LAND BRANDENBURG

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Natur

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Stiftung Natur Schutz Fonds Brandenburg

Managementplan für die Gebiete
„Mittlere Oder“,
„Oder-Neiße“ Teilgebiet Oder
„Oder-Neiße Ergänzung“ Mittelteil bei Vogelsang
„Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für die Gebiete „Mittlere Oder“ (Landesinterne Melde Nr. 215, EU-Nr. DE 3754-303), „Oder-Neiße“, Teilgebiet Oder (Landesinterne Melde Nr. 349, EU-Nr. EU-Nr. DE 3954-301), „Oder-Neiße Ergänzung“, Mittelteil (Landesinterne Melde Nr. 607, EU-Nr. DE 3553-308), „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ (Landesinterne Melde Nr. 683, EU-Nr. DE 3854-301)

Titelbild: Oderufer im FFH-Gebiet „Mittlere Oder südlich Aurith mit den Türmen der Kraftwerksruine (Quelle: Georg Darmer, 2006).

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

Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV)
Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866-7237
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: http://www.mugv.brandenburg.de

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

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

Bearbeitung:
Projektgemeinschaft UBC / Peschel / Rohner

UBC Umweltvorhaben in Brandenburg Consult GmbH,
Am Fichtenberg 17, 12165 Berlin, Tel. 030-8431290
info@umwelt-bc.de

Dr. Tim Peschel, Herderstr. 10, 12163 Berlin,
Tel.: 030-922 73 783,
peschel@oekologie-umwelt.com

Dipl.-Ing. Maria-Sofie Rohner, Totilastraße 21, 12103 Berlin, Tel.: 030-7558261, msrohner@web.de

Projektleitung:	Georg Darmer
Bearbeitung:	Georg Darmer, Dr. Jochen Halfmann, Dr. Tim Peschel, Maria-Sofie Rohner, Yoko Rothe
Mitarbeit (Fauna):	Jürgen Berg, Milan Podany, Frank Fredrich, Oliver Brauner, Ole Müller, Dr. Volker Neumann

Fachliche Betreuung und Redaktion:
Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
Verfahrensbeauftragter
Ulrich Schröder, Tel.: 0355 – 4763-664, E-Mail ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de
Arne Korthals, Tel.: 0331 - 971 64 854, E-Mail: arne.korthals@naturschutzfonds.de

Berlin, im September 2015

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen ... 1
1.1. Einleitung ... 1
1.2. Rechtliche Grundlagen ... 1
1.3. Organisation ... 2
2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung ... 4
2.1. Allgemeine Beschreibung ... 4
2.2. Naturräumliche Lage ... 9
2.3. Überblick über die abiotische Ausstattung ... 9
2.3.1. Geologie und Geomorphologie, Böden ... 9
2.3.2. Klima ... 11
2.3.3. Hydrologie ... 12
2.4. Überblick über die biotische Ausstattung ... 16
2.4.1. FFH-Lebensraumtypen und weitere Biotoptypen ... 17
2.4.2. Pflanzenarten ... 20
2.4.3. Potenzielle natürliche Vegetation ... 22
2.4.4. Tierarten ... 24
2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund ... 25
2.6. Schutzstatus ... 29
2.7. Gebietsrelevante Planungen ... 33
2.7.1. Landschaftsprogramm ... 33
2.7.2. Regionalplan ... 35
2.7.3. Landschaftsrahmenplan ... 35
2.7.4. Flächennutzungsplanung ... 36
2.7.5. Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Brieskower Kanal ... 38
2.7.6. Hochwasserrisikomanagementplan ... 39
2.7.7. Deichsanierung und Deichrückverlegung ... 40
2.7.8. Flutungspolder Neuzeller Niederung ... 42
2.7.9. 380 KV-Freileitung „3. Interconnector Eisenhüttenstadt - Plewiska“ ... 42
2.7.10. Straßenverbindung mit Oderbrücke bei Aurith ... 43
2.7.11. Fährverbindung über die Oder in Aurith ... 44
2.7.12. Entwicklung von Camping und Tourismus am Brieskower See ... 44
2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation ... 44
2.8.1. Nutzungen ... 44
2.8.2. Eigentumsverhältnisse ... 52
3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten ... 55
3.1. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope ... 55
3.1.1. LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* ... 60
3.1.2. LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* ... 72
3.1.3. LRT 3270 – Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* pp und des *Bidention* pp ... 74
3.1.4. Lebensraumtyp 6120* Trockene, kalkreiche Sandrasen ... 79
3.1.5. Lebensraumtyp 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) ... 80
3.1.6. LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe ... 83
3.1.7. LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) ... 86
3.1.8. LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) ... 94
3.1.9. LRT 91E0 – Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) ... 101

3.1.10. LRT 91F0 – Hartholzauwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *Fraxinus excelsior* oder *F. angustifolia* (*Ulmenion minoris*) und LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*] 111
3.1.11. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* 122
3.1.12. Weitere wertgebende Biotope 124
3.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten 128
3.2.1. Pflanzenarten 128
3.2.2. Tierarten Übersicht 136
3.2.3. Biber (Bearbeitung J. Berg) 137
3.2.4. Fischotter (Bearbeitung J. Berg) 147
3.2.5. Fledermäuse (Bearbeitung J. Berg) 151
3.2.6. Kammmolch und Rotbauchunke (Bearbeitung O. Brauner) 162
3.2.7. Fische (Bearbeitung F. Fredrich) 188
3.2.8. Großer Feuerfalter (Bearbeitung O. Brauner) 206
3.2.9. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Bearbeitung O. Brauner) 217
3.2.10. Grüne und Asiatische Keiljungfer (Bearbeitung O. Müller) 221
3.2.11. Große Moosjungfer 228
3.2.12. Eremit (Bearbeitung V. Neumann) 228
3.2.13. Heldbock (Bearbeitung V. Neumann, G. Darmer) 230
3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten (A. Schonert) 232
3.3.1. Datengrundlage und Vorgehensweise 232
3.3.2. Wertgebende Brutvogelarten im Plangebiet 233
4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen 265
4.1. Bisherige und laufende Maßnahmen 265
4.1.1. Förderung von Grünlandbewirtschaftung im Vertragsnaturschutz 265
4.1.2. Förderung von Grünlandbewirtschaftung gemäß Natura 2000-Richtlinie 265
4.1.3. Förderung von Grünlandbewirtschaftung gemäß KULAP 265
4.1.4. Kompensationsmaßnahmen aus der Deichsanierung Ziltendorfer Niederung 266
4.1.5. Maßnahmen am Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang 267
4.2. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung auf Gebietsebene 267
4.2.1. Gewässernutzung und Wasserwirtschaft 268
4.2.2. Landwirtschaft 269
4.2.3. Forstwirtschaft 270
4.2.4. Jagd 271
4.2.5. Angeln und Fischerei 272
4.2.6. Freizeit- und Erholungsnutzung 273
4.2.7. Etablieren eines Biber- und Fischottermanagements 274
4.3. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope 274
4.3.1. LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* 274
4.3.2. LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* 278
4.3.3. LRT 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* pp und des *Bidention* pp 280
4.3.4. LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) 284
4.3.5. LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe einschließlich Uferröhrichte der Oder und Brennnessel-Staudenfluren 287
4.3.6. LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) 290
4.3.7. LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 296
4.3.8. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur 301
4.3.9. LRT 91F0 - Hartholzauwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) und LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) 302

4.3.10. LRT 91E0 - Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) ... 309
4.3.11. Deichvorland als Offenland mit Gehölzen ... 313
4.3.12. Röhricht, Brachen, Gebüsche und Gehölze ... 316
4.3.13. Trockenrasen ... 316
4.3.14. Naturnahe Pionierwälder (Birke, Espe, Weide) oder weitere naturnahe Waldbestände (Eiche) ohne Festlegung auf eindeutige LRT-Entwicklung ... 317
4.4. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten ... 318
4.4.1. Biber und Fischotter ... 318
4.4.2. Fledermäuse ... 320
4.4.3. Kammmolch und Rotbauchunke ... 325
4.4.4. Fische ... 329
4.4.5. Großer Feuerfalter ... 331
4.4.6. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ... 332
4.4.7. Grüne und Asiatische Keiljungfer ... 333
4.4.8. Große Moosjungfer ... 334
4.4.9. Eremit und Heldbock ... 334
4.5. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und weitere wertgebende Vogelarten ... 336
4.6. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten ... 339
5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption ... 341
5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte ... 341
5.1.1. Laufende Maßnahmen ... 341
5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen ... 341
5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen ... 346
5.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen ... 347
5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten ... 348
5.2.1. Grünlandbewirtschaftung (Frisch- und Feuchtwiesen, Auenwiesen, Trockenrasen) ... 352
5.2.2. Bewirtschaftung von Ackerland ... 357
5.2.3. Wald und Forstwirtschaft ... 358
5.2.4. Hochwasserschutz und Deichbewirtschaftung ... 361
5.2.5. Gewässerunterhaltung der Oder ... 362
5.2.6. Gewässerunterhaltung der Stillgewässer und Gräben ... 364
5.2.7. Jagd ... 365
5.2.8. Angeln und Fischerei ... 367
5.2.9. Freizeit, Erholung und Tourismus ... 369
5.2.10. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Einzelprojekte ... 370
5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial ... 376
5.4. Kostenschätzung ... 380
5.5. Gebietssicherung ... 384
5.5.1. FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder ... 385
5.5.2. FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße ... 393
5.5.3. FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung ... 400
5.5.4. FFH-Gebiet 683 Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang ... 400
5.6. Gebietsanpassungen ... 400
5.6.1. Maßstabsanpassung ... 400
5.6.2. Gebietskorrekturen ... 402
5.6.3. Standarddatenbogen ... 405
5.7. Monitoring und Erfolgskontrolle ... 414
5.7.1. Monitoring der LRT und Arten ... 414
5.7.2. Erfolgskontrolle ... 421
6. Literaturverzeichnis und Datengrundlagen ... 425
6.1. Literatur ... 425
6.2. Rechtsgrundlagen ... 435
6.3. Datengrundlagen ... 438

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Die im Managementplan bearbeiteten FFH-Gebiete. 4

Tab. 2: Wasserstände der Oder am Pegel Eisenhüttenstadt. 13

Tab. 3: Grundwasserchemismus im Odertal bei Brieskow-Finkenheerd. 15

Tab. 4: Übersicht von naturschutzbezogenen Kompensationsmaßnahmen im Bereich des FFH-Gebietes Oder-Neiße, Teilgebiet Oder (349). 42

Tab. 5: Flächenverteilung der Nutzungsverhältnisse im Plangebiet nach Angaben aus dem Liegenschaftskataster (ALK). 45

Tab. 6: Eigentumsverhältnisse in den vier FFH-Gebieten des Plangebiets. 53

Tab. 7: Überblick über die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand in den FFH-Gebieten des Plangebietes (215, 349, 607 und 683). 55

Tab. 8: Die Einzelflächen des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions im Plangebiet. 66

Tab. 9: Die Einzelflächen des LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion im Plangebiet. 74

Tab. 10: Die Einzelflächen des LRT 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri pp und des Bidention pp im Plangebiet. 78

Tab. 11: Die Einzelflächen des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) im Plangebiet. 82

Tab. 12: Die Einzelflächen des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im Plangebiet. 86

Tab. 13: Die Einzelflächen des LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) im Plangebiet. 91

Tab. 14: Die Einzelflächen des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) im Plangebiet. 100

Tab. 15: Die Einzelflächen des LRT 91E0 - Auwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) im Plangebiet. 108

Tab. 16: Die Einzelflächen des LRT 91F0 - Hartholzauwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, U. minor, Fraxinus excelsior oder F. angustifolia (Ulmenion minoris) im Plangebiet. 118

Tab. 17: Die Einzelflächen des LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichen-wald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] im Plangebiet. 121

Tab. 18: Die Einzelflächen des LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur) im Plangebiet. 124

Tab. 19: Wertgebende Pflanzenarten im Plangebiet mit Zuordnung zu den FFH-Gebieten. 128

Tab. 20: Übersicht zur Anzahl der Arten der Roten Listen Brandenburg und Deutschland im Plangebiet. 136

Tab. 21: Tierarten nach Anhang II und IV FFH-RL im Plangebiet 136

Tab. 22: Übersicht über die Biberreviere zwischen Ratzdorf und Brieskow-Finkenheerd 139

Tab. 23: Habitatbewertung nach Dolch & Heidecke der Nachweisflächen A und B 142

Tab. 24: Habitatbewertung nach Dolch & Heidecke der Nachweisflächen C, D, F, G, H und I 143

Tab. 25: Nachweishäufigkeit des Fischotters im Land Brandenburg nach der IUCN-Stichprobenmethode 148

Tab. 26: Abstufung der Detektor-Kontakthäufigkeit (%) im Aktionsraum und dessen Bedeutung für Fledermäuse 153

Tab. 27: Fledermaus-Artenspektrum im FFH-Gebiet-Nr. 349 und relative Kontakthäufigkeit in den Transektbereichen A und B 154

Tab. 28: Netzstandorte und Ergebnis der Fledermauserfassungen im FFH-Gebiet-Nr. 349 155
Tab. 29: Fledermaus-Artenspektrum im FFH-Gebiet-Nr. 215 und relative Kontakthäufigkeit in den Transektbereichen C, D und E 156
Tab. 30: Netzstandorte und Ergebnis im FFH-Gebiet-Nr. 215 157
Tab. 31: Fledermausarten der Anhänge der FFH-RL (Lugv 2010) in Brandenburg und deren Nachweis im Plangebiet (Zusammenfassung FFH-Gebiet-Nr. 349 und 215) 158
Tab. 32: Zählergebnis im Winterquartier Kraftwerksruine Vogelsang 160
Tab. 33: Übersicht der im Jahr 2013 im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (215) nachgewiesenen Amphibienarten. 183
Tab. 34: Übersicht der im Jahr 2013 in den FFH-Gebieten „Oder-Neiße“ (349) Teilgebiet Oder, „Oder-Neiße-Ergänzung“ (607) nördlich des Plangebietes und „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ (683) nachgewiesenen Amphibienarten. 183
Tab. 35: Übersicht über den aktuellen Erhaltungszustand des Kammmolches (Triturus cristatus) in den 13 Referenzgebieten. 187
Tab. 36: Übersicht über den aktuellen Erhaltungszustand der Rotbauchunke (Bombina bombina) in den 13 Referenzgebieten. 187
Tab. 37: Gesamtbewertung der Populationen von Kammmolch und Rotbauchunke in den untersuchten FFH-Gebieten „Mittlere Oder“ (215), „Oder-Neiße“ (349) und „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ (683). 187
Tab. 38: Befischte Strecken in den FFH-Gebieten 349, 607 (Mittelteil) und 215 am 23./24.10.2013 mit Angaben zum Nachweis von Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie der Wasserparameter am Fangtag 189
Tab. 39: Arten des Anhangs II und IV der FFH-RL im Untersuchungsgebiet. 197
Tab. 40: Zusammenfassung aller verfügbaren Befischungsergebnisse der Jahre 2004 – 2011 203
Tab. 41: Befischungsergebnisse (Individuenzahlen) in 5 Nebengewässern der Oder in den FFH-Gebieten 215, 349 und 607. 204
Tab. 42: Habitate der erfassten Fischarten in den Referenzgewässern der Untersuchung. 205
Tab. 43: Altdaten zum Vorkommen des Großen Feuerfalters (Lycaena dispar) in den FFH-Gebieten Mittlere Oder und Oder-Neiße sowie in der näheren Umgebung 208
Tab. 44: Kurzcharakteristik der im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ untersuchten Referenzflächen zur Erfassung von Lycaena dispar mit spezifischen Maßnahmenempfehlungen 210
Tab. 45: Liste der bei den Untersuchungen zum Großen Feuerfalter in den Referenzflächen (RF1-5) sowie im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ als Nebenbeobachtungen nachgewiesenen Tagfalter- und Widderchenarten 214
Tab. 46: Übersicht über den aktuellen Erhaltungszustand des Großen Feuerfalters (Lycaena dispar) in den 5 untersuchten Referenzgebieten. 216
Tab. 47: Liste der bei den Untersuchungen zum Dunklen Wiesenkopf-Ameisenbläuling in der Referenzfläche (Teilabschnitt km 4,7-5,3) am Oderdeich bei Wellmitz, im Bereich einer Ackernassstelle bzw. am Deich nördlich Ratzdorf sowie im gesamten FFH-Gebiet „Oder-Neiße“ als Nebenbeobachtungen nachgewiesenen Tagfalter- und Widderchenarten. 219
Tab. 48: UTM-Koordinaten der Libellen-Untersuchungspunkte UP-01 – UP-10. 223
Tab. 49: Exuviennachweise von Ophiogomphus cecilia und Gomphus flavipes. 224
Tab. 50: Larvennachweise von Ophiogomphus cecilia und Gomphus flavipes sowie zusätzlich G. vulgatissimus. 224
Tab. 51: Imaginalnachweise von Ophiogomphus cecilia und Gomphus flavipes. 225
Tab. 52: Imaginalsichtungen weiterer Libellenarten 225
Tab. 53: Höhlungsbäume mit Eremitnachweis im Brieskower Toppel 229
Tab. 54: Häufigkeitsverteilung von Cerambyx cerdo-besiedelten Eichen 231
Tab. 55: Eichen mit Heldbockbesiedlung 231
Tab. 56: Nachweise des Heldbocks nördlich Aurith (Büro BIOM 2013). 232

Tab. 57: Wertgebende Brutvogelarten in den FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“, 607 „Oder-Neiße Ergänzung“ (Teil S Vogelsang), 349 „Oder-Neiße“ (Teil Oder), und 683 „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“. 233
Tab. 58: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions 278
Tab. 59: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 280
Tab. 60: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p. 284
Tab. 61: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae) 287
Tab. 62: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 289
Tab. 63: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) 296
Tab. 64: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis) 300
Tab. 65: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur 302
Tab. 66: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 307
Tab. 67: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 91F0 - Hartholzauwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris) 308
Tab. 68: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 91E0 - Auwälder mit Alnus glutinosa u. Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 313
Tab. 69: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Bibers und des Fischotters 320
Tab. 70: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Fledermausarten 322
Tab. 71: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Rotbauchunke und des Kammolchs 328
Tab. 72: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Fischarten gemäß Anhang II FFH-RL 330
Tab. 73: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Großen Feuerfalters 332
Tab. 74: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings 332
Tab. 75: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Grünen und der Asiatischen Keiljungfer 333
Tab. 76: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Großen Moosjungfer 334
Tab. 77: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Eremiten und des Heldbocks 335
Tab. 78: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Vogelarten gemäß Anhang I V-RL 337
Tab. 79: Kurzfristig umzusetzende Maßnahmen im Plangebiet 342
Tab. 80: Mittelfristig umzusetzende Maßnahmen im Plangebiet 346
Tab. 81: Langfristig umzusetzende Maßnahmen im Plangebiet 347
Tab. 82: Übersicht über die Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten der geplanten Maßnahmen im Plangebiet 348
Tab. 83: Fördermöglichkeiten im Grünland des Plangebietes. 355
Tab. 84: Umsetzungskonflikte im Plangebiet 377
Tab. 85: Kostenansätze der Maßnahmen 381
Tab. 86: Flächengröße der Gebietserweiterungen infolge Deichrückverlegung. 402
Tab. 87: Empfehlung für Einträge in den Standarddatenbogen für das Gebiet 215 Mittlere Oder. 405

Tab. 88: Empfehlung für Einträge in den Standarddatenbogen für das Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder. ... 408
Tab. 89: Empfehlung für Einträge in den Standarddatenbogen für das Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang. ... 411
Tab. 90: Empfehlung für Einträge in den Standarddatenbogen für das Gebiet 683 Fledermaus-quartier Kraftwerksruine Vogelsang. ... 413
Tab. 91: Übersicht über die Vorgaben zur Erfolgskontrolle für die geplanten Maßnahmen im Plangebiet. ... 421

