Hochspannungsleitung östlich der BAB 11, nachgewiesen. Von den insgesamt kartierten elf Kleingewässern haben sechs einen guten Gesamterhaltungszustand (B). Dabei handelt es sich zumeist um größere Gewässer von etwa 1 ha Größe. Diese Gewässer sind bisher, aufgrund ihrer Größe, der Lage innerhalb von Grünlandflächen oder weil sie von breiten Gehölzgürteln umgeben sind, nur gering beeinträchtigt.

Die Kleingewässer mit mittlerem bis schlechten Gesamterhaltungszustand (**C**) sind artenarm, da die Sukzession dieser Standorte meist schon weit fortgeschritten ist. Die Gewässer verschlammen, der Anteil offener Wasserflächen nimmt sukzessive ab und Schilf-Röhrichte oder Grauweiden-Gebüsche breiten sich zunehmend aus.

Tab. 24: Beschreibung Kleingewässer des LRT 3150

LRT 3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0089 3049NW1111	0,4 0,4	X x	C B	C B	A A	C B	02121 02121	Südl. Grumsin Energietrasse westl. Grumsin
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Perennierende Kleingewässer mit Wasserlinsen (*Lemna minor, L. trisulca*) und Sternlebermoosen (*Riccia fluitans*); am Ufer Seggenriede.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							

LRT 3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0125 2949SO0253	1,7 0,2	X x	B C	B C	B A	B C	021024 02121	Nördl. Kl. Grumsinsee Angermünder Stadtforst
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Kleine Gewässer in Verlandungsmooren im Wald, Uferzone von dichtem Rohrkolbenröhricht, Schilf und Großseggen mit Sumpffarn und jungen Grauweiden (125) bzw. mit Großseggen (253) gesäumt. Im Wasser Wasserlinse (*Lemna minor, L. trisulca)*, mit fädigen Algen, Sternlebermoos (*Riccia fluitans*) und Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) in 125 bzw. Sumpfcalla (*Calla palustris*) in 253 besiedelt.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Entwässerung in den kleinen Grumsinsee (125)							
3049NW0162 3049NW0249 3049NW0252 3049NW0226 3048NO1046	0,4 0,7 0,3 1,7 0,4	X x x x x	C C C B C	C C C B 9	B B C B C	C C C C 9	02121 02122 02122 02122 02121	Feldsölle nördl. Neugrimnitz
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Feldsölle mit permanenter Wasserführung; teilweise beschattet mit Wasserpflanzen, wie Wasserlinsen (*Lemna minor, L. trisulca, Spirodela polyrhiza*), Wasserfeder (*Hottonia palustris*), Teichrose (*Nuphar lutea*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), am Ufer Schilf (*Phragmites australis*), Rohrkolben (*Typha latifolia, T. angustifolia*), Seggenriede oder niedrige Zweizahnfluren und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*).							• Rotbauchunke • Laubfrosch • Moorfrosch
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Entwässerung • Uferschäden durch Beweidung							
2949SW1280 2949SW1267 2949SW1268 2949SW0627 2949SO0325	0,6 0,7 0,7 0,4 1,0	X x x x x	B B B C B	B C B C C	A B A C B	B B B C B	02102 02122 02122 02121 02121	Südöstl. Louisenhof westl. Schleisee westl. Schleisee westl. Altkünkendorf südl. Angermünder Stadtwald
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Gewässer in der Ackerlandschaft Altkünkedorf – Schwargendorf mit gut ausgeprägter Wasserpflanzenvegetation: Wasserlinsen (*Lemna minor und Spirodela polyrhiza, Lemna trisulca*), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), in einem Gewässer auch Krebsschere (*Stratiotes aloides*) und Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris, U. australis*). Am Rand Rohrkolben-, Schilf- und/oder Großseggenröhrichte. Teilweise vermoort und /oder Weidengebüsch in Verlandungszone.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Entwässerung (1268 , 627) • Nährstoffeintrag (627, 325)							

3.1.1.5.5 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Seen im FFH-Gebiet werden vor allem durch die Zerstörung ihrer ursprünglichen Binneneinzugsgebiete beeinträchtigt. Zu- und Abflüsse, aber auch regionale Absenkung des Grundwasserspiegels führen zu Seespiegelabsenkungen und einer fehlenden, natürlichen Wasserstandsdynamik. Auffällig ist zudem die starke Eutrophierung der Gewässer. In vielen Fällen ist der Zufluss von hocheutrophem Wasser aus entwässerten Moorgebieten die Ursache. In einigen Fällen führen stark überprägte Fischbestände zur Eutrophierung und zur Schädigung der Submersvegetation, wie z. B. durch Graskarpfen im Dovinsee.

Eine weitere Gefährdung ist die Zunahme der Angelnutzung, die an einigen Gewässern in den letzten Jahren zu beobachten ist. Nicht selten fahren Angler mit dem Auto direkt an das Angelgewässer heran. Dabei werden auch für den Verkehr gesperrte Waldwege benutzt. Bei der Biotopkartierung konnten besonders am Großen und Kleinen Schwarzen See, am Schulzensee sowie am Großen und Kleinen Kagelpfuhl geschädigte Ufervegetation, Müllablagerungen und wilde Wegen festgestellt werden.

Die Ackersölle des FFH-Gebietes werden vor allem durch Nährstoffeinträge aus den benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen beeinträchtigt (siehe auch Kap. 3.1.2.7)

3.1.1.5.6 Entwicklungspotenzial Gewässer

Der Erhaltungszustand der Gewässer-LRT im FFH-Gebiet kann durch Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts und / oder durch Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von Nährstoffeinträgen deutlich verbessert werden.

Außerdem gibt es mehrere eutrophe Kleingewässer, die ein hohes Potenzial für die Entwicklung zum LRT 3150 aufweisen. Zum einen handelt es sich um Gewässer im Wald, an deren Ufern aufgrund starker Beschattung kaum Röhrichte aufwachsen, die jedoch eine reiche Wasserpflanzenvegetation aufweisen. Zum anderen kann bei vielen Kleingewässern in der Offenlandschaft durch die Vermeidung von Nährstoffeinträgen oder durch Maßnahmen zur Unterbindung der Sukzession, z. B. durch Beweidung, die Entwicklung von offenen Wasserbereichen mit einer vielfältigen Wasserpflanzenvegetation gefördert werden.

3.1.1.6 Moore

Das FFH-Gebiet ist reich an Mooren. Neben sauer armen Mooren kommen vor allem im Melln mesotroph-subneutrale Kalkniedermoore vor. Von den insgesamt knapp 30 Moor-LRT liegen 17 in den Kernzonen. Nährstoffarme Moore, vor allem aber kalkreiche Moore kommen in ganz Brandenburg nur noch selten vor und haben in den Jungmoränengebieten ihren Verbreitungsschwerpunkt. Das Biosphärenreservat hat daher für die Erhaltung von nährstoffarmen Mooren eine besondere Verantwortung. In den folgenden Kapiteln werden die im FFH-Gebiet vorkommenden Moor-LRT näher beschrieben.

3.1.1.6.1 Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140)

Offene und halboffene Moorflächen des **LRT 7140** wurden auf 26 Standorten nachgewiesen, die sich überwiegend in einem guten Gesamterhaltungszustand (B) befinden. Sie kommen vor allem in Kessel- und älteren Verlandungsmooren der bewaldeten Endmoräne vor. Zahlreiche kleine, bis zu 1 ha große Moore werden hier von lockeren Moorbirken-Gehölzen geprägt, die nicht selten auf noch schwingenden Torfmoosdecken stocken. Die Naturnähe dieser torfbildenden Moore, die aufgrund der geringen Größe und des bewegten Reliefs kaum entwässert wurden, wird durch sehr ausgeprägte, teils gewässerähnliche Randsümpfe und ihre Verzahnung mit Torfmoos-Schlenken unterstrichen.

Tab. 25: Beschreibung LRT 7140

LRT 7140	**Übergangs- und Schwingrasenmoore**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949NW0496	1,6	X	B	B	C	B	04329	Schützenbruch, Nordgrenze
2949NW0499	2,6	X	C	B	C	C	04323	Barschpfuhl, Nordgrenze
2949NW0552	2,7	X	C	B	C	C	0432202	Heilsee, Nordwestgrenze
2949NW0616	Linie	X	C	B	C	C	0432102	Heilsee, Nordwestgrenze
2949SO0603	1,0	X	A	A	B	A	04323	Möwenbruch b. Louisenthal
2949SO0618	0,6	X	A	C	A	B	04324	Angermünder Stadtforst
2949SO0641	0,6	X	A	C	A	B	04324	Angermünder Stadtforst
2949SW0102	0,2	X	B	C	C	C	04322	südlich Redernswalder See
2949SW0128	0,9	X	C	B	C	C	04324	Kl. Fischruch b. Redernswalde
2949SW0139	0,2	X	A	C	A	B	04321	südwestlich Kl. Fischbruch
2949SW0156	0,2	X	C	C	B	C	04329	südlich Kl. Fischbruch
2949SW0179	0,7	X	C	C	C	C	04324	südlich Kl. Fischbruch
2949SW0583	0,2	X	B	C	C	C	04322	südöstlich Mühlenteich
2949SW0707	0,4	X	C	C	C	C	04326	nördlich Gr. Grumsinsee
2949SW0795	0,9	X	B	C	B	B	04324	nordöstlich Gr. Grumsinsee
3048NO0112	3,7	X	B	B	B	B	04322	E-Trasse westlich der BAB 11
3049NO0050	2,5	X	B	C	B	B	0432402	Pfingstposse b. Louisenhof
3049NO0062	0,9	X	B	C	B	B	0432401	westlich Plunzseen
3049NO0080	0,7	X	C	B	B	B	0432401	westlich Plunzseen
3049NO0777	3,6	X	B	B	B	B	0432402	Pfingstposse b. Louisenhof
3049NW0079	3,8	X	C	C	C	C	04324	östlich Schwarzer See
3049NW0094	1,0	X	A	B	B	B	04324	südöstlich Schwarzer See
3049NW0160	6,0	X	B	B	B	B	04321	Moossee, nördlich Luisenfelde
3049NW0181	2,3	X	B	B	C	B	04322	Schwarzes Bruch
3049NW0228	2,4	X	C	C	C	C	04300	westlich Luisenfelde
3049NW0665	0,4	X	A	C	B	B	04321	Saum des Gr. Schwarzer Sees
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Saure Zwischenmoorvegetation der Verlandungs- und Kesselmoore, teils junge Schwingdecken (Gr. Schwarzer See, Moossee, Heilsee); bei gutem Erhaltungszustand (B) von Torfmoos-Seggen-Wollgrasrieden oder lichten Birken-Moorgehölzen geprägte Vegetation; mäßig erhaltene Moore (C) mit Torfmoos-Flatterbinsen-Beständen und viel Grausegge (Carex canescens), stärkerer Bewaldung (Kl. Fischbruch) oder typischen Stagnationsstadien (Schützenbruch); im Barschpfuhl lichtes Kieferngehölz mit typischen Schlenken-Gesellschaften verzahnt mit Weißem Schnabelried (*Rynchospora alba*), Blasenbinse (S*cheuchzeria palustris*, RL 1). Möwenbruch einziges Moor mit Erhaltungszustand A, hier Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Sumpfporst (*Ledum palustre*) und periodische Bewaldung.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Beeinträchtigung durch Torfmineralisation (2949SW0156, 0707, 0795, 2949NW0496) • Entwässerung (2949NW0496; 3049NW0079, 0094, 0160, 0181, 0665) (direkt und indirekt) • Nährstoffeintrag (2949SO0603; 2949NW0616) • Expansive Pflanzenarten (2949NW0616) • Lärmbelastung (2949NW0616)							

Aufgrund der eingeschränkten Größe sind diese Moore jedoch meist stark beschattet und Nährstoffeinträgen aus dem mineralischen Umfeld ausgesetzt, so dass sie relativ artenam sind, weil lichtbedürf-

tige Arten wie Sonnentau (*Drosera rotundifolia)* und Rosmarienheide (*Andromeda polifolia*) weitestgehend fehlen. Daher konnten die Bestände nach den geltenden Bewertungsschemata für den LRT 7140 nur mit dem Gesamterhaltungszustand B (gut) bewertet werden, obwohl der beschriebene Zustand für die Kleinen Waldmoore als optimal gelten kann und kaum verbesserungsfähig ist.

Im Bereich zwischen Grumsin und den Plunzseen befinden sich auch einige großflächige Standorte des **LRT 7140**, wie das Schwarze Bruch, der Moossee oder die Pfingstposse, die in der Vergangenheit entwässert bzw. wie im Falle des Schwarzen Bruches sogar mit Fichten bestockt wurden. Die der Entwässerung folgende Torfzersetzung macht sich durch Eutrophierung und Torfsackungen bemerkbar. Dadurch konnten sich die Flatterbinse (*Juncus effusus*) und Grausegge (*Carex canescens*) großflächig in den Mooren ausbreiten. Durch den Verfall von Verbindungsgräben bzw. direkte Einstaumaßnahmen sind diese Moore aktuell gut mit Wasser versorgt und haben inzwischen wieder einen guten Gesamterhaltungszustand (B).

Das nordöstlich des Telegraphenbergs gelegene Möwenbruch ist das einzige Moor des LRT 7140 mit einem hevorragendem Gesamterhaltungszustand (A). Das ursprünglich oligotroph saure Zentrum des Moores wird von einem Torfmoos-Seggen-Wollgras-Ried eingenommen, das in dieser typischen Ausbildung, ohne Störzeiger und mit nahezu vollständigem Arteninventar, für das gesamte FFH-Gebiet Referenzcharakter hat. Allerdings war hier eine Änderung des Baumartenspektrums, von ursprünglich einzelnen Kiefern-Überhältern zu dichterem Moorbirken-Anflug festzustellen. Dies hängt möglicherweise mit Nährstoffeinträgen aus der Atmosphäre zusammen und sollte weiter beobachtet werden.

Auch in den nördlichen Gebietsteilen und westlich der BAB 11 kommen zerstreut Moore des LRT 7140 vor. Sie sind meist nicht direkt entwässert worden, aber von indirekter Entwässerung infolge sinkender Grundwasserstände betroffen. Daher überwiegen hier mittlere bis schlechte Erhaltungszustände (**C**). Die sinkenden Grundwasserspiegel haben, wie im Kleinen Fischbruch und in Teilen des Barschpfuhls, verstärkte Gehölzsukzession zur Folge. In einigen Fällen, wie im Schützenbruch, ist die Vegetation bereits degradiert (s. o.). Ihre Randsümpfe sind permanent trocken. Allerdings hat sich seit der Biotopkarierung durch die vergangenen schneeereichen Winter und nassen Sommer der angespannte Wasserhaushalt etwas verbessert. Daher besteht die Möglichkeit, dass es wie im Heilseemoor zum partiellen Absterben der Gehölze kommt und sich offene Tormoos-Seggenbestände wieder ausbreiten können.

3.1.1.6.2 Torfmoor-Schlenken (LRT 7150)

Der **LRT 7150** konnte innerhalb des FFH-Gebietes nur im zentralen Barschpfuhl mit einem guten Gesamterhaltungszustand (B) nachgewiesen werden. Da der LRT 7150 ein frühes Sukzessionsstadium vegetationsarmer, nasser Standorte in Sauer-Armmooren darstellt, sind Torfmoor-Schlenken meist nur kleinflächig an Gewässersäumen o. ä. ausgebildet, so dass sie auch im Barschpfuhl nur als mosaikartig eingesprengte **Begleitbiotope** vorkommen. Der zentrale Barschpfuhl stellt ein Verlandungsmoor mit bereits abgeschlossener Verlandung dar, wobei das oligotrophe Moorinnere infolge der massiven Muddeablagerungen noch leicht schwingenden Charakter aufweist.

Da die konstituierenden Arten der *Rynchosporion*-Schlenken sehr konkurrenzschwach sind, werden sie im Laufe der Moorentwicklung und der Verfestigung der anstehenden Torfe meist verdrängt und treten in bereits geschlossenen Torfmoosrasen kaum noch auf. Daher sind die Bestände im Barschpfuhl u. a. an die Wühltätigkeit des Wildes gebunden, das hier immer wieder für vegetationslose Torfschlamm-Stellen größerer Ausdehnung sorgt. In diesen Bereichen entwickeln sich typische Massenaspekte von Weißem Schnabelried (*Rynchospora alba*) und auch die einzigen Standorte der Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris)* innerhalb des FFH-Gebietes werden auf diese Weise erhalten.

3.1.1.6.3 Kalkreiche Niedermoore (LRT 7230)

Der **LRT 7230** kommt auf drei Standorte im Melln vor. Der Bestand im westlichen Melln ist aus einer ehemaligen nährstoffarm/basenreichen Feuchtweide hervorgegangen, die infolge zunehmender Vernässung aufgelassen wurde und hat einen schlechten bis mittleren Gesamterhaltungszustand (C). Nach einer Phase blütenreicher Staudengesellschaften besteht die Vegetation aktuell aus moosreichen Seggenriedern mit Wiesensegge (*Carex nigra)* und Schnabelsegge (*Carex rostrata*), die an nasse Verhältnisse angepasst sind. Die Etablierung konkurrenzarmer Begleitpflanzen und -moose, wie Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), die auf den genutzten Standort ehemals vorgekommen sind, wäre bei Wiederaufnahme der Nutzung möglich.

Ein weiterer Standort befindet sich auf der nördlichen, ehemals für die Jagd angelegten Schneise in der Kernzone. Hier kamen infolge einer turnusmäßigen Entbuschungen, evtl. auch Mahd, artenreiche Braunmoos-Seggenriedern sowie seltenen Gelbtorfmoos-Seggenrieder vor. Aufgrund des Wasseranstieges im Zuge der Wiedervernässung des Gebietes waren diese Bereiche jedoch nicht betretbar. Ihr aktueller Zustand im Hinblick auf Verbuschung und Nährstoffversorgung konnte daher nicht überprüft werden.

Tab. 26: Beschreibung LRT 7230

LRT 7230	**Kalkreiche Niedermoore**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0509 2948SO1023 2948SO0657	0,4 0,4 Linie	X X 9	B B 9	B C 9	C C 9	B C 9	04413 04411 04411	südwestlicher Melln südwestlicher Melln Begleitbiotop nördl. Jagdschneise Melln
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Drei Restbestände braunmoosreicher Seggenrieder im südwestlichen Melln; insbesondere 2948SO0509 mit typischen Arten, wie Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Wenigblütige Sumpfbinse (*Eleocharis quinqueflora*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*) u. a., außerdem Standort von Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loesellii*); auch ehemalige Jagdschneise ursprünglich in Teilen mit sehr artenreicher Braunmoos-Vegetation, wobei der aktuelle Zustand nicht eindeutig geklärt ist; der andere Bestand ist aus ehemaligen Pfeifengraswiesen hervorgegangen, aktuell moosreiches Wiesenseggenried.							• Wenigblütig Sumpfbinse • Langblättriger Sonnentau • Sumpf-Glanzkraut
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nutzungsauflassung • Expansive Pflanzenarten (Gehölze)							

Die am besten erhaltene Fläche des **LRT 7230** hat einen guten Gesamterhaltungszustand (B). Sie liegt im westlichen Melln inmitten von Erlenwäldern in der Kernzone und wird durch Pflegemaßnahmen offengehalten. Infolge des periodischen Nährstoffentzuges durch Mahd haben sich hier in einer offenen, streufreien Vegetationsstruktur sehr artenreiche Braunmoos-Seggenrieder entwickelt, in denen u. a. alle drei Sonnentau-Arten sowie mit dem Sumpfglanzkraut (*Liparis loeselli*) eine Pflanzenart des Anhangs II der FFH-Richtlinie vorkommt. Seltene, teils auf Bulten vorkommende Braun- und Torfmoose unterstreichen den Wert der Flächen.

3.1.1.6.4 Gefährdungen und Beeiträchtigungen

Vor allem innerhalb der kleineren mesotroph/sauren Kessel- und Verlandungsmoore (LRT 7140) des FFH-Gebietes ist die indirekte Entwässerung der Hauptfaktor für deren aktuelle oder beginnende Stagnation, die zu Umschichtungen der Vegetation führt. Neben langjährigen Wasserdefiziten während der Vegetationsperiode sind junge Nadelholzforste im gesamten oberirdischen EZG und nicht selten auch Fichtenriegel am unmittelbaren Moorrand Grund für die indirekte Entwässerung. Auch die anstehenden Bodensubstrate der Einzugsgebiete haben einen Einfluss. Auf den Sandern der Angermünder Staffel tritt die indirekte Entwässerung schneller und stärker auf als auf den lehmigen Böden der Stauch- und Endmoräne (siehe auch NUSKO ET AL 2013).

Allerdings haben die Moore ein hohes Revitalisierungspotenzial, so dass aktuelle Degradierungserscheinungen z. B. durch nasse Jahre wieder ausgeglichen werden können. Die starke Sackung dieser Moore, die wie am Schützenfenn oder im Kleinen Fischbruch eine Neigung zum Moorzentrum verursacht, bleibt jedoch langfristig standortbestimmend.

Wassermangel führt zur Moordegradation. Meist kommt es, auf Kosten der ursprünglichen torfmoosreichen Seggenried-Vegetation, zur Ausbreitung von Sumpfreitgras (*Calamagrostis canescens*) oder Pfeifengras (*Molinia caerulea*), die nicht selten Dominanzbestände und dichte Streuauflagen bilden. Auf den ausgetrockneten Randsümpfen etablieren sich Landreitgras-Bestände. Das Wasserspeichervermögen der Moore nimmt damit ab und die dichten Streuauflagen hemmen die Versickerung. Die Wasserstände liegen im gesamten Jahresverlauf weit unter Flur. Beispiele für derartige Stagnationsstadien finden sich im gesamten Gebiet, vermehrt aber z. B. um den Dovinsee. Von den ursprünglichen Arten scheint nur die Fadensegge (*Carex lasiocarpa*) derart tiefe Wasserstände auf Dauer zu vertragen. In einigen Mooren folgt der Entwässerung eine zunehmende Bewaldung, die meist aus dichten Birken-Vorwäldern besteht und die Entwässerung durch Transpiration zusätzlich fördert.

Auch Eutrophierung durch atmosphärische Einträge stellt eine Beeinträchtigung dar. Der Anteil oligotropher Moorvegetation nimmt ab, echte Torfmoos-Seggen-Wollgras-Riede sind im FFH-Gebiet inzwischen selten geworden. Dagegen nehmen mesophile Arten wie Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Grau-Segge (*Carex canescens*) oder Flatterbinse (*Juncus effusus*) in den Mooren zu. Dies ist auch in ehemals gestörten und jetzt überstauten Zwischenmooren des Gebietes zu beobachten.

Die Reste mesotroph/subneutraler bis kalkreicher Niedermoorvegetation (LRT 7230), die noch sehr vereinzelt im Melln zu finden ist, sind akut von Verbuschung bedroht. Auf den ursprünglich extensiv genutzten Standorten breiten sich Erlen sehr stark aus, obwohl der Wasserstand für den Erhalt der Braunmoosvegetation eigentlich ausreichend hoch ist. So ist die nördliche Jagdschneise, ehemals Standort eines Gelbtorfmoos-Seggenriedes und Braunmoos-Seggenrieden, vermutlich schon komplett verbuscht und hat ihren Artenreichtum weitestgehend eingebüßt.

3.1.1.6.5 Entwicklungspotenzial

In der Vergangenheit wurden zahlreiche Maßnahmen zur Sanierung des Wasserhaushaltes im Gebiet durchgeführt. Bei gleichbleibend hohen Wasserständen und der Verminderung der aktuell leicht erhöhten Trophie ist mittelfristig ein hohes Potenzial für die weitere Verbesserung des Erhaltungszustandes der LRT 7140 gegeben. So haben sich im Schwarzen Bruch bereits bunte Torfmoosrasen angesiedelt und die Pfingstposse wird zunehmend von flutenden Torfmoos-Beständen und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum)* geprägt. Dennoch gibt es Moore, in denen durch Rückbau von Meliorationsgräben, Sanierung oder Einrichtung von Staumaßnahmen, zumindest aber durch Waldumbau im näheren Einzugsgebiet, der Wasserstand auf ein naturnahes Niveau angehoben und damit der Erhaltungszustand verbessert werden kann.

Auffällig ist die hohe Anzahl an Entwicklungsflächen für den LRT 7140. Hierbei handelt es sich in der Regel um degradierte Moorstandorte, die noch weitgehend waldfrei sind und nicht den Kriterien des

LRT 7140 entsprechen. Sie weisen je nach Nährstoffstatus Pfeifengrasdominanzbestände oder typische Stagnationsstadien mit Sumpfreitgras (*Calamagrostis canecens*) und noch zerstreut vorkommenden typischen Vegetationselementen wie Fadenseggen (*Carex lasiocarpa*) auf. Trotzdem haben diese Moore ein sehr hohes Revitalisierungspotenzial, da sich bei steigenden Wasserständen innerhalb kurzer Zeit wieder Sphagnum-Rasen mit entsprechenden Begleitpflanzen etablieren können. Auch viele sehr kleine Moorstandorte mit eu-mesotrophe Schwingdecken haben ein hohes Entwicklungspotenzial zum LRT 7140. Im Laufe der Moorentwicklung findet hier bei ungestörtem Torfwachstum eine Nährstoffverarmung statt. Die natürliche Oligotrophierung der sauren Moore wird allerdings nur mittel-langfristig entwickeln und hängt entscheidend vom zukünftigen Wasserdargebot ab. Bei starker Vernässung werden sich in den oligotroph-sauren Mooren bei gleichbleibenden Nährstoffstatus auch Torfmoosschlenken des LRT 7150 entwickeln. Allerdings ist der LRT an die Erhaltung von Offenböden durch Wild gebunden.

Der Erhaltungszustand der bestehenden LRT 7230 kann durch eine extensive Nutzung zur Förderung der Artenvielfalt verbessert werden. Entwicklungsflächen des LRT 7230 gibt es im FFH-Gebiet aktuell jedoch nur auf zwei aufgelassenen Pfeifengraswiesen, beide außerhalb der Kernzone, die sich bei entsprechender Wasserversorgung zu braunmoosreichen Seggenrieden entwickeln können. Sie liegen am westlichen Rand des Melln und östlich der BAB 11 an der Straße Joachimsthal-Görlsdorf. Beide Bestände werden von *Carex appropinquata*-Rieden geprägt. Im Melln breitet sich in deren Schlenken Spitzblättriges Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*) aus, während die Wasserstände auf der anderen Entwicklungsfläche für typische Moosarten aktuell noch deutlich zu niedrig sind.

3.1.1.7 Nährstoffarme Feuchtwiesen

Im FFH-Gebiet kommen nährstoffreiche Feuchtwiesen nur noch vereinzelt im Randbereich des Melln und nördlich des Großen Grumsinsees vor. Da in Brandenburg artenreiche, nährstoffarme Feuchtwiesen nur noch in wenigen Relikten zu finden sind, handelt es sich um prioritär zu schützende Biotope, für deren Erhaltung das Biosphärenreservat eine besondere Verantwortung hat.

3.1.1.7.1 Pfeifengraswiesen (LRT 6410)

Insgesamt konnten im FFH-Gebiet sechs nährstoffarme Feuchtwiesen dem **LRT 6410** zugeordnet werden. Sie befinden sich auf entwässerten Moorstandorten am Rand des Mellns und nördlich des Großen Grumsinsees und haben mit Ausnahme einer Fläche einen mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C). Durch eine schnelle Wasserabführung über breite Hauptgräben trocknen die Wiesen insbesondere im Frühjahr deutlich zu schnell ab. Eine Eutrophierung durch Torfzersetzung ist an dem Vorkommen eutropher Wiesenarten erkennbar. Ruderalzeiger wie Brennnesseln (*Urtica dioica*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) weisen nicht nur auf zu trockene, eutrophe Standortbedingungen, sondern auch auf deutliche Pflegedefizite hin.

Im südwestlichen Melln ist der schlechte Erhaltungszustand Folge einer zu starken Vernässung. Die nassen Flächen mussten vor längerer Zeit aus der Nutzung genommen werden. Durch den hohen Wasserstand haben sich hier stark bultige Pflanzenbestände entwickelt, die eine regelmäßige Mahd der Flächen erschweren. Allerdings hat sich die Nährstoffverfügbarkeit auf der Fläche aufgrund des hohen Wasserstandes minimiert und es bereiten sich Arten mesotroph-basenreicher Seggenriede (Schwarzschopfsegge, Spitzmoos) aus, so dass bereits Übergänge zu mesotrophen Braunmoos-Seggenriedern bestehen.

Ein Bestand konnte aufgrund seiner guten Artenausstattung mit einem hervorragendem Gesamterhaltungszustand (A) bewertet werden. Der leicht zum Moorinneren geneigte Standort im nordöstlichen Melln wird besonders im Frühjahr durch Fließschlenken und oberflächennahe Wasserstände geprägt.

Tab. 27: Beschreibung LRT 6410

LRT 6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0409	0,5	X	C	C	B	C	05102	östlich des Melln
2948SO1003	1,6	X	A	A	B	A	0510211	nördlicher Melln
2948SO1021	0,8	X	C	C	B	C	0510211	südwestlicher Melln
2948SO1030	0,5	X	C	B	C	C	051319	südwestlicher Melln
2949SW0778	4,6	X	B	C	C	C	05102	nördlich des Gr. Grumsinsees
2949SW0832	1,9	X	C	B	C	C	05102	nördlich des Gr. Grumsinsees
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Nährstoffarme Feuchtwiesen, im Gebiet auf vererdeten kalk/basenreichen Niedermoortorfen; von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert, nördlich des Gr. Grumsinsees Ausbildung mit wenig Pfeifengras, aber verstärkte Kleinseggen-Aufkommen; besonders typisch im nördlichen Melln (Erhaltungszustand **A**) mit Hirse-Segge (*Carex panicea*), Zittergras (*Brizza media*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*) sowie mehreren Orchideen-Arten, wie Fleischfarbenes und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, *D. majalis*), die auch nördlich des Gr. Grumsinsees vorkommen; im südwestlichen Melln aufgrund Auflassung Übergänge zu moosreichen Seggenrieden (2948SO1003, 1021).							• Wiesen-Alant • Fleischfarbenes Knabenkraut • Britblättriges Knabenkraut
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nutzungsauflassung (2948SO1003, 1021) • Entwässerung • Beeinträchtigung durch Torfmineralisation (2948SO0409; 2949SW0778, 2949SW0832) • Ungeeignete Bewirtschaftungsverfahren (2948SO0409, 1021)							

3.1.1.7.2 Artenreiche montane Borstgrasrasen (LRT 6230)

Im Gebiet konnte ein montaner Borstgrasrasen des **LRT 6230** erfasst werden, der brandenburgweit nur noch auf wenigen Standorten vorkommt. Für den Erhalt dieser Fläche besteht somit eine hohe Verantwortung.

Der Standort, der sich auf einem mineralischen Rücken innerhalb der Stubbenwiesen befindet, wird von gut durchfeuchteten, nährstoffarmen Sanden geprägt. Aufgrund des weitestgehend intakten Arteninventars hat der Standort einen guten Gesamterhaltungszustand (B). Trotzdem ist ein gewisser Pflegemangel vorhanden, da dieser Borstgrasrasen aktuell nur gemulcht wird.

Tab. 28: Beschreibung LRT 6230

LRT 6230	**Montane Borstgrasrasen auf Silikatböden**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0566	0,8	X	B	B	C	B	05114	Stubbenwiesen Bärendikte
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Wechselfeuchter Borstgrasrasen auf einem Sandrücken innerhalb Niederung; typisches Arteninventar mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Borstgras (*Nardus stricta*), Gewöhnlichem Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Harzer Labkraut (*Galium harcynicum*), u. a.; kurzgrasig, da intensiv vom Damwild genutzt, sonst nur 1x jährlich gemulcht.							• Harzer Labkraut
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nutzungsauflassung							

3.1.1.7.3 Gefährdungen und Beeiträchtigungen

Die Pfeifengraswiesen (LRT 6410) werden durch Entwässerung, durch Nutzungsauflassung oder durch zu starke Vernässung beeinträchtigt. Bei ausreichender Vernässung können sich aus den aufgelassenen Beständen im Zuge der Sukzession zwar stabile basenreiche Seggenrieder des LRT 7230 entwickeln. Allerdings können damit nicht die typischen, konkurrenzschwachen Arten der nährstoffarmen Feuchtwiesen erhalten werden, die eine lückige, kurzrasige Vegetationsstruktur benötigen. Bei den Seggenriedern handelt es sich um dichte, verfilzte Dominanzbestände.

Der Brostgrasrasen ist durch eine unangepasste Nutzung gefährdet.

3.1.1.7.4 Entwicklungspotenziale

Entwicklungspotenziale für nährstoffarme, artenreiche Feuchtwiesengesellschaften bestehen auf Grünlandbrachen im Randbereich des Mells (Pfeifengraswiesen) und in den westlichen Ausläufern der Stubbenwiesen (Borstgrasrasen). Voraussetzung ist eine extensive Nutzung oder naturschutzgerechte Pflege unter Beräumung des Mahdguts von der Fläche.

3.1.1.8 LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis kollinen Stufe)

Obwohl feuchte Staudenfluren im Gebiet weit verbreitet sind, handelt es sich in der Regel um Grünlandbrachen auf entwässerten Mooren, die nicht im Bereich von Bachniederungen liegen. Sie erfüllen damit nicht die Kriterien zur Einstufung zum LRT 6430. Nur eine Staudenflur in Waldrandlage ca. 1,5 km östlich des Vorwerks Grumsin ist dem LRT 6430 zuzuordnen und hat einen hervorragenden Gesamterhaltungszustand (A). Potenzielle Standorte befinden sich im Welsetal, sind jedoch stark eutrophiert und werden von artenarmen Brennnessel-Schilf-Beständen dominiert.

Tab. 29: Beschreibung LRT 6430

LRT 6430	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NW0075	3,4	X	B	B	B	B	0514122	südlich Altkünkendorf, Waldrand
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Feuchte Hochstaudenflur, aus ehemaligem Feuchtgrünland entstanden; mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Flügel-Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*); beginnende Ausbreitung Ruderalzeiger wie Himbeere (*Rubus idaeus*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Gehölzausbreitung; ohne zumindest sporadische Nutzung vermutlich nicht zu erhalten.							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nutzungsauflassung							

3.1.1.9 Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510)

Der **LRT 6510** kommt im FFH-Gebiet auf 16 Standorten vor. Die mageren Frischwiesen konzentrieren sich vor allem in der Agrarlandschaft zwischen Neugrimnitz und dem Vorwerk Töpferberge. Weitere Standorte befinden sich außerdem auf mineralischen Durchragungen innerhalb des Mellnseebeckens und um Altkünkendorf.

Die Hälfte aller Frischwiesen hat einen guten Gesamterhaltungszustand (B). Mehrere großflächige Bestände befinden sich südwestlich des Vorwerks Töpferberge. Die kleinkuppigen Mergel-Standorte, die mit trockenen Senken und Laubgebüschen durchsetzt sind, werden überwiegend als extensive Mähweiden, seltener als reine Mähwiesen genutzt. Die Bestände sind artenreich und weisen Charakterarten der Flachland-Mähwiesen auf. Südwestlich des Großen Grumsinsees und im Mellnbecken sind die Flachland-Mähwiesen mit gutem Gesamterhaltungszustand relativ klein. Die drei Bestände im Mellnbecken wachsen auf wechselfeuchten Standorten. Südwestlich des Großen Grumsinsees handelt es sich um eine typische Magerweide im Bereich einer trockenen Hügelkuppe, die infolge zu geringen Beweidungsdruckes zunehmend verbuscht.

Ein mittlerer bis schlechter Gesamterhaltungszustand (C) wurde für ehemalige Ackerflächen auf Mineralböden im Mellnbecken und westlich Töpferberge vergeben, die seit ca. 1990 als Grünland bewirtschaftet werden und nach Ansaat einen relativ artenreichen Bestand mit Magerkeitszeigern und typischen Frischwiesenarten aufweisen. Auch die an steilen Hängen gelegenen Frischwiesen südöstlich des Wolletzsees oder an der Straße Altkünkendorf-Angermünde wurden nur mit mittel bis schlecht bewertet, da hier aufgrund zu extensiver Nutzung Obergräser dominieren und eine zunehmende Verbuschung zu beobachten ist. Die Standorte eignen sich nicht für eine maschinelle Mahd, werden aber seit langem als Grünland genutzt.

Tab. 30: Beschreibung LRT 6510

LRT 6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2948SO0361	13,6	-	C	A	C	C	0511001	nördlicher Melln
2948SO1025	0,8	-	C	B	C	C	051111	westlicher Melln
2948SO1027	2,3	-	C	A	C	C	051111	westlicher Melln
2948SO1029	0,2	-	B	B	B	B	0511211	nördlicher Melln
2948SO1132	0,8	-	B	B	B	B	05112	westlicher Melln
2949SO0600	1,0	-	C	C	C	C	0513212	südlich Angermünder Stadtforst
2949SW0413	2,2	--	B	B	A	B	051121	nördlich Heiliger See
2949SW1213	1,4	-	C	C	C	C	0513212	Südostufer des Wolletzsees
3048NO0943	0,5	-	B	B	B	B	0511112	nördlich Neugrimnitz
3049NO0158	0,6	-	C	C	B	C	0717302	südöstlich Moossee
3049NO0165	1,0	-	C	C	B	C	0717302	südöstlich Moossee
3049NW0298	2,8	-	B	B	B	B	0717301	westlich Töpferberge
3049NW0303	10,7	-	B	C	B	B	0511211	westlich Töpferberge
3049NW0709	0,8	-	A	C	B	B	0511211	nordwestlich Töpferberge
3049NW0718	2,3	-	B	C	B	B	0511211	südlich Töpferberge
3049NW0721	2,8	-	C	C	C	C	0511211	westlich Töpferberge
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Artenreiches Extensiv-Grünland, im Gebiet überwiegend als Mähweide genutzt; gehäufte Vorkommen besonders um Töpferberge und im Melln; nördlich Töpferberge mit Streuobstbeständen durchsetzt; im Melln mit feuchten Senken mit Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Wiesen-Silau (*Silaum silaus*), sonst mit typischen Arten, wie Wiesen-Bocksbart (*Tragogon pratensis*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) oder Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*); Kuppenbereiche häufig hagerer und mit typischen Magerkeitszeigern wie Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*); infolge der Weidenutzung auf den überwiegend beweideten sowie den eingesähten Standorten mit eingeschränktem Arteninventar (2948SO0361, 1025, 1027); vereinzelt auch länger aufgelassene Frischwiesen, die noch typische Arten enthalten, aber zunehmend verbuschen (2949SO0600, 2949SW1213).							
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nutzungsauflassung (2949SW1213; 3049NO0165; 3049NW0298, 0303, 0709, 0718, 0721) • Überweidung (2948SO1025, 1027) • Tritt- und Wühlschäden (3049NW0298) • Ablagerung von Müll, Schutt und Gartenabfällen (3049NW0303)							

3.1.1.9.1 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Viele Flachlandmähwiesen im FFH-Gebiet sind durch Nutzungsauflassung oder durch eine unangepasste Mähweidenutzung beeinträchtigt, die zur Ruderalisierung bzw. Artenverarmung führt.

3.1.1.9.2 Entwicklungspotenzial

Der Erhaltungszustand der Flachlandmähwiesen kann auf vielen Flächen durch eine optimierte Nutzung verbessert werden. Dazu sollte auf Mähweiden eine regelmäßige Nachmahd durchgeführt werden und die Nutzung jährlich zu unterschiedlichen phänologischen Zeitpunkten stattfinden. Die brach liegenden Flächen sollten wieder in Nutzung genommen werden.

Entwicklungsflächen für den LRT 6510 kommen großflächig nördlich von Neugrimnitz und östlich von Altkünkendorf vor. Die Grünlandflächen dort weisen ein bewegtes Relief auf und werden als extensive Rinderweiden genutzt. Sie sind bereits relativ artenreich, ihr Arteninventar war jedoch für eine Zuordnung zum LRT 6510 nicht gut genug. Weitere Entwicklungspotenziale ergeben sich bei einer entsprechenden extensiven Bewirtschaftung von Ackerflächen, die im Rahmen des Gewässer- und Erosionsschutzes bereits am Schulzensee, Wolletzsee und Heiligen See in Grünland umgewandelt wurden. Diese Entwicklung kann durch Nachsaat mit regionalem Saatgut unterstützt werden.

3.1.1.10 Sandmagerrasen, Trockenrasen und Heiden

FFH-Lebensraumtypen der trockenwarmen Standorte kommen im FFH-Gebiet nur vereinzelt vor. Sie beschränken sich auf anthropogene Sonderstandorte, wie Energieleitungstrassen im Wald oder alte Sandgruben im Offenland.

3.1.1.10.1 Subpannonische Steppen-Trockenrasen LRT (6240)

Kontinentale Halbtrockenrasen des **LRT 6240** kamen vor wenigen Jahrzehnten in der Agrarlandschaft des FFH-Gebietes auf steilen, sonnenexponierten Hängen noch häufiger vor. Heute entspricht nur noch eine Fläche in einer Sandgrube nördlich Luisenfelde den Kriterien für eine Zuordnung zum LRT 6240. Infolge von Nutzungsauflassung vergrast und verbuscht die Fläche zunehmend und konnte damit nur noch mit einem mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C) bewertet werden.

Tab. 31: Beschreibung FFH-LRT 6240

LRT 6240	**Subpannonische Steppen-Trockenrasen**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
3049NO0147	0,5	X	C	C	C	C	0512220	nördlich Luisenfelde
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Basenreicher Halbtrockenrasen in aufgelassener Sandgrube, infolge unregelmäßiger bzw. eingestellter Nutzung bereits Übergänge zu thermophilen Staudenfluren mit entsprechenden Arten, wie Gewöhnlicher Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Dost (*Origanum vulgare*).							• Hügel-Erdbeere
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Nutzungsauflassung, • Ablagerung von Müll, Schutt und Gartenabfällen							

3.1.1.10.2 Dünen im Binnenland (LRT 2330)

Sandmagerrasen auf Binnendünen (**LRT 2330**) kommen auf drei Standorten unter der Hochleitungstrasse südlich und östlich des Redernswalder Sees vor, die regelmäßig freigehalten werden muss. Durch die turnusmäßige Entbuschung der Schneise werden die Verbuschung und eine Humusakkumulation verhindert.

Die beiden Flächen auf dem Nord-Teil der Energieleitungstrasse befinden sich in einem guten Gesamterhaltungszustand (B). Beide Bestände weisen einen großen Anteil an offenen Rohböden sowie eine ausgeprägte Pioniervegetation aus Kryptogamen auf.

Die Rotstraußgrasflur im zentralen Teil der Trasse konnte nur mit einem mittleren bis schlechten Gesamterhaltungszustand (C) bewertet werden, da sie zunehmend von Landreitgras (*Calamgrostis epigejos*) dominiert wird.

Tab. 32: Bschreibung LRT 2330

LRT 2330	**Dünen im Binnenland**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949SW0053 2949SW0122 2949SW0624	1,4 1,5 1,1	X X X	C B B	C C B	C B B	C B B	05121501 05121501 051211	Energietrasse im Norden Energietrasse im Norden Energieleitungstrasse, zentral
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Energieleitungstrasse, von Binnendünen überlagert. Der Bestand westlich (zentrale Trasse) des Heiligen Sees besteht aus reinen Silbergrasfluren, die zu ca. 20 % mit aufkommenden Kiefern verbuscht sind; flechtenreich. Östlich des Redernswalder Sees (Trasse Nord) lockere Birken-Gehölze mit einer mosaikartigen Durchdringung aus Rotstraußgrasfluren und Resten von Calluna-Heide.							• Zauneidechse
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Jagdliche Anlagen - punktuelle Eutrophierung durch Kirrungen							

3.1.1.10.3 Trockene europäische Heiden (LRT 4030)

Tab. 33: Bschreibung LRT 4030

LRT 4030	**Trockene europäische Heiden**							
IDENT	**Fläche [ha]**	**§18**	**FFH-EZ Hab**	**FFH-EZ Art**	**FFH-EZ Bee**	**FFH-EZ Ges**	**Biotoptyp (Code)**	**Lage**
2949SW0153	2,1	X	B	B	C	B	0610202	Nördliche Energietrasse
	Beschreibung							**wertgebende Arten**
	Ginster-Heide in auslaufendem Dünengelände, mit Sand-Trockenrasen und Besenheide/Silbergras-Flächen verzahnt; typische Arten, wie Frühlings-Spark (*Spergula moresonii*) und Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*) enthaltend, offene Sandstellen vermehrt durch Wildeinfluss; punktuelle Eutrophierung durch Kirrungen.							• Zauneidechse
	Gefährdungen und Beeinträchtigungen							
	• Jagdliche Anlagen							

Der **LRT 4030** kommt im Gebiet ebenfalls unter der Hochspannungsleitung östlich des Redernswalder Sees auf Binnendünen vor und hat einen guten Gesamterhaltungszustand (B). Die Fläche profitiert ebenso wie die oben beschriebenen Sandmagerrasen von der periodischen Gehölzbeseitigung unter der Energieleitungstrasse. In der Umgebung einer großen Kirrung wachsen zahlreiche Eutrophierungszeiger, die sich negativ auf den Erhaltungszustand des Biotopes auswirken.

3.1.1.10.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Auf der Energieleitungstrasse Nord hat eine umfangreiche Kirrung dazu geführt, dass sich die Umgebung zum Wildeinstandsgebiet entwickelt und sich der Wilddruck erhöht hat. Zwar trägt die hohe Trittbelastung zur Erhöhung des Anteils von offenen Rohböden bei, die positiv zu bewerten ist, allerdings führt die Kirrung auch zur Eutrophierung des Standortes.

Der kontinentale Trockenrasen wird durch Müllablagerungen und Nutzungsauflassung gefährdet.

3.1.1.10.5 Entwicklungspotenziale

Der Erhaltungszustand des LRT 6240 kann durch eine naturschutzgerechte Beweidung und die Beseitigung von Müll deutlich verbessert werden. Außerdem kann der Flächenanteil des FFH-LRT im FFH-Gebiet erhöht werden. Insgesamt vier weitere Flächen in der Offenlandschaft des FFH-Gebiets bei Sperlingsherberge, Töpferberge, am Telegraphenberg und bei Altkünkendorf weisen ein hohes Entwicklungspotenzial zu kontinentalen Trockenrasen auf. Aktuell sind die Flächen stark ruderalisiert oder weisen einen hohen Anteil von Frischwiesenarten auf. Auch hier kann eine naturschutzgerechte Beweidung zur Verbesserung der trockenwarmen Standorte führen.

Infolge periodischer Unterhaltungsmaßnahmen entlang der Hochspannungstrasse kann der jetzige Zustand des LRT 2330 und des LRT 4030 im FFH-Gebiet gehalten werden. Weitere potenzielle Standorte sind im Bereich der Schneise zwar vorhanden, aufgrund der geringen Bedeutung der beiden LRT für das FFH-Gebiet ist der erforderliche zusätzliche Pflegeaufwand zur gezielten Förderung von Heiden und Sandmagerrasen jedoch nicht gerechtfertigt.

3.1.2 Weitere wertgebende Biotope

Etwa 540 ha der Fläche des FFH-Gebietes sind nach § 18 BbgNatSchAG geschützt, entsprechen aber nicht den Kriterien der europaweit geschützten Lebensraumtypen (siehe Tab. 34). Der weitaus größte Anteil entfällt hierbei auf Feuchtbiotope, wie temporäre und perennierende Kleingewässer, eutrophe Verlandungssäume der Seen sowie ein hoher Anteil gehölzbestandener und waldfreier Reichmoore und Anmoorstandorte.

Tab. 34: Übersicht über die nach § 18 BbgNatschAG geschützten Biotope

Biotoptyp	Fläche [ha]
polytrophe Seen	3,42
perenierende Kleingewässer	14,1
temporäre Kleingewässer	22,53
eutrophe Moore	183,61
Großseggenwiesen, nährstoffreiche Feuchtwiesen und -weiden	69,84
feuchte Grünlandbrachen und Hochstaudenfluren	50,11
Bruchwälder	235,84
Gebüsche und Vorwälder nasser Standorte	11,96
Sandtrockenrasen/ trockene Grünlandbrachen/ trockene Stauenfluren	9,65
Gebüsche trockenwarmer Standorte	0,72
Feldgehölze	2,17
Waldmäntel	2,79
Streuobstwiesen	3,2
Lesesteinhaufen	0,001

3.1.2.1 Kleingewässer

Kleine, wasserführende Geländehohlformen kommen sowohl im Waldgebiet als auch im landwirtschaftlich genutzten Offenland um Altkünkendorf bzw. zwischen Sperlingsherberge und Luisenfelde vor. Dabei ist die Dichte der Kleingewässer insbesondere im Bereich der bewaldeten End- und Stauchmoräne sehr hoch.

3.1.2.1.1 Waldtümpel

Die Kleingewässer im Wald haben aufgrund der starken Beschattung kaum Röhrichtzonen aus Schilf oder Seggenrieden. Die Wasserfläche wird meist von *Lemna minor*- oder *Riccia fluitans*-Decken eingenommen, denen sich nur wenige Arten, wie Flutschwaden (*Glyceria fluitans*), Wasserstern (*Callitriche palustris)* oder Wasserfeder (*Hottonia palustris*) hinzugesellen. Nicht selten kommen in laubholzdominierten Beständen vegetationsarme Laub-Schwingdecken als initiale Vermoorungsstadien vor. Im fortgeschrittenen Stadium der Verlandung werden diese dann von Großseggen und vielfach auch *Carex remota* besiedelt, so dass sich versumpfungsmoorähnliche Kleinstmoore herausbilden können. Diese stellen eine Sonderform unter den Moorstandorten dar und können als Spezifikum der laubwalddominierten Endmoränengebiete Nordostbrandenburgs gelten.

3.1.2.1.2 Ackersölle

Im Gegensatz zu den Waldtümpeln sind die in der Offenlandschaft liegenden Ackersölle strukturreicher. Sie kommen häufig in Kontakt zu Laubgebüschen oder naturnahen Waldresten vor. Oft haben

die Sölle steile Böschungen, auf denen Holundergebüsch (*Sambucus nigra*), seltener auch Grauweidengebüsch (*Salix cinerea*) wächst. Bei fehlender Gehölzbedeckung werden die Böschungen von Stauden- und Grasfluren, vornehmlich aus Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Brennnessel (*Urtica dioica*), eingenommen.

Episodische Sölle

Vor allem in den Ackerflächen südlich des Angermünder Stadtwaldes kommen vereinzelt episodische Sölle vor, die in mehrjährigem Rhythmus überstaut werden. In den Trockenphasen breiten sich in den Senken Gebüsche aus Holunder (*Sambucus nigra*) oder Schlehe (*Prunus spinosa)* aus, die dann bei steigenden Wasserständen wieder absterben. Eine Submers-und Verlandungsvegetation ist in diesen Söllen kaum vorhanden. Häufig werden sie von Brennnessel-Staudenfluren dominiert.

Temporäre Kleingewässer

Temporäre, meist jährlich trocken fallende Sölle, stellen den Hauptteil der kartierten Kleingewässer dar. Bei Austrocknung und stärkerer Besonnung wird die gesamte Senke nicht selten von Pionier- und Schlammfluren eingenommen, in denen u. a. *Polygonum*-Arten (Knöterich), Zweizahn (*Bidens tripartita*) und Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) auftreten. Submerse Makrophyten und Schwimmblattgesellschaften sind auch in den temporären Söllen eine Ausnahme und beschränken sich auf Arten die ein jährliches Austrocknen vertragen, wie Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*), Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis*) und Wasserlinse (*Lemna minor*). Einige temporäre Gewässer werden vollständig von Großröhrichten mit Schilf (*Phragmites australis*), seltener auch Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) eingenommen. Die Ufer werden meist von saumartig ausgeprägten Röhrichten geprägt, in denen Seggenriede aus Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Ufer-Segge (*Carex riparia*), Kleinröhrichte mit Ästigem Igelkolben (*Sparganium erectum*) oder Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*), seltener auch Sumpfsimsen-Beständen (*Eleocharis palustris*), teils eng verzahnt vorkommen. Bei niedrigen Wasserständen dringt die Grauweide (*Salix cinerea*) in die Senken ein, so dass sich kleinflächige, aber augenscheinlich expandierende Grauweidengebüsche entwickeln können. Bei zunehmend dichtem Bestandesschluss kann es dann zur absoluten Dominanz der Grauweide kommen, so dass die geschlossenen Grauweidengebüsche einiger Sölle bis auf zerstreute *Lemnaceen*-Vorkommen sehr artenarm sind.

Perennierende Kleingewässer

Der größte Teil der perennierenden Kleingewässer ist eutroph bis polytroph. Ihre Wasserpflanzenvegetation besteht häufig aus Dominanzbeständen des Rauen Hornblattes (*Ceratophyllum demersum*). Die Art wächst auch in deutlich getrübtem Wasser noch in großen Beständen. Arten, wie das Zarte Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) und der Wasserschlauch (*Utricularia minor*), die eutrophe bis mesotrophe Klarwasserverhältnisse anzeigen, wurden deutlich seltener vorgefunden. Das Zarte Hornblatt kommt meist in Kontakt zu untergetauchten *Lemna trisulca*-Matten vor. Elemente mesotroph-basenreicher Gewässer, wie Armleuchteralgen-Grundrasen konnten in keinem der kartierten Sölle festgestellt werden.

3.1.2.2 Bruchwälder

Ein weiteres Spezifikum des FFH-Gebietes Grumsiner Forst sind Erlen-Bruchwälder, die auf eutrophen Versumpfungsmooren und auf Anmoor-Standorten stocken. Auf selten überstauten Standorten höher gelegener Moorränder und entwässerter Moore kommen Rasenschmielen-Erlenwälder, z. B. nördlich des Großen Grumsinsees auf großer Fläche vor. Typische Sumpfpflanzen, meist lückige Großseggenbestände, finden sich hier ausschließlich in feuchten Senken. Dafür sind Zeiger für versauernde Oberböden, wie Himbeere (*Rubus idaeus*) und Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana*) weit verbreitet. An den wasserzügigen Rändern großer Moore kommt außerdem die Winkelsegge (*Carex remota*) hinzu, die hier als charakteristisch gelten kann.

Nasse Großseggen- und Wasserfeder-Erlen-Bruchwälder sind im gesamten Gebiet verbreitet, treten aber in den sanddominierten Gebietsteilen etwas zurück. Häufig durchdringen sich beide Erlenwaldtypen und sind dann nur schwer voneinander zu trennen. Große geschlossene Bestände kommen im Großen Beerenbruch, dem Melln oder dem Kleinen Dabersee vor. Besonders die Standorte des Wasserfeder-Erlenwaldes sind häufig ganzjährig überstaut oder trocknen erst im Spätsommer oberflächig ab. Daher stehen die Bäume hier auf Bulten, deren Entwicklung in einigen Mooren durch Niederwaldnutzung unterstützt wurde. Diese ehemaligen Niederwaldstandorte sind durch mehrstämmige Wuchsformen gekennzeichnet. Die wassergefüllten Schlenken der Wasserfeder-Erlenbrüche weisen häufig geschlossene Wasserlinsen–Sternlebermoos-Decken (*Lemna minor, Riccia fluitans*) auf. Sie kommen zusammen mit der namensgebenden Wasserfeder (*Hottonia plustris*) und Flutschwaden (*Glyceria fluitans*) vor. Die Bulte stellen Sonderstandorte dar, die stärker aushagern können und dann von Frauenhaarmoosen (*Polytrichum spec.),* seltener von Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) besiedelt werden

Großseggen-Erlenwälder stehen oft in Kontakt zu Wasserfeder-Erlenbrüchen, besiedeln aber nicht ganz so tief überstaute Senkenareale. Neben den rasig wachsenden Sumpf-Seggen (*Carex acutiformis*), im tieferen Wasser auch Ufer-Seggen (*Carex riparia*), weisen viele Bestände auch Bultseggen auf, von denen besonders die Walzen-Segge (*Carex elongata*) faziesbildend auftreten kann (Walzenseggen-Erlenbruch). Daneben finden sich die Steife Segge (*Carex elata*) und im Bereich des Melln auf etwas nährstoffärmeren Standorten auch Schwarzschopf-Segge (*Carex appropinquata*).

In jungen Verlandungszonen von Gewässern, wie dem Dovinsee, dem Schleisee oder dem nördlichen Großen Grumsinsee, stocken Großseggen-Erlenbrüche ausnahmsweise auf dünnen Schwingdecken, wobei die Erlen hier deutlich minderwüchsig und mit geringer Deckung auftreten. Begleitende Baumarten sind in den nassen Erlenwäldern eher selten und beschränken sich auf Sand-Birken, sehr selten auch einzelne Moor-Birken, die zerstreut auf den Bulten wachsen.

3.1.2.3 Moore

Offene, eutrophe Moore sind als Seggen- und Röhrichtmoore ausgeprägt. Sie sind zumindest periodisch tief überstaut, wobei Röhrichte einen anhaltenden tiefen Überstau besser vertragen. Gerade Röhrichte und Seggenriede können aber auch in den mineralischen Ackersöllen Dominanzbestände bilden, sie lassen sich im Gelände nicht immer eindeutig von den Beständen auf Moorböden trennen.

Der Anteil eutropher Röhrichte und Seggenriede auf Moorböden ist aktuell steigend, da viele ehemals genutzte Standorte aufgelassen oder wiedervernässt wurden. Beispiele hierfür sind die Randbereiche des Melln oder die Große Wiese bei Altkünkendorf. Die Große Wiese wird heute von einem Mosaik von Schilf- und Rohrkolbenröhrichten sowie offenen Wasserflächen geprägt, während sich im Melln besonders in den Randbereichen Schilf-Röhrichte ausbreiten. Seggenriede sind hier kleinflächig, teils als Durchdringung mit lichtem Schilf-Schirm ausgebildet. Darüber hinaus kommen großflächige nasse Seggenriede beispielsweise im aufgelassenen Feuchtgrünland des Großen Fischbruches südlich des Redernswalder Sees vor.

Verbreitet sind eutrophe Schwingkanten an den Seen zu finden, die durch Scheinzyperngras-Segge (*Carex pseudocyperus*) sowie Hochstauden, wie Flußampfer (*Rumex hydrolapathum*) charakterisiert sind. Solche eutrophen Schwingkanten kommen auch an ehemals mesotrophen Gewässern, z. B. am Großen Schwarzen See vor. Hier spiegeln allerdings nur die schwingenden Seggen-Bestände, d. h. die jüngsten Verlandungsstadien, die aktuelle Trophie der Gewässer wider. Sie werden zum Ufer hin von mesotrophen Torfmoos-Birken-Beständen abgelöst.

3.1.2.4 Feuchtwiesen und -weiden

Reiche Feuchtwiesen kommen im Gebiet vor allem auf entwässerten, degradierten Moorböden, insbesondere auf vererdeten Fen-Oberböden vor. Artenreiche Feuchtwiesen sind vor allem im Mellnbe-

cken und südwestlich des Dovinees zu finden. Sie sind mehrheitlich den Kohldistel-Feuchtwiesen zuzuordnen, deren Arteninventar je nach Wasserstand durch eutrophe Arten wie Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Schlangenknöterich (*Polygonum bistorta*) und Hahnenfußarten (*Ranuncuclus spec.*) geprägt wird. Häufig handelt es sich bei den Feuchtgrünländern um Orchideenstandorte. Infolge von Nutzungsauflassung konnten jedoch häufig keine Orchideen mehr nachgewiesen werden.

Streuwiesen in Form nasser Großseggen-Wiesen sind im FFH-Gebiet sehr selten und nur noch auf wenigen Standorten typisch ausgeprägt, da diese wegen der schlechten Nutzbarkeit des Aufwuchses kaum noch gemäht werden und sich zu Seggenriedern, ohne begleitende Grünlandarten entwickelt haben. Die am besten ausgeprägten und großflächigsten Bestände existieren auf Waldlichtungen nördlich und nordwestlich des Großen Grumsinsees, auf denen neben zahlreichen Großseggenarten mesotraphente Arten, wie Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Gelb-Segge (Carex flava agg.) und Hirsesegge (*Carex panicea*) vorkommen.

Geschützte, feuchte Staudenfluren, die sich im Gebiet ausschließlich auf aufgelassenen Feuchtwiesen entwickelt haben, sind ein eher kurzlebiges Sukzessionsstadium zur Entwicklung von Landröhrichten. Sie kommen im FFH-Gebiet schwerpunktmäßig in den Ausläufern der Großen Wiese vor. Kleinflächig ausgeprägt sind sie im gesamten Gebiet als Säume am Übergang von bewaldeten zu unbewaldeten Moorpartien oder auch an Gewässerrändern, wie am Redernswalder See verbreitet. Als charakteristische Arten treten im Gebiet in nahezu jedem Bestand Gilb- und Blutweiderich (*Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria*) sowie Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) auf, die in flächigen Grünlandbrachen noch von Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Mädesüß (*Filipendula ulmaris*) und seltener auch Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) ergänzt werden.

3.1.2.5 Sandtrockenrasen und trockenwarme Säume

Sporadisch kommen im FFH-Gebiet Sandtrockenrasen und thermophile Säume vor: auf den Dünenzügen am Rand des Melln, am Berliner Berg und unter der Energieschneise östlich der BAB 11. Teilweise handelt es sich um brache Wildäcker. Häufig sind die Magerrasen so kleinflächig, dass sie als Begleitbiotope kartiert wurden.

In der Agrarlandschaft südlich des Grumsiner Forst kommen an Weg- und Grabenrändern vereinzelt trockenwarme Saumgesellschaften vor. Hier werden typische Arten, wie der Große Odermennig (*Agrimonia eupatorium*) und auch der Wirbeldost (*Origanum vulgare*) durch Landreitgras und Verbuschung verdrängt.

3.1.2.6 Gehölze

Den größten Anteil an den geschützten Gehölzen nehmen die feuchten Laubgehölze an Ackersöllen ein. Sie bestehen aus Grauweiden und Erlen, vereinzelt auch aus sehr alten Silberweiden sowie aus ungeschnittenenen und zusammenbrechenden Kopfbäumen anderer Weidenarten.

Wertvoll sind auch die Streuobstwiesenbestände, die großflächig bei Glambeck, Töperberge und Altkünkendorf vorkommen. Die beiden ersteren sind brachgefallen, daher konnten sie nicht wie andere Streuobstwiesen dem Lebensraumtyp Flachlandmähwiesen (LRT 6510) zugeordnet werden. Der Unterwuchs des Bestandes in Altkünkendorf wird gemäht.

Nicht geschützt, aber dennoch wertvoll sind die autochthonen Laubgehölze und Hecken auf frischen Standorten im Offenland, da sie die Agarlandschaft strukturieren und wirksame Puffer gegen Erosion darstellen, wie z. B. bei den Söllen. Da die Gehölze in der Regel nicht genutzt werden, sind vor allem die Feldgehölze und die Gehölze an den Rändern der Sölle teilweise sehr totholzreich. Hier stocken Bäume der stärksten Wuchsklassen, wie sie im Wald nur selten vorkommen. So wurden Eichen, Birnen und Hainbuchen mit Stammumfängen von weit über 1 m aufgenommen.

3.1.2.7 Gefährdungen und Beeinträchtigen

Gewässer

Die Ackersölle des FFH-Gebietes befinden sich mehrheitlich in einem schlechten Zustand. Die Ackersöllen haben keine Randstreifen und werden bis an den Rand bewirtschaftet. Nährstoff- und Sedimenteinträge haben eine Eutrophierung mit starker Wassertrübung und Verschlammung zur Folge. Die zunehmende Verlandung führt zur Verschilfung. Die verbleibenden Wasserflächen sind arm an Wasserpflanzen. In vielen Söllen stellen Wasserlinsendecken die einzige Vegetationsstruktur der Gewässer dar, vereinzelt kommt als submerse Art das Raue Hornblatt (*Ceratophyllum demersum)* vor, das auch in nährstoffreichen, trüben Gewässern noch wachsen kann. Zum Kartierzeitpunkt waren hyper-polytrophe Gewässer häufig mit dichten Grünalgenwatten überzogen.

Wenn keine Gehölzgürtel ausgeprägt sind, werden viele Sölle bis an den Böschungsrand gepflügt. Manche Sölle werden für die Ablagerung von Lesesteine genutzt, so dass nicht selten die gesamte Böschung, aber auch die Senke samt Gewässer von Steinschüttungen ausgefüllt wird. Es ist insgesamt eine sukzessive Verkleinerung von Söllen zu beobachten.

Bruchwälder

Viele Erlenbruchwälder im FFH-Gebiet sind an die in Kap. 2.3.3 beschriebenen Entwässerungsstränge angeschlossen, so dass sie vor allem durch dauerhaft niedrige Wasserstände und Eutrophierung durch Torfzersetzung beeinträchtigt werden. So haben sich tief entwässerte, basenreiche Standorte, wie südlich Altkünkendorf und nördlich der Glambecker Mühle, zu nitrophilen Brennnessel-Erlenwäldern entwickelt. Auf weniger basenreichen Standorten im Bereich des Liptowgrabens oder des Grumsingraben, haben fehlende Überstauphasen und die Abkopplung vom Moorwasser zu einer Versauerung der Oberböden geführt, so dass sich hier Rasenschmielen-Erlenwälder ausgebreitet haben, in deren Krautschicht kaum noch Arten der feuchten Wälder, sondern Arten bodensaurer Wälder, wie Waldsauerklee (*Oxalis acetosella*) oder Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), vorkommen. Gleichzeitig wandern Eschen oder auch Rotbuchen in entwässerte Erlenbruchwälder ein, wie beispielsweise östlich des Melln, so dass sich auch in der Baumschicht bereits der Wandel zu Wäldern frischer Standorte vollzieht. Durch Sackung der Torfe haben sich vernässte Senken gebildet, die sich mit trockenen Bereichen abwechseln.

In Erlenbrüchen, die direkt von Hauptgräben durchflossen werden, ist die Torfmineralisation weit fortgeschritten. Nördlich des Großen Grumsinsees liegen in sehr alten Erlenbeständen am Grumsingraben die Wurzelsysteme der Erlen offen. Auch hier wandern zunehmend Eschen ein. Vereinzelt sind in ehemals sehr nassen Wasserfeder-Erlenbrüchen bereits die Bulte mineralisiert, so dass die Erlen in ihrer Standfestigkeit beeinträchtigt sind, wie zum Beispiel westlich des Dovinsees.

Indirekte Entwässerung in Folge stark gesunkener Grundwasserstände, die unter anderem durch einen hohen Nadelholzanteil im Einzugsgebiet verursacht wird, führt zu Beeinträchtigungen der Bruchwälder im Bereich des Redernswalder Sees. Auch hier weisen einige Bestände stark zersetzte Bulte mit Beeinträchtigung der Standfestigkeit der Erle auf. In den vermoorten Erlenbrüchen in der Nähe der Halbinsel am See ist bereits die gesamte Torfauflage bis auf wenige Zentimeter verbraucht, so dass der anstehende Sand zum Vorschein kommt.

Im Gebiet wurden bereits zahlreiche Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes durchgeführt. In den meisten Fällen wirken sich die Maßnahmen positiv aus. Allerdings wurde in einigen wiedervernässten Erlenbruchwäldern auch eine deutlich zu hohe Einstauhöhe festgestellt, die zu einer Schädigung des Erlenbestandes geführt hat. Neben einigen sehr hoch eingestellten Stauen, waren zugesetzte Verrohrungen die Ursache. Allerdings wurden auch alte Holzstaue mit eingeschränkter Funktion vorgefunden, die marode oder unterspült waren, da sie häufig ohne Überlauf gebaut wurden.

Eutrophe Moore, Feuchtgebiete und Feuchtgrünländer
Auch die eutrophen Moore und Feuchtgebiete werden vor allem durch zu starke Entwässerung beeinträchtigt. Hier sind vor allem sinkende Grund- und Moorwasserspiegel, seltener direkte Entwässerungen Ursache für den Wassermangel. Natürliche Standorte, wie Randsümpfe und Gewässerränder sind aktuell zum Teil permanent trocken, was z. B. zur Ruderalisierung der Bestände beiträgt. Besonders auffällig ist die Entwässerung in den nördlichen Gebietsteilen und am Redernswalder See, wo Seggenriede in vielen Fällen mit Landreitgras durchsetzt sind. Viele asugetrockente Moore wurden in diesem Gebiet zudem für Kirrungen genutzt, so dass sich in manchen Fällen, wie z. B. im „Verlorenen Wasser“ unmittelbar östlich des Redernswalder Sees, eine extrem trittgestörte Vegetation mit Vorkommen von Kulturpflanzen (Weizen) anstelle der Feuchtgebietsvegetation entwickelt hat.

Die reichen Feucht- und Nasswiesen auf Niedermoorböden sind von Verbrachung und Ruderalisierung bedroht. Nicht selten handelt es sich bei den Feuchtwiesen um bereits artenverarmte Bestände, die infolge zu starker Entwässerung von Süßgräsern dominiert werden, wie südlich Altkünkendorf. Besonders die ortsfernen Bestände in Waldrandnähe fallen zunehmend aus der Nutzung, da der Aufwand zur Bergung des Schnittgutes zu hoch und damit unwirtschaftlich ist. So wurden große Flächen westlich Töpferberge oder im östlichen Welsetal aufgelassen. Die Entwässerungssysteme dieser Grünlandstandorte sind trotz Nutzungsaufgabe weiterhin aktiv, so dass sich nitrophile Staudenfluren ausgebreitet haben, die auf anhaltend hohe Nährstoffausträge aus den degradierenden Oberböden hinweisen.

Die genutzten Feuchtgrünländer werden überwiegend als Rinderweiden bewirtschaftet, so dass sich ihr Arteninventar schon stark zur artenarmen Vegetation der Feuchtweiden verschoben hat. Besonders in nassen Jahren und bei vernässenden Standorten führt die Rinderbeweidung zu einer Störung der Grasnarbe und zu bultig getretenen Beständen, die nur noch eingeschränkt gemäht werden können.

Sandmagerrasen
Auf den wenigen im Gebiet vorkommenden Sandmagerrasen werden infolge der Sukzession die typischen Trockenrasenarten, wie Berg-Jasione (*Jasione montana*) oder Silbergras (*Corynephorus canescens),* zunehmend von Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) verdrängt.

3.1.2.8 Entwicklungspotenzial

Durch die Fortführung von Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes kann der Zustand der Bruchwälder und nährstoffreichen Moore im FFH-Gebiet weiter verbessert werden. Während z. B. nördlich des Grumsinsees und im Bereich des Liptowseegrabens am bestehenden Entwässerungssystem Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes durchgeführt werden können, sollten vor allem im nördlichen Gebietsteil, um den Redernswalder See herum, die Nadelholzbestände in Laubwälder umgewandelt werden, um den Grundwasserstand zu stabilisieren.

Die Feuchtwiesen und Sandmagerrasen im Wald und auch im Offenland können durch eine angepasste Nutzung verbessert werden. Auf Mähweiden werden durch Erhöhung des Anteils der Mahdnutzung die typischen Arten der Wiesen gefördert, Auf perifer gelegenen Flächen, die auch heute noch Standorte wertgebender Arten sind, kann durch die Fortsetzung einer Nutzung mit Aushagerungseffekt die Streuschicht abgebaut, dominante Arten zurückgedrängt und die Artenvielfalt erhöht werden.

In der Offenlandschaft besteht darüber hinaus ein hohes Potenzial zur Verbesserung der Kleingewässer durch die Minimierung der Nährstoffeinträge, beispielsweise durch die Anlage von Randstreifen oder die Umwandlung kleingewässerreicher Äcker, z. B. westlich Louisenhof, in Dauergrünland.

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

Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Biotopkartierung insgesamt knapp 640 Gefäßpflanzenarten und Moose nachgewiesen, von denen mehr als 200 Arten auf den Roten Listen Brandenburgs und/oder Deutschlands (RISTOW ET AL. 2006, KLAWITTER ET AL., 2002 KABUS & MAUERSBERGER, 2011) verzeichnet sind. In der nachfolgenden Tabelle sind alle Arten aufgeführt, die deutschland- oder brandenburgweit mindestens stark gefährdet sind oder für deren Erhaltung und Entwicklung das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung hat.

Tab. 35: Wertgebende Pflanzenarten mit besonders hohem Schutzstatus

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V*	FFH RL	Biotopnr.	Fundort
Standgewässer							
Chara delicatula	Feine Armleuchteralge	3+	2			2949SW0014	Redernswalder See
Chara intermedia	Kurzstachelige Armleuchteralge	2	2			3049NW0350, 354, 2512, 2544	Kleiner und Großer Kagelpfuhl
Chara polyacantha	Vielstachelige Armleuchteralge	1	1			3049NW0354, 2512, 2513	Großer Kagelpfuhl
Chara tomentosa	Geweih-Armleuchteralge	2	2			2949SW0014, 3049NW0354, 2512, 2513	Redernswalder See, Großer Kagelpfuhl
Najas marina ssp. intermedia	Mittleres Nixkraut	2	G			2949SW0014	Redernswalder See
Nitella flexilis	Biegsame Glanzleuchteralge	3+	2			2949SW0014; 3049NW0219	Redernswalder See, Brackensee
Nitellopsis obtusa	Stern-Armleuchteralgen	3+	2			3049NW0047, 2507	Großer Grumsinsee
Stratiotes aloides	Krebsschere	3	2			2949SW0014, 1280, 2501, 2504; 3049NW0104, 108, 225, 350, 2514, 2544	Redernswalder See, Kleingewässer südl. Louisenhof, Glambecker Mühlenteich, Großer Dabersee, Schwarzer See ne Neugrimnitz, Kleiner Kagelpfuhl
Utricularia minor	Kleiner Wasserschlauch	2	2			2948SO0523, 2949SO219, 325; 3049NW0063	Kleingewässer südl. Melln, südl. und im Angermünder Stadtwald, Schwarzer See ne Blocksberg
Wolffia arrhiza	Zwergwasserlinse	2	3			2948SO0365	Bruchwald westl Glambecker See
Saure Moore und Moorwälder							
Andromeda polifolia	Polei-Gränke	3	2			3049NO0090	Moorbirkenwald südl. Pfingstposse
Carex appropinquata	Schwarzschopf-Segge	2	3			2948SO0486, 562, 1002	Moorwälder im Randbereich des Melln
Eriophorum latifolium	Breitblättriges Wollgras	3	1			3048NO0112	Moor südl. Gr. Beerenbruch
Ledum palustre	Sumpf-Porst	3	2			2949SO0603; 3048NO0604; 3049NO0090; 3049NW0148, 160, 161, 166, 208, 665	Moorwälder Möwenbruch, östl. Dovinsee, südl. Pfingstposse, nördl. Schwarzer See, Moossee, nördl. Brackensee, Schwingrasenkante am Schwarzen See
Lycopodium clavatum	Keulen-Bärlapp	3	2			2948SO0565	Moorand auf Energieleitungstrasse sw Beerenbruch

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V*	FFH RL	Biotopnr.	Fundort
Osmunda regalis	Königsfarn	3	2			3049NW0094, 858, 904	Moorwald südl. Telegraphenberg, Brackenseeposse
Rhynchospora alba	Weißes Schnabelried	3	3	!H		2949NW0499, 616	Barschpfuhl, Schwingrasenkante am Heilsee
Scheuchzeria palustris	Blasenbinse	2	2			2949NW0499	Heilsee
Sphagnum rubellum	Rötliches Torfmoos	G	2		V	2948SO0469, 698, 699; 2949NW0499, 522	Moorwälder südl. Melln, Barschpfuhl, Heilsee
Kalkniedermoore und Pfeifengraswiesen							
Carex appropinquata	Schwarzschopf-Segge	2	3			2948SO0454, 464, 473, 667, 1003, 1021, 1022, 1023, 1030	Moore und Feuchtwiesen im Randbereich des Melln, Feuchtwiese nw Großer Grumsinsee
Carex flava var. flava	Große Gelb-Segge		1			2948SO1021	Pfeifengraswiese westl Melln
Carex lepidocarpa	Schuppen-Segge	3	2			2948SO1003	Pfeifengraswiese nördl. Melln
Dactylorhiza incarnata	Fleischfarbenes Knabenkraut	2	*			2948SO0509, 1003, 1030; 2949SW0832	Kalkniedermoor west. Melln, Pfeifengraswiesen westl. Melln, Pfeifengraswiese nördl. Gr. Grumsinsee
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	3	1			2948SO0509, 1003; 2949SW0832	Kalkniedermoor west. Melln, Pfeifengraswiese westl. Melln, Pfeifengraswiese nördl. Gr. Grumsinsee
Drosera intermedia	Mittlerer Sonnentau	3	2			2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Drosera longifolia	Langblättriger Sonnentau	2	1			2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Eleocharis quinqueflora	Wenigblütige Sumpfsimse	2	1			2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Epipactis palustris	Sumpf-Stendelwurz	3	2			2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	2	1	!H	II	2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Helictotrichon pratense	Gewöhnlicher Wiesenhafer		2			2949SW0832	Pfeifengraswiese nördl. Großer Grumsin
Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt	3	2			2948SO0509, 657, 1030	Kalkniedermoor westl. Melln, Pfeifengraswiese westl. Melln, Jagdschneise Melln
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf		2			2949SW0832	Pfeifengraswiesen nördl. Gr. Grumsinsee
Silaum silaus	Wiesen-Silau		2			2948SO1003	Pfeifengraswiese westl. Melln
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiß		2			2948SO1003	Pfeifengraswiese nördl. Melln
Sphagnum rubellum	Rötliches Torfmoos	G	2		V	2948SO0509	Kalkniedermoor südl. Melln
Reiche Feuchtwiesen und Moore							
Carex appropinquata	Schwarzschopf-Segge	2	3			2948SO0454, 464, 473, 667, 1003, 1021, 1022, 1023, 1030	Moore und Feuchtwiesen im Randbereich des Melln, Feuchtwiese nw Großer Grumsinsee
Polygonum bistorta	Schlangen-Knöterich		2			2949SW0426, 1356;	Wiesen nördl Glambecker Mühle, Feuchtwie-

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V*	FFH RL	Biotopnr.	Fundort
						3048NO0912	se westl. Dovinsee
Silaum silaus	Wiesen-Silau		2			2948SO1003, 1006, 1025, 1027, 1029, 1132	Feucht- und Frischgrünland westl. Melln
Offenland							
Armeria maritima ssp. elongata	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2948SO1033; 3049NW0334, 372	westl. Melln, Waldrand südl. Schulzensee, Abgrabung westl. Gr. Kagelpfuhl
Cirsium acaule	Stengellose Kratzdistel		2			3048NO0943	Nördlich Neugrimnitz
Helictotrichon pratense	Gewöhnlicher Wiesenhafer		2			2949SW0756	aufgelassenes Grasland in Feldgehölz am Hang mördl. Schleisee;
Sherardia arvensis	Ackerröte		2			2948SO1015, 1016	Äcker westl. Melln
Silene noctiflora	Acker-Lichtnelke		2			2948SO0385, 1016; 3049NW0369	Äcker westl. Melln, Acker westl. Gr. Kagelpfuhl
Gehölze und Wälder							
Hypericum montanum	Berg-Johanniskraut		2			3049NO0089	Mischwald westl. Gr. Plunzsee
Neottia nidus-avis	Nestwurz	2	2			k. A.	Um Gr. Schwarzen See
Quercus pubescens	Flaum-Eiche	3	G	(!)W		3049NO0471	Hecke entlang Pflasterstraße Luisenflede – Albrechtshöhe
Sorbus torminalis	Elsbeere		2			3049NW0035	Auf Kuppe in Lärchenforst südl. Schleisee

Legende: V- Verantwortlichkeit (RISTOW ET AL. 2006):! – in hohem Maße verantwortlich; W – Sippen mit besonderem Vorsorgebedarf / Status Rote Liste (RL) (RISTOW ET AL., 2006 - Gefäßpflanzen; KLAWITTER ET AL., 2002 – MOOSE; KABUS & MAUERSBERGER, 2011 - ARMLEUCHTERALGEN): 1 – Vom Aussterben bedroht, 2 – Stark gefährdet, 3 – Gefährdet, G – Gefährdet, ohne Zuordnung zu einer der drei Gefährdungskategorien, V – Zurückgehend, Art der Vorwarnliste / Gesetzlicher Schutzstatus: (§7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG, §54 Abs. 2 BNatSchG): § = besonders geschützt.

3.2.1 FFH-Arten

Mit dem Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselli*) kommt im FFH-Gebiet eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor. Für deren Erhaltung besteht eine hohe Verantwortung. Die in Europa und Amerika verbreitete Art, die als Leitart für Kalkniedermoore gilt, ist aufgrund des Rückgangs ihrer Lebensräume weltweit gefährdet. In der Datenbank Gbif sind weltweit nur etwas mehr als 5.000 Fundpunkte der Art gemeldet. Deutschland zählt zu den Hauptarealen der Art. Neben einem Verbreitungsschwerpunkt in der Alpenregion kommt sie vor allem in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern vor. Im FFH-Gebiet befindet sich ein Fundort, in einem artenreichen Kalk-Niedermoor (2948SO0509, FFH-LRT 7230) westlich des Melln. Dort konnten 2010 über 100 Exemplare gezählt werden. Der Bestand wurde mit einen guten Gesamterhaltungszustand (B) bewertet. Allerdings ist er durch Verbuschung mit Erle massiv gefährdet.

Der Standort des Sumpf-Glanzkrautes ist einer der floristischen Hotspots im Biosphärenreservat, neben dem Sumpf-Glanzkraut kommen hier neun weitere stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten vor (siehe Tab. 35).

3.2.1.1 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Der Grundwasserstand der Fläche auf der das Sumpf-Glanzkraut vorkommt ist relativ hoch unter Flur eingestellt, entspricht aber nicht dem Wasserhaushalt naturnaher, subneutral mesotropher Moorstandorte. Damit ist der Standort relativ nährstoffreich und kann nur durch regelmäßige Nutzung bzw.

Pflege offengehalten werden. Allerdings liegt die Fläche in der Kernzone Mellnsee. Wird die Fläche der Schutzgebietsverordnung entsprechend der Sukzession überlassen, wird sie verbuschen, verfilzen und durch Großseggen dominiert werden. Obwohl die Fläche noch regelmäßig gemäht wird, breiten sich bereits die Erlen aus. Damit werden die wertgebenden Arten verdrängt, da sie auf lückige, kurzrasige Bestände mit hohen Offenbodenanteilen angewiesen sind.

3.2.1.2 Entwicklungspotenzial

Wird die Fläche weiterhin jährlich gemäht, können das Sumpf-Glanzkraut und alle begleitenden wertgebenden Arten erhalten bleiben. Ausweichflächen, auf denen neue Standorte entwickelt werden können, sind in der näheren Umgebung nicht vorhanden.

3.2.2 Weitere wertgebende Arten

Eine weitere Art, für deren Erhaltung das Land Brandenburg eine hohe Verantwortung trägt, ist das Weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*), eine typische Art nährstoffarmer, saurer Moore. Die circumpolar verbreitete Art hat in Deutschland eines ihrer Arealzentren und kommt hier vor allen in moorreichen Landschaften, d. h. in Norddeutschland und in der Alpenregion vor. Sie ist aufgrund des starken Rückgangs ihrer Lebensräume in Deutschland stark gefährdet. Im FFH-Gebiet repräsentiert die Art einen für das Gebiet typischen Lebensraumtyp. Sie wurde in größeren Beständen im Barschpfuhl und am Heilsee in der Kernzone Redernswalde nachgewiesen.

Die Grasnelke (*Armeria elongata*) kommt im Gebiet auf wenigen Standorten im Offenland in kleinen Beständen vor. Die Gemeine Grasnelke (*Armeria elongata*) ist zwar in Brandenburg relativ häufig, hat aber weltweit ein sehr kleines Verbreitungsareal, das auf das Mittel- und Osteuropäische Sandgebiet beschränkt ist. In Brandenburg kommen mindestens 10 % des weltweiten Bestandes der Art vor. Damit ist das Land Brandenburg nach RISTOW ET AL (2006) in hohem Maße für die Erhaltung dieser Art verantwortlich. Da die Art jedoch im Biosphärenreservat weit verbreitet ist, reicht es aus, große Bestände zu schützen und miteinander zu vernetzen. Im FFH-Gebiet kommen nur relativ kleine Bestände vor, so dass kein besonderer Maßnahmenbedarf besteht, um die Art zu erhalten.

Eine weitere Verantwortungsart ist die Flaum-Eiche (*Quercus pubescens*), die in einer Hecke nördlich Luisenfelde nachgewiesen wurde. Diese wärmeliebende Art kommt in Deutschland nur vereinzelt an den Oderhängen, in Thüringen und im Südwesten vor. Vermutlich wurde die Art in der Hecke bei Luisenfelde angepflanzt. Trotzdem steht sie nach RISTOW ET AL (2006) unter Schutz, da der Status auch Hybriden umfasst.

Ebenfalls eine hohe Verantwortung besteht für die Erhaltung und Entwicklung der vom Aussterben bedrohten, der stark gefährdeten und gefährdeten Arten. Bei den stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Arten handelt es sich vor allem um Arten nährstoffarmer Standorte. So kommen auf der bereits oben erwähnten sehr artenreichen Kalkniedermoor-Fläche u. a. Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Wenigblütige Sumpfsimse (*Eleoachris quinqueflora*) vor. Auch die Große Gelb-Segge (*Carex flava, ssp. flava*) wurde hier zweifelsfrei nachgewiesen. Neben dieser besonders artenreichen Fläche kommen zahlreiche weitere nährstoffarme Feuchtgrünländer vor, auf denen mehrere Unterarten der Gelb-Segge (*Carex flava agg.*) und Orchideenarten (*Dactylorhiza spec.*) nachgewiesen wurden. Allerdings konnten die Gelb-Seggen nicht immer zweifelsfrei angesprochen werden, z. B. nördlich des Großen Grumsins oder am Redernswalder See. Auf diesen Standorten sollte noch einmal überprüft werden, ob es sich tatsächlich um die vom Aussterben bedrohte (RL 1) Unterart *Carex flava, ssp. flava* oder um die gefährdeten (RL 3) Unterarten *Carex flava, ssp. demissa* oder *ssp. lepidocarpa* (stark gefährdet, RL 2) handelt.

Floristische Besonderheiten bieten auch die nährstoffarmen, sauren Moore. Im Moor südlich des Beerenbruchs konnte neben mehreren gefährdeten Seggen-, Wollgras- und Torfmoosarten auch das vom Aussterben bedrohte Breitblättrige Wollgras (*Eriophorum latifolium*) nachgewiesen werden. Weitere besonders artenreiche Pflanzengesellschaften saurer-armer Moore sind um den Moossee, den Heilsee, den Barschpfuhl und das Möwenbruch herum ausgeprägt. Dort kommen u. a. Sumpfporst (*Ledum palustre*), Rosmarienheide (*Andromeda polifolia*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) (alle RL 2), Moosbeere (*Vaccinium oxyccocus*), Fadensegge (*Carex lasiocarpa*) und Wollgräser (*Eriophorum vaginatum, E. angustifolium*) (alle RL 3) vor. In bewaldeten, sauren Mooren, die im Jahreslauf zumindest zeitweise oberflächig abtrocknen, wie in der Brackenseeposse, ist noch sehr selten und meist nur in Einzelexemplaren der Königsfarn (*Osmunda regalis*, RL 2) zu finden. Er stellt als eine eher atlantisch verbreitete Art eine geographische Besonderheit dar.

Die Standgewässer im Gebiet bieten Lebensraum für zahlreiche Wasserpflanzenarten, die auf der Roten Liste stehen. So weisen die mesotroph-kalkreichen Gewässer, insbesondere der Große und der Kleine Kagelpfuhl, aber auch der Redernswalder See, Grundrasen mit seltenen Armleuchteralgen auf, mit Arten wie die stark gefährdete Geweih-Armleuchteralge (*Chara tomentosa*) oder die vom Aussterben bedrohte Vielstachlige Armleuchteralge (*Chara polyacantha*). Der Schwarze See nordöstlich Neugrimnitz und der Schwarze See nordöstlich Blocksberg sind vor allem im Übergang zu den vermoorten Verlandungszonen artenreich. Neben Krebsschere wachsen dort gefährdete Arten, wie Sumpf-Calla (*Calla palustris*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*) und Straußgilbweiderich (*Lysimachia thyrsiflora*).

Typisch für das FFH-Gebiet ist das Vorkommen zahlreicher krautiger Arten reicher Laub- und Laubmischwälder der basenreichen Standorte. Diese Buchenwaldgesellschaften sind in Brandenburg fast ausschließlich in den Jungmoränengebieten zu finden und konzentrieren sich im Gebiet insbesondere auf die Waldbereiche im Bereich der Endmoräne. In der Krautschicht kommen hier zahlreiche gefährdete Arten, z. B. Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Eichenfarn (*Gymnocarpium dryopteris*) oder auch Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) vor. Auf frischeren Standorten und schon deutlich seltener finden sich auch Sarnikel (*Sanicula europaea*), Einbeere (*Paris quadrifolia*) und z. B. auf dem Schanzenberg auch die Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernalis*). Sehr vereinzelt im Bereich des Großen Schwarzen Sees gibt es noch Wuchsorte von Nestwurz (*Neottia nidus-avis*, RL 2). Seltenheitswert haben auch Standorte der Elsbeere (*Sorbus torminalis*) südlich des Schleisees sowie westlich des Redernswalder Sees, deren Bodenständigkeit aber nicht eindeutig geklärt ist.

3.2.2.1 Gefährdungen und Beeinträchtigen

Die für die Lebensräume der Pflanzenarten beschriebenen Beeinträchtigungen und Gefährdungen beeinflussen auch deren Vitalität und den Zustand ihrer Populationen (siehe Kap. 3.1). Darüber hinaus sind keine konkreten, speziell auf einzelne Arten bezogenen Gefährdungen bekannt.

3.2.2.2 Entwicklungspotenziale

Die Standorte der wertgebenden Arten können durch die Erhaltung und Entwicklung der Biotope, in denen sie vorkommen, gesichert und verbessert werden (siehe Kap. 3.1).

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

Die faunistischen Beiträge im hier vorliegenden Gebietsplan zum FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde konzentrieren sich auf die gebietsspezifischen Methoden, Ergebnisse und Besonderheiten:

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

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

Tab. 36 gibt eine Übersicht, welche Leistungen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde bei den einzelnen Artengruppen bearbeitet wurden.

Tab. 36: Übersicht über die untersuchten faunistischen Artengruppen

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

Im Standard-Datenbogen sind bisher die in Tab. 37 aufgeführten Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie aus den Gruppen der Säugetiere, Fische, Amphibien, Reptilien und Libellen gelistet. Diese Arten konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen bestätigt werden.

Tab. 37: Im Standard-Datenbogen gelistete Arten der Fauna des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV
Biber	*Castor fiber*	x	x
Fischotter	*Lutra lutra*	x	x
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	x	x
Eremit	*Osmoderma eremita*	x	x
Rotbauchunke	*Bombina bombina*	x	x
Kammmolch	*Triturus cristatus*	x	x
Moorfrosch	*Rana arvalis*		x
Laubfrosch	*Hyla arborea*		x
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*		x

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV
Zauneidechse	*Lacerta agilis*		x
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	x	
Bitterling	*Rhodeus amarus*	x	
Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	x	x

Zusätzlich wurden nun zahlreiche weitere wertgebende Arten aus allen bearbeiteten Artengruppen nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt. Eine Übersicht über alle ermittelten Arten, die wir zur Übernahme in den Standard-Datenbogen vorschlagen, gibt Tab. 97. Wo möglich, wurden die Populationsgrößen und Erhaltungszustände der Arten und ihrer Lebensräume konkretisiert oder eingegrenzt. Details zur Bewertung der Erhaltungszustände der Populationen und ihrer Habitate sind den Artbewertungsbögen im Anhang und dem übergeordneten Fachbeitrag Fauna zu entnehmen. Für die Erhaltungszustände wertgebender Tagfalter und Widderchen siehe

Tab. 74, für Brutvögel siehe Tab. 90.

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

3.3.1 Landsäugetiere

Tab. 38 gibt eine Übersicht über die Landsäugerarten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. Biber und Fischotter werden bereits im Standard-Datenbogen des Gebietes geführt. Die übrigen Arten sind darin aufzunehmen.

Tab. 38: Vorkommen von Säugetierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde.

Legende: x = aufgeführt, § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art, * = prioritäre Art

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Biber	*Castor fiber*	X	X	V	1	§, §§
Fischotter	*Lutra lutra*	X	X	3	1	§, §§
Wolf	*Canis lupus*	X*	X	1	0	§, §§
Elch	*Alces alces*			0	0	§
Iltis	*Mustela putorius*			V	3	§
Baummarder	*Martes martes*			3	3	§
Dachs	*Meles meles*				4	§
Rothirsch	*Cervus elaphus*					
Wasserspitzmaus	*Neomys fodiens*			G	3	§

3.3.1.1 Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

3.3.1.1.1 Datenrecherche

Eine detaillierte Darstellung der recherchierten Datenquellen findet sich im übergeordneten Fachbeitrag Fauna. Die Daten wurden als shapefiles aufbereitet.

3.3.1.1.2 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes können keine lokalen Populationen von Biber oder Otter abgegrenzt werden, weil deren Aktionsradien weit über die Gebietsgrenzen hinausgehen. Aufgrund der hohen Mobilität und der großen Aktionsräume sind Aussagen bezogen auf das FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde auch nicht sinnvoll. Der Erhaltungszustand der Populationen und deren Bedeutung für den Arterhalt und entsprechende Verantwortlichkeit des Biosphärenreservats für sie werden daher auf der räumlichen Ebene des Biosphärenreservats im übergeordneten Fachbeitrag Fauna beschrieben und bewertet.

3.3.1.1.3 Bedeutung des FFH-Gebietes für Landsäugetiere

Dem FFH-Gebiet kommt für die semiaquatischen Säuger Biber, Fischotter und Wasserspitzmaus aufgrund seines Reichtums an Stillgewässern und deren verbindenden Gräben, der geringen Störintensität und der vielfach naturnahen Gewässerzustände eine hohe Bedeutung zu. Das FFH-Gebiet ist eines der naturnächsten und großräumigsten Waldgebiete mit hohem Laubwaldanteil in Brandenburg.

Es hat deshalb eine hohe Bedeutung für alle an Wald gebundenen Säugetiere. Mit drei großflächigen Kernzonen stehen großflächig Prozessschutzflächen zur Verfügung, die mit ihrem alten höhlenreichen Baumbestand ideale Bedingungen - auch für Säugetiere - bieten.

3.3.1.2 Biber (*Castor fiber*)

3.3.1.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Biberreviere und Einzelnachweise

Aus dem FFH-Gebiet sind zehn Biberreviere bekannt (LUGV 2010b; siehe Abb. 15). Diese verteilen sich schwerpunktmäßig entlang der Welse und den angegliederten Stillgewässern (Dovinsee, Glambecker See, Glambecker Mühlenteich, Wolletzsee). Darüber hinaus stellen der Heilige See, die Große Wiese bei Altkünkendorf, ein Teil des Grumsinfließes sowie der Schulzensee und Kagelpfühle bei Sperlingsherberge Biberreviere dar. Nach PAGEL (mdl. Mitt) stellt der Heilige See eine der frühesten Biberansiedlungen im Biosphärenreservat dar. Bei der Kontrolle 2010 wurden nur vier der bekannten Reviere als besiedelt eingestuft. Die Situation im Mellnsee erlaubte keine Kontrolle durch die Naturwacht, jedoch gingen Hinweise (BOROWSKI, W.STEIN mdl. Mitt.) darauf ein, dass dieses Revier besetzt war. Im Laufe der letzten Jahre wurden immer wieder Reviere aufgegeben oder neu besiedelt (siehe Tab. 39). So war das Revier im Glambecker See bei der bislang letzten Kontrolle erstmals besetzt, die Altkünkendorfer Wiese hingegen unbesetzt. Der Heilige See war zwischenzeitlich besetzt, gegenwärtig fehlen Biber jedoch wieder.

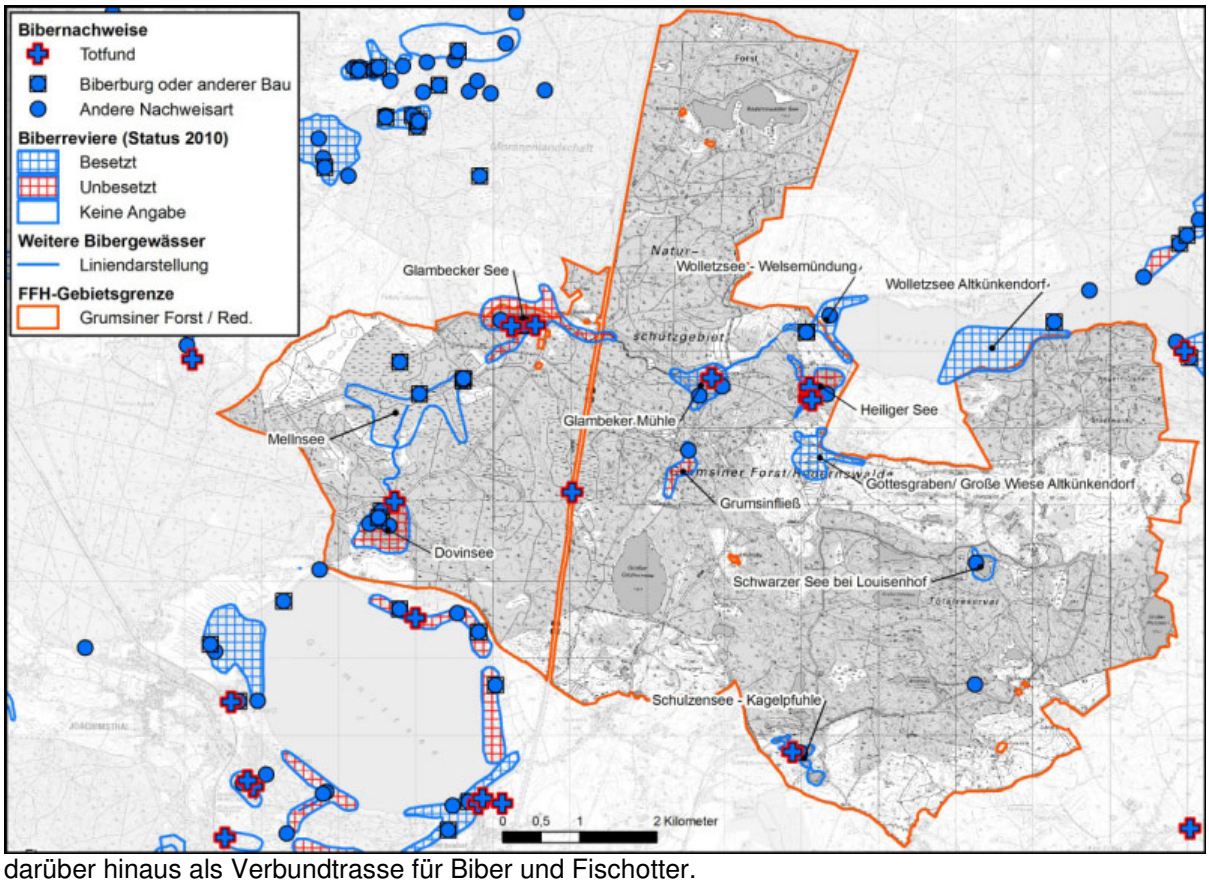
Tab. 39: Entwicklung des Besiedelungsstatus der Biberreviere im FFH-Gebiet in den letzten Jahren nach LUGV 2010b) (Legende: k. A. = keine Angabe)

Reviername	Status 2009	Status 2010	Status 2011	Status 2012	Status 2013	Status 2014
Dovinsee	unbesetzt	unbesetzt	unbesetzt	k. A.	unbesetzt	k. A.
Mellnsee	k. A.	besetzt	k. A.	k. A.	besetzt	k. A.
Glambecker See	unbesetzt	unbesetzt	unbesetzt	k. A.	unbesetzt	besetzt
Grumsinfließ	unbesetzt	unbesetzt	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Glambecker Mühle	besetzt	besetzt	besetzt	k. A.	besetzt	besetzt
Wolletzsee – Welsemündung	besetzt	besetzt	besetzt	k. A.	besetzt	besetzt
Wolletzsee Altkünkendorf	besetzt	besetzt	besetzt	k. A.	k. A.	k. A.
Schulzensee – Kagelpfuhle	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.	k. A.
Heiliger See	unbesetzt	unbesetzt	besetzt	k. A.	unbesetzt	unbesetzt
Gottesgraben / Große Wiese Altkünkendorf	besetzt	besetzt	besetzt	k. A.	unbesetzt	k. A.

Bei der Biotopkartierung (1997) wird überdies die Welse zwischen Dovin- und Mellnsee sowie zwischen Glambecker Mühle und Wolletzsee als besiedelt angegeben. Bei der aktuellen Biotopkartierung (2010-2011) werden außerdem Fraßspuren am Ufer des Wolletzsees angegeben. Weitere Einzelnachweise stammen aus dem nördlichen Mellnseegebiet (Bau, jährliche Beobachtung; Försterbefragung 2010), dem Joachimsthaler Hauptgraben bei Leistenhaus (HOFMANN & WEBER 2007), aus dem Wald zwischen Brackensee und Albrechtshöhe (keine näheren Angaben, LANDSCHAFTSRAHMENPLAN 1994-1997) sowie aus dem Umfeld des Schwarzen Sees in der Kernzone (Fraßspuren, sonstige Einzelbeobachtungen 2013).

Es ist davon auszugehen, dass durch diese Einzelnachweise und Reviere noch nicht das vollständige Bild der Besiedlung wiedergegeben wird, da systematische flächendeckende Kartierungen nicht stattfanden.

DAMERAU (2004) erachtet den Wasserweg vom Grimnitzsee entlang des Joachimsthaler Hauptgrabens zum Mellnsee und von dort entlang der Welse über den Glambecker See zum Wolletzsee sowie



darüber hinaus als Verbundtrasse für Biber und Fischotter.

Abb. 15: Daten zu Biber im FFH-Gebiet und dessen Umfeld

3.3.1.2.2 Habitate

Die meisten kleinen Seen ohne Anschluss an ein Fließgewässer werden nur temporär besiedelt, da sich die Nahrungsressourcen erschöpfen und ein regelmäßiger Wechsel über Land von dieser Art nicht gerne gemacht wird. Das natürliche und künstliche Gewässersystem der Welse dagegen erlaubt dem Biber entlang einer Leitline zu wandern; an verschiedenen Stellen treten Biberansiedlungen auf.

3.3.1.2.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Vom Straßenverkehr geht eine Gefährdung für Biber im FFH-Gebiet aus. Vom LUGV liegen aus dem FFH-Gebiet und dessen direktem Umfeld Meldungen von acht Totfunden aus dem Zeitraum 1990-2011 vor (siehe Tab. 40, Abb. 15). In vier Fällen handelt es sich um Verkehrsopfer, davon ein Fall auf der stark befahrenen BAB 11 (HAGENGUTH 2008), die drei anderen Totfunde stammen von selten befahrenen Straßen (L 239 von Glambeck nach Joachimsthal am Dovinsee, Plattenweg zwischen Altkünkendorf und Wolletz am Heiligen See). An dieser Stelle überquert der Plattenweg einen Graben. Die BAB 11 stellt nicht nur eine Gefahr, sondern darüber hinaus eine Migrationsbarriere dar, die von Bibern nur im Verlauf der Welse, an der ein für Biber tauglicher Durchlass unter der Autobahn besteht, überwunden werden kann. Es ist von noch mehr Verkehrsopfern auszugehen, da nie alle Tiere dokumentiert werden.

Tab. 40: Übersicht über die Totfunde von Bibern im FFH-Gebiet und an dessen Grenzen (LUGV 1990-2011b)

Ort	Datum	Art des Nachweises	Todesursache
Dovinsee – L 239	01.04.1994	Weibchen, Jungtier	Verkehrsopfer Landstraße
Glambecker See	23.05.1993	Keine weiteren Angaben	Todesursache unbekannt
BAB 11 km 51,5	20.04.2008	Keine weiteren Angaben	Verkehrsopfer Autobahn
Glambecker Mühle	02.01.1996	Männchen, adult	Sonstige Todesursache
Schulzensee bei Sperlingsherberge	30.10.2003	Adultes Tier	Todesursache unbekannt
Plattenweg westl. Heiliger See	20.08.2004	Weibchen, adult	Verkehrsopfer sonstige Straße
Heiliger See	23.01.1996	Weibchen, adult	Sonstige Todesursache
Heiliger See	17.08.2001	Männchen, Jungtier	Verkehrsopfer sonstige Straße

3.3.1.2.4 Konflikte

Im Bereich der Biberreviere treten immer wieder Konflikte aufgrund der Fälltätigkeit, des Schälens von alten Bäumen und des Anstauens von Wasser auf. Aufgrund der geringen Besiedlungsdichte sind diese jedoch in diesem FFH-Gebiet nicht prominent. In Glambeck wurden zahlreiche Bäume einer alten ungenutzten Streuobstwiese gefällt. Bei der Försterbefragung wurden das Ostufer des Wolletzsees, der Dovinsee und der Graben zwischen Mellnsee und Glambecker See als Konfliktschwerpunkte angegeben.

3.3.1.2.5 Entwicklungspotenziale

Die gegenwärtig unbesiedelten größeren Stillgewässer (Redernswalder See, Großer Grumsinsee, Dabersee, Brackensee, Plunzsee etc.) sind zumindest für temporäre Ansiedlungen des Bibers geeignet. Für Biber sind die nicht durch Fließgewässer angebundenen Binneneinzugsgebiete immer besonders schwer zu erreichen.

3.3.1.2.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet ist aufgrund der zahlreichen Biberreviere, des geringen Konfliktpotenzials aufgrund der wenigen menschlichen Ansiedlungen und seiner Habitatausstattung mit zahlreichen Stillgewäs-

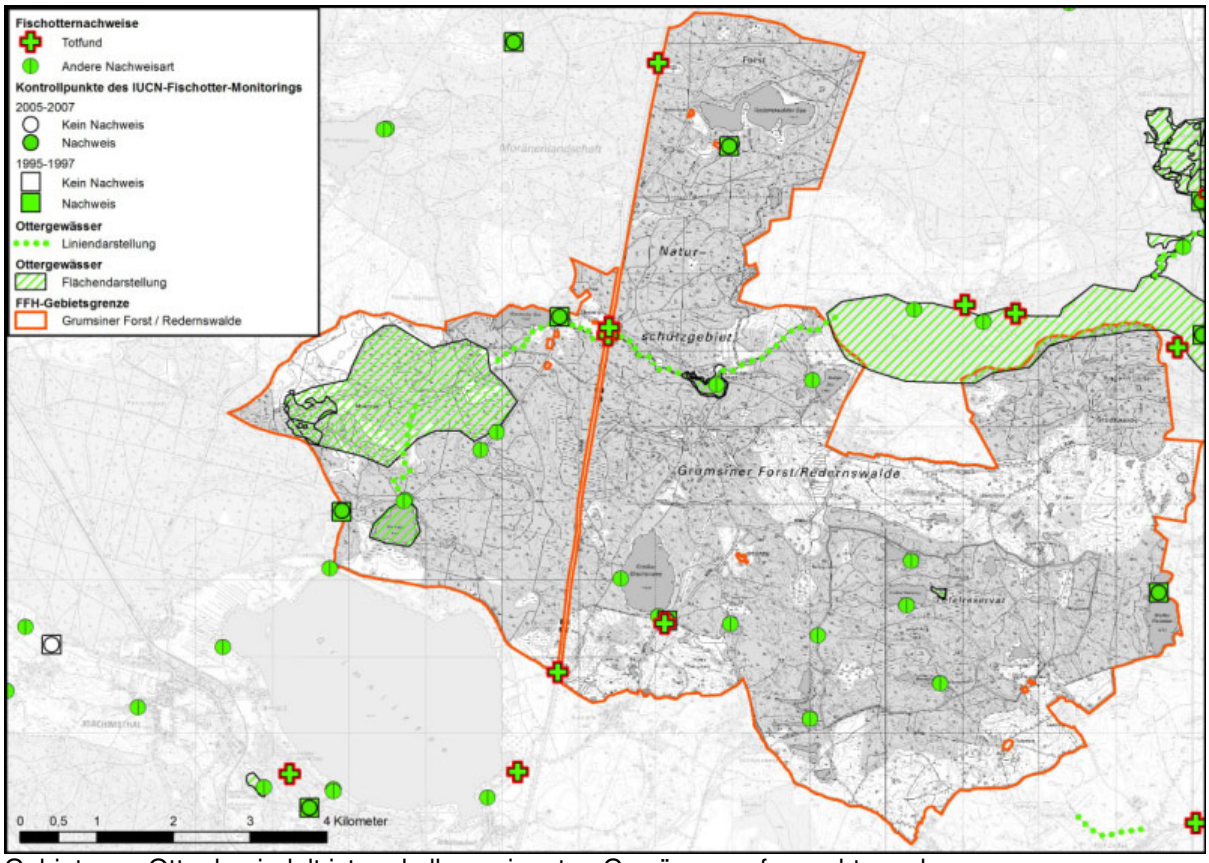
sern und einigen Fließgewässern von hoher Bedeutung für den Erhalt des Bibers, sowohl als Lebensraum als auch als Verbindungskorridor.

3.3.1.3 Fischotter (*Lutra lutra*)

3.3.1.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

IUCN-Stichprobenmonitoring

Fünf Kontrollpunkte des systematischen IUCN-Stichprobenmonitorings befinden sich im FFH-Gebiet (siehe Abb. 16). In beiden Untersuchungszeiträumen (LUGV 1995-1997 und 2005-2007) konnten an allen fünf Punkten Fischotternachweise erbracht werden. Dies ist ein Hinweis darauf, dass das FFH-



Gebiet vom Otter besiedelt ist und alle geeigneten Gewässer aufgesucht werden.

Abb. 16: Daten zu Fischotter im FFH-Gebiet und dessen Umfeld

Monitoring der Naturwacht im BR

Von der Naturwacht liegen Monitoringdaten aus den Jahren 1996-2001 vor (BRSC 1996-2001). In diesem Zeitraum wurden zwölf Standorte im FFH-Gebiet jährlich kontrolliert. Mindestens drei der Standorte decken sich mit jenen des IUCN-Stichprobenmonitorings (nachfolgend mit * gekennzeichnet). Die Erfassungsstandorte befanden sich in Glambeck*, nördlich des Dovinsees, südlich des Redernswalder Sees*, am Glambecker Mühlensee, westlich des Heiligen Sees, südlich des Großen Grumsinsees, am Kleinen Grumsinsee, südlich des Dabersees, am Buckowsee, südlich des Schwarzen Sees bei Sperlingsherberge, am Brackensee sowie zwischen dem Großen und Kleinen Plunzsee*. Bei acht der zwölf Punkte gelangen jährlich Fischotternachweise. Bei den übrigen vier (Dovinsee, Redernswalder See, Heiliger See und Buckowsee) waren nicht in jedem Jahr Nachweise zu verzeichnen. Auch dieses Ergebnis weist auf eine Besiedlung aller geeigneten Gewässer hin.

Weitere Daten

Laut dem ehem. Revierförster Bärendikte H. Freymann ist der Fischotter im Dovinsee, dem Joachimsthaler Hauptgraben Richtung Mellnsee, dem Mellnsee selbst sowie der Welse und ihrer angegliederten Gewässer (Glambecker Mühlenteich, Wolletzsee) verbreitet (Expertenbefragung 2011). Die Nachweise im Mellnsee (insb. im westlichen Bereich) und Glambecker Mühlensee werden durch Beobachtungen bei der Biotopkartierung (1997 und 2010-2011) bestätigt.

Bei DAMERAU (2004) gilt die Route vom Grimnitzsee bis zum Mellnsee und weiter die Welse entlang als Verbundtrasse.

In der Biotopkartierung (1997 und 2010-2011) wird überdies ein Nachweis in einem Schwarzerlenwald (ggf. Bruchwald) östlich des Dabersees angegeben. HOFMANN & WEBER (2007) dokumentierten bei ihren Untersuchungen Zufallsbeobachtungen (Kot, Spuren oder anderes) an sechs Standorten im westlichen Teilgebiet. Im LANDSCHAFTSRAHMENPLAN (1994-1997) wurde ein Nachweis am Westufer des Großen Grumsinsees angegeben. Am 22.05.2010 wurde von A. Fuß am Westrand der Kernzone Grumsiner Forst außerdem ein Tier im Bruchwald beobachtet. Die dargestellten Nachweise geben kein vollständiges Bild der von Ottern aufgesuchten Gewässer und Landlebensräume. In der Regel werden Otterbeobachtungen nicht dokumentiert, weil die Art beständig präsent ist.

3.3.1.3.2 Habitate

Für den Otter sind die zahlreichen kleinen und größeren Gewässer und Feuchtgebiete optimale Lebensräume. Die großen zusammenhängenden, naturnahen Flächen bieten dem Otter günstige Lebensraumbedingungen.

3.3.1.3.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Tab. 41: Übersicht über die Totfunde von Ottern im FFH-Gebiet und an dessen Grenzen (LUGV 1990-2011b)

Ort	Datum	Art des Nachweises	Todesursache
BAB 11 km 48 (Höhe Neugrimnitz)	26.11.2009	Keine näheren Angaben	Verkehrsopfer Autobahn
BAB 11 (Höhe Glambeck - Welse)	01.11.2001	Männchen	Verkehrsopfer Autobahn
BAB 11 (Höhe Glambeck - Welse)	12.02.1991	Männchen, Jungtier	Verkehrsopfer Autobahn
BAB 11 (Höhe Glambeck - Radweg)	12.03.1993	Männchen	Verkehrsopfer Autobahn
BAB 11 (Höhe Glambeck - Radweg)	01.01.1990*	Weibchen, Jungtier	Verkehrsopfer Autobahn
BAB 11 km 56 (Höhe Redernswalde)	16.01.2000	Männchen	Verkehrsopfer Autobahn
K 6016 (nördlich Neugrimnitz)	01.10.1994	Weichen, adult	Verkehrsopfer sonstige Straße

Die größte Gefahr für Fischotter im FFH-Gebiet geht vom Straßenverkehr aus. Aus dem FFH-Gebiet und dessen direktem Umfeld liegen Meldungen von sieben Totfunden vor (LUGV 1990-2011b; siehe Tab. 41, Abb. 16). Sechs der sieben Verkehrsopfer wurden auf der BAB 11 gefunden. Vier Tiere wurden zwischen 1990 und 2001 an der Unterführung der Welse bei Glambeck entdeckt. Mittlerweile ist die Straße hier gezäunt, so dass die Unfallgefahr gemindert ist, weil die Tiere gezwungen werden, die Unterführung zu nutzen. Ein Otter wurde 750 m nordwestlich von Redernswalde im Jahr 2000 überfahren. Auch hier ist die BAB 11 inzwischen gezäunt und mit einem Durchlass versehen worden. Ein weiterer Otter wurde 2009 in der Nähe der Wegeunterführung Neugrimnitz – Leistenhaus auf der BAB 11 überfahren. Ein Otter wurde auf der K 6016 nördlich von Neugrimnitz (Nähe Grimnitzsee) überfahren. Generell ist von noch mehr Verkehrsopfern auszugehen, da nie alle Tiere dokumentiert werden.

Erfassung der Naturwacht (2010-2011) zu Gefährdungsstellen

Von der Naturwacht (2010-2011) wurden im Rahmen der Erfassung der Gefährdungsstellen bzw. Wanderhindernisse für Biber und Fischotter vier Standorte im FFH-Gebiet bzw. an dessen Grenzen untersucht (siehe Tab. 42, Abb. 17). Drei der vier Punkte wird ein geringes Gefahrenpotenzial zugeschrieben. Der vierte Punkt, am Dovinsee, wurde als mittel eingestuft.

Tab. 42: Beschreibung der von der Naturwacht (2010-2011) untersuchten Standorte im FFH-Gebiet

Standort	Verkehrsweg der das Gewässer kreuzt	Verrohrung gegeben	Wechsel Biber vorhanden	Wechsel Fischotter vorhanden	Gefahrenpotenzial	Anmerkung
Graben bei Leistenhaus	Weg kreuzt das Gewässer	ja, Durchmesser 1 m , Länge 17 m	ja	nein	gering	wenig Verkehr, wird wahrscheinlich nur bei Wanderungen zu den Siedlungsräumen genutzt
Welsegraben von Dovin- zum Mellnsee	L 239 kreuzt das Gewässer	ja, Durchmesser 0,5 m, Länge10 m	nein	ja	gering	wenig befahrene Strecke, Ausstieg vorhanden
Welsegraben von Dovin- zum Mellnsee	L 239 verläuft in unmittelbarer Nähe (21 m-30 m)	ja, Durchmesser 0,6 m, Länge 9 m	nein	ja	mittel	Wechsel erfolgt über L 239 (Zufluss See). Gefahr durch Straßenverkehr
Welse, Wolletzsee	Befestigter Radweg / Wirtschaftsweg kreuzt das Gewässer	ja, Durchmesser 1,0 m, Länge 8 m	ja	nein	gering	
Welse Glambeck	L 239 kreuzt das Gewässer	nein	nein	ja	gering	

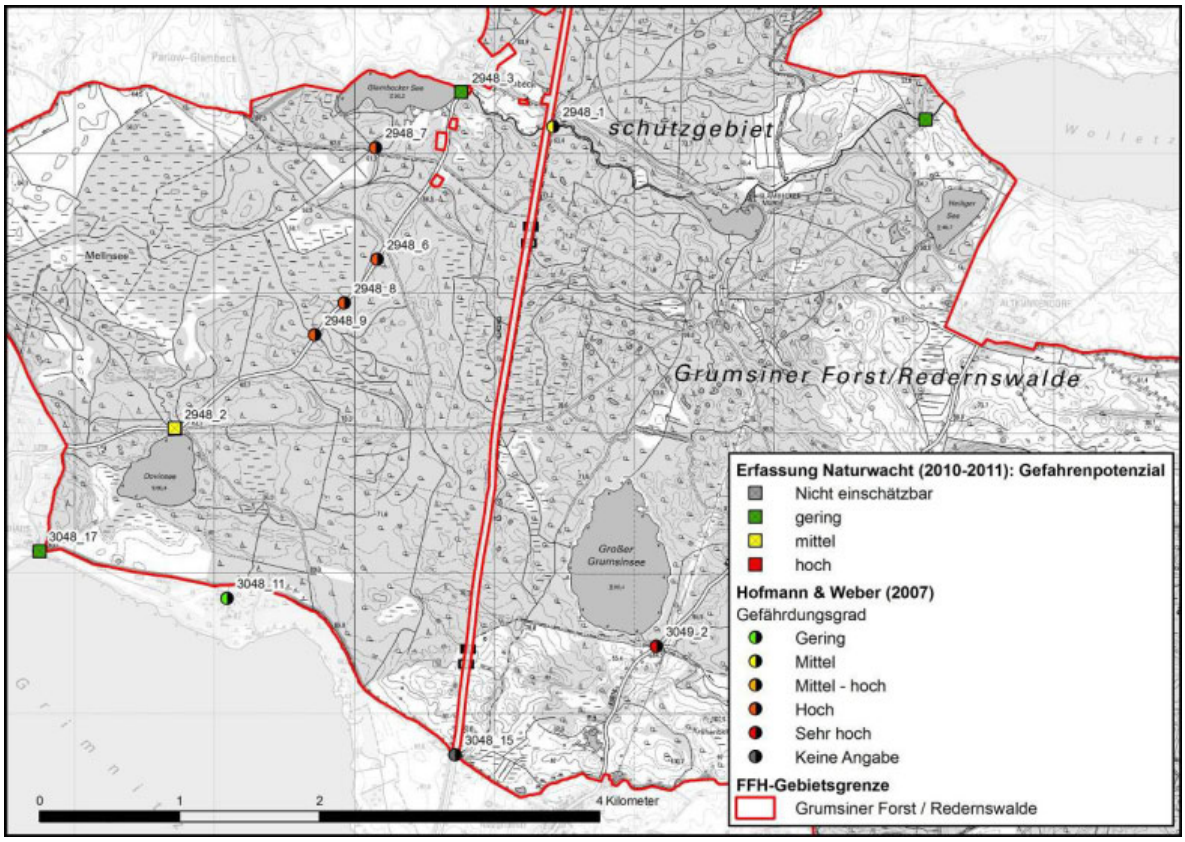


Abb. 17: Standorte von Untersuchungen zu Biber und Fischotter im FFH-Gebiet und dessen Umfeld

Untersuchung von HOFMANN & WEBER (2007)

Von HOFMANN & WEBER (2007) wurden zehn Standorte im FFH-Gebiet und dessen direktem Umfeld auf ihre Gefährdung bzw. im Hinblick auf den Lebensraumverbund für Biber und Fischotter untersucht (siehe Abb. 17). Drei der Punkte decken sich mit Untersuchungspunkten der Naturwacht (2010-2011) und sind in der Abbildung nicht erkennbar (Leistenhaus, Dovinsee, Glambeck). Der Gefährdungsgrad an vier Punkten an der L 239 und der Gemeindestraße von Parlow nach Glambeck und einer am Grumsinsee (K 6016) ist als hoch eingestuft. Allerdings sind an all diesen Standorten die Verkehrszahlen gering.

3.3.1.3.4 Entwicklungspotenziale

Die Kapazität des Lebensraumes für den Fischotter erscheint ausgeschöpft.

3.3.1.3.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

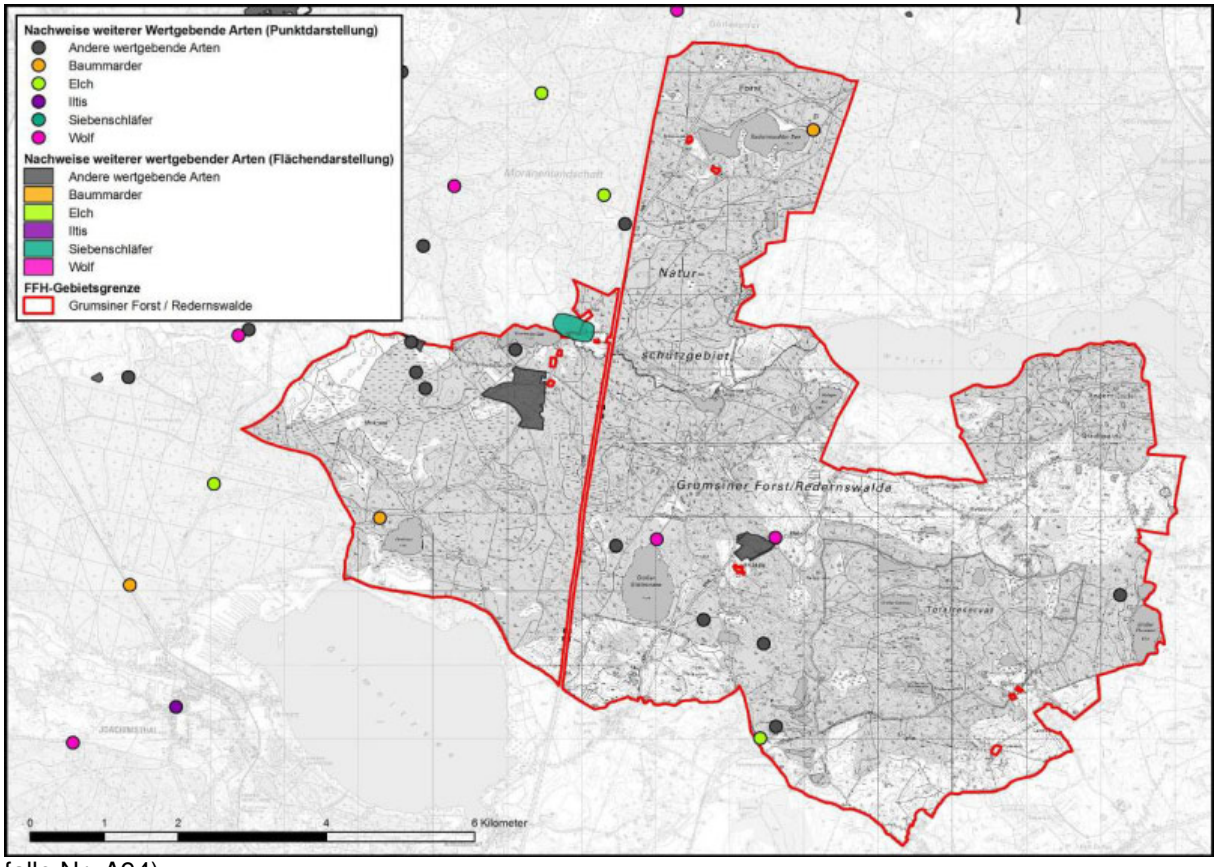
Das FFH-Gebiet ist aufgrund seiner zahlreichen Gewässer von äußerst hoher Bedeutung für die Art im Biosphärenreservat, sowohl als Lebensraum als auch als Verbindungskorridor.

3.3.1.4 Weitere wertgebende Arten (*Mammalia spec.*)

3.3.1.4.1 Iltis und Baummarder

Nachweise von Iltis und Baummarder liegen aus dem ehemaligen Forstrevier Bärendikte (Expertenbefragung 2011) und dem Jagdbezirk Wolletz (Dobiáš 2011, Jagdstatistik) vor. Bei der Försterbefragung (2010) wurde ein Totfund eines Baummarders auf der L 239 auf Höhe des Dovinsees gemeldet. Laut Revierförster a. D. H. Freymann ist der Baummarder im ehem. Revier Bärendikte zwar zu Hause, kommt allerdings nicht ganz so häufig wie der Steinmarder vor. Gleiches gilt für den Iltis. Im Jagdbe-

zirk Wolletz wurde im Jahr 2005 ein Baummarder Opfer des Straßenverkehrs, ein Iltis wurde geschossen. Im November 2010 bis April 2011 wurden 15 Kamerafallen im FFH-Gebiet ausgebracht (siehe Abb. 18). Es gelang ein Baummardernachweis am Ostufer des Redernswalder Sees (Kamera-



falle Nr. A94).

Abb. 18: Erfassung und Nachweise von weiteren wertgebenden Säugetierarten im FFH-Gebiet

3.3.1.4.2 Wolf

Im ehemaligen Forstrevier Bärendikte (westlich der Autobahn) wurde etwa 1985 bei Joachimsthal ein Wolf geschossen (HERRMANN 1992-1993). 1987 wurde ebenfalls im Revier Bärendikte ein Wolf anhand seiner Spuren im Umfeld einer beköderten Falle identifiziert (H. Freymann, Expertenbefragung 2011). Laut Beobachter ist die Artansprache relativ sicher. Nördlich des FFH-Gebietes wurde ein Wolf am 11.01.2008 beim Überqueren der Grünbrücke über die BAB 11 gefilmt. In der Nähe der K 7346 zwischen Grumsin und Altkünkendorf wurden im Frühjahr 2009 von J. Goretzky drei spielende Wolfsjunge beobachtet (siehe Abb. 18). Ganz in der Nähe dieser Beobachtung erfolgte im Januar 2014 eine Beobachtung zweier Altwölfe (Henne mdl. Mitt.).

Aufgrund der großräumigen Waldgebiete, der Ungestörtheit und des sehr hohen Schalenwildbestandes findet der Wolf im FFH-Gebiet hervorragende Lebensraumvoraussetzungen vor. Aufgrund der großen Raumansprüche und der extrem großen Mobilität wird der Wolf in detaillierter Form im übergeordneten Fachbeitrag Fauna auf der Ebene des Biosphärenreservates betrachtet.

3.3.1.4.3 Elch

Von A. Fuß wurden am 17.05.2010 bei Sperlingsherberge zwei Elche beobachtet (siehe Abb. 18). Die Artansprache ist allerdings unsicher. In der Gemarkung Groß-Ziethen, die daran angrenzt, wurden

2009 von R. Ueckermann Elchspuren im Acker beobachtet (Expertenbefragung 2010). Die Artansprache war laut Beobachter eindeutig. Im Mellnsee hielt sich 2011 über längere Zeit ein junger Elchbulle auf. Am 19.09.2011 wurde der Spießer beim Überqueren der Straße von Joachimsthal nach Parlow beobachtet (Jihlawitz) und die Beobachtung anhand der Spuren überprüft (Herrmann).

3.3.1.4.4 Siebenschläfer

Von der Naturwacht (Naturwachrecherche 2009) wird ein aktueller Siebenschläfernachweis in Glambeck angegeben (ohne weitere Angaben). Dieser Nachweis liegt weit außerhalb des üblichen Areals des Siebenschläfers. Da Verwechslungen bei dieser Art häufig sind, sollte der Hinweis erst als sicher eingestuft werden, wenn weitere Untersuchungen zu einem gleichen Ergebnis kommen.

3.3.1.4.5 Dachs

Im FFH-Gebiet sind mehrere Dachs(-Mutter)Baue bekannt (siehe Abb. 18; bei allen Punkten „Andere wertgebende Arten“ handelt es sich um Dachsbaue). Darüber hinaus liegen aus der Biotopkartierung (1997 und 2010-2012) Nachweise aus dem Umfeld des Mellnsees sowie nördlich von Grumsin vor. Mit Hilfe einer Kamerafalle (Nr. 10) gelang der Nachweis von Dachsen (4 Individuen auf der gleichen Aufnahme).

3.3.1.4.6 Rothirsch

Rothirsche kommen im gesamten FFH-Gebiet vor. Bei der Kamerafallenerfassung gelangen zwei Nachweise von Rothirschen, anhand der Kamerafallen Nr. 10 (männlich) und Nr. 119 (weiblich).

3.3.2 Fledermäuse

Tab. 43 gibt eine Übersicht über die Fledermausarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet.

Tab. 43: Vorkommen von Fledermausarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie im Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde.

Angegeben ist der Rote-Liste Status Deutschland und Brandenburg sowie die Verantwortlichkeit Deutschlands für den Erhalt der Art und der Erhaltungszustand in der kontinentalen Biogeographischen Region. Der gesetzliche Schutzstatus ist nicht mit aufgeführt, da alle Fledermausarten streng geschützt sind.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang	RL BRD[1]	RL BB[2]	Verantwortung[3]	Erhaltungszustand kontinentale Region[4]
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	II, IV	2	1	!	B
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*	IV	V	3	?	B
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	IV	V	3		A
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	IV	*	4		A
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	II, IV	V	1	!	A
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	IV	*	2		A
Brandtfledermaus	*Myotis brandtii*	IV	V	2		B
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	IV	D	2		B
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	IV	G	3		A
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	IV	*	3		A
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	IV	*	4		A
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	IV	D	-		D

[1] MEINIG ET AL. 2009; 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; V = Art der Vorwarnliste; R = Extrem Selten; D = unzureichende Datenlage; * = nicht gefährdet

[2] DOLCH ET AL. 1992; 0 = Ausgestorben oder Verschollen; 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet 3 = gefährdet; 4 = potentiell gefährdet; - nicht bewertet

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

[4] BfN 2007: Nationaler Bericht gemäß FFH-Richtlinie – Erhaltungszustände Arten; A = günstig, B = ungünstig – unzureichend; C = ungünstig – schlecht; D = unbekannt.

3.3.2.1 Erfassungsmethode

Systematisch erfasste Daten zu Winterquartieren und Wochenstubenquartieren liegen aus dem Artenhilfsprogramm (HAENSEL & BLOHM 2000, HAENSEL 2003) bis 2003 vor. Aktuelle Daten zu Quartieren liegen von HAENSEL (2011, 2003), von der Naturwacht (2002) sowie von HORN (mdl. Mitt. 2011) vor. Daten zu beringten Tieren wurden von Herrn Haensel zur Verfügung gestellt. Ein Netzfang im Gebiet wurde im Zuge des Buchenwaldprojekts (ÖKO-LOG 2012) durchgeführt. Aus dem Süden des FFH-Gebiets liegen aus Netzfängen und Detektorbegehungen Daten aus einem Fachbeitrag zur Erweiterung des Kiesabbaugebietes Althüttendorf vor (SCHARON 2008).