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000. ... 3
Abb. 2: Übersicht über die Lage des Plangebietes mit Gemarkungsgrenzen. ... 5
Abb. 3: Natura 2000-Gebiete mit Kohärenzfunktionen zum Plangebiet. ... 8
Abb. 4: Vereinfachter Überblick der geologischen Verhältnisse im Oderabschnitt zwischen Brieskow-Finkenheerd / Lossow und der Neißemündung bei Ratzdorf.. ... 10
Abb. 5: Klimadiagramme nach Walter für die FFH-Gebiete 215 Mittlere Oder und 349 Oder-Neiße ... 11
Abb. 6: Änderung des Temperaturverlaufs (rot) und der Niederschläge (blau) im Referenzzeitraum 1951 - 2006 (links) sowie Prognose für ein feuchtes (Mitte) und ein trockenes (rechts) ... 12
Abb. 7: Jahresgang des Wasserstands am Pegel Eisenhüttenstadt im Zeitraum 20.04.2012 bis 19.04.2013. ... 13
Abb. 8: Übersichtskarte der potenziellen natürlichen Vegetation. ... 23
Abb. 9: Die Oder in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Links: bei Aurith. Rechts: südlich Fürstenberg. ... 26
Abb. 10: Deichrückverlegung in der Neuzeller Niederung nordwestlich von Ratzdorf (Baulos 49).. ... 28
Abb. 11: Lage des Plangebietes innerhalb des SPA-Gebietes Mittlere Oderniederung. ... 31
Abb. 12: Sanierungsabschnitte der Neuzeller Niederung (Quelle: LUGV 2013) ... 41
Abb. 13: Trassenkorridore für die 380 KV-Freileitung „3. Interconnector Eisenhüttenstadt - Plewiska“ ... 43
Abb. 14: Lage der Biberreviere im FFH-Gebiet-Nr. 349 ... 140
Abb. 15: Lage der Biberreviere im FFH-Gebiet-Nr. 215 ... 140
Abb. 16: Lage der aktuellen Aktivitätsspuren südlich Eisenhüttenstadt ... 141
Abb. 17: Lage der aktuellen Aktivitätsspuren nördlich Eisenhüttenstadt ... 145
Abb. 18: FFH-Gebiet 349 „Oder-Neiße“ mit Detektor-Transktbereichen A und B sowie dazugehöriges Fledermaus-Artenspektrum ... 153
Abb. 19: Netzstandorte im FFH-Gebiet-Nr. 349. ... 154
Abb. 20: FFH-Gebiets-Nr. 215 mit Detektor-Transektbereichen A und B sowie dazugehöriges Fledermaus-Artenspektrum ... 156
Abb. 21: Netzstandorte im FFH-Gebiet-Nr. 215 ... 157
Abb. 22: Ortungsergebnis der telemetrierten Mopsfledermaus vom 11.07.13.. ... 159
Abb. 23: Telemetrierung der Mopsfledermaus innerhalb Klärwerksgelände ... 160
Abb. 24: Entwicklung der Arten- und Individuenzahl im Winterquartier Kraftwerksruine Vogelsang ... 161
Abb. 25: Vergleich der Verbreitungs-/Erfassungssituation des Kammmolches (Triturus cristatus) in Brandenburg in den Zeiträumen 1960-1989 und 1990-2012. ... 163
Abb. 26: Vergleich der Verbreitungs-/Erfassungssituation der Rotbauchunke (B. bombina) in Brandenburg in den Zeiträumen 1960-1989 und 1990-2012. ... 164

Abb. 27: Übersicht der Verbreitungsschwerpunkte der Rotbauchunke (Bombina bombina) in Brandenburg 165
Abb. 28: Altnachweise zum Kammmolch und zur Rotbauchunke sowie aller anderen Amphibienarten. 166
Abb. 29: Lage der Referenzflächen im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (Nr. 215). 167
Abb. 30: Lage der Referenzflächen im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“ (Nr. 349). 168
Abb. 31: Lage der Referenzflächen im FFH-Gebiet „Oder-Neiße Ergänzung“ (Nr. 607). 169
Abb. 32: Lage der Referenzfläche im FFH-Gebiet „Kraftwerksruine Vogelsang“ (Nr. 683). 169
Abb. 33: Übersicht aller Nachweise der Rotbauchunke bei den eigenen Untersuchungen im Jahr 2013 im aktuell einzigen Vorkommenssschwerpunkt (östl. Ziltendorf) innerhalb des FFH-Gebietes (215) „Mittlere Oder“ 185
Abb. 34: Lage der in Tab. 38 aufgeführten Probestellen. 190
Abb. 35: Wachstum der Rapfen in der Elbe (Daten von 1997-2000) 197
Abb. 36: Längenhäufigkeitsverteilung der Steinbeißer in den befischten Gewässern. 198
Abb. 37: Längenhäufigkeitsverteilung der Bitterlinge in den befischten Gewässern. 199
Abb. 38: Position der in Tab. 40 und Tab. 41 angegebenen Probepunkte 202
Abb. 39: Längenhäufigkeitsverteilungen der Hechte in den befischten Oderrestlöchern im Oktober 2013. 205
Abb. 40: Verbreitungskarte des Großen Feuerfalters (Lycaena dispar) in Berlin und Brandenburg.. 207
Abb. 41: Übersicht der im Rahmen der Biotopkartierung erfassten Vorkommen von Rumex hydrolapathum im Nordteil des FFH-Gebietes (215) „Mittlere Oder“. 208
Abb. 42: Lage der untersuchten Referenzflächen RF-1a-e, RF-2a-e, RF-3, RF-4 und RF-5 im FFH-Gebiet (215) „Mittlere Oder“ 209
Abb. 43: Die Referenzfläche (Restriktionsfläche) für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im FFH-Gebiet 349 „Oder-Neiße“. 218
Abb. 44: Der im Jahr 2013 untersuchte Restriktionsbereich am Oderdeich bei Wellmitz mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (Sanguisorba officinalis) 218
Abb. 45: Übersicht zur Lage der Untersuchungspunkte. 222
Abb. 46: Pegelgänge im Untersuchungszeitraum, exemplarisch für den Pegel Eisenhüttenstadt 223
Abb. 47: Eremithabitat (links) und Eiche mit Eremitbesiedlung (rechts) 229
Abb. 48: Eiche mit aktueller Heldbockbesiedlung, Blätter mit Mehltau (links), rechts Detail mir Spechtlöchern, Heldbockschlupfloch und frischem Bohrmehl. 231
Abb. 49: Singvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“ 258
Abb. 50: Nicht-Singvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“ 259
Abb. 51: Großvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“ 260
Abb. 52: Singvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 349 „Oder-Neiße“ (Teilgebiet Oder). 261
Abb. 53: Nicht-Singvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 349 „Oder-Neiße“ (Teilgebiet Oder). 262
Abb. 54: Brutpaare wertgebender Arten gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH 607 Oder-Neiße-Ergänzung, Mittelteil. 263
Abb. 55: Brutpaare wertgebender Arten gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 683 „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ 264
Abb. 56: Grenzanpassung für das FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung im Teilgebiet Vogelsang 401
Abb. 57: Grenzkorrekturen auf Grund von Deichrückverlegung. Teilflächen 1 – 3. 403

Abb. 58: Grenzkorrekturen auf Grund von Deichrückverlegung. Teilflächenn 4 – 5. 404

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte

Karte 2 Biotoptypen
Blatt 1 - 5

Karte 3 Bestand / Bewertung der Lebensraumtypen und weiterer wertgebender Biotope
Blatt 1 - 5

Karte 4 Bestand und Bewertung der Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL und weiterer wertgebender ArtenArten
Blatt 1 - 5

Karte 5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele
Blatt 1 - 5

Karte 6 Maßnahmen
Blatt 1 - 5

Abkürzungsverzeichnis

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843);
	§ - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 25.6.1992, GVBl. I, S. 208, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124, 140)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51,. S. 2542-2579)
BE	Bewirtschaftungserlass
BR	Biosphärenreservat
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL

GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
HWRMP	Hochwasserrisikomanagementplan
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
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
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB	Untere Wasserbehörde
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
WBV	Wasser- und Bodenverband. Im Plangebiet: WBV Schlaubetal/Oderauen
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)
WSA	Wasser- und Schifffahrtsamt. Im Plangebiet zuständig: WSA Eberswalde

1. Grundlagen

1.1. Einleitung

Über die Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie (bzw. FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) soll die biologische Vielfalt in Europa erhalten werden. Sie haben gemeinsam die Schaffung eines europaweiten Schutzgebietssystems NATURA 2000 zum Ziel.

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. Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL werden im Rahmen einer Natura 2000-Managementplanung konkretisiert und Maßnahmen festgelegt, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands notwendig sind (nach Art. 6 FFH-RL).

Der Managementplan (MP) basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen (Anhang I) und Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL / Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung der 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 und Arten. Da die Lebensraumtypen 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.

Der Ablauf der Managementplanung außerhalb von Großschutzgebieten ist in Abb. 1 dargestellt.

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-Habitatrichtlinie – FFH-RL) (ABI. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. EU Nr. L363 S. 368)
- Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBI. I/99, S. 1955, 2073); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193); zuletzt geändert durch Artikel 7 G. v. 21.01.2013 BGBl. I S. 9

- Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350); zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 2 G zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21. 1. 2013 (GVBl. I Nr. 3)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445).

1.3. Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV), Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Projektgruppe Managementplanung Natura 2000. Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete erfolgt dies durch Mitarbeiter der Großschutzgebietsverwaltung.

Die Aufstellung von Managementplänen für ausgewählte Natura 2000-Gebiete außerhalb von Großschutzgebieten wurde von der Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg übernommen. Die Vergabe der Managementpläne erfolgte nach einem Teilnahmewettbewerb und einem Angebotsverfahren. Die Projektgemeinschaft UBC / Peschel / Rohner wurde mit der Erarbeitung eines gemeinsamen Managementplans für die folgenden Natura 2000-Gebiete beauftragt:

- 215 „Mittlere Oder“,
- 349 „Oder-Neiße“ Teilgebiet Oder,
- 607 „Oder-Neiße Ergänzung“ Mittelteil bei Vogelsang,
- 683 „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“.

Die Managementpläne dienen der Schließung naturschutzfachlicher Kenntnislücken, der Bewertung aller vorliegenden bzw. verfügbaren Daten und Ableitung notwendiger Maßnahmen zur Sicherung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der wertgebenden Lebensraumtypen, Arten sowie ihrer Lebensräume.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) gegründet, die das Verfahren zur Erarbeitung des Managementplanes und dessen Umsetzung vor Ort begleitet.

Die rAG besteht aus Vertretern regionaler Akteure. Hierzu zählen neben dem Verfahrensbeauftragten und dem Auftragnehmer insbesondere Landnutzer, Naturschutzverbände, die untere Naturschutzbehörde, die untere Wasserbehörde, Forstbehörden, Kommunen, ortskundige Personen und mit Naturschutzmaßnahmen im Gebiet befasste Gutachter.

Folgende Treffen der rAG haben stattgefunden:

- 1. rAG-Sitzung am 22.08.2013
- 2. rAG-Sitzung am 20.05.2014
- 3. rAG-Sitzung am 25.02.2015
- Informations- und Abstimmungsveranstaltung mit den betroffenen Akteuren aus Fischerei und Angelnutzung am 23.04.2015

Aus den Ergebnissen der Abstimmungen wurde ein Vorabzug des Managementplans gefertigt und den Beteiligten zur Kenntnis gegeben mit der Gelegenheit zur abschließenden Stellungnahme. Die darauf

eingegangenen Stellungnahmen (Eingang bis 30.09.2015) wurden bei der Abfassung des endgültigen Plans berücksichtigt.

Eine Dokumentation der rAG sowie der weiteren Abstimmungen befindet sich im Anhang II zum MP. Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang II. Außerdem ist dort ein Einarbeitungsprotokoll niedergelegt, in welchem die Übernahme von Einwänden bzw. die Abwägungsgründe bei abweichender Planaussage aufgeführt werden.

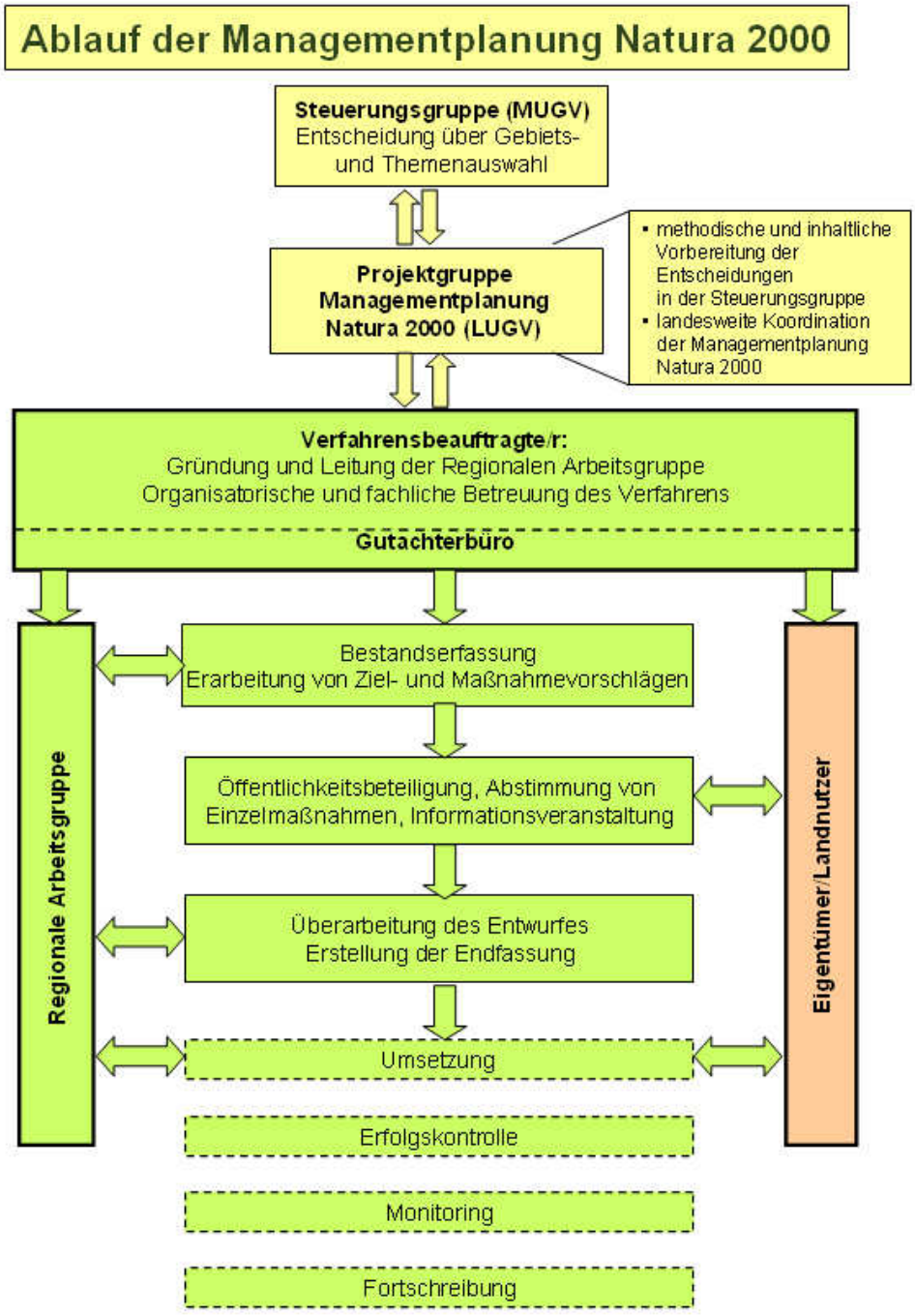

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000.

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1. Allgemeine Beschreibung

Das Plangebiet umfasst vier aneinander angrenzende FFH-Gebiete. Es befindet sich überwiegend im Bereich des Landkreises Oder-Spree. Am Nordrand reicht es mit geringen Flächenanteilen in das Gebiet der kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder) hinein. Es erstreckt sich entlang der Oder von der Neißemündung bei Ratzdorf im Süden bis nach Brieskow-Finkenheerd im Norden und umfasst das Überschwemmungsgebiet der Oder sowie angrenzende Flächen auf der Landseite der Deiche (Abb. 2 und Tab. 1).

Tab. 1: Die im Managementplan bearbeiteten FFH-Gebiete.

Landes-Nr.	Name	EU-Nr.	Fläche (ha)	Gemarkung
215	Mittlere Oder	DE 3754-303	1.426	Frankfurt (Oder) Brieskow-Finkenheerd Wiesenau Ziltenorf Eisenhüttenstadt
349	Oder-Neiße, Teilgebiet Oder	DE 3954-301	445	Eisenhüttenstadt Wellmitz Ratzdorf
607	Oder-Neiße Ergänzung, Mittelteil südlich Vogelsang	DE 3553-308	34	Eisenhüttenstadt
683	Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang	DE 3854-301	19	Eisenhüttenstadt
Plangebiet gesamt:			1.924	

Die Abgrenzung des Plangebietes erfolgt auftragsgemäß entlang der Grenzen der Naturschutzgebiete „Mittlere Oder“ und „Oder-Neiße“ (im Teilgebiet entlang der Oder; die Abgrenzung zum Teilgebiet Neiße ist durch den Auftraggeber vorgegeben). Damit liegen kleinflächige Splitter der ursprünglich ausgewiesenen FFH-Gebiete 215 Mittlere Oder und 349 Oder-Neiße außerhalb des Plangebietes, während im Norden angrenzend an die FFH-Gebietsfläche zusätzliche NSG-Fläche einbezogen ist (vgl. Karte 1). Im Managementplan beziehen sich Aussagen zu den FFH-Gebieten 215 und 349 stets mit Bezug auf die festgelegte Plangebietsgrenze (d. h. NSG-Grenze). Eine Maßstabsanpassung der mit den NSG-Grenzen identischen Plangebietsgrenze muss nicht erfolgen.

Bei beiden NSG ist die Anpassung der FFH-Grenze jeweils an die NSG-Grenzen inzwischen von der EU-Kommission anerkannt worden und gilt damit als rechtsverbindlich vollzogen (Mitt. HERRMANN, LUGV RO7).

Der Mittelteil des Plangebietes wird durch eine Teilfläche des FFH-Gebietes 607 Oder-Neiße Ergänzung bei Fürstenberg / Vogelsang gebildet. Diese ist nicht innerhalb eines Schutzgebietes (NSG, LSG) gelegen. Hier ist eine Maßstabsanpassung des Grenzverlaufs beauftragt. Die Gebietssicherung soll hier durch einen Bewirtschaftungserlass erfolgen.

Das FFH-Gebiet 683 Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang ist Teil des NSG „Mittlere Oder“.

Prägendes Naturelement im gesamten Plangebiet ist der Oderfluss, in dessen Mitte entlang der Landesgrenze nach Polen auch die Plangebietsgrenze verläuft. Die Oder ist durch Fixierungsbauwerke (Buhnen, Leitwerke, Uferbefestigungen) in ihrem Bett festgelegt, weist jedoch immer noch vergleichsweise naturnahe Strukturen hinsichtlich Ufermorphologie und der Wasserstandsdynamik auf. Auch die landseitig des Deiches einbezogenen Flächen des Deichhinterlandes sind noch über Drängewasser von der Dynamik des Flusses beeinflusst.