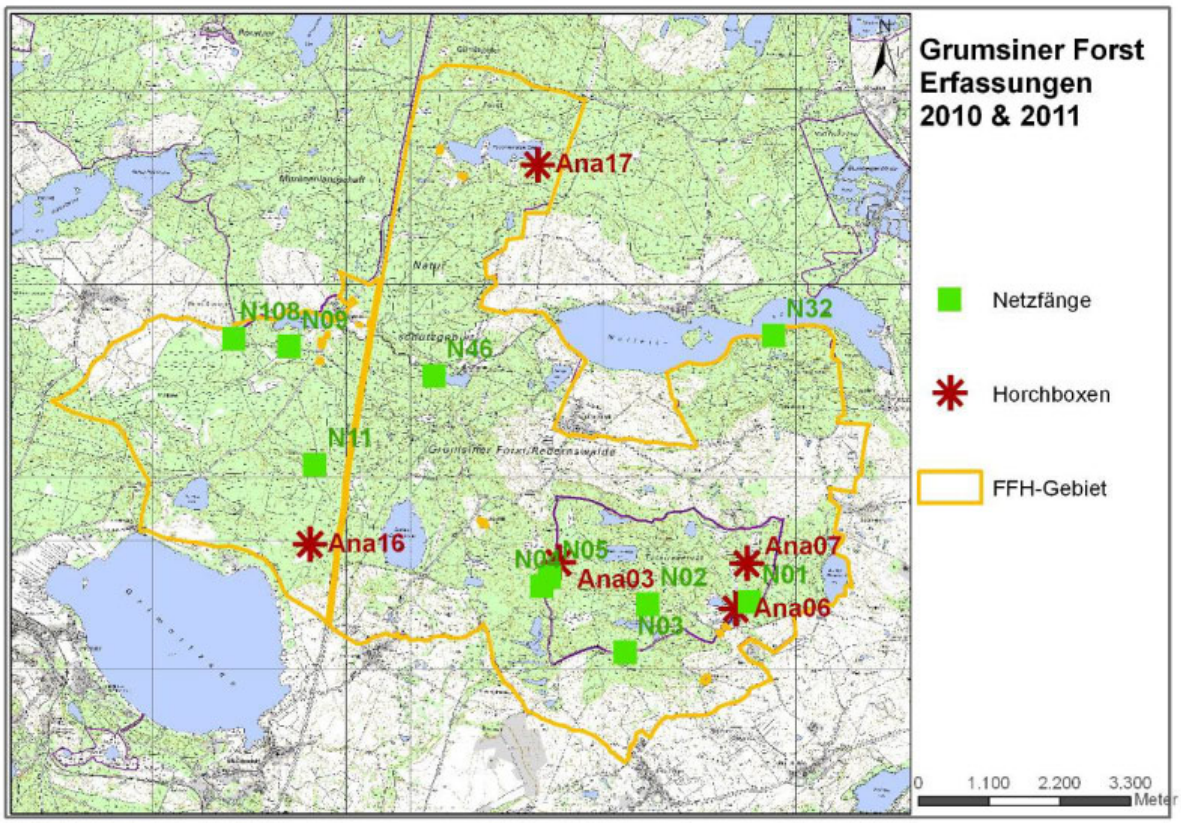


Abb. 19: Netzfang- und Horchboxstandorte im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde.

Der Grumsiner Forst wurde als laubwaldreiches und sehr großes FFH-Gebiet mit einer relativ hohen Anzahl Netzfängen und Horchboxstandorten untersucht (siehe Abb. 19). Es wurden zehn Netzfänge durchgeführt (siehe Tab. 45). Die Netzfangstandorte wurden so gewählt, dass sie die gebietstypischen Lebensräume repräsentativ abbilden. Ergänzend zu den Netzfängen wurden an fünf Standorten Horchboxen (Anabat) für jeweils drei Nächte aufgestellt (siehe Tab. 45). Die Kernzone Grumsiner Forst konnte wegen einer großflächigen Horstschutzzone nur in den Randbereichen untersucht wer-

den (vgl. Abb. 19). Die für Fledermäuse besonders attraktiven Bereiche im Zentrum der Kernzone sind daher in der Untersuchung unterrepräsentiert.

Tab. 44: Übersicht über die Netzfangstandorte und –termine im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde.

Nr.	Datum	Beginn	Ende	Habitatbeschreibung
N01	12.05.2010	21:30	02:00	Hallenbuchenwald, teilweise Altbestand
N02	19.05.2010	21:30	01:45	Hallenbuchenwald
N03	19.05.2010	21:40	02:15	Hallenbuchenwald
N04	22.05.2010	22:00	01:00	Hallenbuchenwald
N05	22.05.2010	21:45	01:00	Hallenbuchenwald, Bruchwaldrand und Waldweg
N09	30.05.2010	22:30	04:45	Welseunterführung unter Straße, Straße, Laubmischwald
N11	01.06.2010	21:25	03:00	Eichen-Buchen-Mischwald und Wegekreuzung
N32	15.07.2010	22:00	01:00	Angermünder Stadtwald, Laubmischwald, Buchen, Eiche, Esche
N46	16.08.2010	21:00	01:00	Mischwald, Buche, Kiefer, Fichte, südl. Glambecker Mühle
N108	18.05.2011	21:15	0:10	Mischwald, mittleres bis starkes Baumholz, nahe Waldrand

Tab. 45: Übersicht über die Horchbox-Standorte und –Zeiträume im Jahr 2011.

Nr.	Standortbeschreibung	Datum
Ana03	Erlen-Bruchwald	12./13.05.2010
		16./17.05.2010
		20./21.05.2010
Ana06	Buchen-Hallenwald	12./13.05.2010
		16./17.05.2010
		20./21.05.2010
Ana07	Buchen-Hallenwald nahe Birken-Bruchwald	12./13.05.2010
		16./17.05.2010
		20./21.05.2010
Ana16	Westlich BAB 11 Hallenwald, Buche, Eiche	01./02.07.2010
		02./03.07.2010
		03./04.07.2010
Ana17	Altholzinsel, Buche, nahe Redernswalde	01./02.07.2010
		02./03.07.2010
		03./04.07.2010

Telemetrie

Zwei Mausohr-Weibchen wurden am 12.05.2010 besendert und über sechs Nächte im Zeitraum 13. - 21. Mai gemeinsam telemetriert. Während der Telemetrie war die Witterung sehr wechselhaft. In zwei Nächten flogen die Weibchen wegen Regen nicht aus dem Quartier aus.

Ein Braunes Langohr-Weibchen wurde am 22.05.2010 besendert und während einer Nacht telemetriert. Bis zum 30.05.2010 wurde das Tagesquartier des Weibchens täglich bestimmt.

Ein Mopsfledermaus-Weibchen wurde am 22.05.2010 besendert und während zwei Nächten telemetriert. An zwei Tagen wurde das Tagesquartier bestimmt. In der zweiten Telemetrie-Nacht verlor das Tier den Sender, so dass keine weitere Telemetrie mehr möglich war.

Ein Mopsfledermaus-Männchen wurde am 01.06.2010 besendert. Während neun Tagen wurde versucht, das Tagesquartier des Männchens zu bestimmen und während zwei Nächten, es zu telemetrieren. Das Tagesquartier befand sich stets innerhalb einer Horstschutzzone, die nicht betreten werden

konnte. Auch während der nächtlichen Telemetrie hielt sich das Tier fast ausschließlich in der Horstschutzzone auf, so dass keine genauen Peilungen möglich waren.

Ein Wasserfledermaus-Weibchen wurde am 30.05.2010 besendert, die Tagesquartiere wurden bis zum 07.06.2011 täglich bestimmt.

Tab. 46: Übersicht über die Telemetrietiere im Jahr 2010.

Tier	Art	Sex	Beginn	Ende	Telemetrie-nächte	Tage mit Quartier-bestimmung
T001	Gr. Mausohr	w	13.05.2010	21.05.2010	6	6
T002	Gr. Mausohr	w	13.05.2010	21.05.2010	6	6
T003	Mopsfledermaus	w	22.05.2010	23.05.2010	2	2
T004	Br. Langohr	w	22.05.2010	22.05.2010	1	8
T006	Wasserfledermaus	w	31.05.2010	03.06.2010	-	4
T007	Mopsfledermaus	m	Keine Datenerhebung möglich			

3.3.2.2 Artübergreifende Übersicht

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt zwölf Fledermausarten nachgewiesen (siehe Tab. 47). Insgesamt wurden an fünf Horchboxstandorten 2.705 Rufaufnahmen erfasst, 55 Tiere aus sieben Arten an zehn Netzfangstandorten gefangen und zahlreiche Quartiere ermittelt (siehe Tab. 47, Abb. 20, Abb. 21).

Tab. 47: Überblick über die nachgewiesenen Fledermausarten (Quellenangaben siehe Kap. 3.3.2.1)

Deutscher Name	Horchbox	Netzfang	Sommerquartiere	Winterquartier
Mopsfledermaus	6 Aufnahmen	1 Weibchen, 1 Männchen	Einzelquartier Männchen	Einzelne Nachweise
Großer Abendsegler	14 Aufnahmen	1 Weibchen, 2 Männchen, 2 Jungtiere	1 Wochenstube*	
Braunes Langohr		2 Weibchen, 4 Männchen	2 Wochenstubenquartiere mit max. 9 ausfliegenden Tieren	Häufig und regelmäßig
Wasserfledermaus		12 Weibchen, 10 Männchen, 2 Jungtiere	3 Wochenstubenquartiere, Anzahl Tiere unbekannt	Häufig und regelmäßig
Großes Mausohr		7 Weibchen, 2 Männchen	2 Baumquartiere von Weibchen, 1 Zwischenquartier in Luisenfelde	Sehr häufig und regelmäßig
Fransenfledermaus		1 Weibchen, 1 Männchen		Häufig und regelmäßig
Brandtfledermaus		3 Weibchen **	2 Quartiere, Anzahl Tiere unbekannt	
Kleinabendsegler	Hinweise auf Horchboxen, nicht eindeutig identifiziert		1 Wochenstube*	
Breitflügelfledermaus		1 Weibchen, 1 Männchen**		
Rauhautfledermaus	247 Aufnahmen	1 Männchen**	1 Quartier	
Zwergfledermaus	595 Aufnahmen	4 Männchen		
Mückenfledermaus	925 Aufnahmen	1 Männchen**		

* HAENSEL & BLOHM 2000; ** ÖKO-LOG 2012

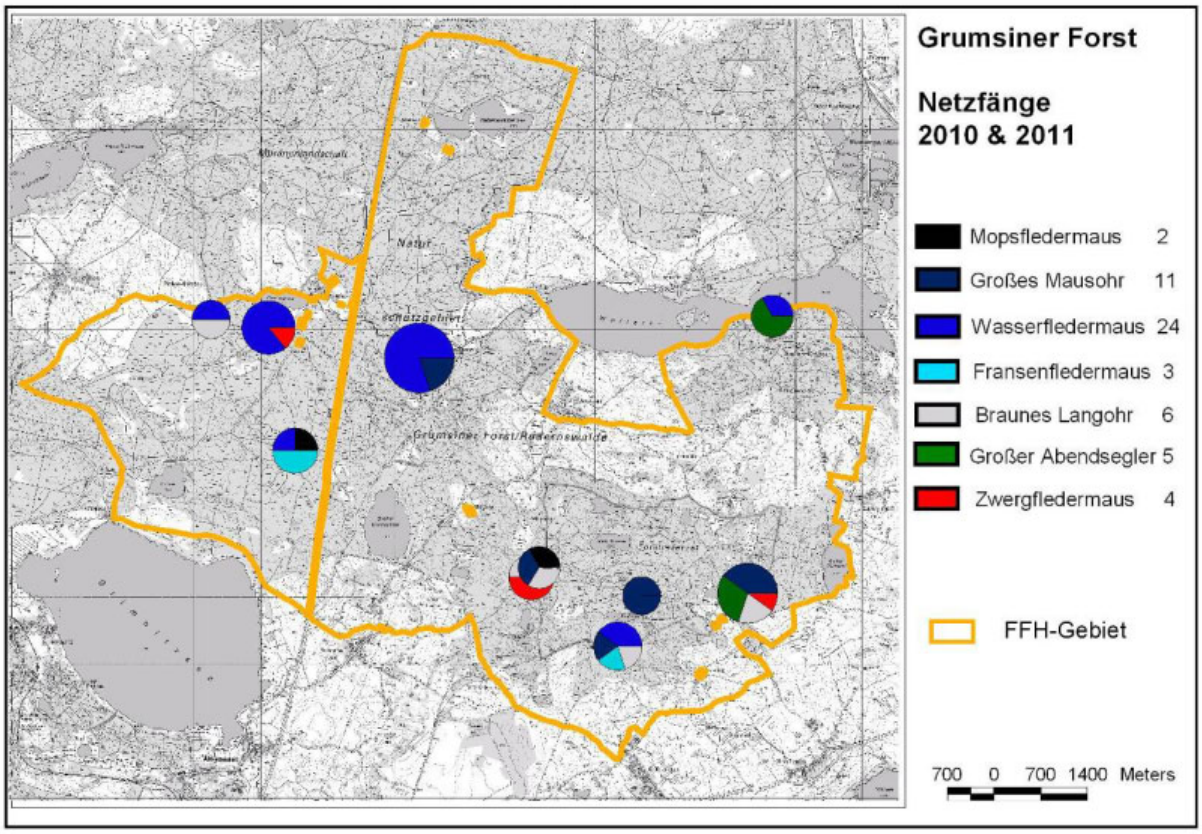


Abb. 20: Ergebnisse der Netzfänge im Grumsiner Forst. Die Anzahl der gefangenen Tiere ist jeweils hinter den Artnamen aufgeführt.

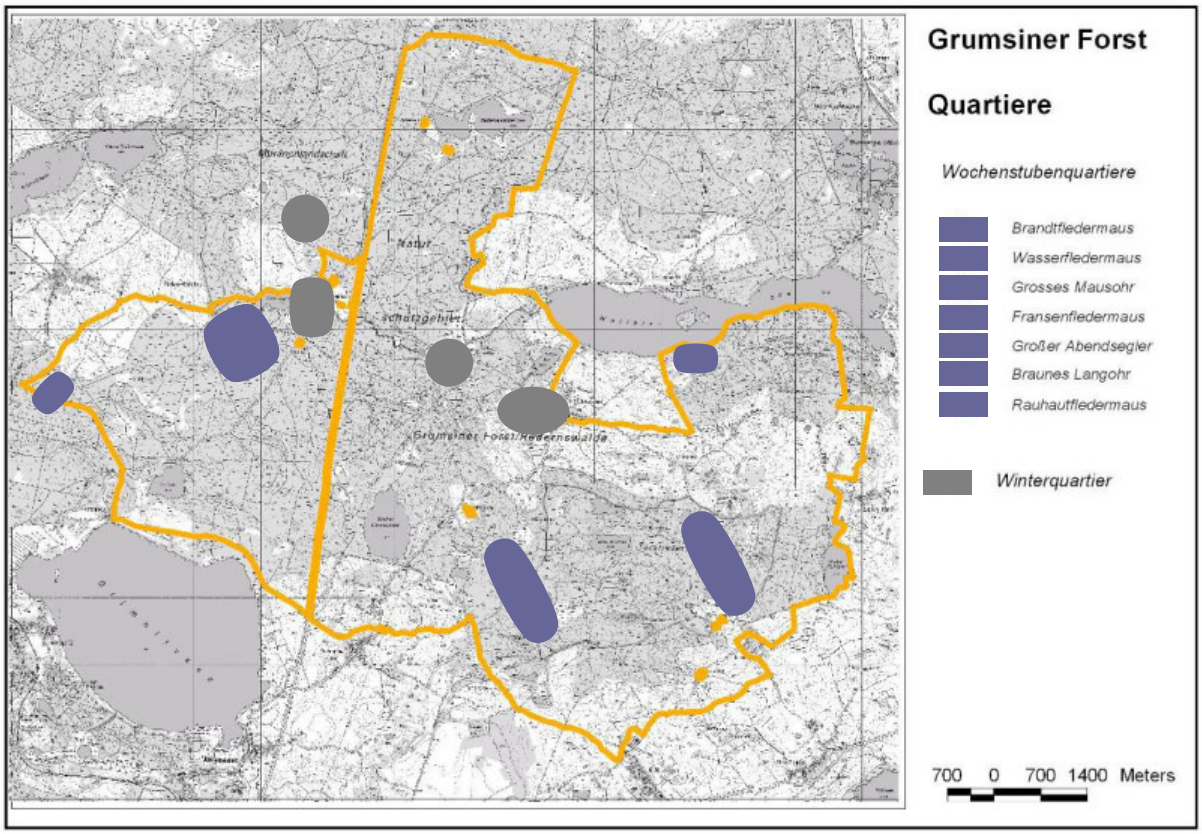


Abb. 21: Nachgewiesene Quartiere im Grumsiner Forst und näherem Umfeld.

Innerhalb des FFH-Gebietes bzw. nur wenige Meter außerhalb liegen mehrere Winterquartiere, in denen Wasserfledermäuse, Fransenfledermäuse, Braune Langohren und Große Mausohren nachgewiesen wurden. Drei Winterquartiere befinden sich in Glambeck.. Ein weiteres Winterquartier, östlich von Glambeck, liegt innerhalb des FFH-Gebiets Grumsiner Forst / Redernswalde. In Altkünkendorf befinden sich zwei Winterquartiere. Diese Quartiere werden von Joachim Haensel (Glambeck) und Jörn Horn (Altkünkendorf) regelmäßig kontrolliert. Im Angermünder Stadtwald wurden im Jahr 2000 jeweils eine Wochenstube vom Großen und Kleinen Abendsegler nachgewiesen (HAENSEL & BLOHM 2000) und durch Telemetrie innerhalb des FFH-Gebietes vier Wochenstuben: Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Großer Abendsegler und Rauhautfledermaus. Es ist anzunehmen, dass weitere Wochenstuben dieser sowie anderer Arten im Gebiet liegen.

3.3.2.2.1 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Soweit bekannt, werden hier gebietsspezifische Gefährdungen beschrieben. Besonders für die Bewertung der Gefährdungen und Beeinträchtigungen durch die Land- und Forstwirtschaft fehlen die erforderlichen flächenscharfen Datengrundlagen. Allgemeine Gefährdungen und Beeinträchtigungen für Fledermäuse im BR sind im übergeordneten Fachbeitrag Fauna dargestellt.

Das Baum-Quartierangebot ist innerhalb der Kernzonen im FFH-Gebiet langfristig gesichert. Während einiger Begehungen im Winter 2009 / 2010 wurden im Wirtschaftswald westlich der BAB 11 gefällte Höhlenbäume unter den geernteten Bäumen entdeckt. Höhlenbäume werden oft nicht als solche erkannt und gehen damit als (potenzielle oder tatsächliche) Fledermausquartiere verloren. Aber auch wenn Höhlenbäume bei der Durchforstung erkannt und stehen gelassen werden, können sie Ihre Eignung als Fledermausquartier verlieren, wenn der Bestand zu stark aufgelichtet wird oder die nachwachsende Verjüngung den Zuflug zum Quartier verdeckt. Solche Bewirtschaftungsformen, die zu einem stetigen Verlust an Quartierpotenzial führen, wurden z. B. zwischen Parlow und Glambeck im unmittelbaren Umfeld einer Wasserfledermaus-Wochenstube beobachtet.

Der geplante Abriss (BR-Verwaltung – Abrissshape) eines alten Gebäudes in Luisenfelde, das von Mausohr-Weibchen genutzt wird, würde zumindest zum Verlust eines Zwischenquartieres führen.

Das Gebiet wird von der Bundesautobahn 11 durchschnitten. Diese kann eine Barriere für sehr strukturgebundene fliegende Arten, insbesondere Braunes Langohr und Bechsteinfledermaus, darstellen (KERT & MELBER 2009). Des Weiteren besteht ein Kollisionsrisiko für Fledermäuse, die die Trasse niedrig überfliegen. Es gibt nur wenige geeignete Querungsmöglichkeiten, wie z. B. eine Wegeunterführung östlich Glambeck. Im Rahmen des Konjunkturpaketes II war eine Grünbrücke über die BAB 11 nördlich von Glambeck vorgesehen, ist aber nicht realisiert worden (Quelle: Biotopverbund Brandenburg).

Die Bundesstraße 198 südlich des FFH-Gebietes trennt die Jagdgebiete Großer Mausohren im FFH-Gebiet von ihrer Wochenstube in Liepe und wird von mehreren Weibchen allnächtlich zwischen Groß- und Klein-Ziethen überquert. Ein dreispuriger Ausbau der B 198 würde das bereits jetzt bestehende Kollisionsrisiko, als auch die Barrierewirkung erheblich erhöhen. Durch eine Unterbrechung der Flugstraße zwischen Wochenstubenquartier und Jagdgebieten wäre der Erhaltungszustand des Großen Mausohres im FFH-Gebiet erheblich beeinträchtigt. Im Rahmen der Planung für den Ausbau der B 198 zwischen BAB 11 und B 2 wurde eine FFH-Vorprüfung für das FFH-Gebiet Grumsiner Forst durchgeführt. Diese geht wegen fehlender Daten von keiner Beeinträchtigung des Großen Mausohrs aus. Aufgrund der großen Entfernung des FFH-Gebiets zum Planungsabschnitt von im Mittel deutlich über 1 km besteht gemäß der FFH-Vorprüfung eine mögliche Beeinträchtigung FFH-relevanter Tierarten durch die erhöhte Barriere- und Zerschneidungswirkung nur für die hochmobilen Säugerarten Biber und Fischotter (LANDSCHAFT PLANEN + BAUEN GMBH 2006). Die ebenfalls als Erhaltungsziel genannte FFH-Art Großes Mausohr wird in der FFH-Vorprüfung nicht berücksichtigt. In der FFH-Verträglichkeitsprüfung (LANDSCHAFT PLANEN + BAUEN GMBH 2006) wird die Erhöhung der Barriere-

und Zerschneidungswirkung sowie das Tötungsrisiko durch den Ausbau der B 198 auf das Große Mausohr nicht thematisiert. Aufgrund der nun vorliegenden Daten aus der Managementplanung ist die FFH-VP nicht zutreffend und muss bei der weiteren Planung ergänzt werden.

3.3.2.2.2 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Das FFH-Gebiet eignet sich für alle nachgewiesenen Fledermausarten als Jagdhabitat, für einige Arten auch als Reproduktionshabitat. Für die Mopsfledermaus und das Große Mausohr besteht eine herausragende Bedeutung als Jagdhabitat. So wird das Gebiet von reproduzierenden Weibchen der beiden Arten genutzt, deren Wochenstuben weit entfernt im FFH-Gebiet Werbellinkanal bzw. in Liepe liegen. Für die Wasserfledermaus, die Brandtfledermaus, die Rauhautfledermaus, die Zwergfledermaus, den Großen Abendsegler und das Braune Langohr besteht eine hohe Bedeutung. Dagegen ist das Quartierpotenzial i. d. R. nicht ausreichend oder nur in Teilbereichen, d. h. in der Kernzone Grumsiner Forst gegeben. Aufgrund der forstlichen Nutzung in weiten Teilen des FFH-Gebietes ist außerdem von einer Verschlechterung des Quartierpotenzials der baumbewohnenden Fledermausarten auszugehen, soweit nicht im Bewirtschaftungskonzept bereits vorgesehen ist, dass eine angemessene Anzahl Bäume bis zur Zerfallsphase stehen bleiben kann bzw. keine geeigneten Maßnahmen (siehe Kap. 4.4.2.) umgesetzt werden.

Die nahegelegenen Winterquartiere in und östlich von Glambeck sind bekannt und gesichert und werden von ehrenamtlichen Fledermausschützern kompetent betreut.

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

3.3.2.3 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

3.3.2.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Mopsfledermäuse wurden an zwei Netzfangstandorten gefangen und jeweils besendert. Das erste Tier – ein Weibchen – wurde am Westrand der Kernzone Grumsiner Forst gefangen. Das Wochenstubenquartier lag am Westufer des Werbellinsees. Das Tier jagte während der Telemetrie am südlichen Waldrand des Grumsiner Forstes sowie im daran anschließenden Offenland und an einer Pappelreihe zwischen der Kiesgrube und der B 198. Damit wurde ein großer Aktionsraum des Tieres belegt, der weit über die Grenzen des FFH-Gebietes hinausgeht (siehe Abb. 22). Da weitere Tiere aus der gleichen Wochenstubengemeinschaft bisher in den FFH-Gebieten Kienhorst, Döllnfließ und Lindhorst sowie außerhalb von FFH-Gebieten und sogar außerhalb des BRSC nachgewiesen wurden, wird diese Wochenstube im übergeordneten Fachbeitrag Fauna näher dargestellt.

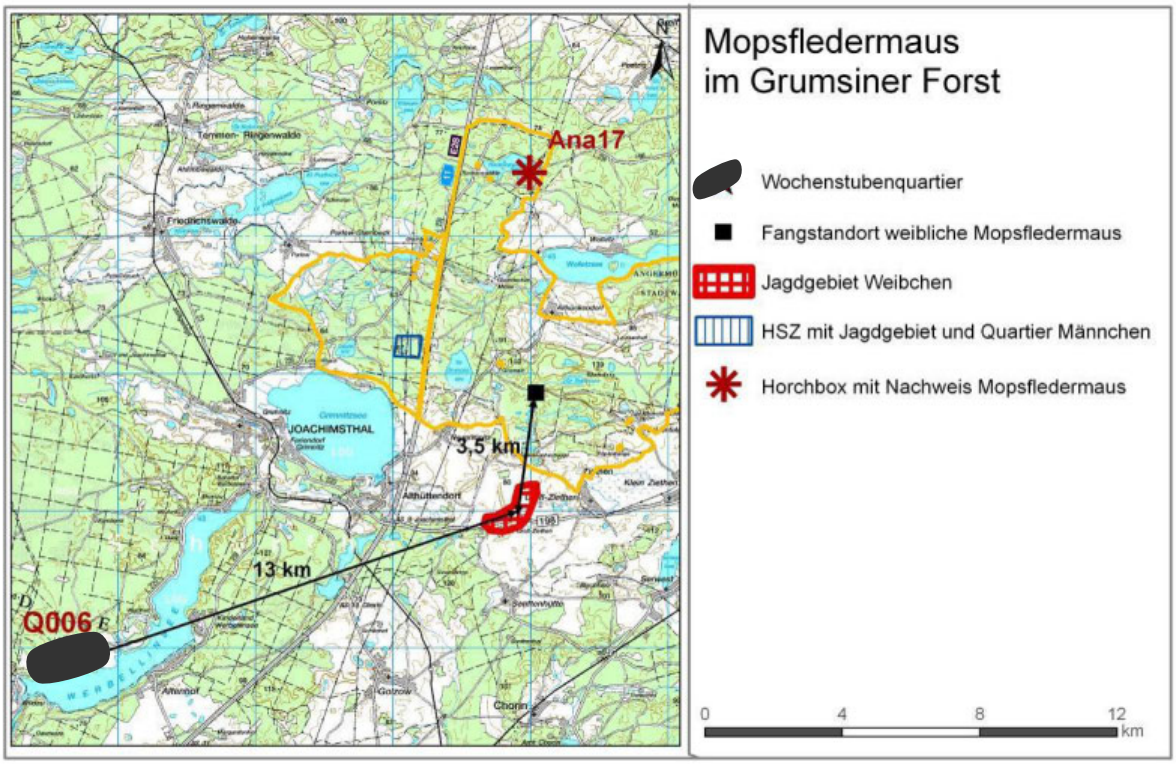
Das zweite besenderte Tier – ein Männchen – wurde westlich der BAB 11 in einem Eichen-Buchen-Bestand gefangen. Während der nachfolgenden Telemetrie verließ es eine unmittelbar südlich gelegene Horstschutzzone nicht. Es wurde sowohl tagsüber als auch nachts von Peilpunkten außerhalb der Horstschutzzone geortet, der Quartierbaum konnte nicht genau bestimmt werden. Dokumentiert werden konnte aber, dass das Männchen während der Telemetrie einen sehr kleinen Aktionsraum von <1 km um das Tagesquartier nutzte. Dieses Verhalten fällt besonders im Vergleich mit dem großen Aktionsraum der oben beschriebenen Wochenstube im Kienhorst/Werbellinkanal auf.

Südlich des Redernswalder Sees wurden Rufe von Mopsfledermäusen an Horchbox Ana17 (Laubholzaltholzinsel, vgl. Abb. 19) nachgewiesen.

Winterquartiere für Mopsfledermäuse finden sich unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes in Glambeck. Die Mopsfledermaus wurde hier vereinzelt nachgewiesen, mit maximal acht überwinternden

Individuen. Einzelne Tiere konnten 2012 im FFH-Gebiet östlich von Glambeck im Winterquartier nachgewiesen werden. Weitere Winterquartiere von einzelnen Tieren befinden sich 8 bzw. 11 km südlich der Fangstandorte am Werbellinsee. An zwei Standorten am Westufer des Werbellinsees wurden einzelne Tiere im Winterquartier dokumentiert (HAENSEL & BLOHM 1999). Ein weiteres Winterquartier findet sich westlich von Golzow und 12 km südlich der Fangstandorte (UNB Barnim 2009).

Die räumlich weit verbreiteten Nachweise belegen, dass die Mopsfledermaus in allen Teilbereichen



des FFH-Gebietes Grumsiner Forst / Redernswalde anzutreffen ist.

Abb. 22: Raumnutzung eines telemetrierten Mopsfledermaus-Weibchens.

3.3.2.3.2 Habitate

Das telemetrierte Weibchen wurde über einem Waldweg an der Grenze zu einem Hallenbuchen- und einem Bruchwald gefangen. Während der ersten Nacht jagte es fast ausschließlich an einer Pappelreihe am Kieswerk südlich des FFH-Gebietes. In der zweiten Nacht jagte das Tier in der ersten Stunde nach dem Ausflug in einem Nadelholzbereich im FFH-Gebiet Kienhorst. Das Jagdgebiet wurde in nordöstliche Richtung verlassen. Weitere Daten konnten nicht mehr erhoben werden, da das Tier gegen Mitternacht seinen Sender verlor. Der Sender wurde südlich von Althüttendorf auf einem stillgelegten Bahngelände gefunden. Ob das Tier hier jagte oder sich auf dem Transferflug zu dem Jagdgebiet an der Kiesgrube befand, ist unklar. Das Wochenstubenquartier des Weibchens befand sich hinter einer abstehenden Baumrinde an einem abgestorbenen Ast einer vitalen Eiche im FFH-Gebiet Werbellinkanal in 15 km Entfernung zum Fangort. Der Quartierbaum war optisch kaum von den umstehenden Bäumen zu unterschieden.

Das telemetrierte Männchen wurde über einem Waldweg in einem Bruchwald gefangen. Es jagte in einem quartiernahen Eichen-Mischwald.

Das FFH-Gebiet wird von reproduzierenden Weibchen einer der beiden bekannten Wochenstuben im BR genutzt und enthält Männchen-Quartiere. In Brandenburg sind weniger als zehn Wochenstuben bekannt. Die Bedeutung des Gebietes für die Art wird daher als herausragend bewertet. Innerhalb des FFH-Gebietes stehen genügend Strukturen zur Verfügung, die sich als Jagdgebiet für Mopsfledermäuse eignen. Aussagen über das Nahrungsangebot sind nicht möglich. Geeignete Wochenstubenquartiere stehen aber nicht in ausreichender Dichte zur Verfügung. Nur im weiteren Umfeld von Netzfangstandort N11 westlich der BAB 11 (vgl. Abb. 19) finden sich großflächige Eichen-Bestände. Das Quartierangebot ist aber auch hier zu gering.

3.3.2.4 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

3.3.2.4.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

An fünf von zehn Netzfangstandorten wurden Große Mausohren nachgewiesen (siehe Tab. 48). Der Anteil reproduzierender Weibchen an den nachgewiesenen Tieren innerhalb des FFH-Gebietes war mit acht von zehn gefangenen Tieren sehr hoch. Die meisten Tiere wurden im Umfeld der Kernzone Grumsin gefangen; im Westteil des Gebietes, d. h. westlich der BAB 11, wurden keine Mausohren gefangen. Allerdings war von den drei Netzfängen in der Westhälfte des Gebietes nur einer an einem potenziellen Mausohr-Fang-Standort.

Tab. 48: Große Mausohren, die im Jahr 2010 im Grumsiner Forst gefangen wurden.

Tier Nr.	Ort	Sex	Status	Bemerkung
1	N01	W	Schwanger	Nutzt Wochenstubenquartier in Liepe während Telemetrie im Mai 2010.
2	N01	W	Schwanger	Beringt am 09.08.2008 als Jungtier in der Wochenstube Liepe.
3	N01	W	Schwanger	Beringt am 24.07.2009 als adultes Tier in der Wochenstube Liepe. Nutzte dieses Wochenstubenquartier während Telemetrie im Mai 2010.
4	N02	W		Beringt am 24.07.2009 als adultes Tier in der Wochenstube Liepe.
5	N02	M		Beringt am 26.07.2006 als Jungtier in der Wochenstube Bad Freienwalde.
6	N03	W	Schwanger	Beringt am 22.07.2003 als Jungtier in der Wochenstube Bad Freienwalde. Wiederfunde am 27.12.2004 und am 27.12.2006 im Winterquartier in Glambeck sowie am 06.02.2008 im Winterquartier in Rüdersdorf.
7	N05	W	Säugend	Wiederfang des Weibchens von Standort N03 (vorhergehende Zeile).
8	N46	W		Beringt am 24.07.2009 als Jungtier in der Wochenstube Liepe.
9	N46	W	Säugend	Beringt am 28.12.2002 im Winterquartier Chorin. Wiederfunde am 05.02.2004 ebd. Und am 29.12.2005 im Winterquartier Bad Freienwalde.
10	N46	M		Keine weiteren Daten vorhanden.

Innerhalb des FFH-Gebietes sind keine Wochenstuben bekannt, und, da kaum Gebäude vorhanden sind, auch nicht zu erwarten. Sechs von sieben gefangenen Weibchen waren der Wochenstube in Liepe (ca. 14 km Luftlinie) zuzuordnen. Diese ist mit ca. 110 - 150 adulten Weibchen für Nordostdeutschland sehr groß (TEUBNER ET AL. 2008). Die sehr hohe Bedeutung des Grumsiner Forstes als Jagdgebiet für die Weibchen der Wochenstube in Liepe zeigte sich auch im Verhalten einzelner Tiere: Die beiden telemetrierten Weibchen nutzten während der Peilungs-Nächte ausschließlich Jagdgebiete im östlichen Bereich des Grumsiner Forstes. Jagdgebiete nahe am Wochenstubenquartier wurden

nicht nachgewiesen. Ein weiteres Weibchen wurde in zwei verschiedenen Nächten an zwei verschiedenen Standorten am Rande der Kernzone gefangen (Tier Nr. 7 und 8 in Tab. 48).

Zwei der im Grumsiner Forst gefangenen Mausohren – ein Weibchen und ein Männchen – wurden in der Wochenstube in Bad Freienwalde (ca. 25 km Luftlinie) beringt (Angaben der Beringungszentrale Dresden und HAENSEL schriftl. 2010). Ob das Weibchen die Wochenstube in Bad Freienwalde auch im Jahr 2010 nutzte oder in eine näher gelegene Wochenstube wechselte, ist nicht bekannt.

Unmittelbar nördlich des FFH-Gebietes liegt eine Wochenstube in Wolletz mit ca. 40 adulten Weibchen (BLOHM mdl. Mitt.). Bezüge zu dieser Wochenstube konnten im Untersuchungsjahr 2010 nicht nachgewiesen werden.

Winterquartiere für Große Mausohren finden sich unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes in Glambeck. Es konnten hier maximal 20 überwinternde Individuen nachgewiesen werden. Auch innerhalb des FFH-Gebietes liegt zumindest ein Winterquartier, dass von Großen Mausohren genutzt werden kann: östlich von Glambeck.

3.3.2.4.2 Habitate

Sieben der zehn über Netzfang nachgewiesenen Großen Mausohren wurden in Buchenhallenwäldern in der Kernzone Grumsin gefangen und drei weitere Tiere bei einem Netzfang in einem unterwuchsfreien Laub-Nadel-Mischwald. Das Wochenstubenquartier der telemetrierten Weibchen befand sich in Liepe 14 km vom Fangort entfernt. Beide telemetrierten Mausohr-Weibchen nutzten während der Peilungsnächte häufig ein Quartier in Luisenfelde. Der genaue Hangplatz der Tiere konnte nicht verortet werden. In Luisenfelde übertagten die Tiere nicht.

Durch die beiden telemetrierten Weibchen konnten zwei Quartiere in Baumhöhlen in zwei alten vitalen Buchen innerhalb der Kernzone Grumsiner Forst nachgewiesen werden. Diese wurden von den beiden Tieren besonders nach niederschlagsreichen Nächten zum Übertagen genutzt und auch im Laufe der Nächte immer wieder angeflogen. Die die Baumquartiere direkt umgebenden Buchenhallenwälder wurden von beiden Weibchen als Jagdhabitate genutzt. Weitere Jagdhabitate konnten in der Kernzone nicht dokumentiert werden, da die Tiere aufgrund der Überschneidung ihrer Aktionsräume mit einer Horstschutzzone nur unzureichend verfolgt werden konnten. Eines der Weibchen bejagte außerdem einen Buchenhallenwald nördlich Luisenfelde sowie einen Eichenmischwald westlich Luisenfelde. Zusätzlich nutzte das Tier eine Laub- und Bruchwaldinsel westlich von Louisenhof.

Der Transferflug eines der beiden Mausohrweibchen konnte relativ genau verfolgt werden (siehe Abb. 23). Das Tier flog innerhalb von 40 Minuten von Liepe nach Luisenfelde. Während des Transfers legte es keine Zwischenstopps oder Jagdpausen ein. Die Strecke verläuft teilweise relativ gerade und ist mit ca. 17 km etwas länger als die Luftlinie mit knapp 14 km zwischen Start- und Zielpunkt, dabei wurden aber soweit möglich Leitstrukturen wie Alleen bzw. breite Waldwege genutzt. Auf diesen Streckenabschnitten konnte das Tier besonders gut verfolgt und geortet werden. Auf anderen Abschnitten konnte die Flugroute nur ungenau bestimmt bzw. auf drei Abschnitten nur vermutet werden. Beim Rückflug am folgenden Morgen kreuzte das Weibchen die B 198 unmittelbar östlich von Klein-Ziethen, d. h. an einer anderen Stelle als beim Hinflug.

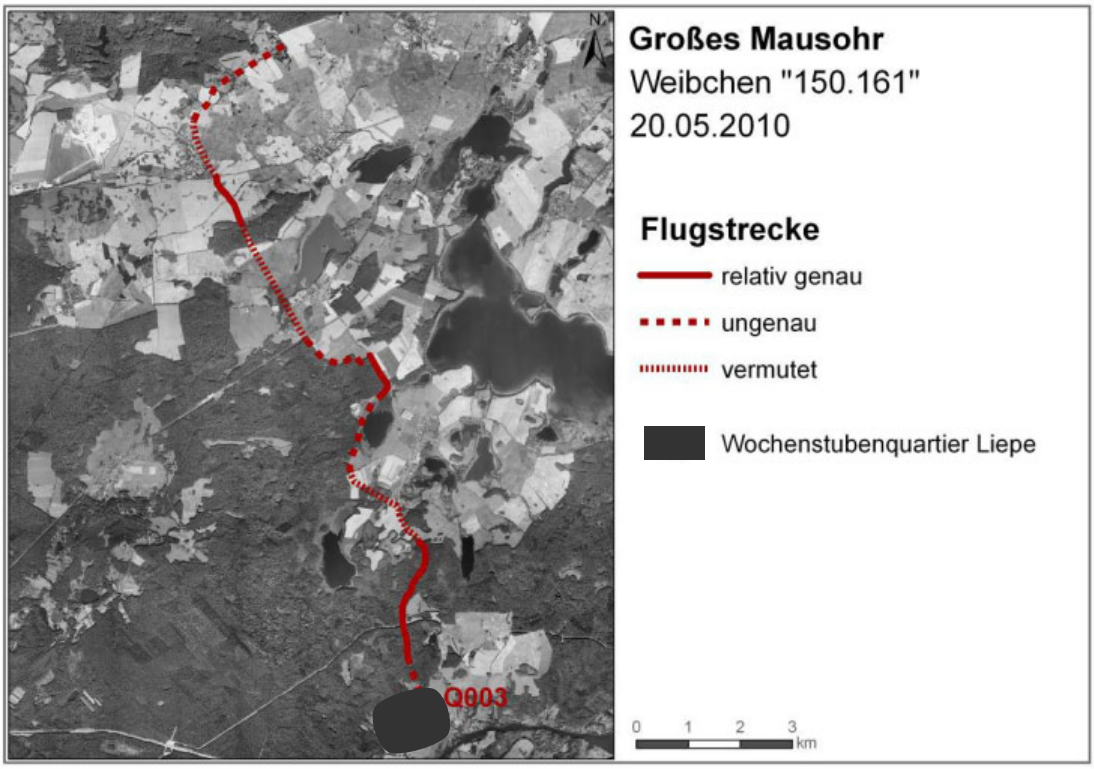


Abb. 23: Flugstrecke eines besenderten Mausohrweibchens vom Wochenstuben-Quartier in Liepe (Q003) zu den Jagdgebieten im Grumsiner Forst.

Das FFH-Gebiet wird von zahlreichen reproduzierenden Weibchen aus der großen Wochenstube in Liepe genutzt und enthält einen überdurchschnittlichen Anteil der geeigneten Jagdgebiete im BR. Die Bedeutung des Gebietes für die Art wird daher als herausragend bewertet. Im FFH-Gebiet stehen dem Großen Mausohr relativ großflächig geeignete Jagdgebiete zur Verfügung. Andererseits sind weite Bereiche der Wälder aufgrund des derzeitigen Bewuchses, wie z. B. junge Kiefern-Schonungen, aber auch Buchendickungen, nicht als Jagdgebiet geeignet. Insgesamt ist das Angebot an Jagdgebieten aber regional herausragend. Diese Einschätzung wird sowohl durch die hohe Anzahl der nachgewiesenen Individuen und der säugenden Weibchen, als auch durch den weiten Einzugsbereich bestätigt. Durch eine Unterbrechung der Flugstraße zwischen Wochenstubenquartier (Liepe) und Jagdgebieten (=Ausbau B 198) wäre der Erhaltungszustand des Großen Mausohres im FFH-Gebiet erheblich beeinträchtigt. Wochenstubenquartiere sind innerhalb des FFH-Gebiets nicht zu erwarten.

3.3.2.5 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

3.3.2.5.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Wasserfledermaus wurde an sieben von neun Netzfangstandorten nachgewiesen, dabei wurden zehn adulte Männchen sowie zwölf adulte und zwei juvenile Weibchen gefangen. Die Nachweise zeigen eine hohe Besiedlungsdichte und weite Verbreitung im FFH-Gebiet an und geben keine Hinweise auf Verbreitungslücken. Durch Telemetrie wurde eine Wochenstube westlich von Glambeck gefunden. Während der Telemetrie nutzte das besenderte Tier drei verschiedene Baumquartiere in vitalen Buchen. Der Nachweis adulter Weibchen und von zwei Jungtieren über der Welse im Westteil des Gebietes lässt vermuten, dass sich zumindest dort eine weitere Wochenstube befindet.

3.3.2.5.2 Habitate

Die meisten Wasserfledermäuse wurden während der beiden Netzfänge, in denen auch Fließgewässer mit Netzen überspannt waren, nachgewiesen. Diese Fließgewässer werden von den Wasserfledermäusen vor allem als Flugstrassen genutzt und weniger als Jagdhabitat. Es gelangen aber auch Fänge an Waldstandorten: Angermünder Stadtwald, Kernzone Grumsiner Forst und Wald westlich der BAB 11.

Über die Telemetrie eines Weibchens wurden drei verschiedene Baumquartiere nachgewiesen. Es handelte sich dabei um Baumhöhlen in vitalen Buchen in Buchenaltholzbeständen. Die Baumquartiere befanden sich in maximal 500 m Entfernung zum Fangort an der Welse.

Winterquartiere für Wasserfledermäuse finden sich unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes in Glambeck. Wasserfledermäuse wurden hier häufig und regelmäßig nachgewiesen. Auch innerhalb des FFH-Gebietes liegt zumindest ein Winterquartier, dass von Wasserfledermäusen genutzt werden kann (östlich von Glambeck).

Das FFH-Gebiet enthält ca. 10 % der geeigneten Habitate im BR, entsprechend hat das Gebiet eine sehr hohe Bedeutung für die Art. Geeignete Jagdgebiete für Wasserfledermäuse finden sich an allen Stillgewässern ab 1 ha Größe. Diese nehmen innerhalb des FFH-Gebietes insgesamt 275 ha Fläche ein. Ohne den unmittelbar nördlich angrenzenden Wolletzsee nehmen Gewässer damit zwar nur 4,5 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein. Durch weitere Gewässer innerhalb des Einzugsgebietes für Wasserfledermäuse und durch die enge Verzahnung von Laubwäldern und Stillgewässern im FFH-Gebiet ist die Habitateignung für Wasserfledermäuse trotzdem gut. Das Quartierangebot ist im Durchschnitt ausreichend. In einigen Teilbereichen – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst – gibt es genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen, in anderen Teilbereichen finden sich kaum geeignete Quartierbäume.

3.3.2.6 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

3.3.2.6.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Fransenfledermaus wurde nur an zwei von zehn Netzfangstandorten nachgewiesen, obwohl weitere Netzfangstandorte in geeigneten Fransenfledermaus-Habitaten lagen. Die beiden Fänge gelangen am Westrand der Kernzone Grumsiner Forst (Fang eines Weibchens) und in einem Eichenbestand westlich der BAB 11 (Fang eines Männchens). Zwei weitere Individuen wurden bei einem Netzfang am Südwestrand der Kernzone im Zuge der Erstellung des Fachbeitrags Fledermäuse im Kiesabbaugebietes Althüttendorf (SCHARON 2008) gefangen. Die Nachweise an lediglich zwei Fangstandorten zeigen, dass die Fransenfledermaus im Grumsiner Forst, wie auch im gesamten BR, nur in geringer Besiedlungsdichte und nicht flächendeckend vorkommt.

Die nächstgelegene bekannte Wochenstube der Fransenfledermaus befindet sich nordöstlich des FFH-Gebietes (HORN mdl. Mitt.). Der Fangstandort, an dem das Weibchen nachgewiesen wurde, ist von diesem Quartier ca. 7,5 km Luftlinie entfernt und damit nicht mehr innerhalb des normalen Aktionsraumes von Fransenfledermäusen um ihr Quartier. Der Fang des Weibchens gibt daher einen Hinweis auf eine weitere Wochenstube innerhalb des FFH-Gebietes oder dessen Umfeld, darf aber nicht als Beleg dafür interpretiert werden.

Bei den Netzfängen im Umfeld des Kiesabbaugebietes in Althüttendorf wurde ein laktierendes Weibchen bzw. Jungtier gefangen. Dies ist ein weiterer Hinweis auf eine Wochenstube im Südostteil des FFH-Gebietes oder dessen Umfeld.

Winterquartiere für Fransenfledermäuse finden sich unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes in Glambeck. Fransenfledermäuse wurden hier häufig und regelmäßig nachgewiesen, maximal 59 Indi-

viduen. Auch innerhalb des FFH-Gebietes liegt zumindest ein Winterquartier, dass von Fransenfledermäusen genutzt wird (östlich von Glambeck)..

3.3.2.6.2 Habitate

Die beiden über Netzfang nachgewiesenen Individuen wurden in einem Eichen-Buchen-Mischwald und einem Buchenhallenwald gefangen. SCHARON (2008) wies außerdem zwei Individuen in einem Buchenhallenwald nach. Winterquartiere für Fransenfledermäuse finden sich unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes in Glambeck. Fransenfledermäuse wurden hier häufig und regelmäßig nachgewiesen. Auch innerhalb des FFH-Gebietes liegt zumindest ein Winterquartier, dass von Fransenfledermäusen genutzt wird (östlich von Glambeck).

Das FFH-Gebiet wird von reproduzierenden Weibchen genutzt, allerdings ist unbekannt, ob das Gebiet eine eigene Wochenstube enthält und welche Bedeutung es als Jagdgebiet für die nächstgelegene bekannte Wochenstube der Fransenfledermaus hat. Geeignete Jagdgebiete für Fransenfledermäuse finden sich besonders in der Kernzone Grumsiner Forst und dessen Umfeld. Aber auch die zahlreichen Kleingewässer und die strukturreiche Offenlandschaft können als Jagdgebiet dienen. Besonders in den Kernzonen ist eine stetige Verbesserung der Habitateignung für die Fransenfledermaus zu erwarten. Das Quartierangebot ist nur mittelmäßig. In einigen Teilbereichen – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst – gibt es genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen, in anderen Teilbereichen finden sich kaum geeignete Quartierbäume.

3.3.2.7 Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*)

3.3.2.7.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Brandtfledermäuse wurden bei einem Netzfang im Zuge einer Kartierung für den Vergleich von verschieden bewirtschafteten Buchenwäldern (ÖKO-LOG 2012) gefangen. Es wurden hier drei Weibchen nachgewiesen, zwei davon laktierend. Von SCHARON (2008) wurden vier Individuen, darunter auch reproduzierende Weibchen bzw. Jungtiere, im südöstlichen Teil des FFH-Gebiets nachgewiesen. Wochenstubennachweise liegen für das FFH-Gebiet nicht vor. Der Fang der reproduzierenden Weibchen bzw. Jungtiere ist ein Hinweis darauf, dass zumindest eine Wochenstube im FFH-Gebiet oder seinem Umfeld vorhanden ist (ÖKO-LOG 2012, SCHARON 2008). Ein einzelnes Tier wurde in Bärendikte nachgewiesen (HAENSEL & BLOHM 2000). Winterquartiere sind in 20 km (Bad Freienwalde) bzw. 30 km (Liebenwalde) Entfernung bekannt.

3.3.2.7.2 Habitate

SCHARON (2008) wies vier Individuen in einem Buchenhallenwald nach. Auch der Netzfangnachweis von Öko-Log stammt aus einem Buchenwald. Ein besendertes Weibchen nutzte zwei Quartierstandorte in Buchenwäldern (ÖKO-LOG 2012). Die exakten Quartierbäume konnten nicht bestimmt werden.

Geeignete Jagdgebiete für Große Bartfledermäuse finden sich besonders im der Kernzone Grumsiner Forst und deren Umfeld. Aber auch die zahlreichen Kleingewässer und die strukturreiche Offenlandschaft können als Jagdgebiet für Große Bartfledermäuse dienen. Besonders in den Kernzonen ist eine stetige Verbesserung der Habitateignung für Große Bartfledermäuse zu erwarten. Potenzielle Quartiere in Gebäuden stehen aufgrund der wenigen Siedlungsflächen im FFH-Gebiet nur in begrenztem Umfang zur Verfügung und das Baumquartierangebot ist nur mittelmäßig. In einigen Teilbereichen – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst – gibt es genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen, in anderen Teilbereichen finden sich kaum geeignete Quartierbäume.

3.3.2.8 Braunes Langohr (*Plecotus auricus*)

3.3.2.8.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Das Braune Langohr wurde an vier von zehn Netzfangstandorten nachgewiesen, dabei wurden drei Männchen und zwei Weibchen gefangen. Alle Fänge lagen in der unmittelbaren Umgebung der Kernzone Grumsiner Forst. Während eines weiteren Netzfangs am Ostrand der Kernzone Mellnsee wurde auch dort ein männliches Braunes Langohr gefangen, so dass die Verbreitung der Art im FFH-Gebiet auch westlich der Autobahn belegt ist.

Durch Telemetrie wurde eine Wochenstube am Westrand der Kernzone Grumsiner Forst gefunden. Während der Telemetrie nutzte das besenderte Tier zwei verschiedene Baumquartiere in maximaler Entfernung von 300 m zum Fangort. Aus einem der Baumquartiere in einer Eiche wurden insgesamt neun Tiere ausfliegende Tiere gezählt. Ein weiteres Weibchen wurde 1,7 km südöstlich der Wochenstubenquartiere gefangen, jedoch nicht besendert. Da der Aktionsraum Brauner Langohren um ihre Wochenstuben zwischen wenigen 100 m bis über 2 km liegt, könnte dieses Weibchen zur gleichen Wochenstubengemeinschaft gehören. Auch die vier laktierenden Weibchen, die von SCHARON (2008) im Süden des FFH-Gebietes nachgewiesen wurden, können zu dieser Wochenstubengemeinschaft gehören. Es kann sich jedoch auch um eine weitere eigenständige Kolonie handeln.

3.3.2.8.2 Habitate

Ein Individuum wurde in einem Buchenmischwald westlich der BAB 11 gefangen, die übrigen Tiere in den Buchenaltbeständen im Grenzbereich der Kernzone Grumsiner Forst östlich der BAB 11. SCHARON (2008) fing fünf Individuen in einem Buchenhallenwald.

Während der Telemetrie nutzte das besenderte Tier zwei verschiedene Baumquartiere: eine vitale Buche sowie eine tote Alteiche. Die Quartierbäume befanden sich in einem Buchenaltholzbestand (vitale Buche) sowie im Grenzbereich des Buchenbestandes zu einem Bruchwald (tote Alteiche). Das Quartier in der Buche wurde fünf Tage hintereinander genutzt, bei dem Quartier in der toten Eiche konnte eine Nutzung an drei Tagen in Folge nachgewiesen werden. Bejagt wurde in einer Nacht der Bruchwald, an dessen Grenze sich einer der Quartierbäume befand. Der Bruchwald war zum Beobachtungszeitpunkt durch eine hohe Falterdichte gekennzeichnet.

Winterquartiere für Braune Langohren finden sich unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes in Glambeck. Braune Langohren wurden hier häufig und regelmäßig nachgewiesen. Auch innerhalb des FFH-Gebietes liegt zumindest ein Winterquartier, dass von Braunen Langohren genutzt wird (östlich von Glambeck).

Das FFH-Gebiet enthält mehr als 10 % der geeigneten Habitate für die Art im BR und mindestens eine Wochenstube und bietet in den Kernzonen langfristig hervorragende Lebensraumbedingungen für Braune Langohren. Demnach ist das Gebiet für die Art von sehr hoher Bedeutung. Geeignete Jagdgebiete für Braune Langohren finden sich besonders in der Kernzone Grumsiner Forst und dessen Umfeld, westlich der BAB 11 und nördlich des Dovinsees bis Glambeck. Besonders in den Kernzonen ist eine stetige Verbesserung der Habitateignung für das Braune Langohr zu erwarten. Das Baumquartierangebot innerhalb des FFH-Gebiets ist nur mittelmäßig. In einigen Teilbereichen – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst – gibt es genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen, in anderen Teilbereichen finden sich kaum geeignete Quartierbäume.

3.3.2.9 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

3.3.2.9.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Rauhautfledermaus wurde an vier von fünf Horchbox-Standorten sicher nachgewiesen, am fünften Standort (Ana17) wurden Rufaufnahmen erfasst, die der Rauhautfledermaus nicht sicher zugeordnet werden konnte (Ruftyp „Ptief“, siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

Eine männliche Rauhautfledermaus wurde bei einem Netzfang im Zuge einer Kartierung für den Vergleich von verschieden bewirtschafteten Buchenwäldern (ÖKO-LOG 2012) gefangen. Ein Quartier einer Rauhautfledermaus wurde in einer vitalen Buche im Angermünder Stadtwald nachgewiesen. Dieses Quartier wurde Ende Juli von einem Weibchen genutzt, das an der Blumberger Mühle gefangen und besendert wurde. Bei einer Ausflugzählung wurde nur ein ausfliegendes Tier beobachtet. Das besenderte Tier nutzte außerdem ein Quartier in Wolletz; dort war keine Ausflugzählung möglich. Bei beiden handelte es sich wahrscheinlich nicht mehr um Wochenstuben sondern um Einzelquartiere. Das nächste bekannte Wochenstubenquartier liegt in Görlsdorf, ca. 1,8 km nördlich vom Fangstandort und ca. 3,5 km nordöstlich vom Quartierbaum im Angermünder Stadtwald und damit innerhalb des normalen Aktionsraumes von Rauhautfledermäusen um ihr Quartier. Es ist wahrscheinlich, dass die besenderte Rauhautfledermaus dieser Wochenstube zuzuordnen ist.

3.3.2.9.2 Habitate

Rufaufnahmen von Rauhautfledermäusen konnten in Bruchwäldern sowie in Buchenwäldern dokumentiert werden. Der Netzfangnachweis des Männchens stammt auch aus einem Buchenwald (ÖKO-LOG 2012). Das von einem telemetrierten Weibchen genutzte Quartier befand sich in einer vitalen Buche in Randlage in einem Buchenbestand. Winterquartiere der Rauhautfledermaus sind im FFH-Gebiet bisher nicht bekannt.

Das Gebiet enthält zahlreiche geeignete Jagdgebiete für Rauhautfledermäuse und zumindest ein Einzelquartier, eventuell auch Quartiere einer Wochenstube. Das FFH-Gebiet hat demnach eine hohe Bedeutung für die Art. Geeignete Jagdgebiete für Rauhautfledermäuse finden sich besonders an den Ufern der Still- und Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebiets und am Südufer des Wolletzsees, der unmittelbar angrenzt. Auch die Waldinnen- und -außenränder, die Waldmoore und Bruchwälder sowie die Kleingewässer im Offenland bieten eine Nahrungsgrundlage für Rauhautfledermäuse. Das Quartierangebot innerhalb des FFH-Gebiets ist allerdings mittelmäßig. In einigen Teilbereichen – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst – gibt es genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen, in anderen Teilbereichen finden sich kaum geeignete Quartierbäume.

3.3.2.9.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Wochenstubenquartier in Görlsdorf wurde in den letzten Jahren nicht mehr regelmäßig genutzt (HORN mdl. Mitt.). Weitere Gefährdungen und Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde sind in Kap. 3.3.2.2.1 ausführlich erläutert.

3.3.2.10 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

3.3.2.10.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Zwergfledermaus wurde an allen fünf Horchbox-Standorten nachgewiesen; mit 22 % aller Aufnahmen ist sie die zweithäufigste erfasste Art. Besonders häufig wurden Zwergfledermäuse am Horchboxstandort Ana03 am westlichen Rand der Kernzone Grumsiner Forst nachgewiesen. Auch an Ana07, im östlichen Teil der Kernzone nahe des Pfingstberges, wurden sehr viele Rufe von Zwergfledermäusen erfasst. Die Art wurde außerdem an drei von zehn Netzfangstandorten nachgewiesen, dabei wurden insgesamt vier adulte Männchen gefangen. Die Nachweise belegen, dass die Zwergfledermaus im gesamten FFH-Gebiet verbreitet ist. Aussagen zum Vorkommen von Wochenstuben sind

jedoch nicht möglich, da keine reproduzierenden Weibchen gefangen wurden. Winterquartiere der Zwergfledermaus sind im FFH-Gebiet bisher nicht bekannt.

3.3.2.10.2 Habitate

Besonders häufig wurden Zwergfledermäuse in einem Waldmoor/Bruchwald am Horchboxstandort Ana03 aufgezeichnet. Auch an Ana07, die zwischen einem älteren Buchenbestand und einem Birken-Bruchwald stand, wurden sehr viele Rufe von Zwergfledermäusen erfasst. Die vier gefangenen Männchen wurden in Buchenhallenwäldern sowie an einer Straßenunterführung der Welse nachgewiesen.

Das Quartierangebot innerhalb des FFH-Gebiets ist gering. In den unmittelbar angrenzenden Ortschaften, darunter Grumsin, Altkünkendorf, Glambeck und Wolletz, stehen noch hinreichend Quartiere Verfügung. Geeignete Jagdgebiete für Zwergfledermäuse finden sich besonders an den Ufern der Still- und Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebiets und am Südufer des Wolletzsees, der unmittelbar angrenzt. Auch die Waldinnen- und -außenränder, die Waldmoore und Bruchwälder sowie die Kleingewässer im Offenland bieten eine Nahrungsgrundlage für Zwergfledermäuse. Außerdem eignen sich Waldwege, das strukturreiche Offenland und die an das FFH-Gebiet angrenzenden Ortschaften als Jagdgebiete.

3.3.2.11 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

3.3.2.11.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Mückenfledermaus wurde an allen fünf Horchbox-Standorten nachgewiesen; mit 34 % aller Aufnahmen ist sie die am häufigsten nachgewiesene Art. Besonders häufig wurden Mückenfledermäuse am Horchboxstandort Ana03 am westlichen Rand der Kernzone Grumsiner Forst nachgewiesen. Auch an Ana07, im östlichen Teil der Kernzone nahe des Pfingstberges, wurden sehr viele Rufe erfasst.

Da keine weiblichen Mückenfledermäuse gefangen wurden, können keine Aussagen zum Reproduktionsstatus der Tiere gemacht werden. Aufgrund der Häufigkeit auf den Rufaufnahmen und der z. T. sehr guten Habitateignung kann aber angenommen werden, dass im Gebiet eine oder mehrere Wochenstuben dieser Art liegen. Das nächstgelegene bekannte Wochenstubenquartier von Mückenfledermäusen ist im Raum Wolletz / Görlsdorfer Forst (HORN mdl. Mitt.). Bei Fängen im Südosten des FFH-Gebietes konnten zwei Individuen nachgewiesen werden, darunter auch laktierende Weibchen bzw. Jungtiere (SCHARON 2008). Diese Nachweise unterstreichen die Annahme, dass mindestens eine Wochenstube im FFH-Gebiet oder dessen Umfeld vorhanden ist. FRÖHLICH & SPORBECK (2008) konnten einmalig 2005 eine größere Anzahl schwärmender Tiere in Klein-Ziethen feststellen. Die Gutachter gehen daher von einer Wochenstube aus. Das Quartier selbst konnte nicht verifiziert werden, da bei späteren Kontrollterminen keine Tiere mehr nachgewiesen werden konnten. Bei Detektorbegehungen konnten Rufe der Mückenfledermaus am Großen Kagelpfuhl nordwestlich von Groß-Ziethen festgestellt werden (SCHARON 2008).

Winterquartiere der Mückenfledermaus sind im FFH-Gebiet bisher nicht bekannt. Unmittelbar nordöstlich, im Görlsdorfer Forst, wurde 2011 zumindest eine überwinternde Mückenfledermaus in einem Nistkasten nachgewiesen (HORN mdl. Mitt.).

3.3.2.11.2 Habitate

Besonders häufig wurden Mückenfledermäuse am Horchboxstandort Ana03 nachgewiesen. Diese Horchbox stand in einem typischen Jagdgebiet der Mückenfledermaus – einem Waldmoor/Bruchwald. Auch an Ana07, die zwischen einem älteren Buchenbestand und einem Birken-Bruchwald stand, wurden sehr viele Rufe von Mückenfledermäusen erfasst. SCHARON (2008) fing zwei Individuen in einem Buchenhallenwald.

Das Gebiet enthält überdurchschnittlich viele Jagdgebiete für Mückenfledermäuse sowie in einigen Teilgebieten ein hohes Quartierpotenzial und hat für die Art daher eine hohe Bedeutung. Geeignete Jagdgebiete finden sich besonders in den Waldmooren, Waldgewässern und Bruchwäldern sowie an den Ufern der Still- und Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebietes und am Südufer des Wolletzsees, der unmittelbar angrenzt. Das Quartierangebot innerhalb des FFH-Gebiets ist mittelmäßig. In einigen Teilbereichen – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst – gibt es genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen, in anderen Teilbereichen finden sich kaum geeignete Quartierbäume.

3.3.2.12 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

3.3.2.12.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Breitflügelfledermaus wurde innerhalb des FFH-Gebietes bei einem Netzfang (ÖKO-LOG 2012) mit zwei Individuen nachgewiesen. SCHARON (2008) wies die Art bei Detektorbegehungen an drei Transektstrecken zwischen Groß-Ziethen und Schwarzer See nach. In Parlow gibt es einen Wochenstuben-Verdacht, der bisher aber nicht bestätigt wurde. Im Umfeld dieses Quartieres wurde im Mai 2011 ein Breitflügelfledermaus-Weibchen auf einer Streuobstwiese mit Schafbeweidung gefangen.

3.3.2.12.2 Habitate

Der Netzfangnachweis stammt aus einem Buchenwald (ÖKO-LOG 2012). Die über Detektor nachgewiesenen Tiere nutzten Waldränder und Alleen als Jagdhabitat (SCHARON 2008).

Das Gebiet enthält vor allem an den Außenrändern geeignete Jagdgebiete für Breitflügelfledermäuse. Besonders das Grünland östlich von Parlow sowie am Südrand des FFH-Gebietes, nördlich des Grimnitzsees über Neugrimnitz bis Luisenfelde, ist als Jagdgebiet geeignet. Das Quartierangebot innerhalb des FFH-Gebiets ist gering. In den unmittelbar angrenzenden Ortschaften, darunter Parlow, Grumsin, Altkünkendorf, Glambeck und Wolletz, stehen noch hinreichend Quartiere zur Verfügung.

3.3.2.13 Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*)

3.3.2.13.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der Kleinabendsegler wurde innerhalb der Untersuchungen von 2010-2012 im FFH-Gebiet nicht eindeutig nachgewiesen. An vier von fünf Horchbox-Standorten wurden aber Rufe der Artengruppe Nyctaloide aufgezeichnet, zu der der Kleinabendsegler gehört. SCHARON (2008) wies die Art mit einem Individuum durch Netzfang im Südosten des FFH-Gebietes sowie bei Detektorbegehungen an zwei Transektstrecken zwischen Groß-Ziethen und Schwarzer See nach.

Im Angermünder Stadtforst wurde 2000 eine Wochenstube nachgewiesen (HAENSEL & BLOHM 2000).

3.3.2.13.2 Habitate

Die Wochenstube im Angermünder Stadtforst nutzt ein Buchenhallenwald (HAENSEL & BLOHM 2000). Das über Netzfang von Scharon (2008) nachgewiesene Tier nutzte einen Buchenhallenwald, die über Detektor nachgewiesenen Tiere einen Waldrand sowie einen Weg nahe dem Großen Kagelpfuhl.

Geeignete Jagdgebiete finden sich besonders an den Ufern der Still- und Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebiets und am Südufer des Wolletzsees, der unmittelbar ans FFH-Gebiet grenzt. Auch die Waldinnen- und -außenränder sowie die Kleingewässer im Offenland bieten eine Nahrungsgrundlage für Kleinabendsegler. Das Quartierangebot innerhalb des FFH-Gebiets ist mittelmäßig. In einigen Teilbereichen – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst – gibt es genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen, in anderen Teilbereichen finden sich kaum geeignete Quartierbäume.

3.3.2.14 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

3.3.2.14.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Große Abendsegler wurden an zwei von zehn Netzfangstandorten nachgewiesen, dabei wurden zwei adulte Weibchen, ein adultes Männchen und zwei Jungtiere (ein Männchen und ein Weibchen) gefangen. Die beiden Jungtiere wurden im Angermünder Stadtwald, die adulten Tiere am Rand der Kernzone Grumsiner Forst gefangen. Rufe des Großen Abendseglers wurden in geringer Anzahl an allen Horchboxstandorten erfasst. Es ist anzunehmen, dass in den Rufen der Artengruppe Nyctaloide noch weitere Rufe des Großen Abendseglers enthalten sind. An beiden Netzfangstandorten, an denen Große Abendsegler gefangen wurden, gab es Hinweise auf Reproduktion: Am Rand der Kernzone Grumsiner Forst wurden zwei schwangere Weibchen gefangen, im Angermünder Stadtwald unweit vom Wolletzsee zwei Jungtiere. SCHARON (2008) wies mit dem Fang eines laktierenden Weibchens bzw. Jungtieren ebenfalls Reproduktion nach. Ein weiteres laktierendes Weibchen wurde bei einem Netzfang von ÖKO-LOG (2012) gefangen.

Die Telemetrie dieses Weibchens führte zum Nachweis von zwei Wochenstubenquartieren südwestlich des Glambecker Sees (ÖKO-LOG 2012). Es konnten an einem Termin 27 Tiere beim Ausflug an einem Quartier beobachtet werden. Im Angermünder Stadtforst wurde 2000 eine Wochenstube nachgewiesen. Der Nachweisort der Wochenstube befindet sich in 300 m Entfernung zum Fangstandort 2010. Der derzeitige Zustand der Wochenstube ist unklar. Der Nachweis von juvenilen Tieren kann als Hinweis auf ein weiteres Bestehen der Wochenstube hindeuten. Eine weitere Wochenstube befindet sich im Görlsdorfer Forst (HORN mdl. Mitt.), ca. 4,5 bzw. 8 km nördlich der beiden Fangstandorte. Damit liegen beide Fangstandorte zwar außerhalb des durchschnittlichen Aktionsraumes, aber immer innerhalb des maximalen Aktionsraumes, den Abendsegler um Ihre Wochenstubenquartiere nutzen können. Die Fänge können daher nicht als unbedingte Hinweise auf eine weitere Wochenstube innerhalb des FFH-Gebietes gedeutet werden.

3.3.2.14.2 Habitate

Beide Netzfangstandorte, an denen Große Abendsegler nachgewiesen wurden, befanden sich in Buchenhallenwäldern, ebenso die Standorte bei SCHARON (2008) und ÖKO-LOG (2012). Im Angermünder Stadtforst ist eine Wochenstube in Randlage in einem Nadelforst mit Laubanteil bekannt (HAENSEL & BLOHM 2000). Unmittelbar nordöstlich des FFH-Gebietes, im Görlsdorfer Forst, gibt es mindestens eine große Winterschlaf-Gemeinschaft (HORN mdl. Mitt.).

Das FFH-Gebiet wird von reproduzierenden Weibchen und Jungtieren genutzt. Zwei Wochenstubenquartiere wurden südwestlich des Glambecker Sees nachgewiesen. Es handelt sich um eine vitale Buche in einem Buchenbestand sowie um eine vitale Erle in einem Erlen-Eschenwald.

Geeignete Jagdgebiete für Große Abendsegler finden sich besonders an den Ufern der größeren Still- und Fließgewässer innerhalb des FFH-Gebietes und am Südufer des Wolletzsees, der unmittelbar ans FFH-Gebiet angrenzt. Auch die Waldaußenränder sowie die Kleingewässer im Offenland bieten eine Nahrungsgrundlage für Große Abendsegler. Das Quartierangebot innerhalb des FFH-Gebietes ist mittelmäßig. In einigen Teilbereichen – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst – gibt es genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen, in anderen Teilbereichen finden sich kaum geeignete Quartierbäume.

3.3.3 Amphibien

Tab. 49 gibt eine Übersicht über die Amphibienarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.

Tab. 49: Vorkommen von Amphibienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet

Legende: 0: Ausgestorben oder Verschollen, 1 : Vom Aussterben bedroht, 2: Stark gefährdet, 3: Gefährdet, V: Vorwarnliste, R: extrem selten, G: Gefährdung unbekannten Ausmaßes, D: Daten unzureichend, * : ungefährdet, nb: nicht bewertet, -: Kein Nachweis oder noch nicht etabliert. Abweichungen bei der RL Bbg.: -: Nicht etabliert, **: mit Sicherheit ungefährdet, P: Potenziell gefährdet; § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art, Rote Liste Deutschland: (Günther 1996; Hachtel et al. 2009; Petersen et al. 2004; Sachteleben et al. 2009; Schnitter et al. 2006), Rote Liste Brandenburg: (Günther 1996; Petersen et al. 2004). Gesetzl. Schutzstatus: (Günther 1996; Hachtel et al. 2009; Weddeling et al. 2005).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Rotbauchunke	*Bombina bombina*	x	x	2	2	§§
Kammmolch	*Triturus cristatus*	x	x	V	3	§§
Moorfrosch	*Rana arvalis*		x	3	*	§§
Laubfrosch	*Hyla arborea*		x	3	2	§§
Seefrosch	*Pelophylax ridibundus*		Anhang V	*	3	§
Wechselkröte	*Bufo viridis*		x	3	3	§§
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*		x	3	*	§§
Kleiner Wasserfrosch	*Pelophylax lessonae*		x	G	3	§§

Der Bericht erfolgt auf Grundlage der vollständigen Faunadaten der aktuellen Erfassung für das BR sowie aller verfügbaren Fremddaten, zumindest für das Umfeld des FFH-Gebietes. Die Daten wurden einschließlich aller weiterführenden Informationen zu Vorkommen von Arten, Details zur Habitatqualität und Beeinträchtigungen an den Gewässern, Schwierigkeiten bei der Erfassung, Bewertung, Untersuchungsflächen sowie zu Zielen und Maßnahmen in einem GIS-Projekt (pepmpbrsc_amphibien.mxd) aufbereitet.

3.3.3.1 Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

3.3.3.1.1 Habitate

Unter den 460 Gewässern, die 2010 im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde hinsichtlich ihrer Habitatqualität und möglicher Gefährdungen und Beeinträchtigungen untersucht wurden, finden sich insgesamt 170 Kleingewässer (Sölle und ähnliche Hohlformen), 80 weitere Stillgewässer, 40 Bruchwaldgewässer, 40 Moore bzw. Sümpfe, 30 Nassstellen, 20 Fließgewässer (Bäche, Gräben, sonstige Fließgewässer) und 15 Waldtümpel. Eine Übersicht über die Lage der Untersuchungsgewässer einschließlich ihrer Habitat-IDs gibt Karte 1 im Anhang II.

Nahezu alle Gewässer befanden sich in einem Komplex aus mehreren hundert Einzelgewässern bzw. großen Feuchtgebieten. Insgesamt ist von einer guten Vernetzung der Gewässer und damit der Amphibienvorkommen untereinander und zu geeigneten Landlebensräumen auszugehen. Die Ausprägung der Umgebung wird mehrheitlich als strukturreich eingestuft. Dies gilt vor allem für Waldgewässer und Gewässer in Wiesen, Weiden oder Brachen mit vielen Versteckmöglichkeiten, wie Erd- bzw. Lesesteinhaufen, Hecken oder Totholz etc. Im Ackerland kommen auch strukturarme Bereiche mit wenigen Versteckmöglichkeiten vor. Die Bodenqualität (Grabfähigkeit) im Umfeld der Gewässer ist aber fast immer hervorragend.

3.3.3.1.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Zu den wichtigsten Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet gehört die bisherige Bewirtschaftung der Ackerflächen. Es mangelt an amphibiengerecht bewirtschafteten Äckern, aber zumindest für einige Amphibienarten auch an steppenartigen Biotopen sowie Brach- oder Ruderalflächen. Bei 146 Gewässern in Ackerflächen muss von intensiver maschineller Bearbeitung der Umgebung ausgegangen werden (v. a. durch Pflügen). Gleichzeitig sind keine Gewässerrandstreifen als Rückzugsräume vorhanden. Dies schränkt die Qualität des Gewässerumfeldes als Sommerlebensraum z. B. für Rotbauchunken stark ein und dürfte gerade während der Wanderzeiträume negative Effekte auf die Entwicklung aller Amphibienpopulationen haben.

Obwohl keine Schadstoffeinträge in Gewässer direkt festgestellt wurden, deuten Eutrophierungszeiger, wie z. B. Fadenalgen, Brennnesseln, Brombeeren, Holunder, Springkraut, Klettenlabkraut, Kratzdisteln, Kerbel, oder Faulschlamm an 106 Gewässern indirekt auf Schadstoffeinträge hin, die die Wasser- und damit die Habitatqualität negativ beeinflussen. Betroffen sind vor allem Gewässer in Ackerflächen, auf denen von Stoffeinträgen aus der Landwirtschaft auszugehen ist. Zum Teil sind aber auch Waldgewässer betroffen.

Für die meisten Arten bedeutet die starke Beschattung durch Gehölze und (oft als Folge davon) wenig ausgeprägte sub- und emerse Vegetation der Mehrzahl der Gewässer eine deutliche Beeinträchtigung der Habitatqualität.

Der Wasserhaushalt von 56 Gewässern wurde als geringfügig gestört eingestuft. Dabei handelt es sich um Gewässer, an denen entweder Entwässerung durch Gräben, Drainagen etc. festgestellt wurde oder um Gewässer mit sonstigen Austrocknungserscheinungen ohne erkennbare Ursache. 18 weitere Gewässer waren im Untersuchungszeitraum vollständig ausgetrocknet und damit als Amphibienhabitate entwertet.

Von einer hohen Gefährdung durch Straßenverkehr muss im Umfeld von 146 Gewässern ausgegangen werden, vor allem entlang der BAB 11, von der angenommen wird, dass sie nicht über eine durchgängige Leiteinrichtung verfügt sowie entlang der K 6016 durch Neugrimnitz, entlang der K 7346 von Neugrimnitz über Altkünkendorf nach Gehegemühle und entlang der L 239 von Joachimsthal über Glambeck bis Redernswalde. Die Gewässer liegen näher als 500 m an den genannten Fahrwegen. Eine hohe Frequentierung und Mortalität zahlreicher Amphibienarten wurde bei den Erfassungen der Amphibienwanderung 2010 und 2011 an diesen Streckenabschnitten belegt (siehe Abb. 24).

Die BAB 11 wird außerdem als Barriere eingestuft, da kaum davon auszugehen ist, dass Amphibien eine Querung unbeschadet überstehen. Weitere Barrieren bilden bebaute Flächen der Ortschaften Neugrimnitz und Altkünkendorf im Umfeld von 58 Gewässern.

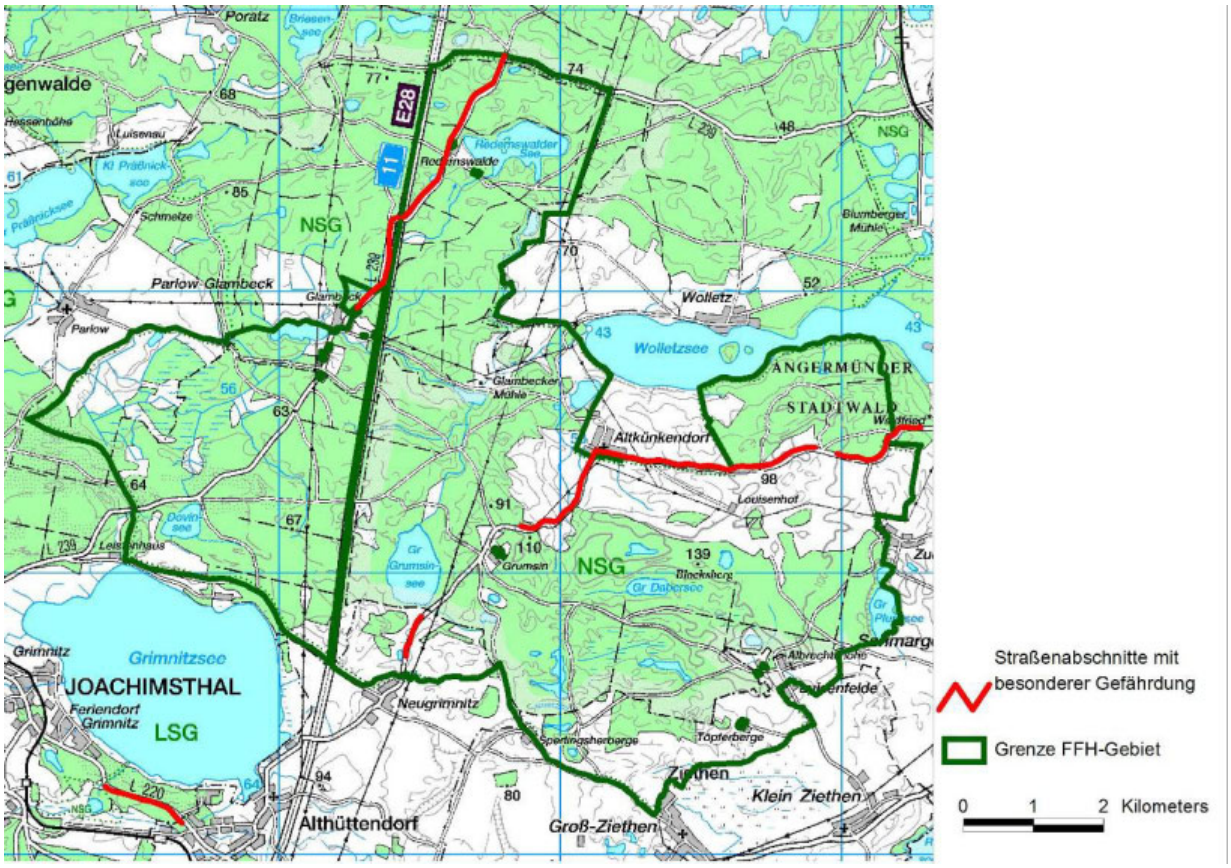


Abb. 24: Straßenabschnitte mit der höchsten Wanderaktivität und den höchsten Amphibienverlusten im FFH-Gebiet (2010)

3.3.3.2 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

3.3.3.2.1 Erfassungsmethode

Im Jahr 2010 wurden an 460 Gewässern für die Art relevante Daten zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben. An 217 ausgewählten Gewässern wurden außerdem, zwischen dem 17.03. und 09.04., rufende Männchen verhört. Aufgrund der Schwierigkeiten bei der Erfassung der Art, besonders in Gebieten dieser Größenordnung, ist davon auszugehen, dass die Bestände größer sind und die Art weiter verbreitet ist als die Kartierungsergebnisse suggerieren (vgl. auch übergeordneter Fachbeitrag Fauna, ebenso hinsichtlich Einschränkungen bei der Begehbarkeit der Gewässer). Altdaten liegen mit 23 Datensätzen vor (BRSC 1990-2001, LUA 1990-2009, Scharon 2008). Allerdings enthalten nur drei Datensätze auch quantitative Angaben (Altdaten vor 2005). Es liegen keine Reproduktionsnachweise und keine Flächendaten vor.

3.3.3.2.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Art ist schwerpunktmäßig in der Offenlandschaft zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg verbreitet sowie zwischen Sperlingsherberge und Groß-Ziethen (siehe Abb. 25). Bei der aktuellen Kartierung wurde die Art an insgesamt 58 Standorten nachgewiesen. Dabei wurden an 31 Gewässern adulte Tiere (Rufer und Sichtbeobachtungen) und an 32 Gewässern Reproduktion (Larven und Jungtiere) festgestellt. Die größten Laichplatzgemeinschaften mit 10 bis 30 Rufern fanden sich zwischen Zuchenberg und dem Angermünder Stadtwald (Gewässer bkG3027, -26, ss5001Gw) sowie zwischen Altkünkendorf und Louisenhof (afGw4012). In den Altdaten (vor 2005) sind z. T. auch größere Rufgemeinschaften dokumentiert: Demnach wurden 200 Tiere am Südrand des Angermünder Stadtwald

festgestellt (BRSCADARPU3495), 50 Tiere bei der Glambecker Mühle (BRSCADARPU3263) sowie 10 Tiere bei Töpferberge (BRSCADARPU2606).

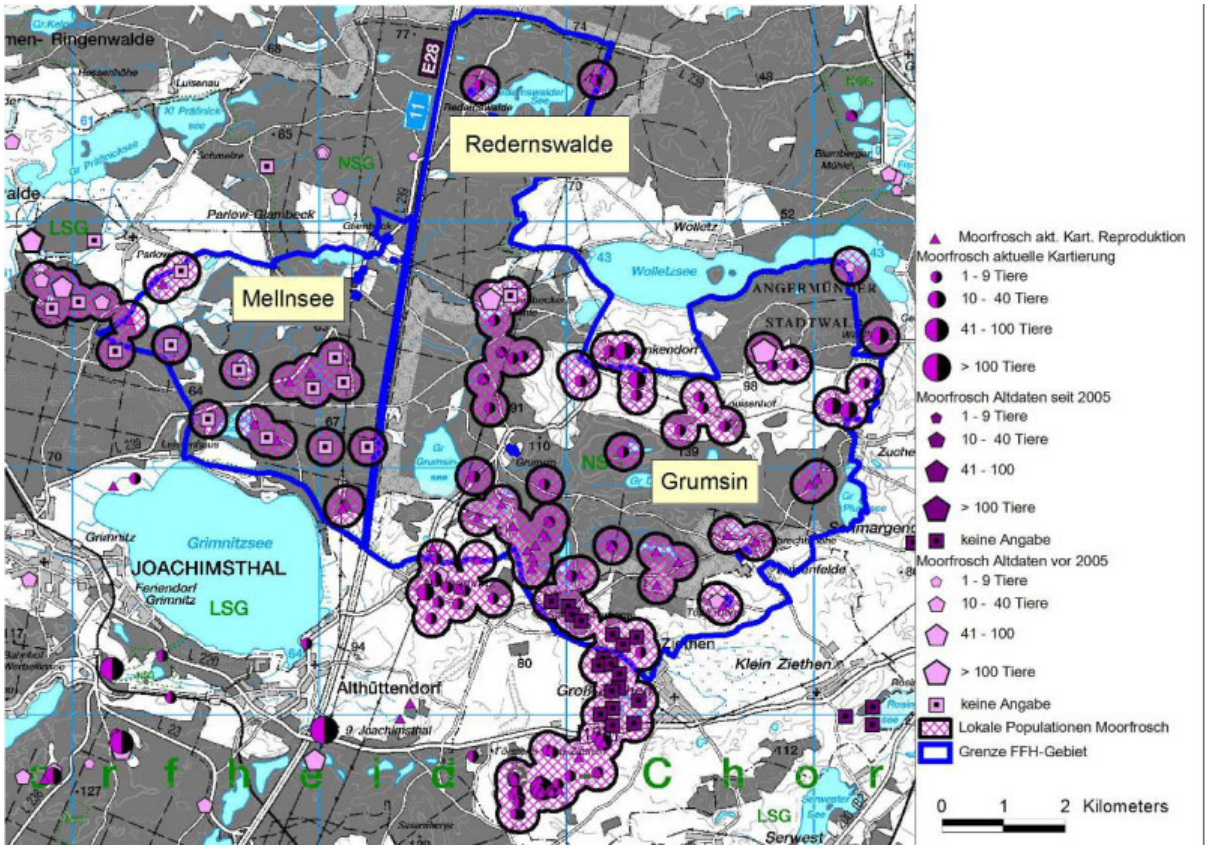


Abb. 25: Moorfroschnachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im Umfeld des FFH-Gebietes

Tab. 50: Lokale Populationen des Moorfroschs im FFH-Gebiet

Bezeichnung der lokalen Population	Nachweise (adulte Tiere)	Zahl der Gewässer mit Reproduktionsnachweis
Mellnsee	17 Datensätze (Altdaten vor 2005), darunter 14 Datensätze ohne Angabe der Bestandsgröße. 2 Datensätze mit 20 Rufern, 1 Datensatz mit 50 Rufern.	8 (Jungtiere; aktuelle Kartierung).
Grumsin	83 Datensätze mit 329 Tieren (aktuelle Kartierung). 19 Datensätze (Altdaten seit 2005) ohne Angabe der Bestandsgröße. 7 Datensätze (Altdaten vor 2005), darunter 1 Datensatz mit 5 Adulti, 2 mit 10 Rufern, 1 mit 50 Adulti, 1 mit 200 Tieren.	35 (Larven und Jungtiere; aktuelle Kartierung).
Redernswalde	1 Gewässer mit 1 Rufer, 1 Zufallsbeobachtung im Landlebensraum (aktuelle Kartierung).	

Quellen der Altdaten: LUA (1990 – 2009), Scharon (2008), BRSC (1990 – 2001)

Anhand der Artnachweise wurden drei lokale Populationen abgegrenzt, die sich z. T. auch außerhalb des FFH-Gebietes fortsetzen (siehe Tab. 50). Die BAB 11 wird in diesem Zusammenhang als Barriere angesehen, die die Vorkommen beiderseits der Trasse trennt. Die Vorkommen westlich der BAB 11 wurden zur lokalen Population Mellnsee zusammengefasst, obwohl sich die Einzelnachweise teilweise mehr als 300 m (Schwellenwert) voneinander entfernt befinden. Feuchtgebietskomplexe wie der Mellnsee können nicht flächendeckend erfasst werden, und es wird von weiteren nicht dokumentierten Vorkommen in diesem Bereich ausgegangen. Alle Nachweise östlich der BAB 11 und südlich des Wolletzsees wurden zur lokalen Population Grumsin zusammengefasst. Das Vorkommen befindet

sich nur zu einem Teil innerhalb des FFH-Gebietes und schließt neben Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes auch sämtliche Nachweise des FFH-Gebietes Groß-Ziethen mit ein. Zwei Einzelnachweise um den Redernswalder See werden als separate lokale Population betrachtet, da die Entfernung zu den anderen Vorkommen mit knapp drei Kilometern vergleichsweise groß ist, und der Zwischenraum aus für die Art relativ ungünstigem Kiefernforst besteht.

3.3.3.2.3 Habitate

Unter den 55 bei der aktuellen Kartierung tatsächlich besiedelten Gewässern, zu denen Habitatdaten vorliegen, waren 23 Kleingewässer (Sölle bzw. sonstige Hohlformen), 13 sonstige Stillgewässer, 6 Bruchwaldgewässer, 4 Gräben, 3 Tümpel, 2 Moore / Sümpfe, 2 Fließgewässer sowie 1 temporäre Nassstelle. Eine Übersicht über den Zustand der wichtigsten Habitatparameter für den Moorfrosch an diesen Gewässern gibt Tab. 51. Die Habitatqualität von nur 4 % der Gewässer wird insgesamt als hervorragend eingeschätzt, die von 13 % zumindest als gut. Die Habitatqualität von 82 % der aktuell besiedelten Gewässer wird als mittel bis schlecht eingestuft, maßgeblich aufgrund starker Beschattung: Fast drei Viertel der Gewässer waren stark beschattet (mehr als 50 % Gewässerfläche).

Bis auf drei Gewässer waren alle Teil eines größeren Gewässerkomplexes, der aus mehreren hundert Gewässern bzw. großen Feuchtgebieten besteht; ein Gewässer befindet sich in einem mittelgroßen Komplex aus neun Gewässern, und nur zwei Gewässer bilden einen isolierten Komplex, deren Entfernung zu allen anderen Gewässern mehr als 300 m beträgt.

Etwa die Hälfte der Gewässer befand sich näher als 200 m an geeigneten Winterlebensräumen. Bis auf ein Gewässer lagen alle Gewässer weniger als 1000 m entfernt vom nächsten Vorkommen der Art. Lediglich cnGw2031 am Redernswalder See befand sich weiter vom nächsten Vorkommen entfernt (1800 m).

Tab. 51: Habitatqualität der aktuell von Moorfröschen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt sind jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter, sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern. Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem Bewertungsschema zu entnehmen.

n = 55	**Hervorragend**		**Gut**		**Mittel bis schlecht**		**Keine Angabe**
Habitatparameter	**Anzahl Gewässer**	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**
Größe des Gewässerkomplexes	52	95 %	1	2 %	2	4 %	0
Flachwasserzonen	14	25 %	15	27 %	19	35 %	7
Besonnung	5	9 %	6	11 %	39	71 %	5
Entfernung zu potenziellen Landlebensräumen	27	49 %	20	36 %	8	15 %	0
Vernetzung	54	98 %	1	2 %	0	0 %	0
Gesamtbewertung Habitatqualität	2	4 %	7	13 %	45	82 %	1

3.3.3.2.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

44 % der bei der aktuellen Kartierung besiedelten Gewässer wurden insgesamt als stark beeinträchtigt eingestuft. 47 % der Gewässer wiesen mittelstarke Beeinträchtigungen auf und nur 9 % der Gewässer waren nicht oder gering beeinträchtigt (siehe Tab. 52). So konnte an 35 % der Gewässer Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger festgestellt werden. Die Umgebung von 18 % der Gewässer war durch den Einsatz von schweren Maschinen (Pflügen) stark beeinträchtigt, und ein

Teil der Gewässer war durch Fahrwege im Jahreslebensraum beeinträchtigt, davon 36 % mittel und 33 % stark. Ein geringer Teil der Gewässer war teilweise durch Barrieren beeinträchtigt, die die Abwanderung einschränken.

Tab. 52: Beeinträchtigungen der aktuell von Moorfröschen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt ist jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter, sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem ABB zu entnehmen.

n = 55	**Keine bis gering**		**Mittel**		**Stark**		**Keine Angabe**
	Anzahl Gewässer	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**
pH-Wert	28	51 %	0	0 %	0	0 %	27
Fischbesatz	45	82 %	9	16 %	0	0 %	1
Schadstoffeinträge	35	64 %	19	35 %	0	0 %	1
Einsatz schwerer Maschinen im Landlebensraum	38	69 %	7	13 %	10	18 %	0
Fahrwege	17	31 %	20	36 %	18	33 %	0
Barrieren	51	93 %	4	7 %	0	0 %	0
Gesamtbewertung Beeinträchtigungen	5	9 %	26	47 %	24	44 %	0

3.3.3.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Der Zustand der Population der Vorkommen Mellnsee und Grumsin wird mit hervorragend (A) bewertet. Ausschlaggebend dafür waren Größe und Ausdehnung der beiden Vorkommen (siehe Tab. 53). Der Zustand der lokalen Population Redernswalde kann aufgrund der mangelhaften Datenlage nicht bewertet werden.

Tab. 53: Bewertung des Zustands der lokalen Populationen des Moorfroschs im FFH-Gebiet

Bezeichnung der lokalen Population	**Populationsgröße**	**Populationsstruktur**	**Zustand der Population**
Mellnsee	A	A	A
Grumsin	A	A	A

Die Habitatqualität von 47 Gewässern wird mit hervorragend (A) bewertet (siehe Abb. 26). Diese Gewässer konzentrieren sich vor allem im Offenland um Louisenhof sowie zwischen dem Brackensee und Sperlingsherberge. Einige weitere Gewässer mit hervorragender Habitatqualität für die Art befinden sich im Umfeld von Neugrimnitz. Die Habitatqualität von 116 Gewässern wird mit gut (B) bewertet. Diese konzentrieren sich vor allem um Neugrimnitz sowie um Louisenhof. Gewässer mit mittlerer bis schlechter Habitatqualität (C) machen einen großen Teil der Gewässer im FFH-Gebiet aus (294 Gewässer). Der Hauptgrund dafür ist die starke Beschattung vieler Gewässer, vor allem in Waldgebieten, doch auch ein beträchtlicher Teil der Gewässer zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg fällt in diese Kategorie. Angesichts der großen Zahl der Gewässer mit guter Habitatqualität wird dieser Hauptparameter für die Art im FFH-Gebiet synoptisch mit gut bewertet (B).

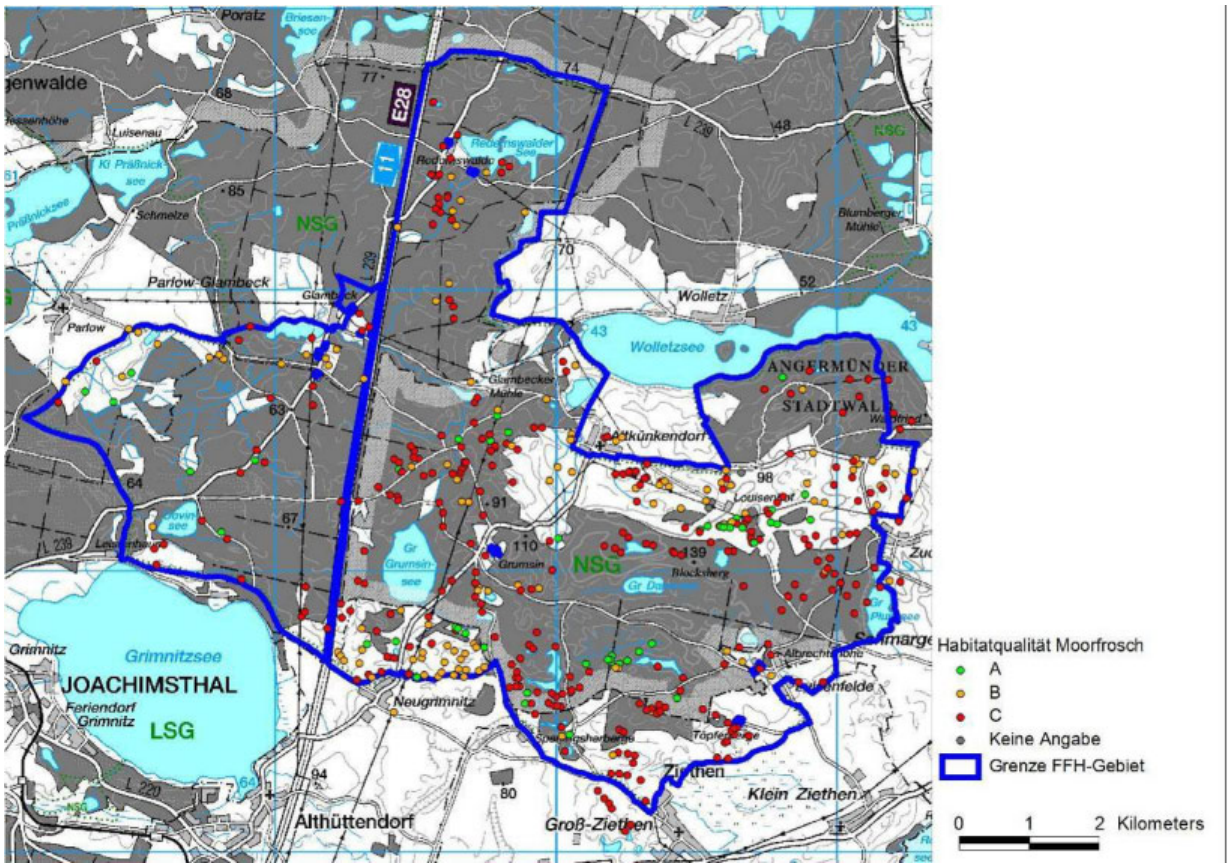


Abb. 26: Erhaltungszustand der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Moorfrösche

Die Beeinträchtigungen von 48 Gewässern werden mit keine bis gering (A) bewertet (siehe Abb. 27). Diese Gewässer befinden sich vorwiegend in Waldflächen und konzentrieren sich im Angermünder Stadtwald, in der Umgebung von Brackensee und Schwarzem See sowie nördlich des Dabersees. Die Beeinträchtigungen von 183 Gewässern werden mit mittel (B) bewertet. Diese Gewässer konzentrieren sich zwischen Glambecker Mühle und dem Großen Grumsinsee, zwischen Neugrimnitz und Albrechtshöhe, westlich des Plunzsees, sowie südlich von Redernswalde. Die Beeinträchtigungen von 229 Gewässern werden mit stark (C) bewertet. Dabei handelt es sich vor allem um Gewässer in Ackerflächen, da bei sämtlichen Äckern davon ausgegangen wird, dass Pflüge zum Einsatz kommen. Ebenso ist die Nähe vieler Gewässer zu Verkehrswegen negativ zu bewerten. Die Beeinträchtigungen für die Art im FFH-Gebiet werden synoptisch mit stark (C) bewertet.

Der Erhaltungszustand beider Vorkommen Mellnsee und Grumsin im Gebiet (Gesamtbewertung) ist demnach gut (B).

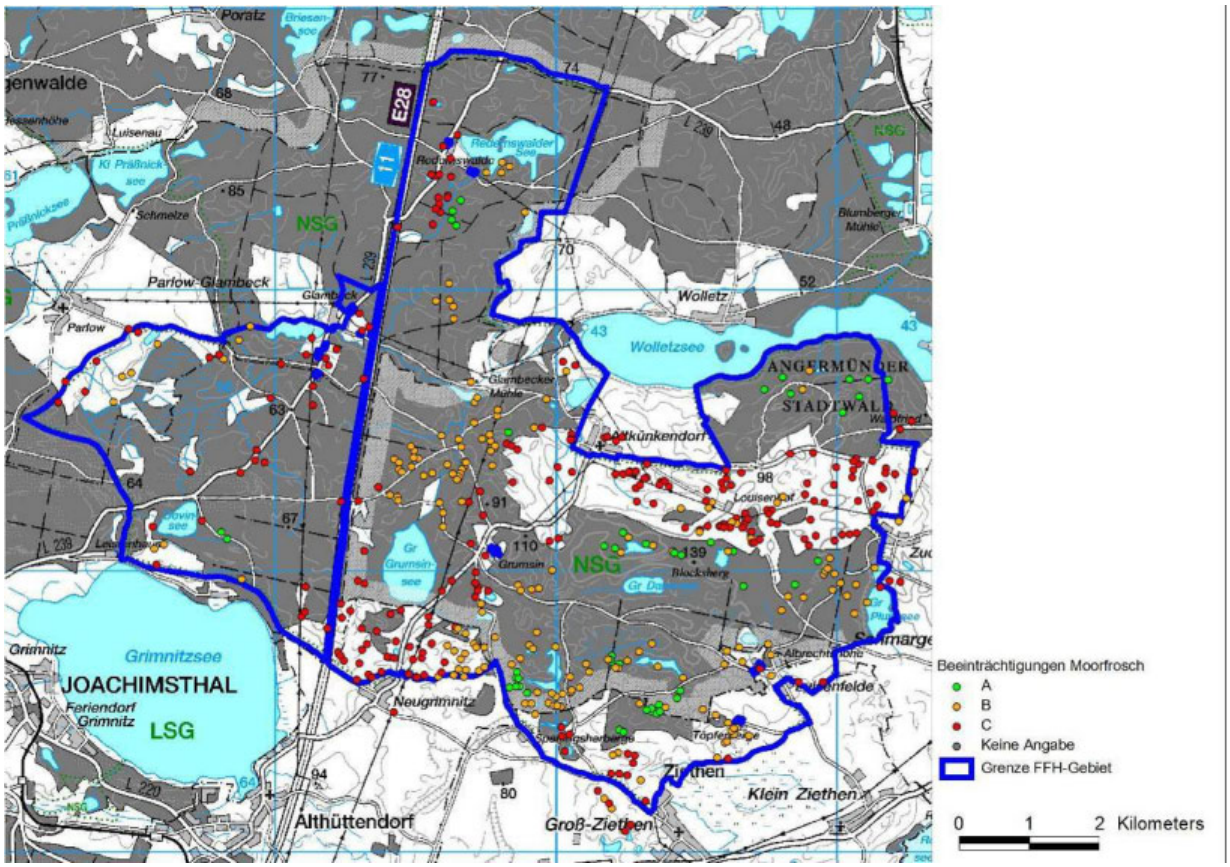


Abb. 27: Beeinträchtigungen der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Moorfrösche

3.3.3.2.6 Entwicklungspotenziale

Die Art ist in den arttypischen Lebensräumen des Gebiets verbreitet. Die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen ist für einen langfristigen Erhalt der Vorkommen notwendig. Bei einer Intensivierung der Landnutzung ist mit einem kurz- bis mittelfristigen Rückgang der Art im FFH-Gebiet zu rechnen.

3.3.3.2.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet beherbergt einen bedeutenden Anteil der großen (Meta-) Population und ihrer Habitate im BR. Demnach kommt dem BR hohe Verantwortung für den Erhalt der Vorkommen im FFH-Gebiet zu (vgl. auch übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

3.3.3.3 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

3.3.3.3.1 Erfassungsmethode

Im Jahr 2010 wurden an 460 Gewässern für die Art relevante Daten zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben. An 272 ausgewählten Gewässern wurden außerdem zwischen dem 27.04. und 21.06. rufende Männchen verhört. Aufgrund der hohen Zahl der Untersuchungsgewässer ist von einer guten Raumabdeckung sowie von einer repräsentativen Abbildung der Population auszugehen.

Aus dem FFH-Gebiet liegen Altdaten mit 47 Datensätzen vor (BRSC 1990-2001, LUA 1990-2009, SCHARON 2008). Allerdings enthalten nur sieben Datensätze auch quantitative Angaben (Altdaten seit 2005). Es liegen keine Reproduktionsnachweise vor. Flächendaten (LUA 1990 – 2009, Naturwachtrecherche 2009) liegen mit elf Datensätzen vor. Die Flächendaten bestätigen die Verbreitung der Art im Gebiet.

3.3.3.3.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Art ist schwerpunktmäßig in den Offenlandschaften des Gebietes zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg verbreitet, um Neugrimnitz sowie zwischen Sperlingsherberge und Albrechtshöhe (siehe Abb. 28). In Waldgebieten fehlte die Art weitestgehend, Ausnahmen stellen Gewässer um Glambeck (bkG3346, BRSCADARPU3150), das Kleingewässer bei der Glambecker Mühle (cnGw2997 und weitere Altdatensätze), ein Gewässer 1,3 km westlich von Altkünkendorf (BRSCADARPU812 und – 912), ein Gewässer im Angermünder Stadtwald (BRSCADARPU769, -819, -909) sowie einige Gewässer um den Schwarzen See (cnGw2125, tjGtj9, swGew9042, BRSCADARPU1120 und -2328) dar. Eine isolierte Laichplatzgemeinschaft wurde am Westrand des Mellnseemoores festgestellt (bkG3200).

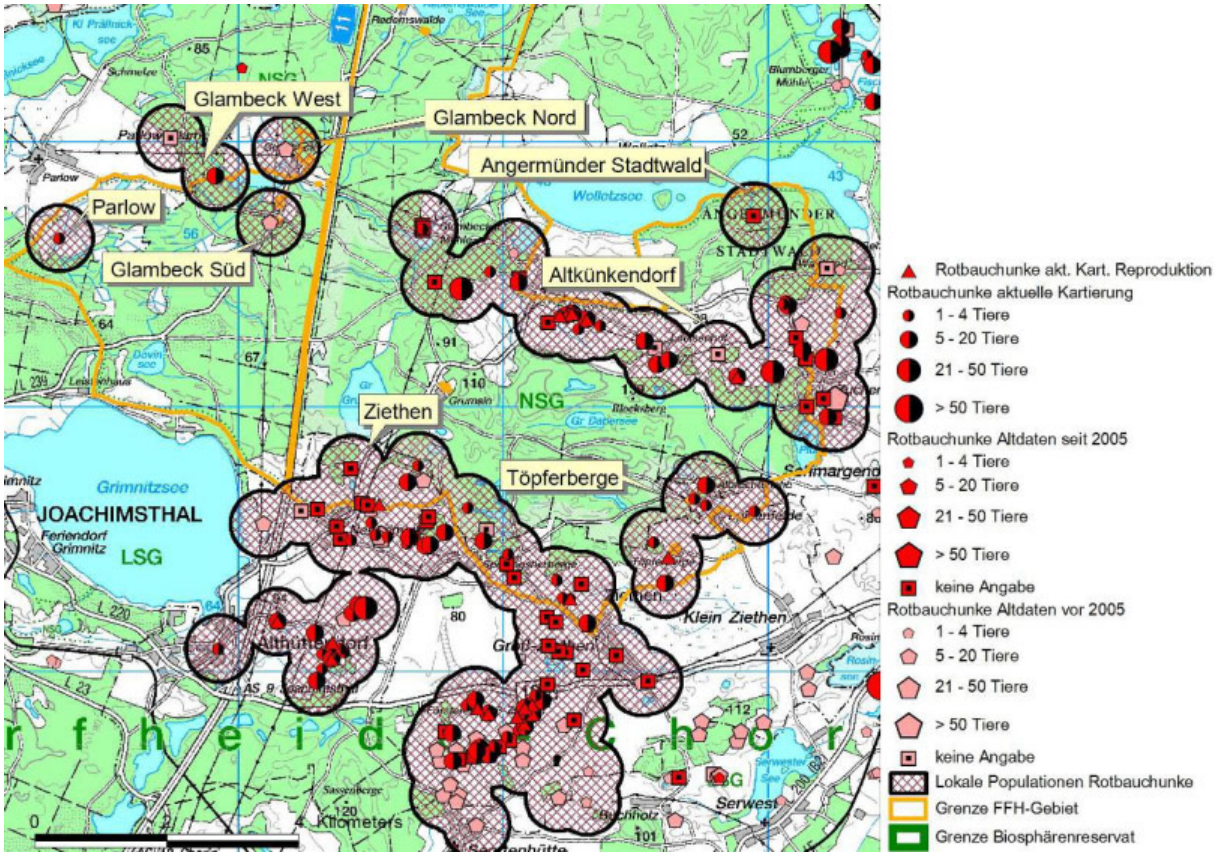


Abb. 28: Rotbauchunkennachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im Umfeld des FFH-Gebietes

Bei der aktuellen Kartierung wurde die Art an 43 von 272 untersuchten Gewässern nachgewiesen. Dabei konnten insgesamt 309 adulte Tiere (Rufer und Sichtbeobachtungen) festgestellt werden. An acht dieser Gewässer wurde außerdem Reproduktion nachgewiesen (Larven bzw. Jungtiere). Die größten Laichplatzgemeinschaften fanden sich 1 km westlich von Altkünkendorf (50 Rufer, mgG9203), am Nordende des Ortes Zuchenberg knapp außerhalb des FFH-Gebietes (50 Rufer, mgG9301), 500 m westlich von Zuchenberg (30 Rufer, swGew9003), 250 m südlich von Altkünkendorf (20 Rufer, mgG9260) sowie am nordwestlichen Ortsrand von Groß-Ziethen (20 Rufer, bkG3163). Ältere Nachweise von Laichplatzgemeinschaften mit mindestens 10 Rufern finden sich am südlichen Ortsrand von Glambeck (BRSCADARPU3150, 10 Rufer), 1 km Nordöstlich von Neugrimnitz (BRSCADARPU3368, 20 Rufer) und 500 m nördlich von Zuchenberg (BRSCADARPU3651, 15 Rufer und BRSCADARPU3652, 20 Rufer).

Anhand der Artnachweise wurden acht Vorkommen abgegrenzt, die sich z. T. auch außerhalb des FFH-Gebietes fortsetzen (siehe Tab. 54). Das Vorkommen Ziethen befindet sich nur zu einem Teil

innerhalb des FFH-Gebietes und schließt neben Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes auch sämtliche Nachweise des FFH-Gebietes Groß-Ziethen mit ein (siehe Abb. 28).

Tab. 54: Lokale Populationen der Rotbauchunke im FFH-Gebiet

Bezeichnung der lokalen Population	Nachweise (adulte Tiere)	Zahl der Gewässer mit Reproduktionsnachweis
Parlow	1 Rufer an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung).	
Töpferberge	15 Rufer an 7 Gewässern (aktuelle Kartierung).	1 (Zufallsnachweis).
Angermünder Stadtwald	1 Gewässer/Datensatz ohne Bestandgrößenangabe (Altdaten seit 2005).	
Glambeck Nord	Maximal 10 Rufer an 1 Gewässer (Altdaten vor 2005).	
Glambeck Süd	Mindestens 10 Rufer an 1 Gewässer (Altdaten vor 2005).	
Glambeck West	5 Rufer an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung). 1 Gewässer/ Datensatz ohne Bestandsgrößenangabe (Altdaten vor 2005).	
Altkünkendorf	246 Rufer an 24 Gewässern (aktuelle Kartierung). 25 Gewässer/Datensätze ohne Bestandsgrößenangabe (Altdaten seit 2005). 12 Gewässer/Datensätze (Altdaten seit 2005), darunter 1 Nachweis mit 100 Tieren (BRSCADARPU3622).	5 (Zufallsnachweise)
Ziethen	315 Rufer an 57 Gewässern, inklusive der Nachweise im FFH-Gebiet Groß-Ziethen (aktuelle Kartierung). 49 Datensätze ohne Bestandsgrößenangabe (Altdaten seit 2005). 39 Datensätze, Größenangabe nicht berücksichtigt (Altdaten vor 2005).	12 (Zufallsnachweise)

Quellen der Altdaten: LUA (1990 – 2009), HELMECKE (1990 – 2009), SCHARON (2008), BRSC (1990 – 2001)

3.3.3.3.3 Habitate

Unter den 43 bei der aktuellen Kartierung tatsächlich besiedelten Gewässern waren 21 Kleingewässer (Sölle bzw. sonstige Hohlformen), 10 sonstige Stillgewässer, 7 temporäre Nassstellen, 2 Moore / Sümpfe, sowie 2 Bruchwaldgewässer (1 Gewässer konnte nicht beurteilt werden). Die Habitatqualität von nur 5 % der Gewässer wird als hervorragend eingeschätzt, die von 19 % zumindest als gut. Jedoch wird die Habitatqualität von 77 % der aktuell besiedelten Gewässer als mittel bis schlecht eingestuft (siehe

Tab. 55). Die Gewässer waren alle Teil eines größeren Gewässerkomplexes, der aus mehreren hundert Gewässern bzw. großen Feuchtgebieten besteht und gut vernetzt ist mit weiteren Vorkommen der Art. Nur 16 % der Gewässer wiesen ausgedehnte Flachbereiche auf, 40 % der Gewässer waren zumindest in Teilbereichen flach, 35 % der Gewässer wiesen kaum Flachbereiche auf. Gut die Hälfte der Gewässer war vegetationsarm. 30 % der besiedelten Gewässer waren stark, 40 % teilweise besonnt und 23 % der Gewässer waren stark beschattet. Die Umgebung von 35 % der Gewässer war strukturreich, von 33 % der Gewässer zumindest strukturiert und 33 % der Gewässer strukturarm.

Tab. 55: Habitatqualität der aktuell von Rotbauchunken besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt ist jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter, sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem Bewertungsschema zu entnehmen.

n = 43	**Hervorragend**		**Gut**		**Mittel bis schlecht**		**Keine Angabe**
	Anzahl Gewässer	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**
Größe des Gewässerkomplexes	43	100 %	0	0 %	0	0 %	0
Flachwasserzonen	7	16 %	17	40 %	15	35 %	4
Wasservegetation	5	12 %	14	33 %	22	51 %	2
Besonnung	13	30 %	17	40 %	10	23 %	3
Strukturierung der Umgebung	15	35 %	14	33 %	14	33 %	0
Vernetzung	43	100 %	0	0 %	0	0 %	0
Gesamtbewertung Habitatqualität	2	5 %	8	19 %	33	77 %	0

3.3.3.3.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

70 % der bei der aktuellen Kartierung besiedelten Gewässer wurden insgesamt als stark beeinträchtigt eingestuft. 28 % der Gewässer wiesen mittelstarke Beeinträchtigungen auf und nur 2 % der Gewässer waren frei von Beeinträchtigungen (siehe Tab. 56). An den meisten Gewässern konnte Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger festgestellt werden, und ihre Umgebung war durch den Einsatz von schweren Maschinen (Pflügen) beeinträchtigt. Ein Teil der Gewässer war durch Fahrwege im Jahreslebensraum beeinträchtigt. Ein geringer Teil der Gewässer war teilweise durch Barrieren beeinträchtigt, die die Abwanderung einschränken.

Tab. 56: Beeinträchtigungen der aktuell von Rotbauchunken besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt ist jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter, sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem Bewertungsschema zu entnehmen.

n = 43	**Keine bis gering**		**Mittel**		**Stark**		**Keine Angabe**
	Anzahl Gewässer	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**	**Anteil**	**Anzahl Gewässer**
Fischbesatz	37	86 %	5	12 %	1	2 %	0
Schadstoffeinträge	15	35 %	28	65 %	0	0 %	0
Wasserhaushalt	38	88 %	5	12 %	0	0 %	0
Einsatz schwerer Maschinen im Landlebensraum	5	12 %	8	19 %	30	70 %	0
Fahrwege	12	28 %	18	42 %	13	30 %	0
Barrieren	33	77 %	10	23 %	0	0 %	0
Gesamtbewertung Beeinträchtigungen	1	2%	12	28 %	30	70 %	0

3.3.3.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Der Zustand der Vorkommen Altkünkendorf und Ziethen wird aufgrund der großen und zahlreichen Laichplatzgemeinschaften im Verbund sowie der Reproduktionsnachweise mit hervorragend (A) bewertet (siehe Tab. 57). Die anderen Vorkommen im FFH-Gebiet werden wegen kleiner Populationen und mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Daten zur Populationsstruktur sind mehrheitlich nicht vorhanden.

Tab. 57: Bewertung des Zustands der lokalen Populationen der Rotbauchunke im FFH-Gebiet

Bezeichnung der lokalen Population	Populationsgröße	Populationsstruktur	Zustand der Population
Parlow	C		C
Töpferberge	C	A	C
Angermünder Stadtwald	C		C
Glambeck Nord	C		C
Glambeck Süd	C		C
Glambeck West	C		C
Altkünkendorf	A	A	A
Ziethen	A	A	A

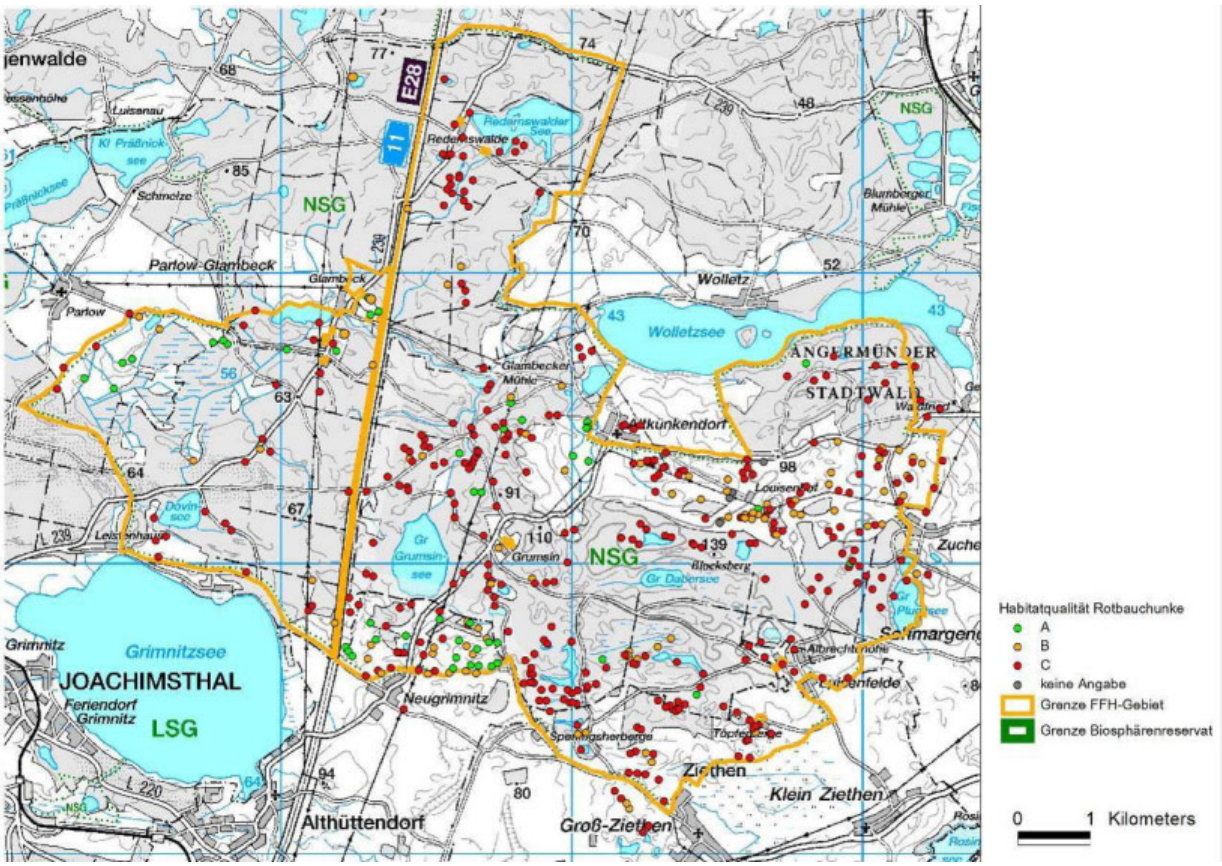


Abb. 29: Erhaltungszustand der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Rotbauchunken

Die Habitatqualität von 47 Gewässern wird mit hervorragend (A) bewertet (siehe Abb. 29). Diese Gewässer konzentrieren sich vor allem im Offenland um Neugrimnitz. Weitere Gewässer befinden sich unter anderem am Westrand des Mellnmoores, auf der Großen Wiese bei Altkünkendorf und im west-

lich davon gelegenen Wald sowie auf der kleinen Weide nördlich von Glambeck. In einem der Vorkommensschwerpunkträume der Art um Louisenhof wird lediglich ein Gewässer mit hervorragend bewertet. Die Habitatqualität von 80 Gewässern wird mit gut (B) bewertet. Diese konzentrieren sich vor allem um Louisenhof. Weitere Gewässer mit guter Habitatqualität befinden sich unter anderem um Neugrimnitz und nördlich von Groß-Ziethen. Gewässer mit schlechter Habitatqualität (C) machen den Großteil der Gewässer im FFH-Gebiet aus (329 Gewässer). Der Hauptgrund dafür sind die starke Beschattung bzw. mangelnde Wasservegetation vieler Gewässer. Dabei handelt es sich vor allem um Waldgewässer, doch auch ein beträchtlicher Teil der Gewässer zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg fällt in diese Kategorie. Die synoptische Gesamteinschätzung der Habitatqualität für die Art im FFH-Gebiet ergibt einen guten Erhaltungszustand (B; gutachterliche Einschätzung).

Die Beeinträchtigungen von 34 Gewässern werden mit keine bis gering (A) bewertet (siehe Abb. 30). Diese Gewässer befinden sich vorwiegend in Waldflächen und konzentrieren sich im Angermünder Stadtwald, südlich und westlich des Brackensees, westlich des Schwarzen Sees sowie im Nordbereich der Kernzone Grumsiner Forst. Die Beeinträchtigungen von 186 Gewässern werden mit mittel (B) bewertet. Diese Gewässer konzentrieren sich zwischen Glambecker Mühle und dem Großen Grumsinsee, zwischen Neugrimnitz und Albrechtshöhe sowie zwischen Grumsin und dem Plunzsee entlang des Nordrandes der Kernzone Grumsiner Forst. Die Beeinträchtigungen von 240 Gewässern werden mit stark (C) bewertet. Dabei handelt es sich vor allem um Gewässer in Ackerflächen, da bei sämtlichen Äckern davon ausgegangen wird, dass Pflüge zum Einsatz kommen. Ebenso ist die Nähe vieler Gewässer zu Verkehrswegen negativ zu bewerten. Da häufig Gewässer mit hoher Bedeutung für die Art davon betroffen sind (hohe Habitatqualität oder große Laichplatzgemeinschaften), werden die Beeinträchtigungen der Lebensräume der Art im FFH-Gebiet synoptisch mit stark (C) bewertet.

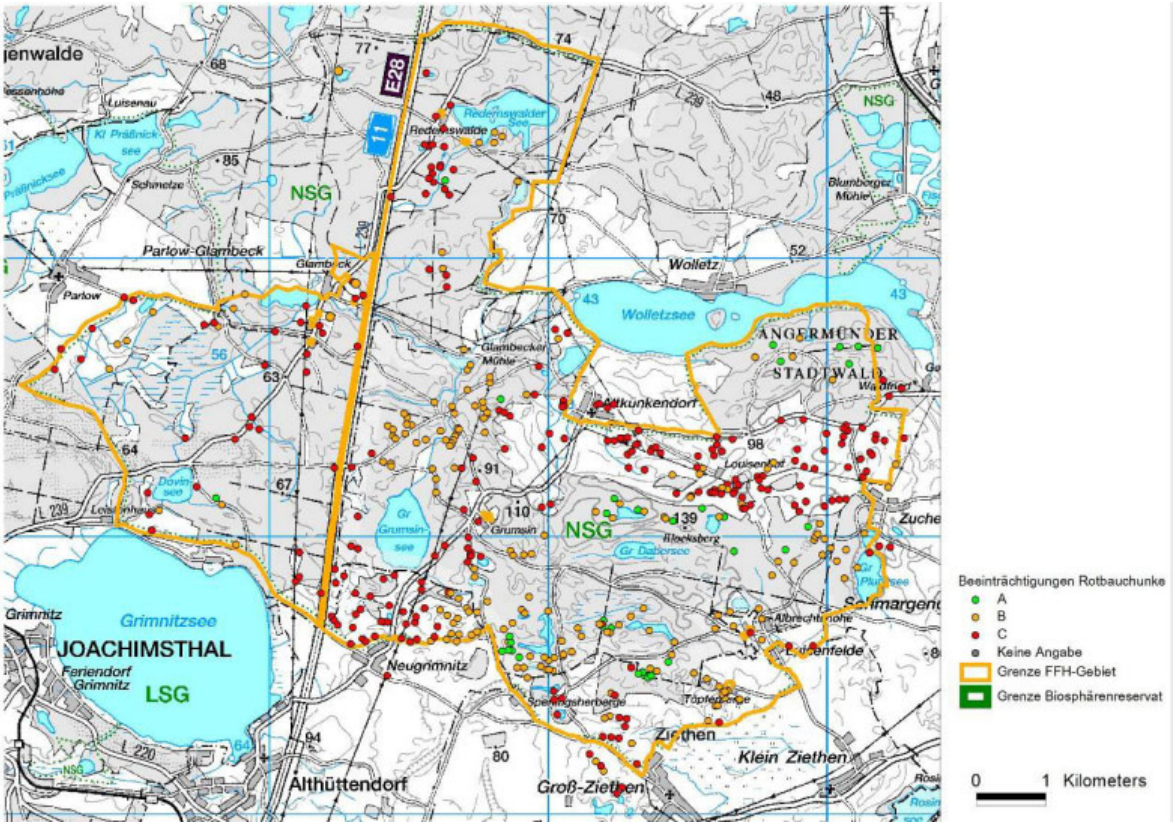


Abb. 30: Beeinträchtigungen der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Rotbauchunken

Der Erhaltungszustand der Vorkommen Ziethen und Altkünkendorf (Gesamtbewertung) ist demnach gut (B). Die weiteren, kleineren Vorkommen im FFH-Gebiet (siehe Kap. 3.3.3.3.2) werden in der Gesamtbewertung nur mit schlecht (C) bewertet.

3.3.3.3.6 Entwicklungspotenziale

Die Art ist in den arttypischen Lebensräumen des Gebiets verbreitet. Die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen ist für einen langfristigen Erhalt der Vorkommen notwendig. Bei einer Intensivierung der Landnutzung ist mit einem kurz- bis mittelfristigen Rückgang der Art im FFH-Gebiet zu rechnen.

3.3.3.3.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Art war von maßgeblicher Bedeutung bei der Ausweisung des FFH-Gebietes. Das FFH-Gebiet beherbergt einen bedeutenden Anteil der großen (Meta-) Population und ihrer Habitate im BR. Demnach kommt dem BR hohe Verantwortung für den Erhalt der Vorkommen im FFH-Gebiet zu (vgl. auch übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

3.3.3.4 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

3.3.3.4.1 Erfassungsmethode

Der Laubfrosch wurde gemeinsam mit der Rotbauchunke erfasst. Eine Methodenbeschreibung findet sich in Kap. 3.3.3.3.1. Aus dem FFH-Gebiet liegen Altdaten mit 28 Datensätzen vor (BRSC 1990-2001, LUA 1990-2009, SCHARON 2008, BRAUNER 1990-2008), darunter befanden sich nur zwölf Datensätze mit quantitativen Angaben. Es liegen keine Reproduktionsnachweise vor. Flächendaten (LUA 1990 – 2009) liegen mit 14 Datensätzen vor. Die Flächendaten bestätigen die Verbreitung der Art im Gebiet.

3.3.3.4.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der Laubfrosch ist schwerpunktmäßig in den Offenlandschaften des Gebietes verbreitet, zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg, zwischen Neugrimnitz und Albrechtshöhe, sowie westlich des Mellnseemoores. Die Art besiedelt auch Teile der Waldbereiche, vor allem um den Redernswalder See, im Gebiet des Mellnseemoores sowie um Grumsin und den Angermünder Stadtwald (siehe Abb. 31). Bei der aktuellen Kartierung wurde die Art an insgesamt 85 von 272 untersuchten Gewässern nachgewiesen. Dabei konnten 1739 adulte Tiere (Rufer und Sichtbeobachtungen) festgestellt werden. An 26 dieser Gewässer wurde Reproduktion nachgewiesen (Larven bzw. Jungtiere). Die größten Laichplatzgemeinschaften fanden sich zwischen Neugrimnitz und dem Grumsinsee (300 Rufer an swGew9017), sowie am Südrand des Ortes Grumsin (300 Rufer an cnGw2064). Für das Mellnseegebiet findet sich auch ein Altnachweis einer größeren Laichplatzgemeinschaft (BRSCADARPU3389 mit 50 Rufern).

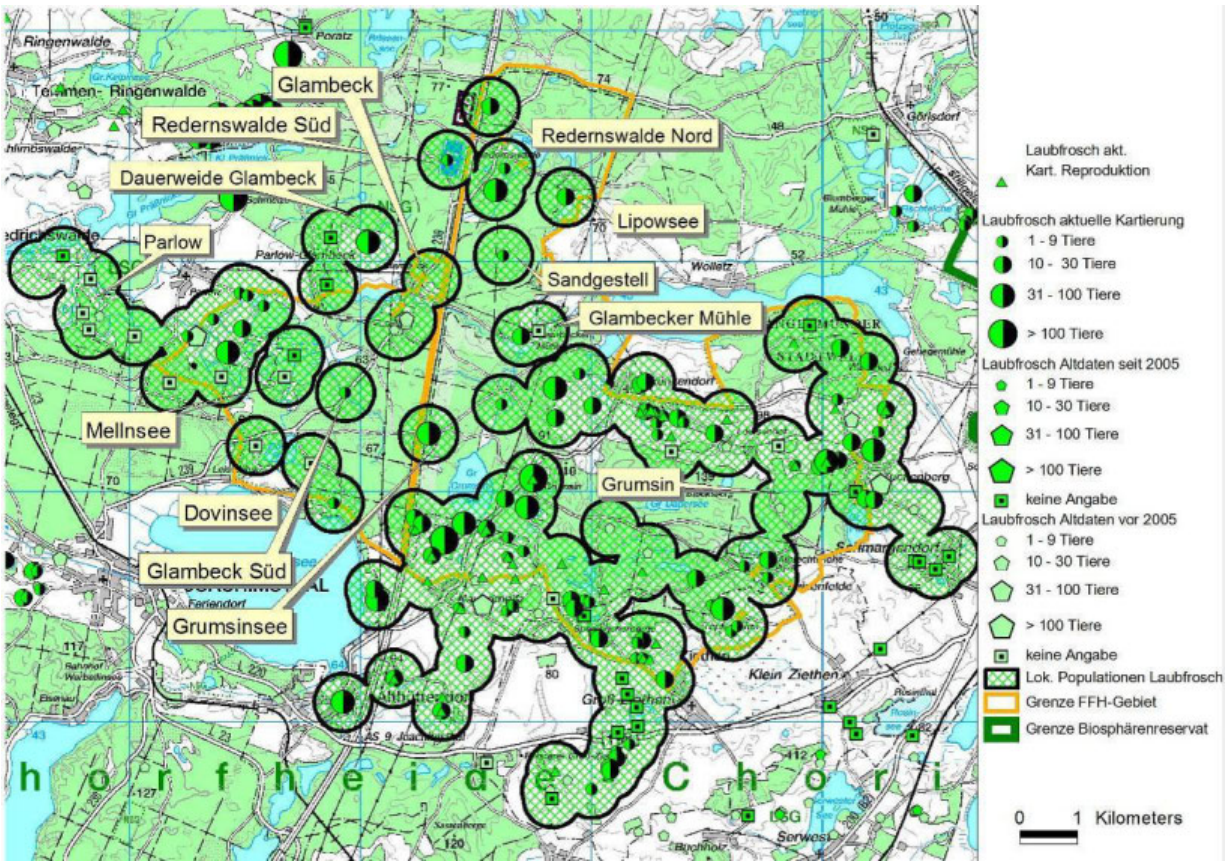


Abb. 31: Laubfroschnachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im Umfeld des FFH-Gebietes

Anhand der Artnachweise wurden 13 lokale Populationen der Art abgegrenzt, die sich zumindest teilweise innerhalb des FFH-Gebietes befinden (siehe Abb. 31, Tab. 58). Die Vorkommen Parlow, Mellnsee und Glambeck Süd stellen möglicherweise auch eine zusammenhängende Population dar. Dies kann aufgrund fehlender Erfassungen im Zwischenbereich aktuell nicht beurteilt werden. Gleiches gilt für die lokalen Populationen Redernswalde Nord, Redernswalde Süd und Liptowsee sowie für die lokalen Populationen Glambecker Mühle und Grumsin. Die Barrierewirkung der BAB 11 wurde für die Bildung der Vorkommen Redernswalde Süd und Grumsin vernachlässigt.

Tab. 58: Lokale Populationen des Laubfroschs im FFH-Gebiet

Bezeichnung der lokalen Population	**Nachweise (adulte Tiere)**	**Zahl der Gewässer mit Reproduktionsnachweis**
Glambeck	6 Datensätze, Bestandsgrößenangaben nicht berücksichtigt (Altdaten vor 2005).	
Mellnsee	2 Datensätze ohne Bestandsgrößenangabe (Altdaten vor und ab 2005).	
Sandgestell	5 Rufer an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung).	
Glambeck Süd	3 Rufer an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung).	
Grumsinsee	100 Rufer an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung).	
Redernswalde Süd	53 Rufer an 3 Gewässern (aktuelle Kartierung).	
Redernswalde Nord	10 Rufer an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung).	

Bezeichnung der lokalen Population	Nachweise (adulte Tiere)	Zahl der Gewässer mit Reproduktionsnachweis
Liptowsee	10 Rufer an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung).	
Glambecker Mühle	20 Rufer an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung). 2 Datensätze ohne Bestandsgrößenangabe (Altdaten vor und ab 2005).	
Dovinsee	1 Rufer an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung). 2 Datensätze ohne Bestandsgrößenangabe (Altdaten vor 2005).	
Parlow	73 Rufer an 7 Gewässern (aktuelle Kartierung). 2 Datensätze ohne Bestandsgrößenangabe (Altdaten seit 2005). 9 Datensätze ohne Berücksichtigung der Bestandsgröße (Altdaten vor 2005), darunter 50 Rufer an BRSCADARPU3389.	
Grumsin	1743 Rufer an 93 Gewässern (aktuelle Kartierung). 15 Datensätze ohne Bestandsgrößenangabe (Altdaten seit 2005). 21 Datensätze ohne Berücksichtigung der Bestandsgröße (Altdaten vor 2005), darunter 100 Rufer an BRSCADARPU3620.	An 31 Gewässern (Zufallsnachweise 2010)
Dauerweide Glambeck	2 Gewässer mit 105 Rufern (aktuelle Kartierung). 2 Datensätze ohne Bestandsgrößenangabe (Altdaten seit 2005).	.

Quellen der Altdaten: LUA (1990 – 2009), KALZ & KNERR (2007), SCHARON (2008), BRSC (1990 - 2001), BRAUNER (1999 – 2008)

Die lokale Population Ziethen befindet nur zu einem Teil innerhalb des FFH-Gebietes Grumsiner Forst/ Redernswalde und schließt neben Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes auch sämtliche Nachweise des FFH-Gebietes Groß-Ziethen mit ein. Die lokalen Populationen Parlow und Dauerweide Glambeck erstrecken sich ebenfalls über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus.

3.3.3.4.3 Habitate

Unter den 85 bei der aktuellen Kartierung tatsächlich besiedelten Gewässern, zu denen Habitatinformationen vorlagen, waren 27 Kleingewässer (Sölle bzw. sonstige Hohlformen), 28 sonstige Stillgewässer, 12 temporäre Nassstellen, 10 Moore / Sümpfe, 2 Fließgewässer, 2 Gräben, sowie 1 Bruchwaldgewässer. Insgesamt wird die Habitatqualität von 86 % der Gewässer als mittel bis schlecht eingeschätzt, nur 13 % als gut und 1 % als hervorragend (siehe

Tab. 59). Bis auf eines sind alle Gewässer Teil eines größeren Gewässerkomplexes mit mehreren hundert Gewässern bzw. Feuchtgebietskomplexen. Nahezu die Hälfte der besiedelten Gewässer war teilweise beschattet, und etwa ein Drittel wies keine Flachwasserzonen auf. Nur ein Viertel verfügte über ausgedehnte Flachwasserbereiche (mehr als 70 % Gewässerfläche). Gut die Hälfte der Gewässer war vegetationsarm, der Rest wies zumindest teilweise Wasserpflanzenbewuchs auf (mindestens 10 % Gewässerfläche). Gut ausgeprägte krautige Ufervegetation war an einem Drittel der Gewässer zu finden. Die Vernetzung der Gewässer untereinander ist als hervorragend einzuschätzen. Potenziell geeignete Landlebensräume wie Laub- oder Laubmischwäldern sind überwiegend in ausreichender Nähe gegeben.

Tab. 59: Habitatqualität der aktuell von Laubfröschen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt ist jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem Bewertungsschema zu entnehmen.

n = 85	Hervorragend		Gut		Mittel bis schlecht		Keine Angabe
	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil	
Größe des Gewässerkomplexes	84	99 %	1	1 %	0	0 %	0
Besonnung	21	25 %	38	45 %	19	22 %	7
Flachwasserzonen	20	24 %	29	34 %	26	31 %	10
Wasservegetation	12	14 %	18	21 %	44	52 %	11
Ausprägung der Ufervegetation	31	36 %	10	12 %	31	36 %	13
Ausprägung der ufernahen Gebüsche	69	81 %	2	2 %	12	14 %	2
Entfernung von Laubmischwald	23	27 %	29	34 %	33	39 %	0
Vernetzung	80	94 %	5	6 %	0	0 %	0
Bewertung Habitatqualität	1	1 %	11	13 %	73	86 %	0

3.3.3.4.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Tab. 60: Beeinträchtigungen der aktuell von Laubfröschen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt ist jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem Bewertungsschema zu entnehmen.

n = 85	Keine bis gering		Mittel		Stark	
	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil
Fischbesatz	74	87 %	11	13 %	0	0 %
Schadstoffeinträge	38	45 %	47	55 %	0	0 %
Einsatz von schweren Maschinen im Landlebensraum	27	32 %	22	26 %	36	42 %
Fahrwege im Jahreslebensraum	27	32 %	27	32 %	31	36 %
Barrieren	71	84 %	14	16 %	0	0 %
Gesamtbewertung Beeinträchtigungen	1	1 %	30	35 %	54	64 %

64 % der bei der aktuellen Kartierung besiedelten Gewässer wurden insgesamt als stark beeinträchtigt eingestuft. 35 % wiesen mittelstarke Beeinträchtigungen auf und nur 1 % der Gewässer war frei von Beeinträchtigungen (siehe Tab. 60). An gut der Hälfte der Gewässer konnte Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger festgestellt werden und die Umgebung von 42 % war durch den

Einsatz von schweren Maschinen (Pflügen) beeinträchtigt. Etwa ein Drittel war stark durch Fahrwege im Jahreslebensraum beeinträchtigt. Ein geringer Teil der Gewässer war teilweise durch Barrieren beeinträchtigt, die die Abwanderung einschränken.

3.3.3.4.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Reproduktionsnachweise liegen nur für das Vorkommen Grumsin vor, welches auch aufgrund seiner Größe und Ausdehnung mit hervorragend (A) bewertet wurde. Es repräsentiert wesentlich den Bereich des FFH-Gebietes östlich der BAB 11. Die weiteren Vorkommen befinden sich in nur gutem (B) oder mehrheitlich in einem schlechtem (C) Erhaltungszustand. Die Vorkommen Glambeck und Mellnsee (vgl. Abb. 31) konnten aufgrund der schlechten Datenlage nicht bewertet werden. Tab. 61 gibt einen Überblick über die Erhaltungszustände der im FFH-Gebiet bewerteten Laubfrosch-Vorkommen.

Die Habitatqualität von 30 Gewässern im FFH-Gebiet wird mit hervorragend (A) für den Laubfrosch bewertet (siehe Abb. 32). Diese Gewässer liegen zerstreut im Offenland um Neugrimnitz um den Brackensee, um Louisenhof, zwischen der Glambecker Mühle und dem Grumsinsee sowie zwischen Parlow und Glambeck. Die Habitatqualität von 54 Gewässern wird mit gut (B) bewertet. Diese konzentrieren sich vor allem um Louisenhof und Neugrimnitz, weitere liegen verstreut über das FFH-Gebiet. Gewässer mit schlechter Habitatqualität (C) machen den Großteil der Gewässer im FFH-Gebiet aus (373 Gewässer). Der Hauptgrund dafür sind die starke Beschattung bzw. mangelnde Wasser- und Ufervegetation vieler Gewässer. Dabei handelt es sich vor allem um Waldgewässer, doch auch ein beträchtlicher Teil der Gewässer zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg sowie um Neugrimnitz fällt in diese Kategorie. Die synoptische Gesamteinschätzung der Habitatqualität für die Art im FFH-Gebiet ergibt einen guten Erhaltungszustand (B; gutachterliche Einschätzung).

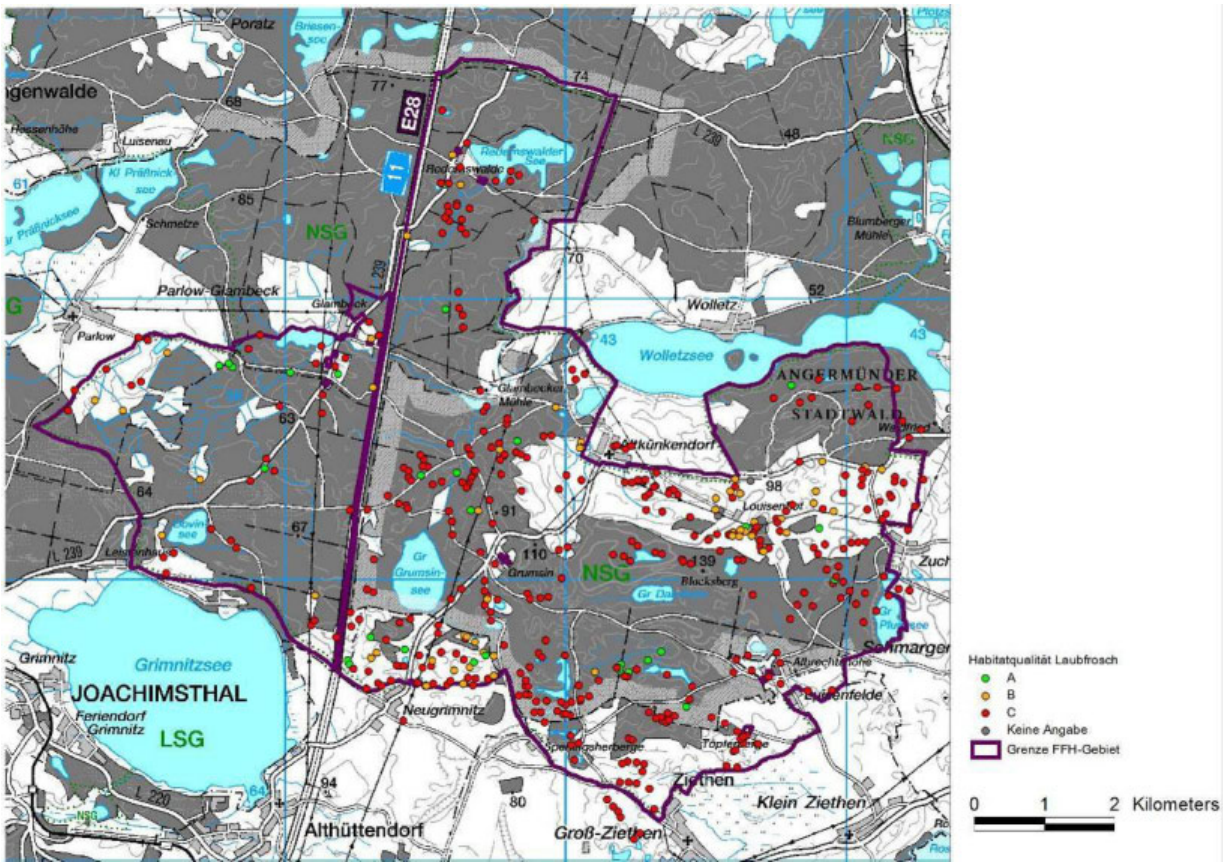


Abb. 32: Erhaltungszustand der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Laubfrösche

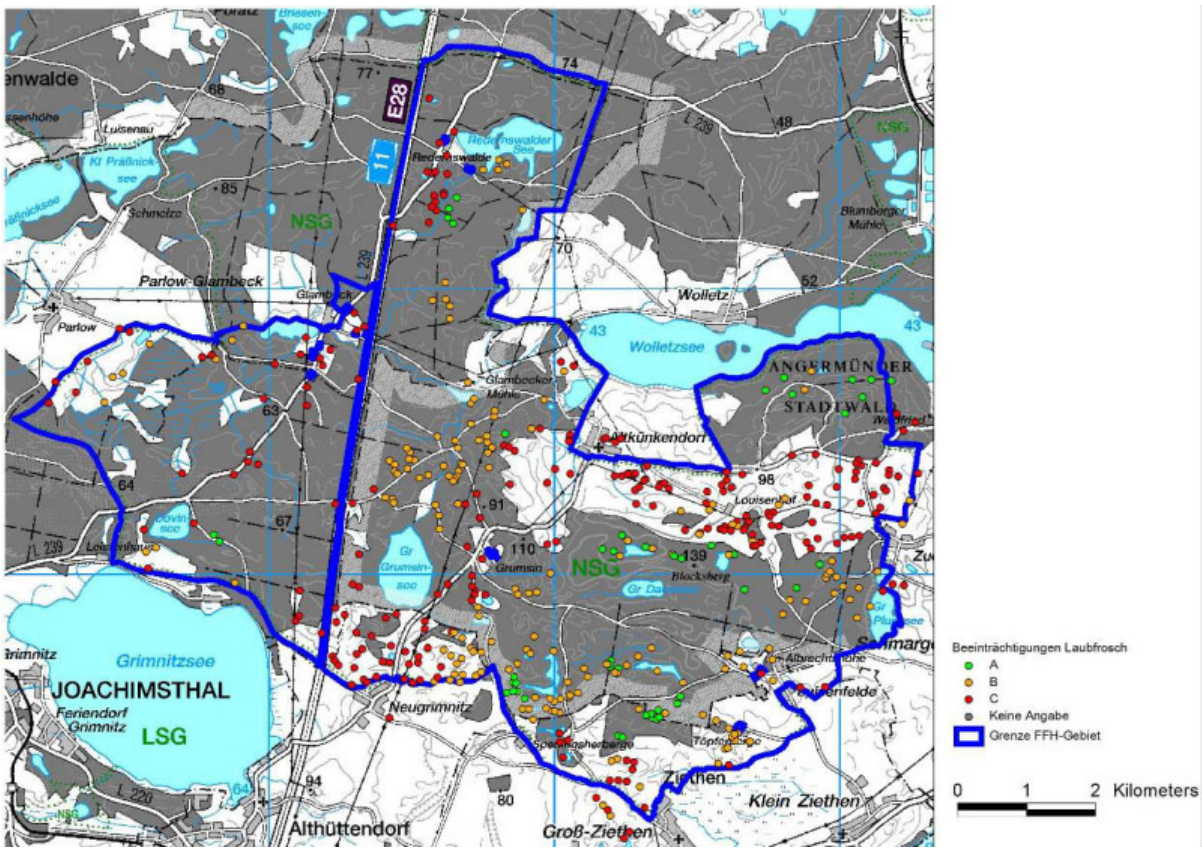


Abb. 33: Beeinträchtigungen der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Laubfrösche

Abb. 33 zeigt die Beeinträchtigungen der Laubfroschhabitate. 48 Gewässer waren ohne nennenswerte Beeinträchtigungen (A). An 183 wurden mittlere Beeinträchtigungen (B) festgestellt und an 229 Gewässern erhebliche (C). Die Beeinträchtigungen wurden bereits bei der Rotbauchunke näher beschrieben (siehe Kap. 3.3.3.3.5).

Der Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) des größten Vorkommens Grumsin (vgl. Abb. 31) sowie vier weiterer Vorkommen sowohl östlich als auch westlich der Autobahn ist demnach gut (B). Die restlichen, kleineren Vorkommen im FFH-Gebiet (siehe Abb. 31) werden nur mit schlecht (C) bewertet. Eine zusammenfassende Übersicht gibt Tab. 61.

Tab. 61: Bewertung des Erhaltungszustandes des Laubfroschs im FFH-Gebiet

Vorkommen	Zustand der Population	Habitat-qualität	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	Gesamt-bewertung
Sandgestell	C	B	C	C
Glambeck Süd	C			C
Grumsinsee	B			B
Redernswalde Süd	B			B
Redernswalde Nord	C			C
Lipowsee	C			C
Glambecker Mühle	C			C
Dovinsee	C			C
Parlow	B			B
Grumsin	A			B

Vorkommen	Zustand der Population	Habitat-qualität	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	Gesamt-bewertung
Dauerweide Glambeck	B			B

3.3.3.4.6 Entwicklungspotenziale

Die Art ist in den arttypischen Lebensräumen des Gebiets verbreitet. Die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen ist für einen langfristigen Erhalt der Vorkommen notwendig. Bei einer Intensivierung der Landnutzung ist mit einem kurz- bis mittelfristigen Rückgang der Art im FFH-Gebiet zu rechnen.

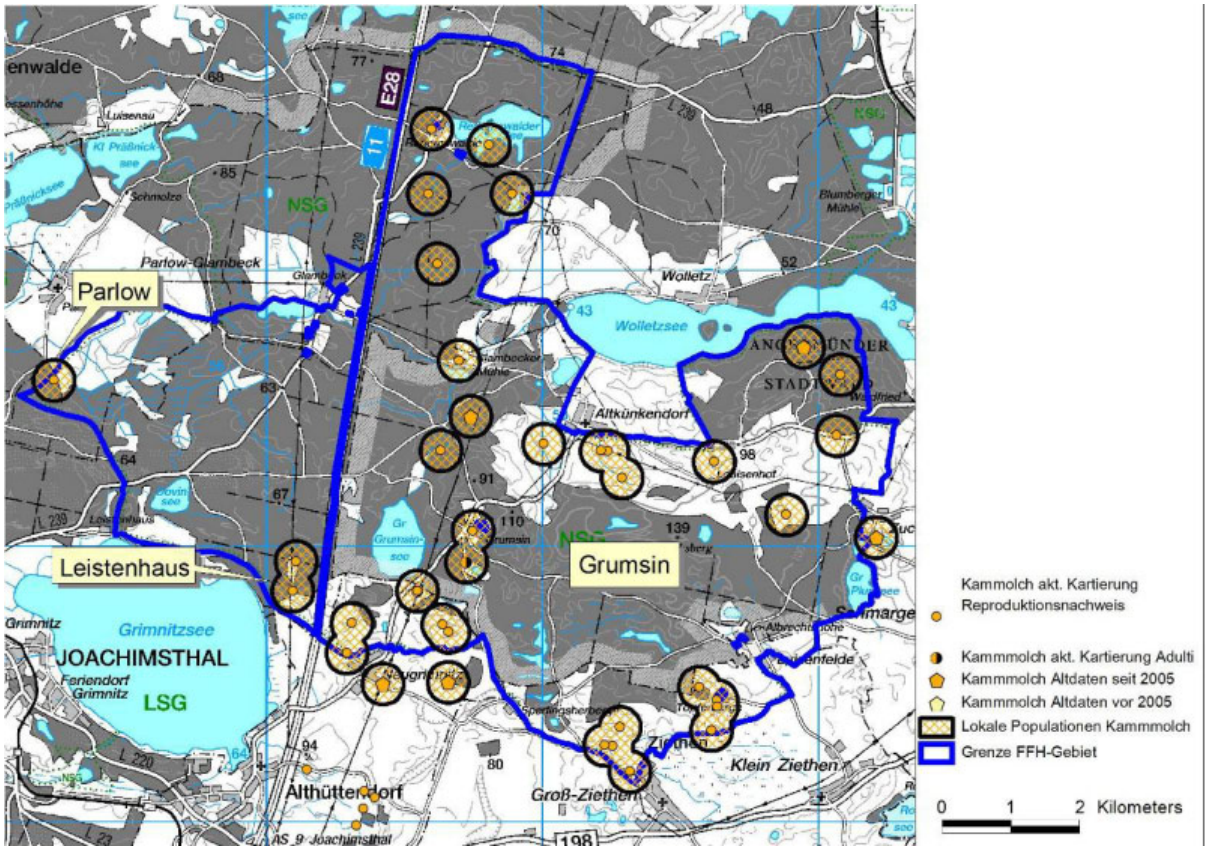
3.3.3.4.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet beherbergt einen bedeutenden Anteil der großen (Meta-) Population und ihrer Habitate im BR. Demnach kommt dem BR hohe Verantwortung für den Erhalt der Vorkommen im FFH-Gebiet zu (vgl. auch übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

3.3.3.5 Kammmolch (*Triturus cristatus)*

3.3.3.5.1 Erfassungsmethode

Im Jahr 2010 wurden an 460 Gewässern für die Art relevante Daten zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben. An 153 ausgewählten Gewässern wurden außerdem, zwischen dem 06.07. und 18.06. Larven erfasst. Aufgrund der hohen Zahl der Untersuchungsgewässer ist von einer guten Raumabdeckung auszugehen. Die Verbreitung der Art im Gebiet ist demnach aller Wahrscheinlichkeit nach gut abgebildet.



3.3.3.5.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Abb. 34: Kammmolchnachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im FFH-Gebiet

Die Art ist sowohl in den Offenlandschaften als auch in den Waldflächen des Gebietes verbreitet (siehe Abb. 34). Bei der aktuellen Kartierung wurde die Art an 33 von 153 untersuchten Gewässern nachgewiesen, an 32 anhand von Larven und juvenilen Tieren. An einem Gewässer wurde ein adultes Tier festgestellt. Aus dem FFH-Gebiet liegen Altdaten mit zwei Punktdatensätzen und vier Flächendatensätzen vor (LUA 1990 – 2009, SCHNABEL 2006). Die Flächendaten bestätigen die Verbreitung der Art im Gebiet.

Anhand der Artnachweise wurden drei lokale Populationen abgegrenzt (siehe Abb. 34, Tab. 62). Die sehr kleinen Vorkommen Parlow und Leistenhaus befinden sich westlich der BAB 11. Alle Nachweise östlich der Autobahn im FFH-Gebiet und in dessen direktem Umfeld werden zu einer lokalen Population zusammengefasst (Grumsin), obwohl sich die Einzelnachweise teilweise mehr als 300 m (Schwellenwert) voneinander entfernt befinden. Ein Vorkommen der Art auch zwischen den Einzelnachweisen ist aufgrund der nicht flächendeckenden Untersuchung möglich.

Tab. 62: Lokale Populationen des Kammmolchs im FFH-Gebiet

Bezeichnung der lokalen Population	Nachweise	Reproduktionsnachweis
Leistenhaus	Larven an 2 Gewässern (aktuelle Kartierung).	Ja
Parlow	Larven an 1 Gewässer (aktuelle Kartierung).	Ja
Grumsin	Adulte Tiere sowie Larven und Juvenile an 29 Gewässern (aktuelle Kartierung). 5 Datensätze ohne nähere Angabe (Altdaten seit 2005: LUA 1990-2009).	Ja

3.3.3.5.3 Habitate

Tab. 63: Habitatqualität der aktuell von Kammmolchen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt sind jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem Bewertungsschema zu entnehmen.

n = 33	Hervorragend		Gut		Mittel bis schlecht	
	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil
Größe des Gewässerkomplexes	31	94 %	2	6 %	0	0 %
Flachwasserzonen	11	33 %	16	48 %	6	18 %
Wasservegetation	5	15 %	15	45 %	13	39 %
Besonnung	9	27 %	17	52 %	7	21 %
Ausprägung der Gewässerumgebung	23	70 %	5	15 %	5	15 %
Entfernung zu potenziellen Winterlebensräumen	26	79 %	6	18 %	1	3 %
Vernetzung	29	88 %	3	9 %	1	3 %
Gesamtbewertung Habitatqualität	3	9 %	16	48 %	14	42 %

Unter den 33 bei der aktuellen Kartierung besiedelten Gewässern waren 12 Sölle, 5 Moore / Sümpfe, 9 sonstige Stillgewässer, 4 temporäre Nassstellen, 2 Gräben sowie 1 Bruchwaldgewässer. Insgesamt wurde die Habitatqualität von 9 % der Gewässer, bei denen während der aktuellen Kartierung ein Vorkommen der Art nachgewiesen wurde, als hervorragend eingeschätzt, von 48 % der Gewässer als gut und von 42 % als mittel bis schlecht (siehe Tab. 63). Bis auf zwei Gewässer waren alle Teil eines größeren Gewässerkomplexes aus mehreren hundert Gewässern bzw. großen Feuchtgebieten. Die beiden Gewässer mgG9246 und -48 befinden sich in einem Komplex aus je zwei mittelgroßen Einzelgewässern. Etwa die Hälfte der Gewässer verfügte in Teilbereichen über geeignete Fachwasserbereiche und Wasserpflanzenbewuchs. 88 % der Gewässer waren hervorragend vernetzt – die Entfernung zum nächsten Vorkommen betrug weniger als 1000 m – und mehrheitlich mit strukturreicher Umgebung und in geringer Entfernung zu potenziell geeigneten Winterlebensräumen.

3.3.3.5.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

67 % der bei der aktuellen Kartierung besiedelten Gewässer wurden als insgesamt stark beeinträchtigt eingestuft, 30 % als mittel beeinträchtigt und 3 % der Gewässer als nicht bis gering beeinträchtigt (siehe Tab. 64). An der Hälfte der Gewässer konnten Schadstoffeinträge indirekt durch Eutrophierungszeiger festgestellt werden. 42 % der Gewässer waren stark durch Fahrwege im Jahreslebensraum beeinträchtigt und ein Viertel teilweise durch Barrieren, die die Abwanderung einschränken.

Tab. 64: Beeinträchtigungen der aktuell von Kammmolchen besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt sind jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem Bewertungsschema zu entnehmen.

n = 33	Keine bis gering		Mittel		Stark	
	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil
Fischbesatz	31	94 %	2	6 %	0	0 %
Schadstoffeinträge	16	48 %	17	52 %	0	0 %
Fahrwege im Jahreslebensraum	7	21 %	12	36 %	14	42 %
Barrieren	25	76 %	8	24 %	0	0 %
Gesamtbewertung Beeinträchtigungen	1	3 %	10	30 %	22	67 %

3.3.3.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Aufgrund der Reproduktionsnachweise werden die Populationsstruktur und damit auch der Zustand der Population der drei Vorkommen Leistenhaus, Parlow und Grumsin (vgl. Abb. 34) mit hervorragend (A) bewertet.

Die Habitatqualität von 43 Gewässern im FFH-Gebiet wird insgesamt mit hervorragend (A) für die Art bewertet. Diese Gewässer konzentrieren sich im Offenland um Neugrimnitz und liegen zerstreut südlich der Glambecker Mühle und südlich von Redernswalde im Wald sowie westlich des Mellnsees (siehe Abb. 35). Die Habitatqualität von 81 Gewässern wird mit gut (B) bewertet. Diese konzentrieren sich vor allem im Offenland um Louisenhof und im Offenland um Neugrimnitz sowie zerstreut um Redernswalde, zwischen der Glambecker Mühle und Grumsin sowie um den Brackensee. Gewässer mit mittlerer bis schlechter Habitatqualität (C) machen den Großteil der Gewässer im FFH-Gebiet aus (333 Gewässer). Der Hauptgrund dafür sind die starke Beschattung bzw. mangelnde Wasser- und Ufervegetation vieler Gewässer. Dabei handelt es sich vor allem um Waldgewässer, doch auch ein

beträchtlicher Teil der Gewässer zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg fällt in diese Kategorie. Die synoptische Gesamteinschätzung der Habitatqualität für die Art im FFH-Gebiet ergibt einen guten Erhaltungszustand (B; gutachterliche Einschätzung).

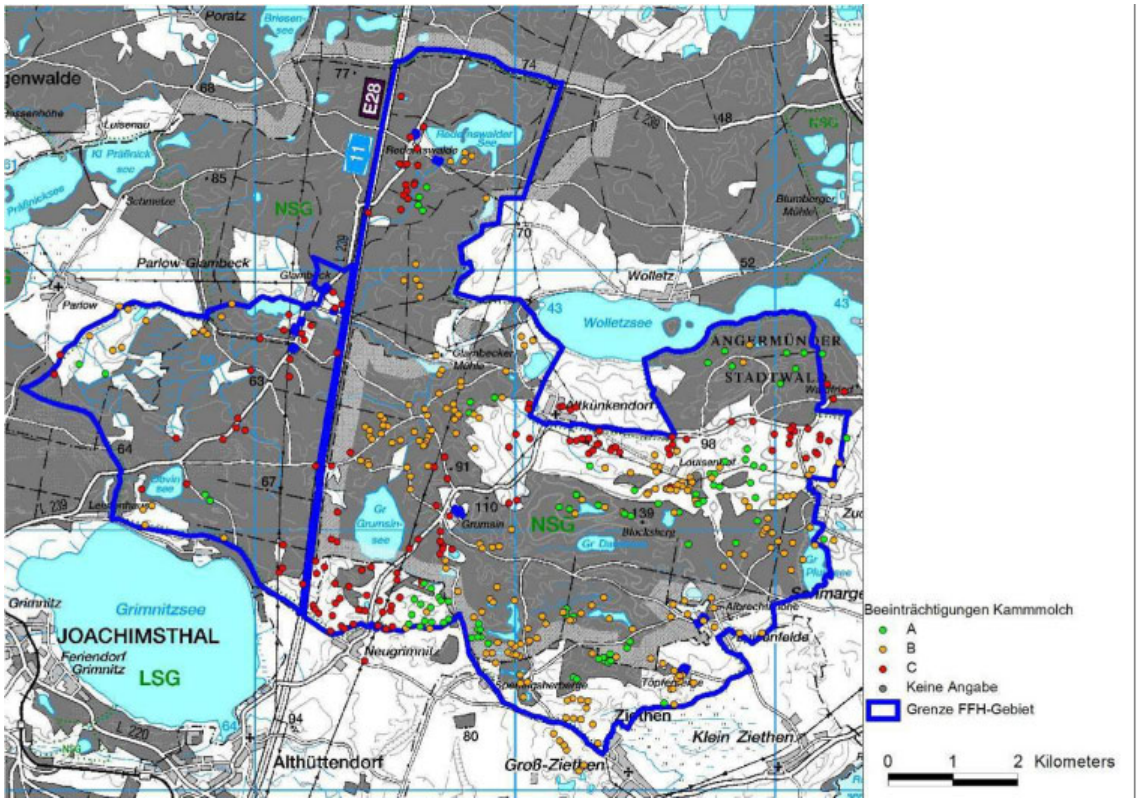


Abb. 35: Erhaltungszustand der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Kammmolche

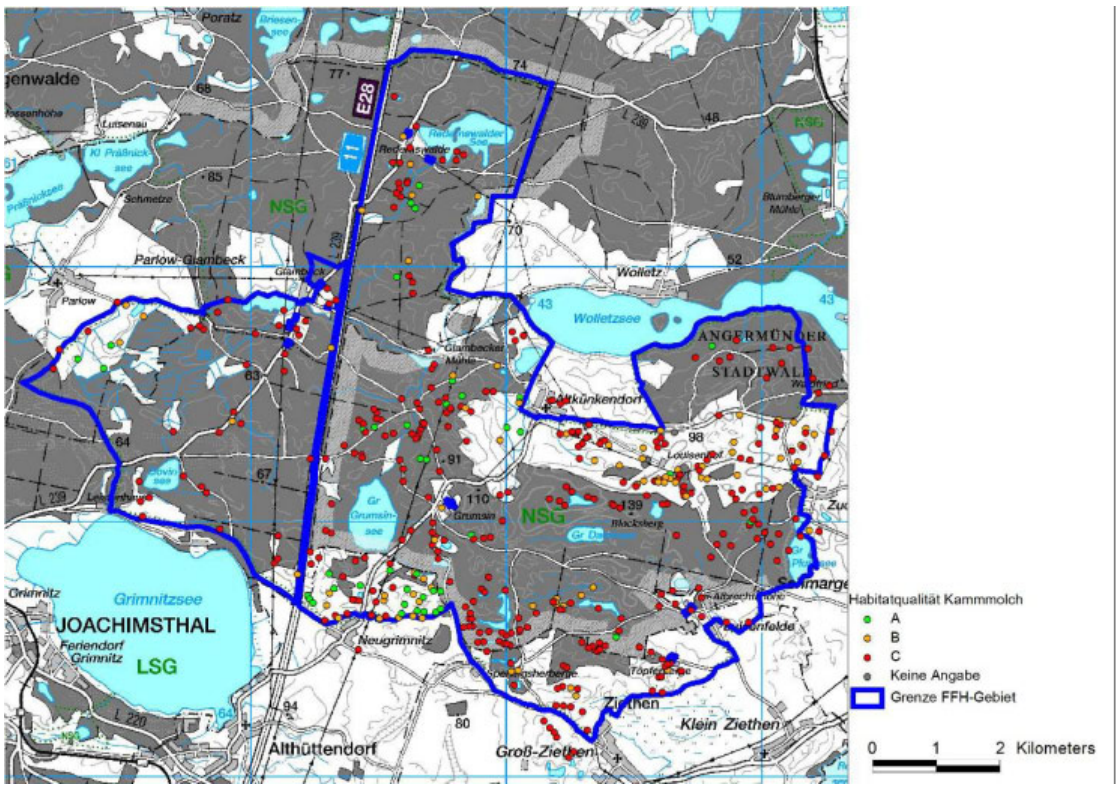


Abb. 36: Beeinträchtigungen der Habitate (Untersuchungsgewässer) für Kammmolche

Die Beeinträchtigungen von 88 Gewässern werden mit keine bis gering (A) bewertet. Diese Gewässer befinden sich vorwiegend in Waldflächen und konzentrieren sich im Westteil der Offenlandschaft um Neugrimnitz, im Angermünder Stadtwald, südlich und westlich des Brackensees, westlich des Schwarzen Sees sowie im Nordbereich der Kernzone Grumsiner Forst. Die Beeinträchtigungen von 226 Gewässern werden mit mittel (B) bewertet. Diese Gewässer konzentrieren sich um Louisenhof, zwischen Glambecker Mühle und dem Großen Grumsinsee, zwischen Neugrimnitz und Albrechtshöhe sowie zwischen Grumsin und dem Plunzsee entlang des Nordrandes der Kernzone Grumsiner Forst. Die Beeinträchtigungen von 148 Gewässern werden mit stark (C) bewertet. Dabei handelt es sich vor allem um Gewässer in der Nähe von Verkehrswegen. Die Beeinträchtigungen der Lebensräume der Art im Gebiet werden synoptisch mit mittel B bewertet (gutachterliche Einschätzung).

Der Erhaltungszustand der drei bewerteten Vorkommen im Gebiet (Gesamtbewertung) ist demnach jeweils gut (B).

3.3.3.5.6 Entwicklungspotenziale

Die Art ist in den arttypischen Lebensräumen des Gebiets verbreitet. Die Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen ist für einen langfristigen Erhalt der Vorkommen notwendig. Bei einer Intensivierung der Landnutzung ist mit einem kurz- bis mittelfristigen Rückgang der Art im FFH-Gebiet zu rechnen.

3.3.3.5.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet beherbergt einen bedeutenden Anteil der großen (Meta-) Population und ihrer Habitate im BR. Demnach kommt dem BR hohe Verantwortung für den Erhalt der Vorkommen im FFH-Gebiet zu (vgl. auch übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

3.3.3.6 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

3.3.3.6.1 Erfassungsmethode

Im Jahr 2010 wurden an 460 Gewässern für die Art relevante Daten zu Habitatqualität und Beeinträchtigungen erhoben.

3.3.3.6.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Kartierung wurde die Knoblauchkröte bei der Erfassung anderer Arten an 13 Gewässern nachgewiesen. An neun Gewässern konnten adulte Tiere festgestellt werden (Rufer und Sichtbeobachtungen), an vier Gewässern auch Reproduktion (Larven und Jungtiere). Altnachweise der Art liegen fast ausschließlich aus den Offenlandschaften zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg sowie zwischen Neugrimnitz und Albrechtshöhe vor. Ein Nachweis stammt aus dem Wald, etwa 800 m südlich der Glambecker Mühle (brscadarpu754), ein weiterer Nachweis stammt vom Nordrand des Ortes Glambeck (brscadarpu4324).

Aufgrund der schlechten Datenlage konnten keine lokalen Populationen abgegrenzt werden. Der Nachweis aus Glambeck (brscadarpu4324) ist aufgrund der Barrierewirkung der Autobahn als isoliert von den anderen Vorkommen zu betrachten.

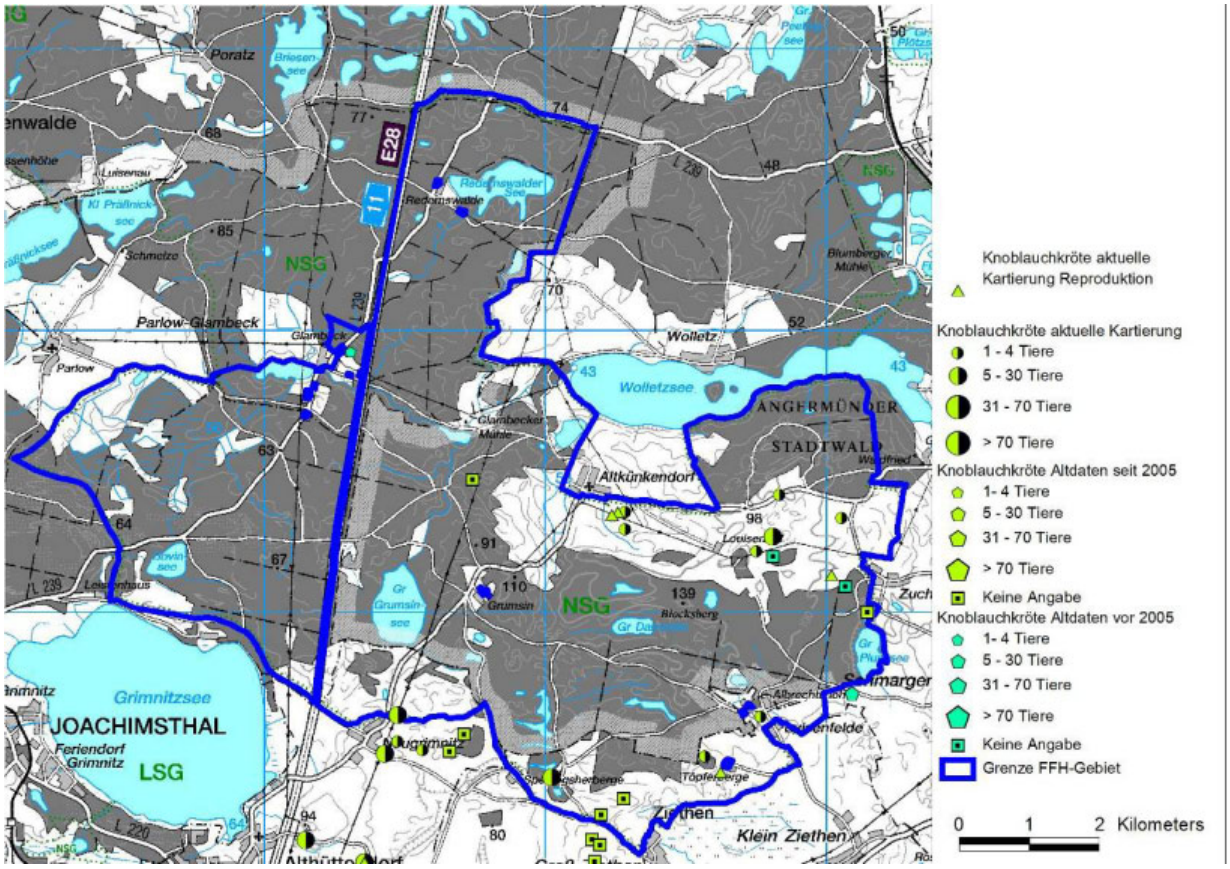


Abb. 37: Vorkommen der Knoblauchkröte im FFH-Gebiet

3.3.3.6.3 Habitate

Tab. 65: Habitatqualität der aktuell von Knoblauchkröten besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt ist jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem Bewertungsschema zu entnehmen.

n = 13	Hervorragend		Gut		Mittel bis schlecht		Keine Angabe
	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer
Flachwasserzonen	2	15 %	8	62 %	3	23 %	0
Besonnung	4	31 %	5	38 %	4	31 %	0
Wasservegetation	0	0 %	3	23 %	4	31 %	6
Vorhandensein von waldfreien, steppenartigen Biotopen oder von stark aufgelichteten Wäldern, schonend bewirtschafteten Äckern	0	0 %	0	0 %	13	100 %	0
Bodenqualität des Gewässerumfeldes	13	100 %	0	0 %	0	0 %	0
Vernetzung	13	100 %	0	0 %	0	0 %	0
Gesamtbewertung Habitatqualität	0	0 %	0	0 %	13	100 %	0

Unter den 13 bei der aktuellen Kartierung besiedelten Gewässern waren 9 Kleingewässer (Sölle bzw. sonstige Hohlformen), 2 temporäre Nassstellen sowie 2 sonstige Stillgewässer. Die Habitatqualität von allen Gewässern, bei denen Nachweise der aktuellen Kartierung vorliegen, wird als mittel bis schlecht eingestuft (siehe Tab. 65). Dies liegt vor allem an einem Mangel geeigneter Landlebensräume: Keines der Gewässer wies in der Umgebung (100 m-Umkreis) schonend bewirtschaftete Äcker, stark aufgelichtete Wälder oder steppenartige Biotope auf. Gleichwohl wurden die Böden im Umfeld als locker und grabfähig eingestuft. Nur ein kleiner Teil verfügte über ausgedehnte Flachwasserbereiche.

3.3.3.6.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Tab. 66: Beeinträchtigungen der aktuell von Knoblauchkröten besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet

Dargestellt sind jeweils die absolute Anzahl der Gewässer in der jeweiligen Wertstufe (gemäß Artbewertungsbogen) für die einzelnen artrelevanten Unterparameter sowie der Anteil dieser Gewässer an allen aktuell besiedelten Gewässern Die Schwellenwerte bzw. Beschreibungen der einzelnen Unterparameter sind dem Bewertungsschema zu entnehmen.

n = 13	Keine bis gering		Mittel		Stark		Keine Angabe
	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer	Anteil	Anzahl Gewässer
Fischbesatz	11	85 %	2	15 %	0	0 %	0
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	13	100 %	0	0 %	0	0 %	0
Schadstoffeinträge	6	46 %	7	54 %	0	0 %	0
Sukzession	13	100 %	0	0 %	0	0 %	0
Einsatz schwerer Maschinen im Landlebensraum	0	0 %	5	38 %	8	62 %	0
Dünger- / Biozideinsatz im Landlebensraum	1	8 %	0	0 %	12	92 %	0
Fahrwege	3	23 %	3	23 %	7	54 %	0
Barrieren	10	77 %	3	23 %	0	0 %	0
Gesamtbewertung		0 %		0 %	13	100 %	0

Beeinträchtigungen							

Die Umgebung von 62 % der Gewässer war stark durch den Einsatz von schweren Maschinen (Pflügen) beeinträchtigt, gut die Hälfte durch Fahrwege im Jahreslebensraum. Ein Viertel der Gewässer war teilweise durch Barrieren beeinträchtigt, die die Abwanderung einschränken. Im Umfeld fast aller Gewässer (92 %) wurde Dünger- oder Biozideinsatz angenommen. An gut der Hälfte konnte Schadstoffeintrag indirekt durch Eutrophierungszeiger festgestellt werden (siehe Tab. 66).

3.3.3.6.5 Entwicklungspotenziale

Für eine günstige Entwicklung der Art im FFH-Gebiet sind die vorgeschlagenen Maßnahmen und dabei vor allem die Extensivierung der Ackernutzung, dringend umzusetzen.

3.3.3.6.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Eine abgesicherte Einschätzung ist aufgrund der mangelnden Kenntnisse zur Populationsgröße nicht möglich. Angesichts der Größe des FFH-Gebietes und der ausgedehnten kleingewässerreichen Offenlandflächen mit lockeren Böden ist aber von einer hohen Verantwortlichkeit des BR für den Erhalt der Art auszugehen.

3.3.3.7 Wechselkröte (*Bufo viridis*)

3.3.3.7.1 Erfassungsmethode

Die Wechselkröte wurde gemeinsam mit der Rotbauchunke erfasst. Eine Methodenbeschreibung findet sich in Kap. 3.3.3.3.1.

3.3.3.7.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

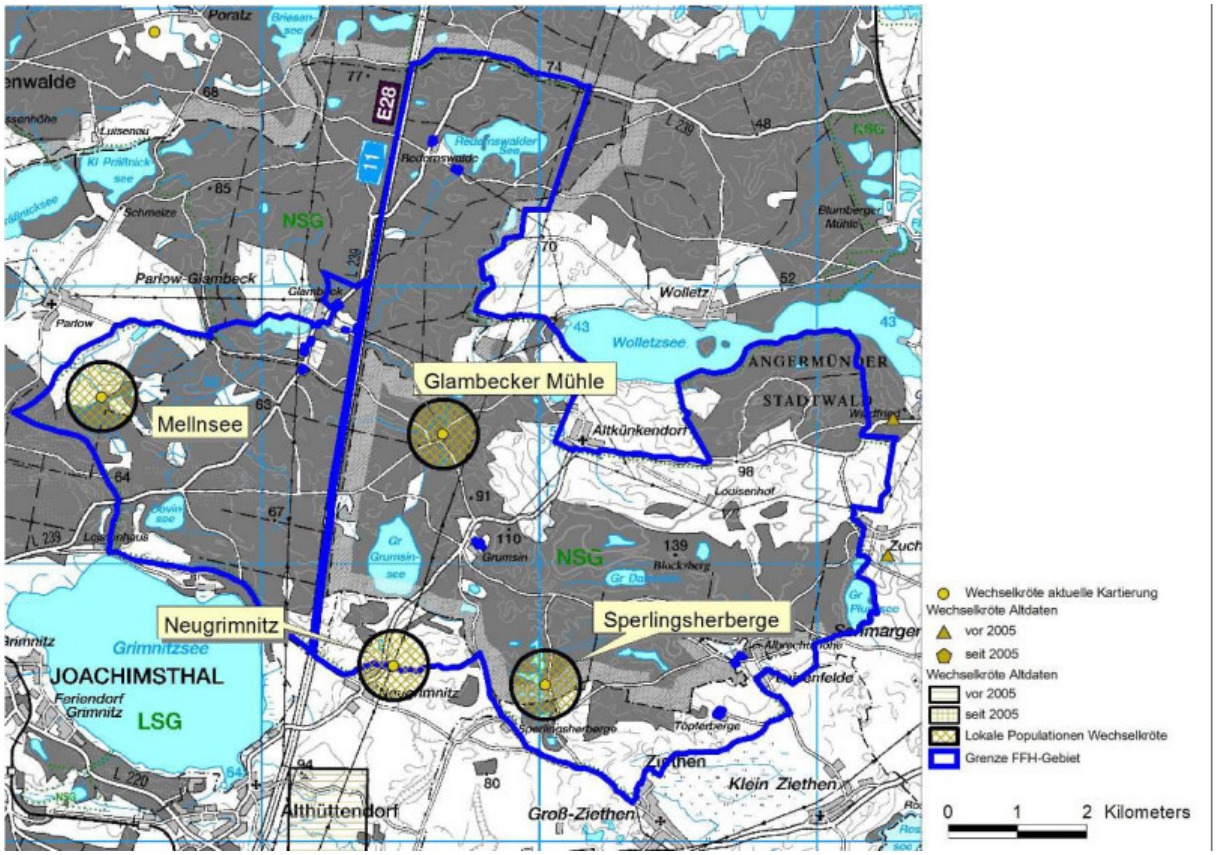


Abb. 38: Wechselkrötennachweise und daraus abgeleitete lokale Populationen im FFH-Gebiet

Die Art wurde an vier Standorten im FFH-Gebiet festgestellt (aktuelle Kartierung, siehe Abb. 38): Am Westrand des Mellnseemoores (Habitat-ID bkG3202; maximal zwei Rufer), am Nordrand der Ortschaft Neugrimnitz (cnGw2033; mindestens fünf Rufer), am Südrand des Schwarzen Sees (cnGw2134; ein Rufer), sowie 1 km südlich der Glambecker Mühle (bkG3349; ein Rufer). Die Artnachweise können jedoch nicht als vollständig sicher betrachtet werden. Insbesondere bkG3349 und cnGw2134 sind keine arttypischen Gewässer (Lage in Wald, Graben bzw. See). Es liegen keine Altdaten aus dem FFH-Gebiet vor.

Anhand der vier Nachweise wurden vier lokale Populationen abgegrenzt: Mellnsee, Neugrimnitz, Sperlingsherberge und Glambecker Mühle (siehe Abb. 38).

3.3.3.7.3 Habitate

Die vier besiedelten Gewässer waren: ein überschwemmter Bruchwald mit Nassstellen im Offenland und Gräben (Mellnsee; bkG3202), ein Graben in einer Waldwiese (bkG3349), ein Stillgewässer (cnGw2134) sowie ein Stillgewässer mit Übergang zu Bach / Graben (cnGw2033). Die drei Gewässer östlich der Autobahn (cnGw2033, -2134, bkG3349) sind Teil eines großen Gewässerkomplexes mit mind. 500 Gewässern, die sich alle vom jeweils nächsten Gewässer weniger als 500 m entfernt befinden. Das Gewässer bkG3202 westlich der BAB 11 befindet sich im Feuchtgebietskomplex Mellnsee.

Die beiden großen Stillgewässer verfügen nur über einen geringen Anteil an Flachwasserzonen (weniger als 25 % Gewässerfläche), sind teilweise bis stark beschattet und damit als ungünstig für die Art einzustufen. Brach- oder Ruderalflächen befinden sich nicht in der direkten Umgebung. Der Graben bkG3349 ist dagegen vollständig flach und besonnt und verfügt über Brach- bzw. Ruderalflächen im direkten Umfeld.

Gewässer bkG3202 im Melln kann aufgrund der Größe und schlechten Begehbarkeit nicht beurteilt werden.

Die Entfernungen zu den nächsten bekannten Wechselkröten-Vorkommen sind mit 1,5 bis 5 km bei allen vier Nachweisorten groß.

3.3.3.7.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Gewässer cnGw2033: Das 100 m-Umfeld wird offenbar z. T. gepflügt. Durch den Ort Neugrimnitz sind die Abwanderungsmöglichkeiten für Wechselkröten teilweise eingeschränkt, gleichzeitig verlaufen in weniger als 500 m Entfernung stark befahrene Straßen.

Gewässer cnGw2134 und bkG3349: Die beiden Gewässer befinden sich weniger als 500 m entfernt von schwach befahrenen Straßen.

3.3.3.7.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Der Zustand der Population aller ermittelten Vorkommen im FFH-Gebiet wird mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Im gesamten FFH-Gebiet konnten nur vier Gewässer als hervorragend geeignet (Habitatqualität A) für die Wechselkröte festgestellt werden (siehe Abb. 39). Diese befinden sich nördlich des Mellnseemoores sowie nördlich und östlich von Sperlingsherberge. Die Habitatqualität von 26 Gewässern wird noch mit gut bewertet (B), diese Gewässer konzentrieren sich zwischen Louisenhof und Altkünkendorf, zwischen der Glambecker Mühle und dem Großen Grumsinsee, um Neugrimnitz, sowie zwischen Sperlingsherberge und Töpferberge. Der überwiegende Anteil der erfassten Gewässer (429) im gesamten Gebiet wird mit mittel bis schlecht (C) bewertet, weil mehrheitlich geeignete Landlebensräume im Umfeld der Gewässer fehlen oder die Gewässereignung durch starke Beschattung gering ist. Die synoptische Gesamteinschätzung der Habitatqualität für die Art lautet daher mittel bis schlecht (C).

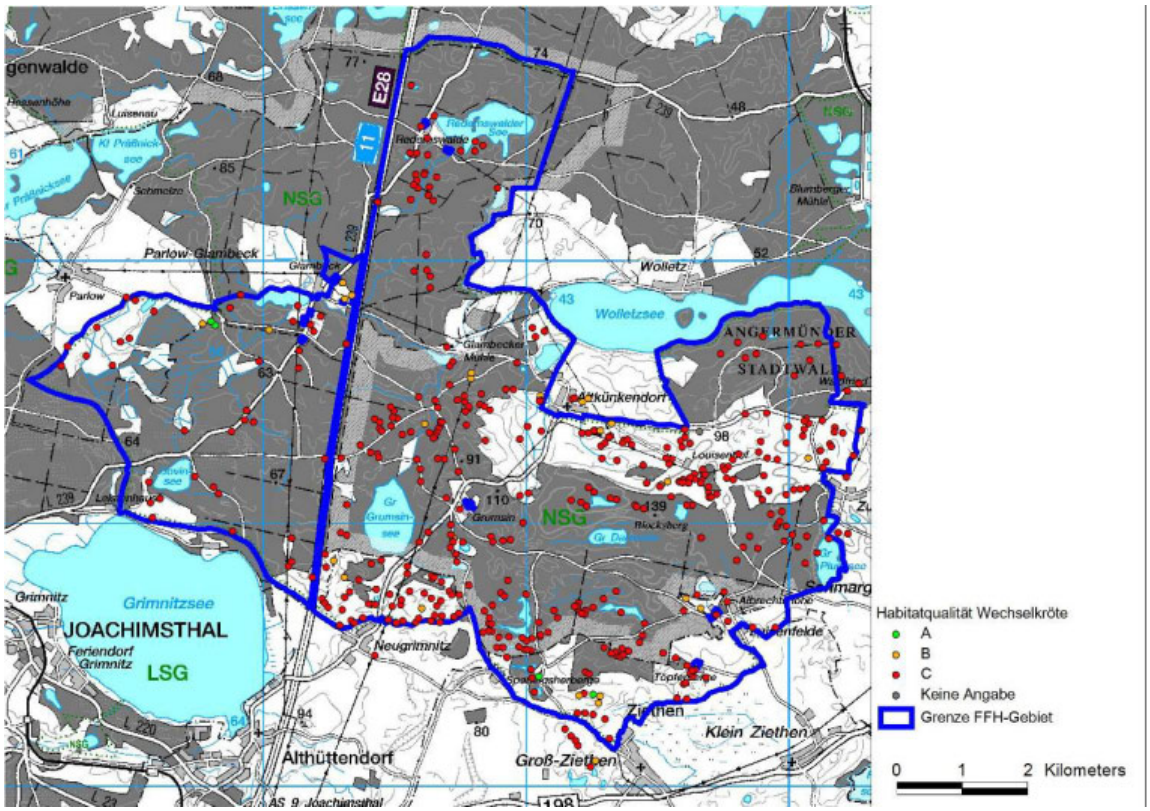


Abb. 39: Bewertung der Habitatqualität der Untersuchungsgewässer für Wechselkröten

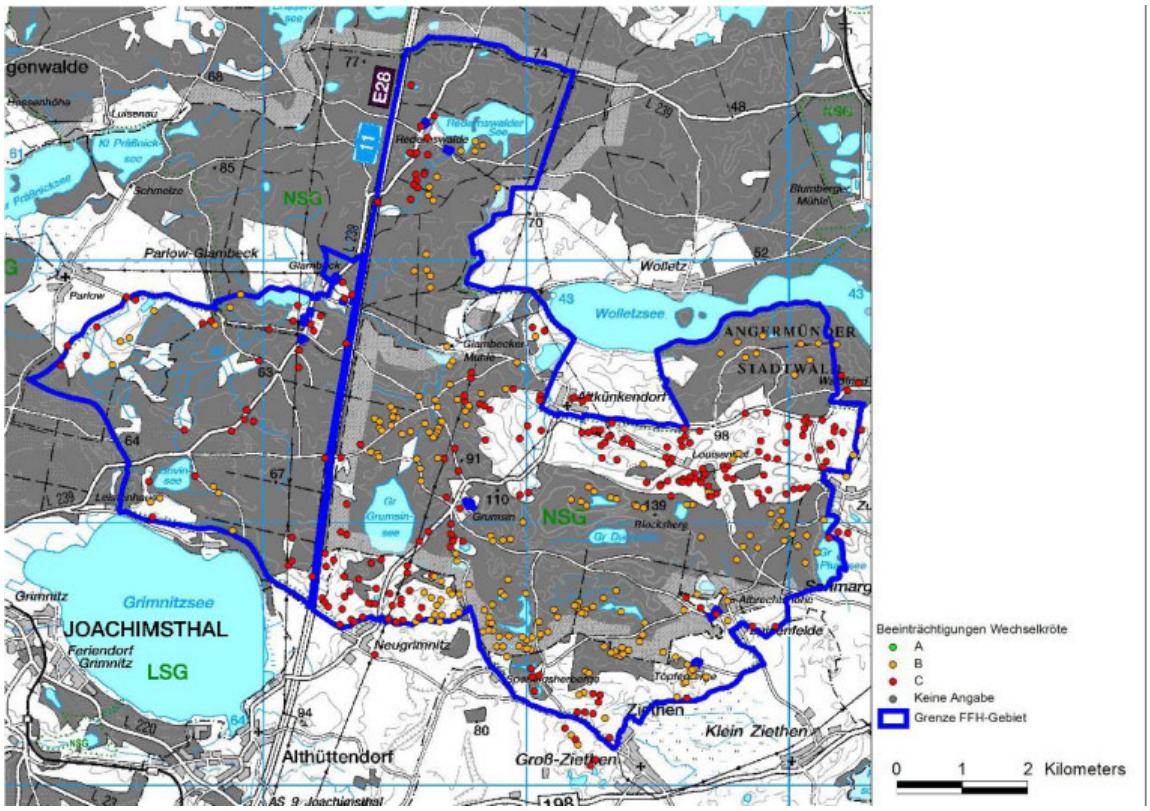


Abb. 40: Bewertung der Beeinträchtigungen der Untersuchungsgewässer für Wechselkröten

Die Beeinträchtigungen von 241 Gewässern werden mit insgesamt stark (C) für die Art bewertet (siehe Abb. 40). Diese Gewässer befinden sich überwiegend in Ackerflächen (Pflugeinsatz) und in der Umgebung stark befahrener Verkehrswege. 219 überwiegend in Wald oder Grünland gelegene Gewässer werden mit mittel (B) bewertet. Da die Art bevorzugt Offenlandhabitate besiedelt, werden die Beeinträchtigungen für die Art im FFH-Gebiet synoptisch mit stark (C) bewertet.

Der Erhaltungszustand der Wechselkröten-Vorkommen im Gebiet (Gesamtbewertung) ist demnach mittel bis schlecht (C).

3.3.3.7.6 Entwicklungspotenziale

Für eine günstige Entwicklung der Art im FFH-Gebiet sind die vorgeschlagenen Maßnahmen dringend umzusetzen. Dabei spielt die Extensivierung der Ackernutzung und Schaffung von Brach- oder Ruderalflächen eine übergeordnete Rolle.

3.3.3.7.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Aufgrund des Potenzials der Offenlandflächen als Habitate für die Wechselkröte kommt dem BR für die Vorkommen dieser Art im FFH-Gebiet eine mittlere Verantwortung zu.

3.3.3.8 Seefrosch (*Pelophylax ridibundus)*

Es existiert ein Nachweis aus dem Jahr 2008 aus der Umgebung von Sperlingsherberge (LUA 1990-2009, Minutenraster BRSCADARFL109). Angaben zu Bestandsgröße oder Nachweismethode liegen nicht vor. Es könnte sich bei dem besiedelten Gewässer um eines der größeren Stillgewässer nördlich von Sperlingsherberge handeln, die genaue Lage ist aber nicht bekannt. Zudem ist unbekannt, ob sich der Nachweis tatsächlich innerhalb des FFH-Gebietes befindet (siehe auch MP Groß-Ziethen).

3.3.3.9 Kleiner Wasserfrosch (*Pelophylax lessonae)*

3.3.3.9.1 Erfassungsmethode

Eine Erfassung der Art im FFH-Gebiet erfolgte am 03.06.2011 an einem Gewässer (Habitat-ID mbGMB58) auf Hinweis von Hartmut Richter. Angesichts der bekannten Schwierigkeiten bei der Artbestimmung erfolgte die Erfassung durch Sichtbeobachtung, Kescherfang sowie durch die Untersuchung morphometrischer Merkmale. Ebenso wurden Proben für genetische Analysen entnommen (vgl. übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

Die einzigen Altdaten aus dem Jahr 2008, die als zuverlässig eingestuft wurden, stammen von SCHARON (2008) bzw. LUA (1990-2009; Habitat-ID brscadarpu4907 und -2353). Die Bestimmung der Art erfolgte an gefangenen Tieren aufgrund phänotypischer Merkmale. Quantitative Angaben liegen nicht vor.

3.3.3.9.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der aktuellen Kartierung wurden zwei adulte Kleine Wasserfrösche im Untersuchungsgewässer östlich von Grumsin festgestellt (siehe Abb. 41). Die morphometrischen Merkmale waren charakteristisch (Fersenhöckerlänge (FL) / Zehenlänge (ZL) / Fersenhöckerlänge (HL)= 1,6 bzw. 1,5; Unterschenkellänge (UL) / HL = 6,0 beide; Kopf-Rumpf-Länge (KRL) / HL = 13,3 bzw. 13,8), die Färbung war jedoch nicht eindeutig zuzuordnen. Die Ergebnisse der genetischen Analyse durch J. Plötner vom Museum für Naturkunde Berlin weisen die beiden Tiere eindeutig als *Pelophylax lessonae* aus. 2008 wies außerdem SCHARON (2008) den Kleinen Wasserfrosch östlich von Sperlingsherberge an zwei Gewässern nach (siehe Abb. 41). Die Artansprache wurde anhand morphologischer Merkmale als relativ sicher eingestuft.

Auf dieser Grundlage wurden die lokalen Populationen Grumsin und Sperlingsherberge abgegrenzt (vgl. Abb. 41).

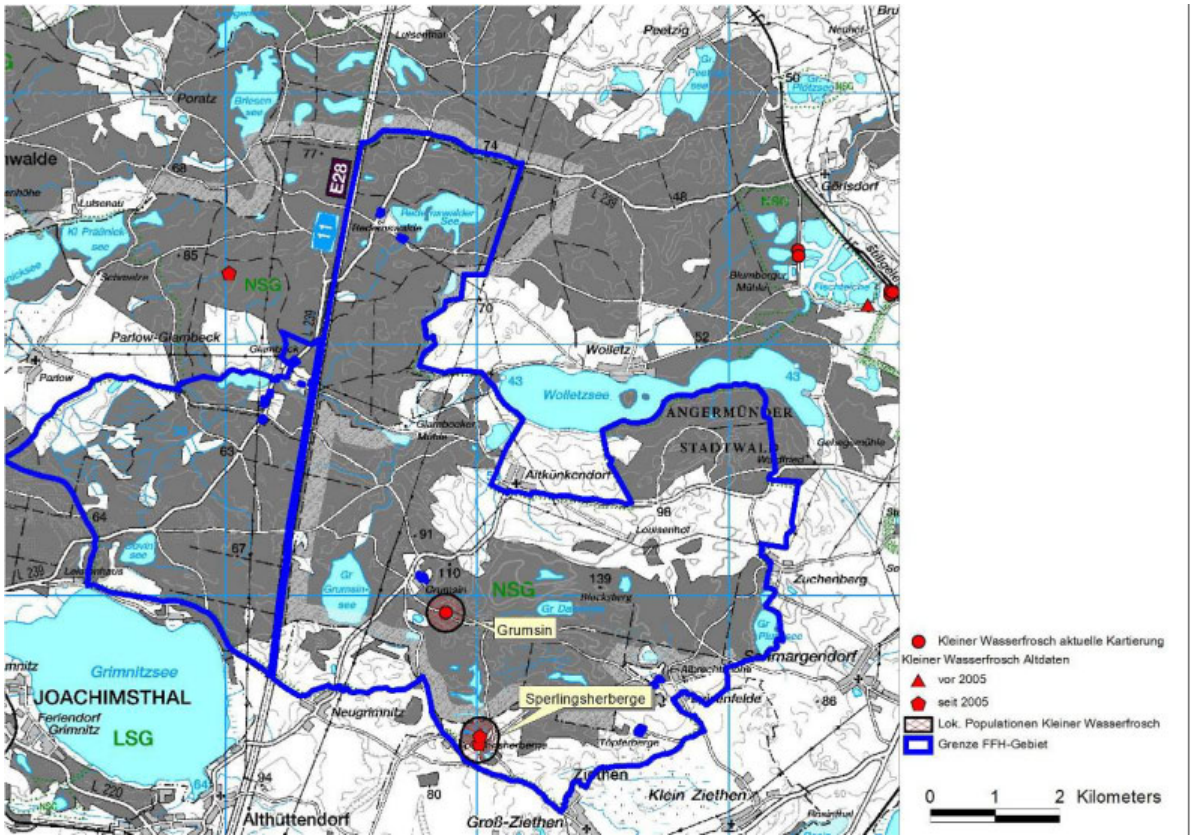


Abb. 41: Nachweise Kleiner Wasserfrosch und daraus abgeleitete lokale Populationen im FFH-Gebiet

3.3.3.9.3 Habitate

Die Gewässer mit sicheren Nachweisen waren Stillgewässer (brscadarpu4907, brscadarpu2353) bzw. Moore / Sümpfe (mbGMB58). Das Gewässer mbGMB58 östlich von Grumsin wurde als Moor / Sumpf eingeordnet. Es ist Teil eines großen Gewässerkomplexes, verfügt über Flachwasserzonen und Wasservegetation in Teilbereichen und ist größtenteils beschattet. Das Gewässer befindet sich innerhalb von Laubwald. Im 300 m-Umkreis befinden sich keine Offenlandflächen. Die Entfernung zum nächsten gesicherten Vorkommen der Art beträgt 2050 m (brscadarpu4907).

Die beiden Gewässer bei Sperlingsherberge wurden als Stillgewässer innerhalb eines großen Gewässerkomplexes beschrieben. Die Entfernung zwischen beiden beträgt 120 m, so dass eine Vernetzung der beiden Vorkommen gegeben ist. Die Offenflächen im 300 m-Umkreis werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt. In beiden Stillgewässern kommen Fische vor. Das Gewässer brscadarpu4907 (entspricht swGew9042 der aktuellen Kartierung) befindet sich am Rande eines Laubwaldes; es verfügt nur in geringem Maße über Flachwasserzonen und das Ufer ist stark beschattet. Das zweite Gewässer (brscadarpu2353; entspricht mh1046 der aktuellen Kartierung) ist nur teilweise beschattet. Laub- oder Laubmischwald als geeigneter Winterlebensraum befindet sich 100 bis 500 m entfernt.

Alle Waldgewässer im FFH-Gebiet wurden als „arttypische“ Gewässer eingestuft, so dass weitere Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches im Gebiet nicht ausgeschlossen werden können. (vgl. übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

3.3.3.9.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Im 100 m-Umkreis der beiden Stillgewässer kommen Pflüge zum Einsatz, die eine Gefährdung für wandernde Tiere darstellen. Weiterhin besteht eine geringe Gefährdung durch nahegelegene, aber aktuell nur schwach befahrene Verkehrswege. Eine Befestigung oder Asphaltierung bestehender naturnaher Feldwege bzw. der (Aus-)bau von Radwegen in den potenziellen und aktuellen Vorkommensbereichen würde sich negativ auf den Erhaltungszustand der Populationen des Kleinen Wasserfrosches auswirken und ist zu vermeiden.

3.3.3.9.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Aufgrund der schlechten Datenlage kann keine Bewertung vorgenommen werden.

3.3.3.9.6 Entwicklungspotenziale

Aufgrund der hohen Anzahl arttypischer Gewässer im FFH-Gebiet besteht ein hohes Entwicklungspotenzial für die Art.

3.3.3.9.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Aufgrund des landesweit starken Rückgangs der Art (SCHNEEWEIß mdl. Mitt. 2011) sind alle gesicherten Nachweise der Art von hoher Bedeutung. Demnach kommt dem BR eine hohe Verantwortung für die Vorkommen und ihre tatsächlichen und potenziellen Habitate zu.

3.3.4 Reptilien

Tab. 67 gibt eine Übersicht über die Reptilienarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.

Tab. 67: Vorkommen von Reptilienarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde

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

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

3.3.4.1 Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

Im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde bildet eine von Süd nach Nord durchs Gebiet führende Freileitungstrasse einen für Reptilien optimalen Lebensraum (vgl. ALFERMANN & BÖHME 2009). Die Gesamtlänge der Leitungstrasse im FFH-Gebiet beträgt ca. 7,3 km, davon verlaufen 5,6 km im Wald. Da solche Trassen aufgrund gesetzlicher Vorlagen von höherwüchsiger Vegetation freigehalten werden müssen, entstehen mitten in Wäldern vom Menschen geschaffene Sekundärhabitate mit Offen- und Halboffenland-Charakter, die Reptilien wertvollen Lebensraum bieten. Aufgrund ihres linearen Charakters eignen sich diese Trassen auch als Vernetzungs- und Wanderkorridore für Reptilien und andere Offen- und Halboffenlandarten.

3.3.4.1.1 Erfassungsmethode

Im FFH-Gebiet wurden zur Erfassung von Reptilien zwei Abschnitte der Freileitungstrasse mittels sechs Sichtbegehungen untersucht (siehe Abb. 42). Die Begehungen auf Trassenabschnitt Redernswalder See erfolgten im Zeitraum 04.05. bis 14.09.2011, im Trassenabschnitt Großer Grumsinsee vom 26.05. bis zum 15.09.2011. Insgesamt wurden etwa 3,5 km der Trasse im Wald mittels Sichtbegehung untersucht, auf etwa 1,25 km Länge wurden auf je zwei Probeflächen zusätzlich künstliche Verstecke ausgebracht (siehe Abb. 42), im Abschnitt Redernswalder See am 04.-05.05.2011, im Abschnitt Großer Grumsinsee am 26.-27.05.2011. Im Juli 2012 wurden noch einige Bereiche des Abschnittes Großer Grumsinsee auf Höhe der Glambecker Mühle abgegangen. Eine detaillierte Methodenbeschreibung findet sich im übergeordneten Fachbeitrag Fauna.

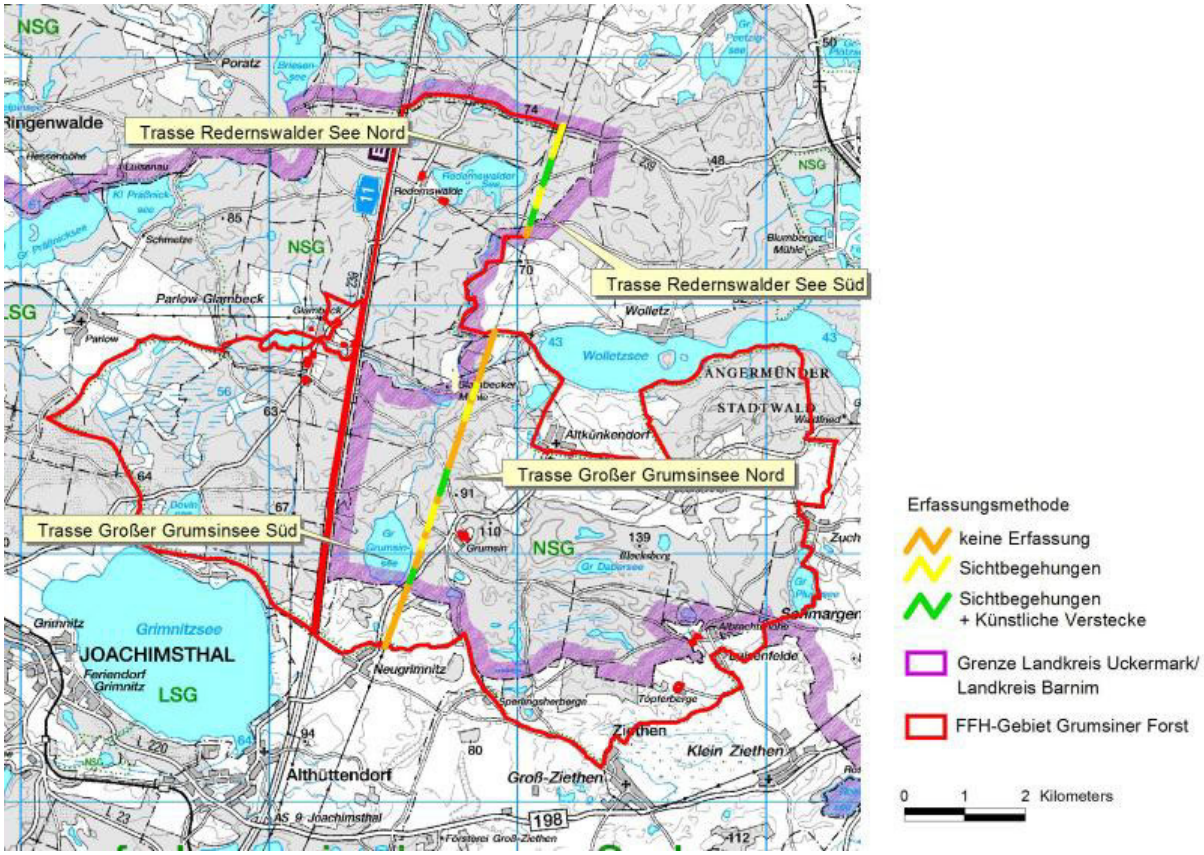


Abb. 42: Erfassungsmethoden entlang der Stromleitungstrasse

Des Weiteren liegen eigene Zufallssichtungen der Ringelnatter aus den Jahren 2010 und 2011 vor, vorwiegend aus dem Bereich des Mellnsees westlich der BAB 11, sowie Altdaten für Ringelnatter und Zauneidechse (LUA 1990 -2010). Für die Zauneidechse ist die Altdatenlage als mangelhaft zu bewerten: ein Punktnachweis bei Sperlingsherberge (1997) sowie Minutenrastervorkommen (Dabersee 1994, Luisenfelde 2008, Neugrimnitz 2003). Schlingnatternachweise sind bislang aus dem FFH-Gebiet nicht bekannt. Für die Ringelnatter liegen 24 Nachweise aus dem Zeitraum 1997-2001 (LUA 1990-2010) vor. Altnachweise von Blindschleichen lagen nur vereinzelt vor, jedoch wurden in der aktuellen Erfassung 2010 - 2012 mit Hilfe von künstlichen Verstecken Dutzende Blindschleichen entlang der Leitungstrasse nachgewiesen. Einen Überblick über die bekannten Nachweise von Reptilien im FFH-Gebiet und seiner Umgebung gibt Abb. 43.

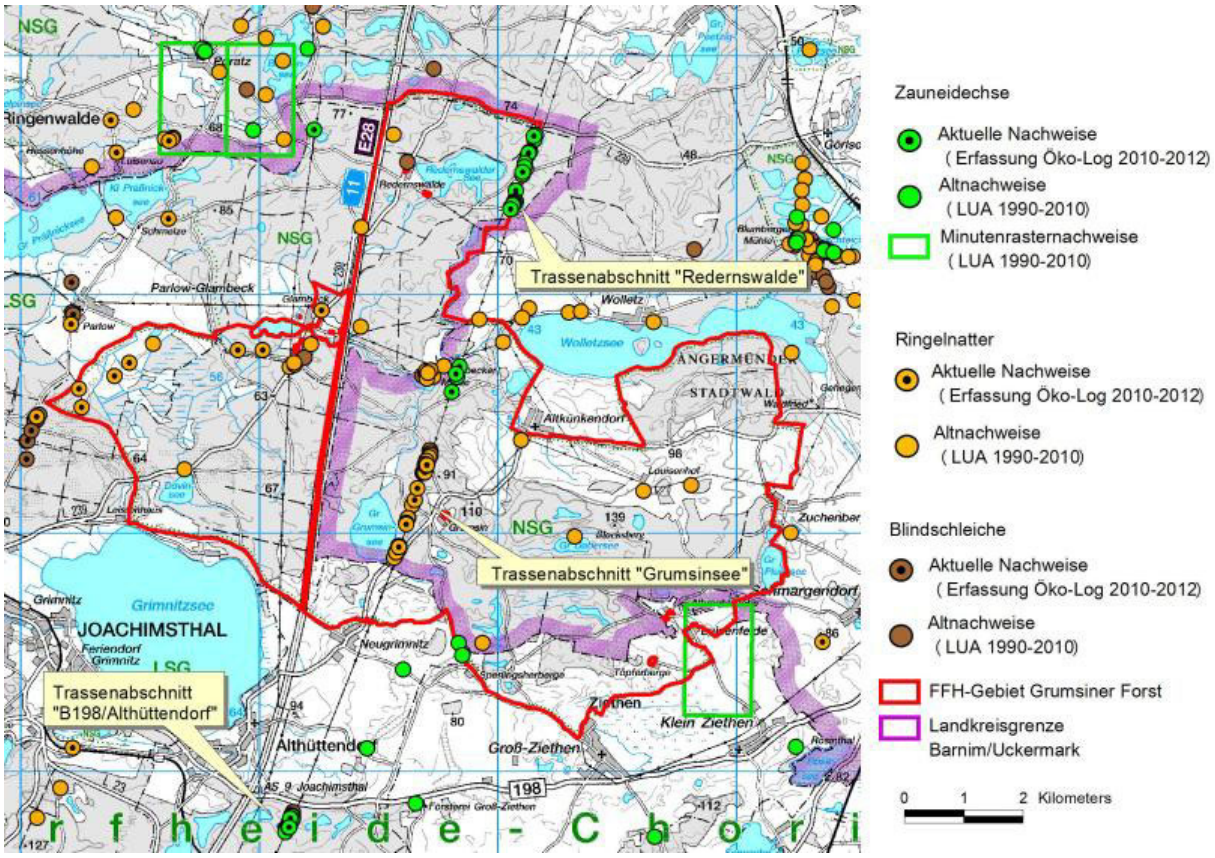


Abb. 43: Reptiliennachweise im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde und näherer Umgebung

3.3.4.1.2 Habitate

Das FFH-Gebiet ist geprägt von großen geschlossenen Waldflächen mit hunderten Klein- und Kleinstgewässern (vornehmlich Sölle), stellenweise hohem Feuchtwaldanteil sowie Feuchtoffenlandgebieten. Artübergreifend kommt daher der Freileitungstrasse, die direkt durch den Grumsiner Forst führt, eine große Bedeutung als Vernetzungsader von Offen- und Halboffenlandbiotopen zu. Unter der Freilandtrasse kommen zudem die größten zusammenhängenden Trocken- und Offenbodenflächen des gesamten FFH-Gebietes vor. Im Abschnitt Redernswalder See ist die Trasse die Außengrenze des FFH-Gebietes.

3.3.4.1.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Hauptgefährdungen für die Reptilien im FFH-Gebiet sind:

- Entlang weiter Abschnitte der untersuchten Trasse befinden sich zahlreiche Kirrungen für Wild, die eine Konzentration von Schwarzwild in den Reptilienhabitaten fördern.
- Natürliche Sukzession und der damit einhergehende Verlust von Sonn- und Eiablageplätzen.

3.3.4.2 Zauneidechse

3.3.4.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Zauneidechse wurde entlang der östlich vom Redernswalder See verlaufenden Trasse über einen Abschnitt von ca. 1,5 km Länge nachgewiesen (siehe Abb. 43). Im Abschnitt Großer Grumsinsee wurden keine Zauneidechsen nachgewiesen. Der Grund hierfür ist wahrscheinlich die Habitatstruktur des untersuchten Abschnittes.

Die Zauneidechsen entlang des 1,5 km langen Abschnittes Redernswalder See stellen eine Population dar. Es wurden zwei Schwerpunkte bzw. Teilpopulationen identifiziert (siehe Abb. 44), die durch einen etwa 300 m langen Streifen mit Maisanbau voneinander getrennt werden. Zum einen wurde die Teilpopulation Trasse Redernswalder See Süd und zum anderen die Teilpopulation Trasse Redernswalder See Nord betrachtet. In beiden Teilflächen (Nord und Süd) wurden Reproduktionsnachweise erbracht. Das Abundanzmaximum im Teil Nord betrug elf Zauneidechsen (5 Adulte und 6 Schlüpflinge), im Teil Süd sieben Zauneidechsen (4 Adulte und 3 Schlüpflinge). Die Nachweise im Teil Nord wurden fast ausschließlich am westlichen Rand der Trasse gemacht (Exposition OSO, siehe Abb. 44). Am östlichen Rand wurden kaum Zauneidechsen nachgewiesen (Exposition WNW). Im Teil Süd wurden die Zauneidechsen über die ganze Breite der Trasse nachgewiesen, was vermutlich darauf zurückzuführen ist, dass in diesem Teil auch mitten auf der Trasse genug Strukturen wie Altgras, Gebüsche und Junggehölze vorhanden waren.

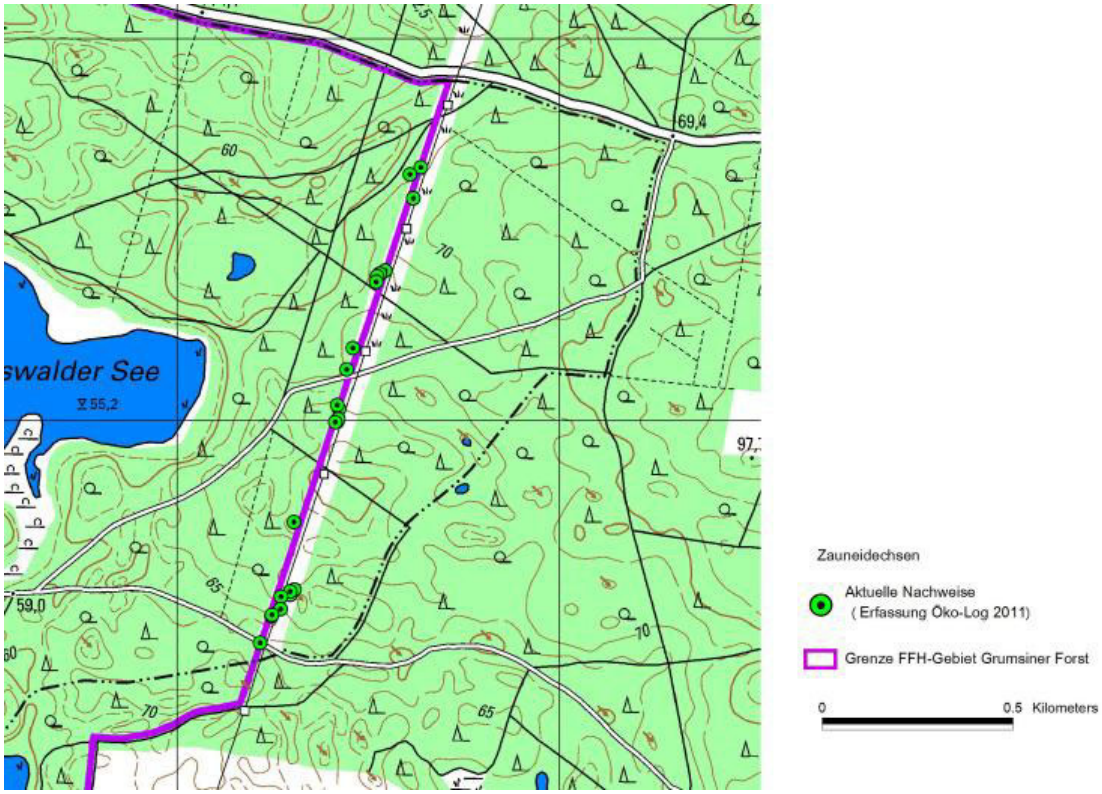


Abb. 44: Zauneidechsennachweise im Abschnitt Redernswalder See.

Zwischen den beiden Vorkommensschwerpunkten wurde im Jahr 2011 auf einer Länge von ca. 300 m entlang der Trasse Mais angebaut, die Randstreifen waren sehr schmal (wenn überhaupt vorhanden) und relativ schattig. Dieser Bereich eignet sich nur bedingt als Zauneidechsenlebensraum und ist eher für den vorübergehenden Transit geeignet. Der Trassenabschnitt Redernswalder See Nord bis hin zur L 239 war dagegen fast durchgehend mit Wildäckern oder Grünlandbrachen mit monotonem Charakter bewachsen, die westlichen Randbereiche der Trasse waren über weite Abschnitte durch Altgras geprägt. Eine vergleichbare Barrierewirkung wie durch das Maisfeld im Südteil des Trassenabschnitts Redernswalder See besteht hier nicht.

Ein weiteres Zauneidechsenvorkommen wurde bei einer Begehung im Sommer 2012 östlich der Glambecker Mühle entdeckt (siehe Abb. 45). Hierbei wurde auch eine rotrückige Erythronotus-Mutante einer Zauneidechse gesichtet (siehe Abb. 45). Die Fundorte weisen stellenweise offene Bo-

denflächen auf und teilweise kleine Bereiche mit Calluna-Vegetation. Die Standorte haben somit im Gegensatz zu den Trassenabschnitten im Bereich Großer Grumsinsee Trockenrasencharakter.

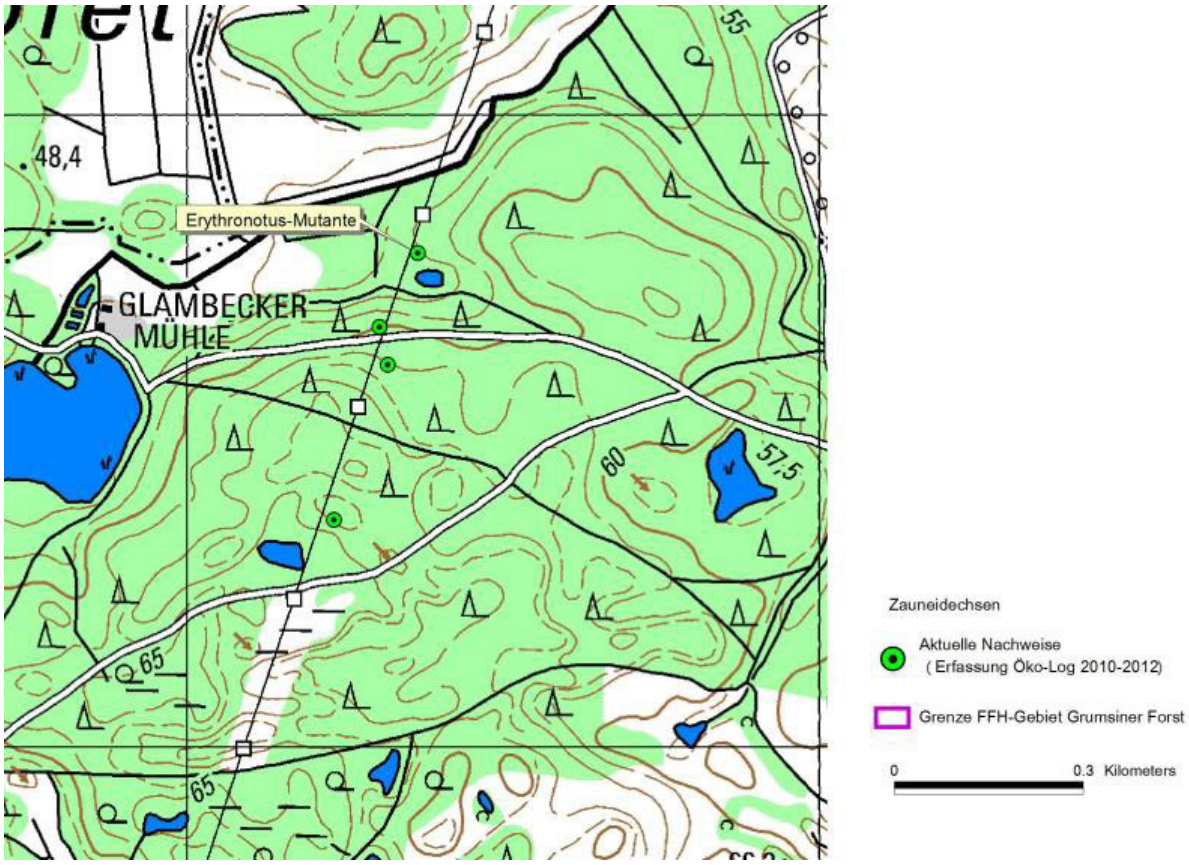


Abb. 45: Zauneidechsennachweise im Bereich Glambecker Mühle

Die Altdaten (LUA 1990-2000) zeigen, dass es auch am südlichen Waldrand des Grumsiner Forstes Zauneidechsenpopulationen gibt. Das Gelände von Neugrimnitz über Sperlingsherberge und Groß-Ziethen bis hin nach Luisenfelde ist als Zauneidechsenhabitat bedingt geeignet. Von Neugrimnitz bis kurz vor Sperlingsherberge sind zwar geeignete Waldrandstrukturen vorhanden, jedoch ist das angrenzende Offen-/Halboffenland eher als Feuchtgebiet zu charakterisieren. Der Bereich um Sperlingsherberge bietet mit seinen größeren Flächen an Ackerbrachen und Trocken-.und Halbtrockenrasen sowie den etlichen strukturreichen Waldrändern an Feld- und Wirtschaftswegen Zauneidechsen einen geeigneten Lebensraum. Als besonders geeignet wird hier der Nordrand der Kiesgrube Groß-Ziethen (bei Sperlingsherberge) eingeschätzt. Hier finden sich auf großen Flächen Trockenlebensräume mit z. T. offenen Bodenflächen. Auf diesen Bereich wird im MP Groß-Ziethen genauer eingegangen.

3.3.4.2.2 Habitate

Prinzipiell bietet die Stromleitungstrasse den Zauneidechsen einen geeigneten Sekundärlebensraum, der durch seine Exposition auch eine relativ lange tägliche Sonnenscheindauer garantiert. Jedoch schwankt die Qualität der Lebensraumstrukturen von Abschnitt zu Abschnitt zum Teil sehr stark. Stellenweise gibt es einen breiten Waldrandsaum mit optimaler Vegetation und Versteckmöglichkeiten (Altgras, Totholz, Holzstubben u. ä.). An anderen Stellen ist kein Saum vorhanden, und die Leitungstrasse geht sofort in einen Hochwald über (siehe Abb. 46). Über weite Strecken befindet sich in der Mitte der Trasse nur monotones Grünland bzw. Wildäcker. Die Ausnahme ist der Trassenabschnitt Redernswalder See Süd. Dort gibt es auch in der Mitte der Trasse eine ausreichende Strukturvielfalt, jedoch droht hier stellenweise ohne Pflegemaßnahmen mittelfristig eine Verbuschung (siehe Abb. 47).

Zauneidechsen wurden meist im Randbereich des Trassenabschnittes Redernswalder See nachgewiesen. Diese Waldsaumbereiche waren gekennzeichnet durch z. T. hohe Grasvegetation und großen Mengen Totholz und Holzstubben. Das Totholz und die Holzstubben wurden bewusst aus naturschutzfachlichen Gründen von der Forst nach Bereinigung der Trasse von Gehölzen einmalig an den Rändern ausgebracht (Revierförster WOLF mdl. Mitt.).

Im Trassenabschnitt Großer Grumsinsee waren fast keine offenen Sandflächen vorhanden. Sandflächen sind für Zauneidechsen wichtige Eiablageplätze. Der englische Name der Zauneidechse, „Sand lizard“, weist auf die Bedeutung solcher Sandflächen für diese Art hin. Die wenigen vorhandenen offenen Bodenflächen waren meist im Bereich von Kirrungen zu finden, vermutlich sind diese aufgrund von Schwarzwildaktivität und als Eiablageplätze allesamt ungeeignet.

Abb. 46: Hang mit Zauneidechsennachweisen im Bereich Redernswalder See Nord im Frühjahr 2011.

Hier wird empfohlen, den Waldsaum zum Kiefernforst aufzulockern. Im Wurzelbereich der Zwergsträucher haben die Eidechsen ihre Baue. Der Wildacker, der am rechten Rand des Bildes an diesen Hang grenzt, sollte entweder in Grünlandbrache umgewandelt werden oder auf der Trasse weiter nördlich lokalisiert werden.

Abb. 47: Südexponierter Hang im Bereich Redernswalder See Süd im Frühjahr 2011.

Zurzeit gute Strukturvielfalt, aber mittelfristig droht Verbuschung. Es wird empfohlen, an diesem Hang mit kleinflächigen Bodenverletzungen (wenige m^2) potenzielle Eiablageplätze für Zauneidechsen zu schaffen.

3.3.4.2.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Hauptgefährdung im Bereich der Stromleitungstrasse dürfte das Schwarzwild und die zahlreichen Kirrungen auf der Trasse sein. Im Abschnitt Redernswalder See Nord besteht aufgrund der regelmäßigen Pflege der Leitungstrasse keine Gefahr durch Sukzession. Jedoch ist hier die Mitte der Trasse so monoton und strukturarm, das die Querung zur anderen Seite hin sehr erschwert wird. Im Teil Redernswalder See Süd hingegen besteht in einigen Teilbereichen die mittelfristige Gefahr der Verbuschung. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass Teil Nord relativ eben ist und so Pflegemaßnahmen einfach durchzuführen sind, der Südteil hingegen weist einige kleine Hangbereiche auf, wo sich eine Pflege mit Maschinen wesentlich schwieriger gestaltet als im Nordteil.

3.3.4.2.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Der Trassenabschnitt Redernswalder See mit seinem Zauneidechsenvorkommen stellt einen geeigneten Sekundärlebensraum dar. Der Abschnitt Großer Grumsinsee ist zwar auch ein guter Reptilienlebensraum, was die hohen Abundanzen an Ringelnattern, Waldeidechsen und Blindschleichen belegen, erfüllt aber nur bedingt die speziellen Habitatanforderungen der Zauneidechse. Der Trassenabschnitt Redernswalder See ähnelt vom Charakter her Waldrandbiotopen, während der Abschnitt Großer Grumsinsee eher Waldlichtungscharakter hat.

Der Zustand der Population des Vorkommens Trassenabschnitt Redernswalder See wurde mit gut (B) bewertet. Habitatqualität und Beeinträchtigungen wurden ebenso mit (B) gewertet. Somit ist die Gesamtwertung ein solides (B).

Der Zustand der Population des Vorkommens Trassenabschnitt Großer Grumsinsee wurde wie die Beeinträchtigungen mit (C) gewertet. Die Habitatqualität wurde mit einem (B) mit Tendenz zu (C) gewertet. Die Gesamtwertung für den Trassenabschnitt Großer Grumsinsee ist somit schlecht (C). Für eine detaillierte Beschreibung der Teilaspekte und Bewertung siehe Artbewertungsbögen, Anhang.

3.3.4.2.5 Entwicklungspotenziale

Durch die in Kap. 4.4.4 erläuterten Pflegemaßnahmen kann das Trassenhabitat soweit aufgewertet werden, dass die Randbereiche der Trasse im Abschnitt Redernswalder See durchgehend von Zauneidechsen als Habitat genutzt werden können.

Weiterhin besteht ein langfristig hohes Potenzial die Trasse zu einem Vernetzungshabitat zu entwickeln, das einen besseren Austausch mit Vorkommen außerhalb des FFH-Gebietes gewährleistet, z. B. nördlich des Wolletzsees und südlich des Grumsiner Forstes (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna und PEP). Damit diese Abschnitte als Trittsteinbiotope genutzt werden können, ist eine Aufwertung des Lebensraumes mindestens auf (B) und die Schaffung von Trittsteinbereichen im Trassenabschnitt Großer Grumsinsee und im Bereich der Glambecker Mühle nötig.

3.3.4.2.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das Zauneidechsenvorkommen entlang der Leitungstrasse im Grumsiner Forst ist eines der größten während der Reptilienerfassung 2011 nachgewiesenen Vorkommen. Aufgrund der zahlenmäßigen Häufigkeit an Individuen und der nachgewiesenen Reproduktion ist dieses Vorkommen als bedeutend einzustufen. Der Stromleitungstrasse als Offen-/Halboffenlandbiotop mit großflächigen Trockenbereichen kommt innerhalb des FFH-Gebietes für die Art eine besondere Bedeutung zu. Die Leitungstrasse stellt zudem ein gutes Vernetzungselement dar.

3.3.4.3 Schlingnatter

3.3.4.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und Struktur

Im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde sind keine Nachweise bekannt. Die Freileitungstrasse durch den Grumsiner Forst ist ein potenzielles Sekundärhabitat für die Schlingnatter. Besonders der Trassenabschnitt Redernswalder See scheint als Habitat für die Schlingnatter geeignet zu sein. Des Weiteren kommt auch der Südrand des Grumsiner Forstes im Bereich des Schwarzen Sees an der Grenze zwischen den FFH-Gebieten Grumsiner Forst/Redernswalde und Groß-Ziethen als Habitat in Frage. Hier gibt es weite Strecken an süd- bis südwestexponierten Waldrandstrukturen. Die nahe gelegene Kiesgrube Groß-Ziethen und die nähere Umgebung sind aufgrund ihres Trockenhabitatcharakters (Ackerbrachen, Trocken- und Halbtrockenrasen) und den strukturreichen Wegränder potenzielle Schlingnatterlebensräume.

3.3.4.4 Ringelnatter

3.3.4.4.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Ringelnatter ist im FFH-Gebiet in der Nähe von Offen- und Halboffenlandflächen und Feuchtbiotopen weit verbreitet. Nachgewiesene Ringelnatterschwerpunkte befinden sich im Bereich der Stromleitungstrasse östlich des Großen Grumsinsees und im Bereich des Mellnsees bei Parlow/Glambeck. Altnachweise gibt es auch aus der Gegend um Louisenhof. Ein Altnachweis unweit von Sperlingsherberge lässt auf ein Vorkommen am Schwarzen See schließen. Eine Übersicht über die Nachweise im FFH-Gebiet gibt Abb. 43.

Im Bereich der Stromleitungstrasse Großer Grumsinsee wurden die meisten Ringelnatterfunde während der gesamten Reptilienerfassung im Biosphärenreservat gemacht (siehe Abb. 49). Auf Abschnitt Trasse Großer Grumsinsee Nord wurden bei jeder Begehung durchschnittlich sieben Adulte bzw. Subadulte nachgewiesen. Anhand der Bauchbeschuppung konnten auf dieser Probefläche mindestens 20 verschiedene adulte und subadulte Ringelnatterindividuen identifiziert werden. Im Bereich des Abschnittes Trasse Großer Grumsinsee Süd waren es mindestens acht verschiedene adulte/subadulte Individuen. Im gesamten Abschnitt Großer Grumsinsee gelangen keine Wiederfänge. Auf beiden Probeflächen Großer Grumsinsee Nord und Süd betrug die Maximalabundanz elf Ringelnat-

tern. Diesjährige Schlüpflinge wurden im Trassenabschnitt Großer Grumsinsee zwar nicht gesichtet, wohl aber einjährige juvenile Ringelnattern, was als Reproduktionsnachweis entlang dieses Trassenabschnittes zu werten ist. Der fehlende Nachweis diesjähriger Schlüpflinge ist möglicherweise damit zu erklären, dass die Hauptreproduktionsstätten nicht in unmittelbarer Nähe der Leitungstrasse liegen (geeignete Bereiche sind z. B. die Schilf- und Röhrichtzonen des Grumsinsees).

Inwiefern die Leitungstrasse im Bereich Großer Grumsinsee Kernlebensraum oder Teillebensraum ist, ist nicht mit Sicherheit zu sagen. Auf der Leitungstrasse sind in unregelmäßigen Abständen temporäre Kleingewässer vorhanden, in denen auch Laub- und Wasserfrösche sowie Erdkröten nachgewiesen wurden, als Nahrungsgrundlage für die große Anzahl an Ringelnatterindividuen auf der Trasse vermutlich aber zu wenig. Da Ringelnattern regelmäßig Strecken von über 1 km zwischen Teilhabitaten zurücklegen können (ZUIDERWIJK et al. 1998, VAN WILGENBURG & KELDER 1999, JANSSEN 2003 – alle in JANSSEN & VÖLKL 2008), ist eine Nutzung der Trasse als Teilhabitat zum Sonnen wahrscheinlich. Eigene Beobachtungen und Funde im BR (2011) lassen auf Wanderdistanzen von mindestens 1,7 km schliessen. Die Nutzung der Trasse als Teilhabitat und nicht als Kernlebensraum würde auch erklären, weshalb trotz vieler Ringelnatterfänge kein einziger Wiederfang gemacht wurde. Bei einer lokal auf der Trasse ansässigen Population wäre mit Wiederfängen zu rechnen, bei einer am Großen Grumsinsee ansässigen Population, die regelmäßig zum Sonnen/Häuten zur Leitungstrasse und zurück pendelt, hingegen weniger.

Die Nachweise im Abschnitt Redernswalder See erfolgten Anfang September. Vermutlich ist der Redernswalder See der Sommerlebensraum und die Nattern waren im September auf der Rückwanderung zu ihren Winterquartieren. Eine Ringelnatter wurde inmitten eines Wildackers auf der Trasse erfasst, vermutlich war sie beim Queren der Trasse von West nach Ost (siehe Abb. 48).

Die Nachweise im FFH-Gebiet lassen auf folgende Metapopulationen schließen: Grumsinsee/Grumsin, Mellnsee, Redernswalder See und Louisenhof. Möglicherweise gibt es im Bereich der Glambecker Mühle und dem Schwarzen See weitere Metapopulationen. Aufgrund der Barrierewirkung der BAB 11 ist ein Individuenaustausch zwischen der Mellnsee-Population und denen östlich der Autobahn als sehr unwahrscheinlich anzusehen. Zwischen den anderen Metapopulationen kann es durchaus einen Individuenaustausch geben. JANSSEN (2003 in JANSSEN & VÖLKL 2008) konnte mittels Radiotelemetrie Wanderdistanzen von bis zu 7 km nachweisen. Die vermuteten Metapopulationen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde liegen maximal 5 km auseinander.

Die am Nordrand des FFH-Gebietes gelegene Grünbrücke über die BAB 11 ist von der Lage her geeignet, Populationen vom Redernswalder See und aus dem FFH-Gebiet Poratzer Moränenland zu verbinden. Dagegen spricht aber, dass die Grünbrücke mitten im Wald liegt, keine geeigneten Leitstrukturen, wie z. B. Randstrukturen, Lichtungen, Feuchtwiesen, Gräben, zur Brücke hin vorhanden sind und dass die Bepflanzung auf der Grünbrücke sehr spärlich ist. Eine Schlange hätte bei der Querung der Grünbrücke nur sehr wenig Deckung. Im Fachbeitrag „Biotopverbund“ wird genauer auf diese Grünbrücke und ihr lokales Vernetzungspotenzial von Reptilienpopulationen eingegangen.

Abb. 48: Ringelnatternachweise entlang des Trassenabschnittes Redernswalder See.

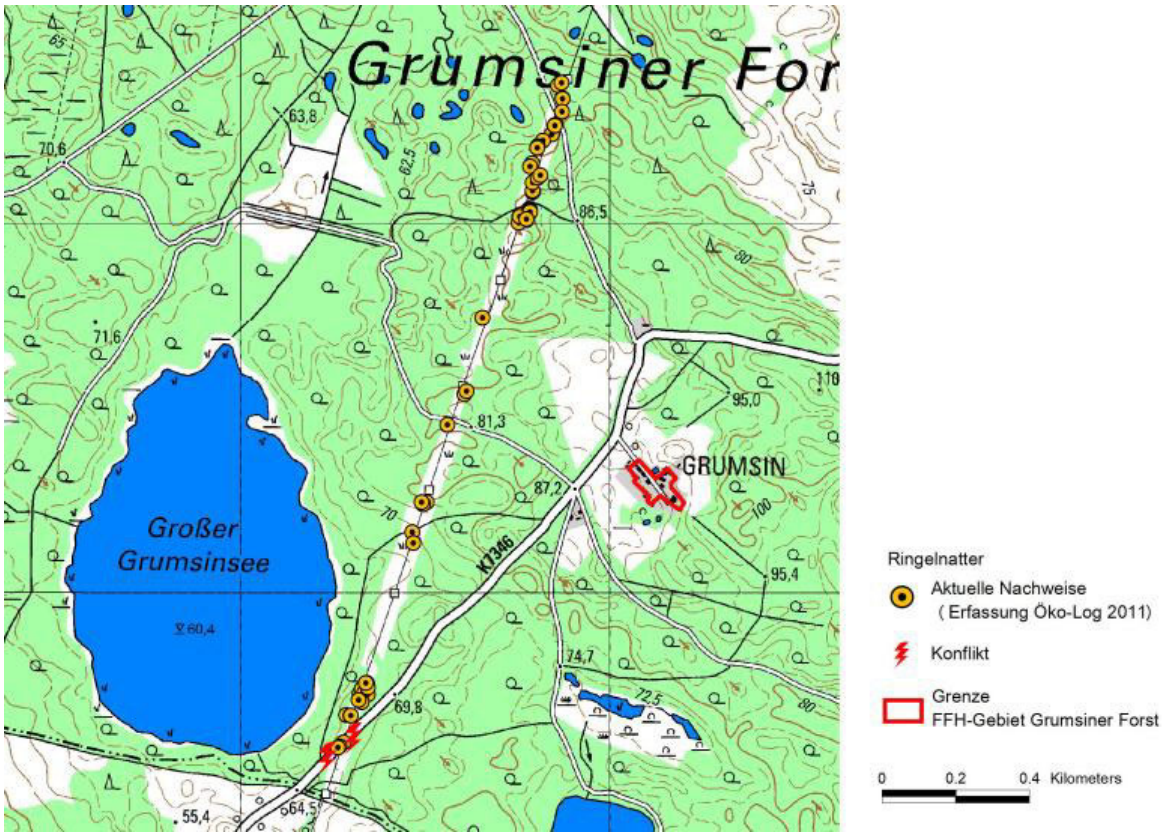


Abb. 49: Ringelnatternachweise entlang des Trassenabschnittes Großer Grumsinsee.

Am Kreuzungspunkt der Kreisstrasse K 7346 und der Leitungstrasse besteht eine Gefährdung durch den Straßenverkehr (Konfliktbereich), diese ist aber als nicht gravierend einzustufen.

Aus dem Bereich Mellnsee liegen fast nur Zufallsfunde vor. Dennoch lässt sich anhand dieser ein realtiv genaues Bild der Population vor Ort machen. Der Sommerlebensraum befindet sich am wiedervernässten Mellnsee und vermutlich auch am Glambecker See. Potenzielle Eiablageplätze befinden sich in den Ortslagen von Parlow und Glambeck (Komposthaufen, Misthaufen u. ä.) sowie an einem größeren Misthaufen am Waldrand zwischen Parlow und Glambeck. Ein Jungtiernachweis am Ortseingang von Parlow ist als Indiz für die Nutzung von Eiablageplätzen in den Ortslagen zu werten.

Vom Mellnsee bis zum Glambecker See verläuft ein offener Feuchtgebietsstreifen, der von der Struktur her als Vernetzungskorridor zwischen dem Mellnsee und Glambecker See, aber auch als Kernlebensraum geeignet ist. Dieses würde auch die Funde auf der Strasse von Parlow nach Glambeck erklären (siehe Abb. 50). Überwinterungsquartiere befinden sich vermutlich im Bereich des Kiefern-Zwergstrauchwaldes zwischen Parlow und Joachimsthal. Hier wurden in einer Untersuchungsfläche (außerhalb des FFH-Gebietes) Mitte September drei sonnende Ringelnattern in der Nähe von potenziell als Winterquartiere geeigneten Löchern inmitten von Vaccinium-Zwergsträuchern gefunden (siehe Abb. 50). Nachdem sie nach der Individualerfassung am Fangort wieder freigelassen wurden, flüchteten alle drei Nattern in diese Löcher.

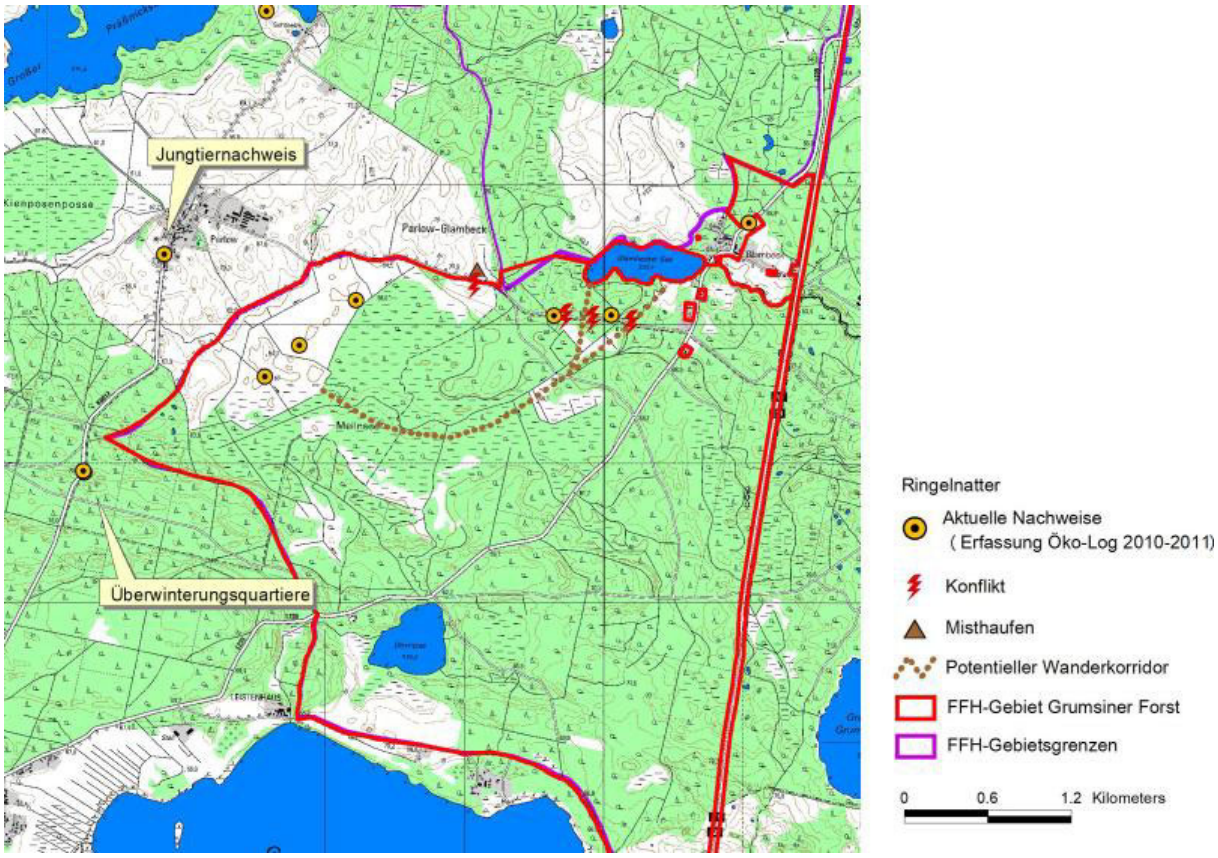


Abb. 50: Ringelnatternachweise im Bereich des Mellnsees.

Entlang der Straße zwischen Parlow und Glambeck wurden Ringelnattern nachgewiesen (Konfliktbereich), aufgrund der geringen KFZ-Frequentierung ist aber nur eine geringe Gefährdung anzunehemen.

3.3.4.4.2 Habitate

Die Leitungstrasse östlich des Grumsinsees ist geprägt von Grünlandbrachen und Kleinstgewässern. Der Randbereich ist an einigen Stellen z. T. stark mit Brombeerschlehen und Sträuchern verbuscht, speziell im Trassenabschnitt Großer Grumsinsee Süd. Hier ist die Verbuschung z. T. gravierend fortgeschritten. Im Bereich des Mellnsees wechseln sich große Flächen an wiedervernässten, moorigen Flächen mit Feucht- und Frischwiesen ab, die mit zahlreichen Gräben durchzogen sind.

3.3.4.4.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Eine Hauptgefährdung für Ringelnattern entlang des Trassenabschnittes Großer Grumsinsee dürfte das Schwarzwild darstellen. An etlichen Stellen auf der Trasse sind Kirrungen vorhanden.

Die einmal im Jahr stattfindende maschinelle Mahd der Trasse im Bereich Großer Grumsinsee Nord stellt potenziell eine Beeinträchtigung für die Schlangen dar. Diese findet in einem Schnitt statt, so dass es nach der Mahd über die ganze Breite der Trasse kein hochwüchsiges Gras mehr gibt. Wurden vor der Mahd noch an einigen Stellen mitten auf der Trasse Ringelnattern gesichtet, gab es vom Zeitpunkt der Mahd bis zum Ende der Untersuchungen im September nur noch Nachweise am Rand der Trasse. Durch die Mahd wird die Trasse zu einer Barriere und die Querung der Trasse für Ringelnattern aufgrund von Prädatoren zum riskanten Unterfangen. Insbesondere Ringelnattern, die sich vor der Mahd am Ostrand der Trasse aufhalten, sind bei der Rückwanderung zum Großen Grumsinsee stark gefährdet.

Im Trassenabschnitt Großer Grumsinsee Süd stellt die Sukzession eine Hauptgefährdung dar. Hier ist die Verbuschung sehr stark fortgeschritten. Die wenigen Sonnplätze in diesem Bereich sind Schlafplätze von Wildschweinen, an denen die Vegetation niedergedrückt wurde. Tagsüber werden diese Stellen sehr häufig von Ringelnattern und Waldeidechsen als Sonnplätze genutzt.

Der Straßenverkehr stellt im Grumsiner Forst eine Gefahr für querende Ringelnattern dar. Konfliktbereiche dürften die Straße von Parlow nach Glambeck (im Waldabschnitt, siehe Abb. 50) und die Straße von Neugrimnitz nach Grumsin (siehe Abb. 49) darstellen. Jedoch sind die Straßen und Wege im FFH-Gebiet nur schwach frequentiert, so dass hier zwar eine Gefährdung einzelner Individuen, aber keine Gefahr für die Gesamtpopulation besteht.

3.3.4.4.4 Entwicklungspotenziale

Bezüglich der lokalen, z. T. individuenstarken Populationen gibt es kaum noch Entwicklungspotenzial, wohl aber in der Vernetzung der einzelnen Metapopulationen im FFH-Gebiet und den angrenzenden Gebieten. Durch eine Verbesserung der Leitwirkung zur Grünbrücke hin und durch weitere Versteckmöglichkeiten auf der Grünbrücke, wie Reisighaufen, Sträucher/Gebüsche o. ä., könnte dieses Vernetzungsbauwerk attraktiver für Ringelnattern, aber auch andere Schlangenarten gemacht werden.

Aufgrund der Wiedervernässung des Mellnsees wird dort der Lebensraum langfristig für die Ringelnatter aufgewertet und verbessert. Parallel zu dieser Habitatverbesserung ist mittel- bis langfristig mit einer wachsenden Ringelnatterpopulation zu rechnen, die wiederum zu einem verstärkten Konflikt mit dem KFZ-Verkehr auf der Straße Parlow-Glambeck führen könnte.

3.3.4.4.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Aufgrund der individuenstarken und ubiquitären Vorkommen der Ringelnatter im BR besteht eine Verantwortung, diese große und ökologisch intakte Gesamtpopulation zu schützen. Dies gilt besonders für das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde, da dieses – zusammen mit dem FFH-Gebiet Poratzer Moränenlandschaft – eines der größten bekannten Ringelnattervorkommen im BR beheimatet und einen Kernlebensraum im BR darstellt.

3.3.4.5 Blindschleiche

3.3.4.5.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die lokale Blindschleichenpopulation auf der Leitungstrasse hat sich als die individuenreichste auf allen untersuchten Flächen im Biosphärenreservat erwiesen. Auf den beiden Teilflächen Grumsinsee Nord und Grumsinsee Süd wurden Maximalabundanzen von 23 und 24 Blindschleichen nachgewiesen, bei einem Schnitt von 8-12 Funden pro Begehung (siehe Abb. 52). Von den gefangenen und fotografisch erfassten Individuen wurde im Bereich Großer Grumsinsee Nord kein einziges, im Bereich

Großer Grumsinsee Süd nur ein Individuum im Verlauf der Untersuchung wiedergefangen. Zu den Streifgebieten von Blindschleichen liegen keine genauen Literaturangaben vor. Es wird aber angenommen, dass diese relativ klein sind, vergleichbar mit adulten Zaun- und Waldeidechsen (VÖLKL & ALFERMANN 2007). Daher ist die geringe Anzahl von Wiederfängen ein starkes Indiz für eine individuenreiche Population. Im Bereich der Trasse Redernswalder See wurden ebenfalls Blindschleichen nachgewiesen, aber bei weitem nicht so zahlreich wie im Bereich Großer Grumsinsee (siehe Abb. 51). Die Jungtierdichten schwankten zwischen 22 % (Großer Grumsinsee Nord) und 48 % (Großer Grumsinsee Süd).

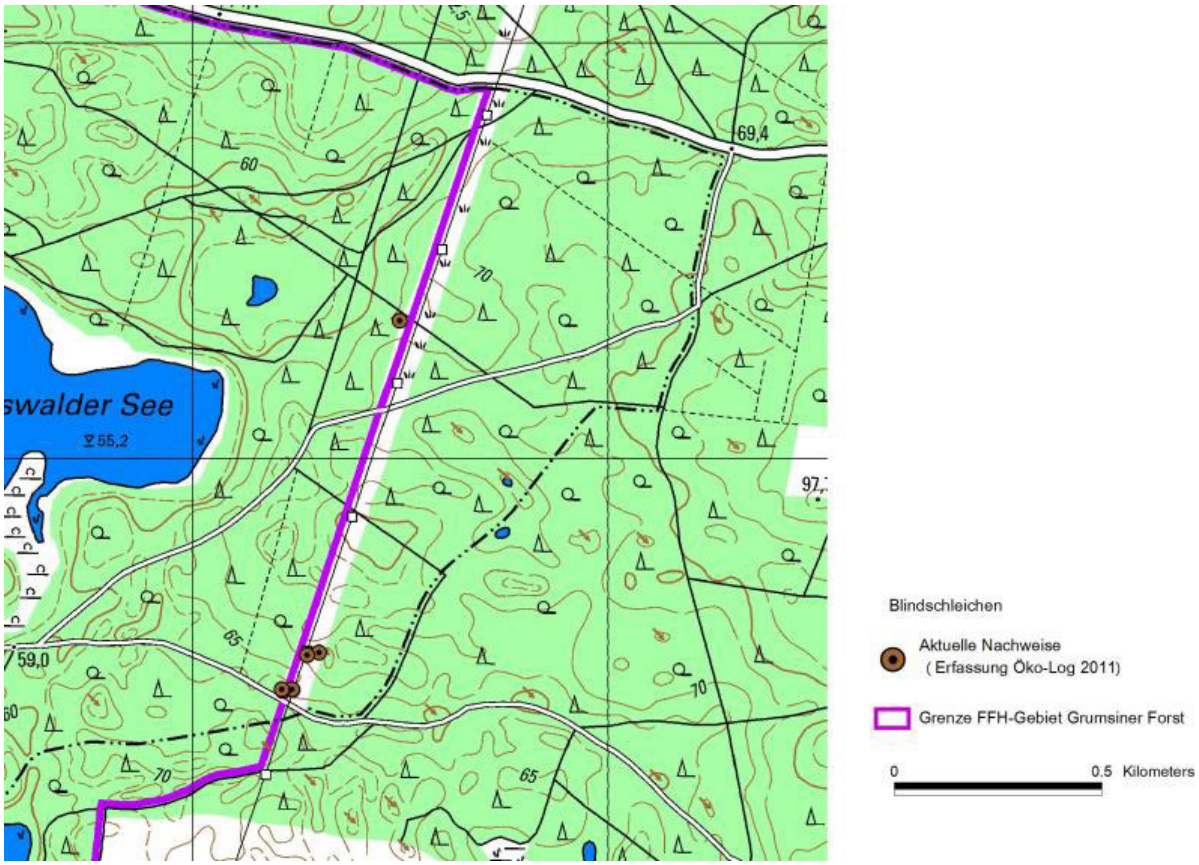


Abb. 51: Blindschleichennachweise im Bereich der Trasse „Redernswalder See“

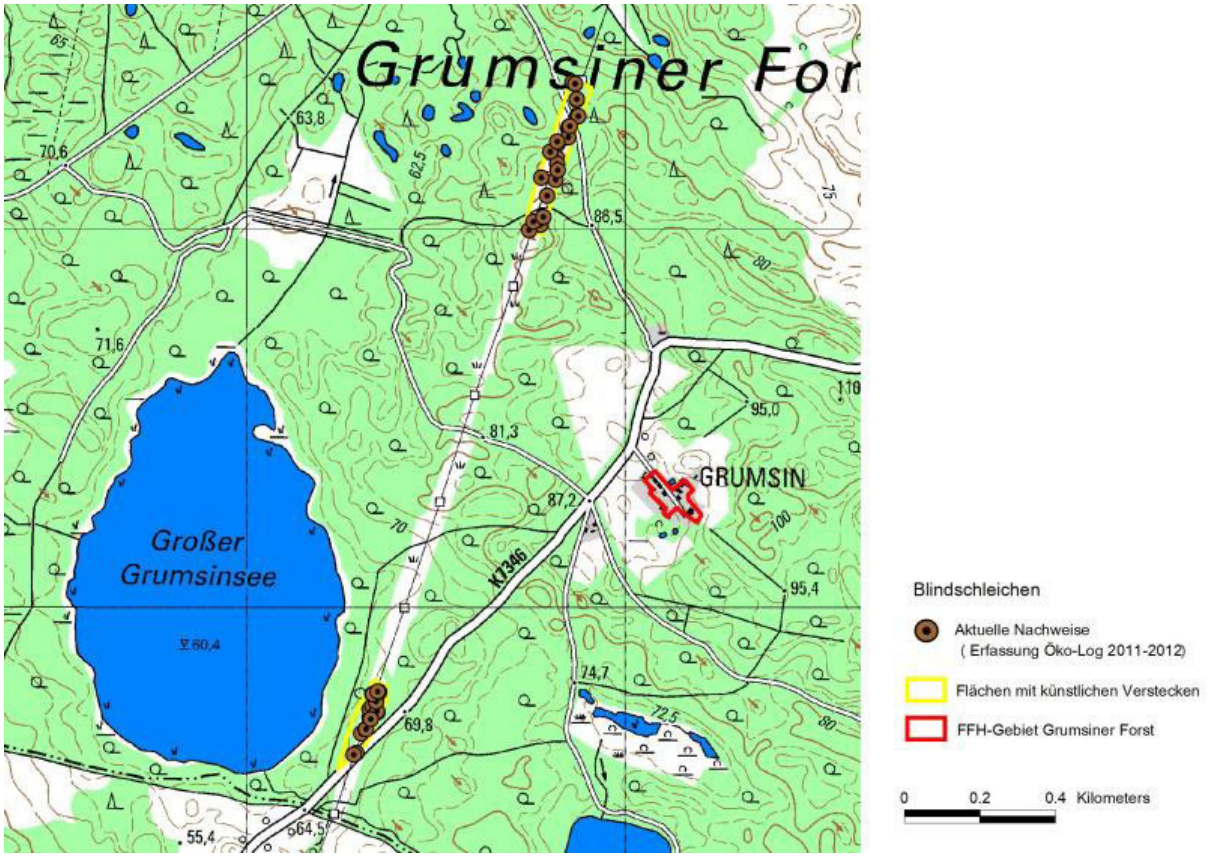


Abb. 52: Blindschleichennachweise im Bereich der Trasse „Großer Grumsinsee“

3.3.4.5.2 Habitate

Der Grumsiner Forst bietet nicht nur im Bereich der Leitungstrasse (hier aber ganz besonders) einen geeigneten Lebensraum. Als typische Blindschleichenlebensräume führen VÖLKL & ALFERMANN (2007) u. a. Buchen- und Bruchwälder, Waldlichtungen und –ränder sowie krautige Randbereiche an. Dies sind alles Habitattypen, die im Bereich der Leitungstrasse und des nahen Grumsinsees vorhanden sind. Die verbuschten und deckungsreichen Bereiche der Leitungstrasse eignen sich gut als Blindschleichenlebensraum (vgl. VÖLKL & KÄSEWIETER 2007), während sie für heliotaktische Reptilien wie Eidechsen und Ringelnatter als Habitat eher ungeeignet sind. Im Bereich der Trasse Redernswalder See wurden wesentlich weniger Individuen nachgewiesen. Dies ist möglicherwesie damit zu begründen, dass dieser Trassenabschnitt durch Nadelwald/-forst verläuft. Im Bereich Großer Grumsinsee verläuft die Trasse durch Laub-/Buchenwald (vgl. VÖLKL & KÄSEWIETER 2007) (siehe Abb. 51, Abb. 52).

3.3.4.5.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Als Gefährdungen für Blindschleichen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst ist der Strassenverkehr zu nennen. Überfahrene Blindschleichen wurden während der Erfassungsjahre 2010-2012 relativ häufig an Strassenrändern entdeckt.

Theoretisch stellt die auf der Leitungstrasse durchgeführte Mahd eine Gefährdung für Blindschleichen dar (Tötung möglich; VÖLKL & KÄSEWIETER 2007). Jedoch wurden 2011 und 2012 nach der Mahd weder tote Blindschleichen noch andere tote Reptilien auf der Leitungstrasse entdeckt.

3.3.4.5.4 Entwicklungspotenziale

Unter fast jedem ausgebrachten künstlichen Versteck im Grumsiner Forst wurden im Laufe der Untersuchungen Blindschleichen nachgewiesen, was auf eine weite Verbreitung hinweist. Die hohen Maxi-

malabundanzen und zahlreiche Reproduktionsnachweise (Schlüpflinge) im Grumsiner Forst deuten auf eine vitale Gesamtpopulation hin. Es ist möglich, dass die lokale Population am Leitungstrassenabschnitt Großer Grumsinsee sich schon in einem ökologischen Maximum befindet.

3.3.4.5.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die vitale, individuenstarke und reproduzierende lokale Population der Verantwortungsart Blindschleiche (*Anguis f. fragilis*) im Abschnitt Großer Grumsinsee der Leitungstrasse ist die größte im Biosphärenreservat nachgewiesene Lokalpopulation und daher bedeutend und schützenswert.

3.3.5 Fische

Tab. 68 gibt eine Übersicht über die nachgewiesenen Fischarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.

Tab. 68: Vorkommen von Fischarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	x			2	
Bitterling	*Rhodeus amarus*	x			2	
Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*	x		2	3	
Kleine Maräne	*Coregonus albula*			2		
Quappe	*Lota lota*			V	2	
Karausche	*Carassius carassius*			2		
Schmerle	*Barbatula barbatula*				2	
Stint	*Osmerus eperlanus*			V	1	

3.3.5.1 Erfassungsmethode

Im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde wurden im Sommer bis Herbst 2010 insgesamt fünf Seen elektrisch befischt. Dazu zählten der Kleine Grumsinsee, der Schwarze See östlich Neugrimnitz, der Schulzensee östlich Neugrimnitz, der Moossee nordöstlich Groß Ziethen und der Schwarze See nordwestlich Luisenfelde. Im Frühsommer 2011 wurden der Kleine Kagelpfuhl östlich Sperlingsberge sowie der Dovinsee südwestlich von Glambeck als mit der Biosphärenreservatsverwaltung abgestimmte Ersatzseen elektrisch befischt. Alle elektrischen Befischungen der Seen wurden vom Boot aus durchgeführt. Die Probebefischungen erfolgten unter Verwendung des motorbetriebenen Elektrofischereigerätes vom Typ FEG 5000 entlang der Uferlinie (Litoral), an ausgewählten repräsentativen Uferabschnitten auf einer Breite von ca. 5 m. Darüber hinaus wurde eine Fließgewässerstrecke von ca. 600 m in der Welse unterhalb des Teiches bei Glambecker Mühle elektrisch befischt. Für diese Probebefischung kam ein batteriebetriebenes Elektrofischereigerät vom Typ DEKA 3000 Lord zum Einsatz. Alle gefangenen Fische wurden nach der Artbestimmung und der Längenvermessung (Totallänge vom äußersten Kopfende bis zum äußersten Ende der Schwanzflosse mit einer Genauigkeit von 1 cm) in die Gewässer/ an der Fangstelle zurückgesetzt.

Diese Art der Erfassung lässt aber nur bedingt Aussagen zur Zusammensetzung, Abundanz, Diversität und Altersstruktur von Fischpopulationen zu, denn es handelt sich gerade bei der Elektrobefischung vom Boot aus um eine stichprobenartige Befischung mit der eine vollständige Erfassung aller im Gewässer vorkommenden Fischarten meist nicht möglich ist. So werden gerade kleine bodenorien-

tierte Fische je nach Gewässertiefe, Sichttiefe und der Leitfähigkeit des Gewässers und des Sediments, sowie im Freiwasser lebende Fische nur sehr unterrepräsentiert bis gar nicht gefangen. Für kleine durchwatbare und klare Fließgewässer ist diese Methode der Fischerfassung dagegen sehr gut geeignet.

Für alle elektrisch befischten Gewässer sowie für alle weiteren Still- bzw. Fließgewässer im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde wurden zusätzlich Altdaten zu den Fischvorkommen recherchiert, um einen noch besseren Überblick über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Fischbestände zu erhalten. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf das durch Befragungen und durch wissenschaftliche Aufnahmen umfangreich zusammengestellte Fischartenkataster des Landes Brandenburgs. Diese Daten wurden vom Institut für Binnenfischerei (IfB; Datenabfrage Juni 2010) zur Verfügung gestellt. Für den überwiegenden Teil der Gewässer im FFH-Gebiet liegen Daten zum Vorkommen von Fischarten, hauptsächlich durch Befragungen z. B. von Fischern, seit 1991 bis 2010 vor. Darüber hinaus wurden aber auch wissenschaftliche Fischbestandsaufnahmen mit Hilfe von Stellnetzen und der Elektrofischerei in einigen Seen und Fließgewässern des FFH-Gebiets durchgeführt.

Insgesamt kann jedoch von keiner vollständigen Erfassung der Fischfauna ausgegangen werden, was zum einen in der Methode (Elektrobefischung) selbst begründet ist und zum anderen auf das überwiegende Interesse der Befragten an wirtschaftlich relevanten Arten zurückzuführen ist. Angaben zur Häufigkeit liegen entweder nicht vor oder es handelt sich um grobe Schätzungen. Somit sind Aussagen zur Populationsgröße und -struktur meist nicht möglich.

3.3.5.2 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

3.3.5.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde aufgeführte Steinbeißer konnte durch die eigenen Elektrobefischungen nur in der Welse unterhalb des Teiches bei der Glambecker Mühle nachgewiesen werden. Diese Nachweise konnten durch die Altdaten des IfB untermauert werden. So wurden im Rahmen von Befischungen des IfB bereits im Jahre 1992 Steinbeißer in diesem Fließgewässerabschnitt nachgewiesen. Aber auch in anderen Abschnitten der Welse außerhalb des FFH-Gebiets Grumsiner Forst/ Redernswalde konnten Steinbeißer erfasst werden. Darüber hinaus liegen durch die Altdaten des IfB einzelne Nachweise durch Befragungen für die Stillgewässer Heiliger See bei Altkünkendorf und Schwarzer See östlich Neugrimnitz vor. Demnach ist der Steinbeißer in diesen beiden Gewässern regelmäßig. Zur Populationsgröße und -struktur können aufgrund der wenigen bzw. ungesicherten Nachweise keine Angaben gemacht werden. Es ist aber davon auszugehen, dass der Steinbeißer gerade in den nicht isolierten und an die Welse angebundenen Seen vorkommt. Im Welseabschnitt unterhalb des Glambecker Mühlenteiches reproduziert sich der Steinbeißer, er ist jedoch nur mit einer geringen Populationsgröße (Teilpopulation) in der Welse zwischen dem Glambecker Mühlenteich und dem Wolletzsee vertreten. Auffällig war auch, dass mit zunehmender Entfernung zum Mühlenteich die Anzahl der Steinbeißerindividuen zunahm. Dennoch konnten auch im direkten Auslaufbereich des Teiches juvenile Steinbeißer erfasst werden.

3.3.5.2.2 Habitate

Als potentielle Habitate für den Steinbeißer kommen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde die Welse und die an das Fließgewässernetz angebundenen Seen mit einer entsprechend geringen Trophie (mesotroph bis eutroph) und den für diese FFH-Kleinfischart notwendigen mineralischen (sandigen), makrophytenreichen Habitatstrukturen in Frage. Da fast alle Stillgewässer im Untersuchungsgebiet keine optimalen Bedingungen für den Steinbeißer bieten, handelt es sich bei den besiedelten Seen wahrscheinlich um Wohngewässer mit Restvorkommen. Inwieweit eine Reproduktion des Steinbeißers in diesen Gewässern möglich ist, bleibt fraglich. Das Hauptvorkommen dieser FFH-Kleinfischart beschränkt sich daher vorwiegend auf die Welse, welche auch über die Grenzen des

FFH-Gebiets hinaus Steinbeißer beherbergt. Aus diesem Grund stellt die Welse neben einem Wohn- und Reproduktionshabitat auch einen Migrationskorridor für den Steinbeißer dar.

3.3.5.2.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Der Steinbeißer ist in den Gewässern des Untersuchungsgebiets durch den zunehmenden Nährstoffeintrag bzw. durch die zunehmende Eutrophierung der Gewässer und der damit einhergehenden Verschlammung gefährdet. Darüber hinaus können gerade die in der Welse vorhandenen Querverbauungen den Populationsaustausch dieser FFH-Art stark beeinträchtigen bzw. unmöglich machen. Auch die mit dem Verbau der Welse einhergehende Veränderung der Strömungsverhältnisse und den damit verbundenen Sedimentationsprozessen sowie dem veränderten Wasserchemismus können ebenfalls zu einem Lebensraumverlust führen. Anzunehmen ist auch, dass durch die künstlichen Besatzmaßnahmen mit Raubfischen wie Welse und Aale der Räuberdruck auf den Steinbeißer auf ein unnatürlich hohes Maß ansteigt, jedoch gibt es dafür noch keine wissenschaftlichen Belege.

3.3.5.2.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Da in den untersuchten Gewässern keine Steinbeißer nachgewiesen werden konnten und nur wenige unwissenschaftliche Nachweise durch Befragungen zu den beiden Stillwasservorkommen, ohne Angaben zu Individuenzahlen oder Altersgruppen vorliegen, kann der Zustand der Population nicht bewertet werden. Insgesamt ist aber sowohl für das Gesamtgebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde als auch für die einzelnen Gewässer, d. h. den Heiligen See bei Altkünkendorf und Schwarzen See östlich Neugrimnitz, von einem schlechten Zustand der Population (C) auszugehen. Für den untersuchten Abschnitt der Welse im Untersuchungsgebiet kann der Zustand der Population aufgrund mehrerer nachgewiesener Individuen und dem Nachweis von Steinbeißerbrut als gut (B) bewertet werden.