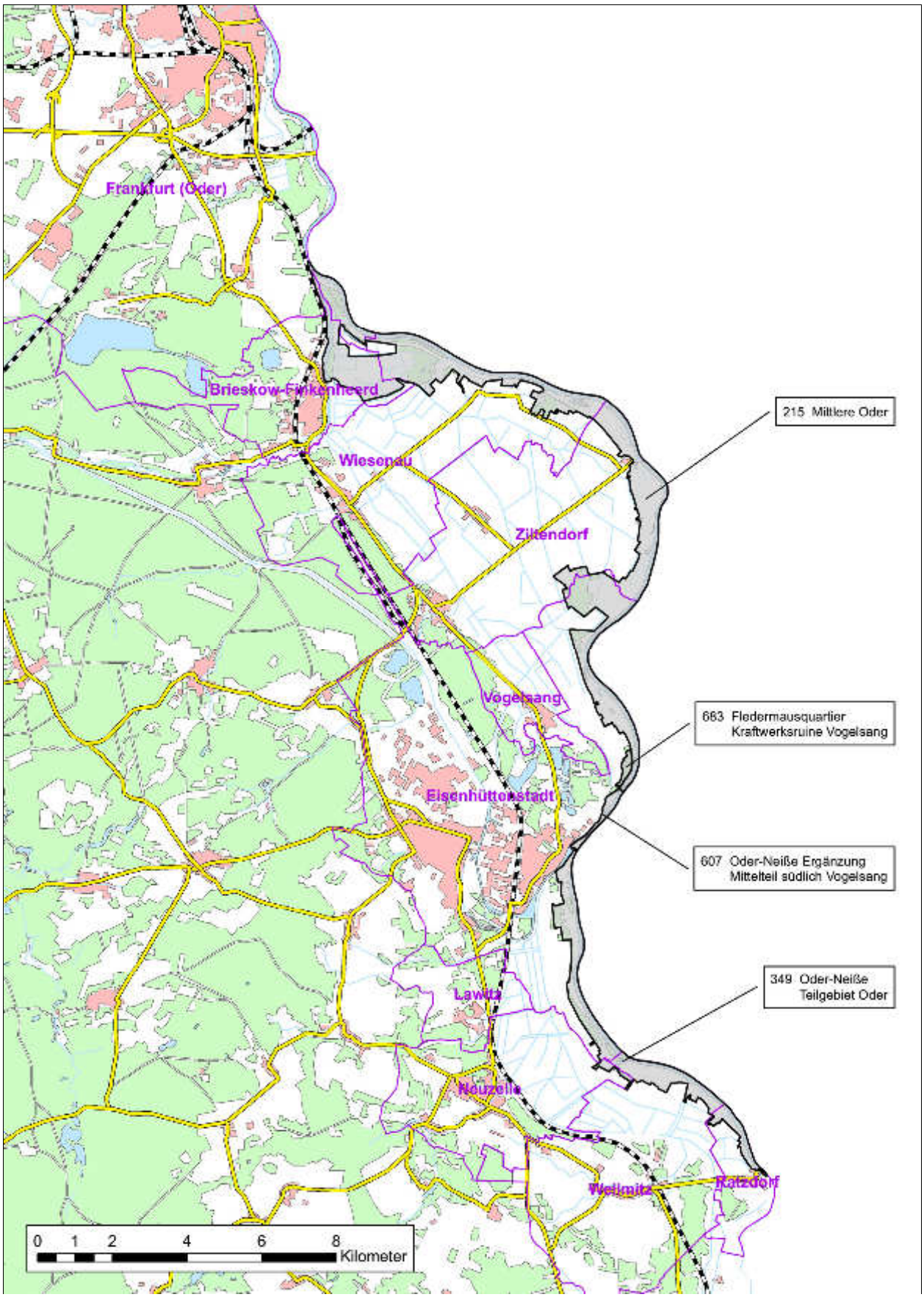

Abb. 2: Übersicht über die Lage des Plangebietes mit Gemarkungsgrenzen. Kartengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand der Daten 2009, LVE 02/09.

Das **FFH-Gebiet „Mittlere Oder“** (Landesinterne Nr. 215, EU-Nr. DE 3754-303), erstreckt sich in der Ziltendorfer Niederung zwischen den Städten Eisenhüttenstadt im Süden und Frankfurt (O.) im Norden. Es umfasst 21,5 km des Flusslaufs der Oder mit den flussnahen, linksseitig gelegenen Teilen der Oderniederung. Der überwiegende Teil befindet sich außendeichs im Überschwemmungsbereich der Oder. Fast durchgängig sind jedoch auch landseitig an den Deich anschließende Flächen einbezogen, die bei Brieskow-Finkenheerd, Kunitzer Loose, an den Klärbecken östlich Ziltendorf sowie bei Vogelsang auch eine größere Ausdehnung aufweisen.

Das Deichvorland weist eine Breite von ca. 100 - 700 m auf (ohne die Flussfläche gemessen), abschnittweise fehlt es jedoch ganz, und der Deich tritt bis an das Flussufer heran. Es ist überwiegend als Grünland ausgebildet, das derzeit einer extensiven Schafbeweidung unterliegt. Es ist vielfach durchsetzt mit Baumgruppen und Einzelgehölzen. Außerdem kommen zahlreiche Altwasser, Kolke und Hochflutrinnen als dauerhafte oder zeitweise trocken fallende Gewässer vor. Im Norden ist als größeres Altwasser der Brieskower See in das Gebiet einbezogen, welcher im Deichvorland gelegen ist, jedoch durch einen Leitdeich gegen den Fluss abgeschirmt wird.

Waldflächen kommen sowohl im Deichvorland als auch im Deichhinterland vor, größere Waldbestände sind jedoch auf Teilbereiche beschränkt, insbesondere im Norden des Gebietes (Brieskower Toppel), bei Kunitzer Loose und an den Klärbecken östlich Ziltendorf.

Die einbezogenen Flächen des Deichhinterlands werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt, wobei auch hier die Grünlandnutzung dominiert. Neben Feucht- und Wechselfeuchtgrünland kommen hier auch Frischwiesen vor. Ackerflächen sind innerhalb des FFH-Gebietes selten (vor allem im Norden), schließen jedoch großflächig in der intensiv ackerbaulich genutzten Ziltendorfer Niederung an. Im Norden des Gebietes wird ein derartiger Ackerbereich allseitig vom FFH-Gebiet umschlossen und ist als Inselfläche mit einer Größe von rund 600 ha aus diesem ausgeschieden. Einzelne Auengewässer sind auch landseitig des Deiches vorhanden. Ein weiteres Kennzeichen der Gebietsteile im Deichhinterland ist das Grabensystem, welches die Niederung entwässert.

Das **FFH-Gebiet „Oder-Neiße“** (Landesinterne Nr. 349, EU-Nr. DE 3954-301) wird im vorliegenden Managementplan in seinem Teilgebiet entlang der Oder behandelt. Es erstreckt sich zwischen der Ortschaft Ratzdorf im Süden und der Stadt Eisenhüttenstadt im Norden und umfasst 11 km des Oderstromes, beginnend an dessen Eintritt nach Deutschland. Auch hier sind neben dem Deichvorland deichnahe Flächen des Hinterlandes mit einbezogen. Das Gebiet ist grundsätzlich ähnlich zusammengesetzt wie das Gebiet „Mittlere Oder“ im Norden.

Das Deichvorland weist im Gebiet „Oder-Neiße“ jedoch nur Breiten von ca. 100 - 400 m auf (ohne die Flussfläche gemessen) und fehlt auch hier abschnittweise fast ganz. Es sind allerdings Deichrückverlegungen vorgesehen bzw. bereits umgesetzt.

Das Deichvorland wird wie das Gebiet „Mittlere Oder“ überwiegend als extensive Schafweide genutzt. Nur kleinflächig erfolgt Mahd. Auch die übrigen Strukturen mit Altwasserresten, Kolken, Hochflutrinnen und Gehölzen sind ähnlich.

Beiderseits des Deiches sind mehrfach naturnahe Weich- und Hartholzauwaldreste vorhanden.

Im Deichhinterland sind vor allem Waldbestände einbezogen. Nur kleinflächig kommt Grünland vor. Darüber hinaus sind auch landseitig weitere Auengewässer vorhanden. Wie im Gebiet „Mittlere Oder“ sind außerdem Schweiß- und Drainagegräben kennzeichnend.

Das FFH-Gebiet „Oder-Neiße Ergänzung“ (Landesinterne Nr. 607, EU-Nr. DE 3553-308) wird im vorliegenden Managementplan mit einem kleinen Teilgebiet südöstlich Vogelsang behandelt. Es umfasst einen 1,9 km langen Flussabschnitt der Oder mit angrenzendem Überschwemmungsvorland. Die landseitige Grenze verläuft entlang des Deiches bzw. des natürlichen Hochufers der Oder. Im Süden ist eine bewaldete Halbinsel zwischen Oderstrom und dem Winterhafen Fürstenberg eingeschlossen sowie auch der Mündungsbereich des Oder-Spree-Kanals in die Oder, wodurch die unmittelbare Verbindung mit dem südlich angrenzenden FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße hergestellt wird.

Das Gebiet bildet mit seinen Auenbereichen mit Fragmenten von Silber-Weiden-Auwäldern, Gebüschen, hochstaudenreichen Wiesenbeständen und teilweise offenen Grasfluren einen verbindenden Abschnitt zu den benachbarten FFH-Gebieten entlang der Oder.

Bei dem **FFH-Gebiet „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“** (Landesinterne Nr. 683, EU-Nr. DE 3854-301), handelt es sich um eine alte Kraftwerksruine aus dem Zweiten Weltkrieg zwischen dem Ortsteil Fürstenberg und Vogelsang. Das Objekt beheimatet ein bedeutendes Fledermaus-Winterquartier. Die Flächen außerhalb der Kraftwerksruine werden überwiegend von Wald eingenommen. Darüber hinaus kommen deichnah einige Gewässer vor. Angrenzende Flächen an die Kraftwerksruine sind als Offenland (ruderale Grasfluren mit aufkommenden Gehölzen) ausgebildet.

Naturräumliche Kohärenz:

Die FFH-Gebiete bzw. -gebietsteile des Plangebietes sind Bestandteil eines großräumigen Verbunds vergleichbarer Schutzgebiete entlang der Oder. Es existiert ein lückenloses System von Natura 2000-Gebieten entlang der Oder im Land Brandenburg (Abb. 3).

Am intensivsten und für eine Vielzahl von Lebensraumtypen und Arten von großer Bedeutung sind die Beziehungen unmittelbar entlang der Oder. Engräumige Zusammenhänge bestehen mit den unmittelbar angrenzenden, oderabwärts gelegenen Gebieten, insbesondere über die im Plangebiet wie nördlich angrenzend vorkommenden bedeutsamen Hartholzauenwälder des LRT 91F0. Jedoch auch für die anderen gebietsbedeutsamen Lebensraumtypen und Strukturen (3150, 3270, 6430, 6440, 6510, 9160, 91E0) bestehen starke Beziehungen innerhalb des Biotopverbunds entlang des Flusses. Entsprechend lassen sich wichtige Arten nennen, deren Populationen sich in den anschließenden naturraumgleichen FFH-Gebieten fortsetzen. Dies ist für alle gebietstypischen Arten der Anhänge II und IV FFH-RL anzunehmen.

Dementsprechend sind sämtliche entlang der Oder gelegenen Gebiete bis hinab ins untere Odertal Bestandteil eines eng zusammengehörenden kohärenten Systems. Dies spiegelt sich auch im SPA-Gebiet 7020 „Mittlere Oderniederung“ wider, in welches die FFH-Gebiete eingebettet sind und welches sie landseitig auf der ausgedeichten Niederungsfläche großflächig ergänzt.

Auf polnischer Seite hat entlang der Oder auf der gegenüberliegenden Flussseite sowie im Oberlauf nur das SPA-Gebiet mit dem Gebiet PLB080004 „Dolina Srodkowej Odry“ (= Mittleres Odertal) seine Entsprechung. Als FFH-Gebiet wurde im Kontext des Plangebietes lediglich das im Norden an das FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ angrenzende FFH-Gebiet SCI PLH080011 „Dolina Pliszki“ (= Pleiske-Tal) ausgewiesen. Weiter flussabwärts setzt sich das Schutzgebietssystem auf polnischer Seite mit den Gebieten SCI PLH080015 „Ujscie Ilanki“ (=Ilanka-Mündung), SCI PLH 080013 „Legi Slubickie“, SCI PLC 080001 „Ujscie Warty“ (= Warthe-Mündung) und SCI PLH 320037 „Dolna Odra“ (= Untere Oder) fort (geoserwis 2012).

Ein besonderes Merkmal aller Natura 2000-Gebiete entlang der Oder ist ihre besonders starke Ortsgebundenheit, die mit dem dominierenden Einfluss des Flusses zusammenhängt. Dies reicht von hydrologischen Bedingungen über dynamische Habitatstrukturen mit entsprechenden naturgegebenen Bedingungen für die Nutzungen bis hin zu den spezifischen Klimabedingungen des Stromtals. Dementsprechend ist bei Beeinträchtigungen der spezifischen Schutzgüter eine Kohärenzsicherung unmittelbar an Ort und Stelle erforderlich, es kann nicht oder nur in äußerst begrenztem Umfang ein Ersatz an anderer Stelle geschaffen werden.

Nachgeordnete Kohärenzbeziehungen bestehen entlang der Seitenzuflüsse der Oder. Entsprechend dem abweichenden Gewässertyp ist hier eine geringere Anzahl von Lebensraumtypen und Arten relevant. Am größten sind die Beziehungen noch mit den Natura 2000-Flächen entlang der Neiße als größtem Seitenzufluss auf deutscher Seite im Bereich des Plangebiets. Vergleichbar dürfte hier auf polnischer Seite die Pliszka sein.

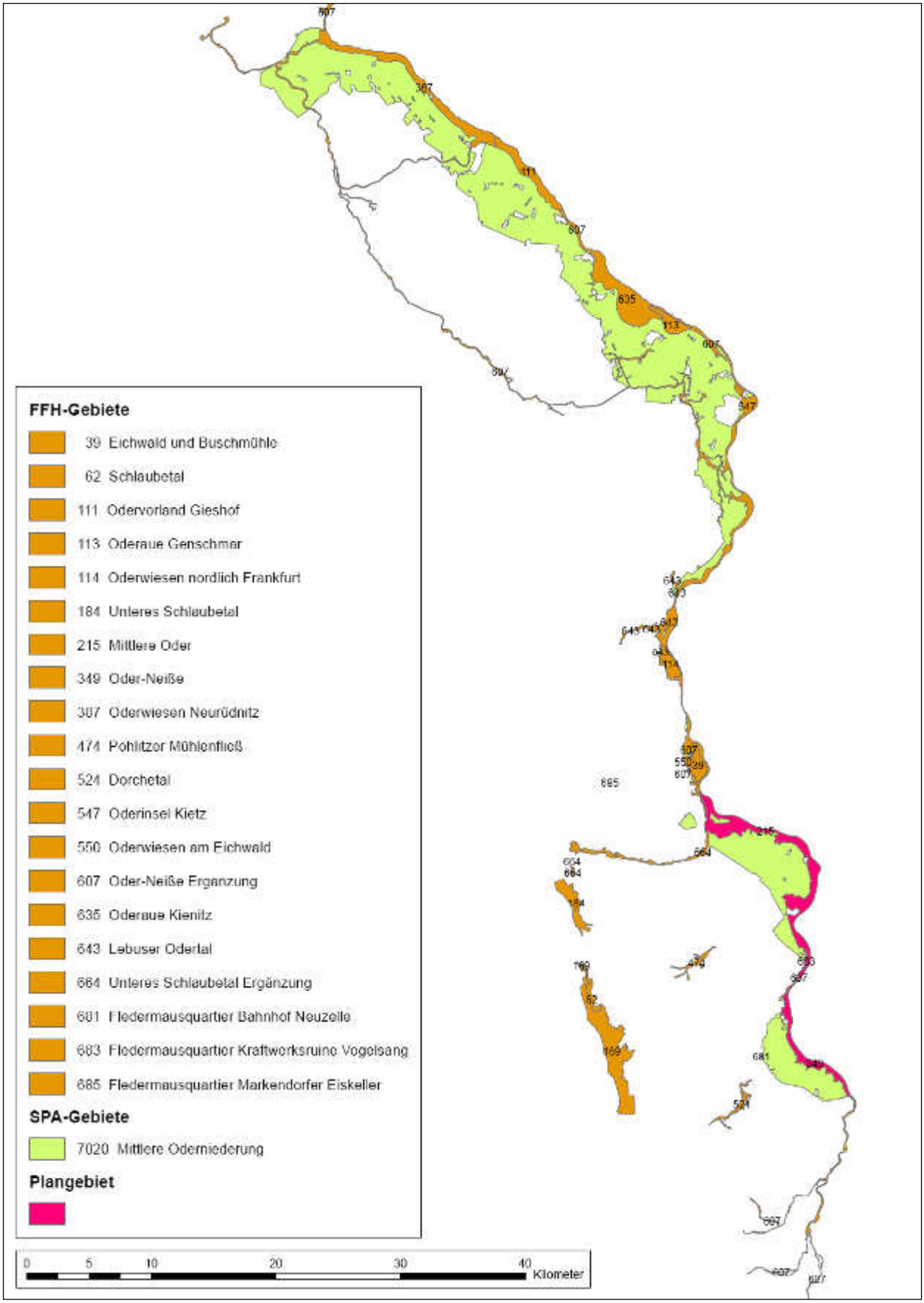

Abb. 3: Natura 2000-Gebiete mit Kohärenzfunktionen zum Plangebiet.

Weitere Natura-2000-Gebiete haben keinen direkten Anschluss an die FFH-Gebiete des Plangebiets, sind mit diesen jedoch durch die verbindenden Gewässer verbunden: 474 „Pohlitzer Mühlenfließ“ und 524 „Dorchetal“. Auch hier besteht eine Kohärenzbeziehung mit dem Plangebiet vor allem durch gemeinsame Arten (Fischotter, Biber, Rotbauchunke, Kammmolch, Fischarten, Heldbock, Eremit).

Die FFH-Gebiete 685 „Fledermausquartier Markendorfer Eiskeller“ nordwestlich des FFH-Gebietes 215 „Mittlere Oder“ sowie 681 „Fledermausquartier Bahnhof Neuzelle“ westlich des FFH-Gebietes 349 „Oder-Neiße“ stehen als Quartierhabitat des Großen Mausohrs ggf. in Beziehung zum Plangebiet, sofern diese Art hier nachzuweisen ist.

Weitere, in der Nähe des Plangebietes befindliche Natura 2000-Gebiete (619 „Ziltendorfer Düne“ und 434 „Trockenhänge Lawitz“ sind als Trockenhabitate nur von untergeordneter Bedeutung als Kohärenzflächen des Plangebietes, da im Plangebiet anders als weiter oderabwärts Lebensraumtypen der Trockenrasen oder Dünen nicht vorkommen.

2.2. Naturräumliche Lage

Das FFH-Gebiet erstreckt sich am Ostrand der naturräumlichen Haupteinheit Brandenburgisches Heide- und Seengebiet (D12) (SSYMANK et al. 1998) bzw. der naturräumlichen Region Ostbrandenburgisches Heide- und Seengebiet gemäß Landschaftsprogramm (MLUR 2000).

Der Ostrand dieser naturräumlichen Haupteinheit wird durch die naturräumliche Einheit „Fürstenberger Odertal“ (828) (SCHOLZ 1962) gebildet, der das Plangebiet vollständig angehört.

2.3. Überblick über die abiotische Ausstattung

2.3.1. Geologie und Geomorphologie, Böden

Die Auenbereiche des Fürstenberger Odertals sind durch nacheiszeitliche Ablagerungen der Flussauen charakterisiert. Schwankungen der Wasserführung und hochwasserbedingte Veränderungen des Flusslaufes haben dabei die Sedimentfracht unterschiedlich abgelagert. Im flussnahen Bereich handelt es sich überwiegend um fein- bis mittelkörnige Auensande. In der Niederung kommen Auenlehme mit Schluff und Ton vor (z.B. nahe Brieskow-Finkenherd am Brieskower Toppel, bei Kunitzer Loose und bei Ratzdorf). Sie werden teilweise von geringmächtigem Auensand überlagert bzw. lagern über den Auensanden.