Die Habitatqualität kann nach SACHTELEBEN et al. (2009) für den Heiligen See bei Altkünkendorf und für den Schwarzen See östlich Neugrimnitz als mittel bis schlecht (C) eingestuft werden. Für die Welse kann die Habitatqualität dagegen als hervorragend bis gut (A bis B) bewertet werden.

Die Beeinträchtigungen des Steinbeißers für den Schwarzen See östlich Neugrimnitz und für den Heiligen See bei Altkünkendorf können nach SACHTELEBEN et al. (2009) als stark (C) bewertet werden, da beide Gewässer mit eutroph 2 bzw. polytroph eine erhöhte Trophie aufweisen und es sich im Falle des Schwarzen Sees um ein isoliertes Gewässer handelt in dem kein Populationsaustausch dieser Kleinfischart möglich ist. Für den Abschnitt der Welse im Untersuchungsgebiet können die Beeinträchtigungen als mittel (B) eingestuft werden da gewässerbauliche Veränderungen keinen negativen Einfluss auf den Steinbeißer haben und Individuen der Fischart z. B. aus dem Wolletzsee oder dem Glambecker Mühlenteich in die Welse einwandern können.

Als Gesamtbewertung für den Erhaltungszustand des Steinbeißers ergibt sich für die zwei Seen in denen diese FFH-Kleinfischart potentiell vorkommt die Kategorie C (mittel bis schlecht). Für die Welse ist aufgrund der besseren Habitatqualität und der geringeren Beeinträchtigungen gegenüber den beiden Seen sowie durch das Vorkommen mehrerer Altersgruppen als Gesamteinschätzung B (gut) anzunehmen.

3.3.5.2.5 Entwicklungspotenziale

Da es sich bei den Gewässern im FFH-Gebiet Grumsiner Forst überwiegend um eutrophierte oder isolierte Stillgewässer handelt, bestehen für den Steinbeißer aufgrund seiner Lebensraumansprüche sowie des nicht möglichen Populationsaustausches bzw. der nicht gegebenen Neubesiedlungsmöglichkeiten keine Entwicklungspotentiale. In der Welse besteht dagegen durchaus ein Entwicklungspotential für diese FFH-Art, jedoch sollte auch hier eine Verbesserung der Struktur und der Durchgängigkeit angestrebt werden.

3.3.5.2.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Der Steinbeißer ist in weiten Teilen Zentraleuropas mit Ausnahme von Teilen Großbritanniens und Nordeuropas verbreitet. Er fehlt weiterhin auf der iberischen Halbinsel, in Italien und Griechenland. In Deutschland kommt diese Kleinfischart in nahezu allen Bundesländern vor, der Schwerpunkt des Vorkommens liegt aber in der Norddeutschen Tiefebene (PETERSEN ET AL. 2004). Im Land Brandenburg liegen die Verbreitungsschwerpunkte im Norden und im Osten. Neben dem Odereinzugsgebiet ist diese Art in erster Linie aus einer Reihe von brandenburgischen Seen bekannt (Brämick et al. 1999). Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin und damit auch im FFH-Gebiet Grumsiner Forst kommt der Steinbeißer überwiegend in Fließgewässern wie der Welse, aber auch in größeren mesotrophen bis eutrophen und sandgeprägten Seen vor.

EU-weit wird der Steinbeißer nach IUCN (2010) als ungefährdet eingestuft (Stand 2008). Da die Taxonomie der Steinbeißer aufgrund mehrerer vorkommender Arten und Unterarten noch weitgehend unklar ist, sind dessen Areale auch nicht eindeutig einzuschätzen. Daher ist eine besondere Verantwortung Deutschlands derzeit (2004) nicht zu definieren (PETERSEN ET AL. 2004). Für das Land Brandenburg sowie für das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin ist aufgrund des häufigen Vorkommens eine Verantwortung für den Erhalt dieser Art gegeben.

3.3.5.3 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

3.3.5.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der ebenfalls im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde aufgeführte Bitterling konnte durch die eigenen Elektrobefischungen in keinem der untersuchten Gewässer nachgewiesen werden. Dennoch liegen durch die Altdaten des IfB einzelne Nachweise durch Befragungen für die Stillgewässer Großer Dabersee südlich Altkünkendorf, für den Glambecker See östlich Glambeck und den Schwarzen See östlich Neugrimnitz vor. Demnach ist der Bitterling in diesen drei Gewässern regelmäßig bis selten. Zur Populationsgröße und –struktur können aufgrund der wenigen ungesicherten Nachweise keine Angaben gemacht werden.

3.3.5.3.2 Habitate

Als potentielle Habitate für den Bitterling kommen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde alle Gewässer mit pflanzenreichen Uferregionen und dem Vorkommen von für die Fortpflanzung des Bitterlings unabdingbaren Großmuschelbeständen in Betracht. Da aber gerade Großmuscheln in Folge von Eutrophierungs- und Verschlammungsprozessen in vielen Gewässern des Untersuchungsgebietes gar nicht oder nur sporadisch vorkommen, sind die Bestände des Bitterlings durch fehlende Reproduktionsmöglichkeiten/ -habitate als ebenfalls nur sehr gering einzuschätzen.

3.3.5.3.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Insgesamt gefährden die mit der Eutrophierung verbundene Verschlammung, Ausstickung und Austrocknung der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gewässer sowohl die Bitterlingsbestände selbst, als auch die für die Fortpflanzung notwendigen Großmuschelbestände. Auch ein zu hoher Besatz mit Raubfischen kann einen Bitterlingsbestand gefährden.

3.3.5.3.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Da keine Bitterlinge nachgewiesen werden konnten und nur sehr wenige unwissenschaftliche Nachweise durch Befragungen ohne Angaben zu Individuenzahlen oder Altersgruppen vorliegen, kann der Zustand der Population nicht bewertet werden. Insgesamt ist aber sowohl für das Gesamtgebiet Grumsiner Forst/Redernswalde als auch für die einzelnen Gewässer, für die Nachweise durch Befragungen vorliegen, von einem schlechten Zustand der Population (C) auszugehen.

Die Habitatqualität kann nach SACHTELEBEN et al. (2009) für den Glambecker See als gut bis mittel (B bis C) bewertet werden, da eine Anbindung des Sees an die Welse besteht, jedoch nur wenige Was-

serpflanzen vorhanden sind. Die Habitatqualität des Schwarzen Sees östlich Neugrimnitz sowie des Großen Dabersee muss als mittel bis schlecht (C) bewertet werden, da es sich bei beiden Seen um isolierte Stillgewässer mit einem sehr geringen Wasserpflanzenbestand handelt.

Die Beeinträchtigungen des Bitterlings für den Glambecker See können nach SACHTELEBEN et al. (2009) als gering (A) bewertet werden, da keine gewässerbaulichen Veränderungen (Querverbauungen) vorliegen und keine anthropogen bedingten Einträge ersichtlich sind. Durch die Unterschreitungen der Trophieklasse eutroph 1 müssen die Beeinträchtigungen des Bitterlings für den Schwarzen See östlich Neugrimnitz und den Großen Dabersee als stark (C) bewertet werden.

Als Gesamtbewertung für den Erhaltungszustand des Bitterlings ergibt sich für alle drei Seen in denen diese FFH-Kleinfischart potentiell vorkommt die Kategorie C (mittel bis schlecht). Für den Glambecker See ist aufgrund der besseren Habitatqualität gegenüber den anderen beiden Seen als Gesamteinschätzung auch B (gut) bis C (mittel bis schlecht) anzunehmen.

3.3.5.3.5 Entwicklungspotenziale

Entwicklungspotentiale bestehen für den Bitterling im Untersuchungsgebiet nicht, da in viele Gewässer aufgrund ihrer natürlichen Isolation ein Einwandern der Art nicht möglich ist und zudem der Bestand größerer Populationen äußerst fraglich bleibt. Durch die Eutrophierung und Verschlammung vieler vorhandener Gewässer und dem damit verbundenen Fehlen der Großmuscheln sowie durch die fischereiliche und angelfischereiliche Nutzung vieler Gewässer bestehen für den Bitterling ohnehin nur sehr geringe Entwicklungspotentiale

3.3.5.3.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Der Bitterling ist vom nordöstlichen Frankreich über Mitteleuropa bis nach Russland, der Ukraine und der Türkei verbreitet. Er kommt somit auch im Einzugsgebiet der Zuflüsse des Kaspischen und Schwarzen Meeres vor. Er fehlt in Nordeuropa und auf Irland. Innerhalb der EU ist der Bitterling in Frankreich, England, den Beneluxstaaten, Deutschland, Österreich und Griechenland beheimatet. In Deutschland ist diese Kleinfischart auf dem gesamten Bundesgebiet, hier aber vorwiegend im Flachland bzw. in den Flussniederungen zu finden (PETERSEN et al. 2004). Auch in Brandenburg ist der Bitterling auf der gesamten Landesfläche, bis auf den äußersten Süden, verbreitet. Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin sowie im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde ist der Bitterling selten.

EU-weit wird der Bitterling nach IUCN (2010) als ungefährdet eingestuft (Stand 2008). Für Deutschland ist aufgrund der dezentralen Lage der heimischen Populationen im Gesamtverbreitungsgebiet keine besondere Verantwortung gegeben. Für das Land Brandenburg liegt die Verantwortung für den Erhalt dieser Art vornehmlich im Bereich der Stillgewässer, z. B. in den Landkreisen Dahme-Spreewald, Oder-Spree und im südlichen Teil der Landkreises Märkisch-Oderland. Im Biosphärenreservat und im FFH-Gebiet Grumsiner Fort/Redernswalde ergibt sich aufgrund der Seltenheit des Bitterlings im Gebiet keine besondere Verantwortung für den Erhalt dieser Kleinfischart.

3.3.5.4 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

3.3.5.4.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde ist der Schlammpeitzger nicht aufgeführt. Durch die eigenen Elektrobefischungen konnten jedoch zwei Schlammpeitzger in der Welse direkt am Abfluss aus dem Teich bei Glambecker Mühle erfasst werden. Diese zwei Exemplare können jedoch dem ehemaligen Mühlenteich zugeordnet werden und wurden wahrscheinlich nur zufällig in die Welse verdriftet. Darüber hinaus ergaben die Altdaten des IfB einzelne Nachweise des Schlammpeitzgers durch Befragungen (1998 und 2010) für die Stillgewässer Großer Dabersee südlich Altkünkendorf, für den Glambecker See östlich Glambeck, den Teich bei Glambecker

Mühle und für den Großen Grumsinsee. Demnach ist der Schlammpeitzger in diesen vier Gewässern selten. Zur Populationsgröße und –struktur können aufgrund der wenigen und ungesicherten Nachweise keine Angaben gemacht werden.

3.3.5.4.2 Habitate

Als potentielle Habitate für den Schlammpeitzger kommen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde alle vorrangig schlammigen, pflanzen- und nährstoffreichen Gräben und Kleingewässer in Betracht. Alle Gewässer, in denen der Schlammpeitzger laut den Altdaten des IfB vorkommt, stellen neben einem potentiellen Lebensraum- und Nahrungshabitat auch ein Reproduktionshabitat dar. Der Schlammpeitzger ist gerade in den flachen und schlammigen Uferregionen dieser Gewässer anzutreffen.

3.3.5.4.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Spezielle Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen des Schlammpeitzgers sind in den untersuchten Stillgewässern des Untersuchungsgebiets nicht erkennbar, jedoch verhindert die Isolation vieler Gewässer eine Zu- und Abwanderung dieser Kleinfischart und somit auch einen Populationsaustausch.

3.3.5.4.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Da in den untersuchten Gewässern keine Schlammpeitzger nachgewiesen werden konnten und nur sehr wenige unwissenschaftliche Nachweise durch Befragungen, ohne Angaben zu Individuenzahlen oder Altersgruppen für die vier genannten Gewässer im Untersuchungsgebiet vorliegen, kann der Zustand der Population nicht bewertet werden. Insgesamt ist für die einzelnen Gewässer – Großer Dabersee, Glambecker See, Teich bei Glambecker Mühle und Großer Grumsinsee – von einem schlechten Zustand der Population (C) auszugehen. Eine Gesamteinschätzung der Population des Schlammpeitzgers für das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde ist aufgrund der schlechten Erfassungsmöglichkeiten und der unzureichenden Untersuchungen von Kleingewässern und Gräben nicht möglich.

Die Habitatqualität kann nach SACHTELEBEN et al. (2009) für den Teich bei Glambecker Mühle aufgrund der Anbindung an die Welse sowie durch die überwiegend schlammigen Sedimente als gut (B) bewertet werden. Die Habitatqualität des Großen Dabersees, des Glambecker Sees und des Großen Grumsinsees muss aufgrund des Isolierungsgrades dieser Gewässer bzw. der schlechten Sedimentbeschaffenheit und Wasserpflanzendeckung als mittel bis schlecht (C) eingestuft werden.

Die Beeinträchtigungen des Schlammpeitzgers sind für alle vier Stillgewässer (Großer Dabersee, Glambecker See, Teich bei Glambecker Mühle und Großer Grumsinsee) als mittel (B) zu bewerten, da die Trophieklasse eutroph 2 nicht unterschritten wird.

Als Gesamtbewertung für den Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers ergibt sich für den Teich bei Glambecker Mühle die Kategorie B (gut). Für den Großen Dabersee, den Glambecker See und den Großen Grumsinsee, in denen der Schlammpeitzger potentiell vorkommt, ergibt sich für die Gesamtbewertung die Kategorie C (mittel bis schlecht).

3.3.5.4.5 Entwicklungspotenziale

Im Rahmen der natürlichen Sukzession und der mit der Eutrophierung verbundenen Verschlammung vieler Kleingewässer und Gräben ist insgesamt von einem guten Entwicklungspotential dieser FFH-Kleinfischart auszugehen. Jedoch muss im Hinblick auf das Entwicklungspotential des Schlammpeitzgers im Untersuchungsgebiet berücksichtigt werden, dass diese Fischart ihren Primärlebensraum in den Altwässern und Altarmen mit Hochwassereinfluss besitzt. Somit stellen die Stillgewässer und Gräben des Untersuchungsgebiets nur Sekundärlebensräume für den Schlammpeitzger mit erwartungsgemäß geringen Bestandsgrößen dar.

3.3.5.4.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Der Schlammpeitzger ist innerhalb der EU in Frankreich, den Beneluxstaaten, Deutschland und Österreich verbreitet. In Deutschland ist diese Art im gesamten Tiefland weit verbreitet, besitzt aber ihren Schwerpunkt im nord- und ostdeutschen Raum. Auch im Land Brandenburg ist der Schlammpeitzger weit verbreitet, wobei er überwiegend in Stillgewässern und im Osten des Bundeslandes vorkommt. Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin und damit auch im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde kommt diese Kleinfischart nur selten in einigen Stillgewässern vor.

EU-weit wird der Schlammpeitzger nach IUCN (2010) als ungefährdet eingestuft (Stand 2008). Für Deutschland ist aufgrund der weiten Verbreitung dieser Fischart keine besondere Verantwortung gegeben (PETERSEN ET al. 2004).

3.3.5.5 Kleine Maräne (*Coregonus albula*)

3.3.5.5.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Kleine Maräne konnte durch die eigenen Elektrobefischungen nicht nachgewiesen werden. Dies ist unter anderem auch der Erfassungsmethodik geschuldet, da die Kleine Maräne als pelagisch lebende Fischart mittels Elektrofischerei nicht nachgewiesen werden kann. Durch die Altdaten des IfB liegen aber einzelne Nachweise durch Befragungen für den Großen Grumsinsee und den Redernswalder See vor. Im Falle des Redernswalder Sees konnten im Jahr 2002 durch zusätzliche Stellnetzbefischungen des IfB insgesamt 22 Kleine Maränen gefangen werden. Eine natürliche Verbreitung dieser Fischart ist jedoch aufgrund der größtenteils flachen und eutrophierten Gewässer im Untersuchungsgebiet auszuschließen. Das potentielle Vorkommen der Kleinen Maräne in den beiden beschriebenen Gewässern ist daher nur durch Besatzmaßnahmen zu erklären, welche somit einen direkten Einfluss auf die Populationsgröße und –struktur besitzen.

3.3.5.5.2 Habitate

Als potentielle natürliche Habitate für die Kleine Maräne kommen nur alle tiefen, nährstoffarmen und sommerkühlen Stillgewässer in Betracht. Solche sogenannten Maränenseen sind im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde nicht vorhanden. Dennoch sind im Großen Grumsinsee und Redernswalder See besatzbedingte Vorkommen der Kleinen Maräne zu verzeichnen. Eine erfolgreiche Reproduktion ist sowohl im Großen Grumsinsee als auch im Redernswalder See aufgrund der zu geringen Tiefe und der Sauerstoffdefizite im Hypolimnion nicht zu erwarten. Jedoch dient der mesotrophe bis leicht eutrophe Redernswalder See den besetzten Kleinen Maränen als Lebensraum- und Nahrungshabitat. Der nur ca. 4,5 m tiefe eutrophe Große Grumsinsee stellt keinen Lebensraum für die Kleine Maräne dar.

3.3.5.5.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Da die Kleine Maräne im Untersuchungsgebiet natürlicherweise nicht vorkommt, ergeben sich im Untersuchungsgebiet keine konkreten Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen für diese Fischart. Allgemein sowie auch für die besatzbedingten Vorkommen spielt aber die eutrophierungsbedingte Sauerstoffmangelsituation als Gefährdungsursache eine primäre Rolle. Die Eutrophierung der Stillgewässer macht eine erfolgreiche Reproduktion der Kleinen Maräne unmöglich und gefährdet durch die Abnahme des Sauerstoffgehaltes im Tiefenwasser auch den Bestand der besetzten Maränen.

3.3.5.5.4 Entwicklungspotenziale

Als Fischart des Anhangs V der FFH-Richtlinie wird die Kleine Maräne als wichtiger Wirtschaftsfisch gerade in tiefere, nährstoffarme und sommerkühle Seen eingesetzt. Im Untersuchungsgebiet besitzt die Kleine Maräne keine Entwicklungspotentiale, da alle Gewässer wie schon beschrieben keinen geeigneten natürlichen Lebensraum für die Kleine Maräne darstellen.

3.3.5.5.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Kleine Maräne kommt in Ländern Nord- und Osteuropas wie Norwegen, Schweden, Estland, Lettland, Litauen und in Teilen Russlands und Weißrusslands vor. In Deutschland beschränkt sich ihr Vorkommen auf den nordostdeutschen Raum, welcher gleichzeitig die natürliche Verbreitungsgrenze für die Kleine Maräne darstellt. Daraus resultierend ergibt sich für Deutschland keine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Art. Deutschlandweit betrachtet ergibt sich sowohl für das Land Brandenburg als auch für das Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin eine Verantwortlichkeit für den Erhalt der Kleinen Maräne.

3.3.5.6 Quappe (*Lota lota*)

3.3.5.6.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Quappe konnte durch die eigenen Elektrobefischungen nur im untersuchten Abschnitt der Welse unterhalb des Teiches bei Glambecker Mühle mit sieben Exemplaren erfasst werden. Diese Nachweise konnten zusätzlich durch die Altdaten des IfB untermauert werden. So wurden bereits im Jahr 1992 im Rahmen von Elektrobefischungen Quappen in diesem Fließgewässerabschnitt nachgewiesen. Demnach war die Quappe aber nur selten. Darüber hinaus bestehen durch die Altdaten des IfB Nachweise durch Befragungen für den Großen Dabersee, den Dovinsee, den Heiligen See bei Altkünkendorf, den Glambecker See, den Großen Grumsinsee, den Schwarzen See östlich Neugrimnitz und für den Mühlenteich bei Glambecker Mühle. Nach diesen Angaben ist die Quappe in den genannten Gewässern regelmäßig bis selten vertreten. Zur Populationsgröße und -struktur können aufgrund der wenigen ungesicherten Nachweise keine Angaben gemacht werden.

3.3.5.6.2 Habitate

Als potentielle Lebensraumhabitate für die Quappe kommen alle größeren und tieferen Seen sowie die Welse in Betracht. Dabei stellt die Welse einen Migrationskorridor für die Quappe dar und ermöglicht somit einen Populationsaustausch zwischen den an die Welse angebundenen Seen wie dem Wolletzsee, dem Glambecker Mühlenteich und dem Glambecker See. Eine Zuwanderung aus dem Odergebiet über die Welse bis ins Untersuchungsgebiet ist aufgrund mehrerer Querverbauungen nicht möglich. Von einer erfolgreichen Reproduktion der Quappe in der Welse ist aufgrund mehrerer erfasster Jungquappen und dem Vorhandensein verschiedener Längenklassen auszugehen. Aber auch in den Stillgewässern des Untersuchungsgebietes, welche über hartgründige Reproduktionshabitate verfügen und eine entsprechend geringe Trophie (schwach bis mäßig eutroph) aufweisen, wie der Glambecker See und der Teich bei Glambecker Mühle, ist eine Reproduktion wahrscheinlich.

3.3.5.6.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Für die Quappe welche als potamodrome Fischart mittlere Distanzen zwischen benachbarten Fließgewässerregionen zurücklegt, stellt die eingeschränkte bzw. nicht vorhandene Durchgängigkeit der Fließgewässer wie der Welse eine starke Beeinträchtigung dar. Auch die mit der Eutrophierung der Gewässer einhergehende Verschlammung gefährdet die Bestände der Quappe.

3.3.5.6.4 Entwicklungspotenziale

Entwicklungspotentiale bestehen gerade in den größeren und an die Welse angebundenen Seen. Auch durch eine Trophieverbesserung und durch eine Verbesserung/ Herstellung der Durchgängigkeit in der Welse bestehen für die Quappe noch weitere Entwicklungspotentiale im Untersuchungsgebiet.

3.3.5.6.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Deutschlandweit gesehen nehmen die Bestände der Quappe wieder leicht zu. Auch im Land Brandenburg ist diese Fischart sowohl in Stillgewässern als auch in den Fließgewässern weit verbreitet. Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin wie auch im Untersuchungsgebiet ist die Quappe gerade in

den Stillgewässern häufig anzutreffen woraus sich eine regionale Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Art ergibt.

3.3.5.7 Karausche (*Carassius carassius*)

3.3.5.7.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Die Karausche konnte durch die eigenen Befischungen im Herbst 2010, mit einem Exemplar im Kleinen Grumsinsee und im Frühsommer 2011 mit einem sehr guten Bestand im Kleinen Kagelpfuhl östlich Sperlingsberge nachgewiesen werden. Darüber hinaus liegen durch die Altdaten des IfB Nachweise für die Karausche durch Befragungen und durch wissenschaftliche Nachweise für eine Vielzahl der Stillgewässer im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde vor. So konnte die Karausche durch Elektro- und Stellnetzbefischungen des IfB im Heiligen See bei Altkünkendorf und im Kleinen Plunzsee südlich Zuchenberg gefangen werden. Aus den Befragungen von 1991 bis 2010 geht hervor, dass die Karausche im Brackensee nördlich Groß Ziethen, im Bukowsee südlich Altkünkendorf, im Großen Dabersee südlich Altkünkendorf, im Kleinen Grumsinsee, im Heiligen See bei Altkünkendorf und im Schwarzen See östlich Neugrimnitz häufig vorkommt. Im Großen Grumsinsee und im Dovinsee südwestlich Glambeck kommt die Karausche nach diesen Aussagen regelmäßig vor. Im Mühlenteich bei Glambecker Mühle, im Glambecker See östlich von Glambeck und im Redernswalder See ist die Karausche demnach selten. Insgesamt ist diese Fischart im Untersuchungsgebiet weit verbreitet. Gerade in kleineren ausstickungsgefährdeten Gewässern ist von einer guten Populationsgröße und –struktur dieser konkurrenzschwachen Fischart auszugehen. So konnten beispielsweise im Kleinen Plunzsee durch Elektro- und Stellnetzbefischungen des IfB im Juni 2001 insgesamt 29 Individuen erfasst werden. Im Kleinen Kagelpfuhl konnte durch die eigenen Untersuchungen ebenfalls eine gute Populationsgröße und –struktur der Karausche erfasst werden. So wurde neben 27 adulten und subadulten Exemplaren auch viel Karauschenbrut gefangen.

3.3.5.7.2 Habitate

Als potenzielle Habitate für die Karausche kommen alle in Kap. 3.1.1.5 genannten Stillgewässer in Betracht. In all diesen Gewässern ist auch von einer Reproduktion der Karausche auszugehen. Gerade die kleineren, flachen und pflanzenreichen Stillgewässer, wie z. B. der Kleine Kagelpfuhl, welche über einen schlammigen Untergrund verfügen und im Winter ausstickungsgefährdet sind, stellen einen typischen Lebensraum für die Karausche dar. Die konkurrenzschwache Art kann durch ihre Fähigkeit zum anaeroben Stoffwechsel zeitweiligen Sauerstoffmangel tolerieren. In artenreicheren Gewässern mit Konkurrenzarten wie Karpfen, Güstern oder Bleien bildet die Karausche nur geringe Bestände aus. Darüber hinaus ist die Karausche als phytophile Fischart an das für die Fortpflanzung unabdingbare Vorkommen von Unterwasserpflanzen gebunden.

3.3.5.7.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde ist die Karausche in fast allen Gewässern vertreten. Eine direkte Gefährdung bzw. Beeinträchtigung ist nicht erkennbar. Jedoch kann durch Besatzmaßnahmen mit z. B. Karpfen oder durch Massenaufkommen von Bleien der Konkurrenzdruck auf die Karausche so stark erhöht werden, dass sie in einem Gewässer fast völlig verschwindet. Zusätzlich sind die Bestände der Karausche durch den Lebensraumverlust (Austrocknung von Kleingewässern) gefährdet. Dies spielt aber im Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Rolle. Auch eine stark erhöhte Eutrophierung verbunden mit dem Fehlen submerser Makrophyten kann die Bestände der Karausche beeinträchtigen.

3.3.5.7.4 Entwicklungspotenziale

Eine Verbesserung der Trophie der Gewässer und die damit verbundene Besiedlung mit submersen Makrophyten würden sich positiv auf die Population auswirken. Gute Entwicklungspotentiale bestehen

für die Karausche gerade in kleinen, flachen und ausstickungsgefährdeten Stillgewässern, welche keine bzw. nur wenige Konkurrenzfischarten beherbergen. Als Beispiel für solch ein Stillgewässer kann der Kleine Kagelpfuhl genannt werden.

3.3.5.7.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

In Brandenburg und insbesondere im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin ist die Karausche eine weitverbreitete Art (BRÄMICK et al. 1998). Bundesweit sind die Bestände aufgrund des Lebensraumverlustes jedoch stark rückläufig (FREYHOF 2009), somit steigt die regionale Verantwortlichkeit.

3.3.5.8 Schmerle (*Barbatula barbatula*)

3.3.5.8.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Für das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde liegen weder durch die eigenen Elektrobefischungen noch durch die Altdaten des IfB Angaben zum Vorkommen der Schmerle im Gebiet vor. Jedoch muss berücksichtigt werden, dass die Schmerle in der Welse außerhalb des Untersuchungsgebietes nachgewiesen werden konnte. Nach diesen Aussagen ist die Schmerle regelmäßig bis häufig. Aussagen über die Populationsgröße und –struktur können jedoch nicht gemacht werden.

3.3.5.8.2 Habitate

Im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde stellen nur die Welse und die Uferzonen der mit ihr in Verbindung stehenden Stillgewässer potentielle Habitate für die Schmerle dar. Dabei werden gerade Bereiche mit Steinen und Geröll besiedelt und dienen als Nahrungs- und Reproduktionshabitat. Die Welse selbst stellt für die Schmerle außerdem einen Migrationskorridor dar.

3.3.5.8.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die größte Gefährdung bzw. Beeinträchtigung geht von den in der Welse vorhandenen Querverbauungen aus. Diese verhindern einen Populationsaustausch und führen zu veränderten Strömungsverhältnissen und zu einem veränderten Wasserchemismus sowie zur Kolmation der mineralischen Sedimentstrukturen.

3.3.5.8.4 Entwicklungspotenziale

Da die Welse im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde durch künstliche Staue und durch natürliche Seen unterbrochen wird, ist das Besiedlungspotenzial und damit auch der Populationsaustausch für die Schmerle als gering einzuschätzen. Insgesamt besteht dennoch ein Entwicklungspotential für die Schmerle in der Welse.

3.3.5.8.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

In Deutschland kommt die Schmerle in allen Bundesländern vor und wird somit als ungefährdet eingestuft. Im Land Brandenburg konzentriert sich ihr Vorkommen auf die Uckermark (Einzugsgebiet der Ucker), auf die Prignitz und den Fläming. Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin kommt die Schmerle nur vereinzelt in Fließgewässern wie der Welse vor. Deshalb ergibt sich keine besondere regionale Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Fischart.

3.3.5.9 Stint (*Osmerus eperlanus*)

3.3.5.9.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der Stint konnte durch die eigenen Elektrobefischungen in keinem der untersuchten Gewässer des FFH-Gebiets Grumsiner Forst/ Redernswalde erfasst werden. Dies ist unter anderem auch der Erfassungsmethodik geschuldet, da der Stint als pelagisch lebende Fischart mittels Elektrofischerei nicht nachgewiesen werden kann. Dennoch belegen die im Rahmen der Erstellung des Fischartenkatasters des IfB durchgeführten Befragungen aus den Jahren 1991, 1998 und 2010 ein Vorkommen des Stints im Dovinsee (wahrscheinlich über den Joachimsthaler Hauptgraben aus dem Grimnitzsee eingewandert), im Glambecker See östlich Glambeck und im Heiligen See bei Altkünkendorf. Nach diesen Angaben ist der Stint regelmäßig bis selten in den drei Gewässern vertreten. Zur Populationsgröße und –struktur können aufgrund der wenigen ungesicherten Nachweise keine Angaben gemacht werden.

3.3.5.9.2 Habitate

Der im FHH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde vorkommende Binnenstint (*Osmerus eperlanus forma spirinchus*) lebt als ausgesprochener Freiwasserfisch in Flüssen und größeren Seen des Binnenlandes. Diese Stillgewässer wie der Dovinsee, der Glambecker See und der Heilige See stellen für den Stint ein Lebensraum- und Nahrungshabitat dar. Für seine Reproduktion nutzt diese Fischart Flachstellen im See über sandig-kiesigem Grund. Vorzugsweise wandert der Stint zur Laichzeit aber in kleinere, saubere Zuflüsse auf. Als solch ein Reproduktionsgewässer kommt im Falle des Glambecker Sees die Welse in Betracht.

3.3.5.9.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Ursachen für den Rückgang und die starken Bestandsschwankungen des Binnenstints sind noch nicht abschließend geklärt. Als Hauptgefährdungsursachen gelten aber wie für viele andere Fischarten auch der Lebensraumverlust sowie der Verlust an geeigneten Laichplätzen. Im Untersuchungsgebiet führen die mit dem allgemeinen Wasserrückgang und mit der Eutrophierung einhergehende Verschlammung der Seen und deren Zuflüsse zum Verlust geeigneter Laichplätze.

3.3.5.9.4 Entwicklungspotenziale

Gerade in den größeren und tieferen Seen, welche sandige-kiesige Sedimentstrukturen aufweisen, wie z. B. der Dovinsee, oder in Seen die an Fließgewässer angebunden sind, wie der Glambecker See oder der Wolletzsee, bestehen für den Stint Entwicklungspotentiale.

3.3.5.9.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das Vorkommen des Stints beschränkt sich auf den norddeutschen Raum, wobei in den Küstenbereichen der Wander- oder Seestint, dagegen in Flüssen und größeren Seen im Binnenland der Binnenstint vorkommt. Im Land Brandenburg liegt ein Hauptvorkommen des Binnenstints. Durch das häufige Vorkommen der Art sowohl im Land Brandenburg als auch im Untersuchungsgebiet ist eine landesweite und regionale Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Fischart gegeben.

3.3.5.10 Artübergreifende Aspekte und Bewertungen

Durch das Vorhandensein von vielen verschieden ausgeprägten Gewässern im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde konnte auch eine Vielzahl von FFH- und weiteren wertgebenden Fischarten im Untersuchungsgebiet erfasst bzw. durch Daten Dritter nachgewiesen werden. Gerade in den größeren Gewässern, welche überwiegend fischereilich genutzt werden, wird die Zusammensetzung der Fischzönose jedoch durch Fischbesatzmaßnahmen, z.B. mit Karpfen, Aal oder Wels, beeinflusst. Darüber hinaus kommen in einigen Gewässern des FFH-Gebiets auch faunenfremde Fischarten (Neozooen) wie z. B. Silber- und Marmorkarpfen vor, welche das Potential besitzen den Zustand des Sees erheblich zu beeinträchtigen. Aber auch der Besatz mit einheimischen Fischen kann bei weit entfernter Herkunft des Besatzmaterials das ökologische Gefüge durch die Veränderung des heimischen Genmaterials negative Auswirkungen haben.

Insgesamt ist gerade die Bewertung der Erhaltungszustände der Anhang II-Fischarten der FFH-Richtlinie als problematisch anzusehen, da nur wenige eigene Nachweise dieser aber auch der anderen wertgebenden Fischarten vorliegen und durch die recherchierten Altdaten (Befragungen der Fischer) vorwiegend fischereiwirtschaftlich relevante Arten berücksichtigt wurden. Wissenschaftliche Nachweise existieren dagegen kaum. Dennoch wurden mit Hilfe der vorliegenden Fischbestandsdaten die Erhaltungszustände der FFH-Fischarten bewertet und auf dieser Grundlage sowie auf Grundlage der Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen und der Entwicklungspotentiale für FFH-Fischarten, aber auch für die weiteren wertgebenden Fischarten, im Kap. 4.4.5 entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet.

3.3.6 Xylobionte Käfer

Tab. 69 gibt eine Übersicht über die xylobionten Käferarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.

Tab. 69: Vorkommen von Käferarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde.

Legende:„Gesetzl. Schutzstatus“: besonders geschützte Art: §; streng geschützte Art §§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang	RL BRD[1]	RL BB[2]	Gesetzl. Schutzstatus	Urwaldrelikt-art[3]
Eremit	*Osmoderma eremita*	II, IV	2	2	§§	x
Hirschkäfer	*Lucanus cervus*	II	2	2	§	x

1) BfN 2006: Rote Liste gefährdeter Arten Deutschland

2) BfN 1996: Rote Liste gefährdeter Arten Brandenburg

3) nach MÜLLER ET AL. (2005)

3.3.6.1 Artübergreifende Aspekte und Methoden

Folgende Quellen wurden recherchiert und verwendet:

- WINTER ET AL. (2003): „Naturschutzstandards für die Bewirtschaftung von Buchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland“ (Gesamtliste der nachgewiesenen Käferarten und ihrer Verteilung auf die Untersuchungsflächen, 3 Fundmeldungen Eremit)
- MEIERJÜRGEN (mdl. Mitt. 2010): Sichtung Hirschkäfer Bärendikte 2008
- Revierförster a.D. (mdl. Mitt. 2010) Information über frühere Vorkommen Heldbock im Angermünder Forst (ohne Jahresangabe)

Zur Bestandessituation von Heldbock, Eremit und Hirschkäfer im Grumsiner Forst existierten somit kaum Daten. Gesicherte Aussagen zu Vorkommen des Eremiten sowie weiterer Urwaldarten lieferte einzig WINTER ET AL. (LAGS) 2003. Die untersuchten Käferarten waren bisher nicht im Standard-Datenbogen des Gebietes gemeldet. Aufgrund der Gebietscharakteristik war jedoch mit Vorkommen zu rechnen.

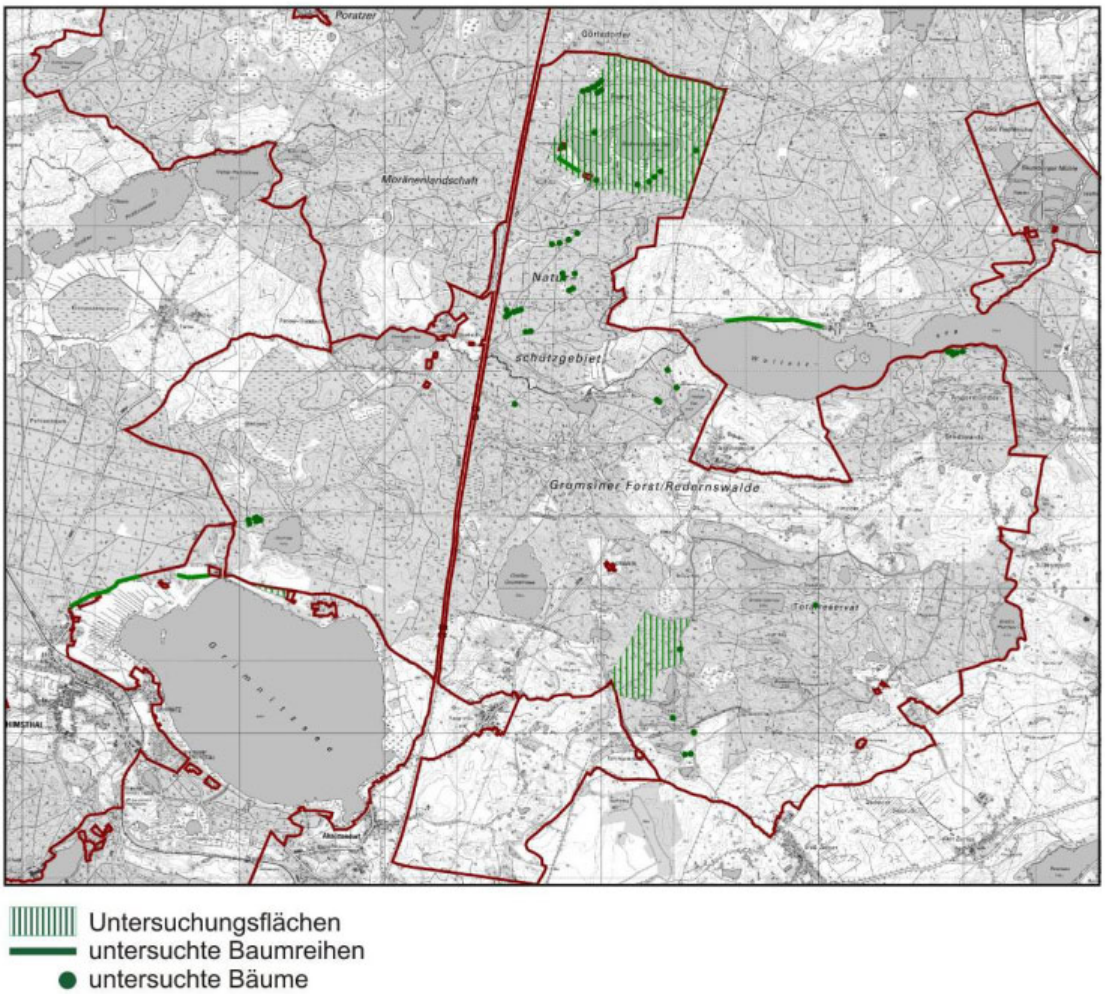


Abb. 53: Untersuchungsflächen (ohne Suchareale)

Nach Datenrecherche sowie weiträumiger Begehung im Herbst/Winter 2009 wurden geeignete Untersuchungsräume ausgewählt. Untersuchungsflächen wurden in älteren Buchen- und Eichenmischwäldern/Forsten abgegrenzt. Weiterhin wurden weiträumig solitäre und gruppig stehende Altbäume sowie Straßen begleitende Baumbestände auf Besiedlungshinweise untersucht (siehe Abb. 53). Diese qualitative Besiedlungskontrolle erfolgte im Frühjahr 2010. Die Untersuchungsflächen wurden während der

Flugperiode an drei Terminen zwischen Juni und August 2010 kontrolliert. Teilareale konnten aufgrund von Begehungsverboten (Horstschutzzonen) in der Hauptflugzeit der Tiere nicht untersucht werden. Darunter fielen auch Altbaumbestände sowie eine geplante Untersuchungsfläche in der Kernzone Grumsiner Forst (WINTER ET AL. 2003).

3.3.6.2 Heldbock

3.3.6.2.1 Erfassungsmethode

Die Ersterfassung des Heldbocks erfolgte über eine Besiedlungskontrolle anhand der aktuellen Schlupflöcher (hellere braune Färbung, frisches Bohrmehl) vor der Vegetationsperiode. Weitere Schritte zur Bestandsaufnahme entfielen, da keine Besiedlungshinweise vorlagen.

3.3.6.2.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der Heldbock konnte im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen werden. Es ist nicht auszuschließen, dass es die Art hier einmal gegeben hat (Revierförster a.D., Gehegemühle, mdl. Mitt. 2010) bzw. dass es unentdeckte Reliktvorkommen gibt. Die nächsten bekannten flächigen Vorkommen findet man etwa 10 km südwestlich des Grumsiner Forstes im FFH-Gebiet Kienhorst/Köllnsee/Eichheide.

3.3.6.2.3 Habitate

Potenzielle Habitate für den Heldbock finden sich im Grumsiner Forst nur vereinzelt und zerstreut im gesamten Gebiet, überwiegend im nördlichen Teil. Die meisten Altbäume begleiten Wege und Straßen, wenige Altholzgruppen befinden sich direkt im Waldbestand. Die einzelnen Habitate sind weitgehend voneinander isoliert und für eine Neubesiedlung momentan vermutlich nicht erreichbar. Im forstlichen Sinne ältere Laubwaldbestände mit Eichenanteilen im Gebiet können als potenzielle Zukunftshabitate gesehen werden, jedoch fehlen ihnen momentan die Alters- und Zerfallsphasen.

Das Gebiet hat demnach momentan keine Bedeutung für den Erhalt der Art. Eine gewisse Bedeutung könnte dem Gebiet jedoch zukünftig für eine Wiederbesiedlung durch den Heldbock bzw. für eine weitere Ausbreitung im Biosphärenreservat zukommen.

3.3.6.2.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die wenigen potenziellen Bruthabitate des Heldbocks liegen zerstreut im Gebiet und haben kaum Verbindung zu den bekannten Verbreitungsarealen. Es bestehen dadurch erhebliche Isolationseffekte. Eine Wiederansiedlung – sofern man davon ausgeht, dass der Heldbock im Gebiet verschollen ist – wäre bei entsprechenden Entwicklungsmaßnahmen somit erst nach einer erheblichen Zeitspanne zu erwarten.

3.3.6.2.5 Entwicklungspotenziale

Das von geschlossenen Buchenwäldern dominierte FFH-Gebiet bietet momentan wenig Entwicklungspotenzial für den Heldbock und seine Lebensräume. Entwicklungsmöglichkeiten bieten sich an inneren und äußeren Waldrändern (Weg- und Straßensäume, Waldsäume, Lichtungen) sowie auf für die Rotbuche weniger geeigneten Standorten. Zu berücksichtigen ist generell ein großer Entwicklungszeitraum, der durchaus mehrere 100 Jahre umfassen kann, insbesondere, wenn es sich um die Neuschaffung von Lebensräumen handelt.

3.3.6.3 Eremit

3.3.6.3.1 Erfassungsmethode

Zur Ersterfassung des Eremiten erfolgte eine Besiedlungskontrolle in den Untersuchungsflächen. Vorhandene Höhlenbäume wurden auf Kotpillen, Chitinreste und Larven untersucht. In der Flugzeit wurden besiedelte (bzw. potenziell besiedelte) Bäume an drei Begehungen nach Imagines abgesucht.

3.3.6.3.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Der Eremit wurde im FFH-Gebiet sporadisch an wenigen Einzelbäumen nachgewiesen, wobei mindestens eine Population erloschen ist. Die Fundorte (siehe Abb. 93) sind mehrere Kilometer voneinander entfernt. Die nächsten bekannten intakten Vorkommen liegen 9 km entfernt im FFH-Gebiet Kienhorst/Köllnsee/Eichheide. Die Populationsgröße lässt sich anhand dieser wenigen Nachweise aufgrund der bekannten Nachweisschwierigkeiten (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna) nicht bestimmen, jedoch ist nicht auszuschließen, dass es noch weitere Vorkommen gibt. Der häufig mit dem Eremiten vergesellschaftete Rosenkäfer wurde an mehreren Bäumen nachgewiesen.

3.3.6.3.3 Habitate

Forsthaus Bärendikte

In einer sehr alten, großkalibrigen Eiche im Absterbeprozess wurde der Eremit anhand frischer Kotpillen nachgewiesen. Die Baumhöhle befindet sich im oberen Bereich des Stammes. Es handelt sich hier um ein vermutlich noch existentes Vorkommen, welches jedoch durch das bevorstehende Absterben des Baumes akut gefährdet ist. In unmittelbarer Umgebung (Straße, angrenzendes Grundstück) befinden sich vereinzelt weitere Alteichen, deren Besiedlungspotenzial jedoch ungewiss ist. In etwa 1 km Entfernung befindet sich eine alte Lindenallee mit einem Angebot von geeigneten Baumhöhlen, in denen Rosenkäfer nachgewiesen wurden, welche oft vergesellschaftet mit dem Eremiten leben. Ein weiterer gut besonnter, 500 m langer Gehölzstreifen mit mehreren alten Eichen befindet sich in einer Entfernung von etwa 500 m. Die nächsten bekannten flächendeckenden Vorkommen des Eremiten findet man in etwa 7 km Entfernung. Die unmittelbar angrenzenden Waldbestände bieten keine Besiedlungsmöglichkeiten.

Nordwestlich Redernswalder See:

Hier wurden Kotpillen des Eremiten an einer Alteiche mit einer Höhle im oberen Stammbereich nachgewiesen. Ob es sich um eine vitale Population handelt, kann nicht beurteilt, jedoch nicht ausgeschlossen werden. In unmittelbarer Umgebung befinden sich wenige randständige Alteichen. Die angrenzenden Waldbestände sind momentan für eine Besiedlung ungeeignet. Weitere geeignete Habitate finden sich in etwa 1 km Entfernung.

Lindenallee:

Es handelt sich hier um eine alte Lindenallee mit vielen Höhlenbäumen. Es wurden Nachweise von Rosenkäfern erbracht, Vorkommen vom Eremit sollten nicht ausgeschlossen werden, da während der Untersuchung nicht jede Baumhöhle zugänglich war. Der Eremit lebt oft vergesellschaftet mit Rosenkäfern.

Neaturentwicklungsgebiet Grumsiner Forst:

In der Kernzone wurde der Eremit im Rahmen des Buchenwaldprojektes (WINTER ET AL. 2003) nachgewiesen. Die (Teil-)Population ist vermutlich erloschen, da der Baum mittlerweile umgestürzt ist. Weitere Untersuchungen fanden hier aufgrund bestehender Betretungsverbote nicht statt.

Potenzielle Habitate:

Potenzielle Habitate für den Eremiten finden sich im Grumsiner Forst nur vereinzelt und zerstreut im gesamten Gebiet, überwiegend im nördlichen Teil. Die meisten Altbäume begleiten Wege und Straßen, nur wenige Altholzgruppen befinden sich direkt im Waldbestand. Die einzelnen Habitate sind

weitgehend voneinander isoliert und für eine Neubesiedlung momentan vermutlich nicht erreichbar. Im forstlichen Sinne ältere Laubwaldbestände im Gebiet können als potenzielle Zukunftshabitate gesehen werden, jedoch fehlen ihnen momentan die Alters- und Zerfallsphasen.

3.3.6.3.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Verinselung

Bei den wenigen nachgewiesenen Vorkommen handelt es sich um Restvorkommen in oft einzig verbliebenen Uralt-Bäumen. Werden diese in naher Zukunft abgängig, erlischt die Population. Geeignete Strukturen für Neubesiedlungen liegen zum Teil sehr weit auseinander und sind für die migrationsschwache Art kaum zu erreichen.

Verkehrssicherung

Gut besonnte Altbäume finden sich standortbedingt oft an Straßen und Wegen. Hier kann es durch Maßnahmen der Verkehrssicherung zu Lebensraumverlusten kommen. Insbesondere der Habitatbaum an der Bärendikte wird in naher Zukunft als Lebensraum ausfallen.

Unangepasste forstliche Nutzung

Im Gebiet wurden Polter mit gefälltem, zum Teil sehr stark dimensioniertem Altholz (Bu) wahrgenommen (siehe Abb. 54). Weiterhin ist die Fällung von sehr alten, gut gewachsenen Eichen (Wolletzsee) geplant. Hier besteht ein starker Konflikt zwischen forstökonomischen (Wertholz) und naturschutzfachlichen Interessen. Allgemein fehlt im Grumsiner Forst stehendes, großkalibriges Alt- und Totholz. Dem allgemeinen Entwicklungsziel für naturnahe Buchenwälder stehen die speziellen Ansprüche des Eremiten entgegen. Für den Eremiten bieten langlebige, großvolumige Baumhöhlen, wie man sie an Eichen findet, optimalere Lebensbedingungen, als er sie in den relativ kurzlebigen Buchen findet. Ein weiterer Faktor zur Verschlechterung der Lebensbedingungen der xylothermen Arten ist die geringe Lichtigkeit in den geschlossenen Buchenwäldern.

Abb. 54: Holzeinschlag im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde. Fotos: Undine Aust

3.3.6.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Die beiden bekannten Vorkommen Bärendikte und NW Redernswalder See befinden sich bezogen auf Populations- und Habitatstrukturen sowie Gefährdungen und Beeinträchtigungen in einem schlechten (C) Erhaltungszustand. Die Population Bärendikte ist kurzfristig vom Ausfall des Habitatbaumes bedroht. Für eine detaillierte Bewertung siehe Artbewertungsbögen, Anhang.

3.3.6.3.6 Entwicklungspotenziale

Das FFH-Gebiet besitzt ausreichend Potenziale, um langfristig einen günstigen Erhaltungszustand für den Eremiten zu erzielen, sofern die in Kap. 4.4.6 erläuterten Maßnahmen umgesetzt werden. Ebenso besteht dann ein hohes Potenzial einer stärkeren Ausbreitung vorhandener Vorkommen.

3.3.6.3.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Der Eremit ist in Europa verbreitet und hat unter anderem in Deutschland sein Verbreitungszentrum. Dabei findet sich die größte Verbreitung im Osten des Landes (MP, Sachsen, SA und BB). Das größte Verbreitungszentrum nimmt den Nordosten Brandenburgs und weite Teile in Mecklenburg-Vorpommern ein.

Die reliktären Vorkommen des Eremiten im FFH-Gebiet haben eine hohe regionale Bedeutung. Sie geben einen Anhaltspunkt für eine ehemals stärkere Verbreitung im Gebiet. Es besteht eine hohe Verantwortung, die noch vorhandenen Populationen und Lebensräume zu erhalten und zu entwickeln.

3.3.6.4 Hirschkäfer

3.3.6.4.1 Erfassungsmethode

Im Untersuchungsgebiet wurden zu Beginn des Frühjahrs potenzielle Bruthabitate und Saftbäume ermittelt sowie meist direkt am Stammfuß Ektoskelettreste gesucht. Zu Beginn der Flugzeit wurden geeignete Brutsubstrate stichprobenartig nach Erdschlupflöchern abgesucht. Während der Flugzeit fanden an drei Begehungen sowie Nachsuchen nach Eier legenden Weibchen am Brutsubstrat bzw. weiteren Exemplaren an Saftbäumen statt.

3.3.6.4.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Es konnten keine Hirschkäfernachweise erbracht werden. Auf Grund der Sichtung eines adulten Tieres (MEIERJÜRGEN mdl. Mitt. 2008) kann jedoch trotzdem auf das Vorhandensein der Art im Gebiet geschlossen werden.

3.3.6.4.3 Habitate

Potenzielle Brut- und Balzhabitate finden sich zerstreut, meist jedoch selten im Gebiet.

3.3.6.4.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Es konnten mehrfach starke Wühltätigkeiten von Wildschweinen an den Wurzeln alter Eichen/Eichenstubben festgestellt werden. Eine hohe Schwarzwilddichte wirkt dezimierend auf Hirschkäferpopulationen, da die Tiere gezielt nach den im Boden lebenden Larven wühlen.

3.3.6.4.5 Entwicklungspotenziale

Auch wenn der Hirschkäfer nicht ausschließlich auf Eichen als Brutsubstrat angewiesen ist, werden diese jedoch stark bevorzugt. Ohne eine Förderung von lichten Eichenwaldanteilen bleiben die Entwicklungsmöglichkeiten von optimalen Hirschkäfer-Habitaten zumindest begrenzt.

3.3.6.4.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Der Hirschkäfer hat im Grumsiner Forst nicht seine Hauptverbreitungsgebiete im Biosphärenreservat. Es besteht jedoch eine lokale Verantwortlichkeit für den Erhalt der Art im FFH-Gebiet.

3.3.7 Libellen

Im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde wurden die in

Tab. 70 aufgeführten, im Anhang II oder IV der FFH-Richtlinie gelisteten oder wertgebenden Libellenarten festgestellt.

Tab. 70: Vorkommen von Libellenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde

§ - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art; grau = potenzielles bzw. früheres Vorkommen

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Grüne Mosaikjungfer	*Aeshna viridis*		x	1	3	§
Hochmoor-Mosaikjungfer	*Aeshna subarctica*			2	2	§
Zweifleck	*Epitheca bimaculata*			2	3	§
Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*		x	1	2	§
Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	x	x	2	3	§
Östliche Moosjungfer	*Leucorrhinia albifrons*		x	1	2	§
Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca*		x	2	R. 2	§
Zwerglibelle	*Nehalennia speciosa*			1	1	§§

3.3.7.1 Östliche Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*)

3.3.7.1.1 Erfassungsmethode

Es wurden keine aktuellen Erfassungen durchgeführt, da derzeit vermutlich kein geeignetes Habitat im FFH-Gebiet vorhanden ist.

3.3.7.1.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde gelangen zwischen 1989 und 2000 insgesamt fünf Nachweise der Art. Sie stammen alle von zwei Moorgewässern im Raum Redernswalde, dem Heilsee und dem Fischbruch. Am Fischbruch südwestlich von Redernswalde war sie in geringer Zahl bodenständig (MAUERSBERGER 1993). Es ist davon auszugehen, dass die Art im FFH-Gebiet derzeit kein Reproduktionshabitat besitzt, jedoch befindet sich eines der wichtigsten brandenburgischen Vorkommen unweit westlich im FFH-Gebiet Poratzer Moränenlandschaft, von wo aus eine Neuansiedlung jederzeit wieder möglich wäre.

3.3.7.1.3 Habitate

Aus geomorphologischen Gründen sind potenzielle Habitate für diese mesotrophe Gewässer besiedelnde Art in der Endmoräne rar; alle Nachweise stammen aus dem sandgeprägten Nordteil des FFH-Gebietes. Das Fischbruch, ein Moor südwestlich Redernswalde, besaß bis Anfang der 1990er Jahre einen ausgeprägten, besonnten Randsumpf, der stellenweise eine bis zu 10 m breite, offene Wasserfläche aufwies. Dieser Wasserkörper bot einer kleinen Fortpflanzungsgemeinschaft der Art Lebensraum, trocknete aber mit dem massiven Absinken der Grundwasserstände in den 2000er Jahren zeitweise völlig aus. Der Heilsee nordwestlich Redernswalde beherbergte ebenfalls ein kleines Vorkommen, das sich auf den seinerzeitigen Zustand als klaren, makrophytenreichen Kleinsee mit Schwingmoorverlandungszone stützte.

3.3.7.1.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Beide früher besiedelten Moorgewässer litten massiv unter dem Wasserstandsverlust der letzten zwei Jahrzehnte, der zur erheblichen Beeinträchtigung der Schwingmoore mit trockenheitsbedingter Nähr-

stofffreisetzung und Eutrophierung führte. Das Gewässer im Fischbruch verschwand völlig. Der Heilsee verlor seine Eignung durch Eintrübung und Absterben der Unterwasservegetation. Außerdem ist zu vermuten, dass die ab Ende der 1990er Jahre feststellbare intensive illegale Beangelung mit einem Fischbesatz einherging, der die Wandlung des Heilsees zum strukturarmen Trübwasserkörper förderte. Die Folgen der Witterungserscheinungen der letzten Jahre (kalter Winter 2009/2010, Niederschlagszunahme 2007-2010) sind am Heilsee deutlich positiv spürbar und lassen erhoffen, dass der Prozess der Negativentwicklung reversibel ist.

3.3.7.1.5 Entwicklungspotenziale

Die Entwicklungspotenziale für die Art im FFH-Gebiet sind gering; lediglich am Heilsee erscheint das Erreichen eines guten Erhaltungszustandes möglich, ist jedoch wesentlich von der klimatischen Entwicklung abhängig. Eine Begünstigung durch geeignete Maßnahmen ist aber möglich.

3.3.7.2 Zierliche Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*)

3.3.7.2.1 Erfassungsmethode

Zur Ermittlung des Status von *L. caudalis* im FFH-Gebiet wurde das bekannte Vorkommen am Buckowsee südöstlich Altkünkendorf aufgesucht und die Exuviendichte an einem Abschnitt des Nordufers in der Nordwestbucht im Jahr 2010 kontrolliert. Da sich die Erfassung am Buckowsee mit der von *L. pectoralis* überschnitt, liegen verwertbare Nebenbeobachtungen auch von 2011 vor. Zusätzlich wurde 2011 die Imaginalabundanz vom Boot aus auf einem 100 m-Abschnitt des Nordufers ermittelt. Weitere rezente Nachweise wurden während der Untersuchungen zur Ökologischen Umweltbeobachtung (ÖUB) am Heilsee bei Redernswalde 2011 sowie am Großen Dabersee 2008 erbracht. Außerdem konnte auf zusätzliche eigene Daten aus dem Territorium des FFH-Gebietes aus den 1990er und 2000er Jahren zurückgegriffen werden (MAUERSBERGER et al. 2003, MAUERSBERGER 2009).

3.3.7.2.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Auf der Grundlage der o. g. Datenbasis ist zu konstatieren, dass im FFH-Gebiet vier Fundorte der Art existieren. Dabei handelt es sich am Dabersee und Buckowsee um größere bodenständige Vorkommen mit mindestens 50 Emergenzen jährlich. Demgegenüber ist der Fund an einem Weiher bei Louisenhof als Einzelnachweis zu bezeichnen.

Die Untersuchungen am Heilsee, die Nachweise 1992, 2000 und 2011 erbrachten, dokumentieren ein kleines, zeitweise bodenständiges, aber möglicherweise nicht isoliert lebensfähiges Vorkommen, das zwischenzeitlich auch völlig erloschen war (MAUERSBERGER unpubl., erfolglose Suche 2005). 2011 wurden nur einzelne Imagines beobachtet; es ist davon auszugehen, dass eine Fortpflanzung beim jetzigen Zustand des Gewässers nicht möglich war.

Das Vorkommen am Buckowsee ist offenbar aus einer Neuansiedlung im Zeitraum um 2000 hervorgegangen, da bei langzeitigen regelmäßigen Emergenzuntersuchungen erst im Jahre 2001 der erste Nachweis erbracht werden konnte (MAUERSBERGER et. al. 2004). Seitdem wurde eine stabile Population dokumentiert.

Das Vorkommen am Dabersee wurde seit seiner Entdeckung 2008 nicht wieder kontrolliert. Da die Art bei Untersuchungen zu Beginn der 1990er Jahre nicht bemerkt wurde, ist auch hier eine Neuansiedlung zu vermuten.

3.3.7.2.3 Habitate

Der Buckowsee stellte im Jahre 2000 mit seiner Vegetationszonierung aus Tausendblatt-Tauchfluren, Schwimmblattrasen und strukturreichen Wasserröhrichten ein Optimalhabitat dar; der Schwerpunkt liegt in den Flachwasserbereichen des Westteils. Dass trotz Zusammenbruches der Tauchfluren die

Populationsdichte der Zierlichen Moosjungfer bis heute nicht merklich nachgelassen hat, ist überraschend. Ein Deutungsversuch ist, dass die Art verstärkt Fadenalgen-Watten, wie sie dort auch vorhanden sind, zur Eiablage benutzt (MAUERSBERGER et al. 2003).

Am Dabersee spielt die in den letzten Jahren eingesetzte Erholung von früheren Belastungen (Moorentwässerungen, Fischbesatz) eine große Rolle: Der See stellte sich 2008 deutlich klarer dar als in den 1990er Jahren, wovon *L. caudalis* profitiert haben dürfte.

Der Heilsee zeigte Anfang der 1990er Jahre noch einen optimalen Zustand (MAUERSBERGER & HEINRICH 1993) mit klarem Wasser und ausgedehnter submerser Vegetation. Als Folge der Wasserstandsverluste in späteren Jahren, kombiniert mit einer illegalen Angelnutzung, die auch Fischbesatz einschloss, hatte sich das Gewässer extrem verändert und verlor seine Habitateignung für *L. caudalis*. 2011 wurden wieder Imagines bemerkt, die sicherlich von benachbarten Gewässern stammen und einen Besiedlungsversuch unternahmen. Im aktuellen Zustand, d. h. ohne submerse Vegetation und ohne Fischfauna (angenommene Ausstickung der eingebrachten Fischbestände im kalten Winter 2009/2010), ist die Habitateignung gering, kann sich aber innerhalb weniger Jahre entwickeln. Günstig wäre eine sich entwickelnde, von Plötze und Barsch oder Hecht dominierte Fischzönose, während eine von Karauschen, Schlei oder gar Karpfen bestimmte Fischfauna eine Ansiedlung erschweren oder verhindern würde.

Weitere potenzielle Habitate könnten am Dovinsee, den Plunzseen, an den Grumsinseen oder am Glambecker Mühlteich bestehen. Für diese Gewässer liegen keine rezenten Daten vor; wegen des stark beeinträchtigten Zustandes der Gewässerqualität noch in den 1990er Jahren (MAUERSBERGER & MAUERSBERGER 1996) besteht jedoch auch kein zwingender Verdacht auf inzwischen günstigere Lebensbedingungen für die Art.

3.3.7.2.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Im Buckowsee und Dabersee, die beide in der Kernzone Grumsiner Forst liegen, unterliegen die Vorkommen der natürlichen Entwicklung; anthropogene Beeinträchtigungen sind derzeit nicht erkennbar. Am Dabersee ist jedoch darauf zu achten, dass der hohe Wasserstand, der durch einen Entwässerungsgraben lange Zeit abgesenkt war, gesichert bleibt.

Am Heilsee besteht jederzeit die Gefahr erneuten künstlichen Fischbesatzes mit Karpfen, der durch Veränderung der Wassertransparenz die Ansiedlung von Unterwasserpflanzen und auch der Zierlichen Moosjungfer verhindern kann. Auch ein erneuter Abwärtstrend bei der Wasserspiegelentwicklung, der zur Mineralisation des Moores und damit zur Eutrophierung des Wasserkörpers führt, stellt eine Gefährdung für das Vorkommen dar.

3.3.7.2.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Die lokale Population der Zierlichen Moosjungfer im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde befindet sich derzeit in einem guten (B) Erhaltungszustand. Für Details der Bewertung siehe Artbewertungsbogen im Anhang.

3.3.7.2.6 Entwicklungspotenziale

Entwicklungspotenziale für die Stabilisierung des Erhaltungszustandes bestehen u. a. am Heilsee, dem Dovinsee, den Plunzseen, den Grumsinseen und dem Glambecker Mühlteich. Voraussetzung ist eine verbesserte trophische Situation (eutroph 1 oder mesotroph) mit klarem Wasser und submerser Vegetation und einer möglichst wenig anthropogen überformten Fischzönose (ohne Karpfen und Pflanzenfresser).

3.3.7.2.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet liegt inmitten des Hauptverbreitungsgebietes der Art in Deutschland. Das lokale Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer ist im Verbund mit zahlreichen weiteren Vorkommen im Biosphärenreservat und benachbarten Großschutzgebieten zu sehen (MAUERSBERGER et al. 2003). Wegen der bestehenden Potenziale besitzen die guten rezenten Vorkommen eine mittlere Bedeutung für die Art.

3.3.7.3 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

3.3.7.3.1 Erfassungsmethode

Die Aussagen zum Vorkommen von *L. pectoralis* fußen vorwiegend auf eigenen älteren Daten (MAUERSBERGER unpubl.), die jedoch nicht der systematischen Erfassung dieser Art dienten. Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen wurden zwei Probeflächen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde bearbeitet. Dabei wurde einerseits ein bekanntes Vorkommen am Buckowsee überprüft sowie eine Verdachtsfläche (Melln bei Parlow) erstmals kontrolliert.

Am Buckowsee wurde 2010 im Westteil ein 35 m langer Uferabschnitt am Nordufer zweimal nach Exuvien abgesucht sowie am Westufer 30 m schlenkenreiches Röhricht kontrolliert, wobei die Art jedoch nicht nachgewiesen werden konnte. Da nicht klar war, ob das Ergebnis witterungs- oder anderweitig methodisch bedingt ungünstig ausfiel, wurde die Untersuchung 2011 wiederholt. Im Melln wurden zwei Begehungen im Jahr 2010 (O. Brauner) durchgeführt.

3.3.7.3.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Einschließlich der Ergebnisse der aktuell beauftragten Untersuchungen existieren elf Fundorte der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet, die aus dem Zeitraum von 1989 bis 2011 stammen.

Das größte Vorkommen befand sich im Randlagg des Fischbruches, eines Kesselmoores südwestlich Redernswalde (MAUERSBERGER 1993), das von 1989 bis 1992 jährlich belegt werden konnte (siehe Östliche Moosjungfer). Dabei wurden 1991 über 200 Exuvien gefunden; dieses Ergebnis zählte bis vor kurzem zu den größten Exuvienzahlen der Art in Deutschland (MAUERSBERGER 2003). Seit 1993 ist das Vorkommen jedoch erloschen.

Am Buckowsee konnte 2011 die Bodenständigkeit der Art anhand von vier Exuvien bei zwei Begehungen belegt werden. Im Melln bei Parlow konnten einzelne Männchen von *L. pectoralis* im zentralen Bereich des Moores innerhalb einer Gehölzschneise mit mäßig dicht wachsendem Schilf sowie Gemeinem Wasserschlauch gefunden werden. Bereits aus den Vorjahren liegen von der Art zudem Einzelbeobachtungen vom Melln vor (GOTTWALD mdl. Mitt.). Eine erfolgreiche Entwicklung konnte aufgrund der äußerst schweren Zugänglichkeit (hoher Wasserstand durch Wiedervernässung) nicht nachgewiesen werden, ist jedoch aufgrund der geeigneten Habitatbedingungen sehr wahrscheinlich. Weitere Nachweise der Bodenständigkeit stammen vom Heilsee nordwestlich Redernswalde (1991, 1992, 2000 und 2011), vom Moor des ehemaligen Kleinen Dabersees (2006), dem Westseiten-Verlandungsmoor am Großen Dabersee (2008), vom Weiher westlich Albrechtshöhe (1994) sowie aus der Pfingstposse südwestlich Zuchenberg (1998). Einzelfunde von Imagines gelangen zudem am Liptowsee (2003), einem Weiher bei Louisenhof (1994) und einem Weiher nördlich Neugrimnitz (1996).

Insgesamt ist festzuhalten, dass der Kenntnisstand über die Verbreitung im FFH-Gebiet bei weitem unzureichend ist; neben den genannten Flächen hätten mindestens 30 weitere betrachtet werden müssen, um ein zuverlässiges Bild zu gewinnen. Dabei ist zu beachten, dass viele Fortpflanzungskolonien gerade dieser Art üblicherweise sehr klein und temporär sind. Die vorliegenden Daten legen gleichwohl nahe, dass es sich gegenwärtig um wenige kleine Vorkommen der Großen Moosjungfer handelt, die ausreichend sind, um den Fortbestand der Art im Gebiet zu gewährleisten – womöglich mit Zuwanderung von außen. Ein individuenstarkes Stammhabitat existiert anscheinend momentan jedoch nicht.

3.3.7.3.3 Habitate

Die Große Moosjungfer besiedelt im FFH-Gebiet Randsümpfe von meso- bis eutrophen Mooren (Daberseen, ehemals Fischbruch), kleine Wasserflächen in wiedervernässten Mooren (ausgeuferter Zentralgraben in der Pfingstposse) sowie kleine Standgewässer mit reich strukturierten Verlandungszonen. Allen ist gemeinsam, dass sie fischfrei oder fischarm sind oder Bereiche mit verminderter Fischzugänglichkeit besitzen (wie z. B. kleine Wasserflächen in peripheren Bereichen des Röhrichtgürtels am Buckowsee).

Inwieweit der Melln bei Parlow als wichtiges Habitat innerhalb des FFH-Gebietes anzusehen ist, muss noch offen bleiben; die Untersuchung 2010 erbrachte Einzelnachweise der Art, die nur einen kleinen Teil des Vorkommens an diesem großen, nur sehr schwer zu untersuchenden Gebiet darstellen. Bei systematischer Identifizierung geeigneter Bereiche (besonnt, nicht polytroph, mit Submersvegetation) könnte eine gezielte, gründliche Untersuchung eine deutlich andere Einschätzung der Situation nach sich ziehen.

3.3.7.3.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die wesentliche Beeinträchtigung für den Erhaltungszustand der lokalen Population insgesamt - im Vergleich zu einem potenziell natürlichen Zustand - stellt die Funktion der anthropogenen Entwässerungssysteme dar. Zahlreiche Moore im FFH-Gebiet sind an Grabensysteme angeschlossen, die für zu geringe Wasserstände in den Feuchtgebieten verantwortlich sind. Einige potenzielle Habitate sind daher derzeit vollständig ausgetrocknet oder zumindest flächenmäßig so weit geschrumpft, dass die Wasserkörper überwiegend beschattet sind.

Die Vorkommen im sandgeprägten Nordteil des FFH-Gebietes (Fischbruch, Heilsee, Liptowsee) sind als Folge der sinkenden Grundwasserstände seit Beginn der 1990er Jahre beeinträchtigt oder erloschen. Das wichtigste Habitat, das Randlagg des Fischbruches, trocknete zeitweise komplett aus und ist danach überwachsen. Neben der Klimaänderung spielten als Ursache hier sicherlich auch die ungünstigen Wasserhaushaltseigenschaften der Kiefernkulturen eine Rolle.

Bei einigen Kleingewässern (Heilsee, Liptowsee, Weiher westlich Albrechtshöhe, nördlich Neugrimnitz und bei Louisenhof) ist der zeitweilige Zusammenbruch der Fortpflanzungskolonie mit hoher Wahrscheinlichkeit auf regelmäßigen Fischbesatz durch Angler zurückzuführen.

Die Vorkommen in der Kernzone (Buckowsee, Daberseen) sind derzeit ungefährdet – sofern die Wasserstände im Dabersee-Becken gesichert bleiben.

Bei einigen Kleingewässern (Heilsee, Liptowsee, Weiher westlich Albrechtshöhe, nördlich Neugrimnitz und bei Louisenhof) schwankt der Fortpflanzungserfolg der Großen Moosjungfer mit den natürlichen oder künstlichen Veränderungen in der Fischfauna.

3.3.7.3.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Die bewerteten Einzelvorkommen der Großen Moosjungfer befinden sich in der Gesamtbewertung derzeit in einem jeweils nur guten (B) Erhaltungszustand, insbesondere wegen der überwiegend nur sehr kleinen Bestände und der ungenügenden Habitatqualität (fehlende Wasservegetation, starke Sukzession). Details zur Bewertung sind den Artbewertungsbögen im Anhang zu entnehmen.

Es ist zu beachten, dass diese Einschätzung auf Grundlage der beschriebenen, unzureichenden Datenlage erfolgte. Eine gezielte flächendeckende Suche könnte eine Revision dieser Einschätzung erforderlich machen.

3.3.7.3.6 Entwicklungspotenziale

Die Landschaftsstruktur innerhalb des FFH-Gebietes ist für *L. pectoralis* als sehr günstig zu bezeichnen; entsprechende Wasserstände vorausgesetzt, könnte die Anzahl der besiedelten Habitate min-

destens dreimal so hoch sein wie jetzt. Die Große Moosjungfer profitiert sehr stark von Maßnahmen der Moorwiedervernässung, sofern sonnenexponierte Flachwasserbereiche entstehen, die mit submerser Vegetation besiedelt werden können. Wesentliche potenzielle Habitate befinden sich daher im Einzugsgebiet des Mellnsees und der oberen Welse wie auch in der Brackenseeposse oder anderen Mooren der Stauchendmoräne. Da diese bei Wasserrückhaltungsmaßnahmen entstehenden Habitate wegen ihrer geringen Größe und Wassertiefe in der Regel nicht so attraktiv für illegalen Fischbesatz sind, ist die Gefahr ihrer Entwertung deutlich geringer als in tieferen Standgewässern.

3.3.7.3.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Wegen des nur guten Erhaltungszustandes besitzt die lokale Population im FFH-Gebiet derzeit nur eine untergeordnete Bedeutung für den Arterhalt. Unter Ausschöpfung der Potenziale, z. B. durch Wasserrückhaltung in den zahllosen entwässerten Senken, könnte die Bedeutung der Population steigen und damit auch die Verantwortlichkeit des BR.

3.3.7.4 Sibirische Winterlibelle (*Sympecma paedisca*)

3.3.7.4.1 Erfassungsmethode

Alle Kenntnisse beruhen auf eigenen Beobachtungen im Gebiet aus der Zeit von 1991 bis 2006 (MAUERSBERGER unpubl.).

3.3.7.4.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Aus dem FFH-Gebiet liegen Nachweise von neun Fundorten vor. Vom Redernswalder See ist Bodenständigkeit gesichert (1991 und 1996), aus dem Dabersee-Becken anzunehmen (2006). Die Individuendichte der Art im Gebiet ist generell gering; nie wurden mehr als zwei Tiere an einem Gewässer beobachtet.

3.3.7.4.3 Habitate

Alle Nachweise stammen von Standgewässern sehr unterschiedlicher Größe und Struktur; da die entscheidenden Habitatmerkmale der Art, auch im Vergleich zur sehr viel häufigeren Schwesternart *Sympecma fusca*, unbekannt sind (MAUERSBERGER 1993), können die Lebensräume an dieser Stelle nicht näher eingegrenzt werden.

3.3.7.4.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Es ist anzunehmen, dass als Folge der Entwässerung von Feuchtgebieten Lebensräume der Art verloren gegangen sind.

3.3.7.4.5 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Die Funde der Sibirischen Winterlibelle im FFH-Gebiet belegen die Existenz einer sporadisch besiedelten Zone am Westrand ihres Areals. Die Bedeutung der Vorkommen ist wahrscheinlich als marginal zu bezeichnen.

3.3.7.5 Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)

3.3.7.5.1 Erfassungsmethode

Im Jahre 2010 wurden die zwei Gewässer, an denen Vorkommen der Krebsschere (*Stratiotes aloides*) bekannt waren, zweimalig auf Exuvien der Grünen Mosaikjungfer untersucht (A. Reichling). Die Probeflächen lagen am Nordufer des Großen Schwarzen Sees sowie im westlichen Laggbereich des Moores am Großen Dabersee. Des Weiteren wurde ein einstiger Fundort am Redernswalder See erneut aufgesucht (O. Brauner). Außerdem konnten wenige weitere Funddaten aus dem Zeitraum von 1991 bis 2008 (MAUERSBERGER unpubl.) heranzogen werden. Da zum Zeitpunkt der Untersuchungen

keine aktuelle Vegetationskarte vorlag, war nicht klar, ob derzeit eventuell weitere geeignete Habitate im FFH-Gebiet existieren.

3.3.7.5.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Aus dem FFH-Gebiet liegen Nachweise von fünf Fundorten vor, wobei es sich in zwei Fällen nur um Imaginalnachweise von Gewässern ohne Krebsscherenvorkommen handelte. Diese Tiere sind als Nahrungsgäste aus anderen Gebieten zu werten und spielen für die weitere Betrachtung keine Rolle.

Das Vorkommen in der Südbucht des Westbeckens vom Redernswalder See wurde 1991 entdeckt, wobei auch der Nachweis der Bodenständigkeit in geringer Anzahl erbracht werden konnte. Als Folge der sinkenden Wasserstände, der Austrocknung der mit *Stratiotes* bewachsenen Südbucht, erlosch das Vorkommen nach 1996. Neuere Untersuchungen (2008 und 2010) ergaben, dass die Habitatgrundlage in Form von Krebsscheren-Schwimmdecken sich nicht wieder entwickelt hatte. Das Vorkommen am Dabersee wurde im Rahmen der ÖUB im Jahre 2008 entdeckt und konnte 2010 bestätigt werden. Am Großen Schwarzen See nördlich Sperlingsherberge gelang 2010 ein Neufund für das FFH-Gebiet. Beide rezente Vorkommen sind relativ klein.

3.3.7.5.3 Habitate

Der *Stratiotes*-Rasen am Redernswalder See befand sich in einer flachen, windgeschützten Bucht am Zufluss aus dem Glambecker Forst. Dass es hier zur Ausbildung von Schwimmdecken der Pflanze kam, ist vermutlich als Folge der Nährstoffeinträge über den künstlichen Zufluss zu sehen. Nachdem wegen der Trockenheit der Zufluss versiegte, verblieben im Redernswalder See nur noch die für mesotrophe Seen typischen submersen Bestände der Pflanze. Bei einer wasserseitigen Begehung im Jahr 2010 im westlichen Gewässerteil ließen sich in den flacheren Bereichen dabei außerordentlich großflächige Grundrasen mit Krebsschere erfassen. Das ehemalige Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer an diesem See ist daher womöglich als Artefakt und Ausdruck der Schädigung dieses potenziell mesotrophen Sees anzusehen.

Am Großen Schwarzen See befinden sich die Krebsscherenbestände vorgelagert vor den Schwingkantenrieden und sind abhängig von der Wasserqualität des Sees, die je nach Zuflussmenge aus der stark degradierten Brackenseeposse schwankt. Das Habitat der Grünen Mosaikjungfer ist hier zudem von der Entwicklung der Fischzönose abhängig, da die *Stratiotes*-Rasen Teil des dicht besiedelten Fischlebensraumes sind. In Jahren geringer Fischabundanz ist dann mit höherem Fortpflanzungserfolg der Mosaikjungfer zu rechnen. Aus den beiden genannten Gründen ist das Vorkommen am Großen Schwarzen See als sehr fragil anzusehen.

Im Daberseen-Becken existieren als Folge der Wasserstandsanhebung in den 1990er Jahren mehrere kleine Bestände der Krebsschere, die hier in kleinen Wasserflächen der Lagg-Bereiche aufgeschwommener Moorflächen oder überstauter Bruchwälder gedeiht. Diese Bestände sind schwer erreichbar und weit verteilt; der untersuchte Bereich am Westufer des Dabersees gehört zu den größeren Krebsscherenvorkommen in der Niederung. Für die Grüne Mosaikjungfer sind die Habitate wegen ihrer geringen Größe, der partiellen Beschattung und wegen der Erreichbarkeit durch Fische nicht optimal. Dennoch ergeben diese Habitatinseln in der Summe die Grundlage für ein mittelgroßes und wahrscheinlich auch stabiles Vorkommen.

3.3.7.5.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Fragilität des Vorkommens am Großen Schwarzen See ergibt sich aus der natürlichen Dynamik wie auch aus anthropogenen Beeinträchtigungen, und die Wirkungen sind schwer von einander zu trennen. Mit einiger Sicherheit kann aber davon ausgegangen werden, dass sich sowohl künstlicher Fischbesatz wie auch die Entwässerung der Brackenseeposse in den See negativ auf den Fortpflanzungserfolg der Grünen Mosaikjungfer auswirken.

Das Vorkommen im Daberseen-Becken erscheint ungefährdet, sofern gesichert ist, dass der Entwässerungsgraben zum Berliner Bruch nicht wieder auf früherem Niveau aktiv wird.

Der überwiegende Teil der Krebsscheren-Standorte wurde vermutlich schon vor über 100 Jahren mit der Trockenlegung vieler Moore und Kleingewässer vernichtet; der Umfang der einstigen Bestandssituation der Grünen Mosaikjungfer im Gebiet bleibt daher spekulativ.

3.3.7.5.5 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Die bewerteten Einzelvorkommen der Grünen Mosaikjungfer befinden sich in der Gesamtbewertung derzeit in einem nur guten (B; Großer Dabernsee) bis schlechten (C; Schwarzer See) Erhaltungszustand, insbesondere wegen der geringen Exuvienzahlen aus den vorliegenden Daten. Die Bewertung des Zustands der Population am Großen Dabernsee wird allerdings dadurch erschwert, dass die Gesamtgröße der Fortpflanzungskolonie im Daberseen-Becken nicht bekannt ist und nur mit unverhältnismäßig großem Aufwand ermittelt werden könnte.

Für das ehemalige Vorkommen am Redernswalder See wurde keine Bewertung vorgenommen, da die Art dort seit 20 Jahren ausgestorben ist und kein potenzielles Habitat mehr existiert.

Details zur Bewertung sind den Artbewertungsbögen im Anhang zu entnehmen.

3.3.7.5.6 Entwicklungspotenziale

Die geologischen Voraussetzungen im FFH-Gebiet sind günstig für ein Netz zahlreicher kleiner, sich gegenseitig stützender Fortpflanzungskolonien der Grünen Mosaikjungfer. Hierfür sind weitere Bemühungen zur Wasserrückhaltung und zur Wiedervernässung von Mooren erforderlich. Es wäre wünschenswert, die Vorkommen innerhalb des FFH-Gebietes so zu fördern, dass die lokale Population aus sich heraus stabil wird und außerhalb liegende stützen kann. Dabei kann es nützlich sein, gezielt auf die Standortansprüche der Pflanze wie auch der Libelle einzugehen, d. h. auf ausreichende Besonnung und Fischfreiheit entstehender Kleingewässer zu achten, ggf. auch eine Initialpflanzung mit Krebsschere vorzunehmen.

3.3.7.5.7 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Wegen der geringen Populationsdichte haben die jetzigen Vorkommen nur eine geringe Bedeutung für den Erhalt der Art. Jedoch ist eine mittlere Bedeutung aus der Trittsteinfunktion der Habitate für die Metapopulation ableitbar, da davon auszugehen ist, dass ein reger Austausch der Individuen zwischen diesem und benachbarten Gebieten vorhanden ist. Somit besteht eine mittlere Verantwortlichkeit des BR für den Erhalt der Vorkommen.

3.3.7.6 Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*)

Im Juli 2010 und im August 2011 wurde ein flutender Torfmoos-Bestand in der Pfingstposse am Telegrafenberg auf Exuvien sowie auf Imagines untersucht. Der Schwerpunkt der Untersuchungen lag im Bereich des zentralen Entwässerungsgrabens (siehe Abb. 55) sowie des Ringgrabens am östlichen Moorrand. Ein Nachweis der Hochmoor-Mosaikjungfer gelang dabei jedoch nicht; Fremddaten liegen für das Gebiet nicht vor. Die nächsten bekannten Fundorte befinden sich im westlich angrenzenden FFH-Gebiet Poratzer Moränenlandschaft.

Die Hochmoor-Mosaikjungfer benötigt Schlenken in nährstoffarmen, sauren Mooren mit submersen *Sphagnum*-Beständen (*S. cuspidatum*, partiell auch *S. fallax;* entsprechend dem FFH-Lebensraumtyp 7150). Dieser Habitattyp ist innerhalb der von kräftigen Standorten geprägten Moränenlandschaft von Natur aus selten; naturnah erhaltene Flächen existieren derzeit vermutlich im FFH-Gebiet nicht. Moore wie die Brackenseeposse könnten vor ihrer Trockenlegung vielleicht eine entsprechende Struktur besessen haben; genauere Aussagen darüber können nur stratigrafische Untersuchungen erbringen. Aus eigener Anschauung ist die benötigte Struktur nur in der Anfang der 1990er

Jahre wiedervernässten Pfingstposse südwestlich Zuchenberg kleinflächig realisiert. Der flache Überstau führte zum Absterben der trockenen Moorgehölze und zum Aufleben flächenhafter Torfmoosrasen, die auch in den ehemaligen, nun ausgeuferten Entwässerungsgraben eindrangen. Den meisten Torfmoosmooren im Gebiet fehlen Schlenken oder Kolke mit nährstoffarm-saurem Milieu. Potenziale können, wie in der Pfingstposse, durch Wiedervernässung oder durch Anlage von Torfstichen im Zentrum oligotroph-saurer Moore entstehen. Aktuell befinden sich jedoch nur im Norden kleinflächig ausgebildete Schlenken mit submers wachsenden Torfmoosrasen.

Abb. 55: Zentraler Entwässerungsgraben der Pfingstposse als potenzieller Lebensraum von *A. subarctica* (21.08.2011, Foto: O. Brauner).

3.3.7.7 Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*)

3.3.7.7.1 Erfassungsmethode

Es fanden keine Geländeerfassungen statt, da keine potenziell geeigneten Habitate bekannt waren. Die nachfolgenden Aussagen beruhen auf früheren eigenen Beobachtungen (MAUERSBERGER & MAUERSBERGER 1996) sowie der ÖUB im Jahre 2011.

3.3.7.7.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Aus dem FFH-Gebiet liegt ein Nachweis vom Heilsee nordwestlich Redernswalde aus dem Jahr 1992 vor (publiziert in BERNARD & WILDERMUTH 2005). Es ist davon auszugehen, dass das Vorkommen erloschen ist.

3.3.7.7.3 Habitate

Am Heilsee wurde ein mit Skorpionsmoos-Kleinwasserschlauch-Schlenken durchsetztes Seggenried (*Carex lasiocarpa, C. elata*) besiedelt, dessen Ausdehnung ca. 100 m² betrug (eigene Beobachtung 1992). Mit dem Wasserstandsverlust im Heilsee, der bis zum Tiefpunkt der Pegelganglinie im Jahre

2006 sicher annähernd zwei Meter betrug, verschwand auch die wesentliche Habitatstruktur, wie Kontrollen in mehreren nachfolgenden Jahren ergaben. Die ÖUB-Untersuchung im Jahr 2011 zeigte jedoch, dass Reste des Habitats als Folge des wieder etwas angestiegenen Pegels seit 2008 noch oder wieder vorhanden sind.

Weitere Habitate, d. h. nasse, rasig wachsende, von submersen Strukturen durchsetzte Kleinseggenriede, wie sie nur in gering gestörten, nährstoffarmen Mooren vorkommen, waren nicht bekannt.

3.3.7.7.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Habitat am Heilsee ist als Folge der extrem gesunkenen Wasserstände erloschen. Es ist zwar anzunehmen, dass früher weitere Vorkommen im Territorium des FFH-Gebietes existierten, jedoch liegt dies bereits Jahrzehnte oder Jahrhunderte zurück. Die meisten Habitate verschwanden durch Entwässerung und nachfolgende Eutrophierung von Mooren.

3.3.7.7.5 Entwicklungspotenziale

Ein Entwicklungspotenzial besteht insbesondere am ehemaligen Fundort am Heilsee, sofern ein weiterer Wasserspiegelanstieg auf das frühere Niveau erfolgt. Falls das Vorkommen tatsächlich komplett erloschen ist, besteht wegen der geringen Wanderfähigkeit der kleinen Art die Gefahr, dass sich trotz optimaler Habitateigenschaften keine neue Population ausbilden kann. Wegen der verinselten Vorkommen dieser vom Aussterben bedrohten Art kann daher eine künstliche Ansiedlung erforderlich werden.

Weitere Potenziale bestehen im Braunmoosmoor im Südteil des Melln, jedoch droht auch hier als Folge der entwässerungsbedingten Eutrophierung das Verschwinden der Habitatgrundlage. Ob weitere Moore eine Eignung erreichen könnten, kann ohne nähere Untersuchung nicht eingeschätzt werden.

3.3.7.7.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Für die Erhaltung des norddeutschen Teilareals der europaweit zurückgehenden Art (BERNARD & WILDERMUTH 2005) trägt Nordbrandenburg den Hauptteil der Verantwortung. Das Wiederaufleben wenigstens eines Vorkommens im FFH-Gebiet besitzt vordringliche Bedeutung.

3.3.7.8 Zweifleck (*Epitheca bimaculata*)

3.3.7.8.1 Erfassungsmethode

Am Buckowsee konnten die bei der Suche nach Exuvien der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) nebenbei gewonnenen Ergebnisse genutzt werden. Vor allem aber lagen zahlreiche eigene Daten zum Gebiet von 1992 bis 2010 vor (TROCKUR & MAUERSBERGER 2000, MAUERSBERGER 2006, Mauersberger unpubl.).

3.3.7.8.2 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Von den 20 im FFH-Gebiet liegenden Seen und seeähnlichen Gewässern wurde der Zweifleck an 13 nachgewiesen. Sieben dieser Seen (Brackensee, Buckowsee, Moossee, Redernswalder See, Kleiner Kagelpfuhl, Schwarzer See am Blocksberg und Liptowsee) wurden als Stammhabitate (mit Populationsüberschuss) identifiziert (TROCKUR & MAUERSBERGER 2000). Damit gehört das Territorium des FFH-Gebietes zu den von der Art am dichtesten besiedelten Regionen Deutschlands.

3.3.7.8.3 Habitate

Der Zweifleck nutzt im FFH-Gebiet alle von Wald umgebenen größeren Standgewässer mit mittlerer Trophie, einer kleinseentypischen Fischzönose und einem Mindestmaß an Eiablagestrukturen, wie z. B. Schwimmblattrasen oder oberflächennahe Submersstrukturen einschließlich Totholz. Je nach

Ausprägung dieser Merkmale über die Zeit ist die Abundanz höher oder niedriger; auch zeitweiliges Fernbleiben wurde an einigen Gewässern registriert.

3.3.7.8.4 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Sowohl Polytrophierung wie auch übermäßiger Fischbesatz, insbesondere mit Karpfen, beeinträchtigen die Habitatqualität der Gewässer. Daher fehlen Nachweise von den Plunzseen und dem Großen Grumsinsee. Auch am Dovinsee, der im Zeitraum der Datenerfassung unter Massenvorkommen von ostasiatischen Pflanzenfressern litt, konnte der Zweifleck seinerzeit nicht festgestellt werden.

Das bedeutende Vorkommen am sehr flachen Liptowsee war ab 2003 wegen extremen Wassermangels und Verlustes der Seeeigenschaften erloschen. Diese Beeinträchtigung wurde zwar durch klimatische Veränderungen verstärkt, hatte ihre Hauptursache aber in der Entwässerung des südlich des Sees gelegenen Grenzbruches zur Welse.

3.3.7.8.5 Entwicklungspotenziale

Wesentliche Entwicklungspotenziale bestehen in der Wiederherstellung des Liptowsees sowie durch fischereiliche Sanierung von Dovinsee und Großem Grumsinsee. Dabei soll erwähnt werden, dass beide Gewässer seit längerer Zeit nicht untersucht wurden; es ist denkbar, dass insbesondere die Bemühungen der Biosphärenreservatsverwaltung um Dezimierung der Pflanzenfresserbestände am Dovinsee zwischenzeitlich dem Zweifleck dort die Ansiedlung ermöglicht haben.

3.3.7.8.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Das FFH-Gebiet bildet ein Dichtezentrum der Verbreitung dieser Art in Deutschland. Der Erhaltung kommt eine große Bedeutung zu.

3.3.8 Tagfalter und Widderchen

Im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde wurden die in Tab. 71 dargestellten Tagfalterarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie sowie weitere wertgebende und gebietsrelevante Arten festgestellt.

Tab. 71: Vorkommen von Tagfaltern und Widderchen nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Artname	FFH-A.	RL D	RL BB	Ges. Sch.	Status
Zygaenidae (Widderchen)						
Ampfer-Grünwidderchen	*Adscita statices*		V	V	§	A
Bibernell-Widderchen	*Zygaena minos*		3	2	§	(A)
Kleines Fünffleck-Widderchen	*Zygaena viciae*		V	V	§	A
Sechsfleck-Widderchen	*Zygaena filipendulae*				§	A
Sumpfhornklee-Widderchen	*Zygaena trifolii*		3	2	§	A
Hesperiidae (Dickkopffalter)						
Spiegelfleck-Dickkopffalter	*Heteropterus morpheus*		V	3	§?	A
Gold-Dickkopffalter	*Carterocephalus silvicola*		2	1	§?	A*
Papilionidae (Schwalbenschwänze)						
Schwalbenschwanz	*Papilio machaon*		V	V	§	A
Pieridae (Weißlinge)						

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Artname	FFH-A.	RL D	RL BB	Ges. Sch.	Status
Tintenfleck-Weißling	*Leptidea sinapis/reali*		V	V		A
Baum-Weißling	*Aporia crataegi*		V			A
Lycaenidae (Bläulinge)						
Großer Feuerfalter	*Lycaena dispar*	II, IV	2	2	§§	A
Dukaten-Feuerfalter	*Lycaena virgaureae*		3	3	§	(B)
Lilagold-Feuerfalter	*Lycaena hippothoe*		2	1	§	A*
Ulmen-Zipfelfalter	*Satyrium w-album*		3	2	§?	(A)
Pflaumen-Zipfelfalter	*Satyrium pruni*		V	3	§?	A
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling	*Aricia agestis*		V	V	§?	(A)
Nymphalidae (Edelfalter)						
Kaisermantel	*Argynnis paphia*				§	A
Feuriger Perlmutterfalter	*Argynnis adippe*		3	2	§	A
Mädesüß-Perlmutterfalter	*Brenthis ino*		V	2	§?	A
Braunfleckiger Perlmutterfalter	*Boloria selene*		V	2	§	(B)
Magerrasen-Perlmutterfalter	*Boloria dia*		3	2	§	(A)
Trauermantel	*Nymphalis antiopa*		V		§	A
Wegerich-Scheckenfalter	*Melitaea cinxia*		2	2	§	(A)
Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*		3	1	§	A
Wachtelweizen-Scheckenfalter	*Melitaea athalia*		3	V	§	(B)
Kleiner Schillerfalter	*Apatura ilia*		3	V	§	((A))
Rostbraunes Wiesenvögelchen	*Coenonympha glycerion*		3		§	A
Schachbrett	*Melanargia galathea*					A

FFH-A. = Anhänge der Fauna-Flora-Habitat Richtlinie (II = Anhang II, IV = Anhang IV). RL = Rote Liste, D = Deutschland (nach Pretscher 1998), BB = Brandenburg (nach Gelbrecht et al. 2001),. Ges.Sch. = Gesetzlicher Schutzstatus nach §7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG (§ = besonders geschützt, §§ = streng geschützt).

Status im Gebiet: A = Aktuell nachgewiesen im Reproduktionshabitat (2006 –2011), (A) = Aktuelle Nachweise von Einzelindividuen (Reproduktion ungewiss), ((A)) = Keine aktuellen Nachweise, aber Vorkommen wahrscheinlich, A* = Nachweise im angegebenen Zeitraum, aber aktuell verschollen. B = Nachweise im Zeitraum 1990-2005, (B) = Frühere Einzelnachweise mit ungewisser Reproduktion, C = Historische Vorkommen vor 1990 (Literatur, mdl. Mitt.).

3.3.8.1 Erfassungsmethoden

Die Untersuchungsgebiete eigener Erfassungen im Zeitraum 2010 bis 2012 sowie Kontrolltermine und Methodik sind in Tab. 72 dargestellt. Weiterhin wurden folgende Datenquellen und Literaturquellen ausgewertet:

- Datenbank insectis und Datenbank „Schmetterlingsbeutsame Räume"
- Schmetterlingsfauna von RICHERT (1999)
- Monitoring zur Wiedervernässung des Mellnmoores (GOTTWALD & SEUFFERT 2003, GOTTWALD et al. 2008)
- Tagfaltermonitoring UFZ Leipzig, Transektzählungen im Mellnmoor (GOTTWALD 2006 – 2009)

Tab. 72: Erfassungen von Tagfaltern und Widderchen 2010 - 2012 im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Rederns-walde. Lage der Unteruchungsflächen vgl. Abb. 56.

Nr	Teilgebiet Name	Kontrolltermine	Methodik
1	Mellnmoor Grünland Südwest	17.+27.06.2010, 29.07.2010, 22.06.2011, 24.06.2012, 29.08.2012	Transekt, Flächenbegehung und Eisuche an Flussampfer
2a	Mellnmoor Grünland Nordost	17.06.2010, 22.06.2011, 31.05.2012	Transektbegehung
2b	Mellnmoor Erlenbruch Nordost	17.06.2010, 31.05.2011, 31.05.2012	Flächenbegehung
3	Waldwiesen nördl. Großer Grumsin-see	04.06.2011, 14.06.2011, 10.07.2012	Flächenbegehung
4	Obstwiese westl. Altkünkendorf	16.08.2012	Flächenbegehung
5	Feuchtgrünland "Große Wiese"	06.06.2012, 16.08.2012	Transektbegehung
6	Feuchtgrünland südl. Altkünkendorf	09.06.2011, 14.07.2011, 17.06.2012	Flächenbegehung
7	Trockenrasen Louisenhof	09.06.2011	Flächenbegehung
8	Sperlingsherberge	14.06.2010, 30.05.2011, 26.07.2011	Transektbegehung
9	Grünland-Heckenlandschaft Töpfer-berge	02.+10.06.2011	Transektbegehung

Folgende Untersuchungsflächen sind vermutlich noch unvollständig erfasst:

- Feuchtgrünland „Große Wiese" bei Altkünkendorf
- Wiesen Töpferberge
- Brachflächen Sperlingsherberge

3.3.8.2 Übersicht über die Habitate, Verbreitung und Populationsgröße wertgebender Arten

In diesem Kapitel wird zunächst eine Übersicht über die Vorkommen und Verbreitung wertgebender Arten im FFH-Gebiet gegeben. In den folgenden Unterkapiteln werden die Details gebietsbezogen dargestellt, da in dem großen FFH-Gebiet sehr verschiedenartige Habitate vorhanden sind, die zum besseren Verständnis jeweils als Einheit betrachtet werden sollten.

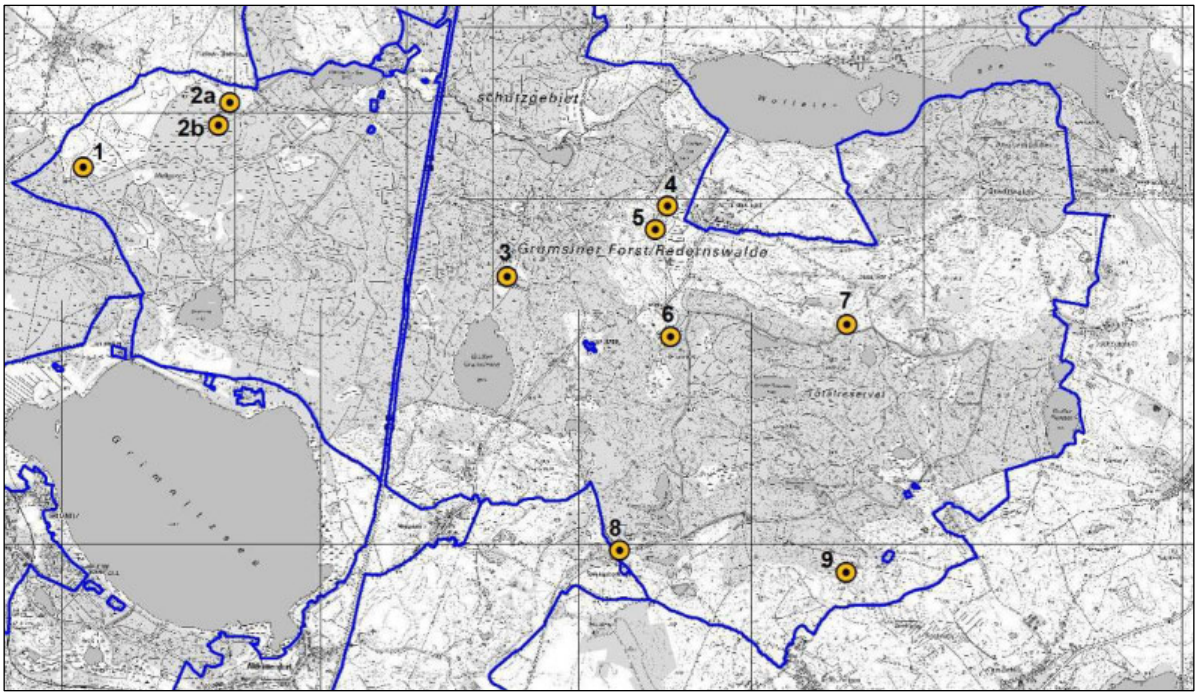


Abb. 56: Bedeutsame Lebensräume von Tagfaltern und Widderchen im FFH-Gebiet Grumsiner Forst.

1 = Mellnmoor Grünland Südwest, 2a = Mellnmoor Grünland Nordost, 2b Mellnmoor Erlenbruch Nordost, 3 = Waldwiesen nördl. Großer Grumsinsee, 4 = Obstwiese westl. Altkünkendorf, 5 = Feuchtgrünland "Große Wiese", 6 = Feuchtgrünland südl. Altkünkendorf, 7 = Trockenrasen Louisenhof, 8 = Sperlingsherberge, 9 = Grünland-Heckenlandschaft Töpferberge.

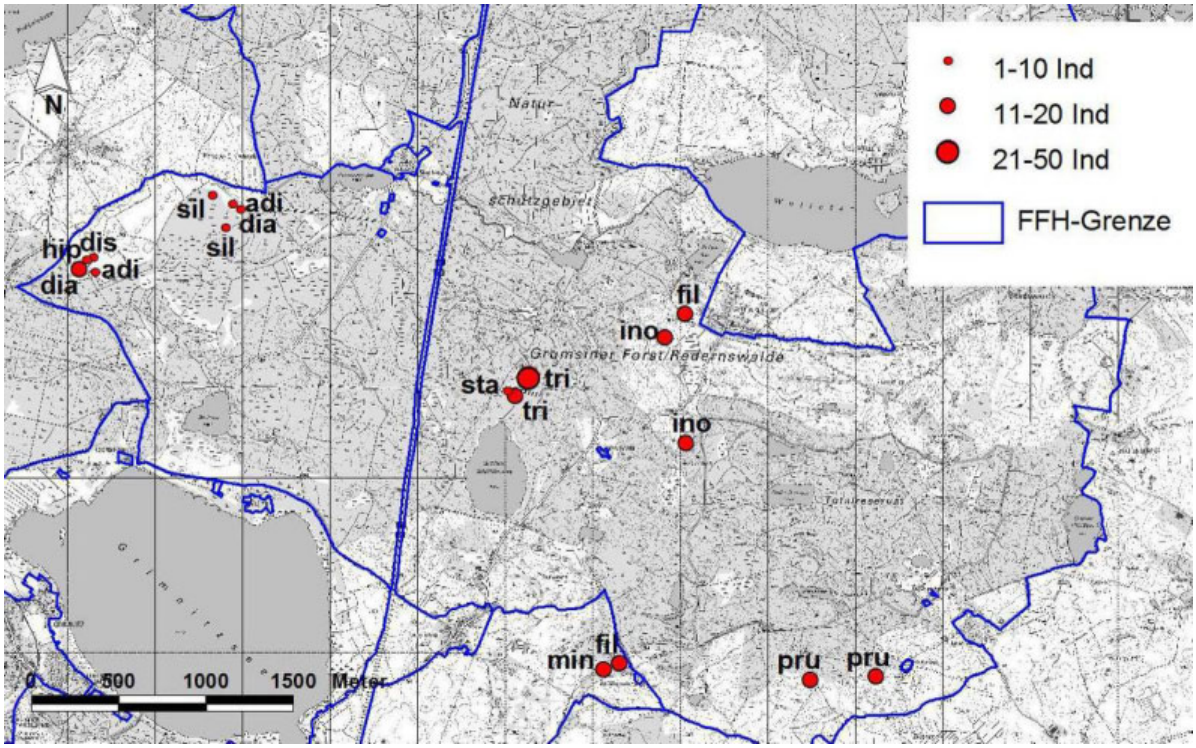


Abb. 57: Verbreitung ausgewählter Falterarten (Nachweise im Zeitraum 2006 - 2012).

Arten: adi = Feuriger Perlmutterfalter (Argynnis adippe), dia = Baldrian-Scheckenfalter (Melitaea diamina), dis = Großer Feuerfalter (Lycaena dispar), fil = Gemeines Sechsfleck-Widderchen (Zygaena filipendulae), sil = Gold-scheckiger Dickkopfalter (*Carterocephalus silvicolus*), sta = Ampfer-Grünwidderchen (Adscita statices), min = Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), pru = Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrium pruni*).

Die wichtigsten identifizierten Falterlebensräume im FFH-Gebiet sind in Abb. 56 dargestellt. Abb. 57 zeigt die Verbreitung und Populationsgröße ausgewählter wertgebender Arten. Herausragende Teilflächen mit Vorkommen mehrerer wertgebender Arten sind vor allem das Mellnmoor im Westen (siehe Kap. 3.3.8.3) sowie die Feuchtwiesen im Wald nördlich des Großen Grumsinsees (siehe Kap. 3.3.8.4). Einzelne wertgebende Arten kommen in den Habitaten um Altkünkendorf vor (siehe Kap. 3.3.8.5). In den Grünland-Heckenkomplexen im Südosten des FFH-Gebietes (Töpferberge und Luisenfelde, siehe Kap. 3.3.8.6 und 3.3.8.7) wurden keine besonderen Arten aufgefunden, allerdings sind hier sicherlich auch Erfassungslücken vorhanden.

3.3.8.3 Mellnmoor

3.3.8.3.1 Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Eine Übersicht über den Bestand und die Bestandsentwicklung wertgebender Arten im Mellnmoor gibt Tab. 73. Einige ausgewählte Arten werden anschließend in separaten Kapiteln behandelt.

Tab. 73: Bestandsentwicklung wertgebender Arten von Tagfaltern und Widderchen im Mellnmoor.

RL BB = Rote Liste Brandenburg (nach GELBRECHT et al. 2001). Bezug: SW = Südwesten, NO = Nordosten, * = Einzelnachweise auch außerhalb des Teilgebietes, E = Eifunde an Larvalpflanzen. Daten 2000 - 2003 nach GOTTWALD & SEUFFERT (2003) und insectis-Datenbank, 2006 – 2011 Transektzählungen (GOTTWALD unpubl.). Leere Felder: kein Nachweis, ? = keine gültige Kontrolle, x = anwesend (keine genauen Daten). *L. hippothoe* 2002: 3 ♀, 2 ♂, *L. dispar* 2000: 4 ♂, 1 ♀, 2012: 1♂, Eifunde im SW (s. Text). *A. paphia*[1]*:* 2010 außerdem max. 13 Ind. im NO.

Wissenschaftlicher Artname	RL BB	Bezug	2000	01	02	03	06	07	08	09	10	11	12
Heteropterus morpheus	3	SW	x	x	x	x	25	18	42	26	x	**x**	X
Carterocephalus silvicolus	1	NO*	x	?	?	x	9	2	1	1	?		
Lycaena dispar	2	SW*	5,E	2			4		1	2	?	**?**	1, E
Lycaena hippothoe	1	SW	>1	?	5, E	1,E	2	2, E					
Argynnis adippe	2	SW	1		1		2	1	1	1	1	**?**	?
Argynnis paphia[1]		SW*					7	15	8	6	5	**?**	?
Brenthis ino	2	SW					1						
Boloria dia	2	SW		1			1						
Boloria selene	2	SW								1			
Melitaea diamina (Südwest gesamt)	1	SW*	x	70	x	x	x	x	X	x	15	**?**	12-20
Melitaea diamina (Südwest Transekt)	1	SW					24	15	1	4	1	**9**	
Zygaena trifolii	2	SW	1										
Callimorpha dominula		SW				x	3	3	1	3	3	**x**	X

Gold-Dickkopffalter (*Carterocephalus silvicolus*)

Abb. 58: Gold-Dickkopffalter (Carterocephalus silvicolus, RL 1): Letzter Nachweis von C. silvicolus im Mellnmoor. 31.05.2009, Gottwald

Das bekannte Verbreitungsgebiet des Gold-Dickkopffalters (siehe Abb. 58) liegt im Nordostteil des Mellnmoores (Habitat-ID 153, 154, siehe Abb. 96). 2005 wurde außerdem ein einzelnes ♀ im Südwesten des Melln in der Nähe des sog. Braunmoosmoores (Habitat-ID 159) beobachtet. Der letzte Nachweis der Art im Melln erfolgte in Habitat-ID 154 im Jahr 2009 (1 ♂). 2011 und 2012 wurde erfolglos nach der Art gesucht. Das nächstgelegene historische Vorkommen lag bei Wildau am Werbellinsee (Fliegner Teiche, RICHERT 1999).

Habitat-ID 153 im Nordosten besteht aus einem Walzenseggen-Erlenbruch mit ausgeprägter Bultstruktur, der im Winter in der Regel im Schlenkenbereich überflutet wird, im Sommer aber in der Regel gut begehbar ist. Die Falter hielten sich auch auf der angrenzenden Schneise bzw. einem erhöhten Dammbereich auf und saugten dort an Blüten (z. B. *Symphytum officinale*). Eine ähnliche Situation besteht im Habitat Nr. 154, hier wurde 2000 ein ♂ wiederholt im angrenzenden Grünland auf Hahnenfuß beobachtet. Das Habitat war 2003 ein lichter, feuchter Erlen-Birkenwald, der sich mit zunehmenden Wasserständen nach 2004 mehr in Richtung eines nassen Bruchwaldes mit winterlichem Überstau entwickelte. Charakteristische Arten waren 2012 z. B. *Carex elata, C. paniculata, C. elongata, Myosotis palustris, Phragmites communis*.

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar)*

Abb. 59: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*, RL 2, FFH Anhang II, IV)

Das Hauptvorkommen des Großen Feuerfalters (siehe Abb. 59) liegt im Südwest-Melln, weiterhin liegen Einzelbeobachtungen von ♂ aus dem Nordosten und Ostmelln vor. Die maximale Anzahl adulter Ind. wurde im Jahr 2000 im SW gesichtet (4 ♂, 1 ♀). Reproduktionsnachweise (Eifunde an *Rumex hydrolapathum*) stammen nur aus dem SW (Jahre 2000 und 2012). 2002 und 2003 wurden trotz gezielter Nachsuche weder Falter noch Eier angetroffen (GOTTWALD & SEUFFERT 2003). Als mögliche Ursachen werden die Grabenpflege 2001 und das Hochwasser im Winter 2001/2002 mit zweimonatiger Überflutung der Grabenumgebung im Februar und März angenommen.

Die Habitate des Großen Feuerfalters im Südwesten bestehen aus mehreren Teillebensräumen (siehe Abb. 95):

- Entwässerungsgraben mit hohen Wasserstandsschwankungen (Habitat-ID 149). Meist reiche Bestände des Flussampfers am Grabenrand. Die Ampfer stehen zwar meist innerhalb von dichten Großseggen, sind aber von der Wasserseite her gut zugänglich. 2011 war der Grabenrand dicht mit Ampferpflanzen bestanden, 2008 und 2012 hingegen nur Einzelpflanzen vorhanden. Hauptablagehabitat im Jahr 2000.
- Angrenzende Seggenwiese (*Carex acutiformis*, *C. riparia*) mit sporadischer Mahd (Habitat-ID 149). Hauptablagehabitat im Jahr 2012 (ca. 30 Pflanzen, 6 Eier an 3 Blättern jeweils am 24.06. und 29.08.). Die Nasswiese wurde früher regelmäßig gemäht, in den letzten Jahren

aufgrund hoher Wasserstände aber überwiegend ausgespart. Seit dem besonders nassen Jahr 2010 sind vitale Vorkommen von Flussampfer vorhanden.

- Nass- bis Feuchtbrache mit Großseggen (*Carex acutiformis*, *C. riparia*, *C. appropinquata*). Nur wenige Eifunde (Habitat-ID 146a). Der Bestand von Flussampfer auf der Brache wurde 2008 auf ca. 60-80 Ind. geschätzt, die zu ungefähr zwei Drittel erfolglos nach Eiern abgesucht wurden (GOTTWALD et al. 2008). Die Vitalität der Ampferpflanzen scheint jahrweise sehr verschieden zu sein.

Weitere besonnte und als Larvalhabitat prinzipiell geeignete Flussampfer-Vorkommen befinden sich im Osten des Mellnmoores auf einer schlammigen Brachfläche, die nach der Wasserstandsanhebung im Moor 2004 kaum betretbar ist. In der Biotopkartierung im August 2010 wurde ein Mosaik von Seggen- und Zweizahn-Gesellschaften kartiert mit einem Anteil von 25 % offenem Boden (Schlamm- und Wasserflächen). Die Ampferpflanzen (20-30 Ind.) konnten 2012 aufgrund des tiefgründigen Schlammbodens nicht abgesucht werden.

Weiter potenzielle Fortpflanzungshabitate befinden sich am zentral durch das Moor fließenden Hauptgraben, an dem streckenweise zahlreiche kräftige Pflanzen von *Rumex hydrolaphatum* auftreten. Die Wasserstandsschwankungen sind hier sehr hoch, so dass die im Sommer aufgewachsenen Pflanzen im Winter vermutlich zu einem großen Teil überflutet sind. Bei sporadischen Kontrollen in den Jahren 2006 – 2009 (GOTTWALD unveröff.) konnten am Hauptgraben im Südwesten keine Eier gefunden werden.

Im bewirtschafteten Grünland stellen andere Ampferarten (z. B. *Rumex crispus*) weitere potenzielle Ablagehabitate dar, die aber nicht nach Eiern abgesucht wurden. Aufgrund der relativ intensiven Bewirtschaftung an den Standorten anderer Ampferarten ist dort eine erfolgreiche Reproduktion auch nicht zu erwarten.

Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*, RL 1)

Abb. 60: Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*)

Das Vorkommen des Lilagold-Feuerfalters (siehe Abb. 60) wurde im Jahr 2000 im Mellnmoor entdeckt (GOTTWALD & SEUFFERT 2003, 1♀ in der Nähe von Habitat-ID 149, siehe Abb. 95), nachdem bis zu diesem Zeitpunkt in Brandenburg nur eine Population bei Trampe bekannt war. Das Kernhabitat lag am Rand des Rispenseggen-Riedes im Südteil einer feuchten Brache (Westteil von 146d sowie angrenzende Zonen von 146c, e, siehe Abb. 95). Maximal wurden 3 ♀ und 2 ♂ im Jahr 2002 beobachtet (siehe Tab. 73), so dass von einer „Restpopulation“ auszugehen ist. Die historisch nächsten Vorkommen lagen bei Wildau am Werbellinsee, dort ist die Art aber seit über 30 Jahren nicht mehr gesichtet worden (RICHERT 1999). Es ist deshalb anzunehmen, dass es im Melln eine eigenständige größere Population von *L. hippothoe* gegeben hat.

Im Juni 2002 waren auf der Brache fast alle vorhandenen Individuen der Raupenfraßpflanze *Rumex acetosa* mit Eiern belegt, häufig mehrfach. Die Blätter der Pflanzen waren häufig völlig abgefressen (GOTTWALD & SEUFFERT 2003). In den Folgejahren kam es offensichtlich zu einem weiteren Rückgang der Art, der letzte Nachweis von Imagines und Eiern stammt von 2007. Im Jahr 2008 waren im Kern-

habitat insgesamt ca. 50 Ampferpflanzen zu finden, die alle erfolglos nach Eiern abgesucht wurden (GOTTWALD et al. 2008). Es ist davon auszugehen, dass die Art im Melln ausgestorben ist.

Der Lebensraum des Lilagold-Feuerfalters im Mellnmoor stellte eine Übergangszone dar zwischen Rispenseggen-Ried, Pfeifengras-Staudenflur und frisch-feuchter Grünlandbrache. Vermutlich handelt es sich um eine schon mehrere Jahrzehnte aufgelassene Pfeifengraswiese mit bis über 0,5 m hohen Bulten von *Molinia caerulea* und *Carex appropinquata*. Die Raupenfraßpflanze *Rumex acetosa* wächst dort auf den Bulten dieser beiden Arten, die Mikrohabitatstrukturen sind sehr gut für eine Eiablage geeignet. Weitere typische Pflanzenarten im Habitat waren *Selinum carvifolia*, *Pimpinella major*, *Peucedanum palustre*, C*repis paludosa* und *Cirsium palustre*. Möglicherweise handelt es sich um ein Habitat, das ursprünglichen, ungenutzten Habitaten in mesotrophen Mooren sehr nahe kommt.

Die starke Belegung der Raupenfraßpflanze mit Eiern 2002 trotz geringer Individuenzahl von Imagines deutet darauf hin, dass das Angebot von Ampferpflanzen einen limitierenden Faktor darstellte. Der Ampferbestand nahm augenscheinlich in den Folgejahren weiter ab, allerdings waren 2008 immer noch sehr viele zur Eiablage geeignete Pflanzen vorhanden. Im Nordosten der Brachfläche befinden sich gemähte Grünlandbereiche (Seggen- und Pfeifengraswiesen) mit früher sehr reichem Angebot von *Rumex acetosa* (Habitat-ID 147, 148). Die Ablagestrukturen waren dort prinzipiell geeignet, wenn auch nicht so optimal wie auf der Brachfläche im Kernhabitat. Trotzdem wurden dort auf den Transektbegehungen 2006 - 2009 keine Falter nachgewiesen. Möglicherweise spielt hier auch die vor 2004 deutlich intensivere Nutzung, d. h. Mahd und Beweidung dieser Flächen eine Rolle, so dass sich keine Teilpopulation etablieren konnte. Nach 2004 war die Kernpopulation bereits so klein, dass wohl keine Ausbreitung mehr stattfand. Zum Einfluss der Wasserstände siehe Kap 3.3.8.3.

Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*, RL 1)

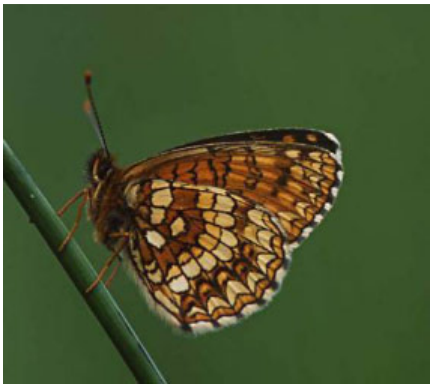


Abb. 61: Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*)

Das Haupthabitat dieser Art (siehe Abb. 61) im Mellnmoor ist eine alte Brache am Rand des Grünlandes im Südwesten. Während zum Höhepunkt der festgestellten Populationsentwicklung 2001 auch im nördlichen Teil Falter flogen (Habitat-ID 146 b, c, e), konzentrierte sich das Vorkommen in den Folgejahren zunehmend auf Habitat-ID 146d. Einzelne Individuen wurden immer wieder auch auf der Pfeifengraswiese im Nordosten beobachtet (Habitat-ID 151a) sowie in den Jahren 2001 – 2003 in lichten Bereichen des übrigen Moores (z. B. Torfmoos-Erlen-Birkenwälder und Jagdschneisen, Habitat-ID 152a, b: siehe Abb. 96, Braunmoosmoor Habitat-ID 159). Sowohl die flächigen Gesamtzählungen als auch die Transekterfassungen zeigen eine starke Abnahme der Art mit einem Tiefpunkt in den Jahren 2008 - 2010 (siehe Tab. 73).

Das Haupthabitat im Südwesten (Habitat-ID 146d) ist ein stark bultiges Schwarzschopf-Seggenried (*Carex appropinquata*-Gesellschaft, siehe Abb. 62) mit Kleinem Baldrian (*Valeriana dioica*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und weiteren Mesotrophie- und Feuchtezeigern, wie z. B. *Peucedanum palustre, Hydrocotyle vulgaris*, *Calamagrostis stricta, Galium uliginosum, Selinum carvifolia*. 2012 wurden auch *Eriophorum angustifolium* und *Potentilla palustris* gefunden. Die Hauptnektarpflanze des Baldrian-Scheckenfalters ist dort die Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*). Das Ried besteht seit mehreren Jahrzehnten ohne Nutzung oder Pflege, es ist durchsetzt mit einzelnen Kiefern und Moorbirken, Erlen kommen erst in den letzten Jahren auf. Der Faulbaum ist auf den Bulten weit verbreitet und wird stark vom Wild verbissen. Die vermutliche Raupen-Fraßpflanze *Valeriana dioica* wächst überwiegend auf bzw. am Rand der Seggenbulten, vereinzelt aber auch in den Schlenken. Die Schlenken sind bei hohen Wasserständen bis über 20 cm überstaut (Pegelstände vgl. GOTTWALD et al. 2008). Im nördlichen

Teil der Brache kam als potenzielle Raupen-Fraßpflanze früher (2003) auch vereinzelt der Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*) vor.

Als weiteres potenziell geeignetes Habitat für den Baldrian-Scheckenfalter ist die wechselfeuchte Pfeifengraswiese im Nordosten anzusehen (Habitat-ID 151a, siehe Abb. 96), auf der ebenfalls der Kleine Baldrian (*V. dioica*) wächst. Die Vegetation besteht aus einem Mosaik von Kleinseggen-Rieden (*C. nigra*, C*. panicea*, *C. flava*) und Pfeifengraswiese mit viel Silaum (*Silaum silaus*). Eine jahrweise Reproduktion auf dieser Fläche ist nicht auszuschließen, möglicherweise ist die Nutzung aber noch zu intensiv für diese Art (vgl. Kap. 3.3.8.3.3 und 3.3.8.4.2).

Abb. 62: Pfeifengras-Schwarzschopf-Seggenried im Südwesten des Mellnmoores - Habitat des Baldrian-Scheckenfalters. 24.06.2003, GOTTWALD

3.3.8.3.2 Habitate und wertgebende Strukturen im Mellnmoor

Bedeutsame Habitate für Tagfalter im Mellnmoor sind:

- extensiv oder nur sporadisch genutzte, nährstoffarme Grünlandflächen und nährstoffarme Feuchtbrachen (Molinion-Gesellschaften, Falterarten: *M. diamina, L. hippothoe, B. selene, B. adippe* u. a.),
- Erlen- und Erlen-Birkenbruchwälder angrenzend an blütenreiche Lichtungen oder Grünland (Falterart: *C. silvicolus*),
- Nassbrachen und Gräben mit Flussampfer (Falterart: *L. dispar*).

Die Restbestände von Molinion-Gesellschaften im Melln gehören aus Faltersicht zu den wertvollsten Habitaten im Biosphärenreservat. Diese Molinion-Gesellschaften waren in historischer Zeit im Randbereich des Mellnmoores vermutlich weit verbreitet, aktuell sind nur noch sehr kleinflächige Reste im Nordosten (Habitat-ID 151a, siehe Abb. 96) und Südwesten (Habitat-ID 146d, 147a+b, siehe Abb. 95) vorhanden. Es handelt sich um Randzonen zum Erlenbruchwald mit noch relativ gut erhaltenen Torfen, die z. T. von kalkreichen Seemudden durchsetzt sind (vgl. GOTTWALD & SEUFFERT 2003). Die Wiese im Nordosten wird außerdem von basenreichem Hangwasser durchströmt, so dass die pH-Werte dort einer typischen basenreichen Pfeifengraswiese entsprechen (ibidem). Die Flächen im Südwesten wurden von SEUFFERT (2001) der Herzblatt-Pfeifengrasweide (Parnassio-Molinietum caerulae) zugeordnet. Charakteristische Pflanzenarten der Moliniongesellschaften im Mellnmoor sind u. a. C*arex nigra, C. flava s.str., C. panicea, Molinia caerulea, Viola palustris, Valeriana dioica, Eriophorum angustifolium, Hydrocotyle vulgaris, Triglochin palustre oder Dactylorhiza incarnata* (vgl. auch Kap. 3.3.8.3.1).

Die Pfeifengraswiese im Nordosten (Habitat-ID 151a) wird seit Anfang der 90er Jahre extensiv genutzt, in den letzten Jahren erfolgte eine Förderung über VNS mit später Mahd und ohne Düngung. Im Südwesten (Habitat-ID 147-149) herrschte bis 2005 eine Mähweidenutzung, danach reine Mahdnutzung. Randzonen wie Habitat-ID 147b und 148c werden kaum noch genutzt und verbuschen mit Erlen (siehe Abb. 65).

Zu den Erlen- und Erlen-Birkenbruchwäldern und den Habitaten des Großen Feuerfalters (Graben und Nassbrachen im Südwesten) siehe Kap. 3.3.8.3.1 und Kap. 3.3.8.3.3.

3.3.8.3.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Gold-Dickkopffalter (*Carterocephalus silvicolus*)

Die Ursachen für den Rückgang und das mögliche Aussterben der Art sind nicht offensichtlich. Allerdings sind die Habitate in nassen Jahren nach der Wasserstandsanhebung 2004 häufig großflächig überflutet.

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Der Große Feuerfalter ist potenziell durch intensive Grabenpflege gefährdet. 2001 wurde der als Larvalhabitat genutzte Seitengraben im Südwesten komplett gemäht und beräumt, was sehr wahrscheinlich den kompletten Ausfall der Reproduktion an diesem Standort zur Folge hatte. In den letzten Jahren konnte die Grabenpflege aufgrund hoher Wasserstände meist nur unvollständig durchgeführt werden, was die Population sicherlich unterstützt hat. Im Herbst 2012 erfolgte eine Mahd im Herbst (siehe Abb. 63).

Im Nassgrünland im Südwesten war in den letzten Jahren eine optimale Situation gegeben, da Teile der Nasswiesen mit Flussampfer nicht genutzt werden konnten (Habitat-ID 149). Auf Dauer ist hier aber eine potenzielle Gefährdung sowohl durch dauerhafte Nichtnutzung als auch durch intensivere Nutzung bei Trockenheit gegeben. Die Ampferbestände auf der Brachfläche Habitat-ID 146a können sich zwar offensichtlich dauerhaft ohne Nutzung halten, sind aber für die Eiablage weniger beliebt.

Ein Gefährdungsfaktor sind vermutlich auch langanhaltend hohe Wasserstände mit Überflutung der Raupenfraßpflanzen im hydrologischen Winterhalbjahr (siehe Abb. 63). An den Gräben dürfte in der Regel der untere Teil der Ampferpflanzen länger als ein Monat überflutet sein (Toleranz von *L. dispar* nach WEBB & PULLIN 1998 bis zu 30 Tage). In Verbindung mit Grabenmahd haben die Larven unter diesen Bedingungen vermutlich wenig Chancen.

Abb. 63: Habitat des Großen Feuerfalters im Südwesten des Mellnmoores.

links: Graben mit Flußampfer 25.09.2007, rechts: Seggenried und Graben 14.04.2013 bei Pegelstand am Stauwehr von 57,58 HN. Der Graben und das angrenzende Grünland wurden im Spätsommer/Herbst 2012 gemäht. Fotos: GOTTWALD

Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*)

Im Kernhabitat von 2002 ging der Bestand von Raupenfraßpflanzen infolge der natürlichen Sukzession augenscheinlich zurück. Auf der im Westen angrenzenden Feuchtwiese konnte durch Mahd kurzfristig ein höheres Angebot von Ampferpflanzen bewirkt werden, in den letzten Jahren war dort allerdings aufgrund hoher Wasserstände die Nutzung wieder ungenügend. Das Gleiche gilt für die Molinionzone Habitat-ID 147, in der *Rumex acetosa* in den letzten Jahren fast völlig verschwunden ist.

Die Grünlandfläche Habitat-ID 148 bietet nur in Teilbereichen und nur in manchen Jahren günstige Habitatstrukturen. Das Mahdregime wechselt jahrweise in Abhängigkeit von den Wasserständen. Prinzipiell ist die Nutzungsvielfalt positiv zu sehen, allerdings werden einige Randzonen (Habitat-ID 147b), die aus Faltersicht besonders günstige Habitate darstellen, seit einigen Jahren überhaupt nicht mehr genutzt und verbuschen in Folge stark mit Erle. Auf der übrigen Fläche ist teilweise eine Entwicklung zu artenarmen Großseggen- oder Landreitgrasbeständen mit geringem Angebot von Ampferpflanzen zu beobachten.

Vor 2004 wurden die Grünlandflächen Nr. 147 - 150 jahrweise intensiv beweidet, was sich nach den Erfahrungen mit der Population bei Trampe (eig. Beob.) sehr negativ auf die Bestände von *L. hippothoe* auswirkt.

Bei hohen Wasserständen sind weite Teile der Flächen Nr. 147a, b, 148a, b, 149, 150 überflutet (vgl. Abb. 67 und Abb. 94). Dies trat in den vergangenen Jahren vor allem im Winterhalbjahr häufig und für längere Zeit auf. 2007 und 2010 waren auch im Sommer hohe Wasserstände vorhanden, so dass keine Nutzung stattfinden konnte. Es ist anzunehmen, dass die in der Bodenstreu überwinternden Larven der Falter dies nicht tolerieren können. Im ursprünglichen Kernhabitat auf der Brache Nr. 146d dürften die Wasserstände aber kein Problem darstellen, da die Ampferpflanzen hier ausschließlich auf den hohen Bulten wachsen und nicht anzunehmen ist, dass die Raupen für die Überwinterung in den Schlenkenbereich abwandern. Möglicherweise ist dies auch der Grund, warum die Art in diesem Teil des Melln bis vor kurzem überlebt hat.

Das Aussterben der Art im Mellnmoor ist sicherlich zu einem Teil auf die geringe Populationsgröße zurückzuführen (Anfälligkeit gegenüber stochastischen Faktoren und Gendrift). Inwieweit Nutzungen und Wasserstände in den letzten Jahren die Habitatqualität beeinflusst haben, kann nicht beurteilt werden, da Daten zur Populations- und Habitatsituation in früheren Jahren nicht vorhanden sind.

Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*)

Das Habitat im Südwestmelln (Habitat-ID 146d) ist aktuell durch Sukzession gefährdet. Es kommen verstärkt Erlen auf, die kaum vom Wild verbissen werden.

Ob die erhöhten Wasserstände im Habitat nach der Wasserstandsanhebung 2004 in Verbindung mit nassen Jahren zu einer Verschlechterung der Habitatqualität bzw. der Überlebensrate der Präimaginalstadien geführt haben, kann nicht abschließend beurteilt werden. Die Brache war 2007 in den Schlenken ganzjährig und 2008 bis Ende April überstaut (GOTTWALD et al. 2008). Der Schlenkenanteil betrug im Winter 07/08 25 – 75 % mit Wasserhöhen bis über 20 cm. Da nicht bekannt ist, wo die Raupen genau überwintern, kann die direkte Gefährdung durch Überstau nicht eingeschätzt werden. Eventuelle Auswirkungen auf das Angebot von *Valeriana dioica* wurden nicht dokumentiert.

Das Habitat auf der Wiese im Nordosten (Habitat-ID 151a) wurde möglicherweise früher zu intensiv genutzt, um den Aufbau einer Population zu ermöglichen. Es erfolgte in der Regel eine Mahd nach dem 15.07. mit sehr geringer Schnitthöhe. Aktuell werden jahrweise kleine ungenutzte Flächen im Bereich der Baldrianvorkommen stehengelassen und die Mahd erfolgt ab Mitte August (VNS).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen - zusammenfassende Betrachtung für das Mellnmoor

Zusammenfassend können folgende Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die wertgebenden Tagfalterarten im Mellnmoor festgestellt werden:

- Intensive Grabenpflege innerhalb des genutzten Grünlandes.
- Landwirtschaftliche Nutzung: Die Nutzung ist insgesamt betrachtet relativ extensiv. Trotzdem sind die sehr empfindlichen Arten potenziell sowohl von zu intensiver Nutzung (z. B. großflächige Mahd) als auch von dauerhafter Nichtnutzung auf Randflächen gefährdet (siehe Abb. 65)
- Wasserstände: Inwieweit die zeitweise sehr hohen Wasserstände der letzten Jahre in Zusammenhang mit der Stauwehrerhöhung und den Jahren mit hohen Niederschlagssummen zu einem Rückgang bestimmter Arten beigetragen haben, ist schwer zu beurteilen. In jedem Fall sind aber Überflutungen im südwestlichen Grünland, in dem sich die Vorkommen der seltenen Arten konzentrieren, im Hinblick auf Tagfalter negativ zu bewerten. Andererseits sind hohe flurnahe Wasserstände für den Fortbestand der wertvollen Feuchtwiesen-Gesellschaften als Habitat für die Tagfalter essentiell. Ein Problem besteht in den ausgeprägten Wasserstandsschwankungen, die aufgrund des großen Einzugsgebietes des zuführenden Hauptgrabens sehr hoch sind und in weiten Teilen des Mellnmoores nicht abgepuffert werden können. Deutliche Überflutungen im südwestlichen Grünland (und Braunmoosmoor) setzen oberhalb eines Pegelstandes von 57,50 HN am Stauwehr ein (GOTTWALD et al. 2008, siehe Abb. 67). Diese Werte wurden in den letzten Jahren im Spätwinter bei einer Wehrüberfallhöhe von 57,38 HN aufgrund des starken Zuflusses von Wasser aus dem Einzugsgebiet des Hauptgrabens regelmäßig erreicht (siehe Abb. 64).
- Nährstoffeintrag in nährstoffarme Grünland-Gesellschaften: Potenziell sind die verbliebenen Molinionflächen von Nährstoffeinträgen über Drainagen aus umliegenden Flächen bzw. Zustrom von nährstoffreichem Hangwasser gefährdet. Habitat-ID 151a ist aufgrund des ausgeprägten Zustromes von Hangwasser gegenüber Nährstoffauswaschung in oberhalb liegenden Flächen besonders empfindlich. Bei Habitat-ID 146e mündet eine Drainage aus dem angrenzenden Hang (im Luftbild durch Dunkelfärbung der Vegetation erkennbar), der bis 2011 konventionell als Acker bewirtschaftet wurde.