Diese Böden im Auenbereich unterliegen einem hohen bzw. mittleren Grundwassereinfluss. Böden, die einer aktuellen Überflutungs- und Sedimentationsdynamik unterliegen („echte Auenböden“), sind im Deichvorland anzutreffen. Charakteristisch sind Auengleye - ein Gleyboden mit Auendynamik im gesamten Profil. In höher gelegenen Auenbereichen mit einem grundwasserbeeinflussten Mineralbodenhorizont tiefer als 8 dm unterhalb der Geländeoberfläche kommen auf den Talsedimenten Vega-Gleye vor. Auf Grund des starken Grundwassereinflusses kommen in Brandenburg meist Übergangstypen zwischen Vega und Auen-Gley vor.

Durch Eindeichung und Regulierung des Wasserhaushaltes im Deichhinterland sind periodische Überflutungen der „Altaue“ nicht mehr gegeben. Ablagerungen von Auensedimenten finden daher nicht mehr statt. Eine gewisse Auendynamik ist trotz Eindeichung jedoch an einem stark schwankenden, mit dem Flusswasserspiegel in Verbindung stehenden Grundwasserstand erkennbar (vgl. MLUV & NSF 2011). Starker Stauwassereinfluss mit einem mittleren GW-Stand herrscht vor allem im Deichhinterland in größerer Entfernung zur Oder (LBGR 2013).

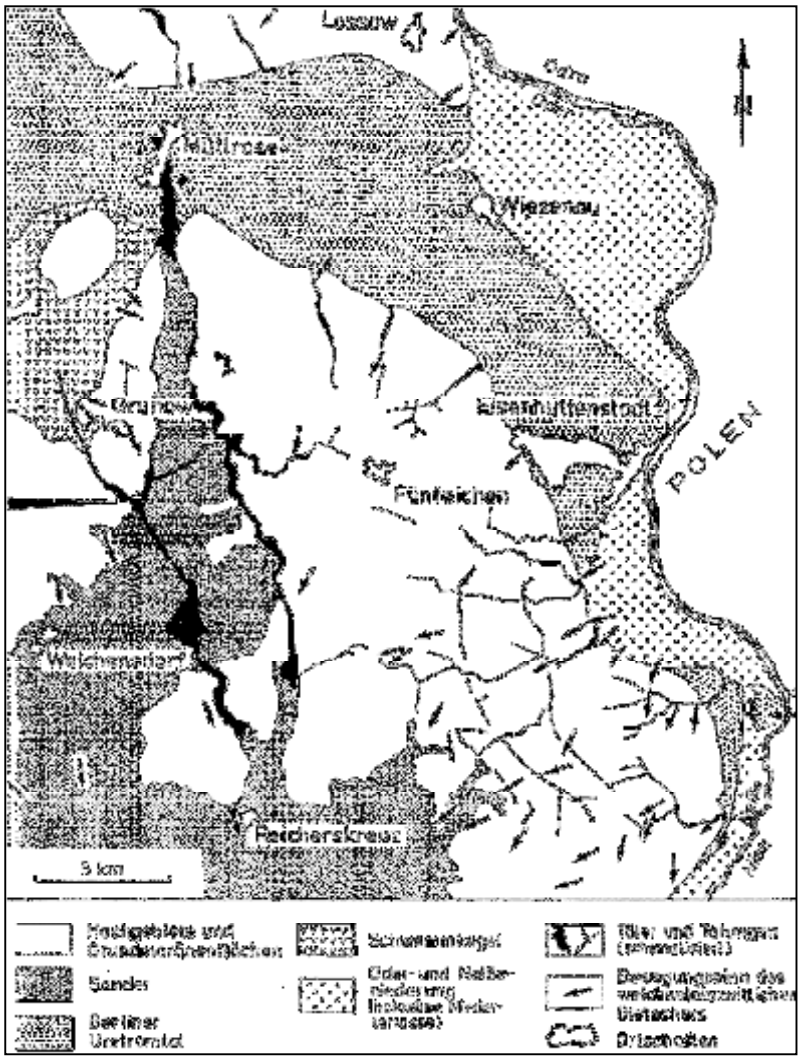

Abb. 4: Vereinfachter Überblick der geologischen Verhältnisse im Oderabschnitt zwischen Brieskow-Finkenheerd / Lossow und der Neißemündung bei Ratzdorf. Aus SCHROEDER & BROSE (2000).

Die Ziltendorfer und Neuzeller Oderniederung befindet sich auf einem Höhenniveau zwischen 22,6 m NN bei Brieskow-Finkenheerd im Norden und 31,5 m NN bei Ratzdorf im Süden. Angrenzend an die Niederung steigt das Gelände ca. 10 m auf das Niveau der Niederterrasse an. Im Norden des Gebietes reichen die Hochflächen der eiszeitlichen Grund- und Endmoränen bis an das Plangebiet heran. Hier beträgt der Höhenunterschied zur Niederung bis 37 Meter.

Weite Teile der Niederung liegen im Höhenbereich des mittleren Flussniveaus, im Deichhinterland mehrfach sogar darunter. Die flussnahen Bereiche sind auf Grund der nur noch zwischen den Deichen stattfindenden Sedimentation meist etwas höher. Nur selten erheben sich einzelne Flächen im Untersuchungsgebiet höher als 2 - 3 m über das jeweilige mittlere Flussniveau. An der Kunitzer Loose ist (knapp außerhalb des Untersuchungsgebietes) eine kleine Kuppe ausgebildet. Es handelt sich um Reste weichselzeitlicher Ablagerungen aus Talsand und aus Lehmen der Grundmoräne.

Die an die Niederung angrenzende grundwasserferne Talsandterrasse, die in Eisenhüttenstadt im Ortsteil Fürstenberg bis an die Oder heranreicht, liegt nur im Bereich des Fürstenberger Winterhafens im Bearbeitungsgebiet. Die Talsandinsel westlich der Neißemündung mit der Ortschaft Ratzdorf wird von der Gebietsabgrenzung nur knapp berührt. Ein sehr kleinflächiger Talsandrest bei Eisenhüttenstadt, nördlich des in der Niederung gelegenen Sportplatzes, liegt bereits außerhalb des Bearbeitungsgebietes.

Besonderheiten des Übergangsbereichs zwischen Niederterrasse bzw. Hochfläche und Flussaue wie Steilabbrüche kommen innerhalb des Plangebietes nicht vor. Die sogenannte Steile Wand östlich des Brieskower Sees grenzt allerdings unmittelbar an das Plangebiet an.

2.3.2. Klima

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Bereich des Mecklenburgisch-Brandenburgischen Übergangsklimas. Das Klima der Region ist subkontinental getönt, mit relativ hohen Sommer- und niedrigen Wintertemperaturen. Mit mittleren Niederschlagssummen zwischen etwa 490 und 537 mm gehört dieser Bereich des Odertals zu einer der niederschlagsärmsten Regionen Deutschlands.

Die Jahresmitteltemperatur liegt im Bearbeitungsgebiet (Referenzdaten nach Walter 1961-1990) etwa zwischen 8,6 bis 8,8°C, wobei für das gesamte FFH-Gebiet Oder-Neiße, das sich jedoch außerhalb des Plangebietes im Neißetal noch weiter nach Süden erstreckt, ein Mittelwert von 9,1°C angegeben wird (vgl. Abb. 5).

Für die zukünftige Entwicklung im Rahmen des Klimawandels liegen berechnete Szenarien vor (POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG 2006 - 2009). Während für die Temperatur in Fortsetzung des bereits im Referenzzeitraum 1951 - 2006 zu erkennenden Trends ein weiterer Anstieg erwartet wird, ist eine Prognose der Niederschläge nicht eindeutig zu treffen. Sowohl ein feuchtes Szenario mit erhöhten Niederschlagsmengen als auch ein trockenes Szenario sind aus dem Modell ableitbar (Abb. 6). Die Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (BUNDESREGIERUNG 2008) geht von einer Abnahme der Niederschläge im Sommer und einer Zunahme im Winter aus. Als allgemeine Handlungsoption wird in der Strategie insbesondere die Gewässer- und Auenrenaturierung und die Wasserrückhaltung angeben.

Zu bedenken ist außerdem, dass für das Plangebiet bezüglich der Niederschläge nicht nur die lokalen Klimadaten eine Rolle spielen, sondern auch die Wetterlage im Einzugsgebiet von Oder und Neiße oberhalb, indem das dortige Niederschlagsgeschehen die Wasserführung der Flüsse beeinflusst.

Regionalklimatisch gehört das Plangebiet zu den großräumig gut durchlüfteten Regionen (MLUR 2000). Das Klima ist jedoch durch eine Verstärkung des trockenwarmen Subkontinentalklimas im Bereich des Stromtals ausgezeichnet. Die mittlere Inversionshäufigkeit (austauscharme Wetterlage) beträgt >240 Inversionstage im Jahr (MLUR 2000).

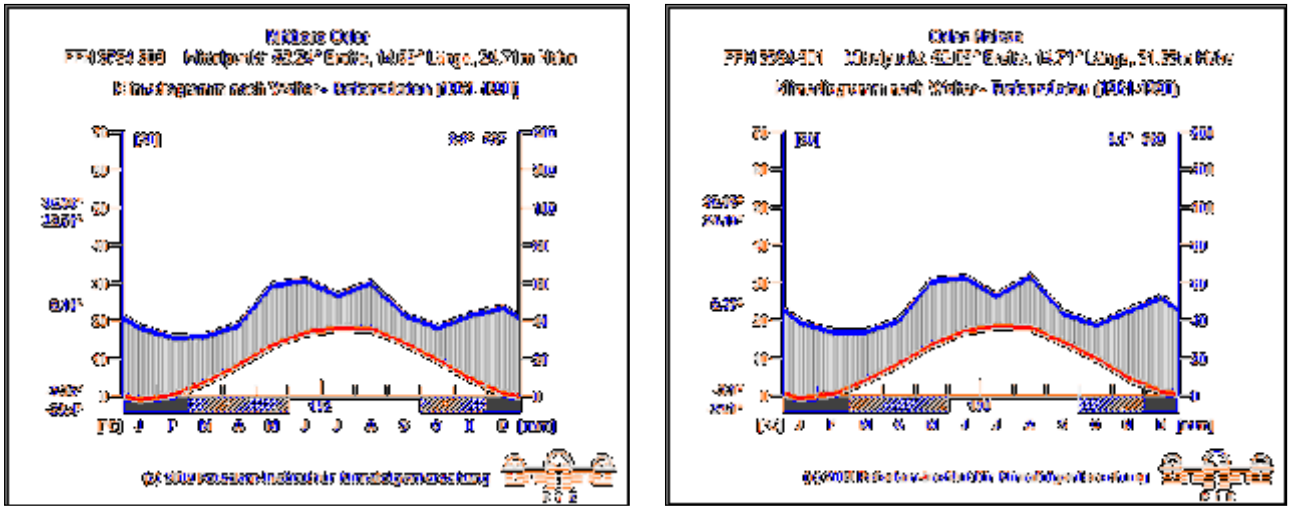

Abb. 5: Klimadiagramme nach Walter für die FFH-Gebiete 215 Mittlere Oder und 349 Oder-Neiße. Rot = mittlere Monatstemperatur. Blau = mittlere Monatsniederschläge. POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2006 - 2009).

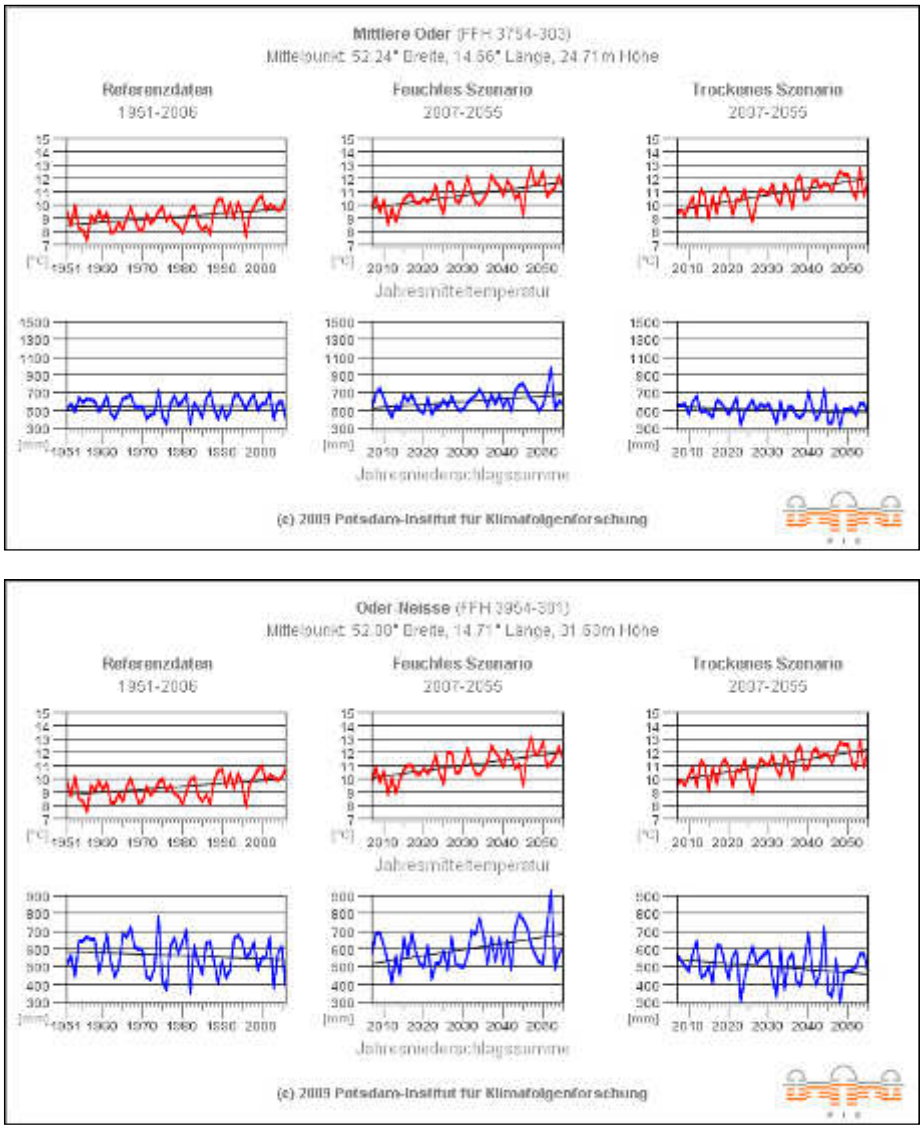

Abb. 6: Änderung des Temperaturverlaufs (rot) und der Niederschläge (blau) im Referenzzeitraum 1951 - 2006 (links) sowie Prognose für ein feuchtes (Mitte) und ein trockenes (rechts) Szenario. POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2006 - 2009).

Als tiefliegende Ebene ist das Plangebiet schwerpunktmäßig bei ruhigen Wetterlagen Kaltluftentstehungs- und Kaltluftsammelgebiet. Örtlich kann damit eine erhöhte Frostgefährdung gegenüber der Umgebung verbunden sein. Im Zusammenhang mit größeren Wasser- und Feuchtflächen ist mit verstärkter Nebelbildung zu rechnen.

2.3.3. Hydrologie

Die Oder

Die Oder ist ein typischer Flachlandfluss. Sie besitzt insgesamt bis zur Mündung ein Einzugsgebiet von 118.861 km^2. Davon liegen 6% in der Tschechischen Republik, 89% in der Republik Polen und 5% in der Bundesrepublik Deutschland (LUGV 2011). Der für das Plangebiet abflusswirksame Anteil entspricht dabei weitgehend den Teileinzugsgebieten Mittlere und Obere Oder sowie Lausitzer Neiße (IKSO 2005) und erreicht am Pegel Eisenhüttenstadt einen Flächenumfang von 52.033 km^2 (WSV 2013).

Das heutige mittlere Flussniveau liegt (lt. topographischer Karten) bei Meereshöhen zwischen 31,6 m an der Neißemündung bei Ratzdorf und 21,9 m an der Nordspitze des Brieskower Sees. Bei einer Lauflänge von 34,4 km verursacht dies eine für einen Tieflandsfluss relativ hohe Fließgeschwindigkeit und damit eine vergleichsweise hohe Sauerstoffsättigung. Das Abflussregime wird durch eine hohe Wasserführung während der Schneeschmelze im (größtenteils polnischen) Einzugsgebiet und geringe sommerliche Wassermengen geprägt (Abb. 7). Starke Regenfälle können auch im Sommer zu kurzen, steilen Hochwasserwellen führen. Der Schwankungsbereich der Wasserführung ist beträchtlich. Nach VOLLBRECHT (2009) schwankt der Durchfluss am Pegel Eisenhüttenstadt zwischen 70,4 und 2.585 m^3/s und bei Hohensaaten zwischen 111 und 3.489 m^3/s. Die größten Wasserstandsschwankungen (höchster Hochwasserstand - niedrigster Niedrigwasserstand) gibt VOLLBRECHT (2009) für die Grenzoder stromauf der Warthemündung mit 5,80 m und unterhalb der Warthemündung in Hohensaaten-Finow mit 6,94 m an. In Eisenhüttenstadt wurde der höchste bekannte Wasserstand während des Hochwassers 1997 gemessen (Tab. 2). Die Differenz zum niedrigsten Wasserstand beträgt hier 580 cm.

Tab. 2: Wasserstände der Oder am Pegel Eisenhüttenstadt (ELWIS 2013).

	Parameter	Wert	Zeitbezug
PNP	Pegelnullpunkt	25,156 m	gültig ab 01.11.2010
HSW	höchster Schifffahrtswasserstand	535 cm	gültig ab 08.01.2003
NNW	niedrigster bekannter Wasserstand	137 cm	07.08.1950
MNW	mittlerer niedrigster Wert der Wasserstände in einer Zeitspanne	178 cm	01.11.2000 - 31.10.2010
MW	Mittelwert der Wasserstände in einer Zeitspanne	289 cm	01.11.2000 - 31.10.2010
MHW	mittlerer höchster Wert der Wasserstände in einer Zeitspanne	498 cm	01.11.2000 - 31.10.2010
HHW	höchster bekannter Wasserstand	717 cm	24.07.1997

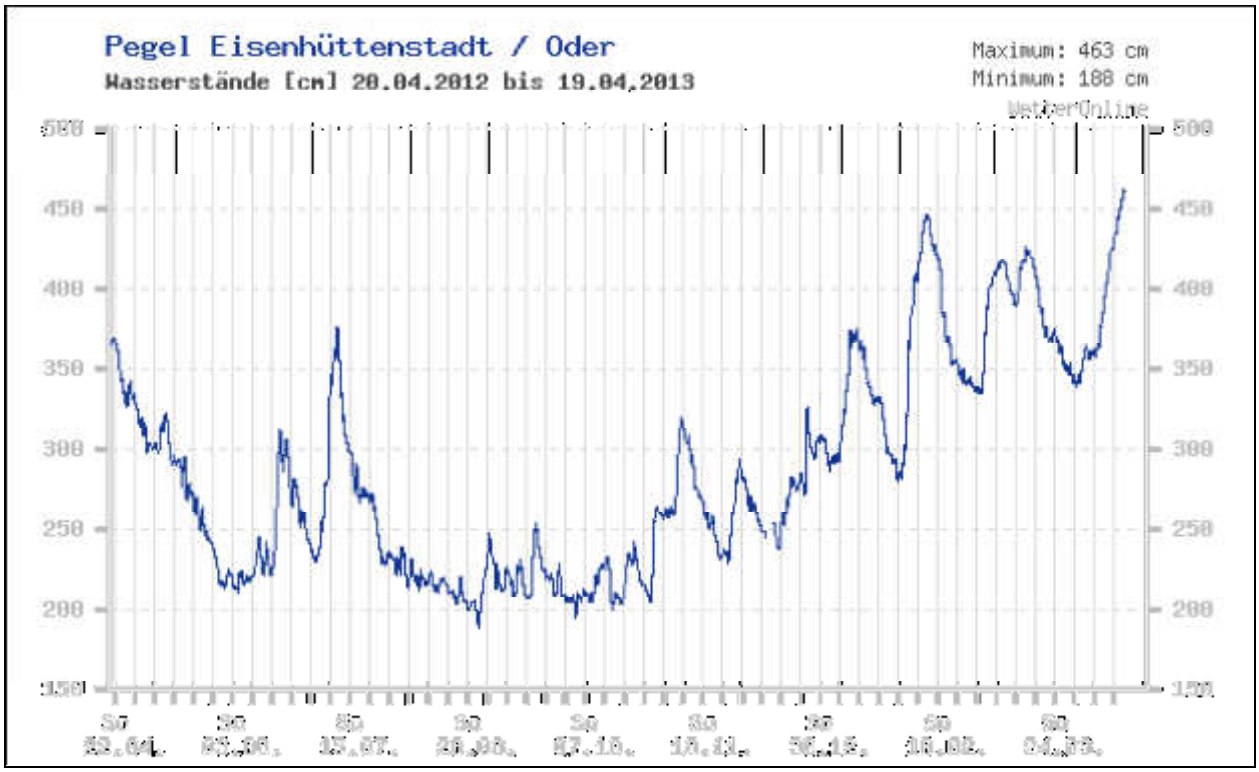

Abb. 7: Jahresgang des Wasserstands am Pegel Eisenhüttenstadt im Zeitraum 20.04.2012 bis 19.04.2013. WETTERONLINE, 19.04.2013.

Die Oder ist zur Sicherung angrenzender Nutzflächen und insbesondere durch den Ausbau als Schifffahrtsweg durch Laufbegradigungen und Regulierungsbauwerke (Buhnen, uferparallele Leitwerke und Befestigungen) in ihrer Struktur und ihrem Lauf verändert. Dies bewirkte insbesondere eine starke Einschränkung dynamischer Veränderungspotenziale hinsichtlich Lauf und Struktur des Flusses. Ursprünglich vorhandene Inselbildungen und unterschiedliche Breitenentwicklungen des Flussbettes (Urmesstischblätter) sind heute nicht mehr vorhanden.

Obwohl zwischen den Buhnen noch abschnittweise naturnahe Uferstrukturen vorkommen, ist die Oder im Plangebiet daher überwiegend als stark bis sehr stark verändertes Gewässer (Strukturgüteklasse 5 und 6) einzustufen (LUA 2007). Im Bereich des Winterhafens von Eisenhüttenstadt, wo der Oder-Spree-Kanal in die Oder einmündet, muss sogar von einem vollständig veränderten Gewässerabschnitt ausgegangen werden (Strukturgüteklasse 7). Lediglich zwei kurze Abschnitte von insgesamt 2000 Metern Länge bei Aurith und Kunitzer Loose wurden mit der Strukturgüteklasse 4 (deutlich verändert) belegt (LUA 2007), welche bei Beibehaltung der Lauffixierung als maximal erreichbarer Wert angesehen werden muss.

Querbauwerke im Fluss sind innerhalb des Plangebietes wie auch stromab bis zur Mündung nicht vorhanden. Es gibt sie jedoch stromauf im Mittellauf auf polnischem Gebiet.

Das aktuelle Überflutungsgebiet der Oder ist gegenüber den ursprünglichen Verhältnissen durch Eindeichung eingeschränkt, so dass die rezente Überflutungsaue linksseitig der Oder nur etwa 100 bis 700 Meter breit ist und über einige Abschnitte sogar ganz fehlt. Dementsprechend ist das Ausuferungsvermögen stark vermindert.

Im Plangebiet ist neben der rezenten Überflutungsaue auch ein Teil der landseitigen Niederungsflächen eingeschlossen. Hier werden die Wasserstandsschwankungen nur in gedämpftem Umfang durch Qualm- und Sickerwasser in Deichnähe oder Vertiefungen wirksam.

Grundwasser und Grabensystem

Der Grundwasserstände sind durch die Tieflage der Aue durchweg oberflächennah und mit der Wasserführung des Flusses stark schwankend. In der Überflutungsaue können sie bis auf ein Niveau von ca. 2 m unter Flur sinken, wie die Lage typischer Bodenhorizonte beweist (MLUF & NSF 2011). In der ausgedeichten Aue (innendeichs) steht das Grundwasser auf Grund der vielfach tieferen Lage dieser nicht mehr von der Auensedimentation erreichten Flächen näher an der Geländeoberfläche. Das Gelände befindet sich hier vielfach 1 - 2 Meter unterhalb des Mittelwasserstands der Oder. Dementsprechend drängt unter den Deichanlagen hindurch kontinuierlich Wasser aus dem Flussbett über den aus Sand und Kies bestehenden Grundwasserleiter in die ausgedeichte Niederung. Deshalb mussten in diesem tiefer liegenden Polder Entwässerungssysteme zur Ableitung des zufließenden Dränagewassers errichtet werden. Ohne diese sind die Flächen nicht landwirtschaftlich nutzbar.

Um diese Entwässerungssysteme an die Vorflut anzuschließen, wurden in den 1920er Jahren Schöpfwerke errichtet, die zu einer großflächigen Entwässerung der bis zu dieser Zeit existierenden deichnahen Feuchtgrünlandflächen führte, die in der Folge in Ackerland umgewandelt wurden (QUAST 2004). Der Drängewasserzustrom aus der Oder kann bei Hochwasser Größenordnungen von bis zu 10 m^3/s erreichen und bis 90% der Zuflüsse in den Gräben ausmachen; bei Niedrigwasser verringert er sich auf ca. 2 m^3/s (HOTZAN 1998).

Die Komplexmeliorationen zwischen 1970 und 1980, damit verbunden u. a. die Installation zahlreicher weiterer Schöpfwerke, führten dazu, dass der Feuchtgebietsanteil der Polder stark reduziert wurde. Der massive Ausbau des Hydromeliorationssystems in der gesamten Ziltendorfer und Neuzeller Oderniederung in den 1970er Jahren hat dazu geführt, dass das Drängewasser rasch aus dem Gebiet abgeführt wird und nur noch vergleichsweise kleine Teilbereiche längere Zeit überstaut oder vernässt sind. Bei Verdunstungsraten von 400 - 500 mm/a werden die Polderflächen bei Niedrigwasser zu ausgesprochenen Wassermangelgebieten (HOTZAN 1998). Die im Hinterland vereinzelt vorhandenen Kleingewässer fallen z.T. frühzeitig trocken (HERRMANN 1995). Um in den sommerlichen Trockenperioden dennoch eine ausreichende Wasserversorgung der landwirtschaftlichen Kulturen zu gewährleisten, ist eine zweiseitige

Regulierung von hoher Bedeutung, d. h. es muss möglich sein, Wasser in Trockenperioden auch einstauen zu können (PLANUNGSTEAM GEK2015 2012). Außerdem wurden in einigen Gebieten Beregnungssysteme installiert (QUAST 2011).

Die Entwässerung der Ziltendorfer Niederung erfolgt über zahlreiche Meliorationsgräben, die durch eine Reihe von Stauhaltungen reguliert werden. Als Hauptvorfluter entwässern das Freiwasser (Graben 15) über einen Freiauslass am Schöpfwerk Finkenheerd in den Brieskower See sowie der Pottack über ein Siel in die Brieskower Alte Schlaube, welche über den Brieskower Kanal ebenfalls in den Brieskower See einmündet (PLANUNGSTEAM GEK2015 2012, SPIEGELBERG 2012). Über das Einlassbauwerk im Bereich Kraftwerksruine Vogelsang kann die Ziltendorfer Niederung bei Normal- und Niedrigwasser der Oder künstlich bewässert werden (LUGV 2013).

Auch die Neuzeller Niederung wird durch ein Grabensystem mit dem Hauptvorfluter Neuzeller Hauptgraben entwässert. Das Wasser wird über zwei Schöpfwerke (Pumpwerk am Schwarzen Weg, Schöpfwerk Eisenhüttenstadt) in den Oder-Spree-Kanal, welcher direkt mit der Oder verbunden ist, geleitet.

Die Entwässerungsgräben sind meist einförmig im Regelprofil errichtet und unterhalten. Die im Plangebiet befindlichen Gräben werden meist von Röhrichtfragmenten begleitet. Die Vorfluter (im Plangebiet das Freiwasser / Graben 15, außerdem Pottack und der Unterlauf des Neuzeller Hauptgrabens) folgen teilweise alten, naturnäheren Wasserläufen, aus denen sie durch Ausbau hervorgegangen sind. Dementsprechend weisen sie einen gewissen Fließgewässercharakter auf mit schwacher Fließbewegung bis 0,1 m / s (nach Modellrechnung, BAH 2009) und submersem Pflanzenbewuchs sowie breiterem Röhricht. Dennoch werden sie in der Übersichtskartierung zur Gewässerstrukturgüte (LUA 2007) als vollständig verändert (Strukturgüte 7) ausgewiesen.

Hinsichtlich der chemischen Beschaffenheit des Grundwassers sind auf Grund der landwirtschaftlichen Nutzung im Deichhinterland (Polder) lokal erhöhte Konzentrationen mit Ionen der Stickstoff-Gruppe (NO_3, NO_2, NH_4) zu verzeichnen. In den Drängewasserbereichen macht sich besonders bei Niedrigwasser die anthropogen bedingte Salzfracht im Grundwasser bemerkbar (HOTZAN 1998).

Tab. 3 zeigt die Ionenkonzentration des Grundwassers für das Odertal bei Brieskow-Finkenheerd (HOTZAN 1998).

Tab. 3: Grundwasserchemismus im Odertal bei Brieskow-Finkenheerd (aus HOTZAN 1998).

Ion	Konzentration	
Ca	170,4	mg/l
Mg	12,5	mg/l
HCO_3	73,2	mg/l
SO_4	375,0	mg/l
Cl	191,7	mg/l
Fe_{ges}	0,28	mg/l
Mn_{ges}	0,17	mg/l
NH_4	0,28	mg/l
NO_3	8,7	mg/l
NO_2	1,5	mg/l

Stillgewässer

Als größtes Stillgewässer im Plangebiet befindet sich im Norden der Brieskower See mit einer Fläche von rund 42 ha. Es handelt sich um ein Altwasser der Oder, mit welcher der See direkt nach Norden verbunden ist. Er ist gleichzeitig Mündungsgewässer der Schlaube, die mit dem Brieskower Kanal an der Südspitze des Sees in diesen einmündet. Der Brieskower See weist vor allem entlang seines östlichen Ufers, das bewaldet ist, naturnahe Strukturen auf.

Im Deichvorland finden sich zahlreiche Auengewässer (Altwasser, Kolke), von denen einige auch bei Mittelwasser noch mit dem Fluss in Verbindung stehen, im Übrigen werden sie bei Hochwasser mit der Oder und untereinander verbunden. Sie haben typischerweise eine Größe um 0,5 ha. Einige erreichen jedoch auch einen Flächenumfang bis rund 4 ha. Die Auengewässer finden sich vor allem dort, wo das Vorland breiter ausgebildet ist. Sie stellen meist Reste ehemaliger Verläufe des Flusses dar. In derZiltendorfer Niederung sind sie zahlreicher und mit größerem Flächenumfang vorhanden als im Süden des Plangebietes. Den Auengewässern gemeinsam ist zumeist das Vorhandensein einer Wasservegetation und eines Röhrichtgürtels. Die Ufer sind naturnah bis natürlich und können parallel zur Streichlinie des Hochwassers als steile Böschungen ausgebildet sein. Der Anteil periodisch trocken fallender Gewässerfläche ist vergleichsweise hoch.

Weitere Stillgewässer kommen im Deichhinterland vor, zumeist in Deichnähe. Neben Altwassern oder Kolken kann es sich hier auch um Bodenaushubsenken im Zuge des Deichbaus handeln. Sie weisen meist Größen < 0,5 ha auf. Lediglich ein Gewässer erreicht die Größe von 1,6 ha. Strukturell sind sie ebenfalls meist naturnah ausgebildet.

Ebenfalls Stillgewässercharakter hat der Oder-Spree-Kanal, dessen Mündung in die Oder sich im Plangebiet befindet. Dieses künstliche, 1890 fertig gestellte Gewässer dient der Schifffahrt. Naturnahe Strukturen im Wasser wie an der Uferlinie fehlen weitgehend.

Einleitungen

Das Plangebiet wird von 2 Einleitungen kommunaler oder gewerblicher Abwässer berührt (LUGV 2010):

- Einleitung industrieller Abwässer durch die Vulkan Energiewirtschaft Oderbrücke GmbH in die Oder bei km 560,1

  Die Aufbereitung von Industriegewässern erfolgt in der zentralen Abwasserbehandlungsanlage (ZABA) in vier Behandlungsbecken, bevor die Abwässer in die Oder eingeleitet werden. Informationen über Ablaufwerte liegen nicht vor.

- Einleitung kommunaler Abwässer aus der Kläranlage Eisenhüttenstadt in die Oder bei km 551,3

  Als Ablaufwerte werden im Jahresmittel (2003) angegeben TAZV (2013):

CSB (chem. Sauerstoffbedarf):	39,84 mg / l
N ges. (Stickstoff):	4,52 mg / l
P ges. (Phosphor):	0,057 mg / l

Weitere Einleitungen erfolgen indirekt aus den Oberläufen von Oder und Neiße sowie der kleineren Seitengewässer (insbesondere aus der Kläranlage Wellmitz mit Einleitung in den Neuzeller Hauptgraben, welcher über den Oder-Spree-Kanal in die Oder entwässert).

2.4. Überblick über die biotische Ausstattung

Im Folgenden wird eine kurze Übersicht über die im Plangebiet verbreiteten Lebensräume gegeben. Der Schwerpunkt der Betrachtung liegt bei den FFH-Lebensraumtypen. Ergänzend erfolgt ein Überblick über die vorkommenden Pflanzen- und Tierarten. Detaillierte Angaben über die biotische Gebietsausstattung sind dem Kapitel 3 zu entnehmen.

2.4.1. FFH-Lebensraumtypen und weitere Biotoptypen

FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (Landesinterne Nr. 215, EU-Nr. DE 3754-303) und FFH-Gebiet „Oder-Neiße“, Teilgebiet Oder (Landesinterne Nr. 349, EU-Nr. DE 3954-301)

Die FFH-Gebiete 215 („Mittlere Oder“) und 349 („Oder-Neiße“) umfassen ausgedehnte Habitatkomplexe der Oderaue einschließlich des Brieskower Sees bis zur südlichen Gebietsgrenze an der Neißemündung bei Ratzdorf. In der Regel ist das gesamte Deichvorland einschließlich des Hochwasserschutzdeichs in beiden FFH-Gebieten eingeschlossen. Zudem sind Auenwälder und Auenwiesen des Deichhinterlandes Bestandteil beider FFH-Gebiete. Da beide FFH-Gebiete über eine sehr ähnliche Ausstattung an Lebensraumtypen und sonstigen Auenbiotopen verfügen, können sie an dieser Stelle gemeinsam abgehandelt werden.

Lebensraumtyp 3150 Natürliche eutrophe Seen

Der FFH-LRT der natürlichen eutrophen Seen ist im Gebiet vor allem im Deichvorland innerhalb von größeren und meist ausdauernd Wasser führenden Flutrinnen und Kolken ausgeprägt. Im Gebiet der Mittleren Oder ist der LRT recht großflächig verbreitet, wobei alleine der Brieskower See mit rund 42 ha eine große Fläche einnimmt. Auch im betrachteten Teilgebiet des FFH-Gebiets Oder-Neiße sind Standgewässer vor allem im Deichvorland weit verbreitet.

Lebensraumtyp 3260 Flüsse mit Unterwasservegetation

Dem Fließgewässer-LRT wird lediglich das Freiwasser (Graben 15) zugeordnet, wo ansatzweise Elemente der Fließgewässervegetation nachweisbar sind. Das Preußische Urmesstischblatt weist das Freiwasser noch als naturnah strukturiertes Fließgewässer aus. Die Oder selbst kann wegen des Fehlens jeglicher Elemente der entsprechenden Fließgewässervegetation nicht an den LRT 3260 angeschlossen werden, auch wenn die potenzielle natürliche Vegetation entsprechend ausgewiesen ist (siehe Kap. 2.4.3 zur PNV). Auch die Gräben gehören nicht dem LRT 3260 an.

Lebensraumtyp 3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Pioniervegetation

Vor allem im Deichvorland sind naturnahe Habitatkomplexe der Oder mit ihren meist mäßig verbauten Flussuferabschnitten mit einer naturnahen Auendynamik erhalten. Die weitgehend naturnah entwickelten Pionierfluren und Staudenfluren im Bereich der Uferzonen an der Oder sind an den FFH-Lebensraumtyp 3270 anzuschließen und beinhalten sehr wertvolle, naturraumtypisch entwickelte Vegetationskomplexe, die das gesamte Gebiet der Mittleren Oder mit prägen. Je nach Ausprägung der Niedrigwasserphasen weisen die Pionierfluren in den Uferbereichen sehr unterschiedliche Flächenausdehnungen auf.

In höher gelegenen Uferzonen werden die Pionierfluren meist von Glanzgras-Röhrichten sowie von Gehölzkomplexen der Weichholzaue (siehe FFH-LRT 91E0) abgelöst. Aufgrund der artenreichen Zusammensetzung und der auentypischen Prägung der Standorte ist der LRT 3270 in diesen Uferabschnitten mit einem guten (B) Erhaltungszustand belegt.

Lebensraumtyp 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen

Der prioritäre FFH-Lebensraumtyp der trockenen kalkreichen Sandrasen wurde im Gebiet der Mittleren Oder (FFH-Gebiet 215) bei vorangegangenen Erfassungen auf der Deichkrone der Altdeiche nachgewiesen, konnte jedoch aktuell nicht mehr bestätigt werden. Aus den anderen FFH-Gebieten liegen keine Erstnachweise des LRT vor. Nach Deichbaumaßnahmen wies das Artenspektrum für eine Zuordnung zum LRT keine entsprechenden Kennarten auf, auch in mehreren Sandtrockenrasen im Bereich des Zistenbruchs und der Kunitzer Loose konnte der LRT 6120 mangels entsprechender Kennarten des LRT nicht nachgewiesen werden.

Lebensraumtyp 6410 Pfeifengrasgraswiesen

Im Bereich des ehem. FND „Schafbruchwiese“ wurde der LRT 6410 (Pfeifengraswiese) im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“ auf einer kleinen Parzelle mit durchschnittlichem Erhaltungszustand (C) aktuell nachgewiesen.

Lebensraumtyp 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

Der Lebensraumtyp 6430 bleibt im Gebiet der Mittleren Oder (FFH-Gebiet Nr. 215) auf das Deichvorland beschränkt und tritt hier oft im Kontakt zu Uferröhrichten und Flutrinnen, beweideten Grasfluren sowie Auenwald-Gehölzen auf. Artenärmere Brennnesselfluren an vergleichbaren Standorten, die aktuell nicht mehr beweidet werden, beinhalten Entwicklungsflächen des LRT 6430. Der LRT unterliegt hinsichtlich seines Auftretens und seiner Ausprägung einer hohen zeitlichen und räumlichen Dynamik.