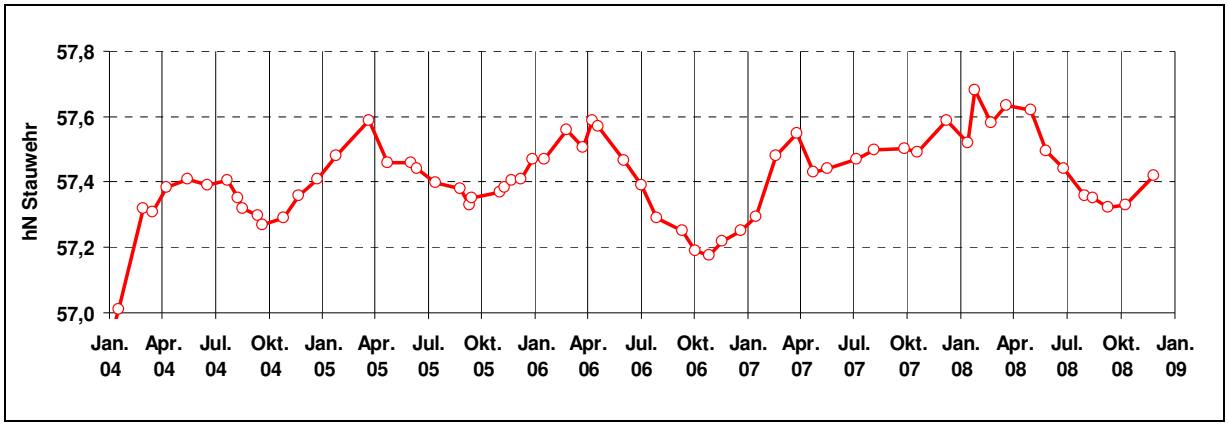


Abb. 64: Wasserstand am Stauwehr (Auslauf des Mellnmoores) 2004 - 2008 (aus GOTTWALD et al 2008).

Abb. 65: Nutzungsmosaik im Südwesten des Mellnmoores mit aufkommenden Erlen in einer Pfeifengras-Gesellschaft (potenzielles Habitat von *L. hippothoe* und *B. selene*). 15.08.2009, F. GOTTWALD.

Abb. 66: Dominanzbestände von Großseggen im Südwesten des Mellnmoores nach ausgebliebener Mahd.

10.05.2008, F. GOTTWALD.

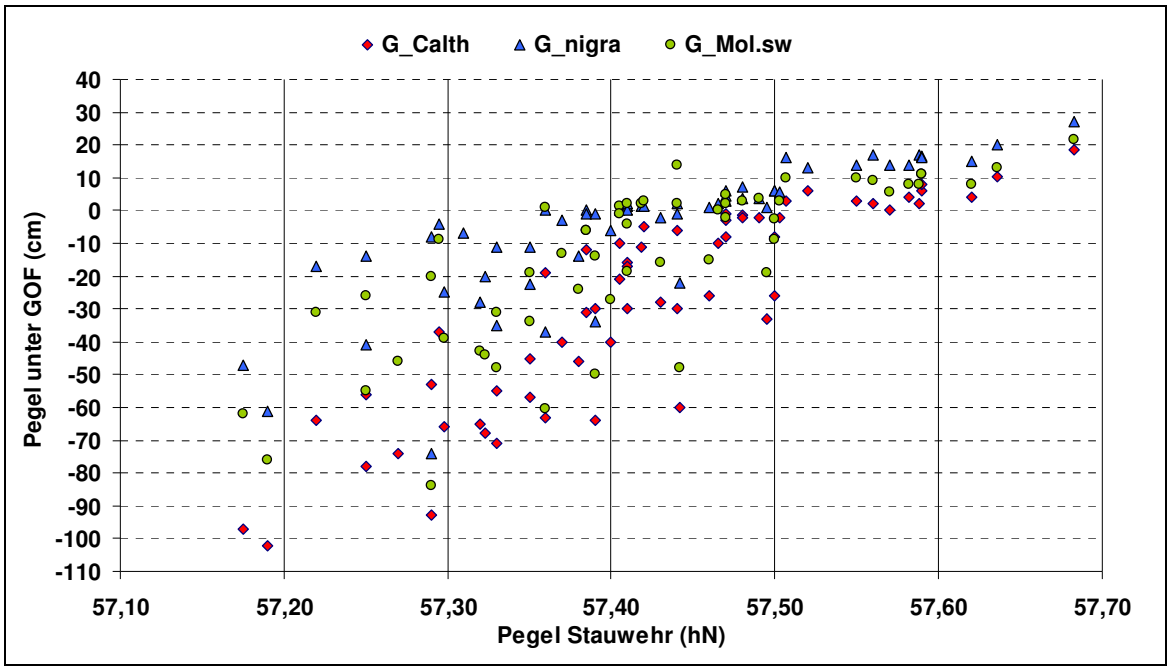


Abb. 67: Grundwasserflurabstände im südwestlichen Moorgrünland in Abhängigkeit vom Pegelstand am Stauwehr.

Daten von 2004 – 2008, G_Calth = Calthion, G_nigra = Kleinseggenried mit *Carex nigra*, G_Mol = Molinion-Kleinseggengesellschaft (aus GOTTWALD et al 2008).

3.3.8.4 Waldwiesen nördlich des Großen Grumsinsees

3.3.8.4.1 Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Die bedeutsamste Tagfalterart dieses Gebietes ist das Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*, RL 2), das 2012 mit einer großen Population gefunden wurde. Weiterhin bemerkenswert sind: Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices,* RL V), Kaisermantel (Argynnis paphia), Spiegelfleck-Dickkopffalter (*Heteropterus morpheus*, RL 3), Kleines Fünffleck-Widderchen (Zygaena viciae, RL V) sowie Schönbär (Callimorpha dominula). Diese Arten traten nur mit wenigen Individuen auf, allerdings ist die Aussagekraft der Daten aufgrund der wenigen Kontrollen diesbezüglich gering.

Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*, RL 2)

Das Sumpfhornklee-Widderchen wurde einmalig am 10.07.2012 kartiert. Insgesamt flogen in dem Habitatkomplex 70 - 100 Ind. mit einem deutlichen Schwerpunkt auf der nordöstl. Teilfläche (siehe Abb. 97, Habitat-ID 139). Ebenfalls häufig flog das Widderchen in Habitat-ID 141, während ID 140 fast nicht besiedelt war.

Das Habitat des Sumphornklee-Widderchens sind Brachestadien von Feuchtwiesen mit Vorkommen der Raupennahrungspflanze Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*). Die Teilfläche Habitat-ID Nr. 139 schien 2012 ungenutzt, während die übrigen Flächen der Lichtung vermutlich jährlich gemäht werden. Zudem war auf Nr. 139 ein sehr gutes Blütenangebot mit der Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) vorhanden. Sowohl *Lotus uliginosus* als auch *Cirsium palustre* sind auch auf Habitat-ID 141 verbreitet, während Nr. 140 zur Kontrollzeit sehr blütenarm war. Die Verbreitung der Widderchen korreliert dementsprechend mit dem Angebot der Larvalfraß- und der beliebten Blütenpflanzen sowie mit der Nutzungsintensität.

Auch in Bezug auf die botanische Artenvielfalt heben sich die Teilflächen 139 und 141 positiv von Nr, 140 ab. Bemerkenswerte und charakteristische Arten für Habitat-ID 141 sind *Carex flava* s.str. (flächendeckende Massenbestände), *Dactylorhiza majalis, Valeriana officinalis, V. dioica, Ophioglossum vulgatum, Galium uliginosum, Carex panicea, Linum catharticum, Pimpinella major, Cirsium oleraceum, Geum rivale* u. a. Besonderheiten von Habitat-ID 139 sind *Ranunculus flammula, Peucedanum palustre und Hydrocotyle vulgaris* (lokal häufig).

3.3.8.4.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Population des Sumpfhornklee-Widderchens ist vor allem durch eine komplette Nutzung aller Teilflächen der Waldwiese potenziell gefährdet.

Ebenso stellt die dauerhafte Nichtnutzung eine potenzielle Gefährdung der Habitatqualität dar.

In Bezug auf den Wasserstand im Gebiet erschienen die Feuchtwiesen Mitte Juli 2012 ziemlich trocken. Der Wasserstand im Graben am Dammweg lag ca. 1,5 m unter Flur.

3.3.8.5 Feuchtgrünland südlich Altkünkendorf

3.3.8.5.1 Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Ein kleines Vorkommen des Mädesüß-Scheckenfalters liegt südlich von Altkünkendorf am Waldrand zum Grumsiner Forst auf einer Feuchtbrache mit reichlich Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), der Raupen-Fraßpflanze (Habitat-ID 608, siehe Abb. 98). Maximal wurden elf Individuen kartiert (17.06.2012), die sich hauptsächlich am Rand der Feuchtwiese auf einem frischen Hang (Habitat-ID 608b) mit Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis)* aufhielten und dort an den Blüten saugten. Diese Pflanzenart war fast die einzige Nektarquelle im Habitat. Weitere charakteristische Pflanzenarten auf der Feuchtbrache waren *Cirsium oleraceum*, *Geum rivale*, *Carex acutiformis*, *C. paniculata*, *Festuca rubra*, *Valeriana officinalis* sowie *Urtica dioica*.

Ein weiteres potenziell gut für die Art geeignetes Habitat mit Mädesüß, das nicht untersucht wurde, liegt im Süden des Feuchtgebietes „Große Wiese" (Habitat-ID 605, 606, siehe Abb. 98).

3.3.8.5.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Eine Beeinträchtigung stellt das geringe Blütenangebot in den Habitaten bzw. in der Umgebung der Habitate des Falters dar. Die Habitate der Art sind von Natur aus zur Flugzeit der Art ziemlich blütenarm, so dass angrenzende blütenreiche Strukturen wichtig sind.

Eine weitere potenzielle Gefährdung ist die dauerhafte Nutzungsauflassung ebenso wie temporär intensive Nutzung (vgl. übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

3.3.8.6 Sperlingsherberge

3.3.8.6.1 Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Die trockenen Brachflächen nördlich der kleinen Siedlung „Sperlingsherberge" (siehe Abb. 56, Abb. 99, Habitat-ID 172b) sind potenziell interessant für eine Reihe von Falterarten. Aufgrund der nicht systematischen Erfassung liegen nur Zufallsbeobachtungen von Einzelindividuen vor. Bemerkenswert sind Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia, RL 2),* Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*, RL 2), Gemeines Sechsfleck-Widderchen (*Zygaena filipendulae*) und Kleines Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*, RL V). Angrenzend im Westen befinden sich alte Tongruben (FFH-Gebiet Groß-Ziethen Nr. 260), die u. a. auch Lebensraum für das Bibernell-Widderchen sind. Der Habitatkomplex muss in Bezug auf die Tagfalter als Einheit betrachtet werden. Weitere wertgebende Arten sind potenziell zu erwarten.

Die Vegetation auf der trockenen Brachfläche innerhalb des FFH-Gebietes ist gekennzeichnet durch halbruderale, z. T. basische beeinflusste Trockenrasen und Landreitgras-Fluren. Die westlich angrenzende Brachfläche (außerhalb FFH) ist blütenreicher und weniger von Landreitgras beherrscht. Charakteristische Pflanzenarten im Gebiet sind u. a. *Calamagrostis epigejos, Agrostis capillaris, Arrhenatherum elatior, Daucus carota, Centaurea stoebe, Helichrysum arenarium, Hieracium pilosella, Potentilla argentea, Artemisia campestris, Rumex thyrsiflorus, Thymus spec., Leontodon hispidus, Origanum vulgare, Campanula patula*. Die Habitatbedingungen erscheinen damit in dem windgeschützten, sonnenexponierten Kessel vor allem für den Wegerich-Scheckenfalter sehr gut. Das Biberneil-Widderchen könnte von den benachbarten Tongruben zugeflogen sein, in denen auch die Raupenfraßpflanze dieser Art wächst.

3.3.8.6.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die offenen Brachflächen sind von Sukzession zu artenarmen Landreitgras-Fluren gefährdet. Lokal kommen Birken auf.

3.3.8.7 Töpferberge

3.3.8.7.1 Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Am Südrand des Grumsiner Forstes, westlich der Siedlung Töpferberge, liegt eine reich strukturierte Grünland-Heckenlandschaft (siehe Abb. 56, Abb. 99, Habitat-ID 135). Das Gebiet wurde nur sporadisch auf Tagfalter kontrolliert, birgt aber ein hohes Potenzial für Arten mesophiler Offenlandlebensräume (siehe Kap. 3.3.8.9). Der Pflaumen-Zipfelfalter (*Satyrium pruni*) ist im Bereich der Hecken weit verbreitet. Auch der Baum-Weißling (*Aporia crataegi*) dürfte dort autochthone Fortpflanzungshabitate haben. An Grünlandarten wurden nur verbreitete Arten angetroffen, z. B. *Polyommatus icarus* und *Coenonympha glycerion*.

Das Grünland in dem leicht kuppigen Gelände besteht aus frischen, mäßig artenreichen Glatthaferwiesen und Obstwiesenbrachen. Charakteristische Arten sind: *Arrhenaterum elator, Dactylis glomerata, Lotus corniculatus, Veronica chamaedrys, Tragopogon pratensis, Festuca rubra, Anthriscus sylvestris, Stellaria graminea, Plantago lanceolata, Trifolium repens*. Auf Kuppen und Oberhängen sind kleinräumig auch trockene Glatthaferwiesen und Trockenrasen ausgebildet mit *Centaurea scabiosa, Agrimonia eupatoria, Trifolium medium, Pimpinella* spec.).

3.3.8.7.2 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Gebiet ist aktuell von Auflassung bedroht. In den Hecken machen sich vielerorts Zitter-Pappeln breit. Diese stellen zwar keine unmittelbare Gefährdung für die Heckenarten der Tagfalter dar, die Habitatqualität wird aber auf Dauer auch für diese Arten verschlechtert, wenn sich weiträumig geschlossene Baumgehölze ausbilden.

3.3.8.8 Bewertung des Erhaltungszustandes wertgebender Arten und ihrer Habitate

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der wertgebenden Arten bzw. ihrer Habitate erfolgt in

Tab. 74. Es wurden dabei nur Arten berücksichtigt, für die eine Bewertung auf der Ebene des FFH-Gebietes sinnvoll erscheint.

Tab. 74: Erhaltungszustand wertgebender Falterarten

Artname	Zustand der Population	Habitat-qualität	Beeintr. + Gefährdung	Bemerkungen
Adscita statices	C	B	B	Ein kleines Vorkommen kartiert
Argynnis adippe	C	B	B	Einzelfund
Brenthis ino	B	B	B	
Carterocephalus silvicola	C	B	C	Möglicherweise ausgestorben
Heteropterus morpheus	B	B	A	
Lycaena dispar	C	B	C	s. Anhang III, Bewertungsbogen
Lycaena hippothoe	C	B	C	Vermutlich ausgestorben. Potenziell noch relativ gute Habitate vorhanden
Melitaea diamina	B	B	B	
Satyrium pruni	A	A	A	Weit verbreitet in den Heckenlandschaften
Zygaena trifolii	B	B	B	Eine isolierte Population in kleinflächigem Habitat, dort aber hohe Individuenzahl

3.3.8.9 Entwicklungspotenziale

Die Entwicklungspotenziale in den einzelnen Teilgebieten des FFH-Gebietes sind in Tab. 75 dargestellt. Details zu den notwendigen Maßnahmen gibt das Kap. 4.4.8.

Tab. 75: Entwicklungspotenziale für wertgebende Falterarten.

Teilgebiet	Habitat-ID	Zielarten	Entwicklungspotenzial
Waldwiese Grumsin	139 - 141	*Zygaena trifolii,* potenziell: *Lycaena hippothoe, Melitaea diamina*	Bei angepasster Nutzung kann die Populationsdichte von *Z. trifolii* noch steigen und sich weitere wertgebende Arten der Feuchtwiesen ansiedeln.
Mellnmoor Südwest	146 - 149	*Melitaea diamina, Lycaena dispar*	Erhöhung der Populationsdichte bei extensiver Nutzung und Verringerung der Wasserstandsschwankungen bzw. Überflutungen im Habitat sowie Extensivierung der Grabenpflege.
Mellnmoor Nordost	151	*Melitaea diamina*, Carterocephalus silvicolus (Nahrungshabitat), potenziell: *Lycaena hippothoe*, *Euphydryas aurinia* u. a.	Ansiedlung weiterer Arten bei extensiver Nutzung und Erweiterung der Wiese bis zum Waldrand.
Töpferberge	135, 166	*Zygaena filipendulae, Polyommatus semiargus, P. amandus, Satyrium pruni*	Vorkommen weiterer Arten bei extensiver Nutzung.
Sperlingsherberge	172b	*Melitaea cinxia,* potenziell: *Lycaena alciphron*	
Feuchtwiesen südl. Altkünkendorf	605, 606, 608	*Brenthis ino*	Bei extensiver Nutzung und Steigerung des Blütenangebotes kann die Populationsdichte steigen.

3.3.8.10 Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Arten

Die regionale Bedeutung der Falterpopulationen und die regionale Verantwortlichkeit im FFH-Gebiet für den Arterhalt im BR sind in Tab. 76 dargestellt.

Tab. 76: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Falterarten auf der Ebene des BR.

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

Artname	Regionale Bedeutung	Regionale Verantwortung	Bemerkungen
Adscita statices	o	O	
Argynnis adippe	o	O	
Brenthis ino	o	O	
Carterocephalus silvicola	?	+	Vorkommen ist aktuell nicht bewertbar
Heteropterus morpheus	+	+	
Lycaena dispar	o	O	
Melitaea diamina	+	+	Nur wenige Populationen im BR
Satyrium pruni	o	o	
Zygaena trifolii	+	+	Nur wenige Populationen im BR

3.3.9 Mollusken

Tab. 77 gibt eine Übersicht über die nachgewiesenen Molluskenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet.

Tab. 77: Vorkommen von Molluskenarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde.

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

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Schmale Windelschnecke	*Vertigo angustior*	X		3	* (MV: 3)	
Bauchige Windelschnecke	*Vertigo moulinsiana*	X		2	3 (MV: 3)	
Gemeine Teichmuschel	*Anodonta anatina*			V	* (MV: *)	§
Enggewundene Tellerschnecke	*Anisus septemgyratus*			1	1 (MV: 3)	
Feingerippte Grasschnecke	*Vallonia enniensis*			1	1 (MV: 1)	
Stumpfe Federkiemenschnecke	*Valvata macrostoma*			1	2 (MV: 1)	
Braune Schüsselschnecke	*Discus ruderatus*			2	2 (MV: 1)	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Glatte Erbsenmuschel	*Pisidium hibernicum*			2	2 (MV: 2)	
Weiße Streifenglanzschnecke	*Nesovitrea petronella*			2	3 (MV: 3)	
Gemeine Kahnschnecke	*Theodoxus fluviatilis*			2	3 (MV: 3)	

3.3.9.1 Erfassungsmethode

Landschnecken (*Vertigo*-spezifisch)

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt drei Flächen mit leicht abgewandelter Standardmethodik (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna) am 25.05.2010 untersucht. Der jahreszeitlich frühe Termin außerhalb der optimalen Beprobungszeit im Herbst war wegen der ursprünglich vorgegebenen, deutlich vorgezogenen Bearbeitung dieses Gebietes notwendig. Im Herbst wurde am 17.09.2010 noch eine zusätzliche Feuchtwiese gleichermaßen untersucht. Für eine vergleichbare Abschätzung der Siedlungsdichten von *Vertigo moulinsiana* wurde eine zweite Begehung der im Frühjahr beprobten Flächen mit Abklopfen der Vegetation am 27.10.2010 durchgeführt, da die Vegetationsentwicklung im Frühjahr kaum eine sinnvolle Erhebung zuließ. Zu diesem Zeitpunkt wurden noch (über den Beauftragungsrahmen hinaus) ein kleines und ein bedeutendes Vorkommen von *Vertigo moulinsiana* entdeckt, die nur mittels Klopfmethode untersucht wurden.

Wassermollusken

Für die Suche nach *Anisus septemgyratus* wurden ein Graben, vier Waldtümpel und ein weitestgehend offenes Kleingewässer nach der allgemein beschriebenen Methodik (siehe übergeordneter Fachbeitrag: Wassermollusken) beprobt. Die jeweils einmaligen Beprobungen fanden am 25.05., 17.09. und 17.10.2010 statt.

Aufgrund der begrenzten Anzahl beauftragter Untersuchungsflächen für *Anisus vorticulus* wurde in diesem FFH-Gebiet nicht gezielt beprobt, da weder Altangaben noch in Vergleichsmaßstab des gesamten BR nach dem Stand der Altkartierung besonders geeignet erscheinende Biotope zu erwarten waren.

Fremddaten

Trotz der herausragenden Größe des FFH-Gebietes gibt es nur sehr spärliche zusätzliche Daten für Mollusken. Die wenigen vorhandenen wurden mit ausgewertet:

- HERDAM (1996, zwei nicht näher lokalisierte Einzelnennungen, Karteneintragungen für *Discus ruderatus* und *Anisus septemgyratus*)
- AQUALYTIS (2008, unpubl.: 5 Makrozoobenthos-Probestellen im Großen Grumsinsee)

3.3.9.2 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

3.3.9.2.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Auf allen vier zur näheren Untersuchung ausgewählten Flächen wurde *Vertigo angustior* nachgewiesen. Die höchsten Populationsdichten mit 190 lebenden Tieren/m² bzw. 1.200 rezenten Exemplaren/m² wurden auf einer Feuchtwiese nördlich des Großen Grumsinsees (IRSC007) festgestellt. Da die Erfassung im Frühjahr vor dem Reproduktionszeitraum stattfand, liegen die bei einer Beprobung im Herbst zu erwartenden Werte wahrscheinlich noch höher. Dies legt zumindest eine fakultativ durchgeführte Kontrollbeprobung zu beiden Zeitpunkten auf Fläche IRSC005 nahe, wo im Herbst mit 170 lebenden Individuen/m² fast die dreifache Menge an lebenden Tieren der Art ermittelt wurde. Vergleichsweise niedrige Dichten wurden in zwei weit voneinander entfernten Bereichen der Feuchtwiesen bzw. Seggenriede direkt östlich der Autobahn (IRSC006 und IRSC153) vorgefunden (siehe Tab. 78). Allerdings wird für die im Frühjahr beprobte Fläche IRSC006 aufgrund der relativ hohen Zahl

von rezenten Leergehäusen eine höhere Siedlungsdichte vermutet und für die Bewertung angenommen.

Die festgestellten Vorkommen liegen im westlichen und zentralen Bereich des Gebietes, was trotz der stichprobenartigen Untersuchungen gewissermaßen repräsentativ sein könnte, denn feuchte Offenlandbereiche in Norden erschienen bei einer Übersichtsbefahrung eher sauren, kalkarmen Charakter zu haben und somit ungeeignet für die Art zu sein. Große Teile im Osten sind entweder lückenlos von Wald bestanden, oder es handelt sich im offenen Bereich um Äcker oder Frischwiesen. Aufgrund der hohen Nachweisrate auf den untersuchten Flächen ist mit weiteren Vorkommen in vergleichbaren in die Waldlandschaft eingestreuten Feuchtwiesen bzw. Seggenrieden zu rechnen und insbesondere in geeigneten Biotopen im feuchten Offenland westlich und nordwestlich des Mellnsees sowie süd- und südwestlich von Altkünkendorf.

Tab. 78: Ermittelte Siedlungsdichten von *Vertigo angustior* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde.

Probefläche	Lebende Ind./m²	Leergehäuse/m²	Subrezente Ex./m²	Methode	Datum
IRSC005	60	80	30	Boden	25.05.2010
IRSC005	170	60		Boden	17.09.2010
IRSC006	10	230	150	Boden	25.05.2010
IRSC153	20			Boden	17.09.2010
IRSC007	190	1.010	360	Boden	25.05.2010

3.3.9.2.2 Habitate

Nördlich von Mellnsee (IRSC005) besiedelt *Vertigo angustior* einen eher kleinflächigen Übergangsbereich von gemähter Feuchtwiese zu einem Mosaik aus Kleinseggen, Bultseggen (*Carex paniculata*) und Röhricht mit Großseggen.

IRSC006 ist eine weitläufige Feuchtwiese mit Mahdnutzung, die von Gräben durchzogen wird und durchgängig einen hohen Seggenanteil zeigt. Teilbereiche sind von der Mahd ausgenommen und bilden ein Seggenried (u. a. mit *Carex paniculata*, hoher Wasserstand), Übergangsbereiche zum südlich angrenzenden Erlenbruchwald sind von Großseggen dominiert. Im Frühjahr gab es großflächige Überstauungen. Die Probefläche IRSC153 befindet sich am südöstlichen Ende dieses weit ausgedehnten Feuchtwiesenkomplexes. Randlich ist ein breiter Gürtel aus Großseggen ausgebildet, der zentrale Teil weist ebenfalls einen hohen Seggenanteil auf, wird aber gemäht und hat eine relativ stark bemooste Bodenoberfläche.

Die Population von *Vertigo angustior* mit den höchsten Dichten im Gebiet lebt auf einer von Süßgräsern und Kräutern dominierten Feuchtwiese mit eher geringem Anteil an Groß- und Kleinseggen (IRSC007).

3.3.9.2.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Bereiche der Flächen IRSC005, IRSC006 und IRSC153, die der Mahdnutzung unterliegen, weisen keine ausreichende Bodenstreu auf und werden vermutlich auch zu tief oder/und intensiv gemäht. Dieses dürfte vor allem auf den zeitweise und teils stark überstauten Flächen IRSC006 und IRSC153 negative Effekte auf eine günstigere Entwicklung der Populationen haben. IRSC006 ist gleichzeitig von jagdlicher Nutzung beeinträchtigt, da Teile der Wiese offensichtlich als Kirrstelle benutzt werden. Durch Vertritt und Aufwühlen des Bodens wird hier die Vegetationsentwicklung stark einschränkt bzw. in ihrer Artenzusammensetzung beeinflusst; zusätzlich führt dies zu Nährstoffeinträgen.

3.3.9.2.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Die vier aktuell im FFH-Gebiet festgestellten Populationen der Schmalen Windelschnecke befinden sich in unterschiedlichen EHZ (siehe Tab. 79). Mit hervorragend wird das Vorkommen auf Fläche IRSC007 bewertet, während die Population auf Fläche IRSC005 nur einen guten EHZ aufweist. Die beiden Vorkommen IRSC006 und IRSC153 in zwei Teilbereichen eines großen Wiesenkomplexes, die bei genauerer Untersuchung der Zwischenbereiche eventuell auch zu einer Population zusammengefasst werden könnten, sind in einem mittleren bis schlechten EHZ (detaillierte Bewertung siehe Artbewertungsbögen, Anhang).

Tab. 79: Übersicht der Bewertung der Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von *Vertigo angustior* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde.

Fläche	Populations-zustand	Habitat	Beein-trächt-igungen	Gesamt
IRSC005	A	B	B	B
IRSC006	B	C	C	C
IRSC153	C	C	C	C
IRSC007	A	B	A	A

3.3.9.2.5 Entwicklungspotenziale

Bei Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist mit einer Verbesserung des EHZ der Populationen auf den zurzeit defizitären Flächen zu rechnen. Insbesondere IRSC006 könnte aufgrund seiner Großflächigkeit und vorhandenen gut geeignet erscheinenden Vegetationszusammensetzung Lebensstätte einer bedeutenden Population von *Vertigo angustior* in diesem FFH-Gebiet werden. Aufgrund des insgesamt hohen Waldanteils mit ebenfalls vielen Bruchwaldbereichen sollten die wenigen vorhandenen Offenlandanteile im derzeitigen Sukzessionsstadium gehalten werden, um die dort langfristig etablierte Zönose zu erhalten.

3.3.9.2.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht mindestens eine nationale sowie eine besondere Verantwortung des Biosphärenreservates für den Erhalt von *Vertigo angustior*. Aufgrund der relativen Häufigkeit angesichts der wenigen überhaupt vorhandenen geeigneten Habitate und des daher gegebenen Potenzials werden die im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde bekannten Vorkommen als bedeutend eingeschätzt. Ein weiteres Argument für diese Einschätzung sind die aktuell hervorragenden EHZ bzw. die Entwicklungsmöglichkeiten der Populationen.

3.3.9.3 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

3.3.9.3.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Vertigo moulinsiana wurde auf insgesamt sechs Flächen im Gebiet gefunden (siehe Tab. 80). Zwei dieser Nachweise (IRSC005 und 007) sind allerdings eher „Beifänge“ außerhalb des eigentlichen Biotops, und einer liegt am Rande eines auf *Anisus septemgyratus* untersuchten Kleingewässers (IRSC094). Die beiden „Beifänge“ aus den Bodenproben für die Suche nach *Vertigo angustior* weisen jeweils auf kleine Vorkommen mit geringer Populationsdichte hin. Am Kleingewässer IRSC094 wurde *V. moulinsiana* in einem Uferbereich mit Großseggen mit ca. 50 Tieren/m² angetroffen. Die weitere Verbreitung entlang des Kleingewässers wurde nicht untersucht.

Das bisher beste Vorkommen im FFH-Gebiet wurde erst bei einer über den Auftragsrahmen hinausgehenden Geländebefahrung in einem in der alten Biotopkartierung nicht ausgewiesenen Großseg-

genried südlich Altkünkendorf festgestellt (IRSC0154). Dort wurden durchgängig Dichten von 800-1.000 Tieren/m² mittels Klopfprobe ermittelt. Die Molluskenbegleitfauna wurde hier nicht erfasst.

Zwei weniger dicht besiedelte Flächen (IRSC006 und 153), die bei eingehender Untersuchung der dazwischen liegenden Bereiche eventuell auch als eine Population zusammengefasst werden könnten, wiesen in den ungemähten Randbereichen mit Großseggenbestand Dichten von 200-300 Tieren/m² auf. Die größeren, regelmäßiger Mahd unterliegenden Teile der Feuchtwiese IRSC006 zeigten im Herbst zwar eine durchgängige Besiedlung, aber in verschwindend geringen Dichten, die jedoch bei einer Nutzungsänderung ein gutes Potenzial bilden. Im gemähten Bereich von IRSC153 konnten keine Tiere festgestellt werden, weshalb sich die Beschreibung und Bewertung in diesem Fall allein auf die durchaus großflächigeren Großseggenbereiche bezieht.

Tab. 80: Ermittelte Siedlungsdichten von *Vertigo moulinsiana* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde.

Probefläche	Lebende Ind./m²	Leergehäuse/m²	Subrezente Ex./m²	Methode	Datum
IRSC005	-	10	-	Boden	17.09.2010
IRSC006	30	50	-	Boden	25.05.2010
IRSC006	20 (ungemäht)			Klopfen	25.05.2010
IRSC006	200-300 (ungemäht)			Klopfen	27.10.2010
IRSC006	10 (gemäht)			Klopfen	27.10.2010
IRSC007	-	40	20	Boden	25.05.2010
IRSC153	220			Klopfen	17.09.2010
IRSC094	50			Klopfen	27.10.2010
IRSC154	800-1.000			Klopfen	27.10.2010

Aufgrund des Reichtums an Feuchtgebieten und der nur stichprobenartigen Untersuchung ist im FFH-Gebiet mit weiteren, eventuell auch noch bedeutenden Populationen von *Vertigo moulinsiana* zu rechnen. Diese sind vor allem auf zumindest kalk- und nährstoffreicheren Böden in Bereichen mit seggenreichen Bruchwäldern und Seggenriedern zu erwarten.

3.3.9.3.2 Habitate

Vertigo moulinsiana wurde auf allen Flächen ausschließlich in Großseggenbeständen/ -rieden gefunden, die sowohl im Frühjahr als auch im Herbst eine leichte bis deutliche Überstauung zeigten und keiner Mahdnutzung unterliegen. Eine Ausnahme bezüglich der Nutzung bildet die spärliche Restpopulation im gemähten Bereich der Fläche IRSC006. Bei der Fläche IRSC154 handelt es sich um ein dichtes und sehr einheitliches, artenarmes Großseggenried, das in einem dauernassen Bereich zwischen einem Schilfröhricht und einer ansteigenden, ruderalisierten und von Süßgräsern dominierten Fläche liegt. Für eine nähere Beschreibung der weiteren Flächen siehe Kap. 3.3.9.1 und Kap. 3.3.9.2.

3.3.9.3.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Große Teile der Fläche IRSC006 werden durch Mahdnutzung für eine Besiedlung durch *Vertigo moulinsiana* ungeeignet, weil sich dauerhaft keine höhere Vegetation bilden kann. Das Seggenried IRSC154 weist randlich leichtes Auftreten von Nitrophyten auf, was auf Nährstoffeintrag hinweist.

3.3.9.3.4 Bewertung des Erhaltungszustandes im Gebiet

Die vier im FFH-Gebiet bewerteten Populationen der Bauchigen Windelschnecke befinden sich in unterschiedlichen EHZ (siehe Tab. 81). Mit hervorragend werden die Vorkommen im Seggen-

ried IRSC154 und den Randbereichen von Fläche IRSC153 bewertet, während die Population am Rande des Kleingewässers (IRSC094) vor allem aufgrund ihrer Kleinflächigkeit nur einen guten EHZ aufweist. Die Rest- und Randvorkommen auf der Feuchtwiese IRSC006 sind in einem mittleren bis schlechten EHZ (detaillierte Bewertung siehe Artbewertungsbögen, Anhang). Die spärlichen Populationen in kleinen Saumstrukturen (IRSC005, 007) wurden nicht bewertet, sind aber als Potenzial durchaus von Bedeutung.

Tab. 81: Übersicht der Bewertung der Hauptparameter und Gesamteinschätzung für die untersuchten Flächen mit Nachweis von *Vertigo moulinsiana* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde. nb = nicht bewertet.

Fläche	Populations-zustand	Habitat	Beeinträch-tigungen	Gesamt
IRSC005				nb
IRSC006	A/C	C	C	C
IRSC007				nb
IRSC153	A	A	A	A
IRSC094	B	C	A	B
IRSC154	A	A	B	A

3.3.9.3.5 Entwicklungspotenziale

Bei Umsetzung der empfohlenen Nutzungsextensivierung auf den Flächen IRSC006 und IRSC153 werden sich die randlich und spärlich vorhandenen Populationen sehr wahrscheinlich auf ganzer Fläche ausbreiten und diese in hoher Dichte besiedeln.

3.3.9.3.6 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht eine europaweite, nationale sowie eine besondere Verantwortung des Biosphärenreservates für den Erhalt aller bedeutenden Vorkommen von *Vertigo moulinsiana* und damit auch für die Populationen zumindest auf den Flächen IRSC006, IRSC153 und IRSC154.

3.3.9.4 Enggewundene Tellerschnecke (*Anisus septemgyratus*)

3.3.9.4.1 Verbreitung im Gebiet, Populationsgröße und –struktur

Bei der stichprobenartigen Suche wurden sechs Kleingewässer im Gebiet näher untersucht, von denen in fünf *Anisus septemgyratus* nachgewiesen werden konnte. Die festgestellten Siedlungsdichten lagen zwischen etwa 220 bis fast 3.400 Tieren/m² (siehe Tab. 82), nur in einem Graben wurde eine sehr geringe Dichte festgestellt. Weiterhin zeigt eine Textkarte von HERDAM (1996: Abb. 4.4-16) zwei Nachweise im Wald am Südrand der Kernzone Grumsiner Forst, die aber aufgrund des Reichtums an Kleingewässern nicht genau lokalisiert werden können.

Tab. 82: Ermittelte Siedlungsdichten von *Anisus septemgyratus* im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde.

Probefläche	Lebende Ind./m²	Leergehäu-se/m²	Methode	Datum
IRSC071	332		Sieb	17.09.2010
IRSC091	26	15	Sieb	17.09.2010
IRSC007		600	Boden	25.05.2010
IRSC092	3.340		Sieb	17.09.2010
IRSC094	222	14	Sieb	27.10.2010

Probefläche	Lebende Ind./m²	Leergehäuse/m²	Methode	Datum
IRSC095	840	72	Sieb	27.10.2010
IRSC006		10	Boden	25.05.2010

Die Gewässer mit Artnachweisen liegen zerstreut im gesamten Waldbereich östlich der Autobahn. Es ist aber stark zu vermuten, dass auch zumindest ein Teil der zahlreichen Kleingewässer im Offenland (z. B. nördlich von Neugrimnitz, nördlich von Groß-Ziethen und südlich des Angermünder Stadtwaldes) besiedelt ist. Die hohe Nachweisdichte und Vielfalt der im gesamten BR besiedelten Biotope legt dies nahe. Außerdem ist zu beachten, dass die potenziellen Habitate der Art auch nicht in allen Fällen durch die aktuelle BBK erfasst wurden (z. B. Waldtümpel IRSC071, IRSC092), was eine Abschätzung potenzieller Vorkommen erschwert.

3.3.9.4.2 Habitate

Im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde wurde *Anisus septemgyratus* vorwiegend in Waldtümpeln (IRSC071, IRSC092, IRSC095), aber auch einem Grabensystem (IRSC091/007), einem offenen, großflächigeren Kleingewässer (IRSC094) und mit einem Leergehäuse auf einer mit Gräben durchzogenen, teils überstauten Feuchtwiese (IRSC006) gefunden.

Bei den Waldtümpeln handelt es sich um Kleingewässer mit dicker Falllaubschicht und spärlicher (IRSC095) oder flächendeckender Besiedlung mit *Lemna minor* (IRSC071) und *Riccia fluitans* (IRSC092). Letzteres Gewässer ist teils von Bäumen freigestellt und hat einen offeneren Charakter. Das Kleingewässer IRSC094 ist randlich von Weidengebüsch und teils Großseggen gesäumt, der zentrale Teil ist von *Typha latifolia* dominiert, zumindest randlich tritt viel *Hottonia palustris* auf.

3.3.9.4.3 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Aktuelle Beeinträchtigungen konnten an keinem der Gewässer festgestellt werden. Durch ihre geringe Wassertiefe und vergleichsweise kleine Ausdehnung können sie jedoch bei Veränderungen im Wasserhaushalt sowie lokalen, z. B. mechanischen Eingriffen, schnell unmittelbar in ihrer Existenz gefährdet sein.

3.3.9.4.4 Bedeutung und Verantwortlichkeit

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht eine nationale sowie besondere Verantwortung des Biosphärenreservates für den Erhalt der Vorkommen von *Anisus septemgyratus*, die bekannten und potenziellen Bestände im FFH-Gebiet sind als von hoher Bedeutung innerhalb des BR einzuschätzen.

3.3.9.5 Weitere wertgebende Arten

3.3.9.5.1 Feingerippte Grasschnecke (*Vallonia enniensis)*

In einer Substrat-Bodenprobe zur Erfassung von *Vertigo angustior* (IRSC005) wurden zwei frische Leergehäuse von *Vallonia enniensis* gefunden. Es wird vermutet, dass die Art vornehmlich in den nassen und nicht durch Mahdnutzung betroffenen Bereichen der Fläche, in denen ein Seggenried ausgebildet ist, siedelt. Diese Teilfläche war in der Mischprobe nur durch eine der vier Teilproben repräsentiert, was die geringe Anzahl erklären könnte.

Als extrem feuchtigkeitsabhängige Art reagiert *Vallonia enniensis* äußerst empfindlich auf Störungen im Wasserhaushalt.

Entsprechend den Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna besteht in höchstem Maße regionale und nationale Verantwortung für diese in Deutschland vom Aussterben bedrohte Art, so

dass der unbedingte Erhalt eines jeden bekannten Vorkommens angezeigt ist. In Nordost-Deutschland, das offensichtlich den nationalen Verbreitungsschwerpunkt bildet, waren nur insgesamt 20 rezente neuere Nachweise bekannt (8 in Mecklenburg-Vorpommern nach ZETTLER et al. 2006, 12 in Brandenburg nach PETRICK mdl. Mitt. Nov. 2010). Die aktuellen Untersuchungen im BR erbrachten sechs Neunachweise und eine Bestätigung, was zusätzlich eine lokale Konzentration der Vorkommen im BR aufzeigt und deren hohe Bedeutung unterstreicht.

3.3.9.5.2 Stumpfe Federkiemenschnecke (*Valvata macrostoma)*

Es wurden vier subrezente Gehäuse in einer Bodenprobe von insgesamt $^{1}/_{10}$ m² aus der unter *Vertigo angustior* näher beschriebenen Feuchtwiese IRSC007 gefunden. Zu einem späteren Zeitpunkt wurde das angrenzende Grabensystem (IRSC091) zur genaueren Einschätzung eines Vorkommens von *Anisus septemgyratus* und in Absicht der Lokalisation einer rezenten Population von *Valvata macrostoma* untersucht. Dies führte jedoch zu keinen weiteren Nachweis dieser Art. Aufgrund der vielfältigen potenziellen Biotope in räumlicher Nähe, die im aktuellen Rahmen nicht untersucht werden konnten, wird die Persistenz einer vitalen Population von *Valvata macrostoma* dennoch für möglich gehalten. Diese ist vom Erhalt von temporären Gewässern und somit der Aufrechterhaltung des regionalen Wasserhaushaltes abhängig.

Obwohl, wie den detaillierten Darstellungen im übergeordneten Fachbeitrag Fauna zu entnehmen ist, noch bedeutende Vorkommen von *Valvata macrostoma* in den verbliebenen Flussauen in Süd- und Südwestdeutschland existieren, sind die Populationen in Norddeutschland von negativer Bestandsentwicklung und „vom Aussterben bedroht“. Daher besteht zwar keine besondere nationale Verantwortung für Brandenburg, aber jedem einzelnen Vorkommen kommt hohe regionale Bedeutung zu. Ohne die aktuellen Neunachweise sind nur vier rezente Populationen in Mecklenburg-Vorpommern und sieben in Brandenburg bekannt (ZETTLER et al. 2006, PETRICK mdl. Mitt. Nov. 2010), womit *Valvata macrostoma* zu den seltensten Molluskenarten zählt.

3.3.9.5.3 Braune Schüsselschnecke (*Discus ruderatus)*

Den einzigen Hinweis auf ein Vorkommen von *Discus ruderatus* gibt eine Einzeichnung in einer Textkarte bei HERDAM (1996, Abb. 4.4-16), obwohl dieser Fundort textlich nicht genannt wird. Nach Karteneintragung liegt der Fundpunkt im südlichen Teil der Kernzone Grumsiner Forst etwas östlich vom Langen Berg im Bereich von Rotbuchenwäldern mittlerer Standorte. Trotz der etwas fraglichen Datenlage wird der Nachweis als pausibel eingestuft und entsprechend gewertet, denn *Discus ruderatus* ist in Norddeutschland ein Anzeiger für sehr alte Waldstandorte. Aufgrund ihrer Seltenheit ist die Art nur schwer nachweisbar. Da prinzipiell in einer Naturentwicklungszone vom unbeeinflussten Weiterbestehen der Habitate ausgegangen werden kann, wird hier ein rezentes Vorkommen von *D. ruderatus* im FFH-Gebiet angenommen.

Das Vorhandensein von möglichst hohen Anteilen von liegendem Totholz dürfte die wichtigste Voraussetzung für das Weiterbestehen bzw. die weitere Ausbreitung der vorhandenen Populationen von *Discus ruderatus* sein.

Discus ruderatus ist als äußerst seltenes postglaziales Relikt eine faunistische Besonderheit, und daraus ergibt sich regionale Verantwortung für den Erhalt. Außer den in den MP für das BR diskutierten Vorkommen aufgrund von Altdaten sind aktuell nur jeweils eine rezente Population aus Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg bekannt (ZETTLER et al. 2006 und eigene Beob.); die Art ist auf den regionalen Roten Listen als stark gefährdet bzw. vom Aussterben bedroht eingestuft (siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

3.2.9.5.4 Andere

Als weitere erwähnenswerte Art wurde bei den Landschnecken *Nesovitrea petronella* auf der für *Vertigo angustior* näher beschriebenen Fläche IRSC005 während der aktuellen Untersuchung nachge-

wiesen. Aus Beprobungen durch AQUALYTIS (2008, unpubl.) sind Vorkommen von *Pisidium hibernicum* und *Theodoxus fluviatilis* vom Westufer und *Anodonta anatina* vom Nordufer des Großen Grumsinsees bekannt. Diese Vorkommen sind von allgemeiner Bedeutung für die Naturschutz.

3.4 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL sowie weitere wertgebende Vogelarten

Im FFH-Gebiet Nr. 128 Grumsiner Forst/Redernswalde wurden die in Tab. 83 dargestellten Vogelarten festgestellt, wobei ein Teil der Arten nur als Nahrungsgast im Gebiet vorkommt. Berücksichtigt ist der Zeitraum von 2000 bis 2013.

Tab. 83: Vorkommen von Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten.

Legende: Anhang I: Arten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie (1979, 2009), RL = Rote Liste, D = Deutschland (2007), BB = Brandenburg (2008), Gesetzlicher Schutzstatus: (§7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BnatSchG, §54 Abs. 2 BnatSchG): § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt. Grau dargestellt: potenzielle Vorkommen.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL D	RL BB	Gesetzl. Schutzstatus
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*			V	§
Rothalstaucher	*Podiceps grisegena*			1	§§
Rohrdommel	*Botaurus stellaris*	x	2	3	§§
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	x		3	§§
Weißstorch	*Ciconia ciconia*	x	3	3	§§
Schnatterente	*Anas strepera*				§
Krickente	*Anas crecca*		3	1	§
Tafelente	*Aythya ferina*			1	§
Reiherente	*Aythya fuligula*				§
Schellente	*Bucephala clangula*				§
Gänsesäger	*Mergus merganser*		2	2	§
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	x	V	2	§§
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	x			§§
Rotmilan	*Milvus milvus*	x		3	§§
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	x			§§
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	x		3	§§
Fischadler	*Pandion haliaetus*	x	3		§§
Baumfalke	*Falco subbuteo*		3	2	§§
Wachtelkönig	*Crex crex*	x	2	1	§§
Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*	x	1	1	§§
Kranich	*Grus grus*	x			§§
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*			1	§§
Kiebitz	*Vanellus vanellus*		2	2	§§
Bekassine	*Gallinago gallinago*		1	2	§§
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*				§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I	RL D	RL BB	Gesetzl. Schutzstatus
Lachmöwe	*Larus ridibundus*			V	§
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*	x	2	3	§§
Uhu	*Bubo bubo*	x		1	§§
Eisvogel	*Alcedo atthis*	x		3	§§
Wendehals	*Jynx torquilla*		2	2	§§
Grünspecht	*Picus viridis*				§§
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	x			§§
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	x			§§
Weißrückenspecht	*Dendrocopos leucotos*	x	2	0	§§
Kleinspecht	*Dryobates minor*		V		§
Wiedehopf	*Upupa epops*		2	3	§§
Heidelerche	*Lullula arborea*	x	V		§§
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*		V	2	§
Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*				§
Sprosser	*Luscinia luscinia*				§
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*		3	2	§
Rohrschwirl	*Locustella luscinioides*				§§
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*		V	V	§§
Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	x		3	§§
Zwergschnäpper	*Ficedula parva*	x		3	§§
Neuntöter	*Lanius collurio*	x		V	§
Raubwürger	*Lanius excubitor*		2		§§
Dohle	*Coloeus monedula*			1	§
Grauammer	*Emberiza calandra*		3		§§

3.4.1 Methoden der Erfassung und Auswertung

Die Erfassung und Bewertung der Avifauna im FFH-Gebiet erfolgte aufgrund von vorhandenen Altdaten sowie aktuellen Kartierungen in den Jahren 2010-2013.

Punkt-Stopp-Daten liegen nur aus den Jahren 1995-1999 vor und wurden nur in Ausnahmefällen zitiert.

Aktuelle Kartierungen (Details zur Methodik siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna)

Die Kernzone Grumsiner Forst (656 ha) und umgebende Waldbestände wurden 2010 von H. FREYMANN kartiert. Dabei wurden von Mai bis August alle Waldseen, größere Moorflächen sowie die bekannten Höhlenbäume und ausgewählte Waldbereiche für den Zwergschnäpper mehrfach aufgesucht. Erfasste Arten: Schellente, Dohle, Waldwasserläufer, Taucher, Zwergschnäpper, Kranich, Seeadler, Rotmilan, Schwarzmilan, Schwarzspecht. Für den Zwergschnäpper bemerkt FREYMANN im Bericht, dass vermutlich eine Dunkelziffer vorhanden ist.

Die Waldflächen zwischen Kernzone und A11 sowie die anschließenden Bereiche westlich der A11 (Untersuchungsgebiet 2010 West, insgesamt ca. 2000 ha) wurden von U. Kraatz 2010 nach der Standardmethode für Vogelerfassungen im Rahmen der MP bearbeitet (s. übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Davon ausgenommen war der engere Bereich des Mellnmoores (Kernzone) (vgl. Abb. 68).

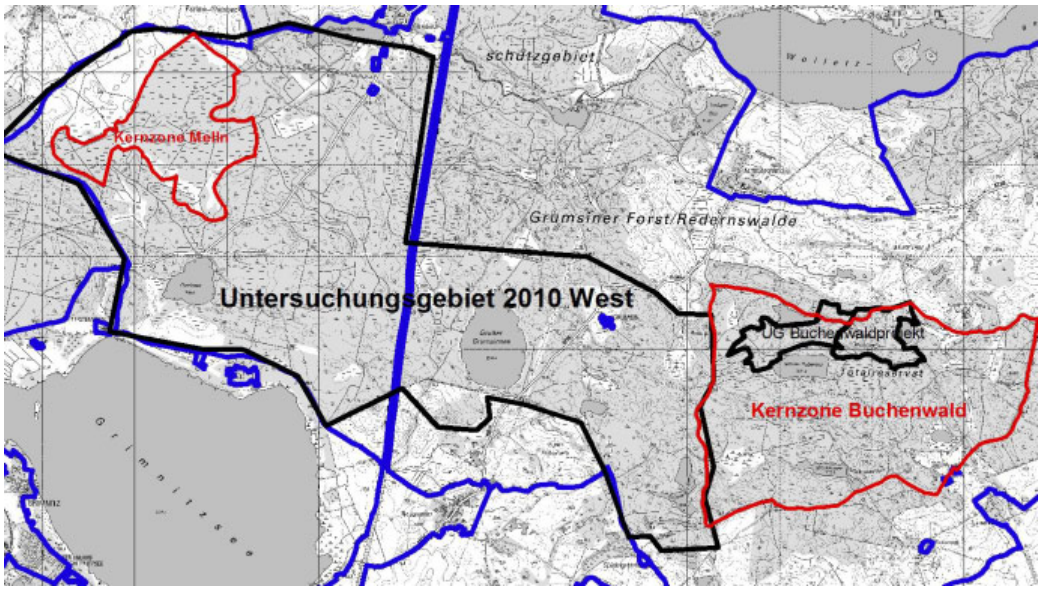


Abb. 68: Untersuchungsgebiete von Kraatz und Begehold im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde

In der Kernzone Grumsiner Forst erfasste H. FREYMANN 2009 auf ca. 670 ha Waldfläche den Schwarzspecht. Dabei wurden in den Monaten April und Mai alle in Frage kommenden Altholzbestände mit Schwerpunkt auf Rotbuchenbestände nach Höhlenbäumen abgesucht und diese in Karten vermerkt.

L. BIESEKE erfasste 2010 die Arten Kiebitz, Flußregenpfeifer und Waldwasserläufer im Offenland Altkünkendorf - Zuchenberg und südlich Grumsiner Forst (Neugrimnitz - Louisenhof), sowie 2008-2009 u. a. die Arten Neuntöter, Sperbergrasmücke und Heidelerche.

In der landwirtschaftlich geprägten Offenlandschaft bei Altkünkendorf und Zuchenberg wurden alle wertgebenden Offenlandarten im Rahmen der Erstellung des Naturschutzfachplanes für den Landwirtschaftsbetrieb Zuchenberg notiert (unsystematische Beobachtungen, S. FUCHS und F. GOTTWALD 2010 - 2012).

BEGEHOLD (2012-2013) führte auf der ca. 80 ha großen Projektfläche in der Kernzone Grumsiner Forst am Großen Dabersee (vgl. Abb. 68) im Rahmen des F+E-Vorhabens „Umsetzung von Zielen der Nationalen Biodiversitätsstrategie in Wäldern: Untersuchung des Einflusses von naturschutzorientierter Bewirtschaftung auf Naturnähe und Biodiversität von Tiefland-Buchenwäldern" insgesamt zehn Begehungen von Mitte März bis Mitte Juli durch. Dabei wurden alle Arten kartiert, u. a. Mittelspecht, Zwergschnäpper und Waldwasserläufer.

Von der Naturwacht wurde die Große Wiese bei Altkünkendorf 2010 hinsichtlich der Arten Rohrdommel und Wachtelkönig kartiert (UG_ID 2757). Im Bereich Welse - Heiliger See - Wolletzsee (UG_ID 2653) wurden die Arten Tüpfelsumpfhuhn und Eisvogel erfasst.

Mittelspecht

Insgesamt wurden ca. 2000 ha von 2500 ha potenziell besiedelbarer Waldfläche im FFH-Gebiet mit Klangattrappe bearbeitet (KRAATZ und GOTTWALD 2010 - 2012, BEGEHOLD 2012 - 2013, vgl. Abb. 76). Erfassungslücken bestehen im Bereich zwischen Großer Grumsinsee und Glambecker Mühle sowie in

den Horstschutzzonen (v. a. nördlicher Teil der Kernzone Grumsiner Forst und Südostteil Angermünder Stadtwald). Innerhalb der Kernzonen wurde von den Wegen aus kartiert. Die Erfassungen erfolgten überwiegend mit Einmalkartierung im Zeitraum von März bis April.

Bei flächiger Kartierung im Wald wurden die Lockpunkte mit Klangattrappe als GPS-Punkte aufgenommen. Mit Hilfe der GPS-Karte war es möglich, auch in unübersichtlichem Gelände die Orientierung zu behalten. Als Reichweite der Klangattrappe wurde eine Entfernung von 150 m angenommen, so dass mit den 150 m-Radien um die Lockpunkte das erfasste Untersuchungsgebiet exakt abgebildet wird.

Antwortende Mittelspechte wurden ebenfalls mit GPS eingemessen und die Punkte in GIS übertragen. Im GIS wurde ein Pufferradius von 100 m um die Registrierungen gelegt (entsprechend einer angenommenen Mindestreviergröße von ca. 3 ha, vgl. übergeordneter Fachbeitrag Fauna) und stark überlappende Radien in den Originaldaten überprüft. Eine Wertung als zwei Reviere erfolgte in diesem Fall nur dann, wenn Parallelbeobachtungen oder jeweils Sofortreaktionen auf die Klangattrappe am Standort notiert wurden. Die in den Kartendarstellungen verwendeten 100 m-Radien der Reviere ermöglichen gleichzeitig, die Dichte der Besiedlung zu visualisieren.

Zwergschnäpper

Der Zwergschnäpper wurde – mit begleitenden Beobachtungen von Schellente und anderen wertgebenden Arten – auf folgenden Teilfläche erfasst: Westteil Grumsiner Forst (KRAATZ 2010), Kernzone Grumsiner Forst außerhalb der Horstschutzzonen (FREYMANN 2010, BEGEHOLD 2012-2013, GOTTWALD 2011). Für die Ermittlung von Bestandsdaten wurde die mindestens einmalige Registrierung eines rotkehligen Männchens ab Mitte Mai oder die Mehrfachregistrierung von Männchen mit unbekanntem Alter in einem geeigneten Habitat als Brutverdacht gewertet. Eindeutige Brutnachweise mit Nestfund liegen nicht vor. Angaben aus Teilgebieten aus unterschiedlichen Jahren wurden aggregiert, dabei aber dann eher Minimalwerte berücksichtigt.

3.4.2 Forschungsbedarf und Defizite in der Erfassung

Zwergschnäpper

Die Erfassungssituation des Zwergschnäppers im FFH-Gebiet ist noch nicht befriedigend. Sinnvoll wäre die Einrichtung von groß- und kleinräumigen Probeflächen (10 – 100 ha) sowohl innerhalb als auch außerhalb der Kernzone mit jährlicher oder mindestens zweijähriger Bestandserfassung. Dabei sollten die Vorkommenszentren der vorliegenden Kartierung schwerpunktmäßig berücksichtigt werden, aber auch weitere potenziell gute Habitate, die ungenügend erfasst wurden. Wichtig sind die Unterscheidung von weiß- und rotkehligen Männchen sowie die Feststellung von tatsächlichen Brutversuchen. Dazu ist es nicht ausreichend, singende Männchen zu kartieren, vielmehr muss ein Schwerpunkt auf der Erfassung von warnenden oder Futter tragenden Vögeln im Juni liegen.

Für kleinräumige UG bieten sich kleinflächig gute Habitate in bekannten Vorkommensgebieten an. Großräumige UG sind auch notwendig, um die Dynamik während der Saison und zwischen den Jahren zu erfassen: Werden immer wieder die gleichen Standorte besiedelt oder ist das Angebot an Habitaten größer als der Bedarf der Population?

Wesentlich zur weiteren Spezifizierung der Habitatansprüche ist die Aufnahme von Strukturparametern in den Habitaten (Durchmesser und Alter der Bäume, Dichte des Stammraumes, Höhe der Kronenschicht, Anteil von Totholz im Stammbereich, Anteil von Sitzwarten im freien Stammraum, Vorhandensein von Kleingewässern und Nassstellen u. a.).

Schellente

Bei der Schellente ist die tatsächliche Anzahl der zur Brut schreitenden Paare weitgehend unbekannt. Um einen besseren Eindruck zu bekommen, müssten die Höhlen in der Umgebung der Balzgewässer kartiert und kontrolliert werden. Interessant wäre auch zu wissen, inwieweit das Angebot an geeigneten Bruthöhlen den Brutbestand limitiert. Dies könnte mit einem einfachen Versuch, dem Aufhängen einer großen Anzahl von Nisthöhlen in der Umgebung eines Balzgewässers, ermittelt werden.

Weitere Arten mit Erfassungslücken

Weitere Arten mit Erfassungslücken sind Nachtigall, Neuntöter (exakte Siedlungsdichte auf Teilflächen) sowie Wendehals und Sperbergrasmücke. Bei der letztgenannten Art interessiert auch, inwieweit Brutplätze von Jahr zu Jahr gewechselt werden. In manchen Gebieten scheint das Angebot an geeigneten Brutplätzen höher zu sein als die Besiedlung.

3.4.3 Verbreitung, Populationsgröße und Habitate wertgebender Arten

Die Populationsgrößen und die Verbreitung der wertgebenden Vogelarten im FFH-Gebiet sind in Tab. 84 dargestellt. Eine Auswahl charakeristischer Brutvogelarten wird im Anschluss detaillierter behandelt. Berücksichtigt sind in der Regel Daten aus den Jahren 2000 bis 2013, in Einzelfällen auch ältere Angaben.

Tab. 84: Populationsgröße und Verbreitung der wertgebenden Vogelarten

Status (aktuell in den Grenzen des FFH-Gebietes): B – Brutvogel; BV – Brutverdacht; D – Durchzügler; NG – Nahrungsgast; G – Gastvogel. Best. kart. = aktuell kartiert (Reviere 2010-2013), Best. ges. = geschätzter aktueller Gesamtbestand (Reviere), Nahrungsreviere in (). HK = Häufigkeitsklassen für Brutreviere: () = unregelmäßig, A = 1; B = 2-3; C = 4-7; D = 8-20; E = 21-50; F = 51-150; G = 151-400, H = 401-1000). BP = Brutpaar, P = Paar, Rev = Revier, SM = singendes Männchen, Fam = Familien, e = Einzelbeobachtung.

Artname und Status		Best. kart.	Best. ges.	Verbreitung und Anmerkungen
Zwergtaucher	B	9-10	8-12	Auf kleineren Gewässern mit Verlandungszone, z. B. nördl. Albrechtshöhe, nördl. Neugrimnitz, Große Wiese (Freymann, Gottwald, Kraatz u. a.). Auf dem Brackensee mit nur schmaler Verlandungszone 2011 ebenfalls 1 BP (Gottwald). Auch auf Kleingewässern in der Feldflur Altkünkendorf/Zuchenberg (Bieseke, Gottwald, Schmidt).
Rothalstaucher	G	0-1	0-1	Ein Paar zeigte sich 2010 kurzzeitig am Gewässer nördlich des Neugrimnitzer Friedhofes (Bieseke). Eine Brut wurde nicht festgestellt, ist aber potenziell möglich.
Rohrdommel	B	2	1-2	Ab 2004 regelmäßig ein Rufer in der Großen Wiese bei Altkünkendorf, 2010 zwei Rufer sowie ein Rufer nordöstl. Altkünkendorf außerhalb FFH (Bieseke). 2010 Familie mit 1 Juv. (Berkholz).
Schwarzstorch	BV	-	0-1	Freymann (2009) bemerkt, dass trotz intensiver Nachsuche in einem bekannten Revier seit dem Absturz des Horstes 2007 kein Brutnachweis mehr erbracht werden konnte, lediglich Beobachtung von Einzelvögeln.
Weißstorch	NG	(2)	(2)	Horst in Altkünkendorf 2010 erfolgreich mit 2 Juv., in Neugrimnitz mit 3 Juv. (E. LAACK). Die beiden Horste befinden sich unmittelbar an der Grenze zum FFH-Gebiet, eine Nutzung der Flächen im FFH-Gebiet als Nahrungshabitat ist anzunehmen. Weitere Horste befinden sich in Groß-Ziethen und Klein-Ziethen (S. GAUDECK).

Artname und Status		Best. kart.	Best. ges.	Verbreitung und Anmerkungen
Schnatterente	BV	1-2	2	2008 zwei P in der Feldflur Altkünkendorf - Zuchenberg (M. SCHMIDT). 06.06.2012 mind. 2 M., 1 W. auf den Wasserflächen Große Wiese (GOTTWALD).
Krickente	BV	5	3-6	2013 vermutlich mehrere BP im Mellnmoor (21.04. insgesamt ca. 4 P, W. STEIN). 2011 BV auf dem Brackensee (1 P 12.06., GOTTWALD). Rast und Zug auch in den Kleingewässern Feldflur Altkünkendorf - Zuchenberg und Große Wiese. Letztere wäre auch als Brutbiotop geeignet.
Tafelente	BV	-	0-2	2000 BV Redernswalder See (SCHÖNEBAUM), 2002 Große Wiese 2 BP (SCHÖNEBAUM), 2008 BV 1 BP (M. SCHMIDT). Als Rastvogel Februar - März auch an der Glambecker Mühle und auf dem Wolletzsee (NAWA 2000).
Reiherente	BV	1	1	1 P Große Wiese 06.06.2012 (GOTTWALD), 2008 BV in der Feldflur Altkünkendorf - Zuchenberg (M. Schmidt). Als Rastvogel Februar bis April häufig auf dem Wolletzsee sowie auf dem Großen Grumsinsee (48 Ind. 18.03.2002 BERKHOLZ).
Schellente	B	34	30-40	Verbreitung und Nachweise von Familien siehe Kap. 3.4.3.1.
Gänsesäger		-	-	1990 bis 1993 Brutvogel am Wolletzsee und an der Glambecker Mühle (DITTBERNER 1996). Potenziell dürften der Wolletzsee und die angrenzenden Altholzwälder z. B. im Angermünder Stadtwald auch aktuell als Brutplatz in Frage kommen.
Wespenbussard	BV	1	1-2	2002 und 2006 Beobachtungen im Bereich Glambecker Mühle (NEY, BIESEKE). 2010-2012 mehrfach im Südwesten des Angermünder Stadtwaldes (FUCHS, GOTTWALD).
Schwarzmilan	B	2	2-3	2010 Brutnachweis südöstl. Brackensee (FREYMANN) und 1 BV nordöstl. Neugrimnitz mit Balzflügen und Mehrfachbeobachtung in der Brutzeit (KRAATZ). 2000 BV im Bereich Heiliger See nördl. Altkünkendorf (SCHÖNEBAUM), 2007 BV im Bereich Altkünkendorf - Große Wiese (Adebar, SCHMIDT). Nahrungsgast in den Wiesen im Mellnmoor (Gottwald 2011).
Rotmilan	B	2	2-4	2010 nordöstl. Grimnitzsee BV und wiederholte Beobachtungen westl. Neugrimnitz zw. Sperlingsherberge und Krähenberg (KRAATZ). Sperlingsherberge auch BV 2009 (WENDROTH). Im Grumsiner Forst südl. Altkünkendorf 1 Horst am Waldrand (FREYMANN 2010). Als Nahrungsgast wiederholt im Grünland nördl. Groß Ziethen und bei Neugrimnitz (GOTTWALD, KRAATZ u. a.). Nordostufer Grimnitzsee 2002 1 BP mit Juv. (WITT, angrenzendes FFH-Gebiet). 2003 1 BP am Großen Plunzsee (KRAATZ). 2003 im Bereich Glambecker Mühle 1 BP. 2004 am Glambecker See 1 BP (BLAHY). 2008 1 BP im Bereich Kienbogen/Mellnsee (MANOWSKY, MEWES).
Seeadler	B	-	3	Im FFH-Gebiet sind drei Brutplätze als Horstschutzzonen ausgewiesen. Insgesamt brüteten im Betreuungsgebiet Neuhaus 7 Paare auf einer Waldfläche von ca. 9500 ha (FREYMANN 2009). Nahrungsgast an der Glambecker Mühle (BIESEKE 2006).

Artname und Status		Best. kart.	Best. ges.	Verbreitung und Anmerkungen
Rohrweihe	B	2	2-3 +NG	Regelmäßiger Brutvogel in der Großen Wiese bei Altkünkendorf. 2 Fam 2000 (SCHÖNEBAUM), wahrscheinlich brütend 2001, 2002, 2004, 2006, 2008, 2011, 2012 mit jeweils 1-2 Paaren (SCHÖNEBAUM, NEY, FLADE, BIESEKE, SCHMIDT, STEIN, GOTTWALD). 2008 ein weiteres BP in der Feldflur („Feldsoll Schleisee") östl. Altkünkendorf (BIESEKE). 2004 am Großen Plunzsee 1 BP (NEY). Weiterhin Nahrungsgast im gesamten Offenland im Süden des FFH-Gebietes im Raum Neugrimnitz - Groß Ziethen - Töpferberge (FLADE, FUCHS, GOTTWALD u. a.). Wahrscheinlich dort mehrere Brutplätze in angrenzenden Flächen, evtl. auch im FFH-Gebiet.
Fischadler	?	-	2?	In den Grenzen des FFH-Gebietes sind zwei Horstschutzzonen für den Fischadler ausgewiesen. Aus mindestens 1 Horst flog 2009 ein Jungvogel aus (FREYMANN). Nahrungsgast an der Glambecker Mühle (BIESEKE 2006).
Baumfalke	BV	1-2	1-2	Vermutlich ein regelmäßiges BP südlich Grumsiner Forst: 2010 BV bei Luisenfelde-Töpferberge (FLATH). 10.06.2011 jagend nördl. Groß-Ziethen (GOTTWALD). 2009 BV im Bereich Sperlingsherberge (WENDROTH). Weiterhin Einzelbeobachtungen 2002 und 2006 an der Glambecker Mühle (NEY, BIESEKE). 26.05.2010 jagend über dem Mellnmoor (KRAATZ).
Wachtelkönig	BV	1	1	Große Wiese bei Altkünkendorf 2010 rufend Mai-Juli (E. LAACK). Ältere Einzelnachweise: Glambecker Mühle (NEY 2000), Waldwiese nördl. Grumsinsee (21.06.2006 BIESEKE).
Kranich	B	-	30-40	Der Grumsiner Forst ist in hoher Dichte vom Kranich besiedelt (s. Kap. 3.4.3.2 und Abb. 70). Demgegenüber liegen aus den Offenlandgebieten im Norden und Süden nur einzelne Brutnachweise vor. Das Offenland hat vermutlich auch eine Bedeutung als Nahrungsraum für die im Wald brütenden Paare.
Flussregenpfeifer	B	2	1-3	2010 + 2011 BV am Kleingewässer und den überschwemmten Ackerflächen südl. Angermünder Stadtwald/Straße nach Zuchenberg (BIESEKE, FUCHS, GOTTWALD). 2011 BV am Kleingewässer/Ackernassstelle südöstl. Altkünkendorf (GOTTWALD). 2010 NG nördl. Neugrimnitz (BIESEKE). 15.06.2006 Redernswalder See 2ad (BIESEKE). Der Brutbestand hängt einerseits von den Niederschlagsverhältnissen ab (Wasserstand in Ackernassstellen) und von der Bewirtschaftung. 2013 war das Kleingewässer am Angermünder Stadtwald nicht besiedelt, da keine Ackernutzung, sondern Grünbrache.
Kiebitz	B	5-8	5-8	2013 im Mellnmoor am Rand der großen Blänke im Westen 6 BP (GOTTWALD), 2010 2 BP (KRAATZ). 2011 BV Mellnmoor Ostwiesen (GOTTWALD). 2010 nördl. Neugrimnitz 1-2 BP (BIESEKE). Ackernassstelle südl. Angermünder Stadtwald: 2010 und 2011 je 1 BP (BIESEKE, FUCHS, GOTTWALD), ebenso an der Nassstelle südöstl. Altkünkendorf (GOTTWALD), vgl. Abb. 71. Dort auch 1 BP 2008 (Ade-

Artname und Status		Best. kart.	Best. ges.	Verbreitung und Anmerkungen
				bar, SCHMIDT).
Bekassine	B	4-6	4-6	2010 - 2013 im Mellnmoor 4-6 BP, am Rand der lichten oder absterbenden Erlenbrüche und im Torfmoos-Erlen-Birkenwald (GOTTWALD, KRAATZ).
Waldwasserläufer	B	ca. 15	15-20	Nachweise und Verbreitung siehe Abb. 73, Kap. 3.4.3.4. 2010 kartierte L. BIESEKE in der Agrarlandschaft bei Altkünkendorf sowie südlich Grumsin mehrfach Waldwasserläufer in Feldgehölzen und Kleingewässern. Dies zeigt, dass die Brutvögel aus den Waldbereichen die angrenzende Offenlandschaft vermutlich als Nahrungsterritorium nutzen.
Lachmöwe	?	-	?	2008 Große Wiese 20 BP (Adebar, SCHMIDT).
Flussseeschwalbe	NG	-	-	23.06.2006 an der Glambecker Mühle (Mühlenteich) 1 Ind. (BIESEKE).
Uhu	BV	-	?	Für 1993 bis 2005 liegen aus zwei Regionen des FFH-Gebietes Nachweise mit Brutverdacht vor (NEY, BIESEKE u. a.). Über den aktuellen Bestand sind keine Angaben vorhanden.
Eisvogel	BV	-	0-2	Aktuelle Nachweise aus der Kernbrutzeit liegen nicht vor. 16.08.2011 Nahrungsgast am Kleingewässer südl. Angermünder Stadtwald (GOTTWALD). Darstellung der Daten siehe Kap. 3.4.3.5.
Wendehals	BV	-	0-2	1 BV 2008 Große Wiese (Adebar, SCHMIDT). Vermutlich unregelmäßiger Brutvogel. Altdaten von 1995 Umgebung Sperlingsherberge (BLAHY). Etwas südlich, im FFH-Gebiet Groß-Ziethen regelmäßig 1 BP in Nistkasten (2006-2010, FLATH). Der Bereich um die Sperlingsherberge ist prinzipiell geeignet für die Art. Gute Lebensräume sind auch in den Töpferbergen vorhanden (Obstwiesenbrache und Grünland in Waldrandnähe).
Schwarzspecht	B	17	16-20	FREYMANN ermittelte in der Kernzone Grumsiner Forst 2009 auf ca. 670 Waldfläche 3 besetzte Brutreviere (2 Reviere im Bereich Brackensee und 1 Revier nördl. Moossee). KRAATZ (2010) westl. BAB 11 auf 1100 ha Waldfläche 6 Paarreviere u. 1♂-Revier, östlich BAB 11 (Bereich Grumsin-Neugrimnitz) auf 740 ha Waldfläche 3 Paarreviere. 2011 Angermünder Stadtwald 3 Reviere (GOTTWALD). 2012 Umgebung Redernswalde mind. 2 Reviere. Vgl. Kap. 3.4.3.6.
Mittelspecht	B	125 - 148	160 - 200	Der Mittelspecht ist fast flächendeckend in den Laubwaldzonen verbreitet. Details siehe Kap. 3.4.3.7.
Weißrückenspecht	G?	-	0-1	2012 und 2013 Nachweise von frischen Schälbäumen im Norden der Kernzone Grumsiner Forst (H. BEGEHOLD).
Heidelerche	B	11	20-30	Verbreitet an vielen Waldrändern, insbesondere am Südrand des Grumsiner Forstes (Neugrimnitz bis Luisenfelde) sowie nordwestl. von Altkünkendorf u. Glambecker Mühle. Fehlt fast völlig im Inneren der Waldgebiete. Viele Daten von BIESEKE 2009.

Artname und Status		Best. kart.	Best. ges.	Verbreitung und Anmerkungen
Wiesenpieper	B	1-3	1-3	1-3 BP 2010 - 2011 im Mellnmoor (GOTTWALD).
Sprosser	BV	-	0-1	2008 in der Feldflur Altkünkendorf - Zuchenberg 1 SM (Adebar, SCHMIDT).
Braunkehlchen	B	11-14	11-14	10-12 BP 2011 im Mellnmoor und 1-2 BP Große Wiese bei Altkünkendorf (GOTTWALD, vgl. Kap. 3.4.3.8).
Rohrschwirl	B	4	3-5	2011 am Westrand des Mellnmoores 3-4 Reviere (Gottwald). 2006 Glambecker Mühle 1 Revier (Bieseke).
Schilfrohrsänger	B	3	3	2011 am Westrand des Mellnmoores 3 Reviere (Gottwald).
Sperbergrasmücke	B	4	6-10	4 BP im Süden des FFH-Gebietes 2011 - 2012 (GOTTWALD), 4-5 BP 2008 in der Feldflur um Altkünkendorf (BIESEKE).
Zwergschnäpper	B	17	10-30	Zerstreut in den Buchenwaldgebieten. Details siehe Kap. 3.4.3.10.
Neuntöter	B	55	75-100	Der Neuntöter ist in den Offenlandschaften des FFH-Gebietes weit verbreitet. Schwerpunkte der Besiedlung sind die Grünland-Heckenlandschaften nördl. Neugrimnitz und Töpferberge - Groß Ziethen. Auch im Bereich Altkünkendorf - Zuchenberg werden vor allem die Gehölze am Rand von Brachen, Kleegras (z. B. Dachsberge), Grünland oder Ackergras besiedelt.
Raubwürger	BV	2	1-3	1-2 BP in der Feldflur Altkünkendorf/Zuchenberg (BIESEKE 2008, FUCHS und GUILBERT 2010). 1 BP in der Offenlandschaft Neugrimnitz / Sperlingsherberge (BIESEKE 2009, J. SCHARON 2008).
Dohle	-	-	0	Potenziell vorkommend.
Grauammer	B	3	2-4	Wenige BP im Mellnmoor (GOTTWALD 2011) und am Südrand des FFH-Gebietes (FUCHS 2010, FLADE 2006).

3.4.3.1 Schellente

Die Schellenten halten sich im zeitigen Frühjahr zunächst während der Balz auf den größeren Seen auf. Die Brutplätze in den Wäldern können jedoch auch fernab von diesen Gewässern liegen. Da die Familien mit Jungvögeln relativ heimlich sind, die Familien die Nahrungsgewässer häufig wechseln können und sich die Männchen während der fortgeschrittenen Brutzeit auf anderen Gewässern aufhalten als die Weibchen mit Jungen, sind Bestandsangaben für diese Art schwierig.

Familien mit Jungvögeln wurden überwiegend auf strukturreichen, waldnahen Kleingewässern beobachtet (siehe Abb. 69): nördlich Neugrimnitz (2010 und 2011, KRAATZ, GOTTWALD), im Ostteil Grumsiner Forst (Albrechtshöhe, Schwarzer See am Blocksberg, FREYMANN 2010), Glambecker Mühle (BIESEKE 2006 und 2008), südlich Angermünder Stadtwald (GOTTWALD 2011). Legt man nur diese Brutnachweise zugrunde, ergäbe sich ein kumulierter Brutbestand von 5 BP, was sicherlich viel zu niedrig ist.

Balzgruppen Ende März/ Anfang April konnten auf folgenden Gewässern beobachtet werden (KRAATZ 2010): Glambecker See 5 Paare, Dovinsee 3 Paare, Großer Grumsinsee bis zu 10 ♂, Schwarzer See

nördl. Sperlingsherberge 2 ♂. Außerdem einzelne Paare bzw. ♂ auf den kleineren Seen, z. B. südlich Grumsin. Insgesamt schätzt KRAATZ (2010) den Bestand im Gebiet westlich der BAB 11 auf 8 Paare und im Bereich Grumsin - Neugrimnitz auf 15 Paare. Bei Folgekontrollen im Mai und Juni konnte allerdings nur eine einzige Familie mit Jungvögeln (nördlich Neugrimnitz) beobachtet werden. Nach WENDROTH (2010) ist die Schellente Brutvogel auf dem Schwarzen See nördl. Sperlingsherberge.

Ebenfalls 2010 ermittelte FREYMANN in der Kernzone Grumsiner Forst 2 BP (junge führende ♀ auf Moossee und Schwarzer See am Blocksberg). Nach den Daten von BEGEHOLD (2012-2013) können für die Umgebung der Seen im Norden der Kernzone (u. a. Großer Dabersee) ca. 4 BP angenommen werden. Insgesamt sollte ein Mindestbestand von 5 BP für die Kernzone realistisch sein.

Auf dem Wolletzsee waren Mitte April 2011 am Rand des Angermünder Stadtwaldes, vor der Buchenwaldzone, insgesamt 4 ♂ mit Territorialverhalten zu beobachten (GOTTWALD). Sehr wahrscheinlich befanden sich Bruthöhlen mit ♀ im angrenzenden Waldbestand (Eichen-Rotbuchenwald mit Schwarzspechtvorkommen). Eine Familie wurde dann Anfang Juni im Süden des Waldes auf dem Kleingewässer am Rand der Ackerflächen nachgewiesen. Als Rastbestand Anfang des Jahres hielten sich auf dem Wolletzsee wesentlich größere Individuenzahlen auf (max. 150 Ind. 13.03.2002, STEIN).

Von den Kleingewässern in der Feldflur Altkünkendorf - Zuchenberg und der Großen Wiese liegen mehrere Einzelbeobachtungen aus der Brutzeit vor. Es ist anzunehmen, dass die Gewässer als Aufzuchtgewässer zeitweise eine Bedeutung haben.

Aus dem Nordteil des FFH-Gebietes sind nur Einzelnachweise aus dem Bereich der Glambecker Mühle - Heiliger See vorhanden. Bemerkenswert ist, dass keine Beobachtungen vom Redernswalder See vorliegen. Möglicherweise spielt ein geringes Nistplatzangebot aufgrund der vorherrschenden Nadelbaumforste eine Rolle. Allerdings gibt es dort auch Laubwaldgebiete mit Vorkommen des Schwarzspechts.

Insgesamt errechnet sich aus den vorstehenden Einzelangaben ein Gesamtbestand von 34 (30-40) Paaren zur Brutzeit. Wieviel davon letztlich wirklich zur Brut schreiten bzw. als Familien mit Jungvögeln auftreten, kann aus den vorliegenden Daten nicht abgeschätzt werden.

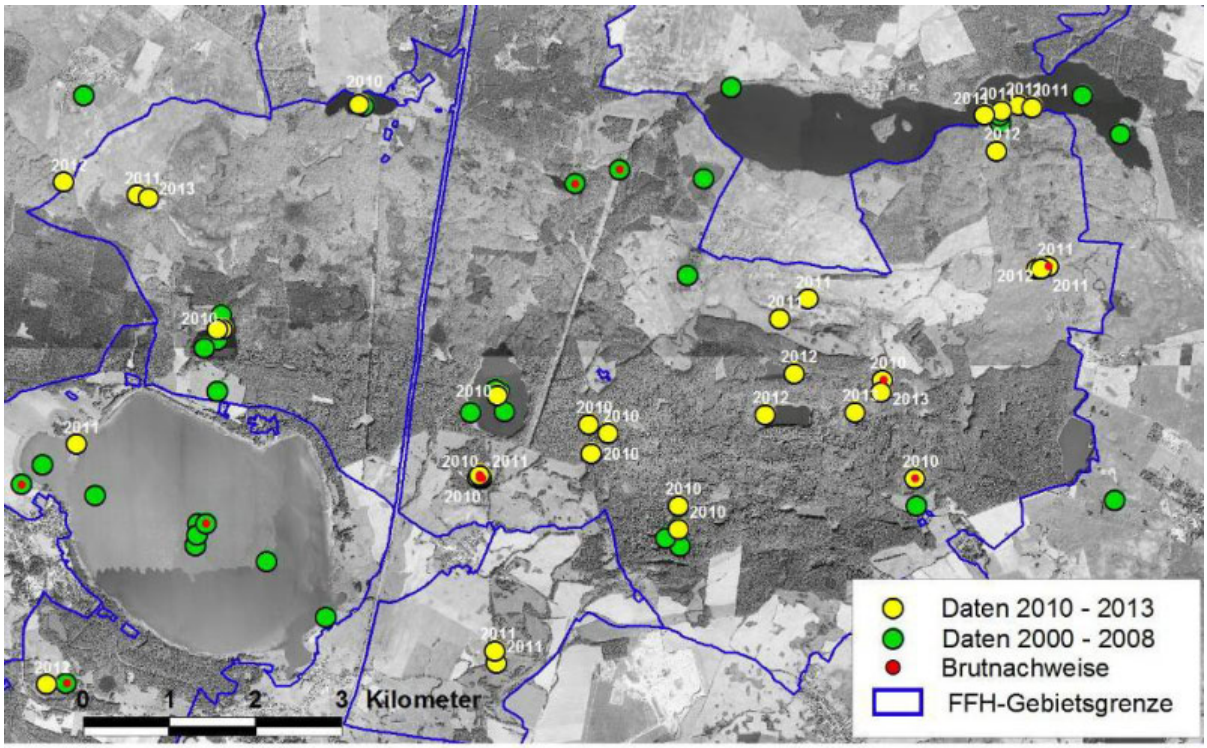


Abb. 69: Verbreitung der Schellente im FFH-Gebiet Grumsiner Forst /Redernswalde.

3.4.3.2 Kranich

FREYMANN (2010) gibt für seine ca. 1000 ha große Untersuchungsfläche im Revier Grumsin (Kernzone und angrenzende Waldbereiche bis Grumsin) zwölf besetzte Brutplätze an (Stand 2010). Der gesamte Grumsiner Forst (Reviere Grumsin, Glambeck, Bärendikte) nimmt mit 28 Brutpaaren auf 4100 ha einen brandenburgischen Spitzenwert ein (l.c.).

Für die Abschätzung des Brutbestandes im FFH-Gebiet wurden weiterhin die vorliegenden Daten von 2004 für das Gebiet westlich der BAB 11 sowie Redernswalde (BOROWSKI, FREYMANN) mit den Daten von 2006 östlich der BAB 11 (Adebar-Kartierung FLADE, BIESEKE, MÖLLER) kombiniert sowie Einzelnachweise in der offenen Agrarlandschaft berücksichtigt (vgl. Abb. 70):

- 23 BP Grumsiner Forst östl. BAB 11
- 1 BP Angermünder Stadtwald
- 2 BP Umgebung Redernswalder See
- 6 BP Revier Bärendikte westl. BAB 11 mit Mellnmoor
- mind. 5 BP Agrarlandschaft und Große Wiese Altkünkendorf

Daraus ergibt sich eine Summe von ca. 37 BP für das FFH-Gebiet Grumsiner Forst-Redernswalde (6.100 ha, 0,61 BP/km^2). Eine tabellarische Zusammenstellung der vorliegenden Altdaten für den Zeitraum 1995 - 2008 zeigt

Tab. 85.

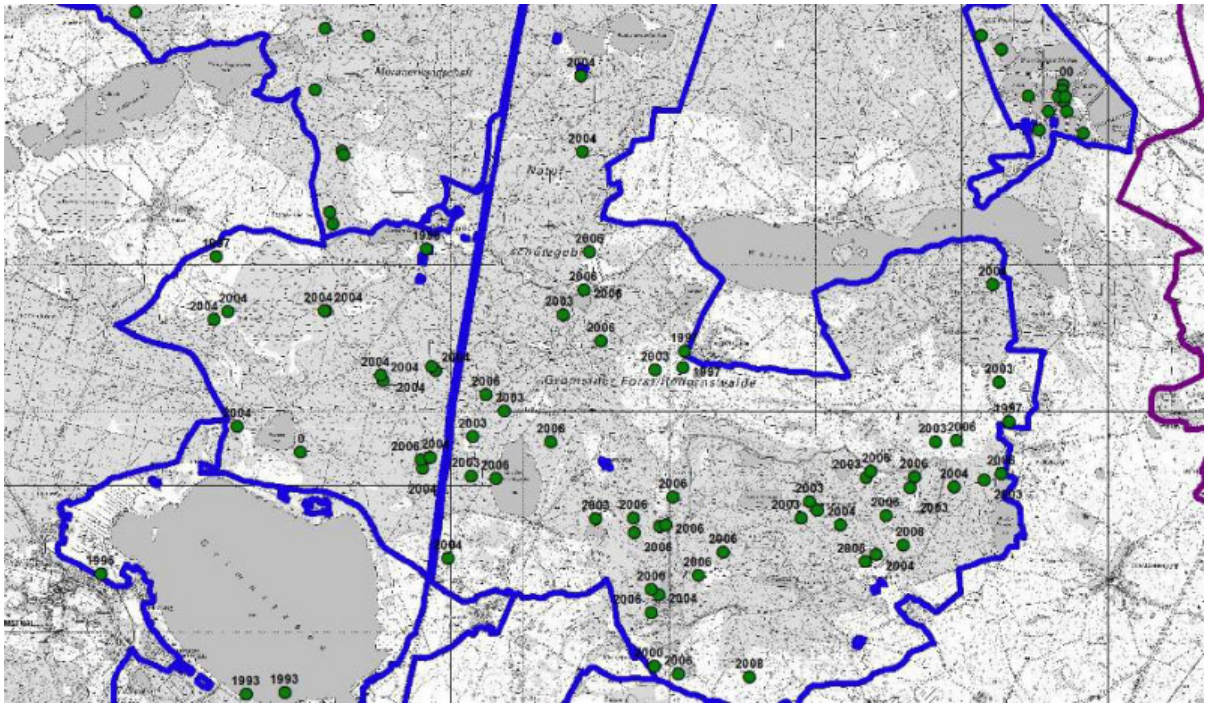


Abb. 70: Verbreitung des Kranichs im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde

(nach Altdaten-shape Stiftung Naturschutzfonds 2012).

Tab. 85: Auswertung der Altdaten für den Kranich (Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg 2011).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Kranich	32		2 +2x9+ 32			9			14x2 (BP)	19x2 (BP)		19x1+ 3x2+2 x4+23 2		1

3.4.3.3 Kiebitz und Flußregenpfeifer

Die Nassstellen in der Feldflur Altkünkendorf - Zuchenberg werden sowohl vom Kiebitz als auch vom Flußregenpfeifer besiedelt (siehe Abb. 71). Die Brutmöglichkeiten sind von den Niederschlägen und den Wasserständen in Feldsöllen und Ackernassstellen abhängig.

Geeignete Brutplätze im Grünland für den Kiebitz haben sich in den vernässten Senken im Westen des Mellnmoores gebildet. Im Sommer 2011 waren große Teile der Senken überflutet (siehe Abb. 72). In den Folgejahren ging die Vernässung langsam zurück, im April 2013 konnten auf den wechselnassen, schlammigen Randzonen sechs Paare gezählt werden.

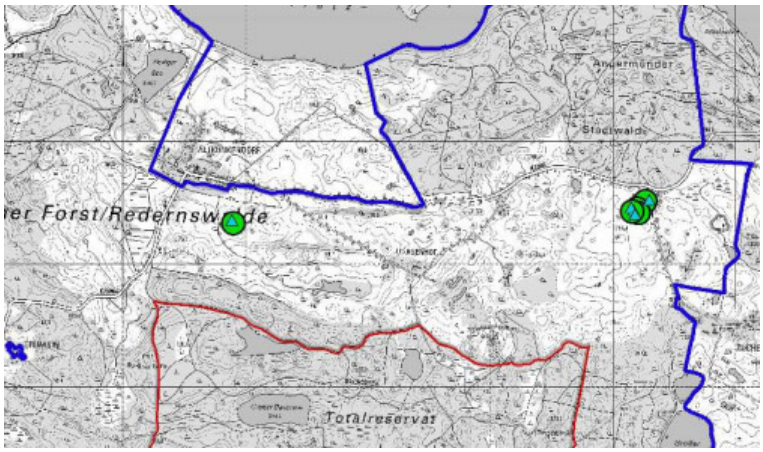


Abb. 71: Nassstellen mit Habitaten für Kiebitz und Flußregenpfeifer in der Feldflur Altkünkendorf-Zuchenberg.

Abb. 72: Vernässte Senke im Mellnmoor (Gottwald, 30.7.2011).

3.4.3.4 Waldwasserläufer

Vom Waldwasserläufer fehlen Daten aus großen Teilen des zentralen Waldbereiches um Grumsin (siehe Abb. 73). Gleichzeitig gibt es eine Reihe von Beobachtungen an den Waldrändern und aus dem angrenzenden Offenland, von denen anzunehmen ist, dass sie zu Nahrungsrevieren von Vögeln gehören, die ihr Brutrevier im Wald besitzen. Nach KRAATZ & BEYER (2005) können Brut- und Nahrungsrevier bis über 1 km auseinander liegen. Feuchtgrünland und Kleingewässer im Offenland, das an die Brutwälder angrenzt, werden gerne zur Nahrungssuche genutzt.

Häufungszentren von Nachweisen mit Brutverdacht sind der Bruchwald östlich des Dabersees, der Bereich Glambecker Mühle sowie das Mellnmoor. Im Mellnmoor brüten wahrscheinlich mindestens drei Paare. Insgesamt wird der Bestand im FFH-Gebiet auf 15-20 Reviere geschätzt (0,25 - 0,33 BP/km^2 bezogen auf die Gesamtfläche inkl. Offenland. Teilflächen sind dichter besiedelt, so z. B. das Wald- und Moorgebiet westl. der BAB 11 (mindestens 0,5 Reviere/km^2 bei einer Waldfläche von ca. 10 km^2; KRAATZ 2010). Die Siedlungsdichten liegen damit im oberen Bereich der in Mitteleuropa üblichen Werte (vgl. DITTBERNER 1996, KISSLING 2001, KRAATZ & BEYER 2005). KISSLING (l.c.) berechnete für seine Untersuchungsfläche im BR 0,2 Reviere/km^2 bezogen auf die Waldfläche und 0,7 Reviere/km^2 für das Kerngebiet.

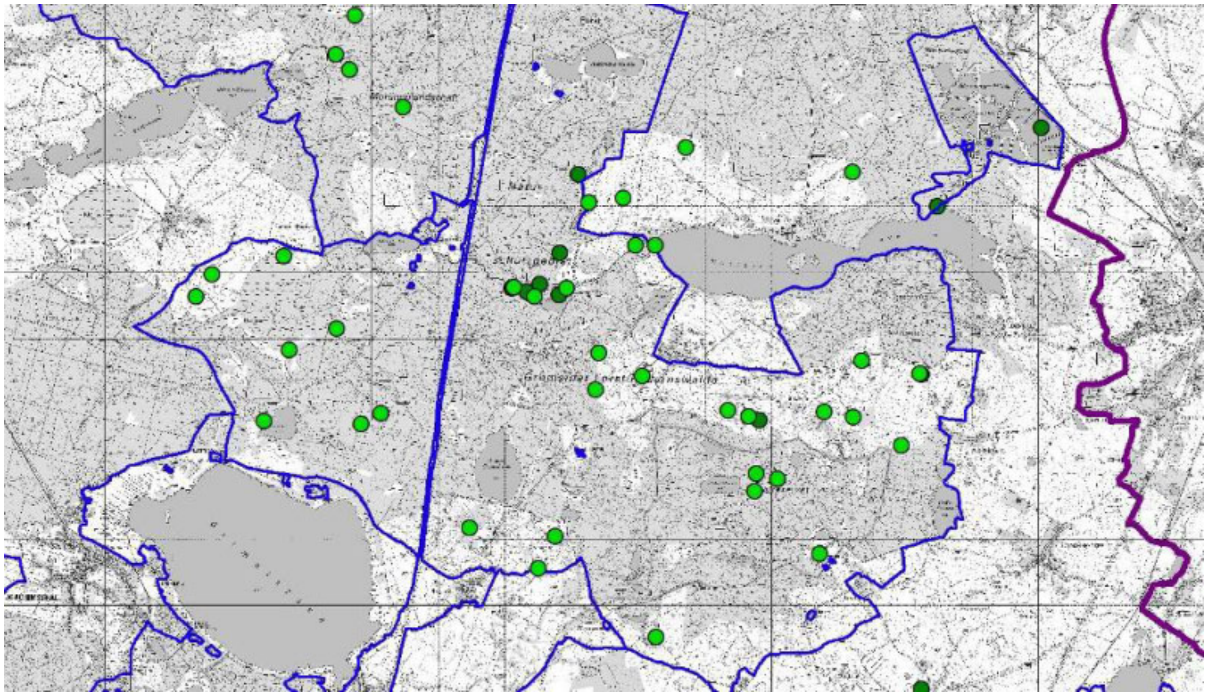


Abb. 73: Verbreitung des Waldwasserläufers im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde

(Brutzeitnachweise, 2005 - 2008: dunkelgrün, 2010-2013: hellgrün).

3.4.3.5 Eisvogel

Der Eisvogel wird regelmäßig im Bereich Glambecker Mühle und Welse sowie an den Ufern des Wolletzsees und im nahegelegenen FFH-Gebiet Blumberger Mühle beobachtet. Brutverdacht besteht für die Jahre 2006 (Mehrfachbeobachtung BIESEKE an der Glambecker Mühle) und 2008 (Adebar-Kartierung U. KRAATZ, M. SCHMIDT, 2 Reviere). Der Nachweis 2011 nördlich von Zuchenberg erfolgte an dem dortigen Kleingewässer im August (16.08., GOTTWALD).

Am Ufer des Wolletzsee gibt es zwar verbreitet gute Jagdmöglichkeiten durch überhängende Äste, aber kaum Brutplätze. Es ist anzunehmen, dass auch Baumteller, z. B. im Angermünder Stadtwald, als Brutplatz in Frage kommen.

Die Ergebnisse der Auswertung der vorliegenden Daten zeigen Abb. 74 und

Tab. 85. Insgesamt ist mit einem Brutbestand von 1-2 Paaren zu rechnen.

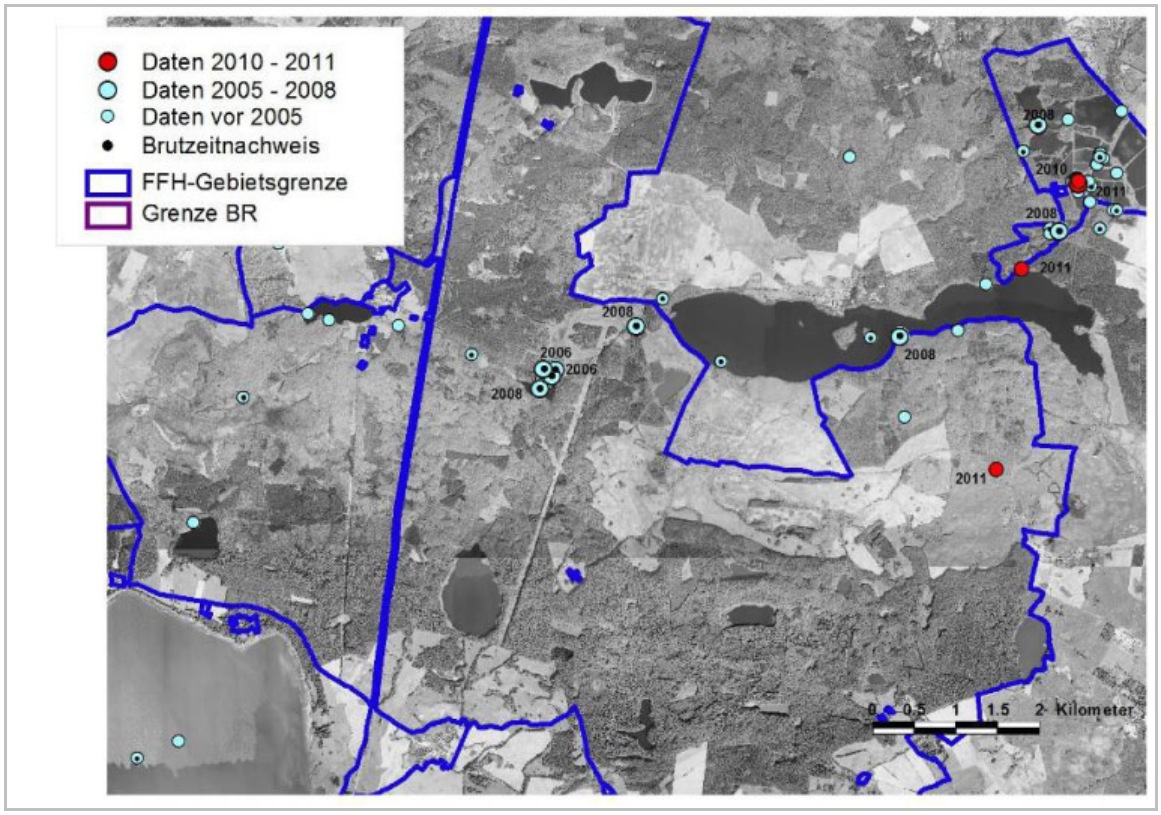


Abb. 74: Verbreitung des Eisvogels im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde

(Zusammenstellung der Daten: Gottwald 2014).

Tab. 86: Auswertung der Altdaten für den Eisvogel (Stiftung Naturschutzfonds 2011).

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Eisvogel	2x1			1	4x1	2x1	1+2	2x1 +2				2x1 +2		

3.4.3.6 Schwarzspecht

Bei einem Gesamtbestand im FFH-Gebiet von 16-20 Revieren (siehe Tab. 84) ergibt sich für 4091 ha Waldfläche (berechnet nach BBK Entera) eine mittlere Siedlungsdichte von 0,39 bis 0,49/km^2. Lokal liegt die Dichte höher: westlich der BAB 11 bei 0,55 bis 0,64 Reviere/km^2.

Auffällig sind die fehlenden Nachweise der Art im nördlichen Teil der Kernzone Grumsiner Forst und östlich davon in Richtung Plunzsee. Aktuell gibt es aber Beobachtungen und Funde von Bruthöhlen östlich des Großen Dabersees (BEGEHOLD schriftl. Mitt. 2014). In der Regel befinden sich die Höhlenbäume und zentralen Reviere in Rotbuchenbeständen, zur Nahrungssuche werden aber neben Nadelbaumforsten auch häufig Erlenbrüche mit hohem Totholzanteil aufgesucht (z. B. im Mellnmoor).

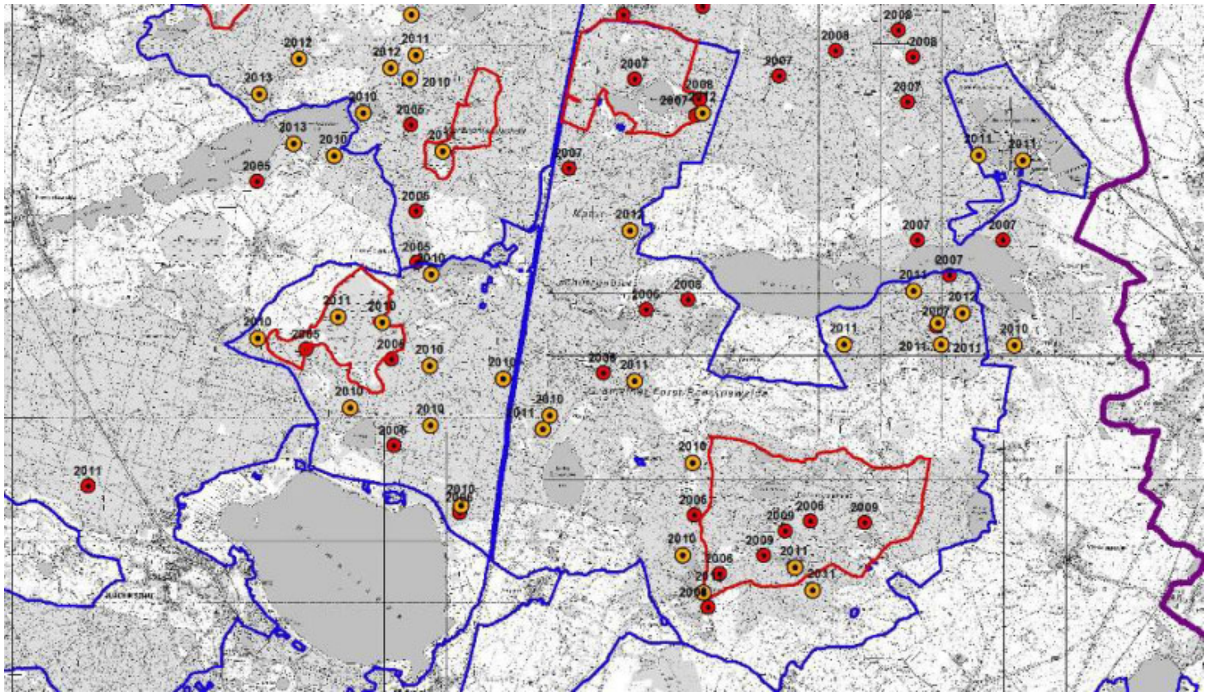


Abb. 75: Verbreitung des Schwarzspechts (Daten 2005 - 2012).

Farbgebung der Nachweispunkte: rot = 2005 - 2009, orange = 2010 - 2013

3.4.3.7 Mittelspecht

Die neueren Nachweise von Mittelspechten im Grumsiner Forst aus den Jahren 2006 bis 2013 zeigt Abb. 76. Die Anzahl der kartierten Reviere in Tab. 84 wurde aus der Summe der einzelnen in den Jahren 2010 - 2013 kartierten Gebiete gebildet (siehe

Tab. 87). Die Revierzahl entspricht dabei fast der Anzahl der Nachweise, da die meisten Gebiete nur einmalig erfasst wurden. In den Jahren 2010 bis 2012 wurde ein sehr großer Teil der potenziell geeigneten Flächen im Grumsiner Forst kartiert (siehe Abb. 76 bis Abb. 80). Ausnahmen sind der Bereich zwischen Glambecker Mühle und Großer Grumsinsee, der Nordteil der Kernzone um den Großen Dabersee und der Südostteil des Angermünder Stadtwaldes. Ein Teil der Kernzone um den Großen Dabersee wird von einer Untersuchungsfläche im F+E-Vorhaben Vorhaben „Umsetzung von Zielen der Nationalen Biodiversitätsstrategie in Wäldern“ abgedeckt (siehe Abb. 80, Nr. 10).

Innerhalb der kartierten Waldgebiete gibt es nur wenige Verbreitungslücken, in denen in der Regel jüngere Waldbestände oder reine Hallenbuchenwälder vorherrschen (z. B. Teilflächen südlich des Brackensees, siehe Abb. 78).

Abb. 79 zeigt die Verbreitung der Art im westlichen Teil des FFH-Gebietes (Kartierung Kraatz, März 2010) vor dem Hintergrund der Biotoptypen. In den als Buchenwald klassifizierten Biotopen ist i. d. R. ein gewisser Eichenanteil vorhanden (siehe

Tab. 88). Wesentlich für den Mittelspecht sind vermutlich auch die zahlreichen klein- und großflächigen Bruchwaldstandorte in den vernässten Senken. Dort besteht zum einen ein erhöhtes Angebot von Totholz, zum anderen finden sich in der Übergangszone zu den Buchenstandorten oft erhöhte Eichenanteile (kleinräumige Ausprägungen von Eichen-Hainbuchenwald). Vor allem im Gebiet 1 (vgl. Abb. 80) standen fast alle Reviere in Kontakt zu Bruchwaldzonen (KRAATZ schriftl. Mitt 2010). Weitere Angaben zu den Habitaten siehe

Tab. 88 und Kap. 3.3.8.3.2.

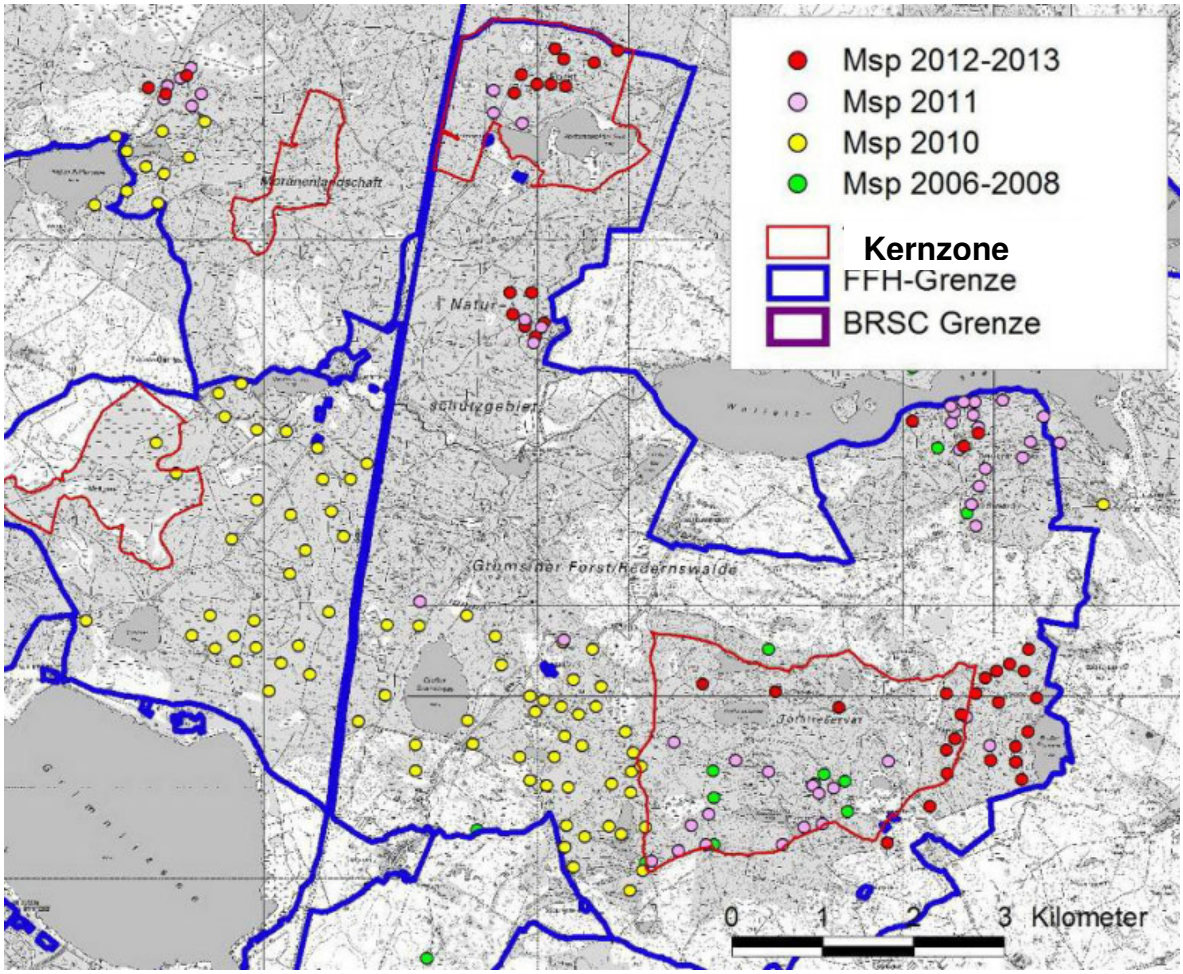


Abb. 76: Nachweise des Mittelspechts im Grumsiner Forst und Umgebung.

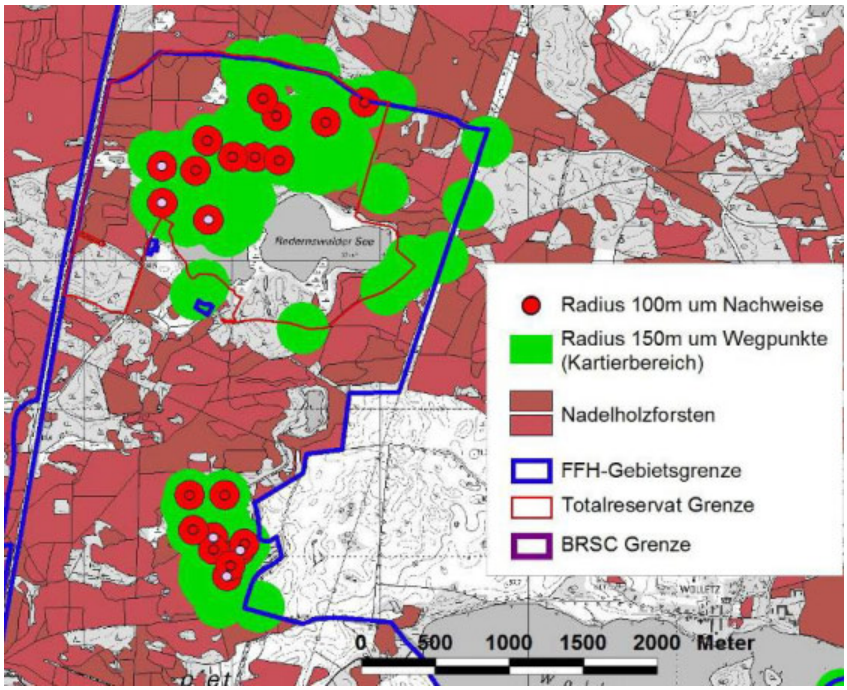


Abb. 77: Kartiergebiet und Nachweise des Mittelspechts im Gebiet Redernswalde.

Zur Ermittlung der Radien um Nachweise und Wegpunkte siehe Kap. 3.4.1 (Methodik). Farbgebung der Nachweispunkte wie in Abb. 76.

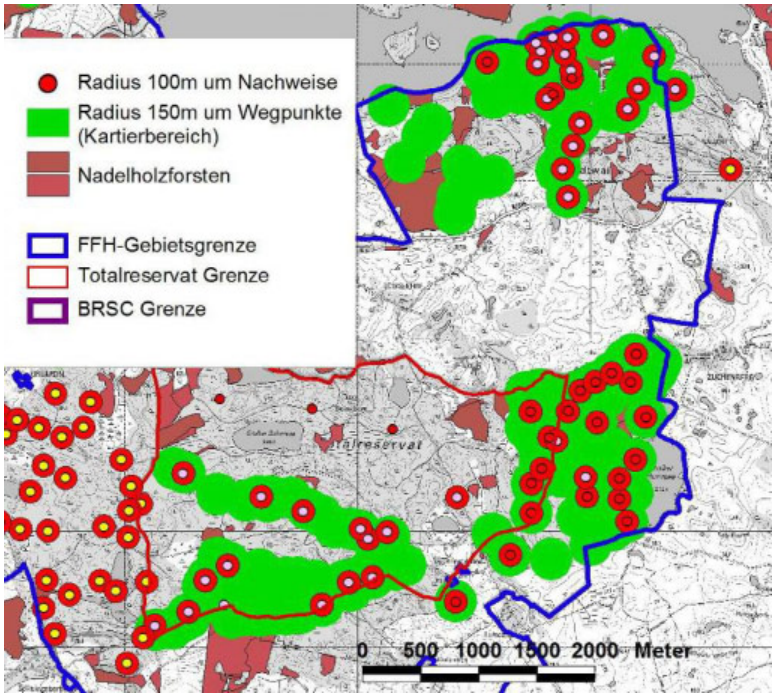


Abb. 78: Kartiergebiet und Nachweise des Mittelspechts im östlichen Grumsiner Forst.

Zur Ermittlung der Radien um Nachweise und Wegpunkte siehe Kap. 3.4.1 (Methodik). Farbgebung der Nachweispunkte wie in Abb. 76.

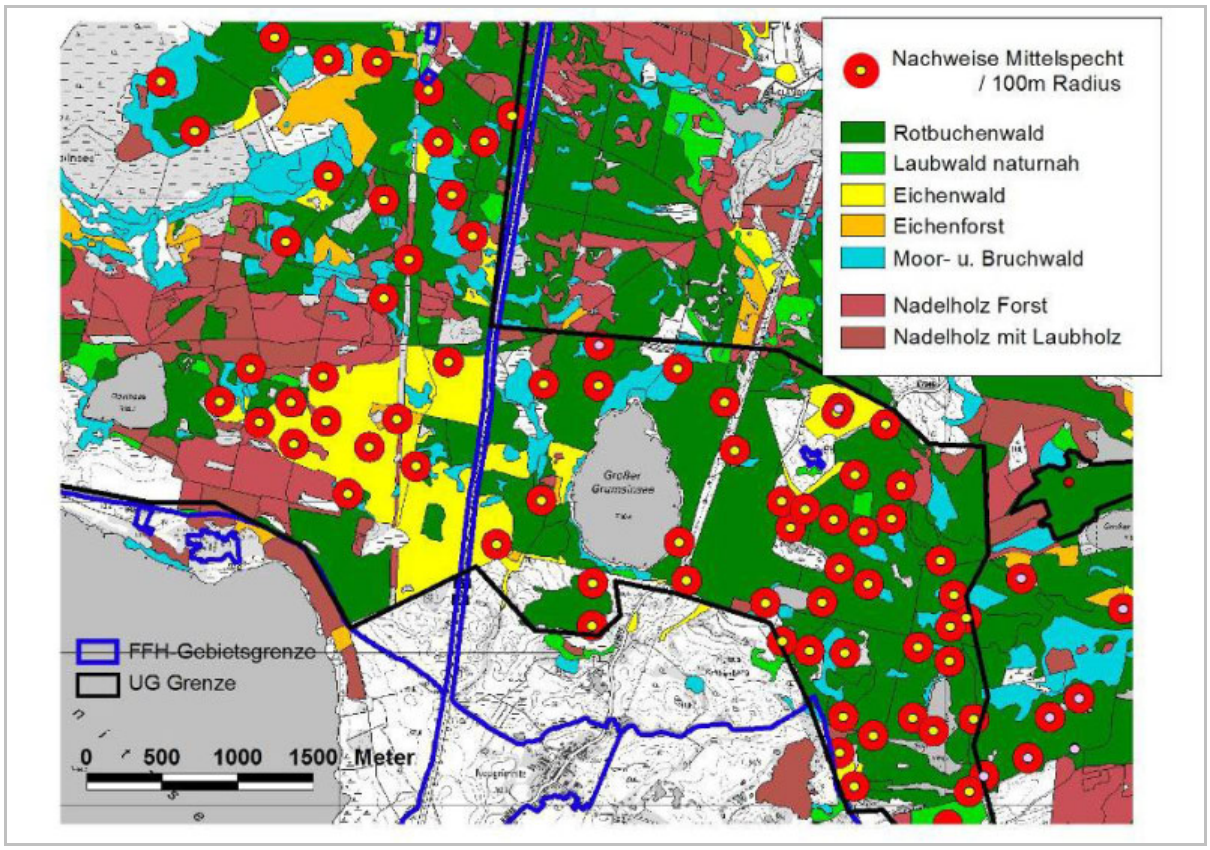


Abb. 79: Nachweise des Mittelspechts im westlichen Teil des FFH-Gebietes (KRAATZ 2010) und Biotoptypen (ENTERA 2012).

Siedlungsdichten auf Teilflächen

Für die Angabe von Siedlungsdichten wurden aus dem gesamten Kartiergebiet Teilflächen mit mehr oder weniger zusammenhängender Besiedlung abgegrenzt (siehe Abb. 80). Dabei wurden größere Nadelwaldzonen sowie nicht besiedelte Randareale nicht berücksichtigt und Flächen mit ähnlichen Siedlungsdichten zusammengefasst. Die Ergebnisse der Abundanzberechnungen sind in

Tab. 87 dargestellt, eine Beschreibung der Habitatstrukturen in den Teilflächen wird in

Tab. 88 gegeben.

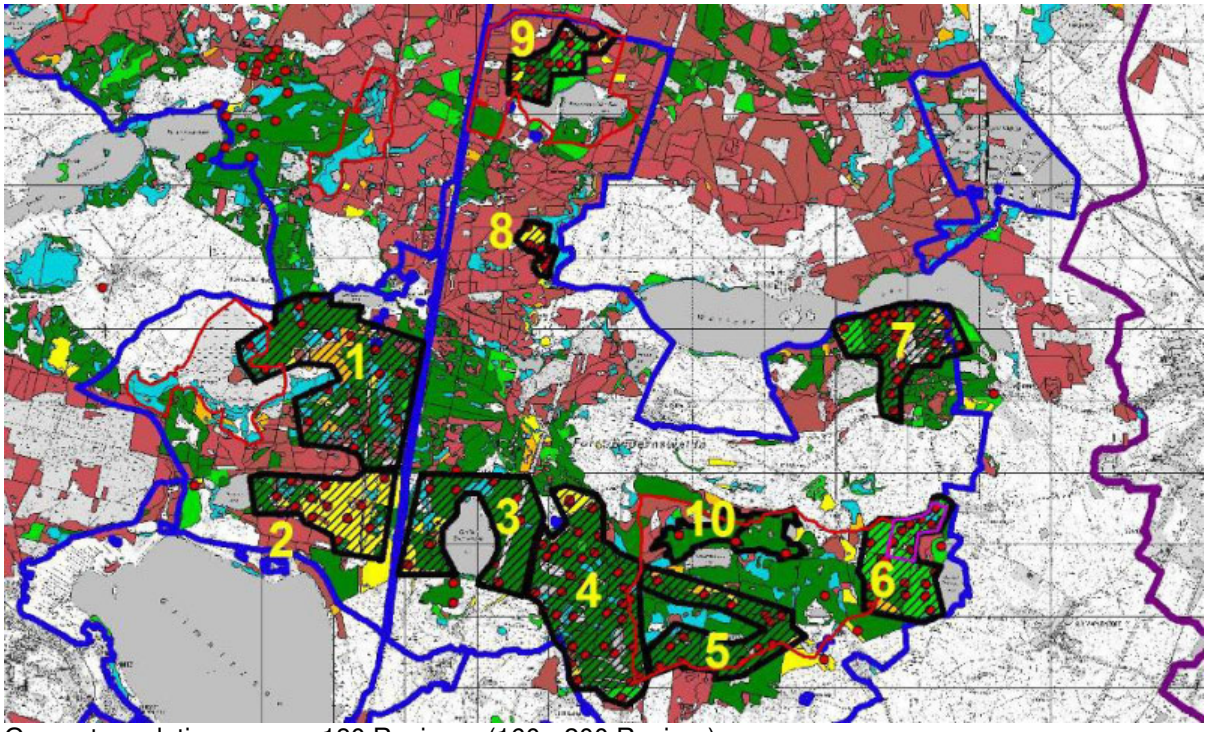
Die Spanne von 0,4 bis 2,3 Revieren/10 ha ist im Vergleich zu den üblichen Abundanzen in mitteleuropäischen Laubwäldern als niedrig bis hoch zu bewerten (vgl. GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER 1980, FLADE 1994, SÜDBECK & FLADE 2004, SCHUMACHER 2006, Übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Der nur kleinflächig erreichte Maximalwert von 2,3 Rev./10 ha entspricht der Siedlungsdichte, die SCHUMACHER (l.c.) in dem 300jährigen Buchenbestand in der Kernzone Fauler Ort ermittelte, der unter den untersuchten Buchenwäldern die Fläche mit der höchsten Siedlungsdichte repräsentierte (Min. 1,5 Rev, max. 2,9 Rev/10 ha in verschiedenen Untersuchungsjahren auf 13,6 ha). Auch in den übrigen Teilflächen im Grumsiner Forst traten kleinflächig (d. h. auf 10-30 ha) vergleichbar hohe Dichten auf. Bereiche mit besonders hoher Siedlungsdichte waren Rotbuchen-Eichen-Altholzbestände (z. B. im Angermünder Stadtwald) und Eichen-Hainbuchenwald mit feuchten Senken (z. B. Grumsiner Forst südwestlich Zuchenberg; vgl. Abb. 78).

Die mittlere Dichte für die Laubwaldbereiche insgesamt im Grumsiner Forst dürfte etwas unter dem in

Tab. 87 errechneten Mittelwert von 0,83 Rev./10 ha liegen, da einige nicht oder nur mit Einzelrevieren besiedelte Flächen in der Tabelle nicht berücksichtigt sind. Andererseits ist in manchen dicht besiedelten Bereichen von einer Unterschätzung des kartierten Bestandes auszugehen.

Für die Schätzung der Gesamtpopulation von Mittelspechten im Grumsiner Forst wurde zu den Kartierergebnissen aus

Tab. 87 für die nicht kartierten Laubwaldflächen (rund 450 ha) ein geschätzter Bestand von 36 Revieren sowie sieben kartierte Einzelreviere addiert. Damit ergibt sich für das FFH-Gebiet eine



Gesamtpopulation von ca. 180 Revieren (160 - 200 Reviere).

Abb. 80: Teilflächen zusammenhängender Besiedlung und Einzelnachweise des Mittelspechts.

Klassifizierung der Waldtypen siehe Abb. 79, Angaben zu den Habitaten siehe

Tab. 88.

Tab. 87: Siedlungsdichte des Mittelspechts auf Teilflächen im Grumsiner Forst / Redernswalde.

Min = geschätzte minimale Anzahl kartierter Reviere, Max = maximale Anzahl. Die Differenz ergibt sich u.a. aus unsicheren Revieren mit sehr geringem Abstand bei der Registrierung mit Klangattrappe (vgl. Übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Lage der Flächen siehe Abb. 80.

ID	Flächenname	ha	Min	Max	n	Reviere /10 ha
1	Grumsiner Forst West - Nordteil	353,8	16	20	18	0,5
2	Grumsiner Forst West - Dovinsee	157,5	10	16	12	0,8
3	Grumsiner See	192,2	9	10	9	0,5
4	Grumsin Ost	320,7	28	34	32	1,0
5	Kernzone Süd Brackensee	167,6	12	13	13	0,8
6	Grumsiner Forst Ost - Plunzsee	140,7	15	20	18	1,3
7	Angermünder Stadtwald	147,8	15	18	16	1,1
8	Östlich Glambeck	22,1	4	5	5	2,3
9	Redernswalde	73,3	10	12	11	1,5
10	Kernzone nördl. Gr. Dabersee	76,7	2	4	3	0,4
	Gesamt	1653	125	148	137	0,83

Tab. 88: Untersuchungsflächen für den Mittelspecht im Grumsiner Forst / Redernswalde (Lage siehe Abb. 80).

Angaben der Baumstärken nach aktueller BBK (Biotopkartierung Entera) und eigenen Messungen während der Kartierungen (mittleres Baumholz: 35-50 cm BHD, starkes Baumholz: 50-75 cm BHD, sehr starkes Baumholz: >75 cm BHD).

ID	Flächenname	Biotoptypen und Habitate
1	Grumsiner Forst West - Nordteil	Überwiegend Rotbuchenwälder mit geringem bis höherem Anteil von Eichen (Qu. *robur, Qu. petraea*), überwiegend mittleres Baumholz, sehr lokal auch starkes Baumholz. Kleinere Flächen mit Eichenforst. Eingestreut sind zahlreiche groß- und kleinflächige Feuchtwälder, vor allem Erlenbruchwald, aber auch Moorbirken-Erlenwald, Eichen-Hainbuchenwald und Erlen-Eschenwald. Kleinflächig auch Nadelbaumforsten vorhanden.
2	Grumsiner Forst West - Dovinsee	Eichenmischwald, Eichen-Hainbuchenwald und Rotbuchenwald, überwiegend mittleres Baumholz, im Osten und NO auch Buchen und Eichen mit starkem bis sehr starkem Baumholz. Selten bis zerstreut Flatter-Ulme und Linde. Kleinräumig sind weiterhin Feuchtwälder vorhanden.
3	Grumsiner See	Überwiegend Rotbuchenwald mit geringen Anteilen von Eichen (5-10 %), mittleres bis starkes Baumholz, kleinräumig auch Eichen-Hainbuchenwald, Erlenbruch und Moorbirken-Erlenwald.
4	Grumsin Ost	Überwiegend Rotbuchenwald mit hohem Anteil älterer Eichen (*Qu. petraea*, 20 %, mittleres bis starkes Baumholz). Im Norden kleiner Bereich mit Eichenmischwald. Eingestreut sind klein- und großflächige Erlenbrüche und Birkenmoorwälder.
5	Kernzone Süd Brackensee	Überwiegend Rotbuchenwald (BHD 30-70 cm) mit geringem bis hohem Anteil älterer Eichen (starkes Baumholz). Angrenzend im Zentrum der Fläche Moorbirkenwald. Insgesamt sehr heterogene Fläche: Im Norden Buchen-Überhälter mit starker Verjüngung und einzelnen Eichen, Ostteil mit alten Eichen v. a. in den Senken, Brackenberg mit Eichen-Hainbuchenwald. Südlicher Teil lokal geschlossener Rotbuchen-Hallenwald, teilweise auch Rotbuchen-Eichenwald sowie Rotbuchenwald in der Zerfallsphase mit Überhältern und viel Jungwuchs und hohem Totholzanteil.
6	Grumsiner Forst Ost - Plunzsee	Überwiegend Eichen-Hainbuchenwald oder Rotbuchen-Eichenwald mit BHD 35-50 cm (-70 cm). Ältere Rotbuchen vor allem auf den Geländekuppen. Lokal dichter Hainbuchenunterstand. Standortbedingt „echter" (feuchter) Eichen-Hainbuchenwald wohl nur kleinräumig in den vernässten Senken ausgebildet.
7	Angermünder Stadtwald	Verbreitet sind alte Eichen-Rotbuchenwälder mit BHD 40-60 cm (-80 cm). Der Anteil von Traubeneiche beträgt nach BBK ca. 20-30 %. Lokal Optimalhabitate für Mittelspecht. In einigen Bereichen auch jüngere Eichenforsten sowie mittelalte Rotbuchenbestände.
8	Östlich Glambeck	Eichenwald (mittleres Baumholz 35-50 cm BHD, wenige -60 cm), teilweise mit Hainbuche und teilweise mit Rotbuche im Unterstand. In Senken am Rand auch mit Eschen. Am Nordostrand mit alten Lärchen (BHD -60 cm). Angrenzend im Osten feuchter Moorbirkenwald.
9	Redernswalde	Eichen-Buchenwald (mit *Qu. petraea* 20-30 % nach BBK) und Eichenmischwald mit Kiefer und Rotbuche, überwiegend mittleres Baumholz (35-60 cm BHD, einzelne -70 cm).
10	Kernzone nördl. Gr. Dabersee UG im F+E-Vorhaben Tiefland-Buchenwälder	Nach SCHUMACHER (2005) handelt es sich um größtenteils gering strukturierte, 130-170 Jahre alte Hallenbuchenwaldbestände (Waldmeister-Buchenwald, nach aktueller BBK flächenweise sehr starkes Baumholz). Vereinzelt sind Stiel- und Traubeneiche, Esche, Hainbuche u. a. Baumarten beigemischt. Das Gelände weist ein ausgeprägtes Relief mit feuchten Senken auf. Angrenzend im Süden, östl. des Großen Dabersees, befindet sich ein größerer Erlenbruchwald mit viel Totholz (im Wasser abgestorbene Bäume, BEGEHOLD schriftl. Mitt. 2013). Nach aktueller BBK, die eine größere Fläche zusammenfasst, sind im Gebiet 35 % Eichen (*Qu. robur, Qu. petraea*) mit starkem Baumholz vorhanden.

3.4.3.8 Braunkehlchen

Hauptverbreitungsgebiet des Braunkehlchens im FFH-Gebiet ist das Grünland im Mellnmoor. Daneben wurden 1-2 Reviere im Randbereich der Großen Wiese bei Altkünkendorf festgestellt.

Im Mellnmoor erfolgte eine Kartierung am 20.05. und 15.06.2011 (Gottwald). Der Bestand wurde aufgrund von Paaren, warnenden oder Futter tragenden Vögeln am 15.06. mit 10-12 BP auf 70 ha Grünland und Seggenried ermittelt (siehe Abb. 81). Dies entspricht einer Siedlungsdichte von 1,4 - 1,7 BP/10 ha. Gut zu erkennen ist die Anordnung der Reviere entlang von Gräben oder Nutzungsgrenzen mit Zäunen oder Böschungen. Am Kartiertag am 15.06. waren einige Flächen frisch gemäht und die Brutpaare dort z. T. ausgemäht.

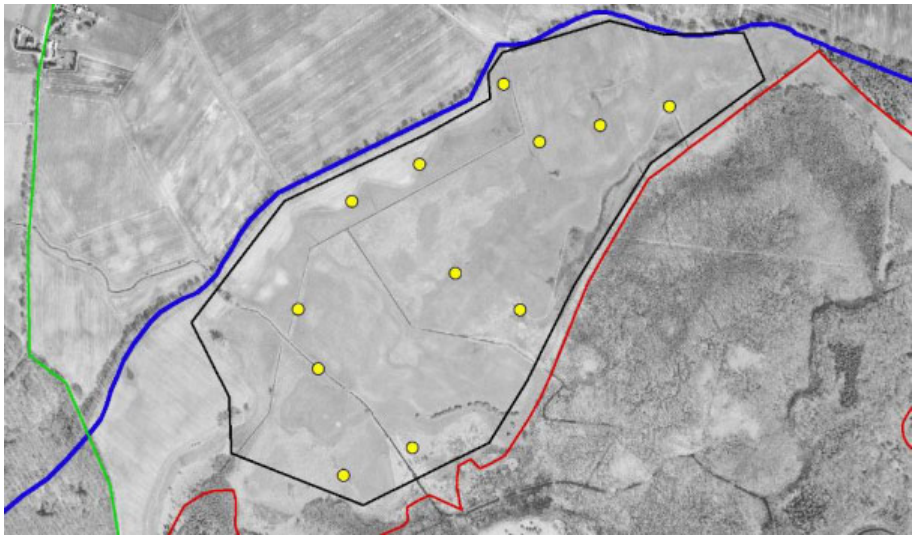


Abb. 81: Verbreitung von Brutpaaren des Braunkehlchens im Mellnmoor 2011.

3.4.3.9 Sperbergrasmücke

Die Sperbergrasmücke wurde in der Feldflur Altkünkendorf-Zuchenberg 2008 von BIESEKE nachgewiesen. Spärlich besiedelt ist auch die Offenlandschaft im Süden des FFH-Gebietes (siehe Abb. 82).

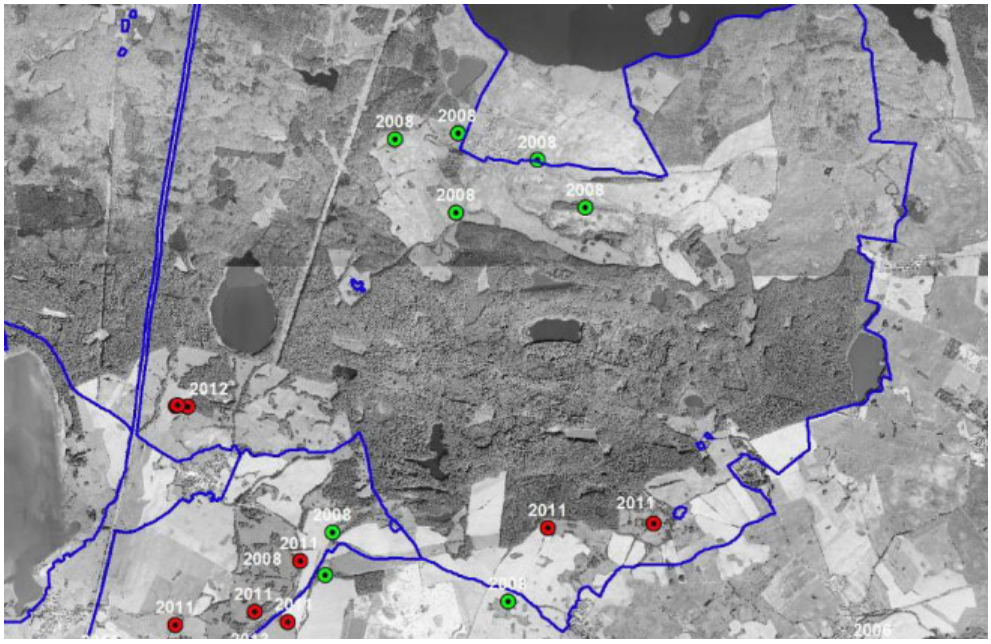


Abb. 82: Verbreitung der Sperbergrasmücke im FFH-Gebiet.