Lebensraumtyp 6440 Brenndolden-Auenwiesen

Brenndoldenwiesen mit ihren kennzeichnenden Anteilen von Stromtalarten sind sowohl im Deichvorland als auch im Deichhinterland des FFH-Gebiets Mittlere Oder (Nr. 215) mehrfach anzutreffen. In der Regel sind die Brenndoldenwiesen im Deichvorland vermutlich infolge hoher Nährstoffeinträge vergleichsweise artenarm ausgeprägt, während mehrere Bestände im Deichhinterland artenreicher und floristisch wertvoll erhalten sind. Artenarme Ausprägungen des wechselnassen Auengrünlands beinhalten Entwicklungsflächen des LRT 6440, die vor allem im Deichvorland recht weit verbreitet sind. Der LRT hat im Gebiet landseitig im Zuge der Deichbaumaßnahmen erhebliche Bestandseinbußen erlitten.

Im Teilgebiet Oder des FFH-Gebiets Oder-Neiße ist der LRT 6440 lediglich in ungünstigem Erhaltungszustand bzw. sind Entwicklungsflächen des LRT vorhanden. Nur auf einem Altdeichabschnitt nördlich von Ratzdorf konnte ein guter Erhaltungszustand nachgewiesen werden.

Lebensraumtyp 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Frischwiesen bleiben im Gebiet der Mittleren Oder in der Regel auf das nördliche Deichhinterland beschränkt, wobei der Wiesentyp durch Standorte mit nur schwachem Aueneinfluss charakterisiert wird. Auch die Deichrasen waren insbesondere vor den Deichbaumaßnahmen durch artenreiche Ausprägungen des LRT 6510 gekennzeichnet. Aktuell handelt es sich hierbei vorwiegend um Entwicklungsflächen des LRT. Im Teilgebiet Oder des FFH-Gebiets 349 „Oder-Neiße“ ist der LRT nach Deichbauarbeiten und Deichrasen-Einsaaten mit gebietsfremden Wiesenpflanzenarten derzeit nicht ausgeprägt, es besteht aber Entwicklungspotenzial. Nur verbliebene Altdeichabschnitte und eine mit geringem Anteil im Plangebiet befindliche Grünlandfläche sind dem LRT 6510 zuzuordnen.

Lebensraumtyp 9160 Feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald und
Lebensraumtyp 9190 Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte sowie trockenere Waldbestände ohne erkennbaren Drängewassereinfluss sind im Gebiet der Mittleren Oder lediglich kleinflächig im Deichhinterland ausgeprägt. Etwas größere Flächenanteile erreichen die Eichen-Hainbuchenwälder frischer Standorte (LRT 9160) im Zistenbruch. Dieser Waldtyp vermittelt stark zu den Hartholz-Auenwäldern (siehe unten). Im Deichhinterland nördlich der Schlammhalde sind ärmerre Waldbestände dem LRT der bodensauren Eichenmischwälder (9190) zuzuordnen. Im Teilbereich des FFH-Gebietes „Oder-Neiße“ wurde der LRT 9160 lediglich bei einem Bestand als Entwicklungsfläche nachgewiesen.

Lebensraumtyp 91E0 Auwälder aus Schwarzerle oder Weiden (Weichholzaue)

Der prioritäre Lebensraumtyp 91E0 ist im FFH-Gebiet Mittlere Oder recht weit verbreitet und mit zwei unterschiedlichen Subtypen vertreten, wobei es sich innerhalb der Überflutungsaue vorwiegend um Weiden-Auenwälder mit unterschiedlichen Entwicklungsstadien handelt, während im Deichhinterland Erlenwälder auf mineralisch geprägte Auenstandorten vorhanden sind.

Der Subtyp der Weichholzauenwälder ist vor allem im Deichvorland der Mittleren Oder (FFH 215) vorwiegend an tieferen, häufig überfluteten und somit auch erodierten Standorten weiter verbreitet. Die Hauptverbreitung der Weichholzauenwälder im Gebiet befindet sich innerhalb der Überflutungsaue nördlich und südlich Aurith. Flächig entwickelte Weidengebüsche der Flussauen beinhalten Entwicklungsflächen der Weichholzauenwälder, sofern sie nicht als Mantelgesellschaften des LRT 91E0 ausgeprägt und somit unmittelbar an diesen anzuschließen sind.

Die Erlenwälder im Deichhinterland werden im Gebiet meist aus galeriewaldartig ausgeprägten Baumholzbeständen der Schwarzerle aufgebaut, die zu den Erlen-Eschen-Wäldern zu stellen sind. Die Standorte dieser Wälder sind in der Regel nicht vermoort, werden aber durch Drängewasser regelmäßig überstaut. Vorkommen der Erlenwälder befinden sich im Bereich von Kunitzer Loose sowie am Zistenbruch. Im Teilgebiet Oder des Oder-Neiße-Gebiets (FFH-Gebiet Nr. 349) sind wenige, weitgehend kleine Vorkommen des LRT im Deichvorland nordwestlich von Ratzdorf vorhanden.

Lebensraumtyp 91F0 Hartholzauwälder

Hartholzauwälder sind mit größeren Flächenanteilen vor allem im Norden des FFH-Gebietes 215 („Mittlere Oder“) flächenhaft verbreitet, wobei hier insbesondere der Brieskower Toppel als geschlossener Waldbestand im Bereich der Überflutungsaue von großer Bedeutung ist. Hartholzauenwälder mit Eichen und Ulmen bleiben im Übrigen im Gebiet der Mittleren Oder weitgehend auf das Deichhinterland beschränkt. Lediglich nördlich und südlich von Aurith befinden sich an hoch gelegenen Standorten innerhalb der Überschwemmungsaue kleinflächig entwickelte Eichen-Ulmen-Mischwälder. Die übrigen Hartholzauenwälder im Deichhinterland sind vor allem im Bereich des Zistenbruchs und östlich davon sowie nördlich Kunitzer Loose anzutreffen. Die natürliche Hydrodynamik der Oderaue ist hier nicht mehr gegeben; die Bestände unterliegen jedoch noch einem deutlichen Drängewassereinfluss.

Die Hartholzauenwälder im betrachteten Teilgebiet des FFH-Gebietes „Oder-Neiße“ (Landes-Nr. 349) sind vor allem im Deichhinterland verbreitet, jedoch kommen auch hier einige Bestände innerhalb der Überflutungsaue vor. Aufgrund der recht schwachen floristischen und strukturellen Prägung der Bestände sowie wegen der beeinträchtigten Hydrodynamik weisen diese Bestände überwiegend nur einen durchschnittlichen Erhaltungszustand auf. Zudem sind mit vorwaldartigen Beständen auch zahlreiche Entwicklungsflächen des LRT im Gebiet vertreten.

FFH-Gebiet „Oder-Neiße Ergänzung“, Mittelteil (Landesinterne Melde Nr. 607, EU-Nr. DE 3553-308),

Der für die vorliegende Managementplanung relevante Gebietsausschnitt des FFH-Gebietes, das längere Abschnitte der Oder- und Neißeniederungen begleitet, umfasst mit ca. 36 ha Größe nur einen kleinen Bereich nordöstlich des Winterhafens von Eisenhüttenstadt. Dieser Bereich zeigt vom Relief her eine deutliche Zweiteilung. Während die nördliche Hälfte den meisten anderen Flussabschnitten entspricht, erhöht sich das Geländeniveau nach Süden deutlich und trennt den Winterhafen vom Flusslauf der Oder.

Der nördliche Flussabschnitt des Teilgebiets zeigt einen typischen mit Buhnen und mäßigen Steinschüttungen befestigten Uferverlauf. Je nach Wasserführung können sich entlang der Buhnen Sand- und Schlammbänke aufbauen, deren Vegetation wiederum an den **FFH-LRT 3270** anzuschließen ist. Im nördlichen Gebietsteil befinden sich einzelne Auenkolke, die je nach Ausprägung ihrer Makrophytenvegetation zum **FFH-LRT 3150** zu stellen sind.

Im Teilgebiet ist der **FFH-LRT 6440** lediglich in ungünstigem Erhaltungszustand. bzw. als Entwicklungsflächen des LRT vorhanden.

Entlang des Ufers finden sich in diesem Teilgebiet ausschließlich Fragmente von Silber-Weiden-Auwäldern als schmaler Saum, ebenso Weidengebüsche der Flussauen, die an die Weichholzauenwälder (**FFH-LRT 91E0**) mit durchschnittlichem (C) Erhaltungszustand bzw. als Entwicklungsflächen des LRT anzuschließen sind. Am Auenrand zum Hochufer der Niederterrasse im Norden des Gebietes ist ein erlenreicher Auenwald mit Anteilen der Hartholzauenwälder(**FFH-LRT 91F0)** vorhanden, der allerdings Zeichen der Siedlungsnähe aufweist (**FFH-LRT 91F0**).

Im Mittelabschnitt rücken außerhalb des FFH-Gebietes Gehölzbestände relativ nah an die zunehmend steileren und begradigten Uferböschungen der Halbinsel am Winterhafen heran. Das Zentrum des Südteils besteht vorwiegend aus Weichholzbeständen, zum Teil noch mit Vorwaldcharakter. Der Weichholzauenwald (**FFH-LRT 91E0**) ist auch hier lediglich mit einem durchschnittlichen (C) Erhaltungszustand belegt.

FFH-Gebiet „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang" (Landesinterne Melde Nr. 683, EU-Nr. DE 3854-301)

Das FFH-Gebiet befindet sich ganz auf einem durch Anschüttungen geprägten Standort mit Pioniergehölzen sowie mit ruderal geprägter Vegetation. Zudem ist ein überprägtes Gewässer mit Anschluss an die Oder vorhanden (ehemaliges Einlaufbauwerk des Kraftwerks). Es konnten aktuell keine FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen werden.

Weitere wertgebende Lebensräume (gesamtes Plangebiet)

Wertgebend ist grundsätzlich die Gesamtfläche des Deichvorlands, soweit sie nicht durch Versiegelung oder andere naturferne Nutzung oder Umgestaltung beeinträchtigt ist, auf Grund ihrer Eigenschaft als rezentes Überschwemmungsgebiet der Oder. Im Einzelnen und außerhalb des Überschwemmungsgebietes sind insbesondere folgende Strukturen und Biotope als gebietsbedeutsam (u. a. als Habitate, Wanderungskorridore oder Rückzugsräume für Arten) hervorzuheben:

- Deichvorland als Offenland mit Gehölzen
- Temporäre Kleingewässer
- Flutrinnen, Landröhrichte, Seggenriede, bewirtschaftete Seggenwiesen, Flutrasen
- Staudenfluren auch ohne Vorkommen des LRT 6430
- Sandtrockenrasen
- Feldgehölze, Baumgruppen, Kopfweiden, Einzelgehölze
- Vorwälder feuchter bis frischer Standorte in naturnaher Gehölzartenzusammensetzung

2.4.2. Pflanzenarten

Die nachfolgend genannten bedeutsamen Vorkommen besonders seltener bzw. gefährdeter Pflanzenarten sind in den FFH-Gebieten 215 Mittlere Oder, 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder, 607 Oder-Neiße (Ergänzung, mittleres Teilgebiet) und 683 Kraftwerksruine Vogelsang von Bedeutung (vgl. auch Kap. 3.2).

In den Uferbereichen wurde in den Pionierfluren die Wurzelnde Simse (*Scirpus radicans*) an einem Altwasser nördlich Aurith im Gebiet Mittlere Oder nachgewiesen. Die Art ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (RL 1). Das stark gefährdete Mauer-Gipskraut (*Gypsophila muralis*, RL 2) wurde im Vorland der Ziltendorfer Niederung einmal nachgewiesen. Die Art ist im Odergebiet insgesamt sehr selten. In einer Uferflur am Brieskower Toppel konnte die Polei-Minze (*Mentha pulegium*, RL 2) beobachtet werden.

Eine Besonderheit stellt der Nachweis der Banater Segge (*Carex buekii*) am Oderufer in der nördlichen Ziltendorfer Niederung dar. Der Bestand der Art wurde an einer steilen Uferböschung oberhalb der Mittelwasserlinie an einem schmalen Auwaldsaum im Übergang zum Schlankseggen-Röhricht erfasst. Es handelt sich um den Erstnachweis der Art für Brandenburg, sie hat daher noch keine RL-Einstufung.

Als seltene Art der Auenwiesen und Staudenfluren wurde die vom Aussterben bedrohte Glänzende Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*, RL1) mehrfach in den Gebieten Mittlere Oder und Oder-Neiße nachgewiesen. Zerstreut im Auengrünland und in Flutrasen kommt das stark gefährdete Kleinblütige Schaumkraut (*Cardamine parviflora*, RL 2) vor. Das Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*, RL 2) wurde in ufernahen Auen-

wiesen im gesamten Untersuchungsgebiet erfasst, jedoch meist in wenigen Exemplaren, einige Altnachweise konnten nicht mehr bestätigt werden. Ebenfalls typisch für die Stromtalwiesen sind Spießblättriges Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*, RL 2) und die beiden gefährdeten Wolfsmilcharten Glanz-Wolfsmilch (*Euphorbia lucida*) und Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*). Für den Weidenblättrigen Alant (*Inula salicina*, RL 2) gelang ein Nachweis in einer Grünlandbrache im Deichhinterland (Gebiet Mittlere Oder). Der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*, RL 2), kommt im Gebiet der Mittleren Oder nur noch sehr vereinzelt vor, ein etwas größerer Bestand ist auf einem Altdeichabschnitt am Rand der Neuzeller Niederung (Gebiet Oder-Neiße) ausgebildet. Es handelt sich um die Nahrungspflanze des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous).*

Zwei Arten nährstoffarmer Feuchtwiesen, Teufels-Abbiss (*Succisa pratensis*, RL 2) und Hirse-Segge (*Carex panicea*, RL V), wurden nur in einer stark verbrachten Pfeifengraswiese (ehem. FND Schafbruchwiese, Gebiet Oder-Neiße) in wenigen Exemplaren nachgewiesen. Das im Bearbeitungsgebiet sehr seltene, aktuell nur noch einmal im Gebiet Mittlere Oder erfasste Zittergras (*Briza media*, RL 3) ist hier verschollen.

Aktuell im Untersuchungsgebiet nicht mehr bestätigt wurden ebenfalls Altnachweise der stark gefährdeten Arten Steifblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Gräben-Veilchen (*Viola stagnina*).

Trockene Standorte sind im Gebiet kaum vorhanden. Einige wurden durch Deichsanierung stark verändert. Daher kommen auch gefährdete Arten trockener Standorte im Untersuchungsgebiet nur an wenigen Fundorten vor. Zwei Nachweise im Gebiet Mittlere Oder gelangen für das Flachblättrige Mannstreu (*Eryngium planum*, RL 1); der Ährige Blauweiderich (*Pseudolysimachion spicatum*, RL 3) wurde nur noch einmal im Gebiet Oder-Neiße gefunden. Nicht mehr bestätigt wurden beispielsweise Zierliches Schillergras (*Koeleria macrantha*) und Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*), beide RL 3.

Weit verbreitet in den Stillgewässern des Deichvorlandes und der Altwässer ist der Schwimmfarn (*Salvinia natans*), der in Brandenburg als stark gefährdet eingestuft ist. Die Art bildet großflächige Schwimmdecken aus. Nur einmal in einem Auengewässer wurde Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*, RL 2) nachgewiesen.

In Gräben im Grünland südlich des Brieskower Toppels sind Bestände der Krebsschere (*Stratiotes aloides*, RL 2) vorhanden. Auch die stark gefährdeten Arten Spitzblättriges Laichkraut (*Potamogeton acutifolius*), Stumpfblättriges Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius*) und Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*, RL 3) kommen hier vor. Aktuell nicht mehr nachgewiesen wurde Haarblättriges Laichkraut (*Potamogeton trichoides*, RL 2).

Als Art der Hartholzauen ist die Moosart *Homalia trichomanoides* (RL 3) an Stammfüßen am Brieskower Toppel bemerkenswert. Typisch in den Auengehölzen und immer wieder in einzelnen Exemplaren vertreten ist Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*, RL 2). In Drängewasser-beeinflussten Feuchtwäldern im Deichhinterland der Neuzeller Niederung sind Vorkommen des Hain-Wachtelweizens (*Melampyrum nemorosum*, RL 3) erfasst. Besonders bemerkenswert ist hier auch ein Bestand des in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Kamm-Wachtelweizens (*Melampyrum cristatum*) mit dem einzigen Fundort im Odergebiet. Diese Wälder liegen nach Deichrückverlegung künftig im Vorland.

In landseitigen Eichenbeständen im Zistenbruch wurden die Wintergrünarten Nickendes Wintergrün (*Orthilia secunda*, RL 3) und Rundblättriges Wintergrün (*Pyrola rotundifolia*) jeweils einmal nachgewiesen. Auch das Große Zweiblatt (Listera ovata, RL 3) wurde im Gebiet Mittlere oder und Oder-Neiße jeweils an einer Stelle erfasst. Die Filzrose (*Rosa pseudoscabriuscula*, RL 2) wurde dreimal nachgewiesen.

2.4.3. Potenzielle natürliche Vegetation

Die Potenzielle Natürliche Vegetation (pnV) beschreibt die Schlussvegetation, die unter den derzeitigen Klima- und Bodenbedingungen ohne Zutun und Einwirkung des Menschen im Wechselspiel zwischen heimischer Flora und dem jeweiligen Standort etabliert wäre (HOFMANN & POMMER 2005).

Natürlicherweise ist nach HOFMANN & POMMER (2005) für die Oder als Flachlandfluss - bei weitgehend unbeeinflusster Sohlen- und Uferdynamik - eine Fließgewässervegetation mit Flut- und Wasserhahnenfußgesellschaften und Kleinröhrichten typisch (Einheit B20). Sie geht einher mit einer artenreichen Fließgewässerbiozönose. Aufgrund der natürlicherweise großen Sedimentfrachten im Oderstrom ist jedoch die typische Ausprägung einer submersen Fließgewässervegetation anzuzweifeln. Dafür sind Pionierfluren der Sand- und Schlammbänke sowie Klein- und Großröhrichte in den Uferzonen der Oder zu erwarten.

Auf den Überschwemmungsstandorten in der Oderaue bilden Auenwälder die natürlichen Waldgesellschaften. In den unmittelbar am Flusslauf gelegenen Bereichen, die einer ausgeprägten hydraulischen Dynamik unterliegen, sind dies auf sandig-kiesigen Substraten Wälder der Weichholzauen mit Schwarzpappel und Silberweide (Silberweiden-Auenwald) im Komplex mit Mandelweidengebüsch und Uferröhrichten (E20). Wälder der Hartholzaue mit Stieleiche, Esche, Flatter- und Feldulme (Flatterulmen-Stieleichen-Hainbuchenwald, Einheit E41) sind typisch auf regelmäßig überfluteten, nährstoffkräftigen Auenlehmen nicht eingedeichter Bereiche. Auch auf nicht mehr überfluteten, ausgepolderten Standorten mit Überstauung bzw. Durchfeuchtung durch Drängewasser, wie es u. a. teilweise auf dem Gelände der Kraftwerksruine Vogelsang der Fall ist, würde sich die Hartholzaue einstellen.

Durchsetzt sind diese Waldbereiche von Altwässern und Hochwasserkolken (Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen-Schwimmblattrasen, B12).

Für einen kleinen Bereich im Westen des Brieskower Toppels wird in der Karte der Potenziellen Natürlichen Vegetation (HOFMANN & POMMER 2004) in Senken mit Torfbildung Schwarzerlen-Niederungswald (D30) angegeben. Standörtlich ist dieser Niederungswald jedoch nicht eindeutig belegbar, denn die Geologische Karte von 2007 weist in diesem Bereich Auenlehme bzw. Auensande aus und Niedermoorbildungen fehlen.