Farbgebung der Nachweispunkte: rot: 2011-12; grün: 2008

3.4.3.10 Neuntöter

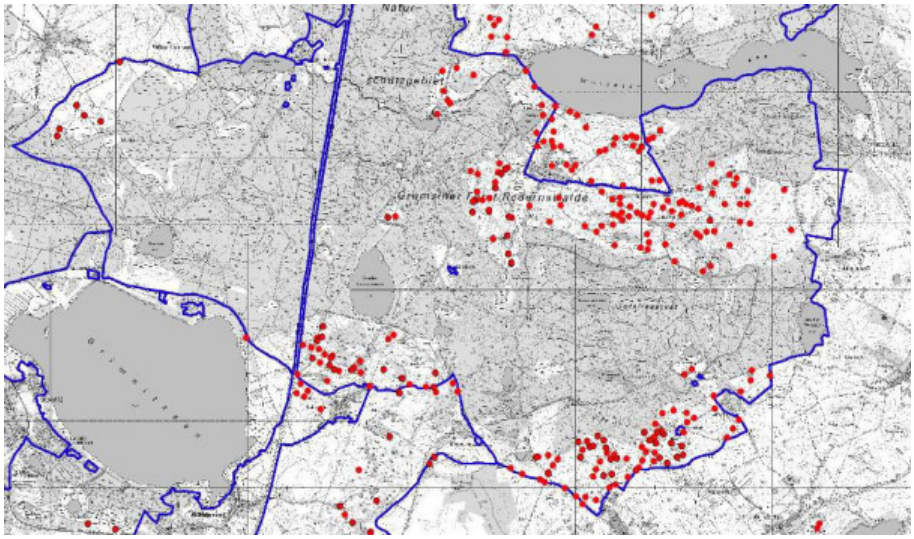


Abb. 83: Beobachtungen des Neuntöters 2005 - 2013 im FFH-Gebiet.

Der Neuntöter ist in der Offenlandschaft im Süden des FFH-Gebietes und in der Feldflur Altkünkendorf weit verbreitet und kann lokal hohe Siedlungsdichten erreichen. Die Besiedlung der Hecken und Gehölze ist allerdings jahrweise in Abhängigkeit von der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung sehr verschieden, so dass die kumulativen Beobachtungen über mehrere Jahre kein realistisches Bild der tatsächlichen Bestandsgröße geben (siehe Abb. 83). Auf einigen Flächen, wo in früheren Jahren hohe Siedlungsdichten festgestellt wurden, konnten 2010-2012 keine oder nur sehr wenige Brutpaare nachgewiesen werden. Dies betrifft z. B. die Hecken mit angrenzendem intensivem Mais- oder Getreidanbau, wie er im Beobachtungszeitraum verbreitet üblich war. Es ist davon auszugehen, dass bei intensiver Ackernutzung die Dichten des Neuntöters auch in gut strukturierten Landschaften weit unter den möglichen Werten, z. b. bei Grünlandnutzung oder auch bei Ökologischem Landbau, liegen.

3.4.3.11 Zwergschnäpper

Verbreitung, Bestand und Siedlungsdichte

Der Zwergschnäpper ist im Grumsiner Forst in einzelnen Jahren anscheinend sehr unterschiedlich präsent. Begehold kartierte im Rahmen des F+E-Vorhabens „Umsetzung von Zielen der Nationalen Biodiversitätsstrategie in Wäldern“ nördlich des Dabersees 2012 drei bis fünf Reviere, 2013 konnte dort kein einziger Nachweis erbracht werden.

Unverpaarte Männchen können vagabundieren und nach einigen Tagen an anderen Standorten singend angetroffen werden (vgl. übergeordneter Fachbeitrag Fauna). So wurden z. B. in der Umgebung des Waldweges von Grumsin nach Osten 2011 insgesamt an drei Standorten singende Männchen kartiert, aber bei jeder Begehung nur ein einziges Männchen.

Eine Bestandsschätzung für das gesamte FFH-Gebiet ist aus den genannten Gründen und Kartierlücken in potenziell geeigneten Habitaten mit größeren Unsicherheiten behaftet. Auf der Grundlage der verfügbaren Daten (siehe Abb. 84, Abb. 85) lässt sich für den Zeitraum von 2010 - 2012 ein Bestand von 10-30 Revieren ableiten (siehe

Tab. 89, Reviere mit Brutverdacht, d. h. ohne weißkehlige Männchen, vgl. Kap. 3.4.1). Die lokale Höchstdichte wurde 2012 auf der westlichen Untersuchungsfläche des Buchenwaldprojektes festgestellt (3-5 Reviere auf ca. 40 ha, entsprechend einer Siedlungsdichte von ca. 1 Rev/10 ha, BEGEHOLD schriftl. Mitt. 2013).

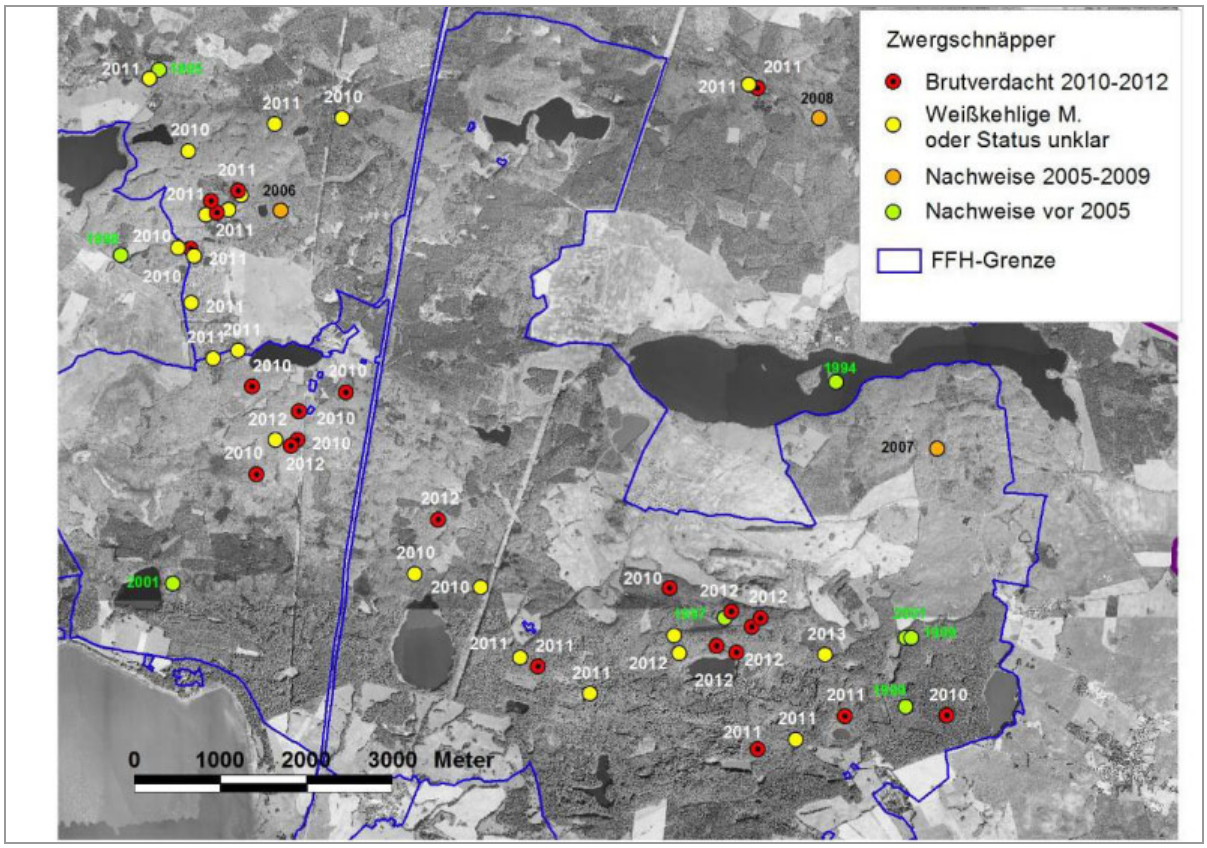


Abb. 84: Verbreitung des Zwergschnäppers im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde und im Südteil des FFH-Gebietes Poratzer Moränenlandschaft.

Kartierlücken bestehen vor allem in großen Teilen der Kernzone Grumsiner Forst, im Angermünder Stadtwald, südwestlich Glambecker Mühle sowie evtl. nordwestlich des Schwarzen Sees (vgl. Abb. 85). Vorschläge zur weiteren Erfassung und zu einem künftigen Monitoring sind in Kap. 3.4.2 ausgeführt.

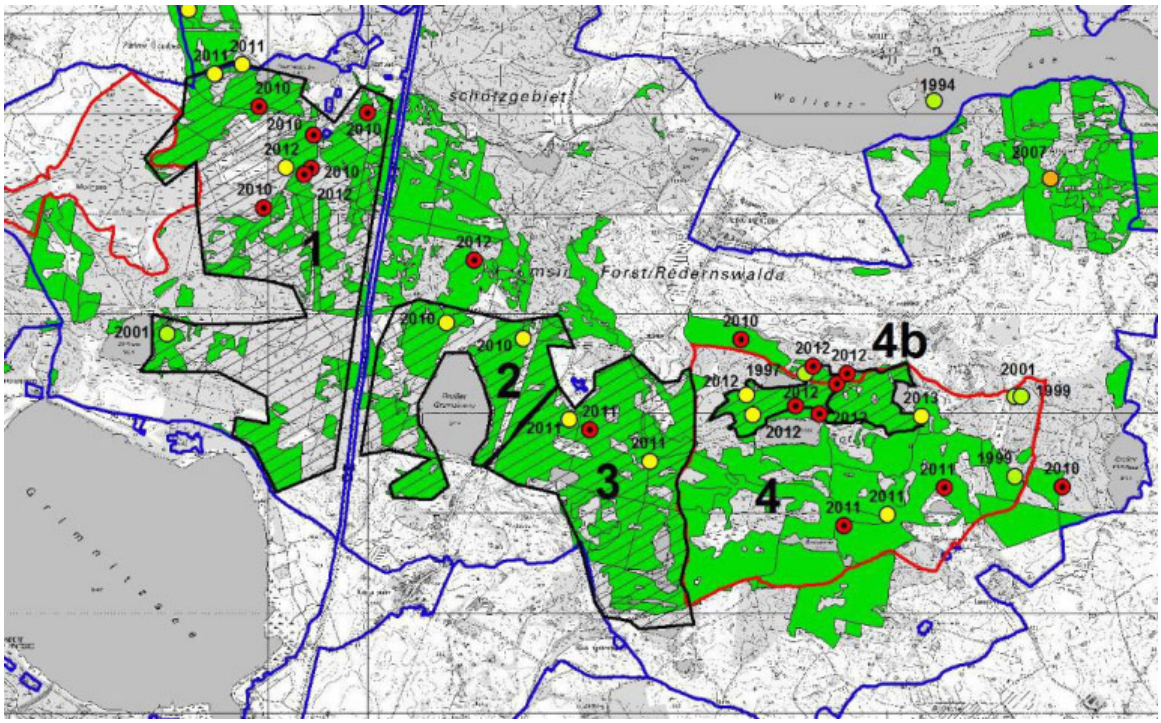


Abb. 85: Verbreitung des Zwergschnäppers und von Rotbuchenwald.

Legende: Schwarz schraffiert = flächige Untersuchungsgebiete 2010-2012, rote Grenzen = Kernzonen, grüne Flächen = Rotbuchenwald (nach aktueller BBK, Entera 2012: Biotoptyp 0817*), Legende für die Kreissymbole siehe Abb. 84.

Tab. 89: Bestandsermittlung für den Zwergschnäpper (Reviere mit Brutverdacht) 2010 - 2012.

ID	Gebiet	ha	Min	Max	n	Abundanz
1	Grumsiner Forst westl. BAB 11 bis Mellnmoor (ohne Nadelwaldgebiete)	600	4	8	5	0,08
2	Grumsinsee westl. der K 7346 bis BAB 11 (ohne Seefläche)	200	0	1	1	0,05
3	Grumsiner Forst östl. der K 7346 bis Kernzone	330	1	3	2	0,06
4	Kernzone Grumsiner Forst (intensiv kartiert: 80 ha, UG Buchenwaldprojekt)	656	5	10	6	0,09
5	Grumsiner Forst Ost - Plunzsee bis Grenze Kernzone (nicht systematisch kartiert)		0	2	1	
6	Angermünder Stadtwald (nicht systematisch kartiert)		0	3	1	
7	Redernswalde (nicht systematisch kartiert)		0	1	0	
8	Übrige Gebiete, z. B. südwestl. Glambecker Mühle		0	3	1	
	Gesamt (FFH-Gebiet)		**10**	**31**	**17**	

Habitate der Siedlungszentren des Zwergschnäppers

In der Verbreitungskarte des Zwergschnäppers (siehe Abb. 84) lassen sich Zentren der Besiedlung erkennen, die in mindestens einem Jahr mit mehreren nahe beieinander liegenden Revieren besetzt waren. Diese Zentren sind:

- Kernzone nördlich des Großen Dabersees

Das Gebiet ist ausführlich in

Tab. 88 (Nr. 10) beschrieben. Es handelt sich um für den Zwergschnäpper „klassische" Rotbuchenwald-Habitate.

- Wälder südlich Glambeck/Glambecker See

Der Bereich zeichnete sich 2010 durch größere nicht durchforstete Waldbereiche sowie kleine dunkle Waldinseln innerhalb bzw. am Rand der stärker genutzten Waldflächen aus, z. T. im Kontakt zu Mooren oder Kleingewässern. Außerdem besteht ein hohes Angebot an Nasstellen und feuchten Brüchen, im Westen grenzt das Mellnmoor an. Bemerkenswert ist, dass genau in diesem Bereich auch schon regelmäßig Nachweise im Rahmen der Punkt-Stopp-Zählung 1996 - 1999 erfolgten.

- Südwestrand der Kernzone nördlich Glambeck/Glambecker See (angrenzendes FFH-Gebiet Poratzer Moränenlandschaft)

2011 war dies einer der wenigen Waldbereiche, die nicht von dem großflächigen Holzeinschlag und der Durchforstung im südlichen Teil des FFH-Gebietes Poratzer Moränenlandschaft betroffen waren. Der direkt an ein Moor grenzende Wald besteht aus mittelaltem, sehr dichtem und dunklem Rotbuchen-Mischwald (BHD 10-40 cm) mit eingestreuten Nadelhölzern und viel Totholz im Stammraum (abgestorbene Äste und junge Totbäume).

3.4.4 Habitate und wertgebende Strukturen für Brutvögel

Laubwälder

Die ausgedehnten Rotbuchenwälder sind Lebensraum für Zwergschnäpper, Schwarzspecht und Schellente. Altholzbestände sowie Rotbuchenwälder mit Beimischung von Eichen werden auch vom Mittelspecht besiedelt. Der Mittelspecht erreicht im Gebiet seine höchsten Dichten in alten Eichenmischwäldern. Neben naturnahen Entwicklungsstadien von Wäldern sind auch strukturarme Forsten vorhanden, entsprechend ist das Verbreitungsbild und die Siedlungsdichte der genannten Arten sehr heterogen. Ausgedehnte Nadelwaldzonen werden von kaum einer Zielart außer vom Schwarzspecht als Nahrungsbiotop genutzt.

Die ausgedehnten Laubwälder sind der Brutbiotop für Seeadler und Fischadler sowie für den Schwarzstorch.

Beschreibungen der Waldhabitate mit Bezug auf die wertgebenden Zielarten finden sich auch im vorangegangenen Kapitel u. a. in

Tab. 88.

Bruchwälder und Waldmoore

In der hügeligen Waldlandschaft sind in den zahlreichen Senken viele kleine und größere Erlen- oder Moorbirken-Bruchwälder und andere Feuchtwälder sowie vermoorte Senken und Offenmoore eingestreut. Charakteristisch für die genannten Biotoptypen sind Kranich und Waldwasserläufer. Daneben werden die totholzreichen Biotope von Mittelspecht, Kleinspecht und Schwarzspecht als Nahrungsraum genutzt.

Gewässer

Wertgebende Arten der kleineren Gewässer mit Verlandungszonen sind Zwergtaucher und Schellente (Aufzuchtgewässer für Familien). Die größeren Gewässer, wie z. B. der Große Grumsinsee, dienen den Schellenten vorzugsweise als Paarungs- und Nahrungsgewässer während der Bebrütungszeit. Als Nahrungsgewässer für Seeadler hat vermutlich der Redernswalder See eine gewisse Bedeutung. Der an das FFH-Gebiet angrenzende Wolletzsee wird als Nahrungs- und Rastgewässer von Schellenten genutzt.

„Große Wiese" bei Altkünkendorf

Die „Große Wiese" ist ein sehr reich strukturierter Gewässer- und Sumpfkomplex mit ausgedehnten Verlandungsbereichen (Seggenriede, Rohrkolben, Schilf) und kleinen offenen Wasserflächen. Hier leben mehrere Entenarten (u. a. Schnatterente, Reiherente, Krickente), die Rohrweihe, die Rohrdommel und der Wachtelkönig. In den Feuchtwiesen der Umgebung sind Neuntöter und Braunkehlchen zu Hause, und der nördlich angrenzende Hecken- und Obstwiesenbereich ist ein ehemaliges und aktuell potenzielles Habitat für den Wendehals.

Abb. 86: „Große Wiese" bei Altkünkendorf.

Mellnmoor

Das Mellnmoor stellt mit seinen ausgedehnten Erlenbruchwäldern, Erlen-Birken-Torfmooswäldern und kleinen Offenmoorzonen einen bedeutenden Lebensraum für Bekassine, Kranich und Waldwasserläufer dar. In den letzten Jahren hat sich im Bereich der nach der Wasserstandsanhebung wieder entstehenden offenen Wasserflächen u. a. die Krickente angesiedelt. In den randlichen Seggenrieden, Schilfröhrichten und absterbenden Gehölzsümpfen sind Wasserralle, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger u. a. Arten zu Hause. Auf den großflächigen Feuchtwiesen im Westen brüten Braunkehlchen und Wiesenpieper, am Rand der wechselnassen, jahrweise überfluteten Senken auch Kiebitze. Die Uferbereiche der Überflutungszonen im Offenland werden auch vom Waldwasserläufer und rastenden Limikolen wie dem Bruchwasserläufer als Nahrungsbiotop genutzt.

Abb. 87: Mellnmoor mit absterbendem Bruchwald - Lebensraum der Bekassine.

Landwirtschaftlich genutztes Offenland

Im FFH-Gebiet liegen drei große, überwiegend landwirtschaftlich genutzte Zonen mit Grünland und Ackerflächen:

Die Landschaft zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg im nordöstlichen Teil des FFH-Gebietes war im Untersuchungszeitraum von Ackerflächen geprägt. Kleingewässer und periodisch vernässte Bereiche in den Ackersenken sind bedeutsame Brutbiotope von Flußregenpfeifer, Kiebitz und Schnatterente. Die Hecken und Feldgehölze zwischen den Schlägen sind der Lebensraum von Neuntöter und Sperbergrasmücke. Der Raubwürger bevorzugt die großräumig offenen Bereiche mit zerstreuten Feldgehölzen (siehe Abb. 88).

Die Agrarlandschaft im Süden des Grumsiner Forstes, nördlich Groß-Ziethen, ist noch stärker von ausgedehnten und reicht strukturierten Hecken geprägt und besitzt einen höheren Grünlandanteil mit Frischwiesen, kleinen Brachflächen und alten Obstwiesen. Die Dichte von Neuntötern ist vor allem in den Grünland-Gehölzkomplexen hoch, und dort lebt an einigen Orten auch die Sperbergrasmücke. Die waldrandnahen, trockenen Offenflächen werden von der Heidelerche besiedelt.

Die Offenlandschaft zwischen dem Großen Grumsinsee und Neugrimnitz ist von Grünland geprägt. In dem hügeligen, reich mit Gehölzen strukturierten und von Kleingewässern durchsetzten Gelände leben Neuntöter und Sperbergrasmücke und als Nahrungsgäste Rot- und Schwarzmilan.

Abb. 88: Reich strukturierte Offenlandschaft bei Louisenhof - Lebensraum von Neuntöter und Raubwürger.

3.4.5 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Landwirtschaftliche Nutzung

Die Ackerflächen im Süden des Grumsiner Forstes werden überwiegend intensiv genutzt, z. T. auch mit Maisanbau (siehe Abb. 89). Dies ist eine massive Beeinträchtigung der Offenlandarten und insbesondere auch von Neuntöter und Sperbergrasmücke. Dem Neuntöter fehlen die Jagdmöglichkeiten entlang der streckenweise sehr schön ausgebildeten Hecken (siehe Abb. 90) und mit dem Fehlen des Neuntöters siedelt sich auch die Sperbergrasmücke nicht an. In ähnlicher Weise gilt dies auch für die Feldflur Altkünkendorf - Zuchenberg. Dort ist seit 2012 jedoch in einigen Teilen eine Wandlung erkennbar: Anbau von Kleegras und Umstellung auf Ökologischen Landbau.

In einigen Bereichen des Offenlandes besteht eine massive „Verbaumung" infolge von Aufwachsen baumgeprägter Feldgehölze, vor allem Pappeln und Erlen, und dem Durchwachsen von Bäumen innerhalb der Gebüsche und Hecken. Für Offenlandarten wie die Sperbergrasmücke bedeutet dies einen massiven Lebensraumverlust.

Im Grünland des Mellnmoores werden die Braunkehlchen durch frühe Mahdtermine beeinträchtigt. Bei der Kontrolle am 15.06.2011 wurden mehrere Reviere mit offensichtlich ausgemähten Nestern angetroffen. Andererseits gibt es in den stark vernässten Bereichen am Rand zum Bruchwald große Seggenwiesen, die seit einigen Jahren nicht mehr genutzt wurden und stark verfilzt sind. Für eine bessere Habitateignung, z. B. für die Bekassine, wäre dort dringend eine Nutzung nötig.

Forstwirtschaft

In den untersuchten Wäldern außerhalb der Kernzonen fanden starke Durchforstungen statt. In Folge sind diese Waldbereiche in der Regel für den Zwergschnäpper über einen längeren Zeitraum nicht mehr nutzbar.

Wasserhaushalt

Im Mellnmoor werden die Gräben im Grünland intensiv gepflegt und unterhalten. Potenziell besteht die Gefahr, dass die vernässten Senken zu stark drainiert werden und damit z. B. für den Kiebitz als Bruthabitat nicht mehr geeignet sind.

Abb. 89: Maisanbau im Süden des FFH-Gebietes.

Abb. 90: Intensiver Ackerbau bis an den Heckenrand.

3.4.6 Bewertung des Erhaltungszustandes wertgebender Arten im Gebiet

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der wertgebenden Arten bzw. ihrer Habitate erfolgt in Tab. 90. Es wurden dabei nur Arten berücksichtigt, für die eine Bewertung auf der Ebene des FFH-Gebietes sinnvoll erscheint. Die Bewertung fokussiert auf die Habitate, da die Vogelpopulationen in der Regel nur auf einer größeren Ebene (z. B. Biosphärenreservat) beurteilt werden können.

Tab. 90: Erhaltungszustand der Lebensräume wertgebender Vogelarten

Bei der Bewertung der Habitatqualität fließen folgende Parameter ein: Habitatgröße, Habitatstruktur, Anordnung von Teillebensräumen (vgl. Übergeordneter Fachbeitrag Fauna).

Artname	**Habitat-qualität**	**Beeintr. + Gefährdung**	**Bemerkungen**
Zwergtaucher	B	B	Viele Gewässer im Gebiet besitzen nur gering ausgebildete Verlandungszonen.
Rohrdommel	B	A	Die potenzielle Habitatfläche für die Rohrdommel ist relativ klein. In den bestehenden Habitaten ist keine Gefährdung erkennbar.
Schwarzstorch	?	?	
Krickente	B	A	Die Habitate im Mellnmoor sind noch ungenügend bekannt, tendenziell ist dort mit dem weiteren Absterben von Erlen mit einer zunehmenden Habitatgröße und -qualität zu rechnen.
Schellente	A	A	Das Bruthöhlenangebot ist vermutlich sehr gut, Aufzuchtgewässer sind ausreichend bis reichlich vorhanden. Die großen Seen in der Umgebung sind gute Rastgebiete außerhalb der Brutzeit.
Rotmilan	B	B	Nahrungshabitate innerhalb des FFH-Gebietes sind aufgrund verbreiteter intensiver Ackernutzung im Offenland nur suboptimal oder lokal vorhanden.
Seeadler	B	B	FREYMANN (2009) berichtet von außergewöhnlich hohem Bruterfolg in diesem Jahr. Die Siedlungsdichte von 3,89 BP/100 km^2 (7 BP auf 9500 ha Waldfläche bzw. 180 km^2 Betreuungsgebiet) wird als überdurchschnittlich gut bewertet. Es wird allerdings auch von Störungen durch Stangensucher und Waldeinschlag berichtet. 2010 gab das Paar in der Kernzone Grumsiner Forst sein Gelege auf, vermutlich aufgrund menschlicher Störungen. Der Anflugweg zum Hauptnahrungsgewässer Parsteiner See ist relativ lang (FREYMANN 2010).
Rohrweihe	B	B	Bruthabitate nur kleinräumig ausgeprägt. Nahrungshabitate innerhalb des FFH-Gebietes sind aufgrund verbreiteter intensiver Ackernutzung im Offenland nur suboptimal oder lokal vorhanden.
Fischadler	?	?	FREYMANN (2009) berichtet von einer anhaltend negativen Bestandsentwicklung seit 1999. In dem genannten Zeitraum ist in seinem Betreuungsgebiet die Anzahl von Brutpaaren von 11 auf 4 BP zurückgegangen. Mehrere Horststandorte blieben 2009 unbesetzt. Eine Erklärung für diese Entwicklung ist nach FREYMANN nicht ersichtlich.
Kranich	A	A	Der Kranich findet in den moor- und kleingewässerreichen Wäldern und auch in Teilen der angrenzenden Kulturlandschaft optimale Lebensbedingungen.
Flussregenpfeifer	B	B	Die Brutmöglichkeiten für den Flußregenpfeifer sind sehr begrenzt. Die Ackernassstellen bei Altkünkendorf sind aber z. T. optimal geeignet. Eine potenzielle Gefährdung der Bruthabitate besteht in der Anlage von ausgedehnten Gewässerrandstreifen oder Brachflächen um die Ackernassstellen.

Artname	Habitat-qualität	Beeintr. + Gefährdung	Bemerkungen
Kiebitz	B	B	Bruthabitate in der Feldflur mit Ackernassstellen sind potenziell von intensiver Landwirtschaft bedroht. Im Mellnmoor zurzeit keine Gefährdung erkennbar. Insgesamt sind die Brutmöglichkeiten beschränkt.
Bekassine	A	A	Bruthabitate im Mellnmoor haben sich in den letzten Jahren durch Auflichtung der Erlenbrüche und Vernässungen im angrenzenden Grünland gut entwickelt.
Waldwasserläufer	A	A	Der Waldwasserläufer findet in den moor- und bruchwaldreichen Wäldern optimale Lebensbedingungen.
Eisvogel	B	B	Während die Jagdmöglichkeiten für den Eisvogel an den Gewässern gut sind, fehlen verbreitet geeignete Brutplätze.
Schwarzspecht	A	A	Die Kombination aus Buchenwäldern, totholzreichen Erlenbrüchen und Nadelholzforsten bietet dem Schwarzspecht ideale Lebensbedingungen. FREYMANN (2010) bemerkt, dass der Dichtschluss vieler Bestände ungünstig für die Nahrungssituation ist (geringer Bestand an Waldameisen).
Mittelspecht	A	A	Aktuell profitiert der Mittelspecht noch von dem hohen Eichenanteil im Gebiet. Mit Zunahme von Altholzbeständen in den Kernzonen und dem langfristigen Umbau der Nadelbaumforste dürfte die Habitatqualität insgesamt noch besser werden, auch wenn der Eichenanteil absinkt.
Wiesenpieper	B	B	Der Wiesenpieper findet lokal gute Lebensräume, z. B. im Grünland des Mellnmoores. Der Zeitpunkt der WIesennutzung Anfang bis Mitte Juni in diesem Bereich ist für die relativ früh brütende Art vermutlich nicht ungünstig. Potenziell besteht aber eine Gefährdung durch frühzeitige intensive Beweidung.
Braunkehlchen	B	C	Das Braunkehlchen findet lokal gute Lebensbedingungen im Grünland des Mellnmoores, bei Groß-Ziethen und in der Umgebung der Großen Wiese bei Altkünkendorf. In den Brutgebieten besteht jedoch eine sehr hohe Gefährdung durch frühzeitige Nutzungstermine (2011 wurden viele Nester im Mellnmoor Mitte Juni ausgemäht).
Sperbergrasmücke	B	C	Für die Sperbergrasmücke gelten in Folge ihrer Bindung an das Vorkommen des Neuntöters ähnliche Aussagen wie bei dieser Art (s. u.). Einige (potenzielle) Bruthabitate der Art sind außerdem durch Gehölzsukzession gefährdet (Aufwachsen von Bäumen in Strauchgruppen).
Zwergschnäpper	B	B	Die Habitatqualität ist aktuell lokal geeignet und dürfte langfristig durch naturnähere Waldbestände zunehmen.
Neuntöter	B	C	Potenziell sind die Offenlandschaften aufgrund des Reichtums an Hecken und Gehölzen für den Neuntöter sehr gut als Bruthabitat geeignet. Es bestand im Untersuchungszeitraum allerdings in weiten Teilen eine massive Beeinträchtigung durch konventionellen Ackerbau in der Umgebung der potenziellen Brutgehölze (Mais und Getreide). In der Feldflur Altkünkendorf ist seit 2012 eine deutliche Verbesserung der Bedingungen zu sehen (Stilllegungen, Buntbrachen, Umstellung auf Ökologischen Landbau und Kleegrasanbau), so dass für diesen Bereich für den Grad der Beeinträchtigung ein B vergeben kann.
Raubwürger	B	B	Auch der Lebensraum des Raubwürgers wird durch intensive Landwirtschaft beeinträchtigt.

3.4.7 Entwicklungspotenziale

Das Gebiet hat ein hohes Entwicklungspotenzial für mehrere Arten, sofern die in Kap. 4.5 beschriebenen Ziele und Maßnahmen realisiert werden.

Eine Ökologisierung der Landwirtschaft im Offenland würde für Neuntöter, Sperbergrasmücke, Heidelerche, Feldlerche, Rohrweihe, Rotmilan u. a. Arten eine deutliche Verbesserung der Nahrungsbasis bzw. der Nahrungsverfügbarkeit bewirken und damit höhere Siedlungsdichten und höheren Bruterfolg. Die Neuntöter-Dichte könnte in reich strukturierten Heckengebieten durch Ökologische Landwirtschaft und/oder das Belassen von breiten Säumen entlang der Hecken deutlich gesteigert werden.

Im Waldbereich werden das Belassen von nicht durchforsteten, dunklen Waldinseln und ein hoher Anteil naturnaher Wälder, insbesondere für die Zielart Zwergschnäpper, eine deutliche Erhöhung der Siedlungsdichte und ortsfester Brutpaare bewirken.

Im Mellnmoor entstehen durch das Absterben großer Bruchwaldbereiche offene Verlandungszonen mit Schilf und kleinen Wasserflächen. Mit der Ansiedlung weiterer Arten, wie z. B. der Rohrdommel, potenziell auch des Tüpfelsumpfhuhnes im Übergangsbereich der überschwemmten Zonen zum Grünland, ist zu rechnen.

3.4.8 Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Arten

Die regionale Bedeutung der Vogelbestände und die regionale Verantwortlichkeit für deren Erhalt sind in Tab. 91 dargestellt.

Tab. 91: Bedeutung und Verantwortlichkeit für wertgebende Vogelarten auf der Ebene des BR.

Legende: - gering, o mittel, + hoch, ++ sehr hoch

Artname	Regionale Bedeutung	Regionale Verantwortung	Bemerkungen
Zwergtaucher	o	o	
Rohrdommel	o	o	
Schwarzstorch			aktuelle Situation unbekannt
Krickente	+	+	Brutplätze mit mehreren BP sind selten im BR
Schellente	+	+	
Wespenbussard			zur Zeit nicht einschätzbar
Rotmilan	+	+	
Seeadler	+	+	
Rohrweihe	o	o	
Fischadler			zur Zeit nicht einschätzbar
Baumfalke	o	o	
Wachtelkönig	o	o	
Kranich	+	o	
Flussregenpfeifer	o	o	
Kiebitz	o	o	
Bekassine	+	+	
Waldwasserläufer	+	+	
Uhu			zur Zeit nicht einschätzbar
Eisvogel	o	o	

Artname	Regionale Bedeutung	Regionale Verantwortung	Bemerkungen
Schwarzspecht	+	o	
Mittelspecht	+	+	
Weißrückenspecht	?	+	
Heidelerche	o	o	
Wiesenpieper	-	o	
Braunkehlchen	o	o	
Sperbergrasmücke	o	+	
Zwergschnäpper	+	++	
Neuntöter	+	o	
Raubwürger	o	o	

3.5 Zusammenfassung Fauna: Bestandsituation und Bewertung

Das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde beherbergt entsprechend seiner reichen Habitatausstattung und Größe eine sehr artenreiche Fauna mit z. T. äußerst bedeutenden Populationen. Insbesondere sind wertgebende und seltene Arten zu finden, die an große und naturnahe, alte Wälder sowie an Feuchtlebensräume, Moore und Gewässer gebunden sind.

So ist das Gebiet ein hervorragendes Bruthabitat für den Seeadler, der entscheidend auf das Vorhandensein ungestörter und ungenutzter Laubwälder mit starken Bäumen für seine Horste angewiesen ist. Auch der Fischadler ist mit zwei Brutpaaren, westlich der BAB 11 und im Bereich des Redernswalder Sees sowie als Nahrungsgast im FFH-Gebiet vertreten. Die ausgedehnten Rotbuchenwälder sind Lebensraum für Zwergschnäpper, Schwarzspecht und Schellente. Altholzbestände sowie Rotbuchenwälder mit Beimischung von Eichen werden in z. T. überdurchschnittlich hohen Dichten vom Mittelspecht besiedelt.

Alle wertgebenden gebietstypischen Säugetierarten sind vertreten, darunter Biber und Fischotter, Rothirsch, Wolf, Elch sowie das Große Mausohr und die Mopsfledermaus. Vom Biber sind aktuell zehn Reviere bekannt, von denen allerdings nicht alle besetzt sind. Der Fischotter ist mutmaßlich in allen geeigneten Habitaten verbreitet. Das FFH-Gebiet ist aufgrund seiner zahlreichen Gewässer von äußerst hoher Bedeutung für die Art im Biosphärenreservat, sowohl als Lebensraum als auch als Verbindungskorridor. Aufgrund der großräumigen Waldgebiete, der Ungestörtheit und des sehr hohen Schalenwildbestandes findet auch der Wolf im FFH-Gebiet hervorragende Lebensraumvoraussetzungen vor.

Insgesamt konnten zwölf Fledermausarten ermittelt werden. Es sind mehrere Winterquartiere bekannt, in denen Wasserfledermäuse, Fransenfledermäuse, Braune Langohren und Große Mausohren überwintern. Außerdem wurden Wochenstuben vom Großen und Kleinen Abendsegler, vom Braunen Langohr und Wasser- und Rauhautfledermäusen nachgewiesen. Das FFH-Gebiet eignet sich für alle nachgewiesenen Fledermausarten als Jagdhabitat. Für die Mopsfledermaus und das Große Mausohr besteht sogar eine herausragende Bedeutung als Jagdhabitat. So wird das Gebiet von reproduzierenden Weibchen beider Arten genutzt, deren Wochenstuben weit entfernt im FFH-Gebiet Werbellinkanal bzw. in Liepe liegen.

Das Baumquartierangebot ist in einigen Teilbereichen ausreichend – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst, wo genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen vorkommen. Tierarten, die (alte) Eichen als Reproduktionsstätte bevorzugen oder auf die Baumart angewiesen sind, finden kleinflächig geeignete oder sogar hervorragende Habitate vor. Auf das gesamte FFH-Gebiet bezogen muss die Habitatqualität aber als ungenügend bewertet werden. Neben der Mopsfledermaus betrifft das den Heldbock und den Hirschkäfer, von denen kein bzw. kein aktueller Nachweis gelang, und in etwas geringerem Maße auch den Eremiten, der sporadisch an wenigen Uralteichen präsent war.

Auch der Mittelspecht brütet bevorzugt in alten Eichen, und die unterschiedliche Eignung der Wälder spiegelt sich in der großen Spanne der ermittelten, teilflächenbezogenen Abundanzen (0,4 bis 2,3 Revieren/10 ha). Der kleinflächig erreichte Maximalwert von 2,3 Rev./10 ha entspricht der Siedlungsdichte, die SCHUMACHER (2006) in einem 300-jährigen Buchenbestand (Kernzone Fauler Ort) ermittelte. Auch in den übrigen Teilflächen im FFH-Gebiet traten kleinflächig (d. h. auf 10-30 ha) vergleichbar hohe Dichten auf. Bereiche mit besonders hoher Siedlungsdichte waren Rotbuchen-Eichen-Altholzbestände (z. B. im Angermünder Stadtwald) und Eichen-Hainbuchenwälder mit feuchten Senken.

Bei der forstlichen Nutzung in den bewirtschafteten Teilen des FFH-Gebietes müssen die Habitatansprüche der wertgebenden Waldarten (weiterhin) berücksichtigt werden, um den Erhalt der bestehenden Habitatqualitäten kontinuierlich auf angemessener Fläche im FFH-Gebiet zu gewährleisten und langfristig weiterzuentwickeln. Im Untersuchungszeitraum fanden in Teilen des FFH-Gebietes starke Durchforstungen statt, die dort für lange Zeiträume zu einer Entwertung der Habitate z.B. für den Zwergschnäpper führen. Parallel zu diesen Nutzungen müssen entsprechend geeignete Habitate vorgehalten und weitere wiederentwickelt werden. Eine flächenhafte Verschlechterung des Habitat-, Brut- und Quartierpotenzials für baumbewohnende Fledermäuse, xylobionte Käfer und verschiedene Brutvögel (insb. Zwergschnäpper) muss vermieden werden.

Neben naturnahen Entwicklungsstadien von Wäldern sind auch strukturarme Forste vorhanden. Ausgedehnte Nadelwaldzonen werden von kaum einer Zielart außer vom Schwarzspecht als Nahrungsbiotop genutzt. Weitere Gefährdungen bestehen für Fledermäuse, Höhlenbrüter und xylobionte Käfer potenziell in der Verkehrssicherung, sofern Altbäume betroffen sind. Die im Boden lebenden Larven des Hirschkäfers sind durch Ausgraben und Fraß durch die augenscheinlich in hoher Zahl vorhandenen Wildschweine im Gebiet gefährdet.

Das FFH-Gebiet ist nicht nur wald-, sondern auch äußerst gewässer- und moorreich, und es besteht eine gute Vernetzung der Gewässer und anderer Feuchtlebensräume untereinander. In zahlreichen Senken sind viele kleine und größere Erlen- oder Moorbirken-Bruchwälder und andere Feuchtwälder sowie vermoorte Senken und Offenmoore eingestreut.

Charakteristisch für die Moore, Bruch- und Moorwälder sind Kranich und Waldwasserläufer. Daneben werden diese totholzreichen Biotope von Mittelspecht, Kleinspecht und Schwarzspecht als Nahrungsraum genutzt. Wertgebende Brutvogelarten kleinerer Gewässer mit Verlandungszonen sind Zwergtaucher und Schellente. Die größeren Gewässer, wie z. B. der Große Grumsinsee, dienen den Schellenten vorzugsweise als Paarungs- und Nahrungsgewässer während der Brutzeit. Als Nahrungsgewässer für Seeadler hat vermutlich der Redernswalder See eine gewisse Bedeutung.

Das Gebiet ist von z. T. sehr bedeutenden Vorkommen von Moorfrosch, Rotbauchunke, Laubfrosch, Kammmolch und Knoblauchkröte besiedelt, für deren Erhalt das BR aufgrund ihrer Größe und räumlichen Ausdehnung eine große Verantwortung trägt. Hervorzuheben sind außerdem die Nachweise des Kleinen Wasserfrosches östlich von Grumsin und bei Sperlingsherberge. Die Art befindet sich landesweit stark im Rückgang, so dass jeder gesicherte Nachweis von großer Bedeutung ist. Bemerkens-

wert ist auch das individuenstarke Vorkommen der Ringelnatter, da es eines der größten bekannten Ringelnattervorkommen im BR darstellt und das FFH-Gebiet ein Kernlebensraum für die Art ist.

Weiterhin bieten verschiedene Gewässer Lebensraum für fünf wertgebende Libellenarten: Rezente Vorkommen der Großen und der Zierlichen Moosjungfer, Grünen Mosaikjungfer und Sibirischen Winterlibelle wurden nachgewiesen. Sieben Seen im Gebiet – der Brackensee, Buckowsee, Moossee, Redernswalder See, Kleine Kagelpfuhl, Schwarze See am Blocksberg und Liptowsee – wurden als Stammhabitate (mit Populationsüberschuss) des Zweiflecks identifiziert. Das FFH-Gebiet ist ein Dichtezentrum der Verbreitung des Zweiflecks in Deutschland, und der Erhaltung kommt eine große Bedeutung zu. Auch für die Enggewundene Tellerschnecke ist eine weite Verbreitung in den Kleingewässern im gesamten Gebiet und damit in bedeutenden Beständen anzunehmen.

Die Erhaltungszustände der genannten Brutvögel, wie z. B. Kranich, Schellente, Waldwasserläufer und Spechte, bzw. ihrer Habitate wurden mehrheitlich als hervorragend oder gut bewertet. Dagegen befanden sich die meisten feuchteliebenden Arten aus den Gruppen der Amphibien, Libellen und Mollusken nur in einem guten oder sogar schlechten Zustand: Viele Habitate haben massiv unter dem Wasserstandsverlust der letzten zwei Jahrzehnte gelitten, der zur erheblichen Beeinträchtigung mit trockenheitsbedingter Nährstofffreisetzung und Eutrophierung oder sogar Austrocknung führte. So verschwand z. B. das Gewässer im Fischbruch als früheres Reproduktionshabitat der Östlichen Moosjungfer und weiterer Arten vollständig. Der ebenfalls in der Vergangenheit für die Fauna bedeutsame Heilsee verlor seine Eignung durch Eintrübung und Absterben der Unterwasservegetation, wahrscheinlich auch illegalen Fischbesatz. Viele kleinere Waldgewässer weisen eine zu große Beschattung und zu wenig Wasservegetation und damit keine optimale Habitateignung für z. B. Amphibien auf. Zur Ausschöpfung des großen Habitatpotenzials im Gebiet sind demnach weitere Bemühungen zur Wasserrückhaltung und zur Wiedervernässung von Mooren erforderlich; die Folgen der Witterungserscheinungen der letzten Jahre sind z. B. am Heilsee deutlich positiv spürbar und lassen erhoffen, dass der Prozess der Negativentwicklung reversibel ist.

Mehrere, meist kleinflächig auftretende Feuchtwiesen, Seggenriede und Grünlandbrachen, v. a. nördlich des Großen Grumsinsees, südlich von Altkünkendorf („Große Wiese“ und Umgebung) und großflächiger im Mellnmoor, beherbergen Vorkommen mehrerer wertgebender, z. T. vom Aussterben bedrohter Schmetterlingsarten und bedeutende Populationen der Schmalen und der Bauchigen Windelschnecke. Sie befinden sich je nach Nutzungs- bzw. Pflegezustand ihrer Habitate in unterschiedlichen, mehrheitlich aber schlechten Erhaltungszuständen. Unter den Brutvögeln sind z. B. Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Neuntöter zu nennen. Die „Große Wiese" dient als reich strukturierter Gewässer- und Sumpfkomplex mit ausgedehnten Verlandungsbereichen und kleinen, offenen Wasserflächen mehreren Entenarten, u. a. Schnatterente, Reiherente und Krickente, sowie Rohrweihe, Rohrdommel und Wachtelkönig als Lebensraum.

Im Melln beeinträchtigen die z. T. großen Wasserstandsschwankungen sowie Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft die Habitatqualität für die Fauna. Die verbliebenen Restbestände von Molinion-Gesellschaften sind von höchster Bedeutung und gehören zu den wertvollsten Habitaten im Biosphärenreservat. Aktuell sind nur noch sehr kleinflächige Reste im Nordosten und Südwesten vorhanden. Hier finden sich noch kleine Vorkommen einiger vom Aussterben bedrohter Wirbelloser, wie Baldrian-Scheckenfalter und Feingerippte Grasschnecke. Der Lilagold-Feuerfalter und womöglich auch der Gold-Dickkopffalter müssen hingegen bereits als erloschen gelten. Als Falterart des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist im Mellnmoor der Große Feuerfalter in geringer Populationsdichte im Bereich von Ampfervorkommen v. a. an Gräben und auf Nassbrachen anwesend.

Das Mellnmoor stellt auch einen bedeutenden Lebensraum für Bekassine, Kranich und Waldwasserläufer dar. In den letzten Jahren hat sich im Bereich der nach der Wasserstandsanhebung wieder entstehenden offenen Wasserflächen u. a. die Krickente angesiedelt. In den randlichen Seggenrieden, Schilfröhrichten und absterbenden Gehölzsümpfen sind Wasserrralle, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger

u. a. Arten zu Hause. Auf den großflächigen Feuchtwiesen im Westen brüten Braunkehlchen und Wiesenpieper, am Rand der wechselnassen, jahrweise überfluteten Senken auch Kiebitze. Die Uferbereiche der Überflutungszonen im Offenland werden auch vom Waldwasserläufer und rastenden Limikolen als Nahrungsbiotop genutzt. Die Habitate der genannten Vogelarten befinden sich in gutem oder hervorragendem Erhaltungszustand und unterliegen höchstens mäßigen Gefährdungen oder Beeinträchtigungen. Als Ausnahme ist das Braunkehlchen zu nennen, das in den Brutgebieten einer sehr hohen Gefährdung durch frühzeitige Nutzungstermine unterliegt.

Die Verlandungszonen des Mellnmoores bieten auch Säugern äußerst günstige Deckungsräume, insbesondere Biber, Fischotter, Wolf, Elch und Rothirsch.

Die übergreifende Gefährdung für die Fauna der offenen Feuchtlebensräume besteht in einer unangepassten Nutzung. Gerade die sehr empfindlichen Arten sind potenziell sowohl von zu intensiver Nutzung, z. B. großflächige Mahd, als auch von dauerhafter Nichtnutzung gefährdet. Für den Rothirsch besteht die wichtigste Beeinträchtigung allerdings in der Zerschneidung seines Lebensraumes, da viele Felder der Parlower Feldflur, insbesondere nördlich der Glambecker Straße, wilddicht abgezäunt und als Äsungsgebiet im Sommer nicht verfügbar sind.

Die im Gebiet vertretenen, landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg sowie zwischen Sperlingsherberge und Groß-Ziethen bilden im FFH-Gebiet den wichtigsten Lebensraum für mindestens vier wertgebende Amphibienarten und sind Teil eines Verbreitungsschwerpunktes der Sperbergrasmücke im BR. Auch bieten sie (potenziell) gut geeignete Habitate für den Neuntöter, dessen Siedlungsdichten gegenüber Vergleichszahlen aus früheren Jahren aber stark zurückgegangen sind. Im Bereich Zuchenberg sind Kleingewässer und periodisch vernässte Bereiche in den Ackersenken auch bedeutsame Brutbiotope von Flussregenpfeifer, Kiebitz und Schnatterente.

Bemerkenswert sind die trockenen Brachflächen nördlich Sperlingsherberge, im Verbund mit alten Tongruben im FFH-Gebiet Groß-Ziethen, und die Grünland-Heckenlandschaft bei Töpferberge. Erstere sind Lebensraum von Zauneidechse, Wegerich-Scheckenfalter, Bibernell-Widderchen, Gemeinem Sechsfleck-Widderchen und Kleinem Fünffleck-Widderchen. Die reich strukturierte Grünland-Heckenlandschaft westlich der Siedlung Töpferberge birgt ein hohes Potenzial für Arten mesophiler Offenlandlebensräume, und die Dichte von Neuntötern ist hoch. Der Pflaumen-Zipfelfalter ist im Bereich der Hecken weit verbreitet. Die waldrandnahen, trockenen Offenflächen werden von der Heidelerche besiedelt.

Die Offenlandschaft zwischen dem Großen Grumsinsee und Neugrimnitz ist von Grünland geprägt. In dem hügeligen, reich mit Gehölzen strukturierten und von Kleingewässern durchsetzten Gelände leben Neuntöter und Sperbergrasmücke und als Nahrungsgäste Rot- und Schwarzmilan.

Zu den wichtigsten Beeinträchtigungen im bewirtschafteten Offenland gehört die vergangene oder aktuelle intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen, die derzeit die Habitatansprüche der wertgebenden Arten noch nicht ausreichend berücksichtigt. Bei zahlreichen Gewässern in Ackerflächen muss von intensiver maschineller Bearbeitung der Umgebung ausgegangen werden, v. a. durch Pflügen, während gleichzeitig Gewässerrandstreifen als Rückzugsräume für z. B. Rotbauchunken fehlen. Viele Kleingewässer sind außerdem durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft eutrophiert, durch Gehölze beschattet oder zeigen Austrocknungserscheinungen. Zahlreichen Gehölzen im Gebiet, die potenzielle Brutplätze für Neuntöter darstellen, fehlen angrenzende Nahrungshabitate, oder sie sind baumdominiert und nicht (mehr) für Offenlandarten geeignet. Die Trockenlebensräume und Brachen sind von Sukzession und Auflassung bedroht.

Einen optimalen Lebensraum und Vernetzungs- und Wanderkorridor für z. T. sehr seltene Reptilien und andere Offen- und Halboffenlandarten stellt eine von Süd nach Nord durchs Gebiet führende Freileitungstrasse im Verbund mit wertvollen Feucht- und Trockenlebensräumen um die Glambecker Mühle dar. Zauneidechse, Ringelnatter und Blindschleiche wurden dort in bedeutender Individuendichte

und mit Reproduktion nachgewiesen. Die Hauptgefährdung für Reptilien im Bereich der Stromleitungstrasse dürfte das Schwarzwild und die zahlreichen Kirrungen auf der Trasse sein, die eine Konzentration von Schwarzwild in den Reptilienhabitaten fördern. In Teilbereichen besteht die Gefahr der Sukzession und damit Verlust von Sonn- und Eiablageplätzen.

Für verschiedene im FFH-Gebiet vorkommende Arten stellen die BAB 11, die B 198 sowie die K 6016 durch Neugrimnitz, die K 7346 von Neugrimnitz über Altkünkendorf nach Gehegemühle und die L 239 von Joachimsthal über Glambeck bis Redernswalde eine z. T. erhebliche Gefährdung sowie Migrationsbarriere dar. Zu nennen sind hier u. a. Wolf, Biber, Fischotter, Großes Mausohr sowie Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus und alle vorkommenden Amphibien und Reptilien. Die B 198 trennt bekanntermaßen die Jagdgebiete Großer Mausohren im FFH-Gebiet von ihrer Wochenstube in Liepe und wird von mehreren Weibchen allnächtlich zwischen Groß- und Klein-Ziethen überquert. Ein geplanter, dreispuriger Ausbau der B 198 würde die bereits bestehende Gefährdung, auch für die anderen, bereits genannten Arten, noch deutlich erhöhen. Für Amphibien und Reptilien wirken die Verkehrswege ebenfalls als erhebliche Barriere und Mortalitätsfaktor; rund 150 Amphibiengewässer befinden sich näher als 500 m an den genannten Straßen, und eine hohe Frequentierung und Mortalität zahlreicher Amphibienarten wurde 2010 und 2011 belegt.

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Basierend auf den Vorgaben des LRP und der Analyse der vorliegenden Daten werden folgende grundlegende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen festgelegt:

Kernzonen

<u>Sicherstellung der Sukzession in den Kernzonen</u>

Zur Schaffung optimaler Voraussetzungen für den weiteren Prozessschutz werden außerdem folgende Maßnahmen empfohlen:

- Ersteinrichtende Maßnahmen zur Optimierung und Sicherung des Wasserhaushalts und zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen für:
    - Die Kernzone Grumsin am Moossee, an der Pfingstposse und am Dabersee,
    - die Kernzone Redernswalde am Heilsee und am Barschpfuhl,
    - die Kernzone Melln.

- Anpassung Grenzen der Kernzonen
    - Naturentwicklungsgebiet Redernswalde
        - Erweiterung um angrenzende naturnahe Waldbestände und Moore.
    - Kernzone Melln:
        - Erweiterung nach Osten, um den gesamten Moorkörper mit Erlenbruch und Erlen-Eschenwälder.
- Ausweisung einer weiteren Kernzone, die das Welsetal im Waldgebiet östlich der Autobahn umfasst.

Wälder

Erhaltung und Entwicklung naturnaher, strukturreicher Wälder und ihrer wertgebenden Arten durch:

- Erhaltung und Entwicklung sowie Vernetzung standortgerechter Buchen-, Eichen-Hainbuchen- und Eichenwälder auf mineralischen Standorten mit typischen Strukturen auch als Habitate von xyolbionten Käfern, Fledermäusen, Brutvögeln u. a. sowie als Sommerlebensraum wertgebender Amphibien.
    - Umbau der Nadelholzforste zu Laubwäldern prioritär im Korridor zwischen der Kernzone Grumsin und dem Naturentwicklungsgebiet Redernswalde zur Vernetzung der beiden Laubwaldgebiete sowie im Angermünder Stadtforst.
    - Erhaltung und Entwicklung vertikal und horizontal unterschiedlich strukturierter naturnaher Laubwälder. Darunter auch typischer Buchen-Hallenwälder der Optimalen Entwicklungsphase mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat für das Große Mausohr und als Habitat für den Zwergschnäpper.
    - Erhaltung und Entwicklung von Waldrändern, auch von Waldinnenrändern, als Windschutz und zur Erhaltung und Entwicklung von Jagdhabitaten für die Mopsfledermaus.
- Erhaltung der Erlenbruch- und Auwälder zur Sicherung wertgebender Biotope, zur Erhaltung und Schaffung von Habitatstrukturen für die Mückenfledermaus, für Amphibien und Libellen.
- Erhaltung und Entwicklung von Tot- und Altholz mit hohen Anteilen von starkdimensionierten Wuchsklassen (>40m³/ha, mehr als 7 Biotopbäume mit WK 7/ha) zur Optimierung des Erhaltungszustandes der Wald-LRT sowie des Quartierangebots für Fledermäuse und zur Schaffung von Habitatbäumen für höhlenbrütende Vogelarten, Eremit und Hirschkäfer, von Jagdhabitaten für das Große Mausohr sowie von Landlebensräumen von Amphibien.
- Bodenschonende Bearbeitung zur Erhaltung und Entwicklung historischer Waldböden, gut ausgeprägter Geophythenbestände und Landlebensräumen für Amphibien.

Moore

Erhaltung und Entwicklung der mesotroph-sauren Moore und Moorwälder sowie der eutrophen Moore, mit Habitaten ihrer wertgebenden Arten wie Libellen, Amphibien und Vögel durch:

- Wiederherstellung und Sicherung eines naturnahen Wasserhaushaltes.
    - Umbau der Nadelholzforsten im Einzugsgebiet.
    - Rückbau von Meliorationsgräben nach Untersuchung des konkreten Maßnahmenbedarfs.
    - Sanierung der vorhandenen Staue unter Beachtung von Höchstwasserständen (sollten überströmbar sein).

- Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse.
- Nach Optimierung des Wasserhaushaltes und Reduzierung der Nährstoffeinträge sind die Bestände der Sukzession zu überlassen.

Seen und Kleingewässer

Erhaltung und Entwicklung der Seen-LRT und der Kleingewässer als Habitat für Otter und Biber, Brutvögel, Fisch- , Amphibien-, Mollusken- und Libellenarten sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse durch:

- Sanierung und Verbesserung der Stauhaltung und Waldumbau in den Einzugsgebieten zur Optimierung des Wasserhaushaltes.
- Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse und Regulierung der Fischfauna zur Reduzierung der Nährstoffeinträge.
- Anlage von ausreichend breiten Gewässerrandstreifen um besonders schutzwürdige Seen und Kleingewässer und Pufferzonen ohne Düngung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln um die sonstigen Kleingewässer zur Reduzierung der Nährstoffeinträge aus angrenzenden Ackerflächen.
- Schaffung störungsarmer Uferzonen.

Fließgewässer

Erhaltung und Entwicklung naturnaher, durchgängiger Fließgewässer und der gewässerbegleitenden Au- und Bruchwälder als Habitat und Wanderkorridor für Otter, Biber und Fische sowie als Habitat wertgebender Amphibien- und Fledermausarten.

Offenlandschaft

Erhaltung und Entwicklung einer strukturreichen Offenlandschaft mit schutzwürdigen Biotopen und einem ausreichenden und qualitativ hochwertigem Habitatangebot für wertgebende Arten durch:

- Ressourcenschonende Ackernutzung unter Berücksichtigung von Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Einträgen mineralischer Dünger und Pflanzenschutzmittel in wertgebende Biotope und Habitate wertgebender Arten (z. B. Gewässer, Moore und Gehölze). Im Optimalfall sollten:
    - Äcker mit einer hohen Dichte von sensiblen Biotopen und Habitaten in Grünland umgewandelt werden.
    - konventionell bewirtschaftete Ackerflächen auf ökologischen Landbau umgestellt werden.
- Erhaltung und Entwicklung der Grünlandbiotope.
    - Sicherung und Mehrung der derzeitigen Flächenanteile der Grünlandnutzung.
    - Extensive Grünlandnutzung und dynamisches Grünlandmanagement unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten auf ausgewählten Flächen zur Entwicklung der Artenvielfalt.
- Erhaltung der Nutzung auf Grenzertragsstandorten wie Trockenrasen des LRT 6240, artenreichen Feuchtwiesen nährstoffarmer Standorte (LRT 6410) und nährstoffreicher Standorte durch extensive Bewirtschaftung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten.
- Erhaltung und Pflege der Strukturelemente in der Offenlandschaft als Leitstrukturen für Fledermäuse und Habitate für wertgebende Arten.

- Erhaltung und Entwicklung der Streuobstwiesen im Umfeld der Siedlungen Töpferberge, Luisenfelde, Glambeck und Altkünkendorf zur Förderung der Arten- und Sortenvielfalt, zur Optimierung des Quartier- und Nahrungsangebotes für Fledermäuse sowie als Lebensraum von Schmetterlingen und Vogelarten wie Wendehals und Wiedehopf.

Spezielle Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes

Erhaltung und Entwicklung der Kohärenz zwischen den Lebensräumen mobiler Arten durch:

- Sicherung von Quartieren der Fledermausarten in den umliegenden Dörfern und Kleinsiedlungen.
- Minimierung der Barrierewirkung, vor allem der BAB 11 und der B 198.

Erhaltung und Entwicklung des Eremiten, unter anderem durch Freistellung und Förderung geeigneter Alteichen in der Schutzzone II zur Schaffung von Ausweichhabitaten für die aktuellen Vorkommen, deren Erhaltungszustand sich in den benachbarten Kernzonen im Zuge der Sukzession verschlechtern wird.

4.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wert gebende Biotope

4.2.1 LRT 9110 und 9130 – Buchenwälder

Die Buchenwälder mittlerer Standorte (LRT 9130) nehmen mit über 2.000 ha Fläche und 37 % den größten Flächenanteil der Waldbestände des FFH-Gebietes ein. Sie liegen schwerpunktmäßig in den südlichen endmoränennahen Waldbereichen. Sie weisen aufgrund ihrer Entwicklungsgeschichte in der Regel bei einem Alter von 120-150 Jahren einen guten Gesamt-Erhaltungszustand auf. Im Angermünder Stadtwald gibt es allerdings einen höheren Anteil nur mäßig bewerteter Bestände, da sie eine deutlich jüngere Altersstruktur und häufig auch einen höheren Anteil von Nadelholzarten im Bestand aufweisen.

Buchenwälder bodensaurer Standorte (LRT 9110) nehmen mit knapp 600 ha und 10 % Flächenanteil einen weiteren bedeutenden Flächenanteil im Gebiet ein. Sie haben ihre Hauptverbreitung in den nördlichen und eingeschränkt auch in den westlichen Teilen des FFH-Gebietes. Besonders im Bereich des Redernswalder Sees ist ein höherer Anteil mittelalter ca. 60- bis 80-jähriger Bestände zu verzeichnen.

Auch wenn ihr Gesamterhaltungszustand insgesamt mit B (gut) bewertet wurde, konnte ihre Habitatstruktur meist nur als mittel bis schlecht (C) eingestuft werden. Dies ist allgemein auf zu geringe Totholzmengen, insbesondere an stark dimensioniertem Totholz zurückzuführen. Auch die Anteile an Althölzern mit typischen Strukturen, wie aufrechten Wurzeltellern, Stammbrüchen, Großhöhlen und großvolumigen Mulmkörpern sind häufig nur in geringen Anteilen vorhanden.

In den Naturentwicklungszonen können die Buchenwälder der Sukzession überlassen werden. Im Laufe der Sukzession ist langfristig eine deutliche Verbesserung der Strukturvielfalt und damit ihres Erhaltungszustandes zu hervorragend (A) zu erwarten. Ersteinrichtende Maßnahmen sind nicht notwendig.

Zielzustand der Wirtschaftswälder mineralischer Standorte der Zone II im FFH-Gebiet ist ein hervorragender Gesamterhaltungszustand (A). Das heißt, im FFH-Gebiet sollte ein dynamisches, naturnah strukturiertes, kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen entstehen. Neben stufigen Reifephasen mit hohen Tot- und Altholzanteilen und der Initialphase mit Naturverjüngung

sollten Bestände der Optimalphase mit dichtem Kronenschluss vorkommen. Auch kleinere Bestandslücken sind zuzulassen. Im Durchschnitt sollten mindestens vier unterschiedliche Waldentwicklungsphasen / ha auch im Wirtschaftswald vorkommen. Insgesamt sollte gemäß Bewertungsschema des LUGV der Anteil starkdimensionierter Wuchsklassen im Bestand hoch sein. Etwas mehr 50% der Fläche sollten Reifephasen mit Bäumen umfassen, die der WK 7 entsprechen.

Die Bestände sollten einzelstamm- und gruppenweise genutzt werden. Die für die jeweilige Waldgesellschaft typische Baumartenzusammensetzung einschließlich ihrer Begleitbaumarten ist zu erhalten. Standortfremde Arten, wie Douglasie, Fichte oder Lärche sind spätestens bei Hiebsreife zu entnehmen.

Im Rahmen der Nutzung sollte eine Dichte von etwa 70 Mikrohabitaten / ha, mehr als 7 Biotopbäume ab WK7 pro ha und stark dimensioniertes, liegendes oder stehendes Totholz (ab 35cm BHD) im Bestand belassen werden. Der Totholzanteil sollte sich auf mehr als 40 m³/ha anreichern.

Um einen hervorragenden Erhaltungszustand zu erreichen sind folgende Maßnahmen notwendig:

Erhöhung des Alt- und Totholzanteils:

Um mittelfristig den Anteil von Tot- und Altholz im Bestand zu erhöhen, sollten Stammbrüche und Windwürfe akzeptiert und erhalten werden. Durch diese Maßnahme ist eine schnelle Erhöhung der Totholzmengen möglich.

Auf großflächige Schirmschläge sollte in Zukunft verzichtet werden, da bei dieser Art des Holzeinschlages der quantitative Aspekt der Holznutzung im Vordergrund steht, so dass auch wirtschaftlich kaum nutzbare Bestandsmitglieder, zumeist potenzielle Biotopbäume eingeschlagen werden. Verbleibende Überhälter sind dann infolge der erhöhten Besonnung der Stammbereiche deutlich geschädigt. Sie haben in den meisten Fällen deutliche Kronen- und Rindenschäden und sind in verstärktem Maße windwurfgefährdet. Zur Entwicklung des Tot- und Altholzanteils auf diesen Flächen sind sie trotzdem zu belassen. Sind kleinflächige Schirmschläge notwendig, darf der Kronenschlussgrad nicht unter 0,7 sinken.

Schlagreisig, welches bei der Durchforstung der Flächen anfällt, ist im Wald zu belassen und sollte z. B. nicht für die Hackschnitzelproduktion verwendet werden. Durch das Belassen auf den Standorten dient es u. a. als Schutz gegen Wildverbiss an aufkommendem Jungwuchs.

Bei der Nutzung alter Buchenbestände ist die Priorität auf die Erzeugung von Wertholz zu legen, das in Einzelstammnutzung unter bodenschonender Holzrückung gewonnen werden sollte. Des Weiteren kann durch den Erhalt natürlicher Mischbaumarten, wie Hainbuche, Winterlinde oder Eiche eine höhere Strukturvielfalt erreicht werden. Die selektive Entnahme dieser natürlichen Buchenbegleiter frischer Standorte sollte daher weitgehend unterbunden werden.

Zur Entwicklung der Habitatstrukturen sind in bodensauren Buchenwäldern (LRT 9110) die Pflege und der Aufbau von höheren Eichenanteilen zu empfehlen. Die Eiche ist auf bodensauren Standorten mit kontinentalem Einschlag ein stetiger Begleiter der Buchenwälder. Bestehende Alteichen sind als Habitatstrukturen in allen Beständen nach Möglichkeit zu belassen, z. B. in den Buchenwäldern nördlich des Redernswalder Sees, in denen der Eichenanteil relativ hoch ist. Einzelne bedrängte Eichen sollten freigestellt werden.

In großen geschlossenen Beständen der Zone II sollten die seit jeher kaum oder ungenutzten Bestände in der Peripherie von Feuchtgebieten, auf steilen Hängen, in isolierten Lagen, z. B. auf Mineralinseln inmitten von Mooren oder an Waldrändern weiterhin nur sporadisch, d. h. einzelstammweise und nur in sehr großen Abständen, oder gar nicht eingeschlagen werden. Sie sind in der Regel klein und bestehen aus sehr alten totholzreichen Baumbeständen (WK 7-8), die sich bereits in der Zerfallsphase befinden oder in diese übergehen. Gerade diese Reifestadien sind innerhalb des FFH-Gebietes auch

in den Kernzonen kaum zu finden. Damit können sie als Referenzbestände für die Buchenwaldentwicklung im FFH-Gebiet dienen.

Vorschlagsflächen für Altholzinseln mit sporadischer Nutzung oder Sukzession sind:

- Ein sehr alter Buchenbestand mit Anteilen an Spitzahorn und Winterlinde an einem Steilhang zur Welse unmittelbar westlich der ehemaligen Altkünkendorfer Mühle (2949SW1192), der sich seit langer Zeit nutzungsfrei entwickelt.
- Der einzige Rotbuchenwald mittlerer Standorte, der bereits einen sehr guten Erhaltungszustand aufweist (2949SW0719), sich isoliert in der Ackerlandschaft östlich Altkünkendorf befindet und zudem an einem Steilhang stockt. Er wird seit Jahrzehnten nicht genutzt und Eingriffe jedweder Art würden seinen Erhaltungszustand verschlechtern.
- Ein Rotbuchen-Altholz in Steilhanglage östlich des Dovinsees (2948SO0933).
- Zwei Buchenbestände, auf einer mineralischen Durchragung sowie am Rand eines Moorstandortes östlich des Dovinsees (2948SO0822, 2948SO0876). Diese sind offensichtlich bisher ungenutzt und aufgrund der isolierten Lage außerdem nur schwer zu bewirtschaften. In diesem Bereich befindet sich auch ein alter Rotbuchenwald mit Biotopbäumen auf einer Düne, der einen alten aber minderwüchsigen Baumbestand aufweist (2948SO0826).
- Bisher ungenutzte Weißmoos-Buchenwälder am Steilhang zum Wolletzsee (2949SW1286) bzw. in isolierter Waldrandlage (2949SW1294).
- Sehr alte Rotbuchenbestände mit Winterlinde und hohen Anteilen an Astbrüchen, Großhöhlen und Drehwüchsen östlich des Großen Beerenbruches (2948SO0801).
- Ein räumdiger Altbuchenbestand südlich des Redernswalder Sees, an der Straße Glambeck-Görlsdorf (2949SW0931) sowie der Waldrand südlich des Sees im Bereich der Schneise mit eichenreichem Rotbuchenwald geringer Nutzungsintensität und sehr gut ausgebildetem Trauf (2949SW0184).
- Zwei isolierte Fragmentbestände an der Westseite des Liptowsees mit starken Eichen, breitkronigem Buchenbestand und einzelnen Kiefern (2949SW0216, 2949SW1131).

Weitere Bestände sollten aufgrund ihrer Lage und ihres Zustandes den Naturentwicklungszonen zugeordnet werden.

- Östlich des Redernswalder Sees befindet sich ein bodensaurer Buchenwald mit einem sehr guten Erhaltungszustand (2949SW0052, 2949SW0930), er liegt teilweise bereits in der Naturentwicklungszone.
- Die bisher gänzlich ungenutzten ca. 150-jährigen Buchenbestände an den Talflanken des Welsetales östlich der BAB 11 (2949SW1222, 2949SW1178) sollten in einer neuen Naturentwicklungszone Welsetal gesichert werden. Diese Waldbestände sind bereits jetzt sehr struktur- und totholzreich sind und weisen zudem einen überwiegend krummschaftigen, schlecht nutzbaren Baumbestand auf

Können diese Bestände nicht in Kernzonen integriert werden, sollten sie nur sporadisch bewirtschaftet werden (s. o.).

Entnahme von standortfremden Arten

Um den Erhaltungszustand der Buchenwälder zu optimieren, sind standortfremde Arten, wie Douglasie, Fichte oder Lärche spätestens bei Hiebsreife zu entnehmen. Dies betrifft u. a. einige Buchenwald-LRT im Angermünder Stadtforst. Die durch den Aushieb entstandenen Löcher im Bestand sollten, sofern sie nicht größer als 0,5 ha sind, zur Förderung der Naturverjüngung freigehalten werden.

Bodenschonende Bewirtschaftung

Zur Optimierung des Bodenschutzes erfolgt der Maschineneinsatz im Rahmen der Waldbewirtschaftung nur auf Rückegassen. Rückegassen werden in der Regel mit 40 m Abstand so angelegt, dass eine minimale Bodennutzung erfolgt. Dabei sind Samen- und Biotopbäume sowie erdgebundene Mikrohabitate möglichst zu erhalten. Auf historische gewachsene Waldböden mit einer gut ausgeprägten Geophytenvegetation oder in prioritär zu schützenden Landlebensräumen von Amphibien sollten die Holzrückung mit Pferden gefördert werden.

Insbesondere die weißmoosreiche Ausprägung der bodensauren Buchenwälder reagiert empfindlich auf maschinelle Bodenverdichtung- und -bearbeitung. Daher ist auf die bodenschonende Bewirtschaftung dieser Waldbereiche zu achten.

Zur Minimierung der Beeinträchtigung des Waldbodens in den Weißmoos-Buchenwäldern am Ufer des Wolletzsees (2949SW1286, 2949SW0467, 2949SW0486) durch eine wachsende Anzahl von Trampelpfaden, sind im Angermünder Stadtwald entlang des Wolletzsees ausgeschilderte Wanderwegelösungen zu entwickeln, die erosionsgefährdete Bereiche umgehen.

Vernetzung Buchenwaldkomplexe

Buchenwälder bilden mit wenigen Ausnahmen die potenzielle Vegetation im FFH-Gebiet. Auf etwa 50 % der Fläche des Gebietes entsprechen die Waldbestände bereits weitgehend dem natürlichen Entwicklungspotenzial ihrer Standorte. Die Kernzone Nr. 58 Grumsin und die westlich angrenzenden Bestände bilden einen großen zusammenhängenden Buchenwaldkomplex, der in dieser Ausdehnung unbedingt zu erhalten ist. Der Buchenwaldkomplex kann erheblich erweitert werden, wenn die Bestände zwischen den Naturentwicklungszonen Grumsin und Redernswalde zu naturnahen Laubbeständen und Buchenwäldern umgebaut werden. Während entlang des Liptowseegrabens in den Beständen auf frischen Böden bereits ein hoher Buchenanteil vorhanden ist und ein Umbau mittelfristig erfolgen kann, ist im Westen, zur Autobahn hin, der Waldumbau bisher kaum erfolgt. In diesen Beständen sollte der Waldumbau vorrangig initiiert werden.

4.2.2 LRT 9160 und 9170 - Eichen-Hainbuchenwälder

Während feuchte Eichen-Mischwälder (LRT 9160) die schwereren Böden im Süden des FFH-Gebietes bevorzugen, kommen frische Bestände (LRT 9170) häufig in Waldrandlagen oder auch im Offenland im gesamten Gebiet vor. Die Mehrzahl der Bestände des LRT 9170 wurde vermutlich forstlich begründet, haben jedoch teilweise bereits eine sehr naturnahe Struktur und stocken auf historischen alten Eichen-Standorten. Natürlich gewachsene Altbestände des LRT 9170 bilden im FFH-Gebiet eher die Ausnahme und liegen in der Regel am Waldrand oder direkt in der offenen Feldflur.

Insgesamt nehmen Bestände, die den LRT der Eichen-Hainbuchenwälder zuzuordnen sind, gut 150 ha und knapp 5 % des FFH-Gebietes ein. Ihr Gesamterhaltungszustand ist überwiegend gut (B). In allen Beständen der Zone I und II sollte jedoch langfristig, wie auch für die Buchenwald-LRT, als Ziel ein hervorragender Gesamterhaltungszustand (A) erreicht werden.

Vor allem in den Beständen, die aus ehemaligen Eichen-Forsten hervorgegangen sind, wurden die Habitatstrukturen häufig nur mit mittel bis schlecht bewertet. Um den Erhaltungszustand der Habitatstruktur, aber auch den Gesamterhaltungszustand zu verbessern, gelten alle Grundsätze des Kap. 4.2.1.

Darüber hinaus sollten tote oder absterbende Eichen in ausreichend hohen Anteilen im Bestand belassen werden, so dass sich neben eichentypischen Mulmkörpern im stehenden Holz, mittelfristig auch ein ausreichend hoher Totholzvorrat aufbauen kann.

Die strukturreichsten Bestände finden sich in Waldrandlagen und dem Offenland. Sie sind durch natürliche Sukzession entstanden und wurden bisher kaum genutzt. Um Tot- und Altholzvorräte zu erhöhen und strukturreiche Bestände zu erhalten und zu entwickeln, sollten die folgenden Bestände auch weiterhin ungenutzt bleiben oder nur sporadisch genutzt werden:

- Am Waldrand südlich des Großen Grumsinsees die Flächen 3049NW1102 sowie der benachbarte Bestände 3048NO0942 und 3049NW0090, die aus natürlicher Sukzession entstanden sind und bereits eine Anzahl an Altbäumen aufweisen.
- Die ehemaligen Feldgehölze bei Altkünkendorf, die sich zu Eichen-Mischwäldern entwickelt haben (3049NW0015, 2949SW1270, 2949SW0775).
- Der isoliert im Offenland liegende älteste Bestand mit mehrhundertjährigen Eichen (2949SW0497) nördlich der Glambecker Mühle. Der breitkronige Baumbestand enthält kaum noch wertvolles Nutzholz. Allerdings wurden dort in der Vergangenheit tote Starkeichen entnommen. Um die Habitatstruktur wieder zu verbessern, sollte der Bestand künftig nur noch eingeschränkt genutzt werden.
- Ein kleiner Eichen- Hainbuchenbestand westlich der BAB 11.

4.2.3 LRT 9190 und 9180 – bodensaure Eichenwälder und Hangwälder

Bei den im FFH-Gebiet vorkommenden bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190 handelt es sich um zwei größere Bestände, die forstlich begründet wurden sowie um mehrere teils sehr kleine Bestände, die aufgrund der sehr alten Baumbestände natürlichen Ursprungs sein dürften. Die Standorte können als naturnah gelten, stocken ausschließlich auf ärmeren Sandböden der nördlichen Gebietsteile und weisen typischen Kiefern-und Birken-Anteile auf. Ein Teil dieser Flächen liegt in den Kernzonen am Redernswalder See und Grumsiner Forst und unterliegt der natürlichen Entwicklung.

Der ausgedehnte Bestand 2949SW0294 stockt auf armen Sandstandorten außerhalb der Naturentwicklungszone und sollte durch Einzelstamm- oder Gruppenweise Nutzung bewirtschaftet werden. Abgängige und bereits tote Eichen sind im Bestand zu belassen, um den Tot- und Altholzanteil zu entwickeln. Bei Expansion der Buche, die bisher nur gering vertreten ist und gerade 5 % des Bestandes ausmacht, wäre hier auch alternativ die Entwicklung eines eichenreichen Rotbuchenwaldes, unter identischen Bewirtschaftungsbedingungen, möglich. Diese Maßnahmen treffen auch für zwei Entwicklungsflächen südlich des Großen Beerenbruches zu (2948SO0524, 0809) sowie zwei Entwicklungsflächen am südlichen Rand des Melln zu (2948SO0495, 0703).

Die zerstreuten kleinen bis sehr kleinen Restbestände saurer Eichenwälder, die meist einen räumdigen Charakter aufweisen und von starkastigen Eichen geprägt sind, sind prioritär als Altholzinseln innerhalb der Wirtschaftswälder zu entwickeln. Innerhalb der Bestände ist auf die Entnahme der noch vorhandenen Altbäume vollständig zu verzichten. Die Ausdunkelung der Eichen durch andere Baumarten stellt bisher noch kein Problem dar. Um die Alteichen auch langfristig zu erhalten, müssen sie jedoch in größeren Zeitabständen (10-15 Jahre) freigestellt werden, um ein Überwachsen und Absterben der Bäume zu verhindern. Dies würde folgende Bestände betreffen:

- Die Fläche 2949SW0405 im Waldrandbereich am Radweg Berlin-Usedom mit altem Stieleichen-Birken-Bestand, die durch Entnahme sehr starker, abgestorbener Eichen (WK 8) beeinträchtigt wurde.
- Die Alteichen-Bestände 2949SW0246, 1359 südlich des Redernswalder Sees, die jeweils isoliert zwischen Mooren liegen und bisher nicht bewirtschaftet wurden.
- 2949SW1181 nördlich der Glambecker Mühle.

Für einen kompletten Nutzungsverzicht würden sich zwei relativ junge Bestände anbieten:

- 2949SW0194 als saumförmiger Stieleichenbestand am Ostufer des Liptowsees. Der Bestand stockt auf einer alten sandigen Seeterrasse und ist natürlich gewachsen. Zusammen mit Buchenbeständen des Westufers könnte ein geschlossener Altbaumbestand um den See aufgebaut werden.
- Der Pfeifengras-Stieleichenbestand 2949SW1153, der auf mesotrophen Torfen eines Moores stockt und nur durch die Wasserstandsdynamik innerhalb des Moores beeinflusst werden sollte.

In der Entwicklungsfläche 2949SW1148 mit ebenfalls relativ jungen Eichen, aber sehr alten, starkastigen Kiefern ist ein stabiler Eichen-Anteil zu fördern und die Kiefern sind ausnahmslos zu erhalten.

Die Hangwälder des LRT 9180 stocken im FFH-Gebiet auf vier Standorten, die sich im Bereich des Heiligen Sees (2049SW0447, 0449, 1205) sowie beim Forsthaus Bärendikte (2948SO0879) befinden. Hinzu kommt noch eine Entwicklungsfläche westlich des Redernswalder Sees (2949SW1142). Die meisten Hangwälder des Gebietes werden von der Flatterulme sowie Spitzahorn geprägt. Der Bestand an der Revierförsterei Bärendikte repräsentiert dagegen einen sehr seltenen Bergahorn-Mischwald mit altem Baumbestand.

Folgende Maßnahmen werden für den Erhalt und die Entwicklung des LRT 9180 innerhalb des FFH-Gebietes vorgeschlagen:

- Die Bestände 2949SW0447, 0449, 1025 sind aufgrund ihrer geringen Größe und um deren ungestörte Entwicklung sicherzustellen, aus der Nutzung zu nehmen.
- Innerhalb der Entwicklungsfläche am Redernswalder Sees (2949SW1142) sollte der Nadeholzanteil, mehrere starke Fichten, mittelfristig entnommen werden und der Bestand dann der natürlichen Entwicklung überlassen werden.
- Der größte Bestand (2949SW0447) wurde im Kartierungszeitraum durch die Entnahme starker Höhlenbäume und eines großen Teils der Hainbuchen stark beeinträchtigt und sein Erhaltungszustand damit verschlechtert. Dieser Bestand ist in eine sehr sporadische Einzelstammnutzung zu überführen und vorerst aus der Nutzung zu nehmen, um eine Regeneration des Bestandes zu gewährleisten. Auch sollten die Rückegassen nicht weiter unterhalten werden (Hanglage). Entnommenes Holz sollte aufgrund der Hanglage mit Pferden gerückt werden.

4.2.4 LRT 91E0 –Auwälder

Erlen-Eschen-Wälder, bachbegleitende Erlenwälder und Schaumkraut-Erlenwälder des LRT 91E0 sind zerstreut an Seeufern, Graben- und Bachabschnitten sowie an einzelnen Quellmooren zu finden. Die Standorte zeichnen sich durch feuchte bis nasse, häufig wasserzügige Verhältnisse aus. Aufgrund der hohen Wasserstände ist eine Bewirtschaftung der Bestände nur eingeschränkt möglich, so dass eine forstliche Nutzung bisher, zumindest in den bachbegleitenden und quelligen Beständen, kaum erfolgt ist. Daher hat der überwiegende Teil der Bestände einen guten Erhaltungszustand. Um das Entwicklungsziel eines hervorragenden Gesamterhaltungszustandes (A) zu gewährleisten, sollten folgende Maßnahmen im FFH-Gebiet umgesetzt werden:

Innerhalb der weniger nassen und feuchten Erlen-Eschen-Bestände (Biotopcode 08110) ist eine Einzelstammnutzung in großen zeitlichen Abständen möglich. Hierbei ist auf eine bodenschonende Bewirtschaftung größtes Augenmerk zu richten (z. B. Wintereinschlag bei gefrorenem Boden). Auf Anlage eines Rückegassensystems sollte möglichst verzichtet werden und stattdessen mit Pferden gerückt werden.

Einige Bestände, die bereits jetzt lange unbewirtschaftet sind, könnten komplett aus der Nutzung genommen werden. Vorschlagsflächen hierfür wären:

- Alle nassen Bestände der Schaumkraut-Erlenwälder (Biotopcode 081031), die bisher ungenutzt sind.
- Der Erlen-Eschen-Wald 3049NW1101 südlich des Großen Grumsinsees, als wertvoller Baumbestand mit starken Eschen und Flatterulmen
- Der Bestand 2948SO0832 südwestlich des Großen Beerenbruches mit ausgezeichnetem Erhaltungszustand und hohem Totholzvorrat

Sanierung des Wasserhaushaltes

Mehrere Bestände werden durch Entwässerung beeinträchtigt. Ihr Erhaltungszustand kann durch die Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts verbessert werden. Dabei sollte ein großflächiger Überstau vermieden werden. Insbesondere in Schaumkraut-Erlenwäldern sollte eine Durchsickerung des Bodens mit Wasser weiterhin gewährleistet sein. Überströmbare Sohlschwellen sind daher einem Komplettverschluss vorzuziehen. Die Sanierung des Wasserhaushaltes ist in folgenden Beständen erforderlich:

- Bach-Erlenwälder 2948SO0407, 0696 und Erlen-Eschen-Bestand 2948SO0048 östlich des Melln. Sie wurden an den Welse-Graben bzw. ein Nebenentwässerungssystem angeschlossen. Hier sollte ein Wasserrückhalt im Bereich des Straßendammes erfolgen.
- Erlen-Eschenwald 2948SO0478, der durch einen Nebengraben mit Verrohrung unter der Straße entwässert wird.
- Stark gestörte Quell-Erlenwälder 2949SW0571, 0572 südlich des Glambecker Mühlenteiches. Sie werden durch den Grumsingraben entwässert, so dass sie nicht mehr von Wasser überrieselt werden und die Wasserstände ganzjährig unter Flur liegen. Hier sollte eine Sohlgleite im Bereich der Einmündung in den Mühlenteich gebaut werden.
- Schaumkraut-Erlenwald am Waldrandbereich südlich Altkünkendorf (3049NW0014). Hier drücken einige Quellen aus dem Unterhang, deren Wasser über einen Graben abgeführt wird, so dass überströmbare Sohlschwellen in den Grabenlauf installiert werden sollten.
- Der Bestand 2949SW0314 in Moorrandlage profitiert von Maßnahmen zum Wasserrückhalt am Liptowgraben, der sich östlich des Biotopes verläuft.

Weitere Bestände sollten aufgrund ihrer Lage und ihres Zustandes den Naturentwicklungszonen zugeordnet werden:

- Die Bestände 2949SW0470, 0483, 0940, 0946, 2948SO1107 sollten in eine neu auszuweisende Kernzone „Welsetal“ integriert werden.
- Der urwüchsige Erlen-Eschen-Wald 2948SO0834 mit sehr alten Flatterulmen und Eschen im östlichen Melln, der einen hervorragenden Erhaltungszustand aufweist, sollte in einer Erweiterung der bereits bestehenden Naturentwicklungszone gesichert werden. Eine Holznutzung würde hier den Erhaltungszustand verschlechtern und den Torfboden schädigen.

4.2.5 LRT 91D0, 91D1 und 91D2 –Moorwälder

Die mesotroph/sauren Moorwälder der LRT 91D0, 91D1 und 91D2 kommen über das gesamte Gebiet verteilt vor. Besonders häufig sind sie im Bereich des zentralen Grumsiner Forsts. Knapp 80 % der Flächen, die von Moorwäldern eingenommen werden, befinden sich in den Naturentwicklungszonen.

Der Erhaltungszustand dieser Bestände ist durch Sukzession langfristig gesichert. Die Moorwälder in der Zone II wurden in der Vergangenheit und werden auch aktuell kaum forstlich genutzt. Um sehr gute Erhaltungszustände zu entwickeln ist auch in Zukunft auf eine Nutzung dieser Moorwald-Bestände zu verzichten.

Allerdings sind in folgenden Beständen ersteinrichtende Maßnahmen zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushaltes notwendig, bevor sie der Sukzession überlassen werden:

- Die Birken-Moorwälder (LRT 91D1) 3049NW0115, 0124, 0144, 0161 im zentralen Grumsiner Forst weisen noch alte und verfallende Gräben auf. Nach Klärung der Entwässerungswirkung sollten hier Staue knapp unter Geländeniveau gesetzt werden, um die Wasserstände stabil hoch zu halten.
- Ein großer, geschlossener Birken-Moorwald (LRT 91D1) südlich des Liptowsees (2949SW0275, 0934, 0936) wird direkt über den zentral verlaufenden Liptowgraben entwässert. Der Pfeifengras-Birken-Moorwald weist im gesamten Jahresverlauf sehr tiefe Wasserstände auf, so dass nach erfolgter Voruntersuchung kurzfristig Maßnahmen zum Wasserrückhalt eingeleitet werden müssen. Bereits vorhandene einfache Holzstaue sind kaum flächenwirksam. Vgl. auch Moorschutzkonzept.
- Die Pfeifengras-Birkenbestände (LRT 91D1) 2949SW0341, 0375 westlich des Liptowgrabens (2949SW0341) werden von einem eigenständigen Entwässerungssystem drainiert, dass kurzfristig zurückgebaut werden sollte.
- Bei den zwei aktuell eutrophierten Standorten 3048NO0009, 2948SO0421 (LRT 91D0) müsste das Abflussgeschehen untersucht werden, bevor Maßnahmen zum Wasserrückhalt durchgeführt werden. In 3048NO0009 sind die entwässernden Gräben bereits stark verfallen und in 2948S00421 wären vermutlich auch landwirtschaftliche Nutzflächen von Vernässung betroffen.
- Das Biotop 3049NW0194 (LRT 91D0) nördlich des Großen Schwarzen Sees war deutlich zu trocken und wies keinen Randsumpf mehr auf. Hier besteht ein Rohrdurchlass, der verschlossen werden sollte.
- Zwei Bestände des LRT 91D0 am Liptowsee (2949SW0192, 1132) sind vom Wasserstand des Gewässers abhängig. Es müsste geprüft werden, ob der südliche Abfluss des Gewässers noch aktiv ist. Wenn das der Fall ist, ist der Graben zu verschließen.
- Der Kiefern-Moorwald (LRT 91D2) im südlichen Großen Beerenbruch (2949SO0513). Hier ist die Wasserhaltung im gesamten Moor zu optimieren (Ersetzen maroder Staue, Festlegung der optimalen Einstauhöhe).

Für die Erhaltung folgender Moorwälder ist die Optimierung der Grundwasserneubildungsrate in deren Einzugsgebiet zu empfehlen.

Dazu sind in beiden Fällen Kiefern-Stangenholz-Bestände sukzessive aufzulichten, die durch hohe Verdunstungsraten die Grundwasserneubildung verringern. Durch die Auflichtung wird die Verdunstungsrate minimiert und die Naturverjüngung von Laubbäumen gefördert.

- Der einzige Birken-Moorwald mit sehr gutem Erhaltungszustand (Fläche 2949SW0579) weist noch keine erkennbaren Beeinträchtigungen durch Wassermangel auf. Der östliche Einzugsbereich des Bestandes wird jedoch von Kiefern-Stangen dominiert.
- Der Kiefern-Moorwald (LRT 91D2) im Barschpfuhl (2949NW0499, Begleitbiotop von LRT 7140) liegt innerhalb der Naturentwicklungszone. Die Wasserstände sind jedoch zu tief. Dies ist möglicherweise auf die Nadelholzbestockung im südlichen Einzugsgebiet zurückzu-

führen. Hier wäre eine ersteinrichtende Auslichtung der zum Moor geneigten Teile des jungen Kiefernbestandes notwendig (siehe auch Kap. 4.2.6. Maßnahmen LRT 7140). Maßnahmen im nördlichen EZG sind nicht notwendig (Fichten im Zwischenstand abgängig und Ausbreitung Laubholz).

4.2.6 LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

Mesotroph-oligotroph/saure, torfmoosreiche Moore kommen im Grumsiner Forst, bei Redernswalde und im Beerenbruch vor. Etwa 50 % der Bestände liegen in den Naturentwicklungszonen. Durch Sukzession ist deren Erhaltung langfristig gesichert. Viele dieser Moore sind hydrologisch kaum beeinflusst und als torfspeichernde Moore ausgebildet. Zum Teil weisen die Moore noch alte Meliorationsgräben auf. Viele der Entwässerungsgräben sind inzwischen funktionslos. In einigen Mooren sind jedoch ersteinrichtende Maßnahmen notwendig, um Beeinträchtigungen durch Entwässerung zu beseitigen bzw. zu minimieren. Erst nach Durchführung der Maßnahmen sollten die Moore der Sukzession überlassen werden.

Prioritär sind folgende Maßnahmen möglichst zeitnah umzusetzen:

Sicherung des Wasserstandes.

Dazu ist zunächst eine Klärung der Abfluss-/Zuflussverhältnisse notwendig. Bei Bedarf sind überströmbare, an bereits vorhandene hohe Wasserstände angepasste Staueinrichtungen einzurichten. Ein tiefer und langanhaltender Überstau degradierter Moore ist zu vermeiden, um die Eutrophierung der Standorte möglichst gering zu halten:

- Der flächige Bestand 3049NW0160 (Moossee-Moor) weist noch geschlossene Torfmoosrasen auf, im Osten des Bestandes liegt allerdings ein aktuell funktionsloser Bewässerungsgraben, der eine potenzielle Gefährdung darstellt.
- Die Pfingstposse (3049N00050, 0777) ist durch Verschluss des zentralen Grabens wieder gut mit Wasser versorgt. Die Abflussverhältnisse am Grabenausgang sind jedoch nicht eindeutig geklärt. Hier ist zu prüfen, ob die Wasserhaltung durch weitere Maßnahmen gesichert werden sollte (vgl. Moorschutzkonzepte).
- Im Moor westlich der Pfingstposse (3049NW0094) liegt ein alter Verbindungsgraben zum Schwarzen See, der noch eine periodische Entwässerungswirkung ausübt. Hier sollte der Stau entsprechend erhöht werden.

Waldumbau/Nutzungsänderungen, in den oberirdischen EZG der Moore

Nadelholzbestockungen im Einzugsgebiet können ein Hauptgrund für den angespannten Wasserhaushalt der auf oberflächennahen Zwischenabfluss angewiesenen Zwischenmoore sein. Hier ist grundsätzlich ein Waldumbau im Einzugsgebiet durchzuführen. Das betrifft auch die Moore in der Kernzone Redernswalde, deren Bestände teilweise noch einen sehr hohen Nadelholzanteil aufweisen. Es wird empfohlen, in dieser Kernzone zumindest in reinen Nadelholzbeständen oder Beständen mit einem sehr hohen Fichtenanteil ersteinrichtend den Waldumbau zu initiieren.

Prioritär sollte mit Maßnahmen in jungen Fichtenforsten begonnen werden, die durch ihr flaches Wurzelsystem den Wasserhaushalt dieser Moore stark beeinträchtigen. Diese finden sich häufig direkt an den Rändern bereits gestörter Moorstandorte des LRT 7140. Bei den Standorten mit prioritärem Handlungsbedarf handelt es sich um die Biotope:

- 2949SW0139, 0179, 0244, 0601, 0795, 01141; 2948SO0301, 0489, 0576, 0581 und 3048NO0101, deren randliche Fichten-Bestände stärker aufgelichtet und sukzessive entfernt werden sollten.

Minimierung Nährstoffeintrag

Bei den Mooren, die in der offenen Feldflur liegen, sind Nährstoffeinträge durch Auswaschung und Erosionsgefahr zu minimieren.

- Das Möwenbruch, das ein zentrales Torfmoos-Seggen-Wollgras-Ried mit sehr gutem Erhaltungszustand aufweist, liegt inmitten von intensiv genutzten Ackerflächen. Um Nährstoffeinträge in das Moor zu unterbinden, ist der umgebende Gehölzbestand zu erhalten. Zusätzlich sollten die zum Moor geneigten Hänge in extensives Dauergrünland umgewandelt werden.

Minimierung weiterer Beeinträchtigungen

- Mehrfach wurde bei der Kartierung in vermoorten Senken Kronenholz vorgefunden, z. B. im Biotop Nr. 2949S00634. Wenn Kronholz bei der Holzernte in eine Moorsenke fällt, führt dies zu einer partiellen Zerstörung der Torfmoos-Schwingdecken. Bei der Holzentnahme ist in Zukunft darauf zu achten, dass der Einfall von Schlagabraum in die Kleinmoore vermieden wird.
- Die mesotroph/saure Schwingkante des Großen Schwarzen Sees (3049NW0665) wird derzeit durch Betreten und Anlegen mit Booten beeinträchtigt. Hier sind Lenkungsmaßnahmen erforderlich, um eine ungestörte Sukzession zu fördern und Schäden im Moor zu vermeiden.

Ersteinrichtende Gehölzentnahmen auf den Mooren sind grundsätzlich zu unterlassen, da sie langfristig nicht zur Verbesserung des Erhaltungszustands führen.

4.2.7 LRT 7230 - Kalkreiche Niedermoore

Mesotroph/subneutrale bis kalkreiche Seggenriede des LRT 7230 kommen bis auf einen Bestand nördlich des Großen Grumsinsees ausschließlich im Melln vor. Folgende Maßnahmen sind zur Erhaltung und Entwicklung dieser prioritär zu schützenden Lebensraumtypen notwendig:

Aufrechterhaltung der Nutzung in kalkreichen Moorbiotopen, die durch Mahd/Beweidung entstanden sind, bei möglichst geringen Wasserstandsschwankungen

Zur Erhaltung und zur Entwicklung der aktuell noch artenreichen Flächen des LRT, die durch Mahd/Beweidung entstanden sind, ist die Aufrechterhaltung der Nutzung bei möglichst geringen Wasserstandsschwankungen erforderlich, um die wenigen Standorte mit typischer Artenausstattung als genetischen Pool als Ausgangspunkt für die Ausbreitung dieser Arten nach Wiederherstellung geeigneter Standortbedingungen im Mellnmoor und dessen Randbereiche zu erhalten. Bei ausreichender Vernässung ist es möglich, dass sich nährstoffarme, basenreiche Standorte außerhalb der Kernzone durch extensive dem Wasserstand angepasste Nutzung neu entwickeln.

Drei Flächen sind als genetischer Pool zu Erhaltung der Artenvielfalt zu erhalten:

- Die artenreichste Fläche mit gutem Erhaltungszustand im südwestlichen Melln (2948SO0509). Sie ist u. a. Standort des im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführten Sumpfglanzkrauts (*Liparis loeselii*). Trotz hoher Wasserstände und leicht wasserzügiger Bedingungen verbuscht sie zunehmend mit Erle (*Alnus glutinosa*). Diese Fläche wurde bisher regelmäßig nach Vorgaben des Naturschutzes genutzt, obwohl sie in der Kernzone Mellnsee liegt. Die Pflege sollte im Rahmen einer Befreiung von der Schutzgebietsverordnung weiterhin durchgeführt werden. Diese Befreiung sollte so lange aufrechterhalten werden, bis sich im Zuge der Vernässung des Mellnmoors geeignete kurzrasige Ausweichstandorte mit Offenbodenanteilen entwickelt haben, auf denen sich die Arten wieder ausbreiten können.
- Das Wiesenseggenried (2948SO1023) und das Carex appropinquata-Ried (2948SO1030) an der Grenze zu den Moorwäldern im südwestlichen Melln. Diese Flächen wurden noch bis zum

Jahr 2003 beweidet (GOTTWALD 2011), dann aber infolge steigender Vernässung aufgelassen. Der Artenreichtum der Flächen hat seitdem deutlich abgenommen, so dass eine zumindest extensive bis sporadische Nutzung fortgeführt werden sollte.

Die Nutzungen der Bestände sollten angepasst an den Wasserstand erfolgen, der einen großen Teil des Jahres flurnah, ohne tiefen Überstau zu halten ist. Im südwestlichen Melln sollte eine sporadische Pflegemahd fort- bzw. eingeführt werden, die nur manuell durchgeführt werden kann. Die ehemals beweideten Bestände könnten zu Zeiten der tiefsten Moorwasserstände, die allgemein im Herbst (Ende September - Oktober) liegen bzw. in trockenen Jahren in die extensive Beweidung angrenzender Flächen einbezogen werden. Für den Erhalt der Spitzmoos-Wiesenseggen-Riede wäre auch ein mehrjähriger Beweidungsrhythmus ausreichend.

Anhand der vorliegenden Daten kann das langfristige Ausbreitungspotenzial des LRT im Randbereich des Mellns außerhalb der Kernzone nicht abgeleitet werden. Es wird empfohlen vertiefende Untersuchungen der Standortbedingungen, vor allem zu Basengehalt und Wasserhaushalt am Rand des Mellns durchzuführen, um das Potenzial für die Ausbreitung von Braunmoosmooren besser abschätzen zu können.

Sanierung des Wasserhaushaltes und Nutzungsauflassung

Die restlichen Bestände des LRT 7230 sind durch natürliche Sukzession aus lange aufgelassenen Pfeifengraswiesen entstanden. Die artenarmen Bestände wurden nur als potenzielle Lebensraumtypen eingestuft:

- Die Fläche 2948SO0454 im östlichen Melln wird aufgrund starker Nässe nicht mehr bewirtschaftet. Die Fläche ist im fortgeschrittenen Verbuschungsstadium, so dass auf eine Nutzung gänzlich verzichtet und die Fläche in die Naturentwicklungszone integriert werden sollte.
- Die ehemalige Jagdschneise im nördlichen Melln (2948SO0657), u. a. ehemaliger Standort von Gelbtorfmoos-Seggenried und Braunmoos-Seggenrieden, ist einem starken Verbuschungsdruck ausgesetzt und befindet sich im Zentrum der Kernzone (Schwingdecke). Eine weitere Entbuschung sollte daher nicht vorgenommen werden und die Schneise, bei optimiertem Wasserstand, der Sukzession überlassen werden.
- Das Schwarzschopf-Seggenried (2949SW1149) mit Resten von Pfeifengraswiesen an der BAB 11 südlich der Straße Glambeck-Görlsdorf ist durch einen Graben stark entwässert. Es kommen daher keine nässeanzeigenden Moose vor. Um den Erhaltungszustand zu verbessern sollte der Wasserstand hier durch moorinterne Sohlschwellen und eine Stauvorrichtung/Gleite am Moorausgang angehoben werden.

4.2.8 LRT 6230 und LRT 6410 - Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen

Die ebenfalls prioritär zu schützenden LRT 6230 und 6410 kommen größtenteils am Rand des Mellnmoors auf entwässerten Moorstandorten vor. Außerdem liegt ein großer Pfeifengraswiesenkomplex nördlich des großen Grumsinsees. Einige Flächen sind bereits sehr lange aufgelassen und werden von bultigen Pfeifengrasbeständen dominiert, in denen einige Feuchtwiesenrelikte vorkommen. Zur Erhaltung und Entwicklung dieser Flächen sind folgende Maßnahmen notwendig:

Sanierung des Wasserhaushaltes

- Die Flächen 2949SW0778, 0832 nördlich des Großen Grumsinsees auf stark vererdeten Torfen trocknen eindeutig zu früh ab und der Wasserstand wird zu tief abgesenkt. Hier sollte besonders der Frühjahrseinstau, mit entsprechenden Maßnahmen am Grabensystem, optimiert werden.

- In den Stubbenwiesen kann eine Entwicklungsfläche (2948SO0567) durch eine an den Wasserstand angepasste Nutzung entwickelt werden. Allerding sind die Wasserstände dieser Standorte ganzjährig deutlich zu niedrig und sollten nach Voruntersuchungen gezielt angehoben werden.

Wiederaufnahme der Nutzung in aufgelassenen Beständen

Einige Bestände an der Waldgrenze im südlichen Melln wurden infolge starker Vernässung vor einigen Jahren aufgelassen und haben einen mäßigen Erhaltungszustand. Dies betrifft die Flächen 2948SO1030 mit Restbeständen von Sumpfherzblatt (*Parnassia palustris*) und 2948SO1021 mit Übergängen zu Kleinseggen-Gesellschaften. Hier sollte eine Wiederaufnahme der Nutzung erfolgen, die an die Standortgegebenheiten anzupassen ist. Es bestehen zwei Möglichkeiten für die Entwicklung der Flächen:

- Die Flächen könnten unter Ausnutzung tiefer Moorwasserstände 1 x jährlich gemäht werden. Ein jahrweises Aussetzen der Mahd bzw. kleine Jahresbrachen stellen dabei für den Erhalt der Streuwiesen kein Problem dar, wobei aber die Verbuschung der Flächen nicht weiter voranschreiten sollte. Bei steigendem Gehölzdruck müsste gegebenenfalls entbuscht werden.
- Infolge der Auflassung haben sich auf beiden Standorten bei entsprechenden Wasserständen mesotroph/basenreiche Seggenriede entwickelt, so dass Übergänge zum LRT 7230 entstanden sind. Bultiges Wachstum der Bestände sowie eine Vernässung erschweren die Mahd zunehmend. Ist eine Mahd der Flächen nicht mehr möglich, sollten alternativ eine sporadische Beweidung und die Überführung zum LRT 7230 erfolgen.

Aufrechterhaltung der Nutzung

- Die noch genutzte Pfeifengraswiese des östlichen Melln (2948SO1003), die einen sehr guten Erhaltungszustand aufweist, befindet sich innerhalb der Naturentwicklungszone. Im Rahmen einer Befreiung von der Schutzgebietsverordnung sollte die Nutzung dieser Fläche aufrecht erhalten werden, um diese artenreiche Fläche als genetischen Pool und Ausgangspunkt der Ausbreitung typischer Arten der Pfeifengraswiesen und kalkreicher Niedermoore zu erhalten (siehe auch Kap. 4.2.7). Die Wasserstände dieser Bereiche können für den Erhalt der Pfeifengraswiese aktuell als optimal angesehen werden.
- In den Stubbenwiesen befindet sich auch eine Fläche mit einem frischen Borstgrasrasen des LRT 6230 (2948S0566). Der Bestand wächst auf feuchten, nährstoffarmen Sanden und hat ein weitestgehend typisches Arteninventar, wobei sich die Nutzung bisher auf ein jährliches Mulchen der Bestände beschränkt. Um diese für das FFH-Gebiet seltene Vegetationsausprägung zu erhalten, sollte eine Herbstmahd mit Abtransport des Mahdgutes, gegebenenfalls auch eine Lagerung des Mahdguts am Rand der Wiese, durchgeführt werden. Damit könnten kleinwüchsige Arten, wie Kreuzblümchen oder Harzer Labkraut gefördert und die weitere Ausbreitung von Schlängelschmiele und Rotem Straußgras unterbunden werden.

Sukzession

Die in der Kernzone Mellnsee gelegenen Pfeifengraswiesen im südlichen Melln (2948SO0473) sollten weiterhin der Sukzession überlassen werden. Sie wurden schon sehr lange nicht mehr genutzt. Der Verlust dieser Fläche kann durch die Entwicklung o. g. Entwicklungsflächen ausgeglichen werden.

4.2.9 LRT 3130, 3140, 3150, 3160 - Seen

Die Seen des FFH-Gebietes gehören zu den Biotopen, die durch anthropogene Einflüsse die größten Veränderungen erfahren haben. Sie waren und sind den verschiedensten Nutzungen und Gefährdun-

gen ausgesetzt. Die wenigsten Gewässer weisen noch intakte Binneneinzugsgebiete auf, wie es noch beim Heilsee oder den Seen im Bereich der Endmoräne der Fall ist. Viele wurden an Entwässerungssysteme angeschlossen, so dass in die natürliche Wasserstandsdynamik eingegriffen und Seespiegel künstlich abgesenkt wurden. Die Gewässer dienen seit langem außerdem als Vorflut für abgeleitetes Moorwasser, wodurch die aktuelle Trophie nahezu aller Seen gegenüber dem primären Nährstoffstatus deutlich gestiegen ist, so dass heute ein hocheutropher-polytropher Zustand verbreitet ist. Daher ist dem Wasserrückhalt, dem Erhalt der letzten Klarwasserseen und der Reduzierung von Nährstoffeinträgen in die Gewässer höchste Priorität einzuräumen, wenn gute bis sehr gute Erhaltungszustände an den Gewässern in absehbaren Zeiträumen erreicht werden sollen.

Sanierung des Wasserhaushaltes durch Maßnahmen am Entwässerungssystem

- **Großer Schwarzer See, Kleiner und Großer Grumsinsee, Dovinsee, Glambecker See, See bei Grumsin, Heiliger See**: Erhalt/Förderung der ursprünglichen Wasserstandsdynamik, Erhöhung der Mittelwasserstände durch Komplettverschluss/überströmbare Staueinrichtungen in Abflussgräben (W1, W8)
- **Liptowsee, Dabersee, Schleisee**: Erhöhung der Mittelwasserstände, Zulassen größerer Schwankungsamplituden des Wasserstandes durch Komplettverschluss des Abflussgrabens (W1) und Wiederherstellung des Binneneinzugsgebietes

Waldumbau in den Einzugsgebieten

- **Redernswalder See**: Auflichten junger Kiefernforsten südöstliches EZG zur Förderung der Ansamung von Laubgehölzen (F51)
- **Liptowsee**: nördliches und westliches EZG, Entnahme Fichtenforsten (F33), Auflichtung Kiefernforsten zur Ansamung von Laubgehölzen (F51)
- **Heilsee**: Auflichten junger Kiefernforsten im nördlichen EZG zur Ansamung von Laubgehölzen (F51)

Reduzierung des Nährstoffniveaus der Gewässer

- **Großer Schwarzer See, Redernswalder See**: Komplettverschluss des eutrophen Zuflußgrabens (W1)
- **Buckowsee, Großer Grumsinsee, Dovinsee, Glambecker See, Kleiner Grumsinsee**: Entnahme faunenfremder Fischarten (W62), insbesondere Gras- und Spiegelkarpfen bzw. im Buckowsee Reduzierung des Weißfischbestandes (Blei)
- **Schwarzer See, Großer und Kleiner Plunzsee**: Untersuchungen der Fischfauna (M1) und gegebenenfalls Reduzierung/ Entnahme faunenfremder Arten
- **Großer und Kleiner Kagelpfuhl, Schulzensee**: Umwandlung der oberirdischen EZG in extensives Dauergrünland (O8)
- **Kleiner Schwarzer See, Kagelpfühle, Schleisee**: keine fischereiliche Nutzung, Einschränkung der Angelnutzung und kein Fischbesatz (W70)

Kleingewässer des LRT 3150

In den Ackerflächen um Altkünkendorf/Louisenhof, vereinzelt auch bei Neugrimnitz, befinden sich einige Ackersölle, die zum LRT 3150 zu zählen sind oder sich zu diesem entwickeln können. Direkte Entwässerungen spielen hier in Bezug auf die Gefährdung eine untergeordnete Rolle, nur die Gewässer westlich des Schleisees werden direkt entwässert. Die Hauptgefährdungsursache liegt in diffusen Nähr- und Schadstoffeinträgen aus der Landwirtschaft. Die wichtigsten Maßnahmen, um die Kleingewässer in einen guten bis sehr guten Erhaltungszustand zu überführen sind:

- Möglichst kurzfristig Anlage von Gewässerrandstreifen, die eine Breite von mindestens 10-20 m haben sollten. Eine sporadische Nutzung dieser Säume ist ausreichend, um deren Verbuschung zu verhindern.

- Vorhandene Gehölzbestände um die Gewässer sind als Puffer gegen Nährstoffeinträge weitestgehend zu erhalten. Wenn Gehölzbeseitigung, dann in den zentralen Senken mit dichten Grauweidengebüschen.

- Unterlassung von Aufschüttungen mit Feldsteinen, da sich dies negativ auf die Struktur der Gewässer und deren Besiedlung mit Pflanzen auswirkt.

Bei einigen Gewässern besteht darüber hinaus konkreter und möglichst kurzfristiger Handlungsbedarf:

- Gewässer südlich des Angermünder Stadtwaldes (2949SO0325) mit noch gut ausgeprägter Vegetation eutropher Klarwasserverhältnisse, im Frühjahr aufgrund flacher Böschung weit ausufernd. Weil sich in unmittelbarer Nähe außerdem weitere wertvolle Sölle befinden und die Sölle im Frühjahr weit ausufern, sollte hier ein größerer Teil der Ackerflächen in Dauergrünland umgewandelt werden.

- Umwandlung des EZG der Sölle 2949SW1267, 1268 in Grünland. Besonders 2949SW1268 stellt ein sehr wertvolles, kaum eutrophiertes Kleingewässer dar und sollte wirksam gegen Stoffeinträge geschützt werden. Außerdem Verschluss des Entwässerungsgrabens um bestehende und potenzielle Gefährdungen (Nährstoffeintrag, Wasserspielgelabsenkung) zu minimieren.

- Das Soll 2949SO0320 unmittelbar westlich des Angermünder Stadtwaldes, das eine extreme Senkenlage und sehr trübes braunes Wasser aufweist. Da dieses Ackersoll direkt an der Straße nach Angermünde liegt, wird es anscheinend von Anglern und Besuchern stark frequentiert. Die Ufervegetation ist entsprechend geschädigt. Hier sollte vollständig auf eine Angelnutzung verzichtet werden. Außerdem ist zu prüfen, ob faunenfremde Fischarten entfernt werden müssen.

- Das Soll 2949SW0712 an der Straße Angermünde-Altkünkendorf. Umwandlung des oberirdischen EZG in Grünland.

- Kein Umbruch von Grünland in den EZG der Sölle nördlich von Neugrimnitz (3049NW0089, 0162, 0226), westlich Altkünkendorf (21949SW0627) und bei Glambeck (2948SO 0335, 0780).

Die Kleingewässer im Angermünder Stadtwald (2949SO0213, 0219, 0231, 0250) wurden, aufgrund fehlender Verlandungsvegetation als Entwicklungs-LRT eingestuft. Um eine ungestörte Sukzession und evtl. die Ausbildung von Verlandungsgesellschaften zu fördern, sind diese Standorte weiterhin nutzungsfrei zu erhalten.

4.2.10 LRT 3260 - Fließgewässer

Die Welse zwischen Glambecker See und Wolletzsee entspricht dem LRT 3260, wie auch einige alte Entwässerungsgräben, die bereits eine naturnahe Fließgewässerstruktur aufweisen. Der Erhaltungszustand der Fließgewässer ist überwiegend gut, wobei typische Pflanzenarten aufgrund der starken Beschattung im Verlauf durch den Wald nur eingeschränkt vorkommen. Nur im Ostteil haben sich

entlag der Welse in ihrem Verlauf durch Offenland ausgeprägte Fließgewässer-Kleinröhrichte entwickeln können. Der Erhaltungszustand der Fließabschnitte im Wald kann vor allem durch den Erhalt der natürlichen Eigendynamik der Fließgewäser erhalten und verbessert werden. Hier sind keine Maßnahmen notwendig.

Insbesondere der Verlauf der Welse durch das Tal zwischen BAB 11 und Glambecker Mühlenteich weist bereits sehr gute Habitatstrukturen auf und stellt zusammen mit den Bach-Erlenwäldern in der Niederung und alten Rotbuchenbeständen an den Hängen ein sehr wertvolles Biotop dar. Dieser Abschnitt wird für die Ausweisung einer neuen Kernzone empfohlen.

Maßnahmenbedarf besteht bei der Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Welse.

- Prioritär ist der Rückbau der Staueinrichtung am Glambecker Mühlenteich. Damit wird der künstlich angelegte, historisch alte Mühlteich zumindest in Teilen trockenfallen. Die Welse wird sich am Teichgrund einen Verlauf suchen. Die Fließstrecken durch eutrophes, sauerstoffarmes, fast stehendes Wasser wird dadurch minimiert und der Gesamtzustand der Welse im FFH-Gebiet deutlich aufgewertet. Da die Welse eines der wenigen natürlichen Fließgewässer im Biosphärenreservat ist, rechtfertigt ihre Sanierung den Verlust des Standgewässer-LRT.
- Prüfung Optimierungsmöglichkeiten der Staueinrichtung an der Straße Altkünkendorf-Wolletz.

Die alten Gräben, die dem LRT 3260 zugeordnet wurden, haben sich zwar naturnah entwickelt, üben aber noch immer eine Entwässerungswirkung auf Moore und Seen aus. Daher sind Abflüsse und Einmündungen in Seen mit niedrigen, überströmbaren Gleiten zu versehen. Auf diese Weise ist die Durchgängigkeit der Gewässer auch weiterhin gesichert und würde nur in Zeiten sehr tiefer Wasserstände eingeschränkt werden. Der Wasserhaushalt in den Mooren kann trotzdem verbessert werden. Betroffen sind hier folgende Abschnitte:

- Verbau niedriger, überströmbarer Gleiten an Einmündungen/Ausflüssen der Seen im Dovingraben (3048NO0908, 2948SO0669), südlicher Heiliger See-Graben (2949SW0877), Grumsingraben (2949SW1354).

4.2.11 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren

Feuchte Staudenfluren, die dem LRT 6430 zuzuordnen sind, kommen nur an einer Stelle des FFH-Gebietes vor. Die Bestände südlich Altkünkendorf sind dem Waldrand vorgelagert. Um eine Verbuschung mit Erlen zu verhindern und einen sehr guten Erhaltungszustand zu entwickeln, sollten die Staudenfluren sporadisch gemäht bzw. beweidet werden. Eine einschürige Mahd bzw. Beweidung alle 2-3 Jahre ist hierbei ausreichend.

4.2.12 LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen, Frischgrünland

Schwerpunktvorkommen im Gebiet sind frische Randbereiche am Melln sowie am Südrand zwischen Luisenfelde, Töpferberge und Sperlingsherberge. Vereinzelt auch in der Agrarlandschaft um Altkünkendorf und Louisenhof.

Die Frischwiesen des LRT 6510, die in der südlichen Agrarlandschaft zwischen Neugrimnitz und Töpferberge, um Altkünkendorf und auf frischen Standorten am Rand des Mellnbeckens vorkommen, werden bereits überwiegend extensiv bewirtschaftet. Charakteristische Frischwiesen sind durch eine extensive Mahd bei weitestgehendem Düngeverzicht entstanden und beherbergen bei dieser Nutzungsart auch den größten Artenreichtum. Daher sollten sich die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 6510 an dieser Nutzungsform orientieren:

- In den Frischwiesen des FFH-Gebietes ist, bis auf wenige Ausnahmen, eine 2-malige naturschutzgerechte Mahd gegenüber der Beweidung zu präferieren und Einzelgehölze auf den Flächen sind zu erhalten. Dies gilt insbesondere für die Bestände am Melln (2948SO0361, 1025, 1027, 1029, 1132), die als Mähweide genutzt werden, so dass verbissempfindliche Arten nur geringe Deckungsgrade aufweisen und der Erhaltungszustand überwiegend mäßig ist.
- Die Nutzung sollte nicht nach starren Terminen erfolgen, sondern kann der Witterung sowie den jährlich schwankenden Entwicklungsstadien der Wiesen angepasst werden, sollte aber zumindest nicht vor Ende Mai/Anfang Juni gelegt werden.
- Bei großen zusammenhängenden Beständen ist eine Mosaikmahd, mit jährlich wechselnden, ungenutzten Flächen vorzunehmen.
- Eine Nachbeweidung der Flächen ist möglich, sollte aber erst im Spätsommer - Herbst erfolgen, damit konkurrenzschwache, spätblühende Arten ihre Entwicklung abschließen können.
- Die Entwicklungsflächen und ehemaliges Saatgrasland im Melln (2948SO1006, 1007), südlich der Großen Wiese (2949SW0745) und bei Luisenfelde (3049NW0714) müssten vorerst 3 x jährlich gemäht werden und können somit durch einen zusätzlichen Mahdtermin ausgehagert werden.

Das ausgedehnte frische Grünland nördlich von Neugrimnitz (3049NW0184) und südlich des Angermünder Stadtforstes (2949SO0589) ist durch Rinderbeweidung entstanden und weist bereits Übergänge zu Magerweiden auf. Daher sollte diese Form der extensiven Beweidung hier fortgeführt werden. Auch im Bereich Töpferberge (3049NW0719) und Sperlingsherberge (3049NW0317) sind magere, überwiegend mit Schafen beweidete Standorte vorhanden, wobei die Besatzstärke den Flächen angepasst werden müsste, da in einigen Weiden eine selektive Unterbeweidung festgestellt wurde. Bei Töpferberge und Louisenhof sind diese Maßnahmen mit der Pflege vorhandener Streuobstbestände zu kombinieren.

Besonders im EZG einiger Seen, wie dem Schulzensee, ist auf einen Umbruch von Grünland zu verzichten.

Bereits länger aufgelassene Bestände, wie südlich des Wolletzsees (2949SW1213), an der Straße nach Neugrimnitz (2949SW0844) und an der Straße nach Angermünde (2949SO0600), sind schon stärker verbuscht. Diese Standorte müssten entbuscht werden und aufgrund der Steilheit des Geländes prioritär mit Schafen beweidet werden. Alternativ könnten die Flächen aufgrund des höheren Aufwandes für die Wiederaufnahme der Nutzung aber auch weiterhin der Sukzession überlassen werden, so dass sich hier geschlossene Gebüsche bilden würden.

4.2.13 LRT 4030 - Trockene europäische Heiden / LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis

Die LRT 2330 und 4030 kommen nur auf der großen Energieleitungstrasse östlich der BAB 11 vor. Beide LRT haben einen guten Erhaltungszustand, da sie turnusmäßig zur Freihaltung der Trasse entbuscht werden. Diese Maßnahme sollte so lange sichergestellt werden, wie die Trasse unterhalten werden muss. Sie könnte zur Optimierung der beiden Flächen zusätzlich mit Mahd kombiniert werden. Schnitt- und Mahdgut sind von der Fläche zu räumen.

4.2.14 LRT 6240 - Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Basen- und kalkreiche Halbtrockenrasen kommen vereinzelt auf kleinen Flächen in Steinbrüchen und Abgrabungen bei Sperlingsherberge sowie in den Töpferbergen und am Telegraphenberg vor. Sie

haben aufgrund von Verbuschung und Vergrasung einen mäßigen Erhaltungszustand. Darüber hinaus wurden einige trockene Brachen mit einem hohen Entwicklungspotenzial zu Halbtrockenrasen aufgenommen, z. B. westlich von Altkünkendorf.

Um die vollständige Verbuschung der Standorte zu verhindern und die Wiederausbreitung typischer Pflanzenarten zu fördern, sollten die Flächen mit Schafen beweidet werden. Mahd ist aufgrund der hohen Reliefenergie (Stein- und Sandgrube Sperlingsherge, Telegraphenberg) in den meisten Fällen nicht durchführbar. Die Fläche bei Töpferberge ist mit Beton- und Fundamentresten durchsetzt und kann daher auch nicht gemäht werden. Nur die trockenwarmen Standorte westlich von Altkünkendorf können auch gemäht werden.

4.3 Ziele und Maßnahmen für Pflanzenarten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

Die festgestellten wertgebenen Pflanzenarten profitieren von den Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung ihrer Standorte. Gezielte Maßnahmen zur Erhaltung von Pflanzenstandorten sind nicht notwendig.

4.4 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

4.4.1 Landsäugetiere

Die wesentliche Gefährdung der landgebundenen, moblien Säugetiere im FFH-Gebiet besteht in der erhöhten Mortalität und Barrierewirkung an Straßen im und im Umfeld des Gebietes. Der Schwerpunkt der zu fordernden Maßnahmen liegt daher auf den folgenden Maßnahmen an Straßen:

- Bau einer Grünbrücke über die BAB 11 gemäß Bundesprogramm Wiedervernetzung am südlichen Ende des FFH–Gebietes.
- Bau einer Grünbrücke am östlichen Ortsausgang von Groß Ziethen über die B 198, um die Verbindung zu den zusammenhängenen Waldgebieten um Chorin wiederherzustellen.
- Umsetzung der in HOFMANN & WEBER (2007) vorgeschlagenen Maßnahmen zur Verringerung der Gefährdung für Biber und Fischotter an Straßen sowie anderer Empfehlungen zur Verbesserung des Lebensraumverbundes. V. a. erscheint dies notwendig an Stellen mit Verkehrsopfern (BAB 11 Höhe Neugrimnitz, K 6016 Höhe Grumsinsee, L 239 Dovinseeabfluss und an der BAB 11 bei Glambeck, Welseunterführung).
- Schaffung eines geeigneten Durchlasses für die Welse an der Straße zwischen Altkünkendorf und Wolletz, Höhe Heiliger See (Verkehrsopfer Biber).
- Schaffung eines geeigneten Durchlasses an der BAB 11, km 51,5 (Höhe Grumsin; Verkehrsopfer Biber).

4.4.2 Fledermäuse

Die Ziele und Maßnahmen wurden zum überwiegenden Teil flächenscharf erarbeitet. Die exakte räumliche Verortung ist anhand der angegebenen Maßnahmen-IDs im GIS möglich. Einen Überblick gibt Abb. 91.

4.4.2.1 Baumquartiere für Waldfledermäuse

In den altholzarmen Kiefernbeständen (z. B. zwischen BAB 11 und Wolletzsee) und in den genutzten Laubwäldern ist es langfristig wichtig, dass Laubwald-Altholzinseln in ausreichender Dichte vorhanden sind. Ohne dieses Quartierangebot sind die umgebenden Waldbestände für Fledermäuse nicht nutzbar. Soweit es in den bestehenden Bewirtschaftungskonzepten nicht bereits vorgesehen ist, ist die Entwicklung eines vernetzten Quartierangebotes, bestehend aus Altholzinseln oder -baumgruppen, die bis zur Zerfallsphase stehen bleiben können, in die Konzepte zu integrieren. Zukünftige Altholzinseln müssen bereits bei ihrer Ausweisung einen Altbaumbestand mit mittlerem bis hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen, um kurzfristig eine ausreichende Wirksamkeit zu gewährleisten. Die entstehenden urwaldartigen Strukturen bieten allen baumbewohnenden Fledermausarten geeignete Quartiermöglichkeiten und können von vielen Wald-Fledermausarten als Jagdgebiet genutzt werden. Besonders geeignet sind Bereiche, die nahe an geeigneten Jagdgebieten liegen (z. B. in Gewässernähe) oder selbst ein hohes Beuteangebot aufweisen.

Dies wird umgesetzt, indem im FFH-Gebiet mittel- bis langfristig ein Bestand an sieben Quartierbäumen/ ha (WK 7) für Waldfledermäuse erhalten wird. Bekannte und potenzielle Quartierbäume sowie Blitzschlagbäume (für die Rauhautfledermaus) sind ausnahmslos zu erhalten.

Anhand der vorliegenden Biotopdaten wurden die besonders geeigneten Flächen für die Entwicklung des Quartierangebotes ermittelt. Diese sind in Abb. 91 und den folgenden Absätzen dargestellt.

Quartierkorridor Welse

Als linear ausgeprägte Altholzinsel bieten sich die Hänge entlang der Welse und ihrer Nebengewässer an (siehe Abb. 91). Hier stehen einige Laubbäume (Buchen, Eichen, z. T. auch Ahorn, Ulme, Kastanien u. a.), die ein sehr hohes Quartierpotenzial für Fledermäuse aufweisen. Die Bestände sind z. T. schon sehr aufgelichtet (Durchforstung und Windwurf), eine weitere Auflichtung würde zu einer erheblichen Verschlechterung des Quartierangebots führen, da die Bestände ihren „urwaldartigen“ Charakter verlieren würden. Daher ist es dringend erforderlich, alle Altholzbestände an den Hangkanten der Welse und ihrer Nebengewässer als Quartierkorridor für Fledermäuse zu erhalten. Diese Maßnahme könnte mit der Sicherung von Jagdgebieten in der Welseaue für die Mückenfledermaus (und andere Arten) zu einem „Fledermauskorridor Welse“ kombiniert werden (s. u.).

Quartierinseln um Bruchwälder und Waldmoore

Rings um Waldmoore und Bruchwälder sind als weiterer Baustein im zu entwickelnden Quartierflächenverbund bevorzugt Gruppen von Altbäumen (WK 7) dauerhaft zu erhalten (Methusalembäume, andere Sicherung). Die Gruppen von Altbäumen müssen mindestens sieben Bäume umfassen, so dass immer einige alternative Quartierbäume beieinander stehen. Der Abstand der einzelnen Baumgruppen darf 0,2 km nicht überschreiten. Um einige Bruchwälder und Waldmoore finden sich bereits jetzt Laubwaldbestände mit mittlerem bis hohem Quartierpotenzial für Fledermäuse. Wegen der Nähe zu den wichtigsten Jagdgebieten der Mückenfledermaus und Rauhautfledermaus haben diese eine herausragende Bedeutung für diese beiden, aber auch für alle andere baumbewohnenden Fledermausarten. Es wurden insgesamt 167 ha Fläche im FFH-Gebiet Grumsiner Forst ausgewählt, die als Quartierbaum-Inseln um Waldmoore geeignet sind (siehe Abb. 91). Besonders im zentralen Bereich des FFH-Gebietes wäre mit dieser Maßnahme in Kombination mit dem „Quartier-Korridor Welse“ das Quartierpotenzial für Fledermäuse langfristig in einer ausreichenden Dichte gesichert. Im Angermünder Stadtwald genügt diese Maßnahme allerdings noch nicht, um ein ausreichendes Quartierpotenzial

zur Verfügung zu stellen Hier ist ergänzend die Maßnahme „Erhalt und Entwicklung von Altbauminseln im Angermünder Stadtforst“ (s. u.) erforderlich.

Erhalt und Entwicklung von Altbauminseln im Angermünder Stadtwald
Im Angermünder Stadtwald wurden als Ergänzung zu den beiden vorherigen Maßnahmen sechs weiter Altholzflächen als potenzielle Quartierinseln ausgewählt (siehe Abb. 91). Es handelt sich um Buchen und Eichenbestände mit hohen Anteilen starken Baumholzes und damit einem hohem Quartierpotenzial. In diesen Altholzbeständen muss der Erhaltungszustand A der Habitatstrukturen sichergestellt werden. Auch hier müssen Gruppen von Altbäumen (WK 7) dauerhaft gesichert werden (Methusalembäume, andere Sicherung). Die Gruppen von Altbäumen müssen mindestens sieben Bäume umfassen, so dass immer einige alternative Quartierbäume beieinander stehen. Der Abstand der einzelnen Baumgruppen darf 0,2 km nicht überschreiten.

Kein Verlust von Quartierbäumen durch Wegesicherung in den Kernzonen
Im Rahmen der Umsetzung des geplanten Wegekonzeptes in der / um die Kernzone Grumsiner Forst dürfen keine Quartierbäume von Fledermäusen verloren gehen. Besonders westlich der Kernzone liegen Fledermausquartiere (Braunes Langohr) auch außerhalb der Kernzonengrenze (vgl. Abb. 21). Hier dürfen im Zuge von z. b. Wegesicherung keine Baumfällungen erfolgen.

Erhalt und Entwicklung von Quartierbäumen an Wald-Alleen und Offenland-Alleen (siehe Abb. 91)
Alleen haben bei entsprechendem Alter ein hohes Quartierpotenzial. Sie bieten im Offenland Quartiere für baumbewohnende Fledermäuse, aber auch jüngere Waldbestände werden durch alte Alleebäume in ihrem Quartierpotenzial aufgewertet. Des Weiteren dienen sie als Leitstruktur für strukturgebunden fliegende Arten. Arten, die entlang von linienförmigen Landschaftselementen jagen, nutzen Alleen als Jagdhabitate. Mit zunehmendem Alter steigt die Insektenproduktivität der Bäume.

Förderung der Streuobstwiesen
Die im Umfeld der Siedlungen (Altkünkendorf, Luisenfelde, Glambeck, siehe Abb. 91) liegenden Streuobstwiesen sind ausnahmslos zu erhalten. Damit der Charakter als Streuobstwiese erhalten bleibt, müssen sie in regelmäßigen Abständen gepflegt werden. Sie besitzen für viele Fledermausarten eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat. Aufgrund des häufigen Zuschnitts der Bäume bilden sich viele Höhlen aus, die als Quartiere genutzt werden können. Vor allem Flächen mit Altbäumen haben ein hohes Quartierpotenzial für Baum bewohnende Fledermäuse.

Erhalt der nachgewiesenen Quartierbäume (siehe Abb. 21)
Durch Telemetrie konnten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde insgesamt 13 Quartierbäume festgestellt werden. Diese sind ausnahmslos zu erhalten. Alle Quartierbäume sind gekennzeichnet.

4.4.2.2 Andere Quartiere (siehe Abb. 21)

Das Quartier in Luisenfelde darf nicht abgerissen werden. Ggf. wäre eine artenschutzrechtliche Prüfung dringend erforderlich. Das Winterquartier östlich von Glambeck sollte aufgewertet werden.

4.4.2.3 Nahrungsangebot in den Jagdgebieten

Wegen der hohen Bedeutung als Jagdgebiet für Waldfledermäuse ist es im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde besonders wichtig, die im übergeordneten Fachbeitrag Fauna dargestellten Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung des Nahrungsangebotes für Fledermäuse im Wald und an Gewässern zu berücksichtigen. Als Einzelmaßnahmen sind vorzusehen:

- Randstrukturen als Jagdgebiete für die Mopsfledermaus entwickeln
- Hohe Dichte Kleinschmetterlinge als Beute für die Mopsfledermaus fördern
- Bestände mit Hallenbuchenwald-Charakter für das Große Mausohr fördern

- Hoher Alt- und Totholzanteil für das Große Mausohr
- Hoher Laubholzanteil als Jagdgebiete für Langohren und Fransenfledermäuse
- Bruchwälder als Jagdgebiete für die Mückenfledermaus fördern, ggf. Wiedervernässung
- Stillgewässer erhalten

Auch im Offenland sind Maßnahmen zu ergreifen, die die Dichte von geeigneten Nahrungsinsekten für Fledermäuse erhöhen und ausreichend Leitstrukturen zur Verfügung stellen (Anlage von Blühstreifen, ökologische oder extensive Landbewirtschaftung, Erhalt von Grünlandstandorten, Anlage von linearen Gehölzen etc.)