In den feuchten Übergangsbereichen zwischen den Hochflächen und der Niederung auf grundwassernahen bzw. grundwasserbeeinflussten Gleyböden sind Stieleichenwälder typisch. Auf reicheren grundwassernahen Standorten Stieleichen-Hainbuchenwälder mit anspruchsvollen Arten in der Bodenvegetation (Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald, F20). Auf der Talsandterrasse von Ratzdorf kommt grundwasserbeeinflusster Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispen-Winterlinden-Eichen-Hainbuchenwald, der die bis 42 m üNN gelegenen grundwasserfernen Standorte charakterisiert (G21). Standorte für letztere Ausbildung sind im Bearbeitungsgebiet nicht vertreten.

Auf der grundwasserfernen Talsandterrasse bei Eisenhüttenstadt-Fürstenberg wäre Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald (Einheit P12) ausgebildet. Im Stadtgebiet sind diese Standorte weitgehend versiegelt. Im Bearbeitungsgebiet wird das potenzielle Wuchsgebiet dieses Waldtyps nur in einem kleinen Bereich nördlich des Winterhafens gestreift.

Von den Feuchtwäldern der natürlichen Bewaldung bzw. den Wäldern, die der Potenziellen Natürlichen Vegetation entsprechen, sind heute im Bearbeitungsgebiet nur noch wenige geschlossene Bestände vorhanden, u. a. im Bereich des Brieskower Toppel.

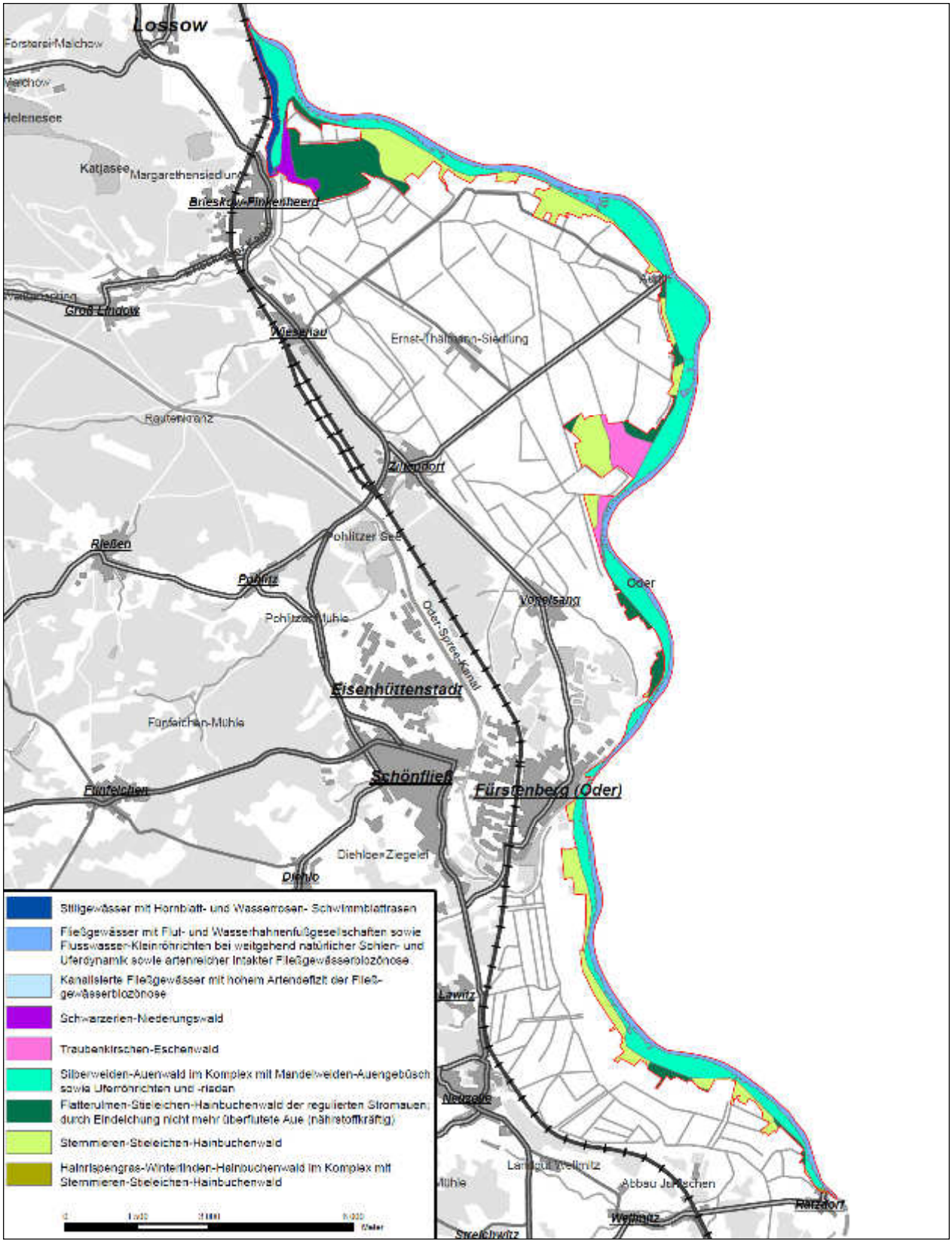

Abb. 8: Übersichtskarte der potenziellen natürlichen Vegetation. Nach Daten (shp, Legende) des Landes Brandeburg (übergeben durch Naturschutzfonds Brandenburg). Kartengrundlage: Geobasisdaten: LGB © GeoBasis-DE/LGB, Stand 2009, LVE 02/09

2.4.4. Tierarten

Das Plangebiet beherbergt zahlreiche Tierarten mit besonderem Schutzbedarf gemäß der Anhänge der FFH-RL und der V-RL Sie sind allesamt als typisch und repräsentativ für die betroffenen FFH-Gebiete anzusehen.

Biber und Fischotter

Biber und Fischotter sind im gesamten Plangebiet anzutreffen. Die Aktivitäten konzentrieren sich auf das Deichvorland, jedoch sind auch die Grabensysteme des Deichhinterlands Habitat oder Teilhabitat beider Arten.

Fledermäuse

Das Plangebiet ist Sommerlebensraum von insgesamt 15 Fledermausarten, von denen sich mindestens 8 Arten nachweislich oder mit großer Wahrscheinlichkeit im Plangebiet reproduzieren. Die Artenzahl ist im reicher strukturierten und waldreicheren FFH-Gebiet Mittlere Oder (215) höher, im Südteil des Plangebiets im FFH-Gebiet Oder-Neiße (349) sind nur 11 Arten belegt.

Die Kraftwerksruine bei Vogelsang (FFH-Gebiet 683) beherbergt Winterquartiere von insgesamt 8 Arten, darunter 7 Arten, die das Plangebiet auch als Sommerlebensraum nutzen.

Kammmolch

Der Kammmolch ist nur vereinzelt nachzuweisen. Seine Habitate sind kleinere Stillgewässer des Deichhinterlands. Das individuenreichste Vorkommen wurde in einem Gewässer des FFH-Gebietes Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang.

Rotbauchunke

Die Rotbauchunke besiedelt ebenfalls vor allem Gewässer des Deichhinterlands. Ins Vorland dringt sie nur unregelmäßig vor und ist auf hochwasserfreie Rückzugslebensräume angewiesen. Das größte Vorkommen hat die Rotbauchunke in der Jessnitze im FFH-Gebiet Mittlere Oder (215). Nördlich davon im Hinterland bei Brieskow-Finkenheerd scheint das Vorkommen unbeständiger. Im FFH-Gebiet Oder-Neiße (349) ist ein ehemaliges Vorkommen wahrscheinlich auf Grund der Deichrückverlegung erloschen. Ganz im Süden bei Ratzdorf finden sich individuenarme Nachweise beiderseits des Deichs.

Knoblauchkröte, Wechselkröte und Moorfrosch

Weitere wertgebende Amphibienarten wie Knoblauchkröte, Wechselkröte und Moorfrosch finden sich vor allem in Gewässern des Deichhinterlands.

Fische

Die Auengewässer des Deichvorlands sind von einer typischen Fischfauna besiedelt, darunter die Arten gemäß Anhang I FFH-RL Bitterling, Rapfen, Schlammpeitzger und Steinbeißer. Diese Arten kommen sämtlich auch in der Oder selbst vor (die Stillgewässerarten in Uferbuchten und Buhnenfeldern). Hinzu kommt neben dem Rapfen als weitere Fließgewässerart der Stromgründling sowie das Flussneunauge, welches allgemein in der Oder vorkommen kann, innerhalb des Plangebietes jedoch aktuell nicht nachgewiesen werden konnte.

Großer Feuerfalter

Der Große Feuerfalter hat seinen Lebensraum vor allem an Gräben und Ufern von Stillgewässern im FFH-Gebiet Mittlere Oder (215), wo seine Larven sich an der Wirtspflanze (Rumex hydrolapathum) entwickeln. Einzelvorkommen sind auch im Gebiet Oder-Neiße (349) zu beobachten.

Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling hat ein unbeständiges Vorkommen entlang des flussseitigen Deichs im FFH-Gebiet Oder-Neiße (349). Er ist auf Zuwanderung aus anderen Vorkommen auf der gegenüberliegenden Seite der Oder angewiesen und konnte aktuell nicht beobachtet werden.

Grüne und Asiatische Keiljungfer

Die beide Libellenarten Grüne und Asiatische Keiljungfer sind regelmäßige Besiedler der Oder in den Abschnitten, in denen es nur geringen Uferverbau gibt.

Große Moosjungfer

Die Libellenart Große Moosjungfer wurde erstmals in einem abgelegenen Kleingewässer im Deichhinterland in der Jessnitze im FFH-Gebiet Mittlere Oder (215) nachgewiesen. Die Kleingewässer dieses Bereichs, in denen auch die Rotbauchunke vorkommt, sind als geeignete bzw. potenzielle Habitatgewässer anzusehen.

Eremit und Heldbock

Die beiden holzbewohnenden Käferarten wurden bisher nur im FFH-Gebiet Mittlere Oder (215) nachgewiesen. Der Eremit, welcher im nördlich angrenzenden Stadtwald von Frankfurt reichlicher vorkommt, besiedelt geeignete Bäume im Auwaldgebiet des Brieskower Toppels. Weitere mulmreiche Bäume (z. B. alte Kopfweiden) können ebenfalls als (potenzielle) Habitate angesehen werden.

Der Heldbock wurde in Gehölzbeständen entlang des Deichs nördlich von Aurith angetroffen und kann darüber hinaus potenziell auch in weiteren Alteichen in Gehölzen oder an Waldrändern vorkommen.

Vogelarten

Gebietstypische und wertgebende Vogelarten kommen in allen typischen Landschaftsstrukturen des Plangebiets vor. Als wesentlichen Brut- und Nahrungshabitate sind vor allem zu nennen:

- Gewässer und Gewässerufer (Flussuferläufer, Eisvogel, Gänsesäger, Knäckente),
- Röhrichte, Sümpfe, extensive Feucht- und Nasswiesen (Rohrweihe, Kranich, Schilfrohrsänger, Blaukehlchen, Wachtelkönig, Bekassine),
- Extensiv genutztes Offenland mit Gehölzstrukturen (Neuntöter, Raubwürger, Sperbergrasmücke, Grauammer, Wendehals, Wiedehopf),
- Wälder und größere Gehölzbestände (Schwarz- und Mittelspecht, Rot- und Schwarzmilan, Baumfalke, Wespenbussard).

Die Arten der Wälder und der Röhrichte / Sümpfe sind vor allem im FFH-Gebiet Mittlere Oder (215) konzentriert, welches insgesamt eine arten- und individuenreichere Avifauna beherbergt.

2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Bis vor 250 Jahren war das Plangebiet noch eine weitgehend naturnahe Flusslandschaft. Zumindest die Flussmorphologie und Abflussverhältnisse sowie die Überflutungsverhältnisse waren noch fast unberührt. Die typische Dynamik des Flusses mit Erosions- und Sedimentationsprozessen, die sich im Bereich der Mittleren Oder etwa die Waage hielten (VOLLBRECHT 2009), konnte sich bis dahin weitgehend ungestört entfalten.

Eine derartige Situation blieb im Plangebiet weitgehend bis Mitte des 19. Jahrhunderts bestehen, wie die 1847 abgeschlossene Uraufnahme der Messtischblätter zeigt (Abb. 9). Das Flussbett weist noch eine starke Breitenvarianz mit Inselbildungen und Sandbänken auf. Nur stellenweise legen gerade Uferab-

schnitte eine gewisse Befestigung nahe und nur in kurzen Abschnitten von wenigen hundert bis maximal 1000 Metern Länge kommen Buhnen vor (bei Aurith, Vogelsang und Ratzdorf). Die bis dahin erfolgten Befestigungen dienten ausschließlich der Flächensicherung und hatten noch keinen Bezug zur Schifffahrt.

Die Schifffahrt wurde an der Oder bereits seit Jahrhunderten betrieben. Eine Zunahme erfolgte mit den zusätzlichen Verbindungen ins Binnenland durch den Bau des Friedrich-Wilhelm-Kanals (= im Plangebiet Brieskower Kanal) im Jahr 1669 und vor allem durch den Oder-Spree-Kanal 1891, welche beide innerhalb des Plangebietes ihren Anschluss an die Oder haben. Im Jahr 1856 fuhr der erste Dampfer auf der Oder bis hinauf nach Breslau.

Ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde der Ausbau der Oder durch Buhnen und Deckwerke zur Sicherung der Schifffahrt vorangetrieben. Der Ausbau hatte zum Ziel, die Niedrig- und Mittelwasserabflüsse in einem einheitlichen, nur mäßig gekrümmten Bett zu bündeln, so dass auch bei geringer Wasserführung ein Mindestmaß an Wasserständen für die Schifffahrt vorlag. Laufbegradigungen und Durchstiche in größerem Ausmaß erfolgten im Bereich des Plangebietes nicht. Im Zuge der einheitlichen Flussbettgestaltung wurden jedoch kleinere Unregelmäßigkeiten des Laufes eliminiert, z.B. im Zuge der Aufhebung einer Engstelle südlich Aurith (vgl. Abb. 9 links). Ab 1913 erfolgte ein weiterer Ausbau mit Buhnen und Deckwerken, so dass heute das gesamte Ufer durchgängig festgelegt und ausgebaut ist. Zusätzlich wurde bei Niedrigwasser die Wasserführung durch Einspeisung von Zuschusswasser aus Staubecken oberhalb Breslau künstlich erhöht (VOLLBRECHT 2009).

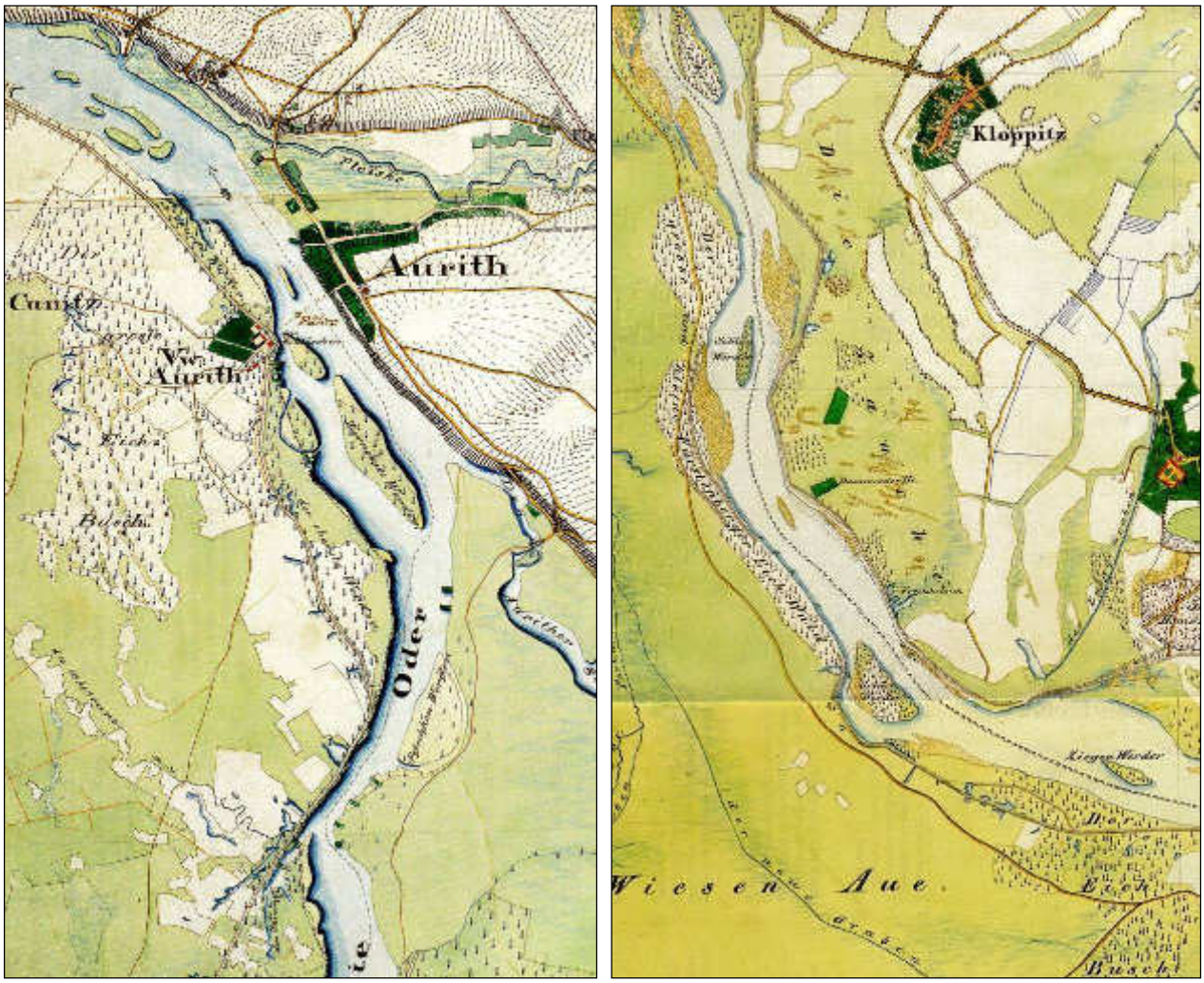

Abb. 9: Die Oder in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Links: bei Aurith. Rechts: südlich Fürstenberg. Ausschnitte aus den Urmesstischblättern 3754, 3854 und 3954 (LGB 1998 / 2007). Maßstab ca. 1 : 50.000.

Im Bereich von Fürstenberg / Eisenhüttenstadt erfolgte Ende des 19. Jahrhunderts eine besonders starke Umgestaltung der Landschaft, indem ein ehemaliges Altwasser (Fürstenberger See) als Einmündungsbereich des Oder-Spree-Kanals mit Winterhafen ausgebaut und mit weitläufigen Deckwerken befestigt wurde.

Die Einschränkung der Überflutungsaue durch Eindeichung erfolgte zwischen Eisenhüttenstadt und dem Brieskower See 1850-53. Erste planmäßige Eindeichungen im Bereich des Stifts Neuzelle gehen zwar bis ins Jahr 1527 zurück (PLANUNGSTEAM GEK2015 2012), können jedoch kaum den heutigen Gegebenheiten entsprechen, da Deiche in den Urmesstischblättern (1844 / 47) noch nicht verzeichnet sind (vgl. Abb. 9).

Hinsichtlich der Nutzungen der angrenzenden Aue muss bereits seit langem von einer Weide- und Grünlandnutzung, teilweise auch Ackerbau, in großen Teilen der Oderniederung ausgegangen werden. Dies führte zu offenen Landschaftsformen mit Grünlandbewuchs und hat den ursprünglich vorhandenen Anteil an Waldfläche stark dezimiert.

Die Wald-Offenland-Verteilung entsprach bereits Mitte des 19. Jahrhunderts in etwa den heutigen Verhältnissen. Im Deichhinterland (außerhalb des eigentlichen Plangebiets) gab es jedoch vor 150 Jahren westlich von Aurith und nördlich Wellmitz noch größere Waldflächen, die heute verschwunden sind (vgl. Abb. 9 „Der Eichbusch“).