4.4.2.4 Spezielle Einzelmaßnahmen

- Bau einer Grünbrücke über die B 198. Der Bau einer Grünbrücke über die B 198 mindert die Barrierewirkung der Strasse und vernetzt die Lebensräume beidseitig der Bundesstrasse. Zielart ist vor allem das Mausohr. Die Weibchen der Wochenstube in Liepe nutzen regelmäßig den Grumsiner Forst als Nahrungshabitat. Querungen über die B 198 wurden am östlichen Ortsausgang von Groß Ziethen dokumentiert. An dieser Stelle wird daher eine Grünbrücke empfohlen. Bei Ausbau der B 198 ist die Errichtung einer Grünbrücke zwingend erforderlich, um den Erhaltungszustand der Art nicht zu verschlechtern.
- Bau einer Grünbrücke als Korridor über die BAB 11. Der Bau dieser Grünbrücke sowie geeigneter Leitstrukturen würde das Kollisionsrisiko und die Barrierewirkung der Autobahn erheblich mindern und ist dringend erforderlich. Die BAB 11 hat vor allem für vegetationsgebunden fliegende Arten wie z. B. die Brandtfledermaus, eine Barrierewirkung.
- Erhalt der Alleebäume an der Straße Wolletz.
- Sicherung der Wochenstube in Wolletz, Verbesserung des Quartiers (siehe Abb. 91).
- Das FFH-Gebiet (NSG) ist für die dort jagenden Fledermäuse (insbesondere Großer Abendsegler, Kleinabendsegler, Zwergfledermaus, Rauhautfledermaus, ggf. Mopsfledermaus und Mückenfledermaus) langfristig frei von Windkraftanlagen zu halten (Zusammenfassung der Kriterien zur Festlegung von Eignungsgebieten Windenergienutzung im Entwurf des sachlichen Teilregionalplans Uckermark-Barnim (Basis: Beschlüsse der 24. Regionalversammlung Uckermark-Barnim vom 06. Februar 2012). Weiterhin müssen die Vorgaben aus dem Fachbeitrag zu Gebieten besonderer Berücksichtigung für den Fledermausschutz in der Planungsregion Uckermark – Barnim, 2013) berücksichtigt werden, d.h. in Schutzbereichen von 1 km (=Taburäume) um die bekannten Wochenstuben, Paarungsquartiere, Winterquartiere dürfen keine Windkraftanlagen errichtet werden. Außerdem gelten in Altholzbeständen mit Quartierpotenzial, Altholzbeständen mit Jagdgebietespotenzial, Gewässern mit Jagdgebietspotenzial und Bereichen, die während der Migrationsphasen genutzt werden, zu bestimmten Zeiten und bei bestimmten Bedingungen Restriktionen für den Betrieb von Anlagen entsprechend

Tab. 92. Da sich die Datenlage seit Erstellung des o.g. Gutachtens verändert hat (also noch Quartiere dazugekommen sind) müssen die Tabubereiche dementsprechend erweitert werden.

Tab. 92: Jahreszeiten, Temperaturen und Windgeschwindigkeiten, bei denen ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko in vier Habitatkategorien besteht (Nutzung durch die 7 schlaggefährdeten Arten)

Entnommen aus: Fachbeitrag zu Gebieten besonderer Berücksichtigung für den Fledermausschutz in der Planungsregion Uckermark – Barnim, 2013

Habitatkategorie	**Bis Ende März**	**bis 20. April**	**20. April – 15. Juli**	**ab 15. Juli - 15. Okt.**	**ab 15. Okt.**
Wald – Quartier	Keine Keine	≥ 10°C ≤ 6 m/s	≥ 10°C ≤ 6 m/s	≥ 10°C ≤ 6 m/s	keine keine
Wald – Aktivität	Keine Keine	≥10°C ≤ 6 m/s	≥ 10°C ≤ 6 m/s	≥ 10°C ≤ 6 m/s	keine keine
Gewässer - Aktivität	Keine Keine	≥ 10°C ≤ 6 m/s	≥ 10°C ≤ 6 m/s	≥ 10°C ≤ 6 m/s	keine keine
Wanderung, Balz, Schwarm	Keine Keine	keine keine	keine keine	≥ 8°C ≤ 7 m/s	keine keine

4.4.2.5 Mopsfledermaus

Quartierbäume für die Mopsfledermaus (siehe Abb. 91)

In allen Beständen, in denen Eichen mit einem BHD > 35 cm (ab WK 6) einen Deckungsgrad von mindestens 25 % haben, müssen mindestens 10 Eichen/ ha als „Quartier-Eichen“ gesichert werden (z. B. über Methusalem oder andere Programme). Dafür sollten gezielt möglichst starke Eichen mit langfristig hoher Überlebenschance ausgewählt werden. Es können auch stehende tote Eichen mit einbezogen werden, so lange diese noch abstehende Borke aufweisen. Sobald die Borke vollständig verwittert ist, müssen dann weitere Quartier-Eichen mit Quartierpotenzial für die Mopsfledermaus ausgewiesen werden. Die Quartier-Eichen dürfen bei einer Durchforstung der Bestände nicht freigestellt werden (Erhalt des Kronenschlusses im Umfeld der Quartier-Eichen).

4.4.2.6 Großes Mausohr

Konnektivität und Flugstrecken

Besonders für die zahlreichen weiblichen Großen Mausohren, die jede Nacht von ihrer Wochenstube in Liepe zu den Jagdgebieten im Grumsiner Forst fliegen, sind zusätzliche Leitstrukturen erforderlich (siehe Abb. 91). Diese sind als Baumhecken entlang von Flurstücksgrenzen oder Wegen anzulegen.

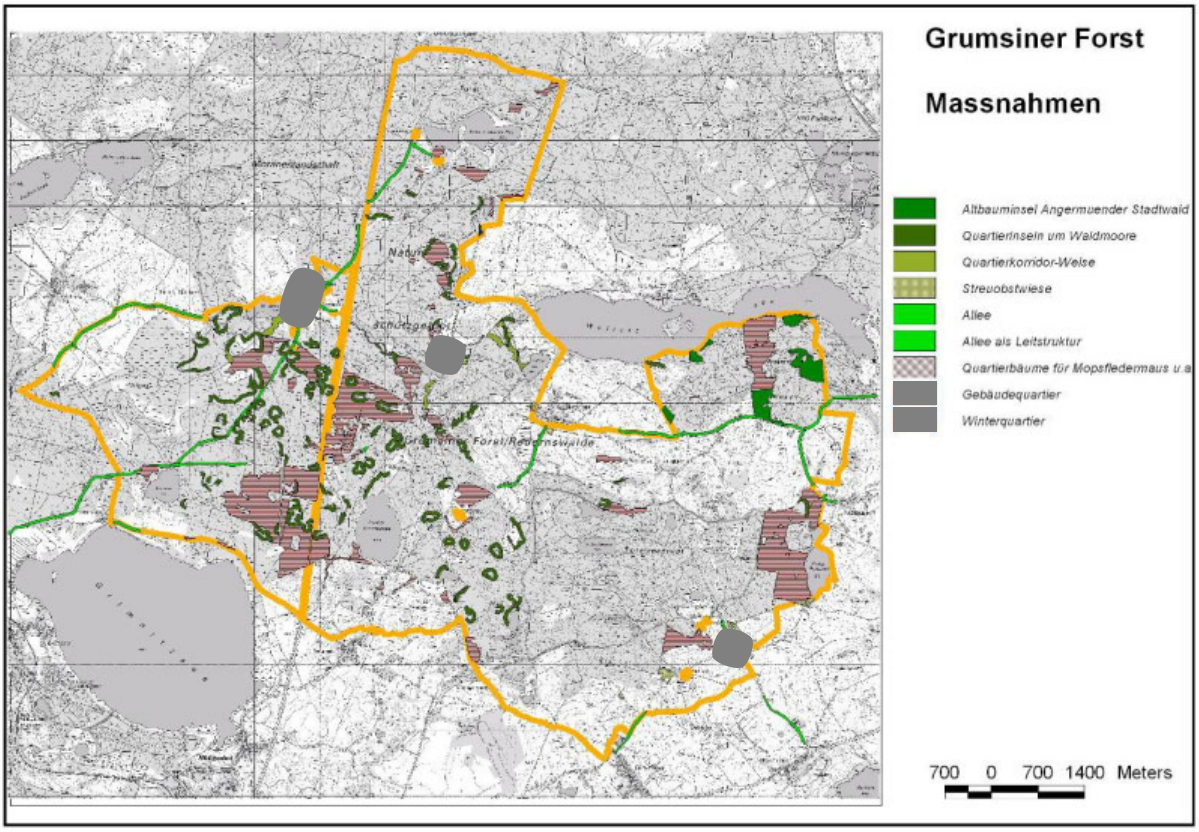


Abb. 91: Überblick über die erforderlichen Maßnahmen für Fledermäuse im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde.

4.4.3 Amphibien

Die Ziele und Maßnahmen gelten, sofern nicht räumlich benannt, für die jeweiligen Biotope / Nutzungstypen. Eine detaillierte Beschreibung der Ziele und Maßnahmen gibt der übergeordnete Fachbeitrag Fauna.

Erhaltungs- und Entwicklungsziele

- Erhalt und Entwicklung der untersuchten Laichgewässer als amphibiengerechte Reproduktionsgewässer, insbesondere der Kleingewässer, Moore / Sümpfe und Bruchwälder.
- Das Grünland ist ressourcenschonend zu bewirtschaften oder zu pflegen, mit besonderer Berücksichtigung feuchter Standorte.
- Die Waldflächen, insbesondere Laub- und Laubmischwälder und alle Wälder in feuchter Ausprägung sind zu erhalten oder in einen naturnahen Zustand zu entwickeln.
- Die Ackerflächen sind ressourcenschonend und amphibienfreundlich zu bewirtschaften, insbesondere alle kleingewässerreichen Äcker.
- Der Strukturreichtum in der Offenlandschaft ist zu erhalten, insbesondere ist Wert auf den Erhalt der Laubgebüsche und Feldgehölze zu legen. Strukturarme Bereiche müssen entwickelt werden.

Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Zustandes des Wasserhaushaltes ist als wichtigste übergeordnete Maßnahme, besonders im Umfeld der Gewässer mit hoher und mittlerer Bedeutung, zu betrachten.

Maßnahmen an Gewässern und Mooren:

- Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern.
- Partielles Entfernen der Gehölze: Die Entfernung von Gehölzen sollte generell vordringlich an Südufern erfolgen, um eine maximale Besonnung der Gewässer zu erreichen. An laubfroschrelevanten Gewässern müssen Gebüsche, die das Gewässer nicht übermäßig stark beschatten, v. a. Haselnuss, Weiden und Brombeeren, erhalten bleiben. Aktuell erforderliche Gehölzentfernungen an Gewässern sind flächenscharf dokumentiert.
- Verzicht auf intensive Fischwirtschaft und Fischbesatz in Gewässern bzw. Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung an Kleingewässern.
- Vernässung von ausgetrockneten Söllen bei Louisenhof (Habitat-ID bktrolouis; siehe Abb. 92)

Maßnahmen in der Offenlandschaft:

- Ressourcenschonende Acker- und Grünlandbewirtschaftung, optimalerweise ökologische Bewirtschaftung, insbesondere zwischen Zuchenberg und Altkünkendorf.
- Kein Umbruch von Grünland.
- Später Umbruch der Getreidestoppel.
- Beweidung von Grünland mit max. 1,4 RGVE/ha/a.
- In der Nähe von Gewässern vollständiger Verzicht auf Düngung.
- Bei konventioneller Bewirtschaftung keine Verwendung von leicht wasserlöslichen Stickstoffdüngern von März – April und weitgehende Vermeidung des Einsatzes von chemischen Pflanzenschutzmitteln.
- Anlage und Erhalt von Lesesteinhaufen.
- Anlage von mehrjährigen Ackerbrachen mit gezielter Begrünung bzw. Extensivierung der Nutzung im Umfeld von bedeutenden Kleingewässerkomplexen zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg (Habitat-ID bkZuchb1, bk28ext_1, -3) bzw. äußerst schonende Bewirtschaftung des Umfelds (bkzuch3, bkZuchb2, bk128ext_2, bkzuchffh2; siehe Abb. 92).

Maßnahmen in Wäldern und Forsten:

- Erhalt von stehendem und liegendem Totholz als Landlebensraum für Amphibien.
- In den potenziellen Landlebensräumen, insbesondere im Umkreis von 500 m um Laichgewässer mittlerer und hoher Priorität, sollte nach Möglichkeit auf den Einsatz von schweren Maschinen, insb. Harvester, verzichtet werden, um die Überwinterungshabitate der Amphibien nicht zu zerstören.

Spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes

- Anlage von Leiteinrichtungen und Querungshilfen an den Straßenabschnitten mit besonders hoher Wanderaktivität und großen Amphibienverlusten.

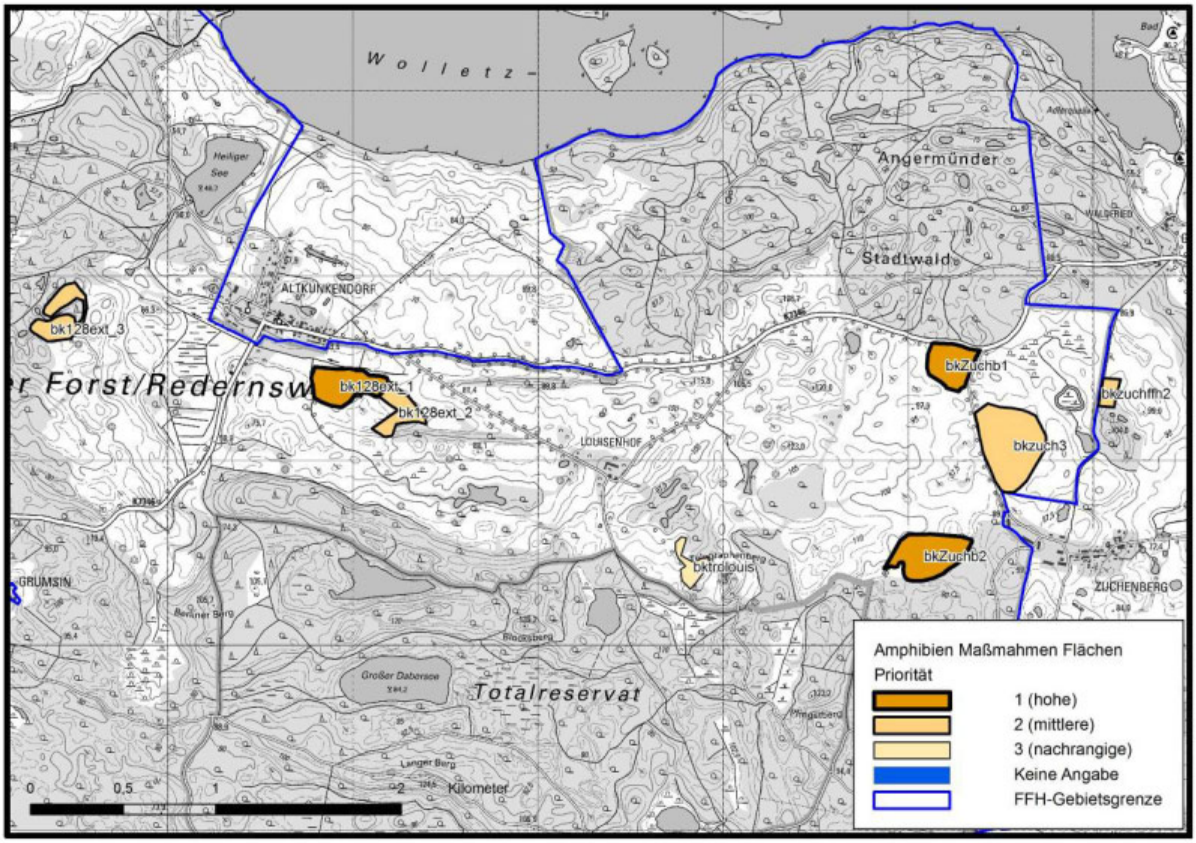


Abb. 92: Flächenscharfe Stillegungs- bzw. Extensivierungs und Vernässungsvorschläge zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg

4.4.4 Reptilien

Die wichtigsten übergeordneten Ziele im Hinblick auf Reptilien bestehen in der Entwicklung geeigneter Habitatstrukturen, in der Umsetzung von artspezifischen Pflegemaßnahmen und in der Verbesserung des Vernetzungspotenzials der Reptilienlebensräume, sowohl innerhalb des FFH-Gebiets als auch außerhalb. Auf der Leitungstrasse sollte soweit möglich auf Schwarzwildkirrungen verzichtet werden (siehe dazu ausführliche Erläuterungen übergeordneten Fachbeitrag Fauna).

Entwicklungsmaßnahmen im Trassenabschnitt „Redernswalder See“

- Schaffung eines durchgehenden Waldsaums und abwechslungsreicher Saumstrukturen: *S*peziell im westlichen Randbereich der Trasse sollten im Randbereich die Bäume stellenweise so zurückgenommen werden, dass buchtenförmige Strukturen entstehen.
- Schaffung von Kleinstrukturen mitten auf der Trasse: Ablage von z. B. Holzstubben, Altholz oder jährlich alternierende Mahdflächen als Trittsteine zur Querung der Trasse.
- Schaffung von offenen Bodenbereichen (potenzielle Eiablageplätze) durch Bodenverletzung (Maßnahmen-ID: 1P).

Entwicklungsmaßnahmen im Trassenabschnitt „Großer Grumsinsee“ (Maßnahmen-ID: 2P, 3P)

- Eindämmen der Sukzession und Entbuschung (Südteil): Dies ist im Bereich „Großer Grumsinsee Süd“ nicht jährlich erforderlich, sollte aber alle zwei bis drei Jahre durchgeführt werden. Die Mahd der Flächen sollte zeitlich alternierend stattfinden, so dass immer höherwüchsige Vegetation vorhanden ist, die von Reptilien als Deckung genutzt werden kann. Hiervon würden auch andere Tiergruppen, z. B. Tagfalter und Niederwild, profitieren.

- Staffelmahd (Nordteil): Die Durchführung einer Staffelmahd im Abschnitt „Trasse Grumsinsee Nord“ ist zu empfehlen. Dadurch können Reptilien im Hoch- und Spätsommer die Mitte der Trasse besser und geschützter zum Sonnen bzw. Queren nutzen. Dies würde v. a. die Rückwanderung der Ringelnattern zum Großen Grumsinsee erleichtern.
- Schaffung von offenen Bodenbereichen durch Bodenverletzung.

Entwicklungsmaßnahmen nördlich des Redernswalder Sees

- Verbesserung der Leitwirkung zur außerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Grünbrücke über die BAB 11 hin durch Entwicklung geeigneter Leitstrukturen im Wald (z. B. Randstrukturen, Lichtungen, Feuchtwiesen, Gräben).
- Geeignete Bepflanzung der nur spärlich bewachsenen Grünbrücke, um die Eignung für Reptilien zu verbessern.

4.4.5 Fische

Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen, von denen neben den vorkommenden FFH-Fischarten und weiteren wertgebenden Fischarten auch die gesamte Fischzönose profitiert, sind:

- Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Welse um einen Populationsaustausch zu gewährleisten.
- Haltung der Wasserstände im Gebiet durch Wiedervernässung (z. B. Verschließen von Meliorationsgräben) verhindert einen Lebensraumverlust durch das Trockenfallen gerade kleinerer Still- und Fließgewässer.
- Verbesserung der Gewässerqualität (Trophie) durch die flächenhafte Anwendung der guten fachlichen Praxis in der Binnenfischerei und damit Förderung der Wiederbesiedlung mit Makrophyten und Erhalt von Leit- und Zielarten sowie eines seetypischen Fischarteninventars.
- Regelmäßige Kontrollen des Fischbestandes, der gesetzlich vorgeschriebenen Hegemaßnahmen sowie der Besatz- und Ertragsstatistiken der Fischereiausübungsberechtigten.
- Besatz mit fremdländischen Fischarten wie z.B. Graskarpfen muss generell untersagt werden (auch gesetzlich verboten), da sie das Potenzial haben, den Zustand/ die Trophie des Sees erheblich zu beeinträchtigen und sich somit negativ auf den Makrophyten- und Fischbestand auswirken.
- Erhaltung und Entwicklung ausreichend großer Gewässerrandstreifen, sowohl an Fließgewässern als auch an den Stillgewässern, um externe Nährstoff- und Schadstoffeinflüsse abzupuffern bzw. zu minimieren, die Ufer zu sichern sowie als Lebensraum-, Nahrungs- und Beschattungsfunktion,

Nachfolgend werden art- sowie gewässerbezogene Maßnahmen für die im Untersuchungsgebiet vorkommenden FFH-Fischarten und die weiteren wertgebenden Fischarten dargestellt:

Der sowohl in den Fließgewässern als auch in einigen Stillgewässern des Untersuchungsgebietes vorkommende **Steinbeißer** ist durch die zunehmende Eutrophierung und Verschlammung vieler Gewässer des Untersuchungsgebietes gefährdet. Aus diesem Grund sollte durch die Entnahme der fremdländischen Karpfen W62 (Graskarpfen, Mamorkarpfen und Silberkarpfen) im Heiligen See bei Altkünkendorf und durch die Reduzierung des Friedfischbestandes (W63) im Schwarzen See östlich Neugrimnitz der Trophiezustand verbessert werden. Dadurch wird neben dem Makrophytenzustand der beiden Seen auch der Zustand der potenziellen Steinbeißerpopulationen verbessert. Für die Wel-

se ergeben sich keine konkreten Maßnahmen, da der Steinbeißer sowohl im FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde als auch darüber hinaus in der Welse regelmäßig nachgewiesen werden konnte.

Der **Bitterling**, welcher potenziell im Großen Dabersee, im Glambecker See und im Schwarzen See östlich Neugrimnitz vorkommt, ist einerseits durch einen zu hohen Raubfischdruck und andererseits durch den mit der zunehmenden Eutrophierung und Verschlammung einhergehenden Verlust an Großmuscheln gefährdet. Um der Eutrophierung entgegenzuwirken und um makrophytenreiche Habitatstrukturen für den Bitterling zu entwickeln, sollten die im Glambecker See und im Großen Dabersee vorhandenen Karpfen entnommen werden. Darüber hinaus sollte in allen drei Gewässern der Friedfischbestand reduziert bzw. durch Pflegefischerei das natürliche Fischartengleichgewicht aufrechterhalten werden (W66). Im Schwarzen See östlich Neugrimnitz ist eine Reduzierung der Angelnutzung (W88) speziell im Nordteil (Torfmoor) anzustreben und auf den Besatz von angelfischereilich interessanten, aber gewässeruntypischen Fischarten wie Welse, Karpfen und Aal zu verzichten.

Der im FFH-Gebiet vorkommende **Schlammpeitzger** ist durch seine besondere Lebensweise nur schwer erfassbar. Es ist aber davon auszugehen, dass er in den Sekundärlebensräumen des Untersuchungsgebietes in geringen Beständen vorkommt. Durch die mit der allgemeinen Sukzession und der Wasserstandsabnahme einhergehende Verschlammung vieler Gewässer entstehen keine Beeinträchtigungen für den Schlammpeitzger. Jedoch beeinträchtigt gerade die Isolierung vieler Kleingewässer und Abkopplung bzw. das Verschließen oder Austrocknen von Gräben diese Kleinfischart. Um dieser Verinselung und dem lokalen Aussterben von Populationen entgegenzuwirken, ist eine Vernetzung geeigneter Mikrohabitate notwendig. Zuflüsse bzw. Abflüsse von Stillgewässern und Gräben sollten in Hinblick auf den Wasserrückhalt und die Trophieverbesserung der Seen nicht komplett abgekoppelt werden, sondern das Setzen von Sohlschwellen mit Überlauf (W2) ist dem vorzuziehen. Sollten im Rahmen anderer Entwicklungsziele im Untersuchungsgebiet Gräben vom Gewässernetz abgekoppelt oder komplett verschlossen werden, ist eine vorherige Prüfung auf Schlammpeitzgervorkommen durchzuführen. Um die Habitatqualität zu verbessern, d h. die für die Reproduktion wichtigen Wasserpflanzenvorkommen zu fördern, sind im Großen Grumsinsee, im Daberssee und im Glambecker See die Mamor- und Silberkarpfen (W62) zu entnehmen.

Der Bestand der **Kleinen Maräne** ist in den Gewässern des FFH-Gebietes Grumsiner Forst/ Redernswalde als besatzbedingt einzustufen. Ein natürliches Vorkommen ist aufgrund unzureichender Einwanderungsmöglichkeiten und dem Fehlen von tiefen, klaren und sauerstoffreichen Maränenseen unwahrscheinlich. Es ergeben sich daher auch keine konkreten Maßnahmen für die Kleine Maräne. Jedoch sollte das Besatzmaterial frei von Krankheiten (Virosen, Bakteriosen und Parasitosen) sein und entsprechend der guten fachlichen Praxis fischereilicher Besatzmaßnahmen die Herkunft, d. h. die Auswahl des genetischen Materials beachtet werden. In den Stillgewässern Redernswalder See und Großer Grumsinsee ist zur Förderung der Kleinen Maräne ein stabiler mesotropher bis schwach eutropher Gewässerzustand beizubehalten bzw. anzustreben. Im Falle des Großen Grumsinsees sollten deshalb die nichtheimischen Mamor- und Silberkarpfen entnommen werden (W62), um den angestrebten Trophiezustand zu erreichen.

Für die in den Gewässern des Untersuchungsgebiets noch häufig vorkommende **Quappe** sind als Entwicklungsziele mäßig eutrophe bis mesotrophe Standgewässer (023-022) und Fließgewässer mit natürlicher Abflussdynamik (0121) anzustreben. Die Wiederherstellung der Passierbarkeit der Fließgewässer wie der Welse, von der aus die Quappe in viele Gewässer des Untersuchungsgebietes einwandern kann, ist unabdingbar. Gerade in Stillgewässern welche geeignete hartgründige Reproduktionshabitate aufweisen, wie z. B. der Dovinsee, ist eine Trophieverbesserung anzustreben. Dafür sind im Falle des Dovinsees eine Abfischung der nichtheimischen Mamor- und Silberkarpfen (W62) und eine Reduzierung des Karpfenbesatzes (Spiegelkarpfen) (W67) notwendig.

Für die Kleingewässer, in denen die **Karausche** vorkommt, wie der Kleine Kagelpfuhl östlich Sperlingsberge, der Kleine Grumsinsee, der Brackensee nördlich Groß-Ziethen, der Buckowsee südlich

Altkünkendorf und der Kleine Plunzsee, ist ein makrophytenreiches Klarwasserstadium anzustreben. Im Falle des Kleinen Kagelpfuhls und des Buckowsees ist der aktuelle Zustand beizubehalten, jedoch sollte in keinem der genannten Kleingewässer Fischbesatz stattfinden (W70), da dadurch die Gefahr der Verdrängung/ des Verschwindens der konkurrenzschwachen Karausche besteht.

Da für die **Schmerle** im Untersuchungsgebiet keine Nachweise vorliegen, ergeben sich auch keine konkreten Maßnahmen für diese Fließgewässerart. Da die Schmerle jedoch in der Welse außerhalb des FFH-Gebietes Grumsiner Forst / Redernswalde nachgewiesen werden konnte, ist eine ökologische Durchgängigkeit der gesamten Welse anzustreben (W50). Dies würde sich auch positiv auf den Bestand der Schmerle auswirken und einen Populationsaustausch zulassen.

Da es sich beim **Stint** um eine nachtaktive Kleinfischart handelt, welche sich im Freiwasser (Pelagial) aufhält und starken periodischen Bestandschwankungen unterliegt, sind sowohl die Vorkommen als auch die Bestandgröße und Gefährdungsursachen schwer einzuschätzen. Konkrete Maßnahmen ergeben sich daher für diese Fischart nicht, da alle Vorkommen durch Befragungen der Fischereiausübungsberechtigten bestehen und nicht durch wissenschaftliche Bestandsaufnahmen untermauert werden konnten. In den Seen, in denen ein potenzielles Vorkommen gemeldet wurde, wie der Dovinsee und der Heilige See, sollte im Rahmen der ordnungsgemäßen Fischerei und der nach dem Fischereigesetz bestehenden Hegepflicht der Weißfisch- und Karpfenbestand reduziert werden (W66 + W67), um den Trophiezustand dieser Seen zu verbessern. Darüber hinaus wäre als Maßnahme eine Entnahme der nichtheimischen Marmor- und Silberkarpfen (W62) in Hinblick auf die Verbesserung der Gewässerqualität sinnvoll.

4.4.6 Xylobionte Käfer

Grundsätzlich verfügt der Grumsiner Forst über ausreichend geeignete, entwicklungsfähige Laubwaldbestände, in denen jedoch momentan die entscheidenden Entwicklungsphasen (Alters- und Zerfallsphasen), die sich als Habitate für xylobionte Käfer eignen, kaum vertreten sind. Der überwiegende Teil der Buchenbestände befindet sich in der Optimalphase, und die Altersstruktur ist überwiegend homogen. Des Weiteren ist zu beachten, dass sich der Eremit zwar in Buchen entwickelt, die Baumhöhlen jedoch im Vergleich zu Eiche und Linde wesentlich seltener und kurzlebiger sind. Entsprechend groß sollte in Buchenwäldern daher der Vorrat an kurzfristig nutzbaren Habitatbäumen (= höhlenreiche Altbuchen) sein. Langfristig nutzbare Habitatstrukturen (langlebige Baumarten) sind im Grumsiner Forst aktuell nur spärlich vertreten.

Tab. 93: Umzusetzende Maßnahmen für den Erhalt von xylobionten Käferarten im FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde.

Art	Maßnahme	Raumbezug / Habitat
Alle Arten	Naturschutzverträgliche Verkehrssicherung	Straßen und bewirtschaftete Wege begleitende Bäume im FFH-Gebiet
Eremit	Entwicklung halboffener Waldweidelandschaften an Waldrändern	Südöstliche FFH-Gebietsgrenze (siehe Abb. 93)
Eremit	Erhalt der Habitatbäume, ggf. Umsiedlung der Vorkommen	Habitatbäume/Vorkommen Bärendikte und nordwestlich Redernswalder See (siehe Abb. 93)
Eremit	Erhalt (Freistellung) von Alteichen (z. B. im Rahmen eines Artenschutzprojektes)	Gesamtes FFH-Gebiet
Eremit	Entwicklung von forstlich nicht genutzten Altholzinseln	Gesamtes FFH-Gebiet, insbesondere im Bereich von potenziellen Habitatflächen sowie entlang von Vernetzungskorridoren zwischen aktuellen und potenziellen Habitaten (siehe Abb. 93)
Hirsch-	Reduzierung der Schwarz-	Gesamtes FFH-Gebiet

Art	Maßnahme	Raumbezug / Habitat
käfer	wilddichte	

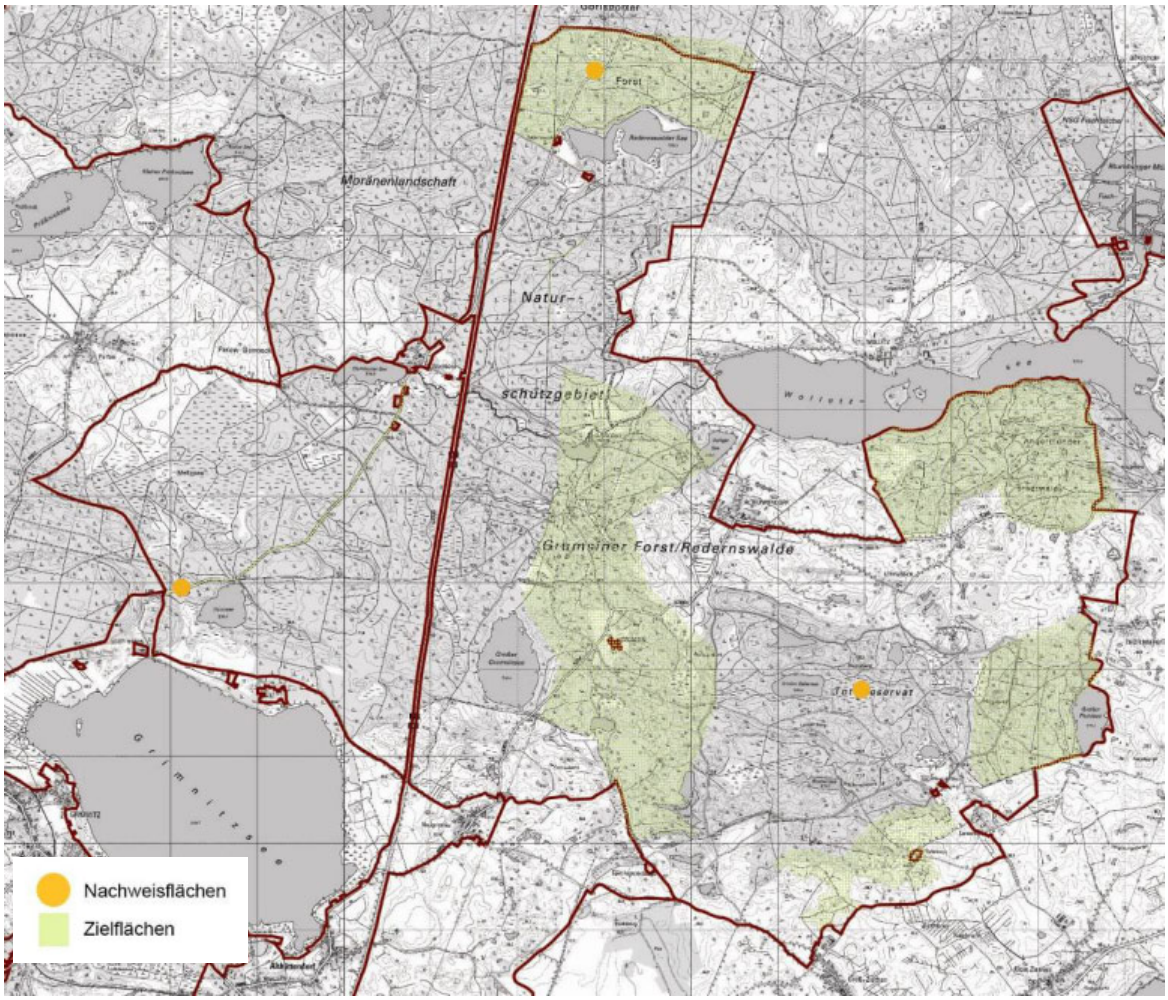


Abb. 93: Aktuell besiedelte und potenzielle Habitatflächen des Eremiten sowie Vernetzungskorridore und Zielfläche für die Entwicklung von Waldweideland

Durch gezielte und miteinander vernetzte Maßnahmen in der Waldbewirtschaftung (siehe Tab. 93, Abb. 93), insbesondere in den jetzt schon älteren forstlichen Beständen (Bu/Ei), kann langfristig eine nachhaltige Ausstattung mit stehendem, stark dimensioniertem Alt-/Totholz in allen Zerfallsstadien erreicht werden. Die Maßnahmen müssen kurzfristig und mit höchster Dringlichkeit umgesetzt werden, da die Entwicklungszeit der benötigten Habitatstrukturen extrem lang ist und die zu schützenden Vorkommen kurz vor dem Erlöschen stehen. Eine detaillierte Erläuterung der Maßnahmen ist dem übergeordneten Fachbeitrag Fauna zu entnehmen.

4.4.7 Libellen

Für *Sympecma paedisca* und *Aeshna subarctica* sind notwendiger Umfang und Art möglicher Maßnahmen im FFH-Gebiet unklar. Für *Leucorrhinia albifrons* und *Nehalennia speciosa* sind Maßnahmen nur punktuell sinnvoll. *Epitheca bimaculata* bedarf derzeit keiner Förderung; hier steht der Erhalt im Vordergrund. *Leucorrhinia caudalis* wird mit klassischen Seesanierungsmaßnahmen zugunsten der FFH-Lebensraumtypen 3140 und 3150 begünstigt.

Der Schwerpunkt der zu fordernden Maßnahmen im FFH-Gebiet liegt daher auf der Verbesserung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen von *Leucorrhinia pectoralis* und *Aeshna viridis*, für die ein hohes Potenzial besteht. Diese Maßnahmen (siehe Tab. 94, Abb. 94) sind vordringlich und zwingend erforderlich.

Tab. 94: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die derzeit sich nicht im hervorragenden EHZ befindlichen Populationen der betrachteten Libellenarten

Fläche / Habitat-ID	**Zielzustand**	**Maßnahmen**	**Arten**
Heilsee (RM_sc263)	Klarer, fischarmer Kleinsee mit Submersvegetation und mesotraphenter Schwingmoorverlandung und Ausbildung eines Randlaggs	Förderung höherer Grundwasserstände durch Waldumbau (vor allem im westlich benachbarten FFH-Gebiet) Verhinderung künstlichen Fischbesatzes ggf. künstliche Wiederansiedlung von *Nehalennia speciosa*	*Leucorrhinia albifrons* *Leucorrhinia pectoralis* *Leucorrhinia caudalis* *Nehalennia speciosa*
Kleines Fischbruch (RM_sc284)	Kesselmoor mit breitem Randsumpf	Förderung höherer Grundwasserstände durch Waldumbau (vor allem im westlich benachbarten FFH-Gebiet)	*Leucorrhinia pectoralis*
Zahlreiche entwässerte Waldmoore, Erlenbrüche (insb. RM_sc14, -15, -18, -19, -20)	Besonnte Flachwasserbereiche mit submerser Vegetation (z. B. Wasserschlauch, Flutendes Lebermoos) in Laggs von Kesselmooren oder in Waldsümpfen, teilweise mit Krebsscheren-Rasen	Wiedervernässung ehemaliger Moore und Sümpfe Initialpflanzung von Krebsschere	*Leucorrhinia pectoralis* *Aeshna viridis*
Großer Grumsinsee, Dovinsee, Plunzseen (RM_sc375, -435, - 436, -013)	Flachseen mit Unterwasserpflanzen	Verminderung von Stoffeinträgen Entnahme von Karpfen und Pflanzenfressern	*Leucorrhinia caudalis* *Epitheca bimaculata*

4.4.8 Tagfalter und Widderchen

4.4.8.1 Mellnmoor (siehe Abb. 95, Abb. 96)

Zielarten: *Melitaea diamina* RL 1, *Carterocephalus silvicolus* RL 1, *Lycaena dispar* RL 2, FFH, *Boloria selene* (RL 2, potenziell), *Argynnis adippe* (RL 2), *Heteropterus morpheus* (RL 3).

Wasserstand

Für die wertgebenden Tagfalterarten im Mellnmoor, insbesondere für *Melitaea diamina* RL 1, *Carterocephalus silvicolus* RL 1, *Lycaena dispar* RL 2, FFH) ist sehr wahrscheinlich eine Reduktion der Wasserstandsschwankungen eine wesentliche Maßnahme zur Förderung der Populationen. Die Wehrhöhe ist aktuell auf ca. 57,38 HN eingestellt. Eine möglichst geringe Schwankungsamplitude um diesen Pegelstand (57,30 bis 57,50 HN) wäre für die Falterhabitate optimal. Das Geländeniveau im Südwesten des Melln, in dem sich die Habitate und Vorkommen von wertgebenden Arten konzentrieren, liegt bei 57,40 HN bis 57,50 HN (siehe Abb. 94). Um das Ziel eines gleichmäßigen, flurnahen Grundwasserstandes mit wenig Überflutungen zu erreichen, sind folgende Maßnahmen sinnvoll:

- Verbreiterung des Durchflusses am Stauwehr auf die maximale Grabenbreite, um Hochwasserspitzen schneller aus dem Gebiet abzuleiten

- Verstärkte Wasserretention im Einzugsgebiet des Hauptgrabens (z. B. Kienbogen-Posse)

Eine weitere Option ist die Umleitung des Hauptgrabens um das Mellnmoor, was aber nur mit sehr hohem technischem Aufwand umsetzbar wäre und sicherlich eine eher unpraktikable Lösung darstellt. Dies würde allerdings der ursprünglichen Situation (Verlandungsmoor mit Binneneinzugsgebiet) am nächsten kommen und auch die Problematik des Nährstoffeintrages in das Moor wesentlich reduzieren.

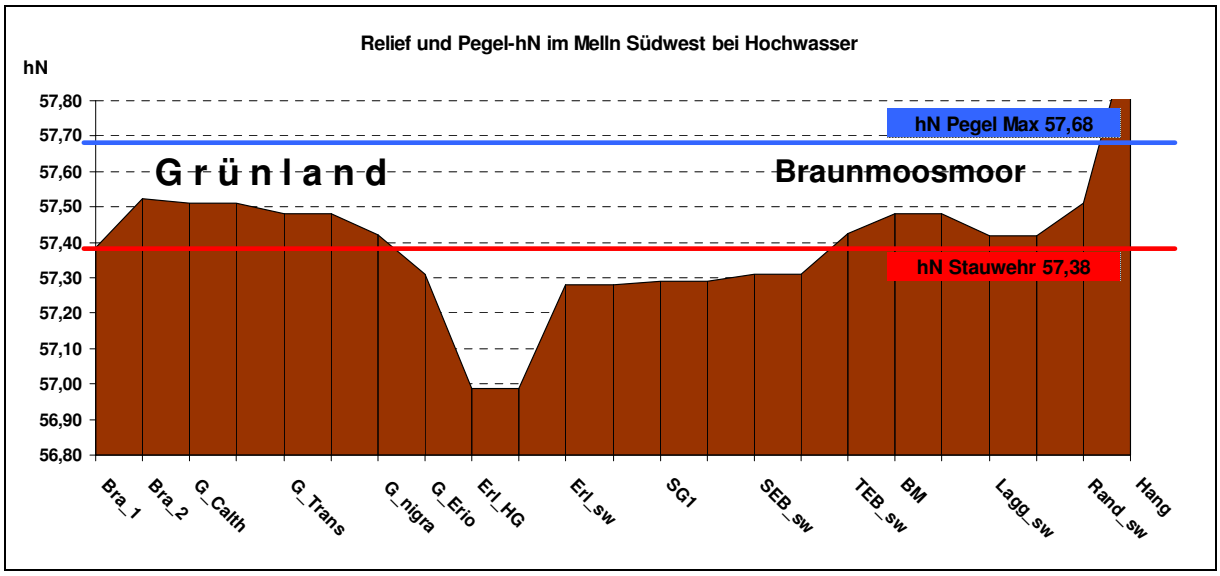


Abb. 94: Relief im südwestlichen Mellnmoor bei Hochwasser.

Erl_HG = Erlenbruch in der Nähe des Hauptgrabens. Davon linksseitig sind die Messstellen im Grünland dargestellt, rechtsseitig das Braunmoosmoor (BM) und seine Umgebung. Die Höhe des Wehrüberfalles am Stauwehr beträgt 57,38 HN. Der maximale Pegelstand (57,68 HN) bezieht sich auf den Zeitraum 2004 - 2008 (vgl. Abb. 64). Die Messungen erfolgten bei Überstau am Standort in Relation zur Wasserfläche und zum Pegelstand am Stauwehr (aus GOTTWALD et al 2008).

Gehölzaufwuchs

Für den Erhalt der Habitate des Baldrian-Scheckenfalters im Südwesten ist eine sporadische Entfernung der in den letzten Jahren aufkommenden Erlen notwendig (Jungwuchs und Samenbäume, Habitat-ID 146d). Die einzelnen älteren Birken und Kiefern stellen vermutlich keine Gefahr dar – eine Ausbreitung war bisher nicht zu beobachten. Der Aufwuchs von Faulbaum auf den Schwarzschopf-Seggenbulten wird vom Wild sehr stark verbissen und stellt wahrscheinlich ebenfalls keine Gefährdung dar.

Die Molinionfläche Habitat-ID 147b sollte ebenfalls von aufkommenden Erlen bereinigt werden (potenzielles Habitat von *Boloria selene*, *Argynnis adippe* u. a.).

Nutzung im Grünland

Für die Grünlandnutzung im Südwesten machen GOTTWALD et al. 2008 detaillierte Vorschläge, die hier verkürzt übernommen werden:

In den nährstoffreichen Seggen- und Frischwiesen ist eine flexible 1-2malige Mahd zielführend (je nach Wasserstand frühe und späte Nutzung oder nur späte Nutzung), die kleinflächigen mesotrophen Randzonen mit *Viola palustris* sowie Nassbrachen mit Flussampfer sollten jahrweise einmal spät im Jahr gepflegt werden, möglichst als Mosaiknutzung (siehe Abb. 95).

Die Nutzung der Molinion-Wiese im Nordosten (Habitat-ID 151a) sollte weiterhin so erfolgen, wie in den letzten Jahren über VNS geregelt, d. h. Mahd des östlichen, mesotrophen Teiles der Wiese ab Mitte August unter Belassung von jahrweise ungenutzten Flecken im Bereich der Vorkommen von *Succisa pratensis* und *Valeriana dioica*. Vordringlich ist aber auf jeden Fall die Aufrechterhaltung der

Nutzung, auch als Blütenhabitat für *C. silvicolus*. Der Brachstreifen im Süden am Waldrand sollte sporadisch (alle 2-3 Jahre) mit gemäht werden.

Eine an die Ansprüche der Tagfalter angepasste kleinflächige Nutzung in Abhängigkeit von den Wasserstandsverhältnissen erfordert in der Regel eine intensive Betreuung der Landwirte, die entsprechend gewährleistet werden muss.

Grabenpflege

Für die Population des Großen Feuerfalters ist eine extensive Grabenpflege an den wenigen Standorten des Flussampfers im Gebiet essentiell. Besonders bedeutsam ist der Graben im Südwesten (Habitat-ID 149). Hier sollte nicht jedes Jahr und grundsätzlich nur einseitig gemäht werden. Eine Grabenkrautung oder -räumung ist maximal alle 3-5 Jahre unter Erhalt von Flussampfer-Vorkommen durchzuführen. In diesem Fall müssen gleichzeitig die angrenzenden Flächen ungenutzt bleiben.

Vermeidung von Nährstoffeinträgen in nährstoffarme Habitate

Zum Erhalt der nährstoffarmen Grünlandgesellschaften sind die umgebenden Nutzungen so zu gestalten, dass die Gefahr von potenziellen Nährstoffeinträgen minimiert wird. Kritisch zu beurteilen sind vor allem die angrenzenden Ackerflächen zu Habitat-ID 146 im Südwesten und zu Habitat-ID 151a+b im Nordosten. In beiden Fällen führen Ackerdrainagen ins Moor, die erkennbar eutrophierenden Einfluss haben. Noch bedeutsamer ist möglicherweise das flächige Eindringen von Sickerwasser, dies kann hier aber nicht beurteilt werden. In jedem Fall sollten die angrenzenden Nutzungen mit Auflagen hinsichtlich einer unterlassenen oder zumindest stark reduzierten Düngung belegt werden (Habitat-ID 150, 151c+d), als bevorzugte Nutzungsform ist Grünland oder ökologische Landwirtschaft anzustreben.

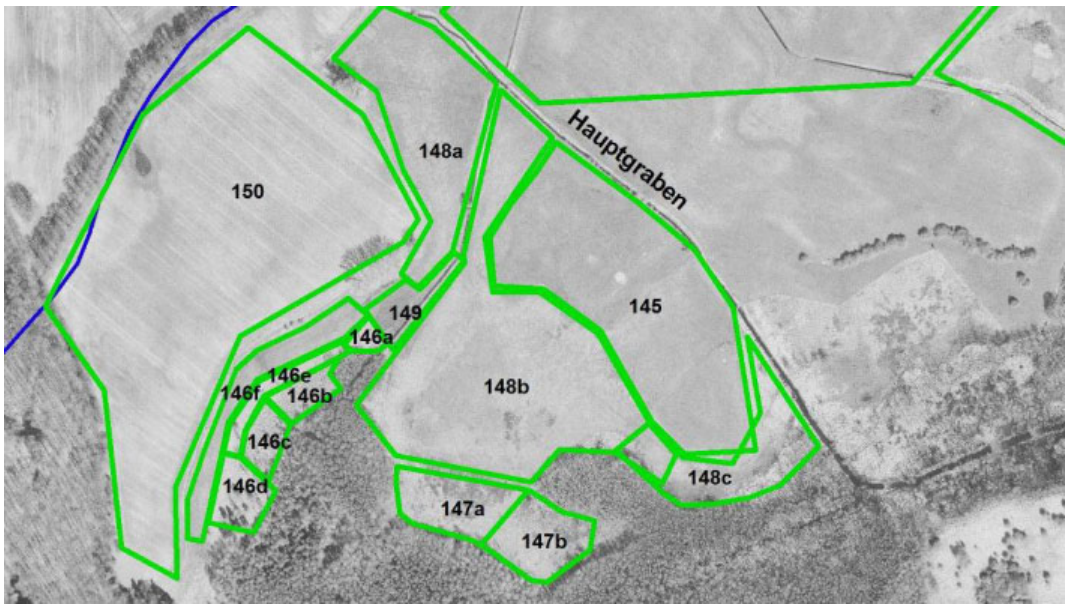


Abb. 95: Habitate und Maßnahmen im Südwesten des Mellnmoores.

Habitat-ID 146a: wie ID 149 / 146b+c: keine Nutzung / 146d: keine Nutzung, Entfernen von Erlenjungwuchs und Samenbäumen / 146e+f: Mahd in Abhängigkeit von den Wasserständen 1-2x pro Jahr oder jahrweise mit wechselner Ausdehnung nach Osten / 147a+b: Jahrweise Mahd unter Belassung von 10 % ungemähten Teilen / 147b: Entfernung von Erlenjungwuchs / 148a-c: Mahd früh + spät oder nur spät, Ausdehnung je nach Wasserstand / 149: Mahd alle 2-5 Jahre auf der Fläche, Grabenmahd bzw. -pflege grundsätzlich nur einseitig / 150: extensive Acker- oder Grünlandnutzung ohne Düngung, Drainagen in das Moor verschließen.

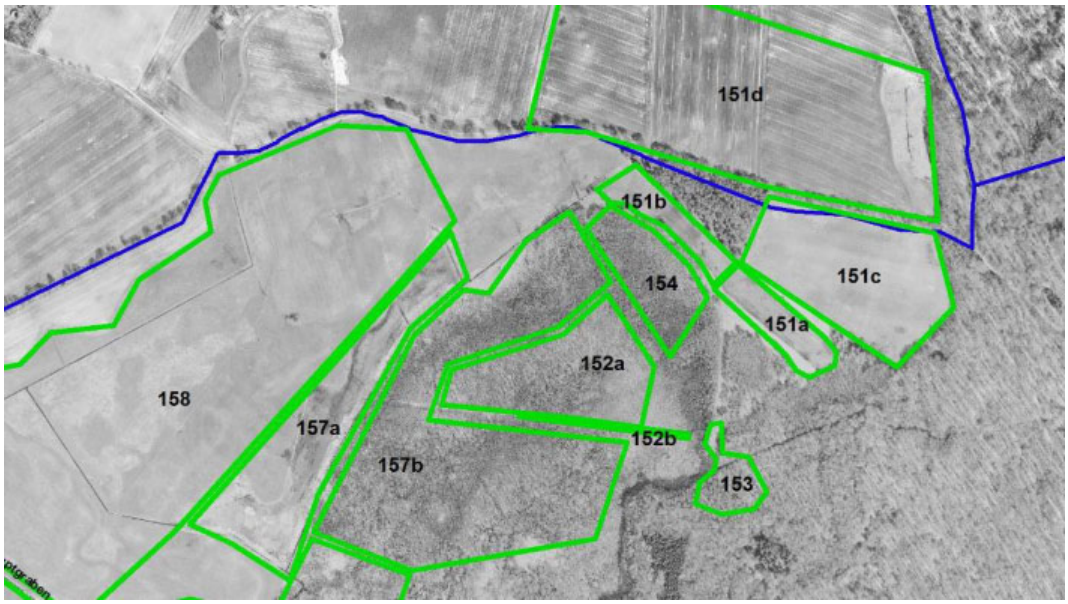


Abb. 96: Habitate und Maßnahmen im Nordosten des Mellnmoores.

Habitat-ID 151a: Pfeifengraswiese, späte Mahd ohne Düngung / 151b: nährstoffreiche Feuchtwiese, Mahd 1-2x ohne Düngung, Ackerdrainage von Nord verschließen / 151c: Grünland ohne oder mit reduzierter Düngung, kein Mineraldünger / 151d: Ackerflächen, reduzierte Düngung, mittelfristig Umwandlung in Grünland, keine Drainage in das Moor im Süden / 152a: Erlen-Birkenmoorwald, Erhalt, 152b: Offenmoor alte Jagdschneise, Erhalt / 153: Erlenbruch und Lichtung, Erhalt / 157 - 158: siehe Teil Avifauna.

4.4.8.2 Waldwiesen nördlich des Großen Grumsinsees (siehe Abb. 97)

Zur Förderung und Sicherung der Population des Sumpfhornklee-Widderchens sowie weiterer Falterarten sind folgende Maßnahmen nötig:

- Mosaikmahd. Die Teilflächen 139 und 141 (siehe Abb. 97) dürfen nie in einem Jahr zusammen gemäht werden, d. h. es soll eine jahrweise wechselnde Nutzung stattfinden. Außerdem sind zusätzlich auf jeder Fläche bei jeder Nutzung ca. 20 % blütenreiche Strukturen ungenutzt zu belassen (jahrweise wechselnd, mit Teilflächen-Brachestadien von ca. 2-3 Jahren).
- Wasserhaltung sichern. Die Feuchtwiesen sollten in großen Teilen bis Mitte Juli einen flurnahen Grundwasserstand aufweisen.
- Gräben: Seitengräben sollten keinen Abfluss zum Hauptgraben haben bzw. verfüllt werden. Die Mahdnutzung muss aber gewährleistet bleiben!

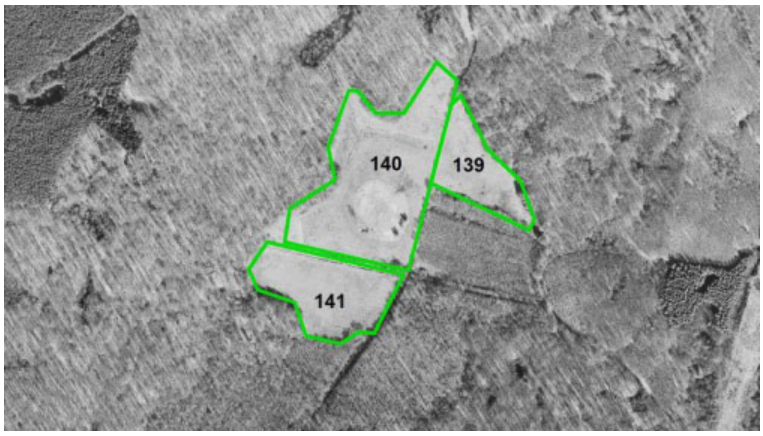
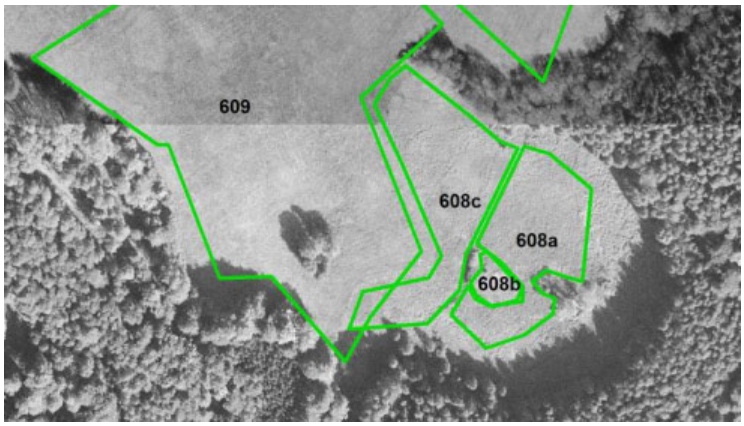


Abb. 97: Habitate und Maßnahmen auf der Waldwiese nördlich des Großen Grumsinsees.

Habitat-ID 139: Mahd alle 2-3 Jahre, jeweils 20 % ungenutzt belassen / Habitat-ID 140: Mahd nach 15.07. / Habitat-ID 141: Mahd nach 15.07., jeweils 20 % ungenutzt belassen oder Mahd alle 2 Jahre, Gräben verschließen oder verfüllen, Anhebung des Wasserstandes im Hauptgraben.

4.4.8.3 Feuchtgrünland südlich Altkünkendorf (siehe Abb. 98)

Für die dauerhafte Sicherung der Population des Mädesüß-Scheckenfaltes sind langfristig eine sporadische Nutzung im Kernhabitat und eine regelmäßige extensive Nutzung in der Umgebung der Kernhabitate nötig. Das Gleiche gilt für die Feuchtwiesen südlich der Großen Wiese (Habitat-ID 605, 606, siehe Abb. 98).



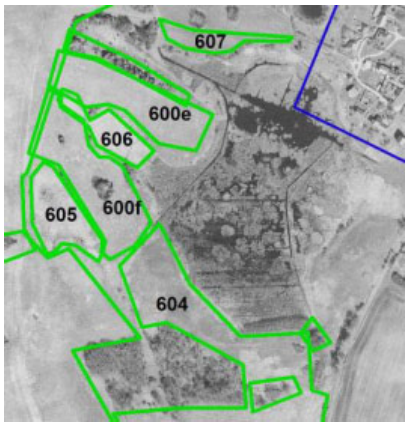


Abb. 98: Maßnahmen im Feuchtgrünland südlich Altkünkendorf mit Zielart Mädesüß-Scheckenfalter.

Habitat-ID 608a+b, 605, 606: Sporadische Nutzung in den Kernhabitaten mit teilweise ungenutzten Mädesüß-Bereichen; Habitat-ID 600e+f, 604, 608c: Extensive, möglichst kleinflächige Mosaiknutzung mit Früh + Spätnutzung oder Spätnutzung (nach 01.07.) zur Entwicklung von blütenreichen Strukturen und Grünlandhabitaten für weitere Falterarten. Habitat-ID 609 (Hang): Umwandlung AL in GL und extensive Nutzung früh + spät ohne Düngung.

4.4.8.4 Sperlingsherberge (Abb. 99)

Zur Pflege der Offenflächen (siehe Abb. 99, Habitat-ID 172b) ist eine sporadische Beweidung, z.B. mit Schafen, anzustreben. Der Baumjungwuchs (vor allem Birke) sollte beseitigt werden.

4.4.8.5 Töpferberge (Abb. 99)

Das Grünland und die Obstbaumbrache westlich der Töpferberge (siehe Abb. 99, Habitat-ID 135, 166) ist extensiv zu nutzen, zumindest zum Teil als Wiese. Vorteilhaft für Tagfalter ist eine Mosaiknutzung mit kleinräumigen 1-2jährigen Brachestadien. Auch das Stehenlassen von blütenreichen Säumen ist eine gute Maßnahme zur Bereitstellung von Nahrungs- und Fortpflanzungshabitaten. Konkret ist eine

vielgestaltige Nutzung zielführend (Mahd 1-2x jährlich, 10-20 % Teilflächen ungenutzt belassen, lokal auch Beweidung möglich).

In einigen artenarmen Beständen sollte das Arteninventar mit blütenreichen Ansaatmischungen aufgebessert werden (regionales Saatgut mit Anteilen von guten Nektarpflanzen wie Flockenblumen, Acker-Witwenblume usw.). Das Potenzial für eine dauerhafte Etablierung ist gut, die Artenverarmung geht vermutlich auf eine frühere intensive Nutzung zurück.

Die Schlehenhecken und Schlehenmäntel am Waldrand sind als Habitat für den Pflaumen-Zipfelfalter zu erhalten.

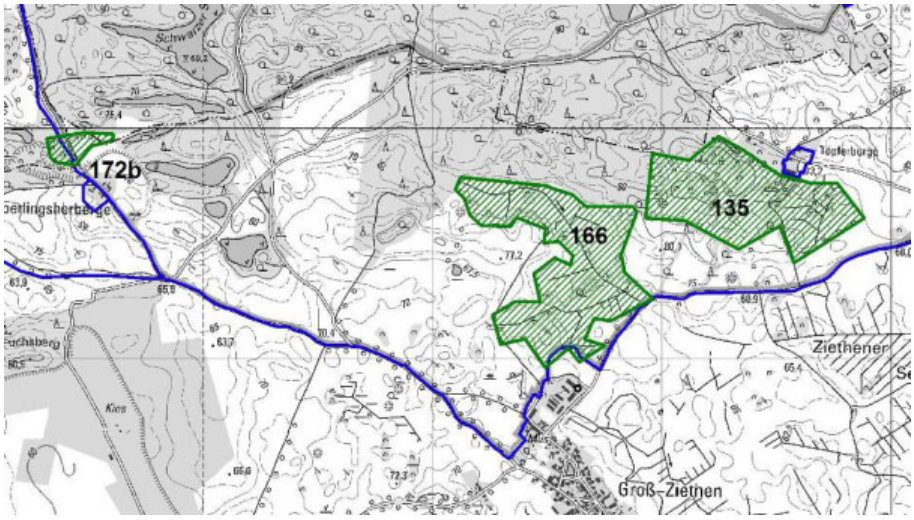


Abb. 99: Falterhabitate am Südrand des Grumsiner Forstes.

4.4.9 Mollusken

Sofern sich die festgestellten Populationen nicht in einem hervorragenden EHZ befinden, bestehen die Maßnahmen für die *Vertigo*-Arten im Wesentlichen in einer Extensivierung und Anpassung der Pflegemahd, wobei die Entwicklungsziele für beide Arten etwas divergieren. Für *Vertigo moulinsiana* ist hochwüchsige Vegetation in Form eines möglichst ungestörten Seggenriedes optimal. Hingegen scheint eine geringere Vegetationshöhe mit vor allem gut ausgeprägter Streuschicht, die durch angepasste Mahd erreicht werden kann, zumindest auf einigen Flächen für die Ausbildung guter Populationen für *V. angustior* wichtig zu sein. Bei überlappenden Vorkommen (z. B. IRSC006, IRSC153) ist deshalb ein Kompromiss durch beispielsweise alle zwei Jahre Wintermahd anzustreben. Eine weniger gute, aber mögliche Alternative wäre eine mosaikartige Nutzung, wenn Ansprüche anderer auf Mahd angewiesenen Tier- und Pflanzenarten berücksichtigt werden müssten, so dass jeweils nur Teile der Population geschädigt werden. Die flächenbezogenen konkreten Maßnahmenvorschläge sind Tab. 95 und Abb. 100 zu entnehmen.

Tab. 95: Übersicht der Maßnahmen und Zielzustände für die derzeit sich nicht im hervorragenden EHZ befindlichen Populationen der FFH-Anhangs-Arten der Mollusken

Fläche	Zielzustand	Maßnahmen	Priorität	Arten
IRSC005	Feuchtwiese mit gut ausgebildeter Bodenstreu im genutzten Teilbereich, angrenzend Seggenried belassen	Optimierung der Pflegemahd im genutzten Bereich: einmalige Mahd außerhalb der wärmsten Monate, mind. 5 cm Schnitthöhe und nicht zu gründliche Entfernung des Mahdgutes (Entwicklung Streuschicht)	hoch	*Vertigo angustior* *Vallonia enniensis* *Nesovitrea petronella* *(Vertigo moulinsiana* ev. im Randbereich)

Fläche	Zielzustand	Maßnahmen	Priorität	Arten
IRSC006	Groß- und Kleinseggenried	nur alle 2 Jahre Wintermahd, dabei mind. 5 cm Schnitthöhe und nicht zu gründliche Entfernung des Mahdgutes (Entwicklung Streuschicht), Bodenverdichtung vermeiden Einschränkungen für die jagdliche Nutzung auf der Fläche (Kirrstellen untersagen)	hoch	*Vertigo angustior* *Vertigo moulinsiana* *Anisus septemgyratus*
IRSC153	Groß- und Kleinseggenried	nur alle 2 Jahre Wintermahd, dabei mind. 5 cm Schnitthöhe und nicht zu gründliche Entfernung des Mahdgutes (Entwicklung Streuschicht), Bodenverdichtung vermeiden	hoch	*Vertigo angustior* *Vertigo moulinsiana*
IRSC007	Beibehaltung des aktuellen Zustands: Feuchtwiese mit gut ausgebildeter Bodenstreu	bestehende Pflegemahd weiterführen		*Vertigo angustior*
IRX007	Feuchtwiese mit gut ausgebildeter Bodenstreu	bestehende Pflegemahd weiterführen		*Vertigo angustior*

Für die weiteren näher behandelten wertgebenden Molluskenarten *Anisus septemgyratus*, *Vallonia enniensis*, *Discus ruderatus* und potenziell *Valvata macrostoma* ist die Erhaltung ihrer derzeit weitestgehend ungestörten Biotope von höchster Priorität für den Erhalt ihrer Populationen. Das bedeutet konkret für *Anisus septemgyratus* Schutz der besiedelten und potenziell geeigneten Kleingewässer, vor allem der natürlich gewachsenen Kleingewässer (Zeit für Besiedlung). Das Hauptaugenmerk ist hier auf die Biotope im Offenland zu legen, denn sie unterliegen einem größerem Nutzungsdruck und somit möglichen Beeinträchtigungen als Gewässer in Wäldern.

Zielsetzung zum Schutz von *Discus ruderatus* ist der unbedingte Erhalt von alten Waldstandorten und die Förderung der Entwicklung von naturnahen Wäldern mit hohem Totholzanteil.

4.5 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Wälder

Die Habitatqualität der Wälder für die wertgebenden Vogelarten ist durch die Entwicklung eines hohen Altholzanteiles und naturnaher Waldentwicklungstadien zu fördern:

- Belassen von 10 % der Waldfläche als Entwicklungsflächen ohne forstliche Eingriffe mit natürlicher Bestandsdynamik und einem Mosaik verschiedener Waldentwicklungsphasen (FLADE 2012).
- Sicherung von Brutbäumen: Markierung und Erhaltung von einzelnen Bäumen, in denen sich Spechthöhlen befinden oder die als Brutbäume in Frage kommen.
- Im Wirtschafts-Buchenwald ist es für den Erhalt des Zwergschnäppers notwendig, dass ständig ein ausreichendes Angebot von als Bruthabitat geeigneten Waldbeständen vorhanden ist. Geeignete Bruthabitate zeichnen sich u. a. durch einen Kronenschlussgrad von mindestens 1,0 aus und liegen am Rand von Senken und Mooren (detaillierte Beschreibung der Strukturen siehe übergeordneter Fachbeitrag Fauna). Soweit es in den bestehenden Bewirtschaftungskonzepten nicht bereits vorgesehen ist, ist die Entwicklung eines solchen Habitatange-

botes in die Konzepte zu integrieren. Um großflächig in den Wirtschaftswäldern des FFH-Gebietes Grumsiner Forst / Redernswalde mittlere – gute Siedlungsdichten des Zwergschnäppers von 1-5 Brutpaaren/100 ha Waldfläche zu erreichen, sollte das jeweils aktuell für die Art nutzbare Habitatangebot nicht unter 5 ha/100 ha Waldfläche liegen. Eine forstwirtschaftliche Nutzung der Habitatflächen ist prinzipiell möglich. Sobald sich auf einer Teilfläche die Habitatqualität durch Nutzung oder Sukzession verschlechtert, ist eine neue „Zwergschnäpper-Fläche" zu entwickeln bzw. rechtzeitig vorzuhalten.

- Die Torfmoos-Erlen-Birkenwälder im Mellnmoor sind als Habitat für die Bekassine zu erhalten (Wasserhaushalt sichern, aber nicht erhöhen, Nr. 152a, siehe Abb. 100).
- Ein großflächig stabiler Wasserhaushalt im FFH-Gebiet ist Voraussetzung für den Fortbestand der zahlreichen Moore, Sümpfe und Kleingewässer und damit essentiell für viele der wertgebenden Vogelarten.

Offenland südlich Grumsiner Forst/Grumsinsee

- Als Nahrungs- und Bruthabitat für die Offenlandarten (Neuntöter, Heidelerche, Rotmilan u. a.) ist eine grundsätzliche Extensivierung der Ackernutzung vorzunehmen, nach Möglichkeit in Form von Ökologischem Landbau (prioritäre Maßnahme).
- An besonders gut ausgeprägten Hecken, die für Neuntöter und Sperbergrasmücke als Bruthabitat geeignet sind, sollten 10 m breite Säume als Grünstreifen mit extensiver Grünlandnutzung angelegt werden.
- Erhalt der ausgeprägten Waldmantelgebüsche als Bruthabitat für Neuntöter. Bei Beweidung muss beobachtet werden, wie sich in Abhängigkeit der Weideintensität und der Art der Weidetiere die Gebüsche entwickeln. Bei starker Schädigung bzw. Entwertung als Bruthabitate durch Aushöhlen oder Entrinden der Stämme, insbesondere durch Rinder oder Einhufer, müssen die Gebüsche zumindest teilweise ausgezäunt werden.
- Heckenpflege unter Berücksichtigung der Ansprüche der Gebüschbrüter (siehe Fachbeitrag Landwirtschaft). Wichtigste Maßgaben sind dabei, den Baumanteil unter 25 % zu halten und bei Beweidung und starker Frequentierung der Gebüsche diese teilweise auszuzäunen.
- Erhalt und Optimierung der Habitate der Sperbergrasmücke nördlich Neugrimnitz: Brutgebüsche teilweise auszäunen.
- Die weitere Entwicklung von baumgeprägten Feldgehölzen sollte in frühem Stadium unterbunden werden, um den Offencharakter der Gebüschlandschaft zu erhalten.
- Alle Grünlandflächen sind als solche zu erhalten und extensiv zu nutzen. Jahrweise Brachestadien oder ungenutzte Teilflächen sind förderlich für die Zielarten (Brutplätze, Erhöhung des Insektenreichtums). Bei der Mahd in der Brutzeit, d. h. vor dem 15.07., sind im Bereich von Gebüschen und Hecken Säume stehen zu lassen, insbesondere auch Staudensäume als Nahrungshabitat für die Sperbergrasmücke.
- Die Obstwiesenbrache in den Töpferbergen (Habitat-ID 164) ist als Biotop für Neuntöter, Wendehals, Sperbergrasmücke zu erhalten und zu pflegen.
- In den Töpferbergen und im Grünland nördlich Neugrimnitz könnte, z. B. im Rahmen des ehrenamtlichen Naturschutzes, mit der Betreuung von Nistkästen für Wiedehopf und Wendehals eine Aufwertung der Habitate erfolgen.

Feldflur Altkünkendorf - Zuchenberg

- Extensivierung der Ackernutzung in Form von Ökologischer Landwirtschaft
- Anlage von Säumen an Hecken
- Gehölzpflege für die Zielarten Neuntöter und Sperbergrasmücke (s. o.)
- Erhalt der Ackernassstellen als Bruthabitat für Flussregenpfeifer und Kiebitz (Habitat-ID 610a,b; 616). Hierfür ist teilweise zumindest eine temporäre Ackernutzung zur Schaffung von offenen Sukzessionsflächen von Vorteil. Grünstreifen sollten daher nicht komplett um die Nassstellen herum angelegt werden, sondern z. B. nur im Bereich von eintragsgefährdeten Hanglagen.
- Umwandlung der Flächen nordöstlich von Louisenhof (Habitat-ID 615, siehe Abb. 88) in Dauergrünland. Bei Beweidung Auszäunung zumindest eines Teils der Gebüsche.
- Nutzung der feuchten Grünlandflächen in der Umgebung der Großen Wiese (Habitat-ID 604, 605, 606) mit hohem Anteil an Spätnutzung nach dem 15.07. (Optimierung für Braunkehlchen und Wachtelkönig). Stehenlassen von ungemähten Säumen, Böschungen und Teilflächen.
- Das engere Bruthabitat des Wachtelkönigs in der Umgebung der Großen Wiese bedarf eines speziellen Managements, d. h. einer sehr späten Nutzung. Die Ansiedlung der Art sollte dafür in Zukunft überprüft und lokalisiert werden. Die potenziell zur Verfügung stehende Habitatfläche für den Wachtelkönig ist jedoch sehr klein, so dass eine Optimierung in diesem Bereich nicht prioritär erscheint.

Grünland im Mellnmoor

Für Braunkehlchen sind Bereiche auszuweisen, in denen ein gezieltes Management mit ungemähten Streifen und Spätnutzung nach dem 15.07. auf Teilflächen stattfinden kann (siehe Fachbeitrag Landwirtschaft). Relevant für die Braunkehlchen sind die Teilflächen Nr. 148a,b und 158 (siehe Abb. 100). Dort sollten im Falle einer frühen Nutzung vor dem 15.07. Streifen von 10-20 m Breite an den Rändern von Gräben, Zäunen, Böschungen etc. stehen bleiben. Hierfür können ausgewählte Grenzlinien, die für Braunkehlchen besonders attraktiv sind, ausgewählt werden.

Die ungenutzten Seggenriede am Rand der Bruchwälder und Schilfflächen (siehe Abb. 100: 157a) sollten alle 2-3 Jahre teilweise gemäht werden. Dabei sind Phasen niedriger Wasserstände zu nutzen – bei Bedarf ist auch eine frühe Nutzung während der Frühjahrstrockenheit auf Teilflächen sinnvoll. Die Neststandorte der Bekassine befinden sich vermutlich überwiegend in den angrenzenden ungenutzten Sümpfen.

Die zentrale Senke auf der Teilfläche 158 (siehe Abb. 100) ist als zeitweise überschwemmter Bereich als Brutplatz für Kiebitze zu erhalten und zu entwickeln. Dafür sind ggf. die Abflussgräben in das Zentralmoor mit Sohlschwellen zu versehen oder ganz zu verschließen.

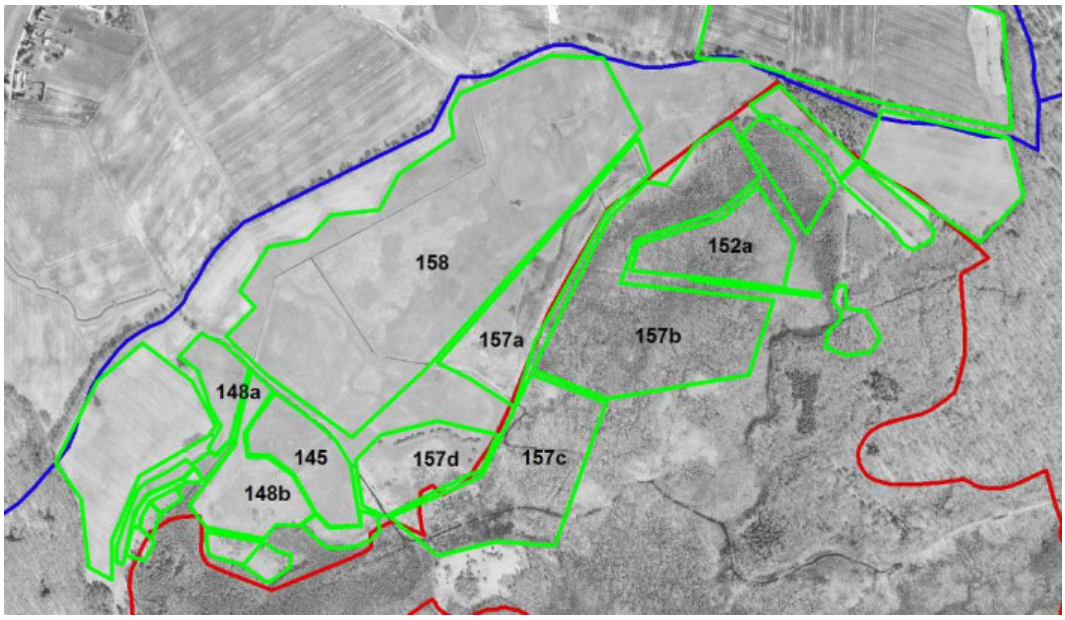


Abb. 100: Maßnahmenflächen im Mellnmoor mit Bezug zur Avifauna.

4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Buchenwälder: Xylobionte Käfer versus naturnahe Buchen-Dominanzbestände

Buchenwald-LRT verfügen über geringe Eichenanteile und eine geringe Lichtigkeit in den geschlossenen Beständen, so dass die Vitalität und Langlebigkeit der wenigen Eichen i. d. R. eingeschränkt wird und Eichenverjünung nicht oder kaum stattfindet.

Da der Eremit oft über Generationen denselben Baum bewohnt, eignen sich langsam sterbende Baumarten wie z. B. Eiche und Linde besser als Habitatbäume als die Buche. Hirschkäfer und Heldbock sind sogar ausschließlich auf Eichen angewiesen, letzerer besiedelt nur physiologisch geschwächte, sonnenexponierte Alteichen. Eremit und Heldbock besitzen ein sehr geringes Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsvermögen. Bei Absterben des Brutbaumes sind die Arten daher auf neu besiedelbare Strukturen in erreichbarer Entfernung angewiesen. Man geht von einer überwindbaren Distanz von 500 bis 2.000 m (Eremit) bzw. bis 5.000 m (Heldbock) aus. Geeignete Habitatbäume müssen dementsprechend in ausreichend großer Dichte vorhanden sein, um das langfristige Überleben der Populationen zu gewährleisten.

Für den Eremiten kann dies zumindest zum Teil auch in Buchenwäldern anhand eines großen Vorrats an nutzbaren Habitatbäumen (= höhlenreiche Altbuchen) sichergestellt werden. Um jedoch optimale Lebensräume für den Heldbock, aber auch für den Eremiten zu entwickeln, müsste der Anteil gut besonnter Eichenbestände stark erhöht werden.

Dies steht im Widerspruch zu den allgemeinen Entwicklungszielen für weitgehend geschlossene, naturnahe Buchenwälder, in denen die Eiche meist nur auf Sonderstandorten eine Chance hat.

Um die Lebenräume der xylobionten Käfer zu erhalten, sollte in den Wirtschaftswäldern, dort wo natürlicherweise keine ausreichende Dichte von alten vitalen besonnten Eichen zu erwarten ist, gezielt Eichen entwickelt und gepflegt werden oder zumindest überdurchschnittlich viele höhlenreiche Altbuchen vorgehalten werden.

Mellnmoor: Habitatansprüche Tagfalter versus Habitatansprüche Wiesenbrüter / Limikolen

Die Wasserstandsschwankungen im Mellnmoor sind positiv für Vögel, da hierdurch im Frühjahr Blänken im westlichen Grünland entstehen (Brut- und Nahrungshabitat für Kiebitz u. a. Limikolen, Habitat-

ID 158). Gleichzeitig sind diese Schwankungen mit Überstau in bestimmten Habitaten negativ für Tagfalter.

Zunächst ist zu klären, inwieweit die Blänken im Grünland durch Rückstau aus dem Zentralmoor bei Hochwasser entstehen oder ob ein lokales Wasserregime besteht. Eine Wasserzulieferung in die Senken erfolgt auch durch Entwässerungsgäben, die unterhalb des Beobachtungsturmes münden, so dass wahrscheinlich die Blänkenbildung auch ohne Wasser aus dem Zentralmelln stattfindet. Der Abfluss der Senken in den Zentralmelln über Gräben kann somit verschlossen und ein lokales Schwankungsregime etabliert werden. In diesem Teil des Mellnmoores sind keine Tagfalterhabitate betroffen, so dass ein lokaler Überstau, der nicht mit den Schwankungen im Zentralmoor korreliert, kein Problem darstellt. Diese Lösung hätte zudem den Vorteil, dass Wasser aus den angrenzenden Ackerentwässerungen nicht in das Moor geleitet wird, sondern lokal in den Senken verbleibt.

Mellnmoor: Maßnahmen zur Erhaltung prioritärer Lebensraumtypen versus Status Kernzone

Um die nährstoffarmen, artenreichen Flächen der prioriätren Lebensraumtypen 6410 (Pfeifengraswiesen) und 7230 (Braunmoosmoore) im Randbereich des Mellnmoores erhalten zu können, sind regelmäßige Pflegemaßnahmen oder eine naturschutzgerechte Nutzung notwendig. Nur dadurch kann die Sukzession zu artenarmen Seggenrieden mit dichten Streuschichten verhindert werden, in denen die lichtliebenden Arten der nährstoffarmen Feuchtwiesen und der mesotrophen Moore nicht mehr wachsen können. Die Lage der Flächen in der ausgewiesenen Kernzone Nr. 23a schließt nach Schutzgebietsverordnung eine Nutzung aus.

Allerdings handelt es sich bei zwei Flächen um sehr artenreiche Flächen, die im Biosphärenreservat einige der wenigen Standorte von typischen Arten dieser nährstoffarmen, offenen LRT darstellen und auf denen Arten vorkommen, die vom Aussterben bedroht sind, wie etwa das Sumpf-Glanzkraut. Dieses Arteninventar sollte unbedingt erhalten werden, damit bei einer Wiederherstellung von passenden Standorten am Moorrand und im Moor auch das passende Samenpotenzial vorhanden ist, das eine Wiederbesiedlung der neu entstandenen Standorte mit artenreichen Vegetationsgesellschaften ermöglicht. Erlöschen die Arten, die akutell noch im Randbereich des Mellns vorkommen, stirbt auch das Samenpotenzial im Boden mittelfristig aus. Auch im näheren Umfeld sind keine weiteren Ressourcen mehr vorhanden, von denen dann noch eine Wiederbesiedelung ausgehen kann.

Es wird daher empfohlen, die artenreichen Bestände solange auf der Basis einer Befreiung von der Schutzgebietsverordnung durch Pflege oder Nutzung zu erhalten, bis sich Ersatzstandorte im Zuge der Wiedervernässung des Mellns entwickelt haben.

Kernzone Redernswalde: Status Kernzone versus Moorschutz
Eine wesentliche Beeinträchtigung der Moore und auch Seen in der Kernzone Redernswalde ist ein stark gesunkener Grundwasserstand. Zwar sind hohe Grundwasserschwankungen im Einzugsgebiet des Redernswalder See herum natürlich, die Absenkung des Grundwasserstandes wird jedoch durch den hohen Nadelholzanteil in Kobination mit den sandigen Böden in der Kernzone gefördert. Daher hat die Stützung des Wasserhaushalts durch die Initiierung des Waldumbaus zu naturnahen Laubwäldern gegenüber dem Status der Kernzone höhere Priorität. Entsprechende Zielvereinbarungen mit dem Eigentümer der Flächen im Einzugsbereich des Heilsees bestehen nach Auskunft der BR-Verwaltung schon lange und sollten in jedem Fall zeitnah umgesetzt werden. Außerdem wird die Initiierung des Waldumbaus im Einzugsgebiet des Barschpfuhls dringend empfohlen.

Ackerlandschaft Alktkünkendorf Erhaltung Bruthabitate an Ackernassstellen versus Gewässer- und Amphibienschutz:
Erhaltung der Ackernassstellen als Bruthabitat für Flußregenfeifer und Kiebitz (Habitat-ID 610a,b; 616). Hierfür ist teilweise zumindest eine temporäre Ackernutzung der Nassstellen von Vorteil zur Schaffung von offenen Sukzessionsflächen. Gewässerrandstreifen zum Schutz von Amphibien und der Gewässer selbst sollten daher nicht komplett um die Nassstellen herum angelegt werden, sondern z. B. nur im Bereich von eintragsgefährdeten Hanglagen.

Südrand Grumsiner Forst westlich Töpferberge: Habitatansprüche Eremit versus Falter und Brutvögel.
Am südlichen Waldrand westliche der Töpferberge wird als Entwicklungsmaßnahme von Habitatbäumen für den Eremiten Waldweide bei gleichzeitigem Schutz von geeigneten Eichen vorgeschlagen. Der Waldrand eigent sich jedoch auch hervorragend bei angepasster Mahd- und Beweidungsnutzung für die Entwicklung von Glatthaferwiesen-Hecken-Streuobst-Waldmantel-Lebensraumkomplexen in denen wertgebende Falterarten, Sperbergrasmücke und Neuntöter geeignete Habitatbedingungen finden.

Lösung: Etablierung von verschiedenartigen Nutzungen entlang des südlichen Waldrands:

- Erhalt und Optimierung von den Acker-Hecken-Landschaften (Südwestlicher Teil)
- Erhalt und Optimierung von den Wiesen-Hecken-Landschaften (Töpferberge, Südlicher Teil, ost)
- Waldweide im südöstlichen Acker/GL-Bereich (NNE)
- Erhalt von Grünland-Hecken-Waldmantel-Komplex, Extensive GL-Nutzung oder Waldweide unter Erhalt der Gehölzstrukturen (Südlicher Teil west)

4.7 Zusammenfassung - Ziele und Maßnahmen

Das FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde umfasst großräumig unzerschnittene Waldgebiete auf historischen Waldstandorten mit einem bemerkenswert hohen Anteil naturnaher, strukturreicher Wälder. Außerdem wurde die angrenzende Offenlandschaft mit einbezogen. Auf über 50 % der Gebietsfläche kommen Rotbuchenwälder mittlerer und bodensaurer Standorte vor (LRT 9110, 9130). Der Waldbestand auf der kuppigen Moränenlandschaft wird durch zahlreiche Waldseen und Moore gegliedert. Dabei kommen Seen (LRT 3130, 3140, 3150 und 3160) und Moore (nährstoffreiche national geschützte Moore, nährstoffarme Moore der LRT 7230 und 7140) fast aller Trophiestufen nebeneinander vor. Besonderheiten des Gebiets sind der hohe Anteil mesotroph saurer und subneutraler Seen sowie der Melln, ein vermoorter ehemaliger See mit Restbeständen des LRT 7230 und des LRT 6410.

Das Mosaik aus alt- und totholzreichen Wäldern mit zahlreichen Gewässern und Mooren bietet im Zusammenhang mit dem Strukturreichtum der angrenzenden Offenlandschaft Habitatstrukturen für

zahlreiche wertgebende Arten. Neben den besonders störungsempfindlichen Arten Wolf, Fischotter, Kranich, Seeadler und Schwarzstorch kommen unter anderem Eremit, Mopsfledermaus, Großes Mausohr, Schwarz- und Mittelspecht und Zwergschnäpper als typische Arten der Wälder vor. Die Gewässer und Moore bieten Lebensraum für Arten wie Große Moosjungfer, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Sumpf-Glanzkraut, Rotbauchunke, Kammmolch, Bauchige und Schmale Windelschnecke.

Als übergeordnetes Ziel gilt es, diese Vielfalt der Landschaft mit strukturreichen Wäldern, naturnahen Mooren und Gewässern sowie der angrenzenden strukturreichen Offenlandschaft zu erhalten und zu entwickeln. Um diese Ziele zu erreichen, sollten die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen umgesetzt werden.

4.7.1 Sukzession in Kernzonen

Grundsätzlich sind die im FFH-Gebiet gelegenen Kernzonen weiterhin der Sukzession zu überlassen.

In den waldgeprägten Kernzonen Grumsiner Forst und Redernswalde wird die Sukzession gleichermaßen dem Erhaltungszustand der Wälder als auch den wertgebenden Tierarten zugutekommen. Mittelfristig werden alle Wald-LRT in der Naturentwicklungszone Grumsiner Forst auf großer zusammenhängender Fläche einen sehr guten Erhaltungszustand erreichen. Gleichzeitig verbessern sich die Habitatstrukturen für viele typische und seltene Waldarten. In der Naturentwicklungszone Redernswalde ist das Entwicklungspotenzial zu strukturreichen Wald-LRT mit sehr guten Erhaltungszuständen nördlich und östlich des Redernswalder Sees ebenfalls hoch. Im Westen und Nordwesten werden sich allerdings aufgrund des aktuell hohen Nadelholzanteils erst langfristig naturnahe, standortheimische Wälder entwickeln. Die Standgewässer und Moore der Naturentwicklungszonen werden von der Sukzession profitieren. Die Durchführung eines intensiven Wildmanagements einschließlich Monitoring gemäß Jagdkonzept ist in beiden Gebieten vorerst notwendig.

Auch die dritte Naturentwicklungszone, der Melln, ist mit seinen großflächigen mesotrophen Mooren, die teils bewaldet sind, zur Entwicklung aufwachsender Moore weiterhin der Sukzession zu überlassen. Ein Wildmanagement ist im Melln nicht erforderlich.

Bei folgenden Mooren und Seen der waldgeprägten Naturentwicklungszonen werden jedoch ersteinrichtende Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts empfohlen, bevor sie weiterhin der Sukzession überlassen werden:

- Optimierung des Wasserhaushaltes durch Auslichtung junger, dichter Kiefernforste zur Förderung der Laubholzverjüngung in den oberirdischen Einzugsgebieten im:
    - südlichen EZG Barschpfuhl
    - nördlichen EZG Heilsee
    - südwestlichen EZG Redernswalder See
- Optimierung der Wasserhaltung durch Staumaßnahmen an entwässernden Gräben in der Pfingstposse. Prüfung vorhandener Staueinrichtungen auf ihre Wirksamkeit an der Pfingstposse und im Moor südöstlich des Schwarzen Sees, ggf. Sanierung
- Monitoring zu den Auswirkungen der Wiedervernässungsmaßnahmen in der Brackenseeposse

Für die Kernzone Mellnsee werden folgende ersteinrichtende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Reduzierung Nährstoffzufluss in den Melln durch:
    - Moorsanierung in der Kienbogenposse (außerhalb FFH-Gebiet), um Zufuhr von eutrophem Fremdwasser aus den Kienbogenwiesen zu minimieren. Diese Maßnahmen

wirken sich gleichzeitig positiv auf die Wasserqualität des aktuell polytrophen Glambecker Sees aus.

  - Setzen einer Sohlgleite im Dovinsee für Wasserrückhalt im See und Verringerung der Abflüsse zumindest bei tiefen Wasserständen (gleichzeitig auch Maßnahmen am Zufluss nötig)

- Haltung und sukzessive Optimierung des Wasserstandes im Melln und Minimierung / Abpuffern von Wasserstandsschwankungen zur Vermeidung von Torfabbau einerseits und großräumigen Überschwemmungen mit eutrophem Wasser andererseits.
- Monitoring zu den Auswirkungen der Wiedervernässungsmaßnahmen im Melln, Überprüfung des aktuellen Zustands der Moorwald-LRT im zentralen Melln.

Einrichtung einer neuen Kernzone im Verlauf des Welsetals durch den Wald östlich der Autobahn. In das Gebiet sind die gut ausgeprägten Buchen-Altholzbestände am Hang des Welsetals mit einzubeziehen (siehe auch Kap. 5.4).

4.7.2 Erhaltung und Entwicklung strukturreicher, standortheimischer Wälder der Zone II

Zielzustand der Wirtschaftswälder mineralischer Standorte der Zone II im FFH-Gebiet ist ein hervorragender Gesamterhaltungszustand (A). Das heißt, im FFH-Gebiet sollte ein dynamisches, naturnah strukturiertes, kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen entstehen. Neben stufigen Reifephasen mit hohen Tot- und Altholzanteilen und der Initialphase mit Naturverjüngung sollten Bestände der Optimalphase mit dichtem Kronenschluss vorkommen. Auch kleinere Bestandslücken sind zuzulassen. Im Durchschnitt sollten mindestens vier unterschiedliche Waldentwicklungsphasen / ha auch im Wirtschaftswald vorkommen. Insgesamt sollte gemäß Bewertungsschema des LUGV der Anteil starkdimensionierter Wuchsklassen im Bestand hoch sein. Etwas mehr 50% der Fläche sollten Reifephasen mit Bäumen umfassen, die der WK 7 entsprechen.

Die Bestände sollten einzelstamm- und gruppenweise genutzt werden. Die für die jeweilige Waldgesellschaft typische Baumartenzusammensetzung einschließlich ihrer Begleitbaumarten ist zu erhalten. Standortfremde Arten, wie Douglasie, Fichte oder Lärche sind spätestens bei Hiebsreife zu entnehmen.

Im Rahmen der Nutzung sollte eine Dichte von etwa 70 Mikrohabitaten / ha, mehr als 7 Biotopbäume ab WK7 pro ha und stark dimensioniertes, liegendes oder stehendes Totholz (ab 35cm BHD) im Bestand belassen werden. Der Totholzanteil sollte sich auf mehr als 40 m³/ha anreichern.

Die Erhaltung und Entwicklung von Mikrohabitaten, Tot- und Altholz dient nicht nur der Optimierung des Erhaltungszustandes der Wald-LRT, sondern auch der Optimierung des Quartierangebots für Fledermäuse und zur Schaffung von Habitatbäumen für höhlenbrütende Vogelarten, Eremit und Hirschkäfer, von Jagdhabitaten für das Große Mausohr sowie von Landlebensräumen von Amphibien.

Der Anteil standortheimischer Laubwälder im Gebiet ist bereits relativ hoch, und vielfach sind bereits Maßnahmen ergriffen worden, um die Baumartenzusammensetzung und die Strukturausstattung zu verbessern.

In der Zone II leigen vereinzelt Waldbestände, die seit Jahrzehnten bewusst kaum genutzt wurden und bereits sehr gute Habitatstrukturen aufweisen, so dass sie einen hohen Wert für zahlreiche spezialisierte Tierarten haben. Diese können als Referenzbestände für die Waldentwicklung innerhalb des FFH-Gebietes gelten. Außerdem sollten sie als Grundlage für ein Netz aus Altholzinseln dienen. Dabei sind vor allem tot- und altholzreiche Bestände zu berücksichtigen, die bereits kaum genutzt werden. Sie sollten, wenn überhaupt, nur noch sporadisch genutzt werden.

- Mäßig nasse Erlenbruchwälder, z. B. nördl. Grumsinsee.
- Bestände an den Randbereichen der Feuchtgebiete sowie Moor- und Bruchwälder.
- Bereits langjährig aufgelassene Altholzbestände auf Sonderstandorten, z. B. an steilen Hanglagen oder isolierte Beständen in Mooren und im Offenland.
- Ein sehr alter Buchenbestand mit Anteilen an Spitzahorn und Winterlinde an einem Steilhang zur Welse unmittelbar westlich der ehemaligen Altkünkendorfer Mühle (2949SW1192), der seit langer Zeit nutzungsfrei ist.
- Der einzige Rotbuchenwald mittlerer Standorte, der bereits einen sehr guten Erhaltungszustand aufweist (2949SW0719); er befindet sich isoliert in der Ackerlandschaft östlich Altkünkendorf und stockt zudem an einem Steilhang. Er wird seit Jahrzehnten nicht genutzt und Eingriffe jedweder Art würden seinen Erhaltungszustand verschlechtern.
- Der kleine Buchenbestand, der auf einer mineralischen Durchragung innerhalb eines Moorstandortes östlich des Dovinsees stockt (2948SO0822). Er ist offensichtlich bisher ungenutzt und aufgrund der isolierten Lage außerdem nur schwer zu bewirtschaften.
- Alter Buchenwald östl. Beerenbruch (2948SO0801) mit hohem Anteil an alten Linden. Der Bestand ist seit Jahren ungenutzt.

Die Altholzinseln reichen nicht aus, um das Ziel eines sehr guten Erhaltungszustandes auf größerer Fläche zu gewährleisten und die Habitate wertgebender Brutvögel, Fledermäuse und der xylobionten Käfer langfristig zu sichern und zu vernetzen. Daher ist es notwendig, folgende Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung standortgerechter naturnaher Wälder zeitnah einzuleiten:

- Erhaltung und Entwicklung Tot- und Altholz mit hohen Anteilen von stehendem Totholz und starkdimensionierten Wuchsklassen. Dazu sind:
    - Alteichen und gesellschaftstypische Mischbäume im Bestand zu belassen und zu entwickeln. In alten Eichenbeständen sollten mindestens 10 Eichen/ha der WK 6 als Quartierbäume für Fledermäuse und Totholzkäfer gesichert werden. Dazu sind die Alteichen turnusgemäß frei zu stellen.
    - Windwürfe, Stammbrüche, Biotopbäume, wie Blitzschlagbäume, Höhlenbäume, sowie Schlagreisig im Bestand zu belassen.
    - Waldalleen, alle bekannten Fledermausquartierbäume sowie alle bekannten Habitatbäume des Eremiten (Bärendikte und nw. Redernswalder See) zu erhalten und zu entwickeln.
- Umbau der Nadelholzforsten durch Übernahme der vorhandenen Naturverjüngung und des vorhandenen Voranbaus standortheimischer Arten in die nächste Bestandsgeneration, prioritär im Korridor zwischen den Kernzonen Grumsin und Redernswalde zur Vernetzung der beiden Laubwaldgebiete sowie im Angermünder Stadtforst.
- Die Schalenwildbestände (v. a. Reh- und Schwarzwild) müssen so weit reduziert werden, dass natürliche Waldverjüngung und erfolgreiche Reproduktion von Hirschkäfer und Reptilien gewährleistet.
- Entnahme von standortfremden Arten wie Douglasie, Fichte oder Lärche spätestens bei Hiebsreife.
- Erhaltung gesellschaftstypischer Mischbäume im Bestand, Einschränkung der selektiven Entnahme von Hainbuchen, Linden und Eichen; Förderung natürlicher Begleitbaumarten in jungen Beständen.

- Rückegassen werden in der Regel mit 40 m Abstand so angelegt, dass eine minimale Bodennutzung erfolgt. Dabei sind Samen- und Biotopbäume sowie erdgebundene Mikrohabitate möglichst zu erhalten.
- Auf historische gewachsene Waldböden mit einer gut ausgeprägten Geophytenvegetation oder in prioritär zu schützenden Landlebensräumen von Amphibien sollte die Holzrückung mit Pferden gefördert werden.
- Erhaltung und Entwicklung eines Anteils typischer Buchen-Hallenwälder mit dichtem Kronenschluss, z. B. östlich Großer Grumsinsee als Jagdhabitat für das Große Mausohr und als Habitat für den Zwergschnäpper.
- Erhaltung und Entwicklung von Waldrändern, auch von Waldinnenrändern als Windschutz und als Jagdhabitate für die Mopsfledermaus.
- Kein Einsatz von forstlichen Pestiziden, um dem Eremiten nicht zu schaden und die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse und insektenfressende Vögel optimal zu erhalten.

4.7.3 Optimierung des Wasserhaushaltes

Hohe Priorität hat die Fortsetzung der Maßnahmen zum Wasserrückhalt im Gebiet. Trotz bereits zahlreicher umgesetzter Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes, sind einige Moore noch an Entwässerungsgräben angeschlossen und weisen deutliche Anzeichen der Entwässerung auf. Auch sind die Pegel einiger Seen stark gesunken bzw. kurzfristigen Schwankungen unterworfen, die auf ungeminderten Wasserabfluss durch Gräben zurückzuführen sind. Auf den genutzten Moorstandorten ist die Entwässerungstiefe für eine angepasste Feuchtwiesennutzung häufig zu niedrig oder wird zu früh im Jahr abgesenkt.

Von ausreichenden Wasserständen profitieren nicht nur die Moor- und Seen-LRT sowie zahlreiche wertgebende Biotope, sondern auch zahlreiche Tierarten fast aller untersuchten Artengruppen. Deshalb ist sicherzustellen, dass die aktuellen Wasserstände mindestens erhalten bleiben, um die Habitateignung für die wertgebenden Brutvögel, Falter, Libellen, Amphibien, Reptilien, Fische und Mollusken wiederherzustellen oder zu erhalten.

Geeignete Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes und Sanierung der Binneneinzugsgebiete sind:

- Verschluss von Entwässerungsgräben bzw. Optimierung der Wasserhaltung. Schwerpunktgebiete hierfür sind:
    - Moore im Bereich des Liptowgrabens südlich des Liptowsees mit großflächig geschädigten Birken-Moorwäldern des LRT 91D1 sowie gleichzeitig Wasserhaltung im Gewässer.
    - Ein westlich anschließendes Nebengrabensystem mit flächigen, geschädigten Birken-Moorwäldern des LRT 91D1.
    - Moore im Bereich des Grumsingrabens zwischen Glambecker Mühlenteich und Großem Grumsinsee (u. a. LRT 91E0) sowie gleichzeitig Wasserhaltung in beiden Gewässern.
    - Beerenbruch mit großflächigen Bruchwälder und einem Kiefernmoorwald (LRT 91D2).
    - Genutzte reiche Feuchtwiesen und feuchte Staudenfluren südlich Altkünkendorf, südlich Kleiner Grumsinsee, nördlich Glambecker Mühle, westlich Töpferberge.

  - Genutzte arme Feuchtwiesen (LRT 6410) nördlich des Großen Grumsinsees, östlich des Melln, Grünland direkt im Melln. Darüber hinaus ist für die wertgebenden Tagfalterarten, insbesondere für *Melitaea diamina*, *Carterocephalus silvicolus*, *Lycaena dispar*, zu prüfen, wie sich die im Melln bereits erfolgten Wiedervernässungsmaßnahmen weiter optimieren lassen, um das Ziel eines gleichmäßigen, flurnahen Grundwasserstandes mit wenig Überflutungen zu erreichen.
  - Wasserhaltung Großer Schwarzer See durch Verschluss Stichgraben zum Kleinen Schwarzen See, gleichzeitig Zufluss durch Brackengraben unterbinden.
  - Wasserhaltung Dovinsee, Schleisee und südlich anschließende Gewässer.
- Waldumbau in den Einzugsgebieten:
  - Prioritär sollten junge Fichtenforste an den Rändern mesotroph/saurer Zwischenmoore (LRT 7140, LRT 91D0, 91D1) im Norden und Westen des Gebiets aufgelichtet und die Fischte sukzessive entnommen werden. Im zweiten Schritt erfolgt dann die Auflichtung der Fichtenforste am Rand der eutrophen Feuchtgebiete und Kleingewässer.
  - Mittelfristig sollten die jungen Nadelholzforste im gesamten oberirdischen Einzugsgebiet zu Laubwaldbeständen umgebaut werden. Dabei ist ebenfalls zunächst in den oberirdischen EZG der Moore des LRT 7140 zu beginnen. Dies betrifft vor allem die Moore am Redernswalder See außerhalb der Naturentwicklungszone und der Moore am Liptowsee. Im zweiten Schritt sollten auch die Einzugsgebiete der eutrophen Feuchtgebiete und Kleingewässer komplett zu Laubwaldbeständen umgewandelt werden.

4.7.4 Erhaltung der Welse als naturnahes Fließgewässer

Die Welse ist eines der wenigen natürlichen Fließgewässer im Biosphärenreservat und weist auf ihrer Fließstrecke durch das FFH-Gebiet streckenweise einen guten Erhaltungszustand auf. Sie ist als wichtige Achse des Biotopverbunds und Habitat für wertgebende Fischarten weiterzuentwickeln. Vor allem ihre Durchgängigkeit kann im Rahmen der Sanierung des Mühlendammes und des dortigen Staus deutlich verbessert werden.

4.7.5 Minimierung Nährstoffeintrag in Gewässer und Moore

Im FFH-Gebiet existieren sechs Hauptentwässerungssysteme, die im Gebiet gelegene Standgewässer als Vorfluter nutzen. Auf diese Weise gelangen große Mengen von Nährstoffen aus den entwässerten Mooren oder auch Ackerdrainagen in die angeschlossenen Seen, so dass aktuell viele Standgewässer eutrophiert sind und in Folge geringer Sichttiefen und starker Wassertrübung keine oder kaum submerse Makrophytenbestände aufweisen, wie z. B. der Heilsee oder der Kleine Plunzsee. Ihr Erhaltungszustand konnte nur als mäßig (C) bewertet werden. Ihre Habitateignung für gewässergebundene Tierarten ist stark eingeschränkt. Auch die Birkenmoorwälder am Liptowsee werden durch Anschluss an eine Entwässerungskette eutrophiert.

Die Kleingewässer in der Agrarlandschaft haben keine Zuflüsse, weisen jedoch Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge aus den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen auf. In vielen Gewässern fehlt mit Ausnahme von Wasserlinsendecken und ausgeprägten Grünalgenwatten die Wasserpflanzenvegetation. Auch ihr Erhaltungszustand ist daher nur als mäßig (C) bewertet. Teilweise sind sie sogar nur als potenzielle Standgewässer–LRT eingestuft worden.

Moore wie der Möwenpfuhl, die Große Wiese bei Altkünkendorf und die eutrophen Moore in der Offenlandschaft bei Zuchenberg weisen ebenfalls Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge aus den benachbarten Flächen auf.

Um den Erhaltungszustand der Gewässer und der betroffenen Moore zu verbessern, müssen vornehmlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden. Teilweise sind weitergehende Untersuchungen notwendig, bevor Maßnahmen festgelegt werden können:

- Reduzierung des Zuflusses von nährstoffreichem Wasser in den Glambecker See (LRT 3150), Dovinsee (LRT 3150), Glambecker Mühlenteich (LRT 3150), Redernswalder See (LRT 3140), Heiliger See (LRT 3150) sowie in die Birkenmoorwälder am Liptowsee (über Ackerdrainagen).
- Umwandlung der oberirdischen EZG in Dauergrünland prioritär um Möwenbruch (LRT 7140), Kagelpfühle (LRT 3140), Sölle/Kleingewässer unmittelbar südlich Angermünder Stadtwald und am Schleisee-Graben (LRT 3150), südlicher und nördlicher Melln (LRT 6410, 7230).
- Anlage einer Pufferzone um alle weiteren Kleingewässer in Ackerschlägen, die von der Düngung und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ausgenommen ist.
- Extensivierung der Angelnutzung und der fischereilichen Nutzung durch:
    - Aufrechterhaltung der naturnahen Fischzönose durch Pflegefischerei am Großen Dabersee, Großen Schwarzen See und Glambecker See.
    - Reduzierung der Überbestände von Weißfischen durch Hegemaßnahmen im Großen Schwarzen See.
    - Regelmäßige Kontrollen des Fischbestandes, der gesetzlich vorgeschriebenen Hegemaßnahmen sowie Führung von Besatz- und Fangstatistiken (Hegeplänen) durch die Fischereiausübungsberechtigten.
    - Abfischung faunenfremder Arten (Karpfen, asiatische Cypriniden) im Großen Grumsinsee, Heiligen See, Dovinsee, Glambecker See, Plunzseen und Großen Dabersee.
    - Kein Fischbesatz in Kleingewässern und in folgenden kleinen Seen: Kagelpfühle, Kleiner Grumsinsee, Brackensee, Buckowsee und Kleiner Plunzsee.

4.7.6 Erhalt und Entwicklung der Offenlandschaft

Die offenen Agrarlandschaften werden im Bereich Neugrimnitz-Töpferberge von artenreichen Weidegesellschaften bestimmt, während um Altkünkendorf aktuell Ackernutzung dominiert. Neben reichstrukturierten Bereichen mit Feldgehölzen und naturnahen Waldresten um Neugrimnitz existieren auch intensiv genutzte Ackerflächen, die reich an Kleingewässern sind, wie westlich Altkünkendorf.

Die Offenlandschaft ist durch ressourcenschonende und möglichst naturschutzgerechte Nutzung zu erhalten und zu entwickeln. Dabei sollten die in den betriebsbezogenen Naturschutzfachplänen zu den Betrieben Gut Angermünde und Neugrimnitz vorgeschlagenen Maßnahmen zur Förderung der wertgebenden Amphibien, Reptilien sowie Brut- und Rastvögeln berücksichtigt werden. Grundsätzlich sollten

- Konventionell bewirtschaftete Flächen auf ökologischen Landbau umgestellt werden, um Boden und Grundwasser sowie angrenzende Biotope und Habitate vor Einträgen von mineralischem Dünger und Pflanzenschutzmitteln zu schützen.
- Die derzeitigen Flächenanteile der Grünlandnutzung gesichert und langfristig durch Umwandlung von Acker in Grünland erhöht werden. Um die Artenvielfalt des Grünlands allgemein zu erhalten und ggf. zu verbessern, sollten die Grünländer extensiv zu jährlich wechselnden phä-

nologischen Zeitpunkten als Mähweide genutzt werden. Die Artenvielfalt wird außerdem durch das Belassen von Saumstrukturen an Gehölzen, Wegen, Böschungen und Gewässern gefördert, die nicht jedes Jahr genutzt werden. Nachsaaten sollten nur mit regionalem Saatgut erfolgen.

- Grenzertragsstandorte, wie Trockenrasen des LRT 6240, artenreiche Feuchtwiesen nährstoffarmer Standorte (LRT 6410) und nährstoffreicher Standorte, sollten weiterhin extensiv nach den oben genannten Grundsätzen genutzt werden. Darüber hinaus sind auf folgenden Flächen spezielle Artenschutzbelange zu beachten:
    - Aufrechterhaltung der Nutzung einer artenreichen Fläche des LRT 6410 in der Kernzone Mellnsee, um langfristig deren Pflege durch eine kleinflächige Grünlandnutzung in Abhängigkeit vom Wasserstand zu sichern und den Lebensraumtyp mit wertgebenden Pflanzenarten und Habitaten von Tagfaltern und Mollusken in gutem Erhaltungszustand zu erhalten und zu entwickeln. Die Fläche hat eine wichtige Funktion als genetischer Pool und ist Ausgangspunkt für die Entwicklung der Artenvielfalt des LRT 6410, aber auch des LRT 7230 im Melln.
    - Ungenutzte Seggenriede am Rand der Bruchwälder und Schilfflächen westlich des Melln sollten alle 2-3 Jahre teilweise gemäht werden, um Habitate für die Bekassine zu erhalten.
    - Ausweisung von Teilflächen mit Spätnutzung (nach dem 15.07.) in den Grünländern im Randbereich des Melln zum Schutz von wertgebenden Wiesenvögeln.
    - Kleinflächige Grünlandnutzung auf wertvollen, meist kleineren Feuchtgrünländern innerhalb von Waldbereichen in Abhängigkeit vom Wasserstand, um wertvolle Feuchtgrünländer sowie Habitate von Tagfaltern und Mollusken in gutem Erhaltungszustand zu erhalten und zu entwickeln.
    - Anpassung der Nutzung der feuchten Grünlandflächen in der Umgebung der Großen Wiese (Altkünkendorf) an das Reproduktionsgeschehen von Braunkehlchen und Wachtelkönig durch einen hohen Anteil an Spätnutzung nach dem 15.07. Die Ansiedlung des Wachtelkönigs sollte jährlich überprüft und lokalisiert werden.
- Strukturelemente der Offenlandschaft müssen erhalten und optimiert werden, um Leitstrukturen für Fledermäuse und Habitate für wertgebende Arten zu erhalten und zu entwickeln. Dazu sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:
    - Naturverträgliche Verkehrssicherung, um bedeutendes Quartierpotenzial, Nahrungshabitat und Leitstruktur für Fledermäuse und potenziell den Eremiten zu erhalten (z. B. Alleen an der Straße Joachimsthal-Görlsdorf, Straße Wolletz-Glambeck).
    - Abschnittsweise Verjüngung und „Entbaumung“ vorhandener Hecken als Bruthabitat für Neuntöter und Sperbergrasmücke.
    - Anlage von ca. 10 m breiten Säumen als Grünstreifen, evtl. mit extensiver Grünlandnutzung an besonders gut ausgeprägten Hecken.
    - Erhalt und Entwicklung gebüschreicher Waldränder und halboffener Weidestrukturen, prioritär nördlich von Neugrimnitz und an der südwestlichen FFH-Gebietsgrenze, um langfristig günstige Habitatbedingungen für den Eremiten zu schaffen.
- Streuobstwiesen im Umfeld der Siedlungen Töpferberge, Luisenfelde, Glambeck und Altkünkendorf sind zu erhalten und zu entwickeln, um die Arten- und Sortenvielfalt, das Quartier- und Nahrungsangebot für Fledermäuse sowie die Habitate von Schmetterlingen und Vogelarten zu erhalten und zu fördern:

- Sicherung eines regelmäßigen professionellen Obstbaumschnitts.
- Rechtzeitige Nachpflanzung, wenn erforderlich, mit hochstämmigen alten Obstbaumsorten.
- Extensive Grünlandnutzung zur Erhaltung und Entwicklung von artenreichen Frischwiesen (LRT 6510).

4.7.7 Optimierung Biotopverbund

Das FFH-Gebiet ist ein wichtiger Lebensraum für zahlreiche mobile Arten, die auf großräumig zusammenhängende Habitatstrukturen angewiesen sind. Die BAB 11 durchschneidet das FFH-Gebiet und damit die Lebensräume dieser Arten. Darüber hinaus verlaufen mehrere Landstraßen durch das Gebiet. Für einige besonders mobile Arten, wie Großes Mausohr, Fischotter oder Wolf, stellt auch die weiter entfernte Bundesstraße 198 eine erhebliche Gefährdung dar. Um für bodengebundene Arten, u. a. Wolf und Fischotter, sowie Fledermäuse die tierökologischen Funktionsbeziehungen innerhalb des FFH-Gebietes wieder herzustellen bzw. die Populationen dieses Gebietes mit denen der angrenzenden FFH-Gebiete Groß Ziethen, Werbellinkanal und Poratzer Moränenlandschaft zu vernetzen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Bau einer Grünbrücke sowie geeigneter Leitstrukturen als Korridor über die BAB 11 südöstlich von Glambeck (bei km 48,850 – 48,900). Bei einer Prüfung im Rahmen der Biotopverbundplanungen in Brandenburg (HERMANN et al. 2010, N&L in Vorb.) erhielt dieser Standort die meisten Bewertungspunkte hinsichtlich seines Potenzials von insgesamt 46 geprüften Standorten. Er gehört daher zu den Stellen, an denen die Bundesregierung dringenden Handlungsbedarf hinsichtlich einer Wiedervernetzung in Deutschland sieht (Kabinettsbeschluss vom 29.02.2012).
- Verbesserung der Leitwirkung zu einer bereits bestehenden Grünbrücke über die BAB 11 (außerhalb des FFH-Gebietes) für Reptilien, z. B. durch Entwicklung von geeigneten Randstrukturen, Lichtungen, Feuchtwiesen, Gräben im Wald. Die nur spärlich bewachsene Grünbrücke sollte außerdem besser bepflanzt werden.
- Entlang der Landstraßen ist ergänzend an Straßenabschnitten mit besonders hoher Wanderaktivität wertgebender Amphibien die Anlage von Leiteinrichtungen und Querungshilfen notwendig.
- Empfohlen wird außerdem der Bau einer Grünbrücke am östlichen Ortsausgang von Groß Ziethen über die B 198. Bei einem weiteren Ausbau der B 198 ist die Errichtung einer Grünbrücke zwingend erforderlich, um den Erhaltungszustand des Großen Mausohrs nicht zu verschlechtern.

Das FFH-Gebiet (NSG) ist für die dort jagenden Fledermäuse langfristig frei von Windkraftanlagen zu halten. Weiterhin dürfen in Schutzbereichen von 1 km (=Taburäume) um die bekannten Wochenstuben, Paarungsquartiere, Winterquartiere keine Windkraftanlagen errichtet werden. Außerdem gelten in Altholzbeständen mit Quartierpotenzial, Altholzbeständen mit Jagdgebietespotenzial, Gewässern mit Jagdgebietspotenzial und Bereichen, die während der Migrationsphasen genutzt werden, zu bestimmten Zeiten und bei bestimmten Bedingungen Restriktionen für den Betrieb von Anlagen. Von dieser Maßnahme profitieren auch die im angrenzenden FFH-Gebiet Groß-Ziethen vorkommenden Rastvögel, v. a. Gänse und Kraniche, sowie die im Gebiet und Umgebung brütenden Adlerarten.

4.7.8 Spezielle Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes

- Die Habitate des Eremiten in den Kernzonen werden sich mittelfristig verschlechtern, da damit zu rechnen ist, dass die vitalen Alteichen, die er als Lebensraum bevorzugt, im Laufe der Sukzession absterben werden. Im Extremfall kann es zum Totalausfall des Eremiten kommen. In den angrenzenden Nutzwäldern müssen daher geeignete Alteichen freigestellt und gefördert werden, um Ausweichhabitate zu schaffen. Prioritär ist dies in einem aktuellen Vorkommensbereich des Eremiten nordwestlich des Redernswalder Sees vorzusehen.
- Die bekannte Fledermaus-Wochenstube in Wolletz und das Winterquartier östlich von Glambeck sind zu sichern bzw. aufzuwerten, das Quartier in Luisenfelde ist zu erhalten.
- Flache Ackernassstellen und Sölle, die geeignete Habitatstrukturen für Flussregenpfeifer, Kiebitz und seltene Pflanzenarten feuchter Pionierstandorte bieten, sollten in regelmäßigen Abständen durchgepflügt werden.
- Zeitweise überschwemmte Bereiche in den Grünländern im Randbereich des Melln sind als Brutplatz für Kiebitze zu erhalten und zu entwickeln. Dafür sind ggf. die Abflussgräben in das Zentralmoor mit Sohlschwellen zu versehen oder ganz zu verschließen.
- Zur Erhaltung und Entwicklung der Grünen Mosaikjungfer ist die Initialpflanzung von Krebsscheren in geeigneten Gewässern vorzusehen.
- Zur Erhaltung und Entwicklung der Standorte des Flussampfers als Habitate des Feuerfalters ist im Südwesten des Mellns eine extensive Grabenpflege umzusetzen.
- Die Nutzung/Pflege der durch das FFH-Gebiet führenden Leitungstrasse ist reptilienfreundlich zu gestalten, insbesondere durch den Verzicht auf Kirrungen und die Schaffung von Saum- und Kleinstrukturen sowie offenen Bodenstellen.

5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Nach Abwägung aller naturschutzfachlichen Belange und Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen werden folgende Umsetzungsschwerpunkte für das FFH-Gebiet festgesetzt:

Prioritär ist eine Fortsetzung der bereits begonnenen Maßnahmen zur Sanierung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet notwendig, um das wertvolle Mosaik aus Standgewässern, Moor- und Moorwäldern zu erhalten. Dieses bildet zugleich die Grundlage für den hohen faunistischen Wert des Gebietes mit Habitaten seltener und wertgebender Arten, wie Libellen, Amphibien und Vögel. Kurzfristig sollten daher folgende Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes umgesetzt werden:

- Wasserrückhalt an den überregional angebundenen Hauptentwässerungsketten des Gebietes, zugleich Verbesserung des Binneneinzugsgebiets-Charakters des FFH-Gebietes
    - Von höchster Priorität ist der Wasserrückhalt in Mooren/Feuchtgebieten am Redernswalder Seegraben (innerhalb des FFH-Gebietes) und am Liptowseegraben (bis zur Einmündung in die Welse) sowie ihrer Nebengräben, mit zahlreichen angeschlossenen und durch die Gräben stark degradierten Moor- und Moorwald-LRT (LRT 91D0, 91D1, 91E0). Der Redernswalder Seegraben ist zudem Eutro-

phierungsquelle für den Redernswalder See (LRT 3140). Beide Gräben haben zentrale Entwässerungsfunktion für das nördliche FFH-Gebiet.

- Von hoher Bedeutung ist zudem die Verbesserung des Wasserrückhaltes am Dovinseegraben (besonders ab Ausgang des Sees), inklusive eines Nebengrabensystems südöstlich des Sees (Eutrophierungsquelle) sowie am Grumsinseegraben (bis zur Einmündung in die Welse). Mit angeschlossenen, teils großflächigen Bruch- und Auwäldern (LRT E0) sowie als Beeinträchtigung für die angeschlossenen Seen (LRT 3140, 3150).

Um die Sanierung des Wasserhaushaltes zu stützen, sollte möglichst zeitnah der Umbau von Nadelholz- in naturnahe Laubholzbestände fortzugesetzt werden. Der Waldumbau ist ein mittel-langfristig angelegter Prozess, der eine Kombination verschiedener forstlicher Eingriffe innerhalb größerer Zeitabständen erfordert, die der Förster vor Ort festlegen muss.

- Von höchster Priorität ist der Waldumbau auf großer Fläche in den von Nadelholzforsten dominierten Sanderflächen zwischen dem Glambecker Mühlenteich und dem Redernswalder See östlich der BAB 11. Dabei bevorzugt Nadelholzforsten in den oberirdischen EZG/zum Standort geneigten Hängen der zahlreichen Kleinmoore (LRT 7140), Moor- und Bruchwälder (LRT 91D0, 91D1) sowie Liptowsees (LRT 3130). Gleichzeitig Optimierung der Vernetzung zwischen Rotbuchenwäldern im Süd- und Nordteil des Gebietes.
- Von hoher Bedeutung ist der flächige Waldumbau südlich des Glambecker Mühlenteiches bis zum Heiligen See (bei Altkünkendorf) sowie nördlich und östlich des Dovinsees. Auch hier zahlreiche Moor und Gewässer (LRT 7140, 91D1, 91E0) mit Nadelholz-Bestockungen im nahen Umfeld, deren Umbau zeitnah erfolgen sollte.

Neben der Sanierung des Wasserhaushaltes sind Maßnahmen zur Minimierung der Nährstoffeinträge in die nährstoffarmen Moore und Gewässer, um deren weitere Eutrophierung nachhaltig zu unterbinden. Notwendig sind die:

- Unterbindung Minimierung der nähr- und schadstoffreichen Zuflüsse durch Moorentwässerungen:
  - Höchste Priorität hätte die Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse in das Becken des Melln, Moorsanierung in der Kienbogenposse (außerhalb FFH-Gebiet), um Zufuhr von eutrophem Fremdwasser aus den Kienbogenwiesen zu minimieren. Diese Maßnahmen würden sich gleichzeitig positiv auf die Wasserqualität des aktuell polytrophen Glambecker Sees auswirken. Erschwerte Umsetzbarkeit, da u. a. landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen wären.
- Unterbindung Minimierung der nähr- und schadstoffreichen Zuflüsse durch die Landwirtschaft.
  - Erhalt des aktuellen Grünlandanteils im Umfeld der Sölle, Kleingewässer
  - Anlage von Gewässer-Randstreifen prioritär für die Kleingewässer/Sölle innerhalb der Ackerflächen um Altkünkendorf und an der Südgrenze des FFH-Gebietes
  - Umwandlung von kleingewässerreichen Äckern (hoher Anteil an LRT 3150-Gewässern) in extensives Dauergrünland, prioritär mehrere Ackerflächen östlich Altkünkendorf betreffend.
  - Umwandlung in extensives Dauergrünland im Umfeld der Seen: prioritär um die Kagelpfühle (LRT 3140), den Schulzensee (LRT 3150) und den Schleisee (LRT 3140)
- Ein Charakteristikum des FFH-Gebietes stellen die großen geschlossenen Grünlandflächen im Südteil und nördlich von Neugrimnitz dar. Sie können in weiten Teilen bereits dem LRT 6510 zugeordnet werden. Innerhalb dieser Flächen liegen zudem sehr strukturreiche und kaum beeinträchtigte Kleingewässer und Flachseen (LRT 3150). Folgende Maßnahmen

sollten, auch zur Förderung der wertgebenden Amphibien, Reptilien sowie Brut- und Rastvögel, prioritär umgesetzt werden:

- Erhaltung, bzw. Ausweitung des derzeitigen Anteils feuchter und frischer Grünlandbiotope
    - Extensive Grünlandnutzung und dynamisches Grünlandmanagement unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten zur Entwicklung magerer Mähwiesen und zur Entwicklung der Artenvielfalt. Erhalt von Strukturelementen.
    - Nutzung zu jährlich unterschiedlichen phänologischen Zeitpunkten unter Bealssung von Saum- und / oder Brachstreifen zur Förderung des Artenreichtums. Mosaiknutzung auf großen Flächen.
    - Die Bewirtschaftung von Feucht- und Nasswiesen sollte an den Wasserstand angepasst und bei optimiertem Wasserrückhalt im Winter erfolgen
        - prioritär in Pfeifengraswiesen (LRT 6410) auf mesotrophen Feuchtgrünlandstandorten, die zu erhalten, bzw. bei verstärkter Vernässung als nasse und sporadisch genutzte Seggenrieder des LRT 7230 entwickelt werden sollten.
- Von hoher Bedeutung ist zudem die Sicherstellung einer Nutzung zur Unterbindung der Sukzession in den Braunmoos-Seggenriedern (LRT 7230) des südwestlichen Melln für deren Erhalt der Leitung des BRSC zugleich eine hohe Verantwortung zukommt. Zugleich ist dem Waldumbau in den südlich anschließenden Nadelholzforsten verstärkte Aufmerksamkeit zu schenken.

Um den Anteil an starkem Totholz innerhalb der Wälder mittelfristig zu erhöhen, sollten Windwürfe/brüche sowie grobes Kronenmaterial in entsprechenden Anteilen in den Beständen belassen werden. Um den Anteil standortangepasster Laubmischwälder zu erhalten, bzw. langfristig zu erhöhen

- Erhalt und Entwicklung von eichenreichen Buchenwäldern und bodensauren Eichenwäldern speziell im Nordteil des Gebietes, Aufbau zukunftsfähiger Eichen-Bestände.
- Konsequente Einzelstamm, bzw. Gruppennutzung (in Anpassung an die Bestandesgröße und das Alter) in allen vorhandenen Wald-LRT. Bodenschonende Bewirtschaftung mit angepasstem Rückegassensystem. Anlage unter Rücksicht auf tot/altholzreiche Bestandesteile und die Geländetopografie.

Zudem sollten Maßnahmen zum Aufbau und dem Erhalt von Altbäumen/gruppen und starkem Totholz an den Waldinnenrändern, prioritär in der Peripherie von Feuchtgebieten und auch den Waldaußenrändern des gesamten Gebietes ansetzen. Diese Bereiche zeichnen sich häufig durch einen erhöhten Anteil wirtschaftlich nur schwer nutzbarer, weil starkastiger Bäume aus, die zugleich durch die bessere Besonnung potenzielle Habitatbäume für waldbewohnende Fledermäuse oder xylobionte Käfer darstellen. Durch verstärkten Witterungseinfluss, bzw. auch schwankende Wasserstände können hier im Vergleich zum Bestandesinneren schneller größere Totholzmengen aufgebaut werden.

5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Einen Überblick zu den Umsetzungsinstrumenten und Fördermöglichkeiten für die in der Planung zum FFH-Gebiet vorgesehenen Maßnahmen gibt die folgende Tabelle:

Tab. 60: Umsetzungs- und Förderinstrumente

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
G11	Gliederung großer Ackerschläge durch Hecken	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
G14	Ergänzung der lückigen Hecke	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
G2	Ergänzung der vorhandenen lückigen Allee	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
G21	Ergänzung der vorhandenen lückigen Streuobstwiese	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	• Einzelprojektförderung • Vereinbarung • ggf. Vertragsnaturschutz
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	• Einzelprojektförderung • Vereinbarung • ggf. Vertragsnaturschutz
G24	Beseitigung von einzelnen Gehölzen	• Einzelprojektförderung • Vereinbarung • ggf. Vertragsnaturschutz
G26	Auszäunen von Gehölzen	• Beseitigungsverbot gemäß den CC-Regelung von förderungsrelevanten Landschaftselementen auf Feldblöcken
G27	"Auf-den-Stock-setzen" der Hecke in Abschnitten	• Einzelprojektförderung • Vereinbarung
G28	Schneiteln von Kopfbäumen	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
G29	Pflege von Streuobstwiesen	• Pflege extensiver Obstbestände (KULAP II E 1)
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	• Beseitigungsverbot gemäß der CC-Regelung von förderungsrelevanten Landschaftselementen auf Feldblöcken
G5	Ergänzung einer lückigen Baumreihe	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
M1	Erstellung von Gutachten/Konzepten	• Vereinbarung

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
O1	Ressourcenschonende Ackerbewirtschaftung	• oIB ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung • ökologischer Landbau (KULAP 2014 II B 1.2a) • Vertragsnaturschutz
W49	Rückbau von Verrohrungen und engen Rohrdurchlässen	• RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014); RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014) • WRRL Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den natürlich entstandenen Fließgewässersystemen • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W4a	Setzen von Sohlschwellengruppen	• RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014); RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014) • WRRL Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den natürlich entstandenen Fließgewässersystemen • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W5	Vollständige Grabenverfüllung im Torf	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • BNatSchG § 30 /BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • RL naturnahe Unterhaltung/Entwicklung Fließgewässer Bbg. 1997 • Gewässerunterhaltungspläne (UPl) • Vereinbarung
W54	Belassen von Sturzbäumen / Totholz	• Vereinbarung
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • BNatSchG § 30 /BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • RL naturnahe Unterhaltung/Entwicklung Fließgewässer Bbg. 1997 • Gewässerunterhaltungspläne (UPl) • WRRL: Einrichtung von Gewässerschutzstreifen und Pufferzonen

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • BNatSchG § 30 /BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • RL naturnahe Unterhaltung/Entwicklung Fließgewässer Bbg. 1997 • Gewässerunterhaltungspläne (UPl) • Vereinbarung
W5a	Vollständige Grabenverfüllung	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W62	Totalabfischung faunenfremder Arten	• BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, § 19Besatz- und Anlandungsverpflichtung • RL Zuwendungen aus der Fischereiabgabe (2012), 2.1.2 umfassenden Regulierung des Fischbestandes, insbesondere die Entnahme; 2.1.5 Wiedereinbürgerung von Fischarten • Einzelprojektförderung
W63	Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	• BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne, § 19Besatz- und Anlandungsverpflichtung • RL Zuwendungen aus der Fischereiabgabe (2012), 2.1.1 Besatz zur Förderung heimischen Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt; 2.1.2 umfassenden Regulierung des Fischbestandes, insbesondere die Entnahme; 2.1.5 Wiedereinbürgerung von Fischarten • Einzelprojektförderung
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	• BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne • BbgFischO § 13 (1), (2): Einsatzbeschränkungen
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • Vereinbarung
W70	Kein Fischbesatz	• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • Vereinbarung • BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne
W73	Kein Fischbesatz außer Hecht, Barsch, Schlei	• BbgFischG §§ 23, 24 / BbgFischO § 1: Hegemaßnahmen, -pläne • RL Zuwendungen aus der Fischereiabgabe (2012), 2.1.1 Besatz zur Förderung heimischen Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt; ; 2.1.5 Wiedereinbürgerung von Fischarten • Einzelprojektförderung

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
W78	Kein Angeln	• BbgNatSchG § 35 Schutz von Gewässern und Uferzonen • BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz
W79	Kein Angeln außer an vorhandenen Stegen	• BbgNatSchG § 35 Schutz von Gewässern und Uferzonen • BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • Pachtvertrag
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	• BbgNatSchG § 35 Schutz von Gewässern und Uferzonen • BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • Pachtvertrag
W8	Setzen einer "niedrigen" Sohlschwelle mit Überlauf	• BbgFischG (2010) § 29 Sicherung des Fischwechsels; BgbFisch0 (2009)§ 25 • RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014) • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W80	Kein Angeln während der Brutzeit	• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • Pachtvertrag
W84	Gewährleistung des ökologischen Mindestabflusses	• RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014);
W9	Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes	• RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014); RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014) • WRRL 2000 Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den natürlich entstandenen Fließgewässersystemen • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W97	Anlage eines Saumstreifens, Mahd alle 3-5 Jahre	• WRRL: Einrichtung von Gewässerschutzstreifen und Pufferzonen • Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
A1	Naturschutzgebiet - Schutzzone I (Vorschlag)	• BNatSchG § 23 / BbgNatSchG § 21 Abs. 1 u. 2 / BbgNatSchAG § 8: Naturschutzgebiete

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
A2	Naturschutzgebiet - Schutzzone II (Vorschlag)	• BNatSchG § 23 / BbgNatSchG § 21 Abs. 1 u. 2 / BbgNatSchAG § 8: Naturschutzgebiete
A5	Naturdenkmal (Vorschlag)	• BNatSchG § 28 / BbgNatSchG § 23 Abs. 1 /BbgNatSchAG § 8: Naturdenkmäler
B7	Anlage eines Krötentunnels	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
E1	Betretungsverbot	• BNatSchG § 39 (1) Nr.3, (6): Lebensstätten-/Störungsschutz
E16	Sperrung für Wasserfahrzeuge	• BbgWG (2014) § 44 (3) Beschränkung/Verbot • BbgNatschG § 35 Schutz von Gewässern und Uferzonen
E18	Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art	• BbgWG (2014) § 44 (3) Beschränkung/Verbot • BbgNatSchG § 35 Schutz von Gewässern und Uferzonen
E19	Begrenzung der Anzahl der Boote	• BbgWG (2014) § 44 (3) Beschränkung/Verbot • BbgNatSchG § 35 Schutz von Gewässern und Uferzonen • Vereinbarung
E2	Betretungsverbot abseits von Wegen	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope
E51	Absperrung durch eine Schranke	• BbgNatSchAG § 23 (3) Zulässigkeit von Sperren aus wichtigen Gründen des Naturschutzes • LWaldG § 16 Befahren des Waldes mit Kraftfahrzeugen
E7	Sperrung für den öffentlichen Kraftverkehr	• BbgNatSchAG § 23 (3) Zulässigkeit von Sperren aus wichtigen Gründen des Naturschutzes • LWaldG § 16 Befahren des Waldes mit Kraftfahrzeugen
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • BNatSchG § 38 Allgemeiner Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten • BbgNatschG § 35 Schutz von Gewässern und Uferzonen
E87	Sperrung von Uferbereichen für die Angelnutzung / Beseitigung von Stegen	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • BNatSchG § 38 Allgemeiner Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten • BbgNatschG § 35 Schutz von Gewässern und Uferzonen

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
E88	Keine Ablagerung von organischen Abfällen (Gartenkompost, Mist o.ä.) in unmittelbarem Kontakt zu angrenzenden Feuchtbiotopen	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope
F1	Belassen kurzlebiger Pionier- und Nebenbaumarten	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)
F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Vereinbarung
F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F22	Kronenpflege (Freistellung) künftiger Samenbäume standortheimischer Baumarten	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F25	Einzelstammweise Zielstärkennutzung nach Vorbereitung	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft
F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015
F3	Frühzeitige Standraumregulierung in stammzahlreichen Beständen	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)
F32	Ersteinrichtende Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014)
F33	Auslesedurchforstung	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F34	Auslesedurchforstung - Gruppendurchforstung	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F40	Erhaltung von Altholzbeständen	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
F42	Erhaltung bzw. Förderung markanter oder ästhetischer Einzelbäume, Baum- und Gehölzgruppen	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Vereinbarung
F48	Erhaltung bzw. Förderung des Struktur- und Artenreichtums an Waldaußen- und -innenrändern durch Auflockerung des Hauptbestandes	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F5	Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe in Reinbeständen	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Vereinbarung
F51	Förderung der natürlichen Ansamung standortheimischer Gehölze durch Auflichtung des Bestandesschirmes	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • RL MIL Jagdabgabe (2013) 2.2 Förderung von Maßnahmen der Biotopgestaltung und Biotoppflege
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Vereinbarung • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • RL MIL Jagdabgabe (2013) 2.2 Förderung von Maßnahmen der Biotopgestaltung und Biotoppflege
F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Vereinbarung • RL MIL Jagdabgabe (2013) 2.2 Förderung von Maßnahmen der Biotopgestaltung und Biotoppflege
F58	Sonstige biotopspezifische Behandlungsmaßnahmen zugunsten eingebetteter Begleitbiotope (Sonderbiotope)	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Vereinbarung • RL MIL Jagdabgabe (2013) 2.2 Förderung von Maßnahmen der Biotopgestaltung und Biotoppflege
F60	Verzicht auf Bodenbearbeitungsmaßnahmen auf historisch alten Waldstandorten	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Vereinbarung
F73	Abbau/Rückbau jagdlicher Anlagen	• BbgJagdDV (2014) • Vereinbarung
F74	Wiederaufnahme bzw. Fortführung der Niederwald-Bewirtschaftung	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Vereinbarung • RL MIL Jagdabgabe (2013) 2.2 Förderung von Maßnahmen der Biotopgestaltung und Biotoppflege
F76	Wiederaufnahme bzw. Fortführung der Hutewaldnutzung/Trift	• LWaldG (2014) § 37 Beweidung zur Biotoppflege im Wald • Vereinbarung
F81	Besondere Beachtung von kleinflächig ausgebildeten Begleitbiotopen	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Vereinbarung • RL MIL Jagdabgabe (2013) 2.2 Förderung von Maßnahmen der Biotopgestaltung und Biotoppflege
F85	Schutz bestehender Waldmäntel	• LWaldG § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28
F9	Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten	• LWaldG (2014) § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Förderung nach MIL-Forst-RL (2014) • BNatSchG § 40 Nichtheimische, gebietsfremde und invasive Arten
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • BNatSchG § 30 : Schutz bestimmter Biotope • LWaldG § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft; § 26, § 28 • Vereinbarung
G1	Pflanzung einer Allee	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
O10	Umwandlung von Acker in Grünland durch Selbstbegrünung	• Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • ökologischer Landbau (KULAP 2014 II B 1.2a) • Vereinbarung

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
O100	Nachbeweidung	• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2)
O14	Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen	• Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • ökologischer Landbau (KULAP 2014 II B 1.2a) • Vertragsnaturschutz
O17	Ressourcenschonende Grünlandbewirtschaftung	• olB ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung • ökologische Bewirtschaftung des Dauergrünlandes (KULAP 2014 II B 1.2b) • Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2)
O19	Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung	• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2); Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3) • olB ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung
O2	Erosionsmindernde Bewirtschaftung	• Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2)
O20	Mosaikmahd	• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2); Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3) mit Nutzungsplan • Vertragsnaturschutz
O23	Mahd alle 2-3 Jahre	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Vertragsnaturschutz • Vereinbarung
O23a	Mahd in einem längeren Turnus als 2-3 Jahre	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Vertragsnaturschutz • Vereinbarung

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
O24	Mahd 1x jährlich	• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2); Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3) mit Nutzungsplan • Vertragsnaturschutz
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2); Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3) mit Nutzungsplan
O26	Mahd 2-3x jährlich	• Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3) mit Nutzungsplan • olB ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung
O32	Keine Beweidung	• Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten, Mahd (KULAP II D 3.3.2 e) • Vertragsnaturschutz
O37	Keine Beweidung durch Equiden (Pferde, Esel, Maultiere, Maulesel)	• Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP II D 3.3.2a Heiden; c,e, (b,d)) • Vertragsnaturschutz
O38	Mäh-Standweide als bevorzugtes Weideverfahren	• olB ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung • Vereinbarung
O4	Anlage von kleinflächigen Ackerbrachen in erosionsgefährdeten Gebieten	• sofern Kulisse Moor oder Gewässerrandflächen: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • Vertragsnaturschutz
O41	Keine Düngung	• Extensive Bewirtschaftung von Einzelflächen auf Grünland durch Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung (KULAP 2014, II D 1.2.1 in Kombination mit II D 1.2.2a oder 1.2.2c) • Vertragsnaturschutz
O42	Keine Stickstoffdüngung	• Extensive Bewirtschaftung von Einzelflächen auf Grünland durch Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung (KULAP 2014, II D1) • Vertragsnaturschutz
O45	Begrenzung der mineralischen Stickstoffdüngung	• Düngeverordnung 2006 §3, §4, §8 • Extensive Bewirtschaftung von Einzelflächen auf Grünland durch Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung (KULAP 2014, II D1)

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
O50	Anlage und Pflege von ungenutzten Randarealen, -zonen	• Vereinbarung • Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, Kulisse Amphibienschutz, II D 2.21 b)
O51	Anlage und Pflege von Säumen	• Vereinbarung • Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, Kulisse Amphibienschutz, II D 2.21 b) • Vertragsnaturschutz
O54	Beweidung von Trockenrasen	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3, Schafbeweidung) • Vertragsnaturschutz
O58	Mahd von Trockenrasen	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D 3.3.2e) • Vertragsnaturschutz
O59	Entbuschung von Trockenrasen	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3, Schafbeweidung) • Vertragsnaturschutz
O62	Mahd von Heiden	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D 3.3.2e) • Vertragsnaturschutz
O66	Entkusseln von Heiden	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Vertragsnaturschutz
O70	Anlage eines Ackerrandstreifens von mindestens 5m Breite	• sofern Kulisse Gewässerrandflächen: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • Vertragsnaturschutz (Blühstreifen)

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
O71	Beweidung durch Schafe	• BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope • Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2) • Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3) • Vertragsnaturschutz
O73	Einzäunung	• Einzelprojektförderung
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	• Vereinbarung
O77	Auszäunung von Randstreifen	• Vereinbarung • Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, Kulisse Amphibienschutz, II D 2.21 b)
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	• Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • ggf. in NSG: Art. 30 • Vertragsnaturschutz
O85	Kein Umbruch von Grünland	• nach „Greening“-VO (EU) 1307 Art. 45 ab 01.01.2015 Umbruch von Dauergrünland nur noch mit Genehmigung möglich
O86	Schaffung eines 10m breiten Uferschutzstreifens	• WRRL: Einrichtung von Gewässerschutzstreifen und Pufferzonen • Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • Gewässerunterhaltungspläne (UPl) • Einzelprojektförderung
O91	Keine Nutzung von Grünland vor dem 1.7.	• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP II D 2.2.1) • Vertragsnaturschutz
O92	Umtriebsweide	• Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3) • Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP II D 2.2.1)

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
O93	Dynamisches Grünlandmanagement	• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP II D 2.2.1), mit Nutzungsplan • Vertragsnaturschutz
O94	Dynamisches Grünlandmanagement mit hohem Spätnutzungsanteil	• Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP II D 2.2.1), mit Nutzungsplan • Vertragsnaturschutz
S10	Beseitigung der Müllablagerung	• Vereinbarung • LWaldG § 24 Waldverschmutzung
S12	Sanierung der baulichen Anlage	• Abstimmung mit dem Eigentümer
W1	Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	• RL Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes (2014) • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W119	Auszäunung von Gewässern	• WRRL: Einrichtung von Gewässerschutzstreifen und Pufferzonen • Vereinbarung
W123	Setzen von Sohlschwellen, Rauhen Rampen	• RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014); RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014) • WRRL Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den natürlich entstandenen Fließgewässersystemen • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W124	Reparatur von defekten Rauhen Rampen und Sohlschwellen	• RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014); RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014) • WRRL Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den natürlich entstandenen Fließgewässersystemen • ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen, jeweils einseitig und nach dem 15.09.	• Vereinbarung • WRRL: Einrichtung von Gewässerschutzstreifen und Pufferzonen • Gewässerunterhaltungspläne (UPl)

Maßnahme Kürzel	Maßnahmen Text	Umsetzungsinstrumente
W15	Stauregulierung an Mooren (Einstau bis Juni)	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung • Vereinbarung
W2	Setzen einer "hohen" Sohlschwelle mit Überlauf	• RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014)
W21	Einstellung der Einleitung von Oberflächenwasser	• Vereinbarung • WHG (2014); BbgWG (2014)
W23	Entschlammung	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung
W24	Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art	• Vereinbarung • BbgWG (2014)
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	• Moor oder Gewässerrandflächen, sofern Kulisse: Klima, Wasser und Boden schonende Nutzung oder Umwandlung von Ackerland (KULAP 2014, II C 1.2) • WRRL: Einrichtung von Gewässerschutzstreifen und Pufferzonen • Gewässerunterhaltungspläne (UPl) • Einzelprojektförderung
W3	Aufhöhen einer Sohlschwelle	• RL Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern (2014); RL Förderung von Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes (2014) • WRRL Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit in den natürlich entstandenen Fließgewässersystemen • Einzelprojektförderung
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	• Vereinbarung • Einzelprojektförderung
W31	Beweidung von Kleingewässern	• BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten-/Störungsschutz • Sofern Landwirtschaftsfläche: Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, Kulisse Amphibienschutz, II D 2.21 b) • Vereinbarung
W4	Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf	• ILE/LEADER 2013; LEADER 2015 • Einzelprojektförderung

5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Vor allem seitens der betroffenen Privatwaldbesitzer wurde darauf hingewiesen, dass der angestrebte gute Gesamterhaltungszustand (A) für Wald-LRT, aus wirtschaftlichen Gründen nicht umgesetzt werden kann. Vor allem der Tot- und Altholzanteil, der für einen guten Erhaltungszustand der Habitatstrukturen erforderlich ist, ist nicht umsetzbar. Auch wurde sich gegen einen großflächigen Waldumbau ausgesprochen.

Alle Maßnahmen, die Veränderungen, Stau oder Verschluss von Gewässern umfassen, sind in einer zusätzlichen wasserrechtlichen Umsetzungsplanung zu konkretisieren und mit den betroffenen Nutzern und Eigentümern abzustimmen. Im Zuge dieser Planung könen bestehende Bedenken ausgeräumt werden.

5.4 Gebietssicherung

Das Gebiet ist als NSG ausreichend gesichert. Allerdings werden Korrekturen zu den Grenzen der Kernzonen vorgeschlagen.

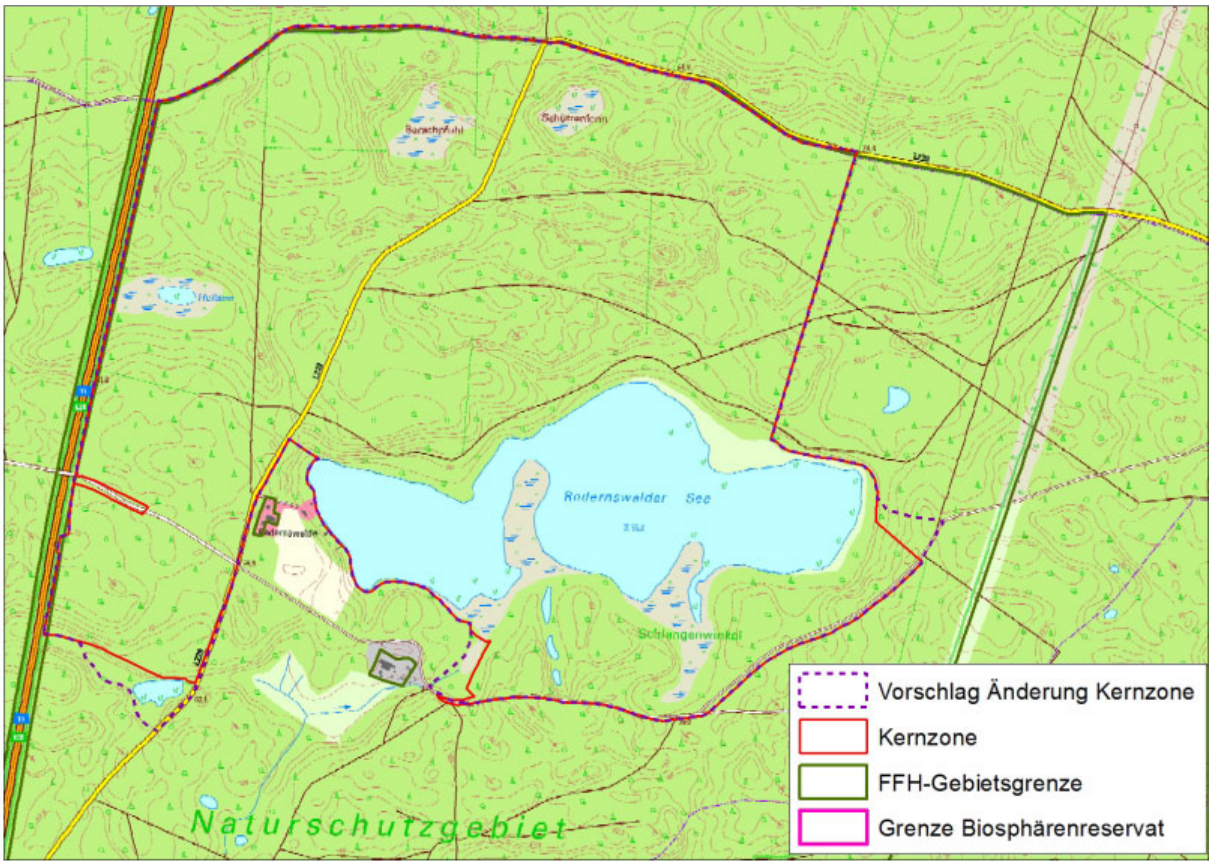


Abb. 101: Vorschlag Änderung Abgrenzung Naturentwicklungsgebiet Redernswalde

Für die Naturentwicklungszone Redernswalder See werden drei kleinere Gebietskorrekturen vorgeschlagen:

- Einbeziehung des Kleinen Fischbruchs, eines Moores des LRT 7140, das unmittelbar am Südenwestenrand der Kernzone angrenzt. Bei Waldumbaumaßnahmen im Einzugsgebiet hat das Moor gute Chancen seinen Erhaltungszustand im Laufe der Sukzession zu verbessern.

- Erweiterung um den außerhalb liegenden Teil eines alten zusammenhängenden Buchenbestandes, der aktuell halb innerhalb und halb außerhalb des Naturentwicklungsgebietes liegt. Der Bestand hat einen sehr guten Erhaltungszustand, der durch Sukzession dauerhaft gesichert werden kann.
- Das Moor am Zulauf Redernswalder See sollte als Bestandteil des Wassersystems des Sees mit in die Kernzone aufgenommen werden.

Zusätzlich wird die Neuausweisung einer Kernzone im Welsetal zwischen BAB 11 und dem Damm des Glambecker Mühlteichs vorgeschlagen. Neben dem Welselauf sollten die bachbegleitenden Erlen-Eschenwälder und die alten Buchenwälder an den Hängen des Bachtals in die Kernzone integriert werden. Die Waldbestände sind bereits sehr naturnah, werden nicht genutzt und weisen bereits aktuell einen guten Erhaltungszustand auf, der sich im Laufe der Sukzession noch verbessern kann. Auch der heutige Glambecker Mühlteich, der nicht mehr genutzt wird, sollte in die Kernzone aufgenommen werden. Nach der geplanten Sanierung des Mühlendamms und des Staus sollte das Gewässer der Sukzession überlassen werden.

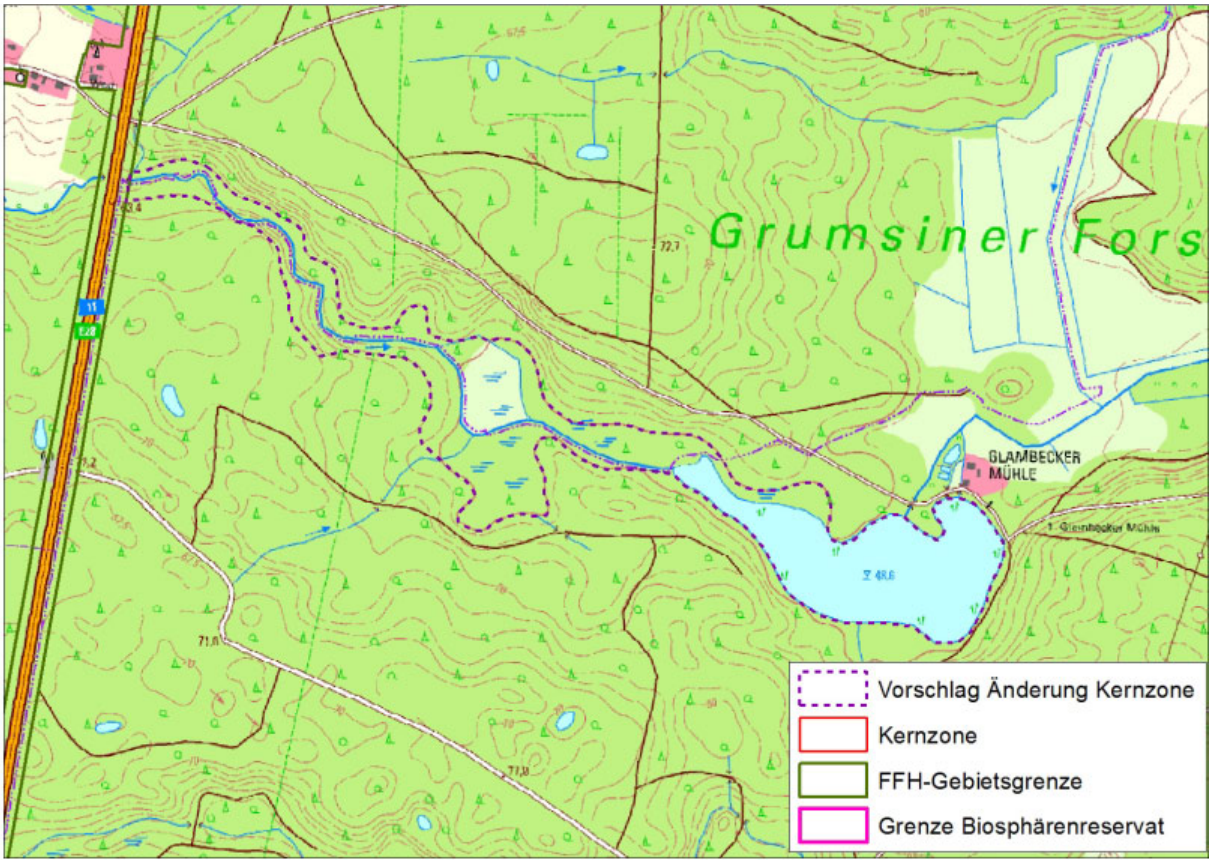


Abb. 102: Vorschlag Neueinrichtung Kernzone Welsetal

5.5 Gebietskorrekturen

5.5.1 Anpassung von Gebietsgrenzen

Die bestehende FFH-Grenze ist auch nach der Anpasssung auf die aktuelle DTK 1:10.000 an einigen Siedlungsgrenzen nicht mehr aktuell. Daher wird eine Anpassung der Aussengrenze am Ortsrand Groß-Ziethen und am Ortsrand Glambeck empfohlen.

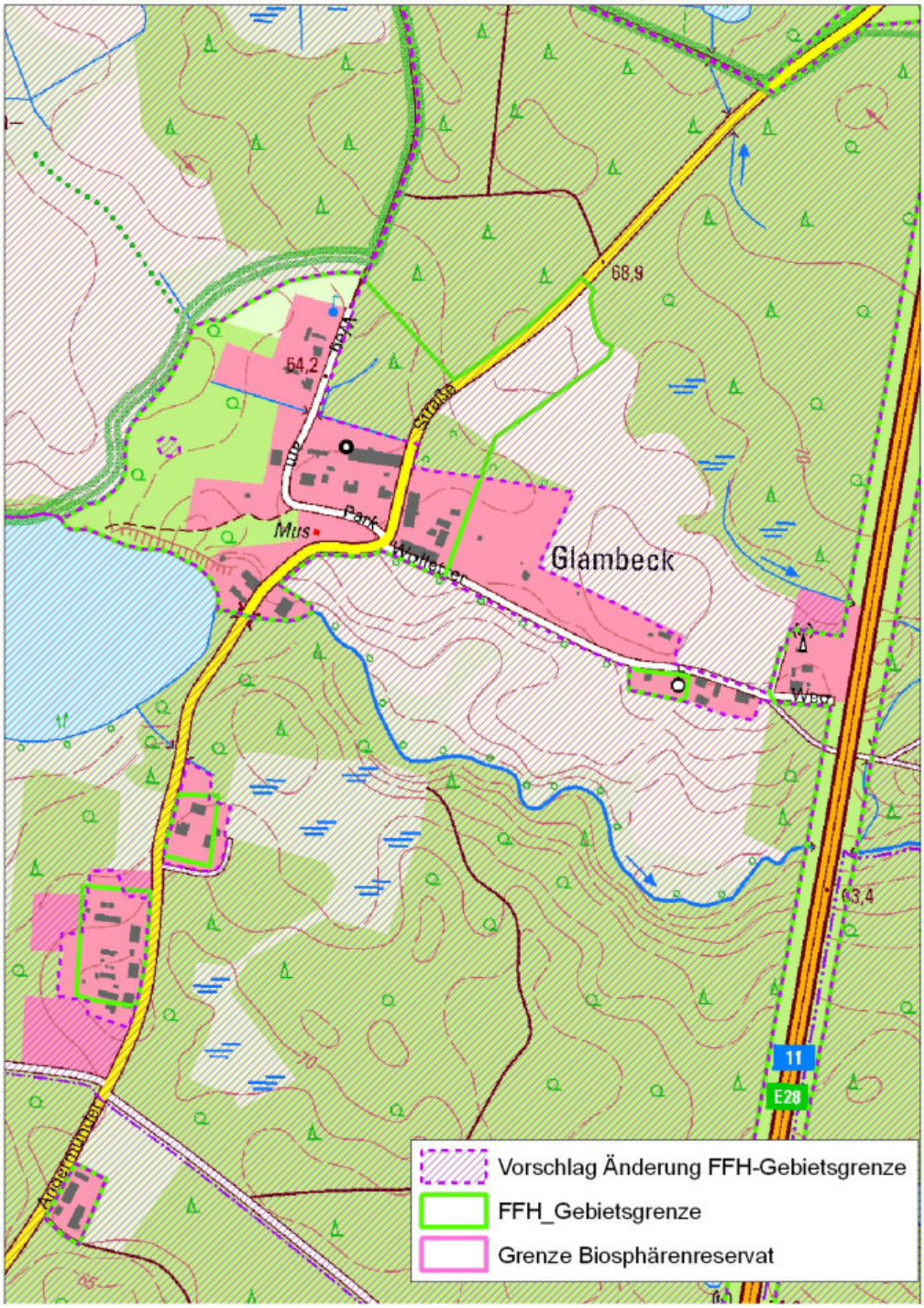


Abb. 103: Vorschlag FFH-Grenzanpassung am Ortsrand Glambeck

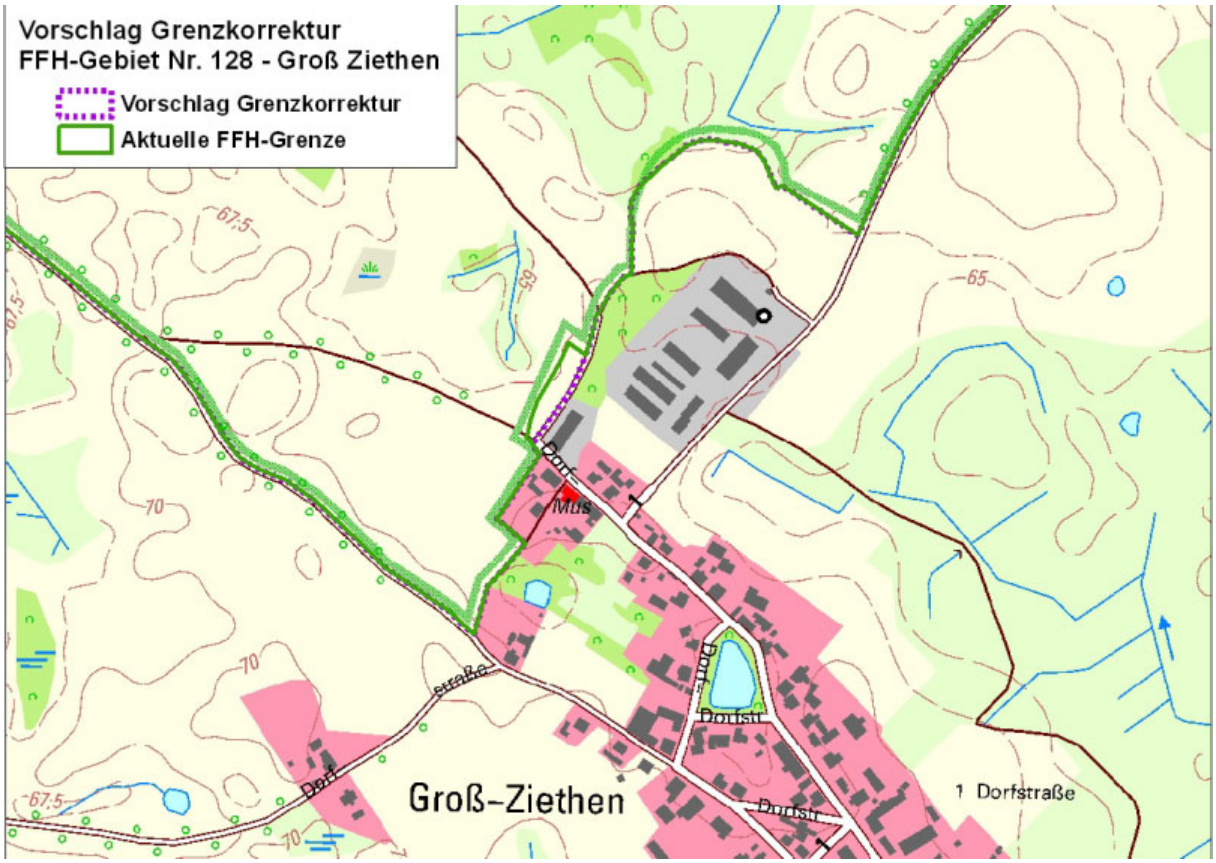
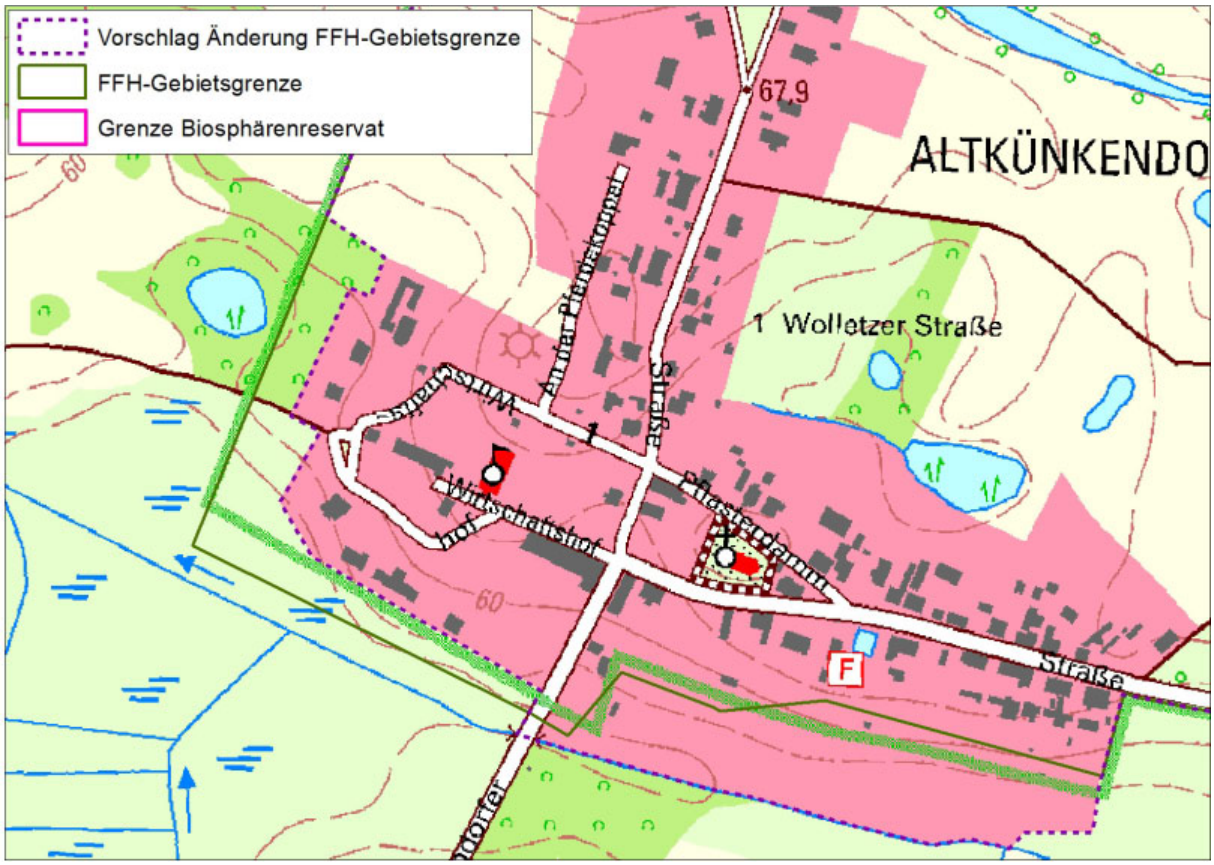


Abb. 104: Vorschlag FFH-Grenzanpassung Ortsrand Groß-Ziethen

Aus Gründen der Koheränz sollte eine Anpassung der Gebietsgrenze in folgenden Bereichen erfolgen:

- Anpassungen Ortsrandlagen bei Altkünkendorf. Bisher liegt der Nordrand der Großen Wiese nicht im FFH-Gebiet. Damit die gesamte Niederung mit ihrem zusammenhängenden Moorkörper im FFH-Gebiet liegt, wurde die Grenze am Ortsrand von Altkünkendorf angepasst.

Abb. 105: Vorschlag Änderung FFH-Grenze am Rand der Großen Wiese Altkünkendorf



- Einbeziehung der Bruchwälder und Feuchtgebiete um den Welsezulauf zum Wolletzsee. Der bisher von der FFH-Gebietsgrenze zerschnittene Biotopkomplex sollte komplett in das FFH-Gebiet einbezogen werden, da es sich auch hier um ein Gebiet mit zusammenhängendem Wasserhaushalt handelt.

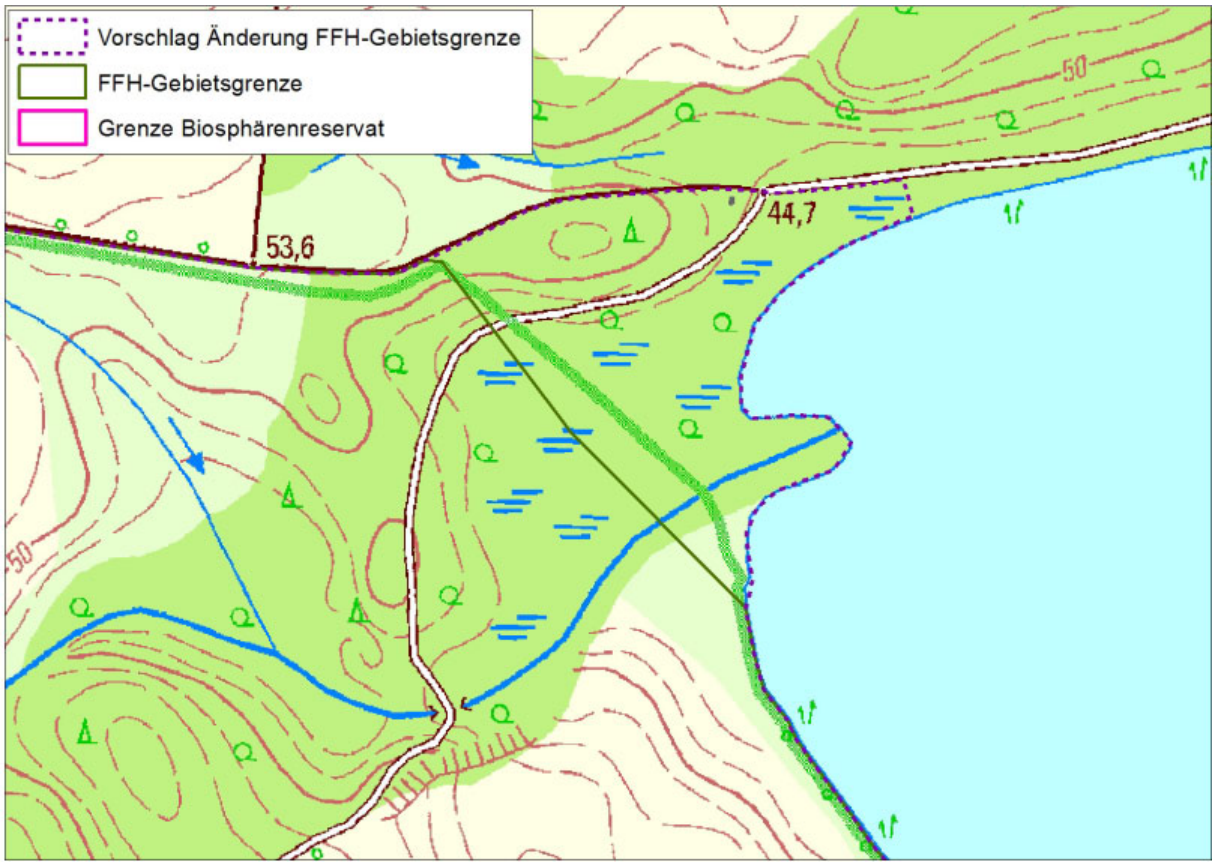


Abb. 106: Vorschlag zur Änderung der FFH-Gernze an der Mündung der Welse

5.5.2 Anpassung der Inhalte des Standard-Datenbogens

5.5.2.1 Anpassung LRT-Angaben

Gemäß Kap. 3.1.1 wird vorgeschlagen, den Standard-Datenbogen wie folgt zu korrigieren:

Tab. 96: Anpassung LRT-Liste im Standard-Datenbogen

LRT	Begründung
Korrektur	
91D0	Im Rahmen der aktuellen Biotopkartierung konnten einige Bestände der Moorwälder differenzierter als Birkenmoorwälder (LRT 91D1) oder Kiefernmoorwälder (LRT 91D2) angesprochen werden. Diese LRT sind ergänzend zum LRT 91D0 in den Standard-Datenbogen aufzunehmen.
Neu aufzunehmen	
3130	Das Vorkommen von Seen-LRT unterschiedlicher Trophistufen ist ein typisches Merkmal des FFH-Gebietes und ein wesentlicher Aspekt der Schutzwürdigkeit. Die aufgeführten See-LRT sind mehrfach im Gebiet nachgewiesen. Ihre Erhaltung ist gesichert, daher sind sie als signifikant im Standard-Datenbogen aufzunehmen.
3150	
6410	Die extensiv genutzten Randbereiche des Melln sind typische Standorte von Pfeifengraswiesen. Auch wenn der LRT aktuell nur noch in kleinen Flächenanteilen vorkommt, sollte er als signifikant eingestuft und in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden

LRT	Begründung
6230	Ebenso wie die Pfeifengraswiesen sind die Borstgrasrasen typisch für den extensiv genutzten Randbereich des Melln. Auch wenn der LRT aktuell nur sehr kleinflächig vorkommt, sollte er als signifikat eingestuft und in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
6510	Mehrere Grünländer in der Offenlandschaft konnten dem LRT 6510 zugeordnet werden. Zudem konnten mehrere Grünlandschläge und Streuobstwiesen als potenzielle Flächen dieses LRT angesprochen werden, so dass das Entwicklungspotenzial für die Entwicklung dieses LRT in der Agrarlandschaft des FFH-Gebietes hoch ist. Daher sollte der LRT als signifikant im Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
6240	Auf Kuppen und Hängen, aber auch in alten Gruben im Offenland kommen kontinentale Trockenrasen zwar nur sehr kleinflächig, aber als typischer Bestandteil der Landschaft vor. Der Flächenanteil des LRT kann durch eine angepasste Nutzung bzw. erneute Innutzungnahme zudem noch vergrößert werden. Daher sollte der LRT als signifikant eingestuft und in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
9160	Aufgrund der hohen Standortdiversität mit steilen Hängen (Standort LRT 9180) und kontinental getönten Senken mit und ohne grundwassernahe Böden (Standort LRT 9160 und 9170), sind im FFH-Gebiet neben den Buchenwäldern, Moor- und Bruchwäldern auch die genannten Waldbiotope typisch. Ihr Fortbestand ist sowohl in den Naturentwicklungsgebieten, als auch in den Wirtschaftswäldern der Zone II gesichert. Sie sollten daher, trotz des zum Teil geringen Flächenanteils, als signifikat in den Standard-Datenbogen aufgenommen werden.
9170	
9180	
Zu streichen	
6430	Die im Rahmen der aktuellen Kartierung aufgenommenen feuchten Hochstaudenfluren befanden sich auf brachen Moorstandorten und sind damit nicht dem LRT 6430 zuzuordnen. Nur auf einer sehr kleinen Fläche wurde ein Bestand des LRT 6430 aufgenommen. Er ist für das Gebiet daher nicht als signifikant einzustufen.

Die Flächen, die bei der Kartierung als Lebensraumtypen der Heiden und Sandmagerrasen auf Dünensand (LRT 4030 und LRT 2330) angesprochen wurden, sind auf kleine Abschnitte einer Energieleitungstrasse, d. h. einen Sonderstandort beschränkt und so kleinflächig, dass sie als nicht signifikant eingestuft werden.

Die Entwicklung der aktuell als LRT 9190 kartierten Eichenbestände ist aktuell nicht eindeutig abzuschätzen. Vermutlich werden sie sich in fast allen Fällen zu Buchen- oder Eichen-Hainbuchen-Wäldern entwickeln. Daher ist dieser LRT 9190 als nicht signifikant zu bewerten.

5.5.2.2 Anpassung Art-Angaben

In den Erläuterungen zu den SDB wird darauf hingewiesen, dass sämtliche relevante Informationen über die Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II (Abschnitte 3.2.c bis 3.2.g) ebenso vorgelegt werden müssen wie sämtliche relevanten Informationen über Vogelarten des Anhangs I und Zugvogelarten gemäß der Richtlinie 79/409/EWG des Rates (Abschnitte 3.2.a und 3.2.b). Außerdem ist die Angabe sämtlicher anderer relevanter Informationen über Tier- und Pflanzenarten (Abschnitt 3.3) erwünscht. Dementsprechend werden neben den sicher nachgewiesenen Arten des Anhang II (FFH-RL) und den Arten des Anhang I (VS-RL) auch folgende weitere relevanten Arten zur Aufnahme in die Standard-Datenbögen vorgeschlagen:

- Arten des Anhang II (FFH-RL) und des Anhang I (VS-RL), die potenziell im Gebiet vorkommen oder deren Vorkommen in den nächsten Jahren zu erwarten sind
- relevante Arten des Anhang IV (FFH-RL)
- relevante wertgebende Arten, die nicht in Anhang II oder IV (FFH-RL) oder Anhang I (VS-RL) gelistet sind.

Eine vollständige Übersicht über alle Arten, für die nach den vorliegenden Ergebnissen die Aufnahme in den SDB für das FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde empfohlen wird, gibt Tab. 97.

Tab. 97: Übersicht über die Tierarten, deren zusätzliche Aufnahme in den SDB empfohlen wird.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I / II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Brutvögel, die im Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie aufgeführt sind						
Rohrdommel	*Botaurus stellaris*	x		2	3	§§
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*	x			3	§§
Wespenbussard	*Pernis apivorus*	x		V	2	§§
Schwarzmilan	*Milvus migrans*	x				§§
Rotmilan	*Milvus milvus*	x			3	§§
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*	x				§§
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*	x			3	§§
Fischadler	*Pandion haliaetus*	x		3		§§
Wachtelkönig	*Crex crex*	x		2	1	§§
Kranich	*Grus grus*	x				§§
Uhu	*Bubo bubo*	x			1	§§
Eisvogel	*Alcedo atthis*	x			3	§§
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*	x				§§
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*	x				§§
Weißrückenspecht	*Dendrocopos leucotos*	x		2	0	§§
Heidelerche	*Lullula arborea*	x		V		§§
Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*	x			3	§§
Zwergschnäpper	*Ficedula parva*	x			3	§§
Neuntöter	*Lanius collurio*	x			V	§
Säugetiere, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind						
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	X	X	2	1	§§
Wolf	*Canis lupus*	X*	X	1	0	§, §§
Wirbellose, die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind						
Eremit	*Osmoderma eremita*	x	x	2	2	§§
Großer Feuerfalter	*Lycaena dispar*	x	x	2	2	§§
Schmale Windelschnecke	*Vertigo angustior*	x		3	* (MV: 3)	
Bauchige Windelschnecke	*Vertigo moulinsiana*	x		2	3 (MV: 3)	
Andere bedeutende Arten der Fauna (wertgebende Arten)						
Elch	*Alces alces*			0	0	§
Iltis	*Mustela putorius*			V	3	§
Baummarder	*Martes martes*			3	3	§
Dachs	*Meles meles*				4	§
Rothirsch	*Cervus elaphus*					
Wasserspitzmaus	*Neomys fodiens*			G	3	§
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*		X	D	2	§§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I / II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*		X	G	3	§§
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*		X	*	3	§§
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*		X	*	4	§§
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*		X	D	-	§§
Wechselkröte	*Bufo viridis*		x	3	3	§§
Kleiner Wasserfrosch	*Pelophylax lessonae*		x	G	3	§§
Ringelnatter	*Natrix natrix*			V	3	§
Grüne Mosaikjungfer	*Aeshna viridis*		x	1	3	§
Zweifleck	*Epitheca bimaculata*			2	3	§
Ampfer-Grünwidderchen	*Adscita statices*			V	V	§
Baldrian-Scheckenfalter	*Melitaea diamina*			3	1	§
Feuriger Perlmutterfalter	*Argynnis adippe*			3	2	§
Gold-Dickkopffalter	*Carterocephalus silvicola*			2	1	§?
Kleiner Schillerfalter	*Apatura ilia*			3	V	§
Lilagold-Feuerfalter	*Lycaena hippothoe*			2	1	§
Mädesüß-Perlmutterfalter	*Brenthis ino*			V	2	§?
Magerrasen-Perlmutterfalter	*Boloria dia*			3	2	§
Pflaumen-Zipfelfalter	*Satyrium pruni*			V	3	§?
Spiegelfleck-Dickkopffalter	*Heteropterus morpheus*			V	3	§?
Sumpfhornklee-Widderchen	*Zygaena trifolii*			3	2	§
Tintenfleck-Weißling	*Leptidea sinapis/reali*			V	V	
Ulmen-Zipfelfalter	*Satyrium w-album*			3	2	§?
Wegerich-Scheckenfalter	*Melitaea cinxia*			2	2	§
Gemeine Teichmuschel	*Anodonta anatina*			V	* (MV: *)	§
Enggewundene Tellerschnecke	*Anisus septemgyratus*			1	1 (MV: 3)	
Feingerippte Grasschnecke	*Vallonia enniensis*			1	1 (MV: 1)	
Stumpfe Federkiemenschnecke	*Valvata macrostoma*			1	2 (MV: 1)	
Braune Schüsselschnecke	*Discus ruderatus*			2	2 (MV: 1)	
Glatte Erbsenmuschel	*Pisidium hibernicum*			2	2 (MV: 2)	
Weiße Streifenglanzschnecke	*Nesovitrea petronella*			2	3 (MV: 3)	
Gemeine Kahnschnecke	*Theodoxus fluviatilis*			2	3 (MV: 3)	
Zwergtaucher	*Tachybaptus ruficollis*				V	§
Schnatterente	*Anas strepera*					§
Krickente	*Anas crecca*			3	1	§
Tafelente	*Aythya ferina*				1	§

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang I / II	Anhang IV	RL BRD	RL Bbg.	Gesetzl. Schutzstatus
Schellente	*Bucephala clangula*					§
Gänsesäger	*Mergus merganser*			2	2	§
Baumfalke	*Falco subbuteo*			3	2	§§
Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*				1	§§
Kiebitz	*Vanellus vanellus*			2	2	§§
Bekassine	*Gallinago gallinago*			1	2	§§
Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*					§§
Wendehals	*Jynx torquilla*			2	2	§§
Kleinspecht	*Dryobates minor*			V		§
Wiesenpieper	*Anthus pratensis*			V	2	§
Nachtigall	*Luscinia megarhyn-chos*					§
Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*			3	2	§
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*			V	V	§§
Raubwürger	*Lanius excubitor*			2		§§

5.6 Monitoring der LRT und Arten

Seen-Monitoring

Eine Besonderheit des FFH-Gebiets sind die vielen mesotrophen Seen, darunter sehr viele kalkarme Seen des LRT 3130. Folgende Seen unterliegen bereits einem regelmäßigen Monitoring des limno-chemischen Zustandes:

Tab. 98: Seen in bestehenden Monitoringprogrammen

See	LRT	Monitoringprogramm
Redernswalder See	3140	Überwachungsgebot WRRL
Großer Grumsinsee	3140	Überwachungsgebot WRRL
Brackensee	3130	ÖUB (Turnus 6a)
Dabersee	3130	ÖUB (Turnus 6a)
Buckowsee	3130	ÖUB (Turnus 6a)

Folgende Seen sollten zusätzlich in ein Monitoringprogramm einbezogen werden, weil sich entweder ihr Erhaltungszustand in den letzten Jahrzehnten dramatisch verschlechter hat, oder weil sie eine sehr gute Ausprägung haben, die regelmäßig überprüft werden sollte, um sie vor einer Verschlechterung zu bewahren.

See	LRT	Ziel Monitoring
Schwarzer See	3140	Überprüfung biotopverbessernder Maßnahmen (Nährstoff-reduzierungen/ fischereiliche Nutzungsänderungen)
Schwarzer See uh Telegrafenberg	3140	Überprüfung biotopverbessernder Maßnahmen (Nährstoff-reduzierungen/ fischereiliche Nutzungsänderungen)

See	LRT	Ziel Monitoring
Großer Kagelpfuhl	3140	Überprüfung der Erhaltung des sehr guten Erhaltungszustandes

Moore

Bei ausgewählten Mooren des LRT 7140, zu deren Erhaltung Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushalts durchgeführt werden müssen, sollte der Erfolg der Maßnahmen und die weitere Entwicklung der Moore im Rahmen eines Monitiorings dokumentiert und kontrolliert werden. Dies ist z. B. durch Ergänzung des vorhandenen Pegelnetzes möglich. Vorgeschlagen wird die Ergänzung der Pegel, z. B. an der Brackenseeposse und in der Liptowseerinne. Die Beobachtung der Veränderungen des Wasserhaushalts im Gebiet kann auch vor dem Hintergrund des Klimawandels wertvolle Erkenntnisse für das Naturschutzmanagement bringen.

Melln

Um die Erhaltung und Entwicklung der prioritären Lebensraumtypen Pfeifengraswiesen / Kalkniedermoore optimal zu sichern, ist es notwendig den Erfolg der Maßnahmen und die Entwicklung des Wasserhaushaltes in regelmäßigen Abständen zu dokumentieren. Anhand der Ergebnisse der Kontrollen kann das Management der Lebensraumtypen flexibel an die jeweils aktuellen Entwicklungen angepasst werden. Zudem ist die Dokumentation der Entwicklung wichtig, um die Erfahrungen aus den Maßnahmen im Melln für vergleichbare Projekte verfügbar zu machen.

Wälder

Das FFH-Gebiet eignet sich für die Einrichtung von Monitoringflächen zur vergleichenden Untersuchung der Waldentwicklung unter Sukzession und der Waldentwicklung bei Nutzung. Das Monitoringnetz sollte nicht nur Flächen im FFH-Gebiet, sondern im gesamten Bisophärenreservat umfassen. Werden kleinere Einzelbestände außerhalb der Totalreservate zur Mehrung von Tot- und Altholz aus der Nutzung genommen, sollten diese bevorzugt für die Einrichtung von Monitoringflächen genutzt werden, um die Totalreservate weiterhin möglichst störungsarm zu halten.

6 Kurzfassung

6.1 Gebietscharakteristik

Das FFH-Gebiet Nr. 128, Grumsiner Forst / Redernswalde, ist mit 6.106 ha Fläche das größte FFH-Gebiet im Biosphärenreservat und liegt inmitten des GSG zwischen dem Grimnitzsee im Südwesten und dem Wolletzsee im Nordosten. Politisch gehören der Westteil des Gebietes mit dem Melln, der Nordteil mit dem Redernswalder See und die Ackerlandschaft zwischen Sperlingsherberge und Luisenfelde zum Amt Joachimsthal im Landkreis Barnim. Das Waldgebiet des Ostteils ist mit der nördlich angrenzenden Ackerlandschaft zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg und dem Angermünder Stadtwald der Stadt Angermünde im Landkreis Uckermark zugeordnet. Das Gebiet wird durch die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Bundesautobahn BAB 11 / E 28 zerschnitten und ist von den Dörfern Parlow, Glambeck, Altkünkendorf, Zuchenberg, Groß-Ziethen und Neugrimnitz umgeben. Im Nordwesten grenzt das FFH-Gebiet Poratzer Moränenlandschaft und im Süden die FFH-Gebiete Werbellinkanal und Groß-Ziethen direkt an das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/ Redernswalde.

Das FFH-Gebiet dient dem Schutz eines großen naturnahen, historisch alten Waldgebietes mit einer hohen Vielfalt und Anzahl kalkarmer und kalkreicher, nährstoffarmer und nährstoffreicher Seen und

Moore. Von West nach Ost fließt zudem die Welse, eines der wenigen naturnahen Fließgewässer des Biosphärenreservates, durch das Gebiet. Das Waldgebiet stellt in Verbindung mit den Wäldern im FFH-Gebiet Poratzer Moränenlandschaft eines der größten unzerschnittenen Buchenwaldgebiete im Nordosten Brandenburgs dar. Im Süden, Osten und Nordosten des Grumsiner Forsts umfasst das FFH-Gebiet auch Teile der Agrarlandschaft. Eine Besonderheit ist das im Westen gelegene Gebiet des Mellnsees, eines der prioritär zu schützenden, großflächigen Moore im Land Brandenburg. Das durch das Relief bedingte, eng verzahnte Nebeneinander von feuchten und trockenen Standorten sorgt für eine einmalige Standort- und Habitatvielfalt im Gebiet. So kommen im FFH-Gebiet zahlreiche typische Tierarten der Wälder wie Großes Mausohr, Eremit, Mittelspecht, Zwergschnäpper, Seeadler, Schwarzstorch und Kranich vor. Die Moore und Gewässer bieten Habitate für Amphibienarten und Pflanzenarten der nährstoffarmen Moore und Feuchtgebiete, wie dem Sumpf-Glanzkraut, der Gelb-Segge und dem Breitblättrigen Knabenkraut.

Das Gebiet ist seit 1990 als NSG Nr. 23 Grumsiner Forst/Redernswalde festgesetzt. Innerhalb des NSG wurden mit derselben Verordnung die beiden Kernzonen Grumsiner Forst und Mellnsee ausgewiesen. Im Jahr 2008 wurde im Norden des Gebietes zusätzlich das NSG Naturentwicklungsgebiet Redernswalde per Verordnung vom 02.01.2008 festgesetzt. Seit 1997 ist das Gebiet als Brutgebiet zahlreicher wertgebender Vogelarten der V-RL außerdem Bestandteil des SPA-Gebietes Schorfheide-Chorin. Im Jahr 2000 wurde das Gebiet aufgrund seiner großflächigen naturnahen Wälder, in die zahlreiche Moore und Seen eingestreut sind, welche Habitate für zahlreiche Arten der FFH-Richtlinie bieten, als FFH-Gebiet Nr. 128 Grumsiner Forst/Redernswalde gemeldet. Am 25.06.2011 hat das Weltkomittee der UNESCO die Kernzone Nr. 23b Grumsiner Forst als Teilgebiet mit den wertvollsten Relikten großflächiger naturbelassener Buchenwälder in das UNESCO-Weltnaturerbe „Alte Buchenwälder Deutschlands“ aufgenommen. Das UNESCO Weltnaturerbegebiet „Alte Buchenwälder Deutschlands“ ist Teil des Weltnaturerbegebiet Nr. 1133 „Buchenurwälder der Karparten“ und umfasst in Deutschland neben dem Grumsin die Buchenwaldgebiete Jasmund (Nationalpark Jasmund, Rügen), Serrahn (Nationalpark Müritz), Hainich (Nationalpark Hainich) und Kellerwald (Nationalpark Hainich-Kellersee).

6.2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

6.2.1 LRT

Die Kartierung der Biotop- und Lebensraumtypen erfolgte nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA 2004) in mehreren Etappen. Zunächst wurde in den Jahren 2005 - 2006 eine Kartierung der FFH-Lebensraumtypen durch die Naturwacht (KRETKE, BERKHOLZ, STEIN) durchgeführt. Kartiert wurden 72 Biotope. Diese Daten wurden auftragsgemäß übernommen und größtenteils nur anhand der Datenlage an den aktuell geltenden Kartierstandard angepasst. Von 2009 bis 2011 erfolgte die Erhebung aller weiteren Biotope durch WITT und GUILBERT. KABUS & WIEHLE kartierten im selben Zeitraum 22 Standgewässer. Die Kartierung des Mellns übernahm GOTTWALD. Eine Gebietsstatistik zu den kartierten Biotopflächen und FFH-LRT enthalten Tab. 7, Tab. 8 und Tab. 9.

Das FFH-Gebiet Grumsiner Forst weist mit 40 % einen hohen Flächenanteil europaweit geschützter Lebensräume auf. Die Vielzahl der vorkommenden LRT spiegelt die Standortvielfalt und den hohen Anteil naturnaher Wälder im Gebiet wider. So prägen vor allem die Wald-LRT mineralischer Standorte, aber auch mehrere kleinflächige Moor- und Gewässer-LRT das Gebiet. Die Wald-LRT mineralischer Standorte nehmen einen bemerkenswert hohen Anteil an der Waldfläche des FFH-Gebietes ein. Gegenüber der Meldung des FFH-Gebietes hat der Anteil der Buchenwälder im Gebiet um etwa 50 % zugenommen. Dies ist einerseits auf Erfolge beim Waldumbau, andererseits wahrscheinlich auch auf die Präzisierung der Bewertungsvorgaben zurückzuführen. Neben den Buchenwäldern wurden aktuell

Wald-LRT aufgenommen, die auf Sonderstandorten vorkommen, wie Eichen-Hainbuchenwälder, Eichenwälder und Hangwälder. Diese wurden bei der Meldung nicht berücksichtigt, waren aber wahrscheinlich schon zum Zeitpunkt der Meldung Bestandteil des Waldgebietes.

Bemerkenswert ist die Entwicklung der Moorwald-LRT, die sich als Erfolg der Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes im Gebiet werten lassen. Neben dem LRT 91D0 wurden bei der aktuellen Kartierung auch die Unterkategorien Birkenmoorwald (91D1) und Kiefernmoorwald (91D2) nachgewiesen. Insgesamt hat sich der Anteil der Moorwälder gegenüber der Meldung fast verdreifacht. Der Erhaltungszustand der Bestände hat sich allerdings seit der Meldung des FFH-Gebietes von A auf B geändert. Neben der allgemein zu beobachtenden Eutrophierung im Gebiet kann die schlechtere Bewertung auch den aktuell strengeren Bewertungskriterien geschuldet sein.

Bei der Meldung wahrscheinlich für das Gebiet als nicht relevant angesehen wurden die aktuell neu nachgewiesenen Offenland-LRT, wie Grünlandgesellschaften nährstoffarmer Feuchtwiesen, Trockenrasen, Heiden und magere Flachlandmähwiesen.

Tab. 99: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand - Übersicht

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
2330	**Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis**						
	B	2	1,7	0,0			
	C	1	0,7	0,0			
3130	**Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea**						
	9	1	2,6	0,0			
	B	2	0,3	0,0	1089		
	C	5	22,0	0,4			
3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**						
	A	3	1,5	0,0	510		
	B	4	2,7	0,0	772		
	C	20	127,4	2,1	2894		
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**						
	9	1	0,4	0,0			
	B	26	77,5	1,3	2125		
	C	11	23,8	0,4	820		
3160	**Dystrophe Seen und Teiche**						
	9						1
	C	1	0,3	0,0			
3260	**Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion**						
	A	1			549		
	B	6			5354		
	C	2			1411		
4030	**Trockene europäische Heiden**						
	B	1	1,0	0,0			
6230	**Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**						
	B	1	0,8	0,0			
6240	**Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]**						
	C	1	0,5	0,0			1
6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**						
	A	1	1,6	0,0			
	C	5	8,3	0,1			
6430	**Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**						
	B	1	3,4	0,1			1

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**						
	B	8	20,3	0,3			
	C	8	23,6	0,4			
7140	**Übergangs- und Schwingrasenmoore**						
	9						1
	A	1	1,0	0,0			
	B	14	25,3	0,4			1
	C	11	15,5	0,3	232		
7230	**Kalkreiche Niedermoore**						
	B	1	0,4	0,0			1
	C	1	0,4	0,0			2
9110	**Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**						
	A	2	4,9	0,1			
	B	80	310,6	5,1			
	C	32	82,3	1,3			
9130	**Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**						
	A	1	2,4	0,0			1
	B	86	1125,7	18,5			2
	C	35	152,0	2,5			
9160	**Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stiel-Eichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]**						
	B	6	117,9	1,9			
	C	3	5,9	0,1			
9170	**Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum**						
	B	19	77,7	1,3			
	C	7	37,2	0,6			
9180	**Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion**						
	B	4	3,4	0,1			
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur**						
	B	12	12,9	0,2			
	C	4	19,3	0,3			
91D0	**Moorwälder**						
	A						2
	B	11	28,1	0,5			9
	C	3	2,6	0,0			2
91D1	**Birken-Moorwald**						
	A	3	4,5	0,1			
	B	11	18,1	0,3			

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
	C	10	47,7	0,8			1
91D2	**Waldkiefern-Moorwald**						
	C	2	3,0	0,0			
91E0	**Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**						
	A	3	9,4	0,2			2
	B	23	24,4	0,4			7
	C	5	5,3	0,1			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		502	2458,2	40,3	15756		>34
Biotope		2199	6027,8		103426	13	

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, Rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

Tab. 100: Weitere LRT "Entwicklungsfläche" (Zustand E)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
3140	**Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen**						
	E	1	1,2	0,0			
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions**						
	E	18	10,6	0,2			1
6240	**Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]**						
	E	4	3,6	0,1			
6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**						
	E	3	2,8	0,0			
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)**						
	E	10	72,8	1,2			1
7140	**Übergangs- und Schwingrasenmoore**						
	E	22	10,8	0,2			
7230	**Kalkreiche Niedermoore**						
	E	2	2,9	0,0			2
9110	**Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)**						
	E	42	185,9	3,0			
9130	**Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**						
	E	22	217,0	3,6			
9170	**Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum**						
	E	8	16,8	0,3			
9180	**Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion**						

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
	E	1	0,6	0,0			
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur**						
	E	4	8,2	0,1			
91D0	**Moorwälder**						
	E	6	100,3	1,6			1
91D1	**Birken-Moorwald**						
	E	3	2,2	0,0			2
91E0	**Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)**						
	E						7
Zusammenfassung							
FFH-LRT		146	635,8	10,4			>14
Biotope		2199	6027,8		103426	13	

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, Rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

Tab. 101: Weitere LRT "irreversibel gestört" (Zustand Z)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)	Flächenbiotope (Fl) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)**						
	Z	1	1,7	0,0			
7140	**Übergangs- und Schwingrasenmoore**						
	Z	1	0,6	0,0			
9130	**Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)**						
	Z	1	0,8	0,0			
91D1	**Birken-Moorwald**						
	Z						1
Zusammenfassung							
FFH-LRT		3	3,0	0,0			>1
Biotope		2199	6027,8		103426	13	

Grün: Bestandteil des Standarddatenbogens, Rot: bisher nicht im Standarddatenbogen enthalten

6.2.2 Flora

Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Biotopkartierung insgesamt knapp 640 Gefäßpflanzenarten und Moose nachgewiesen, von denen mehr als 200 Arten auf den Roten Listen Brandenburgs und/oder Deutschlands (RISTOW ET AL. 2006) verzeichnet sind. In der nachfolgenden Tabelle sind alle

Arten aufgeführt, die deutschland- oder brandenburgweit mindestens stark gefährdet sind oder für deren Erhaltung und Entwicklung das Land Brandenburg eine besondere Verantwortung hat.

Mit dem Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselli*) kommt im FFH-Gebiet eine Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie vor. Für deren Erhaltung besteht eine hohe Verantwortung. Die in Europa und Amerika verbreitete Art, die als Leitart für Kalkniedermoore gilt, ist aufgrund des Rückgangs ihrer Lebensräume weltweit gefährdet. In der Datenbank Gbif sind weltweit nur etwas mehr als 5.000 Fundpunkte der Art gemeldet. Deutschland zählt zu den Hauptarealen der Art. Neben einem Verbreitungsschwerpunkt in der Alpenregion kommt sie vor allem in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern vor. Im FFH-Gebiet befindet sich ein Fundort in einem artenreichen Kalk-Niedermoor (FH-LRT 7230) westlich des Melln. Dort konnten 2010 über 100 Exemplare gezählt werden. Der Bestand wurde insgesamt mit einen guten Erhaltungszustand (B) bewertet. Allerdings ist er durch Verbuschung mit Erle massiv gefährdet. Der Standort des Sumpf-Glanzkrautes ist einer der floristischen Hotspots im Biosphärenreservat, neben dem Sumpf-Glanzkraut kommen hier neun weitere stark gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten vor (siehe Tab. 35).

Tab. 102: Wertgebende Pflanzenarten mit besonders hohem Schutzstatus

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V*	FFH RL	Biotopnr.	Fundort
Standgewässer							
Chara delicatula	Feine Armleuchteralge	3+	2			2949SW0014	Redernswalder See
Chara intermedia	Kurzstachelige Armleuchteralge	2	2			3049NW0350, 354, 2512, 2544	Kleiner und Großer Kagelpfuhl
Chara polyacantha	Vielstachelige Armleuchteralge	1	1			3049NW0354, 2512, 2513	Großer Kagelpfuhl
Chara tomentosa	Geweih-Armleuchteralge	2	2			2949SW0014, 3049NW0354, 2512, 2513	Redernswalder See, Großer Kagelpfuhl
Najas marina ssp. intermedia	Mittleres Nixkraut	2	G			2949SW0014	Redernswalder See
Nitella flexilis	Biegsame Glanzleuchteralge	3+	2			2949SW0014; 3049NW0219	Redernswalder See, Brackensee
Nitellopsis obtusa	Stern-Armleuchteralgen	3+	2			3049NW0047, 2507	Großer Grumsinsee
Stratiotes aloides	Krebsschere	3	2			2949SW0014, 1280, 2501, 2504; 3049NW0104, 108, 225, 350, 2514, 2544	Redernswalder See, Kleingewässer südl. Louisenhof, Glambecker Mühlenteich, Großer Dabersee, Schwarzer See ne Neugrimnitz, Kleiner Kagelpfuhl
Utricularia minor	Kleiner Wasserschlauch	2	2			2948SO0523, 2949SO219, 325; 3049NW0063	Kleingewässer südl. Melln, südl. und im Angermünder Stadtwald, Schwarzer See ne Blocksberg
Wolffia arrhiza	Zwergwasserlinse	2	3			2948SO0365	Bruchwald westl Glambecker See
Saure Moore und Moorwälder							
Andromeda polifolia	Polei-Gränke	3	2			3049NO0090	Moorbirkenwald südl. Pfingstposse
Carex appropinquata	Schwarzschopf-Segge	2	3			2948SO0486, 562, 1002	Moorwälder im Randbereich des Melln
Eriophorum latifolium	Breitblättriges Wollgras	3	1			3048NO0112	Moor südl. Gr. Beerenbruch
Ledum palustre	Sumpf-Porst	3	2			2949SO0603; 3048NO0604;	Moorwälder Möwenbruch, östl. Dovinsee,

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V*	FFH RL	Biotopnr.	Fundort
						3049NO0090; 3049NW0148, 160, 161, 166, 208, 665	südl. Pfingstposse, nördl. Schwarzer See, Moossee, nördl. Brackensee, Schwingrasenkante am Schwarzen See
Lycopodium clavatum	Keulen-Bärlapp	3	2			2948SO0565	Moorand auf Energieleitungstrasse sw Beerenbruch
Osmunda regalis	Königsfarn	3	2			3049NW0094, 858, 904	Moorwald südl. Telegraphenberg, Brackenseeposse
Rhynchospora alba	Weißes Schnabelried	3	3	!H		2949NW0499, 616	Barschpfuhl, Schwingrasenkante am Heilsee
Scheuchzeria palustris	Blasenbinse	2	2			2949NW0499	Heilsee
Sphagnum rubellum	Rötliches Torfmoos	G	2		V	2948SO0469, 698, 699; 2949NW0499, 522	Moorwälder südl. Melln, Barschpfuhl, Heilsee
Kalkniedermoore und Pfeifengraswiesen							
Carex appropinquata	Schwarzschopf-Segge	2	3			2948SO0454, 464, 473, 667, 1003, 1021, 1022, 1023, 1030	Moore und Feuchtwiesen im Randbereich des Melln, Feuchtwiese nw Großer Grumsinsee
Carex flava var. flava	Große Gelb-Segge		1			2948SO1021	Pfeifengraswiese westl Melln
Carex lepidocarpa	Schuppen-Segge	3	2			2948SO1003	Pfeifengraswiese nördl. Melln
Dactylorhiza incarnata	Fleischfarbenes Knabenkraut	2	*			2948SO0509, 1003, 1030; 2949SW0832	Kalkniedermoor west. Melln, Pfeifengraswiesen westl. Melln, Pfeifengraswiese nördl. Gr. Grumsinsee
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	3	1			2948SO0509, 1003; 2949SW0832	Kalkniedermoor west. Melln, Pfeifengraswiese westl. Melln, Pfeifengraswiese nördl. Gr. Grumsinsee
Drosera intermedia	Mittlerer Sonnentau	3	2			2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Drosera longifolia	Langblättriger Sonnentau	2	1			2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Eleocharis quinqueflora	Wenigblütige Sumpfsimse	2	1			2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Epipactis palustris	Sumpf-Stendelwurz	3	2			2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Liparis loeselii	Sumpf-Glanzkraut, Torf-Glanzkraut	2	1	!H	II	2948SO0509	Kalkniedermoor westl. Melln
Helictotrichon pratense	Gewöhnlicher Wiesenhafer		2			2949SW0832	Pfeifengraswiese nördl. Großer Grumsin
Parnassia palustris	Sumpf-Herzblatt	3	2			2948SO0509, 657, 1030	Kalkniedermoor westl. Melln, Pfeifengraswiese westl. Melln, Jagdschneise Melln
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf		2			2949SW0832	Pfeifengraswiesen nördl. Gr. Grumsinsee
Silaum silaus	Wiesen-Silau		2			2948SO1003	Pfeifengraswiese westl. Melln
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiß		2			2948SO1003	Pfeifengraswiese nördl. Melln
Sphagnum rubel-	Rötliches Torf-	G	2		V	2948SO0509	Kalkniedermoor südl.

Wiss. Name	Deutscher Name	RL D	RL BB	V*	FFH RL	Biotopnr.	Fundort
lum	moos						Melln
Reiche Feuchtwiesen und Moore							
Carex appropinquata	Schwarzschopf-Segge	2	3			2948SO0454, 464, 473, 667, 1003, 1021, 1022, 1023, 1030	Moore und Feuchtwiesen im Randbereich des Melln, Feuchtwiese nw Großer Grumsinsee
Polygonum bistorta	Schlangen-Knöterich		2			2949SW0426, 1356; 3048NO0912	Wiesen nördl Glambecker Mühle, Feuchtwiese westl. Dovinsee
Silaum silaus	Wiesen-Silau		2			2948SO1003, 1006, 1025, 1027, 1029, 1132	Feucht- und Frischgrünland westl. Melln
Offenland							
Armeria maritima ssp. elongata	Gewöhnliche Grasnelke	3	V	!W		2948SO1033; 3049NW0334, 372	westl. Melln, Waldrand südl. Schulzensee, Abgrabung westl. Gr. Kagelpfuhl
Cirsium acaule	Stengellose Kratzdistel		2			3048NO0943	Nördlich Neugrimnitz
Helictotrichon pratense	Gewöhnlicher Wiesenhafer		2			2949SW0756	aufgelassenes Grasland in Feldgehölz am Hang mördl. Schleisee;
Sherardia arvensis	Ackerröte		2			2948SO1015, 1016	Äcker westl. Melln
Silene noctiflora	Acker-Lichtnelke		2			2948SO0385, 1016; 3049NW0369	Äcker westl. Melln, Acker westl. Gr. Kagelpfuhl
Gehölze und Wälder							
Hypericum montanum	Berg-Johanniskraut		2			3049NO0089	Mischwald westl. Gr. Plunzsee
Neottia nidus-avis	Nestwurz	2	2			k. A.	Um Gr. Schwarzen See
Quercus pubescens	Flaum-Eiche	3	G	(!)W		3049NO0471	Hecke entlang Pflasterstraße Luisenflede – Albrechtshöhe
Sorbus torminalis	Elsbeere		2			3049NW0035	Auf Kuppe in Lärchenforst südl. Schleisee

* V – Verantwortlichkeit: H – Sippen mit dringendenm Handlugnsbedarf, W- Sippen mit besonderem Vorsorgebedarf, ! – in hohem Maße verantwortlich, (!) – in besonderem Maße verantwortlich für isolierte Vorposten

6.2.3 Fauna

Im Standard-Datenbogen sind bisher die in Tab. 103 aufgeführten Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie aus den Gruppen der Säugetiere, Fische, Amphibien, Reptilien und Libellen gelistet. Diese Arten konnten im Rahmen der aktuellen Untersuchungen bestätigt werden.

Tab. 103: Im Standard-Datenbogen gelistete Arten der Fauna des Anhangs II / IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV
Biber	*Castor fiber*	x	x
Fischotter	*Lutra lutra*	x	x
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	x	x
Eremit	*Osmoderma eremita*	x	x
Rotbauchunke	*Bombina bombina*	x	x
Kammmolch	*Triturus cristatus*	x	x

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anhang II	Anhang IV
Moorfrosch	*Rana arvalis*		x
Laubfrosch	*Hyla arborea*		x
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*		x
Zauneidechse	*Lacerta agilis*		x
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	x	
Bitterling	*Rhodeus amarus*	x	
Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	x	x

Zusätzlich wurden nun zahlreiche weitere wertgebende Arten aus allen bearbeiteten Artengruppen nachgewiesen oder Hinweise auf ihr Vorkommen gesammelt. Das FFH-Gebiet Grumsiner Forst/Redernswalde beherbergt entsprechend seiner reichen Habitatausstattung und Größe eine sehr artenreiche Fauna mit z. T. äußerst bedeutenden Populationen. Insbesondere sind wertgebende und seltene Arten zu finden, die an große und naturnahe, alte Wälder sowie an Feuchtlebensräume, Moore und Gewässer gebunden sind.

So ist das Gebiet ein hervorragendes Bruthabitat für den Seeadler, der entscheidend auf das Vorhandensein ungestörter und ungenutzter Laubwälder mit starken Bäumen für seine Horste angewiesen ist. Auch der Fischadler ist mit zwei Brutpaaren, westlich der BAB 11 und im Bereich des Redernswalder Sees sowie als Nahrungsgast im FFH-Gebiet vertreten. Die ausgedehnten Rotbuchenwälder sind Lebensraum für Zwergschnäpper, Schwarzspecht und Schellente. Altholzbestände sowie Rotbuchenwälder mit Beimischung von Eichen werden in z. T. überdurchschnittlich hohen Dichten vom Mittelspecht besiedelt.

Alle wertgebenden gebietstypischen Säugetierarten sind vertreten, darunter Biber und Fischotter, Rothirsch, Wolf, Elch sowie das Große Mausohr und die Mopsfledermaus. Vom Biber sind aktuell zehn Reviere bekannt, von denen allerdings nicht alle besetzt sind. Der Fischotter ist mutmaßlich in allen geeigneten Habitaten verbreitet. Das FFH-Gebiet ist aufgrund seiner zahlreichen Gewässer von äußerst hoher Bedeutung für die Art im Biosphärenreservat, sowohl als Lebensraum als auch als Verbindungskorridor. Aufgrund der großräumigen Waldgebiete, der Ungestörtheit und des sehr hohen Schalenwildbestandes findet auch der Wolf im FFH-Gebiet hervorragende Lebensraumvoraussetzungen vor.

Insgesamt konnten zwölf Fledermausarten ermittelt werden. Es sind mehrere Winterquartiere bekannt, in denen Wasserfledermäuse, Fransenfledermäuse, Braune Langohren und Große Mausohren überwintern. Außerdem wurden Wochenstuben vom Großen und Kleinen Abendsegler, vom Braunen Langohr und Wasser- und Rauhautfledermäusen nachgewiesen. Das FFH-Gebiet eignet sich für alle nachgewiesenen Fledermausarten als Jagdhabitat. Für die Mopsfledermaus und das Große Mausohr besteht sogar eine herausragende Bedeutung als Jagdhabitat. So wird das Gebiet von reproduzierenden Weibchen beider Arten genutzt, deren Wochenstuben weit entfernt im FFH-Gebiet Werbellinkanal bzw. in Liepe liegen.

Das Baumquartierangebot ist in einigen Teilbereichen ausreichend – besonders in der Kernzone Grumsiner Forst, wo genügend ältere und absterbende Laubbäume mit Baumhöhlen vorkommen. Tierarten, die (alte) Eichen als Reproduktionsstätte bevorzugen oder auf die Baumart angewiesen sind, finden kleinflächig geeignete oder sogar hervorragende Habitate vor. Auf das gesamte FFH-Gebiet bezogen muss die Habitatqualität aber als ungenügend bewertet werden. Neben der Mopsfledermaus betrifft das den Heldbock und den Hirschkäfer, von denen kein bzw. kein aktueller Nachweis gelang, und in etwas geringerem Maße auch den Eremiten, der sporadisch an wenigen Uralteichen präsent war.

Auch der Mittelspecht brütet bevorzugt in alten Eichen, und die unterschiedliche Eignung der Wälder spiegelt sich in der großen Spanne der ermittelten, teilflächenbezogenen Abundanzen (0,4 bis 2,3 Revieren/10 ha). Der kleinflächig erreichte Maximalwert von 2,3 Rev./10 ha entspricht der Siedlungsdichte, die SCHUMACHER (2006) in einem 300-jährigen Buchenbestand (Kernzone Fauler Ort) ermittelte. Auch in den übrigen Teilflächen im FFH-Gebiet traten kleinflächig (d. h. auf 10-30 ha) vergleichbar hohe Dichten auf. Bereiche mit besonders hoher Siedlungsdichte waren Rotbuchen-Eichen-Altholzbestände (z. B. im Angermünder Stadtwald) und Eichen-Hainbuchenwälder mit feuchten Senken.

Bei der forstlichen Nutzung in den bewirtschafteten Teilen des FFH-Gebietes müssen die Habitatansprüche der wertgebenden Waldarten (weiterhin) berücksichtigt werden, um den Erhalt der bestehenden Habitatqualitäten kontinuierlich auf angemessener Fläche im FFH-Gebiet zu gewährleisten und langfristig weiterzuentwickeln. Im Untersuchungszeitraum fanden in Teilen des FFH-Gebietes starke Durchforstungen statt, die dort für lange Zeiträume zu einer Entwertung der Habitate z.B. für den Zwergschnäpper führen. Parallel zu diesen Nutzungen müssen entsprechend geeignete Habitate vorgehalten und weitere wiederentwickelt werden. Eine flächenhafte Verschlechterung des Habitat-, Brut- und Quartierpotenzials für baumbewohnende Fledermäuse, xylobionte Käfer und verschiedene Brutvögel (insb. Zwergschnäpper) muss vermieden werden.

Neben naturnahen Entwicklungsstadien von Wäldern sind auch strukturarme Forste vorhanden. Ausgedehnte Nadelwaldzonen werden von kaum einer Zielart außer vom Schwarzspecht als Nahrungsbiotop genutzt. Weitere Gefährdungen bestehen für Fledermäuse, Höhlenbrüter und xylobionte Käfer potenziell in der Verkehrssicherung, sofern Altbäume betroffen sind. Die im Boden lebenden Larven des Hirschkäfers sind durch Ausgraben und Fraß durch die augenscheinlich in hoher Zahl vorhandenen Wildschweine im Gebiet gefährdet.

Das FFH-Gebiet ist nicht nur wald-, sondern auch äußerst gewässer- und moorreich, und es besteht eine gute Vernetzung der Gewässer und anderer Feuchtlebensräume untereinander. In zahlreichen Senken sind viele kleine und größere Erlen- oder Moorbirken-Bruchwälder und andere Feuchtwälder sowie vermoorte Senken und Offenmoore eingestreut.

Charakteristisch für die Moore, Bruch- und Moorwälder sind Kranich und Waldwasserläufer. Daneben werden diese totholzreichen Biotope von Mittelspecht, Kleinspecht und Schwarzspecht als Nahrungsraum genutzt. Wertgebende Brutvogelarten kleinerer Gewässer mit Verlandungszonen sind Zwergtaucher und Schellente. Die größeren Gewässer, wie z. B. der Große Grumsinsee, dienen den Schellenten vorzugsweise als Paarungs- und Nahrungsgewässer während der Brutzeit. Als Nahrungsgewässer für Seeadler hat vermutlich der Redernswalder See eine gewisse Bedeutung.

Das Gebiet ist von z. T. sehr bedeutenden Vorkommen von Moorfrosch, Rotbauchunke, Laubfrosch, Kammmolch und Knoblauchkröte besiedelt, für deren Erhalt das BR aufgrund ihrer Größe und räumlichen Ausdehnung eine große Verantwortung trägt. Hervorzuheben sind außerdem die Nachweise des Kleinen Wasserfrosches östlich von Grumsin und bei Sperlingsherberge. Die Art befindet sich landesweit stark im Rückgang, so dass jeder gesicherte Nachweis von großer Bedeutung ist. Bemerkenswert ist auch das individuenstarke Vorkommen der Ringelnatter, da es eines der größten bekannten Ringelnattervorkommen im BR darstellt und das FFH-Gebiet ein Kernlebensraum für die Art ist.

Weiterhin bieten verschiedene Gewässer Lebensraum für fünf wertgebende Libellenarten: Rezente Vorkommen der Großen und der Zierlichen Moosjungfer, Grünen Mosaikjungfer und Sibirischen Winterlibelle wurden nachgewiesen. Sieben Seen im Gebiet – der Brackensee, Buckowsee, Moossee, Redernswalder See, Kleine Kagelpfuhl, Schwarze See am Blocksberg und Liptowsee – wurden als Stammhabitate (mit Populationsüberschuss) des Zweiflecks identifiziert. Das FFH-Gebiet ist ein Dichtezentrum der Verbreitung des Zweiflecks in Deutschland, und der Erhaltung kommt eine große Be-

deutung zu. Auch für die Enggewundene Tellerschnecke ist eine weite Verbreitung in den Kleingewässern im gesamten Gebiet und damit in bedeutenden Beständen anzunehmen.

Die Erhaltungszustände der genannten Brutvögel, wie z. B. Kranich, Schellente, Waldwasserläufer und Spechte, bzw. ihrer Habitate wurden mehrheitlich als hervorragend oder gut bewertet. Dagegen befanden sich die meisten feuchteliebenden Arten aus den Gruppen der Amphibien, Libellen und Mollusken nur in einem guten oder sogar schlechten Zustand: Viele Habitate haben massiv unter dem Wasserstandsverlust der letzten zwei Jahrzehnte gelitten, der zur erheblichen Beeinträchtigung mit trockenheitsbedingter Nährstofffreisetzung und Eutrophierung oder sogar Austrocknung führte. So verschwand z. B. das Gewässer im Fischbruch als früheres Reproduktionshabitat der Östlichen Moosjungfer und weiterer Arten vollständig. Der ebenfalls in der Vergangenheit für die Fauna bedeutsame Heilsee verlor seine Eignung durch Eintrübung und Absterben der Unterwasservegetation, wahrscheinlich auch illegalen Fischbesatz. Viele kleinere Waldgewässer weisen eine zu große Beschattung und zu wenig Wasservegetation und damit keine optimale Habitateignung für z. B. Amphibien auf. Zur Ausschöpfung des großen Habitatpotenzials im Gebiet sind demnach weitere Bemühungen zur Wasserrückhaltung und zur Wiedervernässung von Mooren erforderlich; die Folgen der Witterungserscheinungen der letzten Jahre sind z. B. am Heilsee deutlich positiv spürbar und lassen erhoffen, dass der Prozess der Negativentwicklung reversibel ist.

Mehrere, meist kleinflächig auftretende Feuchtwiesen, Seggenriede und Grünlandbrachen, v. a. nördlich des Großen Grumsinsees, südlich von Altkünkendorf („Große Wiese“ und Umgebung) und großflächiger im Mellnmoor, beherbergen Vorkommen mehrerer wertgebender, z. T. vom Aussterben bedrohter Schmetterlingsarten und bedeutende Populationen der Schmalen und der Bauchigen Windelschnecke. Sie befinden sich je nach Nutzungs- bzw. Pflegezustand ihrer Habitate in unterschiedlichen, mehrheitlich aber schlechten Erhaltungszuständen. Unter den Brutvögeln sind z. B. Kiebitz, Bekassine, Braunkehlchen, Wiesenpieper und Neuntöter zu nennen. Die „Große Wiese" dient als reich strukturierter Gewässer- und Sumpfkomplex mit ausgedehnten Verlandungsbereichen und kleinen, offenen Wasserflächen mehreren Entenarten, u. a. Schnatterente, Reiherente und Krickente, sowie Rohrweihe, Rohrdommel und Wachtelkönig als Lebensraum.

Im Melln beeinträchtigen die z. T. großen Wasserstandsschwankungen sowie Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft die Habitatqualität für die Fauna. Die verbliebenen Restbestände von Molinion-Gesellschaften sind von höchster Bedeutung und gehören zu den wertvollsten Habitaten im Biosphärenreservat. Aktuell sind nur noch sehr kleinflächige Reste im Nordosten und Südwesten vorhanden. Hier finden sich noch kleine Vorkommen einiger vom Aussterben bedrohter Wirbelloser, wie Baldrian-Scheckenfalter und Feingerippte Grasschnecke. Der Lilagold-Feuerfalter und womöglich auch der Gold-Dickkopffalter müssen hingegen bereits als erloschen gelten. Als Falterart des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist im Mellnmoor der Große Feuerfalter in geringer Populationsdichte im Bereich von Ampfervorkommen v. a. an Gräben und auf Nassbrachen anwesend.

Das Mellnmoor stellt auch einen bedeutenden Lebensraum für Bekassine, Kranich und Waldwasserläufer dar. In den letzten Jahren hat sich im Bereich der nach der Wasserstandsanhebung wieder entstehenden offenen Wasserflächen u. a. die Krickente angesiedelt. In den randlichen Seggenrieden, Schilfröhrichten und absterbenden Gehölzsümpfen sind Wasserrralle, Rohrschwirl, Schilfrohrsänger u. a. Arten zu Hause. Auf den großflächigen Feuchtwiesen im Westen brüten Braunkehlchen und Wiesenpieper, am Rand der wechselnassen, jahrweise überfluteten Senken auch Kiebitze. Die Uferbereiche der Überflutungszonen im Offenland werden auch vom Waldwasserläufer und rastenden Limikolen als Nahrungsbiotop genutzt. Die Habitate der genannten Vogelarten befinden sich in gutem oder hervorragendem Erhaltungszustand und unterliegen höchstens mäßigen Gefährdungen oder Beeinträchtigungen. Als Ausnahme ist das Braunkehlchen zu nennen, das in den Brutgebieten einer sehr hohen Gefährdung durch frühzeitige Nutzungstermine unterliegt.

Die Verlandungszonen des Mellnmoores bieten auch Säugern äußerst günstige Deckungsräume, insbesondere Biber, Fischotter, Wolf, Elch und Rothirsch.

Die übergreifende Gefährdung für die Fauna der offenen Feuchtlebensräume besteht in einer unangepassten Nutzung. Gerade die sehr empfindlichen Arten sind potenziell sowohl von zu intensiver Nutzung, z. B. großflächige Mahd, als auch von dauerhafter Nichtnutzung gefährdet. Für den Rothirsch besteht die wichtigste Beeinträchtigung allerdings in der Zerschneidung seines Lebensraumes, da viele Felder der Parlower Feldflur, insbesondere nördlich der Glambecker Straße, wilddicht abgezäunt und als Äsungsgebiet im Sommer nicht verfügbar sind.

Die im Gebiet vertretenen, landwirtschaftlich genutzten Offenlandflächen zwischen Altkünkendorf und Zuchenberg sowie zwischen Sperlingsherberge und Groß-Ziethen bilden im FFH-Gebiet den wichtigsten Lebensraum für mindestens vier wertgebende Amphibienarten und sind Teil eines Verbreitungsschwerpunktes der Sperbergrasmücke im BR. Auch bieten sie (potenziell) gut geeignete Habitate für den Neuntöter, dessen Siedlungsdichten gegenüber Vergleichszahlen aus früheren Jahren aber stark zurückgegangen sind. Im Bereich Zuchenberg sind Kleingewässer und periodisch vernässte Bereiche in den Ackersenken auch bedeutsame Brutbiotope von Flussregenpfeifer, Kiebitz und Schnatterente.

Bemerkenswert sind die trockenen Brachflächen nördlich Sperlingsherberge, im Verbund mit alten Tongruben im FFH-Gebiet Groß-Ziethen, und die Grünland-Heckenlandschaft bei Töpferberge. Erstere sind Lebensraum von Zauneidechse, Wegerich-Scheckenfalter, Bibernell-Widderchen, Gemeinem Sechsfleck-Widderchen und Kleinem Fünffleck-Widderchen. Die reich strukturierte Grünland-Heckenlandschaft westlich der Siedlung Töpferberge birgt ein hohes Potenzial für Arten mesophiler Offenlandlebensräume, und die Dichte von Neuntötern ist hoch. Der Pflaumen-Zipfelfalter ist im Bereich der Hecken weit verbreitet. Die waldrandnahen, trockenen Offenflächen werden von der Heidelerche besiedelt.

Die Offenlandschaft zwischen dem Großen Grumsinsee und Neugrimnitz ist von Grünland geprägt. In dem hügeligen, reich mit Gehölzen strukturierten und von Kleingewässern durchsetzten Gelände leben Neuntöter und Sperbergrasmücke und als Nahrungsgäste Rot- und Schwarzmilan.

Zu den wichtigsten Beeinträchtigungen im bewirtschafteten Offenland gehört die vergangene oder aktuelle intensive Bewirtschaftung der Ackerflächen, die derzeit die Habitatansprüche der wertgebenden Arten noch nicht ausreichend berücksichtigt. Bei zahlreichen Gewässern in Ackerflächen muss von intensiver maschineller Bearbeitung der Umgebung ausgegangen werden, v. a. durch Pflügen, während gleichzeitig Gewässerrandstreifen als Rückzugsräume für z. B. Rotbauchunken fehlen. Viele Kleingewässer sind außerdem durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft eutrophiert, durch Gehölze beschattet oder zeigen Austrocknungserscheinungen. Zahlreichen Gehölzen im Gebiet, die potenzielle Brutplätze für Neuntöter darstellen, fehlen angrenzende Nahrungshabitate, oder sie sind baumdominiert und nicht (mehr) für Offenlandarten geeignet. Die Trockenlebensräume und Brachen sind von Sukzession und Auflassung bedroht.

Einen optimalen Lebensraum und Vernetzungs- und Wanderkorridor für z. T. sehr seltene Reptilien und andere Offen- und Halboffenlandarten stellt eine von Süd nach Nord durchs Gebiet führende Freileitungstrasse im Verbund mit wertvollen Feucht- und Trockenlebensräumen um die Glambecker Mühle dar. Zauneidechse, Ringelnatter und Blindschleiche wurden dort in bedeutender Individuendichte und mit Reproduktion nachgewiesen. Die Hauptgefährdung für Reptilien im Bereich der Stromleitungstrasse dürfte das Schwarzwild und die zahlreichen Kirrungen auf der Trasse sein, die eine Konzentration von Schwarzwild in den Reptilienhabitaten fördern. In Teilbereichen besteht die Gefahr der Sukzession und damit Verlust von Sonn- und Eiablageplätzen.

Für verschiedene im FFH-Gebiet vorkommende Arten stellen die BAB 11, die B 198 sowie die K 6016 durch Neugrimnitz, die K 7346 von Neugrimnitz über Altkünkendorf nach Gehegemühle und die L 239 von Joachimsthal über Glambeck bis Redernswalde eine z. T. erhebliche Gefährdung sowie Migrati-

onsbarriere dar. Zu nennen sind hier u. a. Wolf, Biber, Fischotter, Großes Mausohr sowie Braunes Langohr, Bechsteinfledermaus und alle vorkommenden Amphibien und Reptilien. Die B 198 trennt bekanntermaßen die Jagdgebiete Großer Mausohren im FFH-Gebiet von ihrer Wochenstube in Liepe und wird von mehreren Weibchen allnächtlich zwischen Groß- und Klein-Ziethen überquert. Ein geplanter, dreispuriger Ausbau der B 198 würde die bereits bestehende Gefährdung, auch für die anderen, bereits genannten Arten, noch deutlich erhöhen. Für Amphibien und Reptilien wirken die Verkehrswege ebenfalls als erhebliche Barriere und Mortalitätsfaktor; rund 150 Amphibiengewässer befinden sich näher als 500 m an den genannten Straßen, und eine hohe Frequentierung und Mortalität zahlreicher Amphibienarten wurde 2010 und 2011 belegt.

6.3 Ziele und Maßnahmenvorschläge

Das FFH-Gebiet Grumsiner Forst / Redernswalde umfasst großräumig unzerschnittene Waldgebiete auf historischen Waldstandorten mit einem bemerkenswert hohen Anteil naturnaher, strukturreicher Wälder. Außerdem wurde die angrenzende Offenlandschaft mit einbezogen. Auf über 50 % der Gebietsfläche kommen Rotbuchenwälder mittlerer und bodensaurer Standorte vor (LRT 9110, 9130). Der Waldbestand auf der kuppigen Moränenlandschaft wird durch zahlreiche Waldseen und Moore gegliedert. Dabei kommen Seen (LRT 3130, 3140, 3150 und 3160) und Moore (nährstoffreiche national geschützte Moore, nährstoffarme Moore der LRT 7230 und 7140) fast aller Trophiestufen nebeneinander vor. Besonderheiten des Gebiets sind der hohe Anteil mesotroph saurer und subneutraler Seen sowie der Melln, ein vermoorter ehemaliger See mit Restbeständen des LRT 7230 und des LRT 6410.

Das Mosaik aus alt- und totholzreichen Wäldern mit zahlreichen Gewässern und Mooren bietet im Zusammenhang mit dem Strukturreichtum der angrenzenden Offenlandschaft Habitatstrukturen für zahlreiche wertgebende Arten. Neben den besonders störungsempfindlichen Arten Wolf, Fischotter, Kranich, Seeadler und Schwarzstorch kommen unter anderem Eremit, Mopsfledermaus, Großes Mausohr, Schwarz- und Mittelspecht und Zwergschnäpper als typische Arten der Wälder vor. Die Gewässer und Moore bieten Lebensraum für Arten wie Große Moosjungfer, Schlammpeitzger, Steinbeißer, Sumpf-Glanzkraut, Rotbauchunke, Kammmolch, Bauchige und Schmale Windelschnecke.

Als übergeordnetes Ziel gilt es, diese Vielfalt der Landschaft mit strukturreichen Wäldern, naturnahen Mooren und Gewässern sowie der angrenzenden strukturreichen Offenlandschaft zu erhalten und zu entwickeln. Um diese Ziele zu erreichen, sollten die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen umgesetzt werden.

6.3.1 Sukzession in Kernzonen

Grundsätzlich sind die im FFH-Gebiet gelegenen Kernzonen weiterhin der Sukzession zu überlassen.

In den waldgeprägten Kernzonen Grumsiner Forst und Redernswalde wird die Sukzession gleichermaßen dem Erhaltungszustand der Wälder als auch den wertgebenden Tierarten zugutekommen. Mittelfristig werden alle Wald-LRT in der Naturentwicklungszone Grumsiner Forst auf großer zusammenhängender Fläche einen sehr guten Erhaltungszustand erreichen. Gleichzeitig verbessern sich die Habitatstrukturen für viele typische und seltene Waldarten. In der Naturentwicklungszone Redernswalde ist das Entwicklungspotenzial zu strukturreichen Wald-LRT mit sehr guten Erhaltungszuständen nördlich und östlich des Redernswalder Sees ebenfalls hoch. Im Westen und Nordwesten werden sich allerdings aufgrund des aktuell hohen Nadelholzanteils erst langfristig naturnahe, standortheimische Wälder entwickeln. Die Standgewässer und Moore der Naturentwicklungszonen werden

von der Sukzession profitieren. Die Durchführung eines intensiven Wildmanagements einschließlich Monitoring gemäß Jagdkonzept ist in beiden Gebieten vorerst notwendig.

Auch die dritte Naturentwicklungszone, der Melln, ist mit seinen großflächigen mesotrophen Mooren, die teils bewaldet sind, zur Entwicklung aufwachsender Moore weiterhin der Sukzession zu überlassen. Ein Wildmanagement ist im Melln nicht erforderlich.

Bei folgenden Mooren und Seen der waldgeprägten Naturentwicklungszonen werden jedoch ersteinrichtende Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts empfohlen, bevor sie weiterhin der Sukzession überlassen werden:

- Optimierung des Wasserhaushaltes durch Auslichtung junger, dichter Kiefernforste zur Förderung der Laubholzverjüngung in den oberirdischen Einzugsgebieten im:
    - südlichen EZG Barschpfuhl
    - nördlichen EZG Heilsee
    - südwestlichen EZG Redernswalder See
- Optimierung der Wasserhaltung durch Staumaßnahmen an entwässernden Gräben in der Pfingstposse. Prüfung vorhandener Staueinrichtungen auf ihre Wirksamkeit an der Pfingstposse und im Moor südöstlich des Schwarzen Sees, ggf. Sanierung
- Monitoring zu den Auswirkungen der Wiedervernässungsmaßnahmen in der Brackenseeposse

Für die Kernzone Mellnsee werden folgende ersteinrichtende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Reduzierung Nährstoffzufluss in den Melln durch:
    - Moorsanierung in der Kienbogenposse (außerhalb FFH-Gebiet), um Zufuhr von eutrophem Fremdwasser aus den Kienbogenwiesen zu minimieren. Diese Maßnahmen wirken sich gleichzeitig positiv auf die Wasserqualität des aktuell polytrophen Glambecker Sees aus.
    - Setzen einer Sohlgleite im Dovinsee für Wasserrückhalt im See und Verringerung der Abflüsse zumindest bei tiefen Wasserständen (gleichzeitig auch Maßnahmen am Zufluss nötig)
- Haltung und sukzessive Optimierung des Wasserstandes im Melln und Minimierung / Abpuffern von Wasserstandsschwankungen zur Vermeidung von Torfabbau einerseits und großräumigen Überschwemmungen mit eutrophem Wasser andererseits.
- Monitoring zu den Auswirkungen der Wiedervernässungsmaßnahmen im Melln, Überprüfung des aktuellen Zustands der Moorwald-LRT im zentralen Melln.

Einrichtung einer neuen Kernzone im Verlauf des Welsetals durch den Wald östlich der Autobahn. In das Gebiet sind die gut ausgeprägten Buchen-Altholzbestände am Hang des Welsetals mit einzubeziehen (siehe auch Kap. 5.4).

6.3.2 Erhaltung und Entwicklung strukturreicher, standortheimischer Wälder der Zone II

Zielzustand der Wirtschaftswälder mineralischer Standorte der Zone II im FFH-Gebiet ist ein hervorragender Gesamterhaltungszustand (A). Das heißt, im FFH-Gebiet sollte ein dynamisches, naturnah strukturiertes, kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen entstehen. Neben stufigen Reifephasen mit hohen Tot- und Altholzanteilen und der Initialphase mit Naturverjüngung sollten Bestände der Optimalphase mit dichtem Kronenschluss vorkommen. Auch kleinere Bestands-

lücken sind zuzulassen. Im Durchschnitt sollten mindestens vier unterschiedliche Waldentwicklungsphasen / ha auch im Wirtschaftswald vorkommen. Insgesamt sollte gemäß Bewertungsschema des LUGV der Anteil starkdimensionierter Wuchsklassen im Bestand hoch sein. Etwas mehr 50% der Fläche sollten Reifephasen mit Bäumen umfassen, die der WK 7 entsprechen.

Die Bestände sollten einzelstamm- und gruppenweise genutzt werden. Die für die jeweilige Waldgesellschaft typische Baumartenzusammensetzung einschließlich ihrer Begleitbaumarten ist zu erhalten. Standortfremde Arten, wie Douglasie, Fichte oder Lärche sind spätestens bei Hiebsreife zu entnehmen.

Im Rahmen der Nutzung sollte eine Dichte von etwa 70 Mikrohabitaten / ha, mehr als 7 Biotopbäume ab WK7 pro ha und stark dimensioniertes, liegendes oder stehendes Totholz (ab 35cm BHD) im Bestand belassen werden. Der Totholzanteil sollte sich auf mehr als 40 m^3/ha anreichern.

Die Erhaltung und Entwicklung von Mikrohabitaten, Tot- und Altholz dient nicht nur der Optimierung des Erhaltungszustandes der Wald-LRT, sondern auch der Optimierung des Quartierangebots für Fledermäuse und zur Schaffung von Habitatbäumen für höhlenbrütende Vogelarten, Eremit und Hirschkäfer, von Jagdhabitaten für das Große Mausohr sowie von Landlebensräumen von Amphibien.

Der Anteil standortheimischer Laubwälder im Gebiet ist bereits relativ hoch, und vielfach sind bereits Maßnahmen ergriffen worden, um die Baumartenzusammensetzung und die Strukturausstattung zu verbessern.

In der Zone II leigen vereinzelt Waldbestände, die seit Jahrzehnten bewusst kaum genutzt wurden und bereits sehr gute Habitatstrukturen aufweisen, so dass sie einen hohen Wert für zahlreiche spezialisierte Tierarten haben. Diese können als Referenzbestände für die Waldentwicklung innerhalb des FFH-Gebietes gelten. Außerdem sollten sie als Grundlage für ein Netz aus Altholzinseln dienen. Dabei sind vor allem tot- und altholzreiche Bestände zu berücksichtigen, die bereits kaum genutzt werden. Sie sollten, wenn überhaupt, nur noch sporadisch genutzt werden.

- Mäßig nasse Erlenbruchwälder, z. B. nördl. Grumsinsee.
- Bestände an den Randbereichen der Feuchtgebiete sowie Moor- und Bruchwälder.
- Bereits langjährig aufgelassene Altholzbestände auf Sonderstandorten, z. B. an steilen Hanglagen oder isolierte Beständen in Mooren und im Offenland.
- Ein sehr alter Buchenbestand mit Anteilen an Spitzahorn und Winterlinde an einem Steilhang zur Welse unmittelbar westlich der ehemaligen Altkünkendorfer Mühle (2949SW1192), der seit langer Zeit nutzungsfrei ist.
- Der einzige Rotbuchenwald mittlerer Standorte, der bereits einen sehr guten Erhaltungszustand aufweist (2949SW0719); er befindet sich isoliert in der Ackerlandschaft östlich Altkünkendorf und stockt zudem an einem Steilhang. Er wird seit Jahrzehnten nicht genutzt und Eingriffe jedweder Art würden seinen Erhaltungszustand verschlechtern.
- Der kleine Buchenbestand, der auf einer mineralischen Durchragung innerhalb eines Moorstandortes östlich des Dovinsees stockt (2948SO0822). Er ist offensichtlich bisher ungenutzt und aufgrund der isolierten Lage außerdem nur schwer zu bewirtschaften.
- Alter Buchenwald östl. Beerenbruch (2948SO0801) mit hohem Anteil an alten Linden. Der Bestand ist seit Jahren ungenutzt.

Die Altholzinseln reichen nicht aus, um das Ziel eines sehr guten Erhaltungszustandes auf größerer Fläche zu gewährleisten und die Habitate wertgebender Brutvögel, Fledermäuse und der xylobionten Käfer langfristig zu sichern und zu vernetzen. Daher ist es notwendig, folgende Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung standortgerechter naturnaher Wälder zeitnah einzuleiten:

- Erhaltung und Entwicklung Tot- und Altholz mit hohen Anteilen von stehendem Totholz und starkdimensionierten Wuchsklassen. Dazu sind:
    - Alteichen und gesellschaftstypische Mischbäume im Bestand zu belassen und zu entwickeln. In alten Eichenbeständen sollten mindestens 10 Eichen/ha der WK 6 als Quartierbäume für Fledermäuse und Totholzkäfer gesichert werden. Dazu sind die Alteichen turnusgemäß frei zu stellen.
    - Windwürfe, Stammbrüche, Biotopbäume, wie Blitzschlagbäume, Höhlenbäume, sowie Schlagreisig im Bestand zu belassen.
    - Waldalleen, alle bekannten Fledermausquartierbäume sowie alle bekannten Habitatbäume des Eremiten (Bärendikte und nw. Redernswalder See) zu erhalten und zu entwickeln.
- Umbau der Nadelholzforsten durch Übernahme der vorhandenen Naturverjüngung und des vorhandenen Voranbaus standortheimischer Arten in die nächste Bestandsgeneration, prioritär im Korridor zwischen den Kernzonen Grumsin und Redernswalde zur Vernetzung der beiden Laubwaldgebiete sowie im Angermünder Stadtforst.
- Die Schalenwildbestände (v. a. Reh- und Schwarzwild) müssen so weit reduziert werden, dass natürliche Waldverjüngung und erfolgreiche Reproduktion von Hirschkäfer und Reptilien gewährleistet.
- Entnahme von standortfremden Arten wie Douglasie, Fichte oder Lärche spätestens bei Hiebsreife.
- Erhaltung gesellschaftstypischer Mischbäume im Bestand, Einschränkung der selektiven Entnahme von Hainbuchen, Linden und Eichen; Förderung natürlicher Begleitbaumarten in jungen Beständen.
- Rückegassen werden in der Regel mit 40 m Abstand so angelegt, dass eine minimale Bodennutzung erfolgt. Dabei sind Samen- und Biotopbäume sowie erdgebundene Mikrohabitate möglichst zu erhalten.
- Auf historische gewachsene Waldböden mit einer gut ausgeprägten Geophytenvegetation oder in prioritär zu schützenden Landlebensräumen von Amphibien sollte die Holzrückung mit Pferden gefördert werden.
- Erhaltung und Entwicklung eines Anteils typischer Buchen-Hallenwälder mit dichtem Kronenschluss, z. B. östlich Großer Grumsinsee als Jagdhabitat für das Große Mausohr und als Habitat für den Zwergschnäpper.
- Erhaltung und Entwicklung von Waldrändern, auch von Waldinnenrändern als Windschutz und als Jagdhabitate für die Mopsfledermaus.
- Kein Einsatz von forstlichen Pestiziden, um dem Eremiten nicht zu schaden und die Nahrungsverfügbarkeit für Fledermäuse und insektenfressende Vögel optimal zu erhalten.

6.3.3 Optimierung des Wasserhaushaltes

Hohe Priorität hat die Fortsetzung der Maßnahmen zum Wasserrückhalt im Gebiet. Trotz bereits zahlreicher umgesetzter Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes, sind einige Moore noch an Entwässerungsgräben angeschlossen und weisen deutliche Anzeichen der Entwässerung auf. Auch sind die Pegel einiger Seen stark gesunken bzw. kurzfristigen Schwankungen unterworfen, die auf ungeminderten Wasserabfluss durch Gräben zurückzuführen sind. Auf den genutzten Moorstandorten

ist die Entwässerungstiefe für eine angepasste Feuchtwiesennutzung häufig zu niedrig oder wird zu früh im Jahr abgesenkt.

Von ausreichenden Wasserständen profitieren nicht nur die Moor- und Seen-LRT sowie zahlreiche wertgebende Biotope, sondern auch zahlreiche Tierarten fast aller untersuchten Artengruppen. Deshalb ist sicherzustellen, dass die aktuellen Wasserstände mindestens erhalten bleiben, um die Habitateignung für die wertgebenden Brutvögel, Falter, Libellen, Amphibien, Reptilien, Fische und Mollusken wiederherzustellen oder zu erhalten.

Geeignete Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes und Sanierung der Binneneinzugsgebiete sind:

- Verschluss von Entwässerungsgräben bzw. Optimierung der Wasserhaltung. Schwerpunktgebiete hierfür sind:
    - Moore im Bereich des Liptowgrabens südlich des Liptowsees mit großflächig geschädigten Birken-Moorwäldern des LRT 91D1 sowie gleichzeitig Wasserhaltung im Gewässer.
    - Ein westlich anschließendes Nebengrabensystem mit flächigen, geschädigten Birken-Moorwäldern des LRT 91D1.
    - Moore im Bereich des Grumsingrabens zwischen Glambecker Mühlenteich und Großem Grumsinsee (u. a. LRT 91E0) sowie gleichzeitig Wasserhaltung in beiden Gewässern.
    - Beerenbruch mit großflächigen Bruchwälder und einem Kiefernmoorwald (LRT 91D2).
    - Genutzte reiche Feuchtwiesen und feuchte Staudenfluren südlich Altkünkendorf, südlich Kleiner Grumsinsee, nördlich Glambecker Mühle, westlich Töpferberge.
    - Genutzte arme Feuchtwiesen (LRT 6410) nördlich des Großen Grumsinsees, östlich des Melln, Grünland direkt im Melln. Darüber hinaus ist für die wertgebenden Tagfalterarten, insbesondere für *Melitaea diamina*, *Carterocephalus silvicolus*, *Lycaena dispar*, zu prüfen, wie sich die im Melln bereits erfolgten Wiedervernässungsmaßnahmen weiter optimieren lassen, um das Ziel eines gleichmäßigen, flurnahen Grundwasserstandes mit wenig Überflutungen zu erreichen.
    - Wasserhaltung Großer Schwarzer See durch Verschluss Stichgraben zum Kleinen Schwarzen See, gleichzeitig Zufluss durch Brackengraben unterbinden.
    - Wasserhaltung Dovinsee, Schleisee und südlich anschließende Gewässer.
- Waldumbau in den Einzugsgebieten:
    - Prioritär sollten junge Fichtenforste an den Rändern mesotroph/saurer Zwischenmoore (LRT 7140, LRT 91D0, 91D1) im Norden und Westen des Gebiets aufgelichtet und die Fischte sukzessive entnommen werden. Im zweiten Schritt erfolgt dann die Auflichtung der Fichtenforste am Rand der eutrophen Feuchtgebiete und Kleingewässer.
    - Mittelfristig sollten die jungen Nadelholzforste im gesamten oberirdischen Einzugsgebiet zu Laubwaldbeständen umgebaut werden. Dabei ist ebenfalls zunächst in den oberirdischen EZG der Moore des LRT 7140 zu beginnen. Dies betrifft vor allem die Moore am Redernswalder See außerhalb der Naturentwicklungszone und der Moore am Liptowsee. Im zweiten Schritt sollten auch die Einzugsgebiete der eutrophen Feuchtgebiete und Kleingewässer komplett zu Laubwaldbeständen umgewandelt werden.

6.3.4 Erhaltung der Welse als naturnahes Fließgewässer

Die Welse ist eines der wenigen natürlichen Fließgewässer im Biosphärenreservat und weist auf ihrer Fließstrecke durch das FFH-Gebiet streckenweise einen guten Erhaltungszustand auf. Sie ist als wichtige Achse des Biotopverbunds und Habitat für wertgebende Fischarten weiterzuentwickeln. Vor allem ihre Durchgängigkeit kann im Rahmen der Sanierung des Mühlendammes und des dortigen Staus deutlich verbessert werden.

6.3.5 Minimierung Nährstoffeintrag in Gewässer und Moore

Im FFH-Gebiet existieren sechs Hauptentwässerungssysteme, die im Gebiet gelegene Standgewässer als Vorfluter nutzen. Auf diese Weise gelangen große Mengen von Nährstoffen aus den entwässerten Mooren oder auch Ackerdrainagen in die angeschlossenen Seen, so dass aktuell viele Standgewässer eutrophiert sind und in Folge geringer Sichttiefen und starker Wassertrübung keine oder kaum submerse Makrophytenbestände aufweisen, wie z. B. der Heilsee oder der Kleine Plunzsee. Ihr Erhaltungszustand konnte nur als mäßig (C) bewertet werden. Ihre Habitateignung für gewässergebundene Tierarten ist stark eingeschränkt. Auch die Birkenmoorwälder am Liptowsee werden durch Anschluss an eine Entwässerungskette eutrophiert.

Die Kleingewässer in der Agrarlandschaft haben keine Zuflüsse, weisen jedoch Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge aus den benachbarten landwirtschaftlichen Flächen auf. In vielen Gewässern fehlt mit Ausnahme von Wasserlinsendecken und ausgeprägten Grünalgenwatten die Wasserpflanzenvegetation. Auch ihr Erhaltungszustand ist daher nur als mittel bis schlecht (C) bewertet. Teilweise sind sie sogar nur als potenzielle Standgewässer–LRT eingestuft worden.

Moore wie der Möwenpfuhl, die Große Wiese bei Altkünkendorf und die eutrophen Moore in der Offenlandschaft bei Zuchenberg weisen ebenfalls Beeinträchtigungen durch Nährstoffeinträge aus den benachbarten Flächen auf.

Um den Erhaltungszustand der Gewässer und der betroffenen Moore zu verbessern, müssen vornehmlich folgende Maßnahmen umgesetzt werden. Teilweise sind weitergehende Untersuchungen notwendig, bevor Maßnahmen festgelegt werden können:

- Reduzierung des Zuflusses von nährstoffreichem Wasser in den Glambecker See (LRT 3150), Dovinsee (LRT 3150), Glambecker Mühlenteich (LRT 3150), Redernswalder See (LRT 3140), Heiliger See (LRT 3150) sowie in die Birkenmoorwälder am Liptowsee (über Ackerdrainagen).
- Umwandlung der oberirdischen EZG in Dauergrünland prioritär um Möwenbruch (LRT 7140), Kagelpfühle (LRT 3140), Sölle/Kleingewässer unmittelbar südlich Angermünder Stadtwald und am Schleisee-Graben (LRT 3150), südlicher und nördlicher Melln (LRT 6410, 7230).
- Anlage einer Pufferzone um alle weiteren Kleingewässer in Ackerschlägen, die von der Düngung und dem Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ausgenommen ist.
- Extensivierung der Angelnutzung und der fischereilichen Nutzung durch:
    - Aufrechterhaltung der naturnahen Fischzönose durch Pflegefischerei am Großen Dabersee, Großen Schwarzen See und Glambecker See.
    - Reduzierung der Überbestände von Weißfischen durch Hegemaßnahmen im Großen Schwarzen See.
    - Regelmäßige Kontrollen des Fischbestandes, der gesetzlich vorgeschriebenen Hegemaßnahmen sowie Führung von Besatz- und Fangstatistiken (Hegeplänen) durch die Fischereiausübungsberechtigten.

- Abfischung faunenfremder Arten (Karpfen, asiatische Cypriniden) im Großen Grumsinsee, Heiligen See, Dovinsee, Glambecker See, Plunzseen und Großen Dabersee.
- Kein Fischbesatz in Kleingewässern und in folgenden kleinen Seen: Kagelpfühle, Kleiner Grumsinsee, Brackensee, Buckowsee und Kleiner Plunzsee.

6.3.6 Erhalt und Entwicklung der Offenlandschaft

Die offenen Agrarlandschaften werden im Bereich Neugrimnitz-Töpferberge von artenreichen Weidegesellschaften bestimmt, während um Altkünkendorf aktuell Ackernutzung dominiert. Neben reichstrukturierten Bereichen mit Feldgehölzen und naturnahen Waldresten um Neugrimnitz existieren auch intensiv genutzte Ackerflächen, die reich an Kleingewässern sind, wie westlich Altkünkendorf.

Die Offenlandschaft ist durch ressourcenschonende und möglichst naturschutzgerechte Nutzung zu erhalten und zu entwickeln. Dabei sollten die in den betriebsbezogenen Naturschutzfachplänen zu den Betrieben Gut Angermünde und Neugrimnitz vorgeschlagenen Maßnahmen zur Förderung der wertgebenden Amphibien, Reptilien sowie Brut- und Rastvögeln berücksichtigt werden. Grundsätzlich sollten

- Konventionell bewirtschaftete Flächen auf ökologischen Landbau umgestellt werden, um Boden und Grundwasser sowie angrenzende Biotope und Habitate vor Einträgen von mineralischem Dünger und Pflanzenschutzmitteln zu schützen.
- Die derzeitigen Flächenanteile der Grünlandnutzung gesichert und langfristig durch Umwandlung von Acker in Grünland erhöht werden. Um die Artenvielfalt des Grünlands allgemein zu erhalten und ggf. zu verbessern, sollten die Grünländer extensiv zu jährlich wechselnden phänologischen Zeitpunkten als Mähweide genutzt werden. Die Artenvielfalt wird außerdem durch das Belassen von Saumstrukturen an Gehölzen, Wegen, Böschungen und Gewässern gefördert, die nicht jedes Jahr genutzt werden. Nachsaaten sollten nur mit regionalem Saatgut erfolgen.
- Grenzertragsstandorte, wie Trockenrasen des LRT 6240, artenreiche Feuchtwiesen nährstoffarmer Standorte (LRT 6410) und nährstoffreicher Standorte, sollten weiterhin extensiv nach den oben genannten Grundsätzen genutzt werden. Darüber hinaus sind auf folgenden Flächen spezielle Artenschutzbelange zu beachten:
    - Aufrechterhaltung der Nutzung einer artenreichen Fläche des LRT 6410 in der Kernzone Mellnsee, um langfristig deren Pflege durch eine kleinflächige Grünlandnutzung in Abhängigkeit vom Wasserstand zu sichern und den Lebensraumtyp mit wertgebenden Pflanzenarten und Habitaten von Tagfaltern und Mollusken in gutem Erhaltungszustand zu erhalten und zu entwickeln. Die Fläche hat eine wichtige Funktion als genetischer Pool und ist Ausgangspunkt für die Entwicklung der Artenvielfalt des LRT 6410, aber auch des LRT 7230 im Melln.
    - Ungenutzte Seggenriede am Rand der Bruchwälder und Schilfflächen westlich des Melln sollten alle 2-3 Jahre teilweise gemäht werden, um Habitate für die Bekassine zu erhalten.
    - Ausweisung von Teilflächen mit Spätnutzung (nach dem 15.07.) in den Grünländern im Randbereich des Melln zum Schutz von wertgebenden Wiesenvögeln.
    - Kleinflächige Grünlandnutzung auf wertvollen, meist kleineren Feuchtgrünländern innerhalb von Waldbereichen in Abhängigkeit vom Wasserstand, um wertvolle Feucht-

grünländer sowie Habitate von Tagfaltern und Mollusken in gutem Erhaltungszustand zu erhalten und zu entwickeln.

  - Anpassung der Nutzung der feuchten Grünlandflächen in der Umgebung der Großen Wiese (Altkünkendorf) an das Reproduktionsgeschehen von Braunkehlchen und Wachtelkönig durch einen hohen Anteil an Spätnutzung nach dem 15.07. Die Ansiedlung des Wachtelkönigs sollte jährlich überprüft und lokalisiert werden.

- Strukturelemente der Offenlandschaft müssen erhalten und optimiert werden, um Leitstrukturen für Fledermäuse und Habitate für wertgebende Arten zu erhalten und zu entwickeln. Dazu sollten folgende Maßnahmen umgesetzt werden:
  - Naturverträgliche Verkehrssicherung, um bedeutendes Quartierpotenzial, Nahrungshabitat und Leitstruktur für Fledermäuse und potenziell den Eremiten zu erhalten (z. B. Alleen an der Straße Joachimsthal-Görlsdorf, Straße Wolletz-Glambeck).
  - Abschnittsweise Verjüngung und „Entbaumung“ vorhandener Hecken als Bruthabitat für Neuntöter und Sperbergrasmücke.
  - Anlage von ca. 10 m breiten Säumen als Grünstreifen, evtl. mit extensiver Grünlandnutzung an besonders gut ausgeprägten Hecken.
  - Erhalt und Entwicklung gebüschreicher Waldränder und halboffener Weidestrukturen, prioritär nördlich von Neugrimnitz und an der südwestlichen FFH-Gebietsgrenze, um langfristig günstige Habitatbedingungen für den Eremiten zu schaffen.

- Streuobstwiesen im Umfeld der Siedlungen Töpferberge, Luisenfelde, Glambeck und Altkünkendorf sind zu erhalten und zu entwickeln, um die Arten- und Sortenvielfalt, das Quartier- und Nahrungsangebot für Fledermäuse sowie die Habitate von Schmetterlingen und Vogelarten zu erhalten und zu fördern:
  - Sicherung eines regelmäßigen professionellen Obstbaumschnitts.
  - Rechtzeitige Nachpflanzung, wenn erforderlich, mit hochstämmigen alten Obstbaumsorten.
  - Extensive Grünlandnutzung zur Erhaltung und Entwicklung von artenreichen Frischwiesen (LRT 6510).

6.3.7 Optimierung Biotopverbund

Das FFH-Gebiet ist ein wichtiger Lebensraum für zahlreiche mobile Arten, die auf großräumig zusammenhängende Habitatstrukturen angewiesen sind. Die BAB 11 durchschneidet das FFH-Gebiet und damit die Lebensräume dieser Arten. Darüber hinaus verlaufen mehrere Landstraßen durch das Gebiet. Für einige besonders mobile Arten, wie Großes Mausohr, Fischotter oder Wolf, stellt auch die weiter entfernte Bundesstraße 198 eine erhebliche Gefährdung dar. Um für bodengebundene Arten, u. a. Wolf und Fischotter, sowie Fledermäuse die tierökologischen Funktionsbeziehungen innerhalb des FFH-Gebietes wieder herzustellen bzw. die Populationen dieses Gebietes mit denen der angrenzenden FFH-Gebiete Groß Ziethen, Werbellinkanal und Poratzer Moränenlandschaft zu vernetzen, sind folgende Maßnahmen notwendig:

- Bau einer Grünbrücke sowie geeigneter Leitstrukturen als Korridor über die BAB 11 südöstlich von Glambeck (bei km 48,850 – 48,900). Bei einer Prüfung im Rahmen der Biotopverbundplanungen in Brandenburg (HERMANN et al. 2010, N&L in Vorb.) erhielt dieser Standort die meisten Bewertungspunkte hinsichtlich seines Potenzials von insgesamt 46 geprüften Standorten. Er gehört daher zu den Stellen, an denen die Bundesregierung dringenden Handlungs-

bedarf hinsichtlich einer Wiedervernetzung in Deutschland sieht (Kabinettsbeschluss vom 29.02.2012).

- Verbesserung der Leitwirkung zu einer bereits bestehenden Grünbrücke über die BAB 11 (außerhalb des FFH-Gebietes) für Reptilien, z. B. durch Entwicklung von geeigneten Randstrukturen, Lichtungen, Feuchtwiesen, Gräben im Wald. Die nur spärlich bewachsene Grünbrücke sollte außerdem besser bepflanzt werden.
- Entlang der Landstraßen ist ergänzend an Straßenabschnitten mit besonders hoher Wanderaktivität wertgebender Amphibien die Anlage von Leiteinrichtungen und Querungshilfen notwendig.
- Empfohlen wird außerdem der Bau einer Grünbrücke am östlichen Ortsausgang von Groß Ziethen über die B 198. Bei einem weiteren Ausbau der B 198 ist die Errichtung einer Grünbrücke zwingend erforderlich, um den Erhaltungszustand des Großen Mausohrs nicht zu verschlechtern.

Das FFH-Gebiet (NSG) ist für die dort jagenden Fledermäuse langfristig frei von Windkraftanlagen zu halten. Weiterhin dürfen in Schutzbereichen von 1 km (=Taburäume) um die bekannten Wochenstuben, Paarungsquartiere, Winterquartiere keine Windkraftanlagen errichtet werden. Außerdem gelten in Altholzbeständen mit Quartierpotenzial, Altholzbeständen mit Jagdgebietespotenzial, Gewässern mit Jagdgebietspotenzial und Bereichen, die während der Migrationsphasen genutzt werden, zu bestimmten Zeiten und bei bestimmten Bedingungen Restriktionen für den Betrieb von Anlagen. Von dieser Maßnahme profitieren auch die im angrenzenden FFH-Gebiet Groß-Ziethen vorkommenden Rastvögel, v. a. Gänse und Kraniche, sowie die im Gebiet und Umgebung brütenden Adlerarten.

6.3.8 Spezielle Maßnahmen des Biotop- und Artenschutzes

- Die Habitate des Eremiten in den Kernzonen werden sich mittelfristig verschlechtern, da damit zu rechnen ist, dass die vitalen Alteichen, die er als Lebensraum bevorzugt, im Laufe der Sukzession absterben werden. Im Extremfall kann es zum Totalausfall des Eremiten kommen. In den angrenzenden Nutzwäldern müssen daher geeignete Alteichen freigestellt und gefördert werden, um Ausweichhabitate zu schaffen. Prioritär ist dies in einem aktuellen Vorkommensbereich des Eremiten nordwestlich des Redernswalder Sees vorzusehen.
- Die bekannte Fledermaus-Wochenstube in Wolletz und das Winterquartier östlich von Glambeck sind zu sichern bzw. aufzuwerten, das Quartier in Luisenfelde ist zu erhalten.
- Flache Ackernassstellen und Sölle, die geeignete Habitatstrukturen für Flussregenpfeifer, Kiebitz und seltene Pflanzenarten feuchter Pionierstandorte bieten, sollten in regelmäßigen Abständen durchgepflügt werden.
- Zeitweise überschwemmte Bereiche in den Grünländern im Randbereich des Melln sind als Brutplatz für Kiebitze zu erhalten und zu entwickeln. Dafür sind ggf. die Abflussgräben in das Zentralmoor mit Sohlschwellen zu versehen oder ganz zu verschließen.
- Zur Erhaltung und Entwicklung der Grünen Mosaikjungfer ist die Initialpflanzung von Krebsscheren in geeigneten Gewässern vorzusehen.
- Zur Erhaltung und Entwicklung der Standorte des Flussampfers als Habitate des Feuerfalters ist im Südwesten des Mellns eine extensive Grabenpflege umzusetzen.
- Die Nutzung/Pflege der durch das FFH-Gebiet führenden Leitungstrasse ist reptilienfreundlich zu gestalten, insbesondere durch den Verzicht auf Kirrungen und die Schaffung von Saum- und Kleinstrukturen sowie offenen Bodenstellen.

6.4 Fazit

Nach Abwägung aller naturschutzfachlichen Belange und Auswertung der eingegangenen Stellungnahmen werden folgende Umsetzungsschwerpunkte für das FFH-Gebiet festgesetzt:

Prioritär ist eine Fortsetzung der bereits begonnenen Maßnahmen zur Sanierung des Wasserhaushaltes im FFH-Gebiet notwendig, um das wertvolle Mosaik aus Standgewässern, Moor- und Moorwäldern zu erhalten. Dieses bildet zugleich die Grundlage für den hohen faunistischen Wert des Gebietes mit Habitaten seltener und wertgebender Arten, wie Libellen, Amphibien und Vögel. Kurzfristig sollten daher folgende Maßnahmen zur Optimierung des Wasserhaushaltes umgesetzt werden:

- Wasserrückhalt an den überregional angebundenen Hauptentwässerungsketten des Gebietes, zugleich Verbesserung des Binneneinzugsgebiets-Charakters des FFH-Gebietes
    - Von höchster Priorität ist der Wasserrückhalt in Mooren/Feuchtgebieten am Redernswalder Seegraben (innerhalb des FFH-Gebietes) und am Liptowseegraben (bis zur Einmündung in die Welse) sowie ihrer Nebengräben, mit zahlreichen angeschlossenen und durch die Gräben stark degradierten Moor- und Moorwald-LRT (LRT 91D0, 91D1, 91E0). Der Redernswalder Seegraben ist zudem Eutrophierungsquelle für den Redernswalder See (LRT 3140). Beide Gräben haben zentrale Entwässerungsfunktion für das nördliche FFH-Gebiet.
    - Von hoher Bedeutung ist zudem die Verbesserung des Wasserrückhaltes am Dovinseegraben (besonders ab Ausgang des Sees), inklusive eines Nebengrabensystems südöstlich des Sees (Eutrophierungsquelle) sowie am Grumsinseegraben (bis zur Einmündung in die Welse). Mit angeschlossenen, teils großflächigen Bruch- und Auwäldern (LRT E0) sowie als Beeinträchtigung für die angeschlossenen Seen (LRT 3140, 3150).

Um die Sanierung des Wasserhaushaltes zu stützen, sollte möglichst zeitnah der Umbau von Nadelholz- in naturnahe Laubholzbestände fortzugesetzt werden. Der Waldumbau ist ein mittel-langfristig angelegter Prozess, der eine Kombination verschiedener forstlicher Eingriffe innerhalb größerer Zeitabständen erfordert, die der Förster vor Ort festlegen muss.

- Von höchster Priorität ist der Waldumbau auf großer Fläche in den von Nadelholzforsten dominierten Sanderflächen zwischen dem Glambecker Mühlenteich und dem Redernswalder See östlich der BAB 11. Dabei bevorzugt Nadelholzforsten in den oberirdischen EZG/zum Standort geneigten Hängen der zahlreichen Kleinmoore (LRT 7140), Moor- und Bruchwälder (LRT 91D0, 91D1) sowie Liptowsees (LRT 3130). Gleichzeitig Optimierung der Vernetzung zwischen Rotbuchenwäldern im Süd- und Nordteil des Gebietes.
- Von hoher Bedeutung ist der flächige Waldumbau südlich des Glambecker Mühlenteiches bis zum Heiligen See (bei Altkünkendorf) sowie nördlich und östlich des Dovinsees. Auch hier zahlreiche Moor und Gewässer (LRT 7140, 91D1, 91E0) mit Nadelholz-Bestockungen im nahen Umfeld, deren Umbau zeitnah erfolgen sollte.

Neben der Sanierung des Wasserhaushaltes sind Maßnahmen zur Minimierung der Nährstoffeinträge in die nährstoffarmen Moore und Gewässer, um deren weitere Eutrophierung nachhaltig zu unterbinden. Notwendig sind die:

- Unterbindung Minimierung der nähr- und schadstoffreichen Zuflüsse durch Moorentwässerungen:
    - Höchste Priorität hätte die Unterbindung nährstoffreicher Zuflüsse in das Becken des Melln, Moorsanierung in der Kienbogenposse (außerhalb FFH-Gebiet), um Zufuhr von

eutrophem Fremdwasser aus den Kienbogenwiesen zu minimieren. Diese Maßnahmen würden sich gleichzeitig positiv auf die Wasserqualität des aktuell polytrophen Glambecker Sees auswirken. Erschwerte Umsetzbarkeit, da u. a. landwirtschaftliche Nutzflächen betroffen wären.

- Unterbindung Minimierung der nähr- und schadstoffreichen Zuflüsse durch die Landwirtschaft.
  - Erhalt des aktuellen Grünlandanteils im Umfeld der Sölle, Kleingewässer
  - Anlage von Gewässer-Randstreifen prioritär für die Kleingewässer/Sölle innerhalb der Ackerflächen um Altkünkendorf und an der Südgrenze des FFH-Gebietes
  - Umwandlung von kleingewässerreichen Äckern (hoher Anteil an LRT 3150-Gewässern) in extensives Dauergrünland, prioritär mehrere Ackerflächen östlich Altkünkendorf betreffend.
  - Umwandlung in extensives Dauergrünland im Umfeld der Seen: prioritär um die Kagelpfühle (LRT 3140), den Schulzensee (LRT 3150) und den Schleisee (LRT 3140)

- Ein Charakteristikum des FFH-Gebietes stellen die großen geschlossenen Grünlandflächen im Südteil und nördlich von Neugrimnitz dar. Sie können in weiten Teilen bereits dem LRT 6510 zugeordnet werden. Innerhalb dieser Flächen liegen zudem sehr strukturreiche und kaum beeinträchtigte Kleingewässer und Flachseen (LRT 3150). Folgende Maßnahmen sollten, auch zur Förderung der wertgebenden Amphibien, Reptilien sowie Brut- und Rastvögel, prioritär umgesetzt werden:

- Erhaltung, bzw. Ausweitung des derzeitigen Anteils feuchter und frischer Grünlandbiotope
  - Extensive Grünlandnutzung und dynamisches Grünlandmanagement unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten zur Entwicklung magerer Mähwiesen und zur Entwicklung der Artenvielfalt. Erhalt von Strukturelementen.
  - Nutzung zu jährlich unterschiedlichen phänologischen Zeitpunkten unter Bealssung von Saum- und / oder Brachstreifen zur Förderung des Artenreichtums. Mosaiknutzung auf großen Flächen.
  - Die Bewirtschaftung von Feucht- und Nasswiesen sollte an den Wasserstand angepasst und bei optimiertem Wasserrückhalt im Winter erfolgen
    - prioritär in Pfeifengraswiesen (LRT 6410) auf mesotrophen Feuchtgrünlandstandorten, die zu erhalten, bzw. bei verstärkter Vernässung als nasse und sporadisch genutzte Seggenrieder des LRT 7230 entwickelt werden sollten.

- Von hoher Bedeutung ist zudem die Sicherstellung einer Nutzung zur Unterbindung der Sukzession in den Braunmoos-Seggenriedern (LRT 7230) des südwestlichen Melln für deren Erhalt der Leitung des BRSC zugleich eine hohe Verantwortung zukommt. Zugleich ist dem Waldumbau in den südlich anschließenden Nadelholzforsten verstärkte Aufmerksamkeit zu schenken.

Um den Anteil an starkem Totholz innerhalb der Wälder mittelfristig zu erhöhen, sollten Windwürfe/brüche sowie grobes Kronenmaterial in entsprechenden Anteilen in den Beständen belassen werden. Um den Anteil standortangepasster Laubmischwälder zu erhalten, bzw. langfristig zu erhöhen

- Erhalt und Entwicklung von eichenreichen Buchenwäldern und bodensauren Eichenwäldern speziell im Nordteil des Gebietes, Aufbau zukunftsfähiger Eichen-Bestände.
- Konsequente Einzelstamm, bzw. Gruppennutzung (in Anpassung an die Bestandesgröße und das Alter) in allen vorhandenen Wald-LRT. Bodenschonende Bewirtschaftung mit angepasstem Rückegassensystem. Anlage unter Rücksicht auf tot/altholzreiche Bestandesteile und die Geländetopografie.

Zudem sollten Maßnahmen zum Aufbau und dem Erhalt von Altbäumen/gruppen und starkem Totholz an den Waldinnenrändern, prioritär in der Peripherie von Feuchtgebieten und auch den Waldaußenrändern des gesamten Gebietes ansetzen. Diese Bereiche zeichnen sich häufig durch einen erhöhten Anteil wirtschaftlich nur schwer nutzbarer, weil starkastiger Bäume aus, die zugleich durch die bessere Besonnung potenzielle Habitatbäume für waldbewohnende Fledermäuse oder xylobionte Käfer darstellen. Durch verstärkten Witterungseinfluss, bzw. auch schwankende Wasserstände können hier im Vergleich zum Bestandesinneren schneller größere Totholzmengen aufgebaut werden.

7 Literatur, Datengrundlagen

Die verwendete Literatur sowie alle Datengrundlagen sind übergeordnet für alle Managementpläne im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin in einem separaten Band zusammengestellt.

8 Karten

Karte 2: Biotoptypen (M 15.000)

Karte 3: Bestand der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (M 1:15.000)

Karte 3a: Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (M 1:10.000)

Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (M 1:10.000)

Karte 6: Maßnahmen (M 1:10.000)

Karte 7: FFH-Gebietsgrenzen" (M 1:10.000)

9 Anhang

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

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (LUGV)**