Mit der Herstellung überflutungsfreier Polder konnte die landwirtschaftliche Nutzung in den Polderbereichen der Ziltendorfer und Neuzeller Niederung intensiviert werden. Mit dem Deichbau 1850 erfolgten die Anlage zusätzlicher Entwässerungsgräben und der Ausbau der Entwässerungsvorfluter (Freiwasser / Graben 15, Pottack, Neuzeller Hauptgraben) (PLANUNGSTEAM GEK2015 2012). In den 1960er und 1970er Jahren wurde in den Poldern die Entwässerung durch weitere Begradigung und Eintiefung der Gräben verstärkt und großflächig Grünland zu Ackerland umgebrochen.

Die Deichvorländer blieben der Grünlandnutzung vorbehalten, die jedoch ebenfalls in den 1960er Jahren eine Intensivierung erfuhr. Auf Grund der örtlichen Gegebenheiten wurde vor allem Weidenutzung betrieben. Nach 1990 ließ die Nutzungsintensität im Überflutungsbereich wieder nach.

Eine Zäsur bildete das Sommerhochwasser im Jahr 1997 mit zwei Deichbrüchen bei Aurith und Brieskow-Finkenheerd, wodurch die Ziltendorfer Niederung vollständig überflutet wurde. In der Folge wurden die Deiche der Ziltendorfer Niederung ausgebaut. Dies war mit einer (überwiegend landseitigen) Verbreiterung der Deiche sowie mit einer Aufhöhung der Deichkrone um ca. einen Meter verbunden.

Im Zusammenhang mit dieser Deichertüchtigung wurden insbesondere in der Ziltendorfer Niederung (FFH-Gebiet 215) zahlreiche Gehölze entlang der Deiche gerodet. Vormals war beidseitig der Deiche eine Bepflanzung mit Eichen und Pappeln charakteristisch, landseitig auch vielfach mit Kopfweiden. Darüber hinaus erfolgte mit der Deichsanierung eine Verfüllung deichnaher Kolke.

Als weitere Auswirkung wurden die Deichrasen (zumeist auf der flussabgewandten Seite) vollständige überbaut und auf der erneuerten Böschung durch Ansaat wieder angelegt. In der Ziltendorfer Niederung (FFH-Gebiet 215) wurden sie nach einigen Jahren landseitig erneut behandelt, da sich ein schlechter Aufwuchs eingestellt hatte. Es erfolgte der Abtrag von 30 cm sandigen Bodens sowie der Auftrag von bindigerem Boden in der selben Stärke und die Nachsaat mit Gräsern. Inzwischen haben sich auf großen Abschnitten wieder relativ artenreiche Rasen entwickelt.

In der Neuzeller Niederung wurden in den letzten Jahren zwei Deichrückverlegungen umgesetzt, eine kleinere mit 2 ha zusätzlicher Überflutungsfläche (Baulos 48) ca. 1 km nordwestlich Ratzdorf und eine größere mit 30 ha neuer Überflutungsfläche (Baulos 49) ca 1,5 km stromab zur ersten (Abb. 10).

Eine weitere Deichrückverlegung südlich Eisenhüttenstadt wird im Laufe des Jahres 2014 umgesetzt (vgl. Kap. 2.7.3). Außerdem ist geplant, die Neuzeller Niederung in ihrer Gesamtheit (ca. 1.600 ha) als Überflutungspolder zur Entlastung bei starken Hochwasserereignissen herzurichten (LUGV 2013).

Nördlich von Brieskow-Finkenheerd wurde 1923 am Westufer des Brieskower Sees ein Braunkohlekraftwerk errichtet, das den Brieskower See für seinen Kühlwasserkreislauf nutzte. Es wurde bis 1996 betrieben und 1998 abgebrochen. Für den Kraftwerksbetrieb wurden Bereiche Brieskower Sees ausgebaggert.

Vor der Wende gab es im Brieskower See eine große Fischmastanlage, die von der Abwärme des Kraftwerks profitierte und daher ganzjährig große Ertragsmengen aufweisen konnte. Bis zur Stilllegung des Kraftwerks war der See weitgehend frei von Wasserpflanzen.

Abb. 10: Deichrückverlegung in der Neuzeller Niederung nordwestlich von Ratzdorf (Baulos 49). Bildflug 2009 (oben; Quelle: Google) und Bildflug 4/2012 (unten; Quelle: Brandenburgviewer). Ohne Maßstab.

2.6. Schutzstatus

Die FFH-Gebiete des Plangebietes sind bis auf den Teilabschnitt 607 „Oder-Neiße Ergänzung“ bei Vogelsang durch die Naturschutzgebiete „Mittlere Oder“ und „Oder-Neiße“ gesichert (vgl. Karte 1).

NSG Mittlere Oder

Das Naturschutzgebiet „Mittlere Oder“ umfasst eine Fläche von insgesamt 1.443 ha und enthält die FFH-Gebiete „Mittlere Oder“ (215) und „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ (683). Wenige kleine Randbereiche der FFH-Gebiete wurden im Zuge der Ausweisung nicht mit einbezogen, an anderen Stellen reicht das NSG über die FFH-Gebiete hinaus. Die Schutzverordnung datiert vom 24. Mai 2004.

Schutzzweck ist die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als

- Lebensraum wildlebender, insbesondere geschützter Pflanzen und Pflanzengesellschaften,
- Lebensraum wildlebender, insbesondere geschützter Tierarten,
- Teil des überregionalen Biotopverbunds im Odertal,
- aus wissenschaftlichen Gründen sowie auf Grund der Seltenheit naturnaher Stromtäler und seiner Eigenart und Schönheit.

Darüber hinaus werden im Schutzzweck die Lebensraumtypen und Arten gemäß Anhang I und II FFH-RL ausdrücklich genannt. Es fehlen allerdings einige der in den Tab. 4 und 5 (Kap. 2.4.1, 2.4.2) aufgeführten Lebensraumtypen und Arten.

Als Verbote sind neben diversen Regelungen zum Schutz von Arten und Lebensstätten, zur Abwehr von Nutzungsintensivierungen und von störenden Freizeithandlungen insbesondere enthalten:

- Wegegebot,
- Verbot über das bestehende Maß hinausgehender Entwässerung
- Verbot des Einsatzes von Düngemitteln, Pflanzenschutzmitteln und Grünlandumbruch / Neueinsaat

Von den Verboten ausgenommen sind Handlungen im Rahmen bestehender Nutzungen in der der zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung bestehenden Art und Intensität. Dabei werden jedoch einschränkende Maßgaben gemacht, insbesondere:

- Grünlandnutzung in Zone 1 (Deichinterland, vgl. Karte 1), jedoch ohne Düngung und im Falle der Beweidung mit maximal 1,4 GVE/ha.
- Grünlandnutzung in Zone 2 (Deichhinterland, vgl. Karte 1), jedoch mit Einschränkung der Düngung hinsichtlich Menge und Art der Düngemittel.
- Forstwirtschaftliche Nutzung, jedoch Kahlhiebe < 0,5 ha und Baumartenzusammensetzung gemäß PNV.
- Fischereiliche Nutzung, jedoch Verwendung von fischottersicherem Fanggerät und kein Besatz mit Karpfen und anderen nicht heimischen Fischarten.
- Ausübung der Angelfischerei, jedoch Verbot am Westufer des Brieskower Sees, zeitliches Verbot zwischen 15.03. und 15.08. im Deichvorland einschließlich Strom-Oder in Abschnitten nördlich und südlich von Aurith sowie Angelveranstaltungen nur im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde.
- Ausübung der Jagd, jedoch in der Zeit zwischen 01.03. und 30.06. ausschließlich Ansitzjagd und Anlage ortsfester jagdlicher Einrichtungen, Kirrungen oder Wildächer nicht in empfindlichen Bereichen (geschützte Biotope, LRT-Flächen).

Im Vergleich zur Schutzverordnung des NSG „Oder-Neiße“ fehlt eine generelle Maßgabe zum Gehölzschutz und zum Grünlandumbruch auf den genutzten Grünlandflächen. Auch im Wald bestehen geringere Regeln als im NSG „Oder-Neiße“, wo nur Einzelstamm- bis gruppenweise Entnahme möglich ist und Horst- und Höhlenbäume zu belassen sind.

Angaben zu Pflege und Entwicklung des Gebietes sind meist allgemein gehalten und zielen auf Naturnähe und Strukturreichtum der Schutzgebietsfläche sowie auf den Nutzflächen auf eine extensive Nutzung ab. Insbesondere ist hervorzuheben:

- Durchführung von Maßnahmen zur Auenregeneration (gemeint ist Auwaldentwicklung) auch auf Kosten bestehender Grünlandnutzung.
- Einstellen schutzzweckverträglicher Grundwasserstände mit Blänkenbildung in den Winter- und Frühjahrsmonaten an geeigneten Stellen des Deichhinterlandes (insbesondere im Bereich eines Brenndolden-Auenwiesenkomplex nördlich der Klärbecken).

NSG Oder-Neiße

Das Naturschutzgebiet „Oder-Neiße“ umfasst eine Fläche von insgesamt 593 ha und enthält das gleichnamige FFH-Gebiet (349), von dem nur das Teilgebiet Oder Gegenstand des vorliegenden Managementplans ist. Auch hier sind im Zuge der Gebietsausweisung kleine Flächendifferenzen zwischen FFH-Gebiet und NSG vorhanden (Karte 1). Die Schutzverordnung datiert ebenfalls vom 24. Mai 2004.

Der Schutzzweck ist entsprechend demjenigen des NSG „Mittlere Oder“ formuliert. Auch hier werden die Natura 2000-Schutzgüter (LRT, Arten) ausdrücklich genannt.

Auch die Formulierung der Verbote ist weitgehend identisch mit den Inhalten der Verordnung zum NSG „Mittlere Oder“.

Von den Verboten ausgenommen sind wiederum Handlungen im Rahmen bestehender Nutzungen in der zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der Verordnung bestehenden Art und Intensität. Die einschränkenden Maßnahmen sind vielfach ähnlich zum NSG „Mittlere Oder“, jedoch gibt es Unterschiede. Zulässige Handlungen mit Maßgaben im NSG „Oder-Neiße“ sind insbesondere:

- Grünlandnutzung (generell), jedoch Schutz von Gehölzen und Waldflächen vor Weidetieren und Fortbestand des Verbotes eines Umbruchs bzw. einer Neueinsaat von Grünland.
- Grünlandnutzung im Deichhinterland (Zone mit besonderen Regelungen, vgl. Karte 1), jedoch mit Einschränkung der Düngung hinsichtlich Menge und Art der Düngemittel.
- Forstwirtschaftliche Nutzung, jedoch Holzentnahme nur einzelstamm- oder gruppenweise bis zu einer Fläche von 20 m Durchmesser, Belassen von Horst- und Höhlenbäumen sowie Baumartenzusammensetzung gemäß PNV.
- Fischereiliche Nutzung, jedoch Verwendung von fischottersicherem Fanggerät und Besatz nur mit heimischen Fischarten.
- Ausübung der Angelfischerei, jedoch zeitliches Verbot zwischen 15.03. und 15.08. im Deichvorland einschließlich Strom-Oder in bestimmten Abschnitten.
- Ausübung der Jagd, jedoch in der Zeit zwischen 01.03. und 30.06. ausschließlich Ansitzjagd, Bejagung von Federwild erst ab dem 15.11. sowie Anlage ortsfester jagdlicher Einrichtungen nur mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde.

Im Vergleich zum NSG „Mittlere Oder“ bestehen geringere Einschränkungen beim Angeln (kein Einvernehmen der UNB bei Angelveranstaltungen erforderlich) sowie bei der Jagd (keine Regelung zur Anlage von Kirrungen / Wildäckern nur außerhalb empfindlicher Flächen) (s. o.).

Bei den Angaben zur Pflege und Entwicklung findet sich u. a. ebenfalls das Ziel einer Auenrenaturierung. Darüber hinaus werden gezielt Artenschutzmaßnahmen für Arten des Anhangs II FFH-RL benannt:

- Durchführung von Maßnahmen zur Auenregeneration (gemeint ist Auwaldentwicklung) auch auf Kosten bestehender Grünlandnutzung.
- Keine Nutzung von Grünland mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs im Zeitraum 10.06. bis 15.09. zum Schutz des Schwarzblauen Ameisenbläulings.
- Im Deichhinterland (Zone mit besonderen Regelungen) Erhalt / Entwicklung besonnter Laichgewässer und ungestörter Winterquartiere für die Rotbauchunke.

Europäisches Vogelschutzgebiet Mittlere Oderniederung

Das Plangebiet befindet sich mit allen vier FFH-Gebieten innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebiets 7020 „Mittlere Oderniederung“ (SPA DE 3453-422). Dieses erstreckt sich auf 145 km Länge entlang der westlichen Seite der Lausitzer Neiße unterhalb Guben und der Mittleren Oder (Abb. 11). Es weist insgesamt eine Flächengröße von 317,17 km^2 auf. Das Plangebiet mit insgesamt 19,24 km^2 nimmt einen Flächenanteil von rund 6 % des gesamten SPA-Gebietes ein.

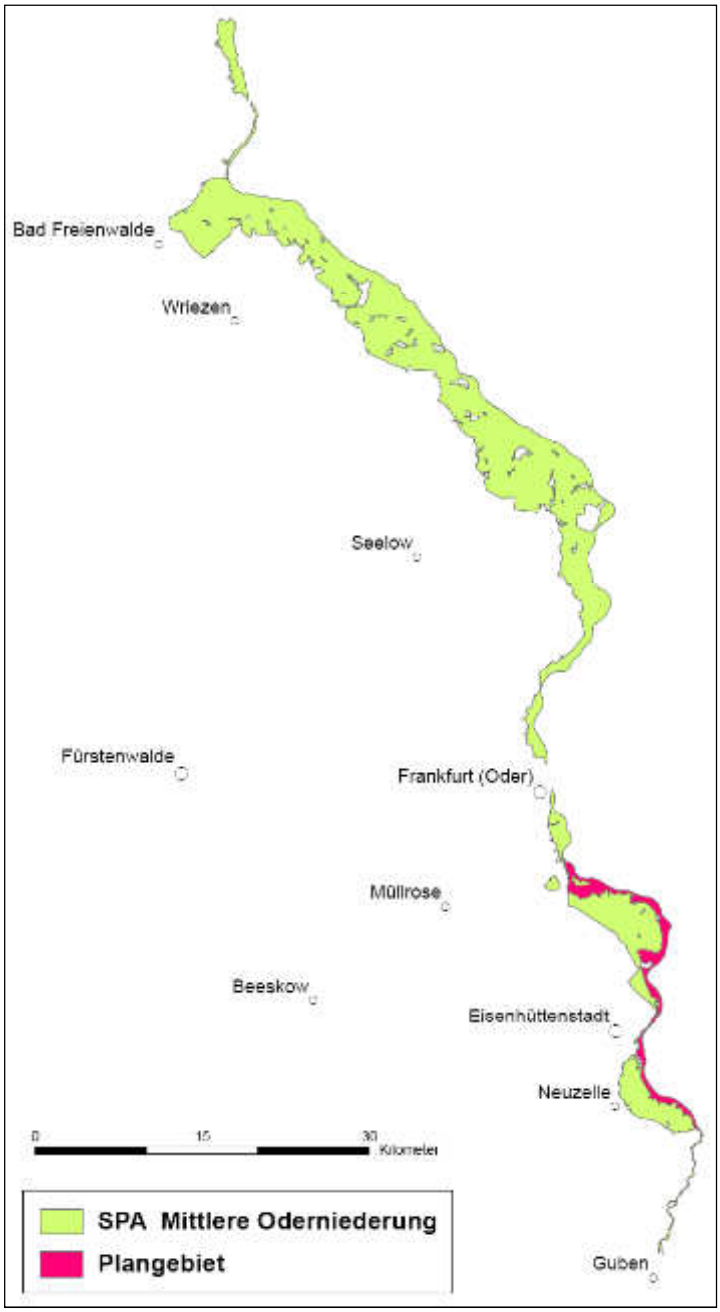

Abb. 11: Lage des Plangebietes innerhalb des SPA-Gebietes Mittlere Oderniederung.

Es umfasst die naturnahe halboffene Flusslandschaft sowie angrenzende, ausgedeichte und landwirtschaftlich genutzte Flächen der Niederung. Während die naturnahen Bereiche wichtige Bruthabitate sind, spielen die Äcker und Wiesen des Deichhinterlands eine wichtige Rolle als Rast- und Nahrungsflächen. Es spielt eine wichtige Rolle als Leitlinie für den Vogelzug. Ein Schutzstatus gemäß Naturschutzgesetz ist im Bereich des Plangebietes durch die voranstehend benannten Naturschutzgebiete gegeben. Die (außerhalb des Plangebietes befindlichen) Flächen westlich davon sollen in der Neuzeller Niederung durch ein Landschaftsschutzgebiet gesichert werden. In der Ziltendorfer Niederung ist keine eigene Schutzgebietsausweisung vorgesehen.

Angrenzende Naturschutz-, Landschaftsschutz- und FFH-Gebiete

Folgende Schutzgebiete finden sich benachbart angrenzend an Fächen des Plangebietes (vgl. auch Karte 1):

- Im Nordwesten grenzt das FFH-Gebiet „Unteres Schlaubetal Ergänzung“ (664) an das FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ an.
- Im Norden schließen die FFH Gebiete „Oder-Neiße Ergänzung (nördlicher Teil)“ sowie „Eichwald und Buschmühle“ (39) an. Letzteres ist als gleichnamiges NSG festgesetzt. Die Flächen sind außerdem Bestandteil des LSG „Fauler See, Märkischer Naturgarten, Güldendorfer Mühlental, Eichwald und Buschmühle“.
- Im Süden setzt sich das FFH-Gebiet „Oder-Neiße Teilgebiet Oder“ (349) mit dem „Teilabschnitt Neiße“ fort.
- Auf polnischer Seite findet das SPA-Gebiet „Mittlere Oderniederung seine Fortsetzung im SPA-Gebiet Dolina Środkowej Odry (= Mittleres Odertal) (PLB080004).
- Im Norden des Plangebietes grenzen außerdem auf polnischer Seite zwei FFH-Gebiete an, die sich auf zwei östliche Seitenzuflüsse beziehen: das Gebiet Dolina Pliszki (= Pleiske-Tal) (PLH080011), welches jedoch den Oderstrom selbst nicht mit einbezieht sowie das Gebiet Ujście Ilanki (PLH080015), welches unmittelbar an die Nordspitze des FFH-Gebietes Mittlere Oder angrenzt.

Überschwemmungsgebiet

Die flussseits der Deiche gelegenen Flächen des Plangebiets sind als Überschwemmungsgebiet festgesetzt. Als Regelungsinhalte sind im Plangebiet insbesondere folgende Schutzvorschriften relevant (§ 78 WHG):

Folgende Handlungen sind untersagt:

- die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33, 34 und 35 des Baugesetzbuchs,
- die Errichtung von Mauern, Wällen oder ähnlichen Anlagen quer zur Fließrichtung des Wassers bei Überschwemmungen,
- das Aufbringen und Ablagern von wassergefährdenden Stoffen auf dem Boden, es sei denn, die Stoffe dürfen im Rahmen einer ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft eingesetzt werden,
- die nicht nur kurzfristige Ablagerung von Gegenständen, die den Wasserabfluss behindern können oder die fortgeschwemmt werden können,
- das Erhöhen oder Vertiefen der Erdoberfläche,
- das Anlegen von Baum- und Strauchpflanzungen, soweit diese den Zielen des vorsorgenden Hochwasserschutzes ... entgegenstehen,
- die Umwandlung von Grünland in Ackerland,
- die Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart.

Sonstige Schutzgebiete

Sonstige Schutzgebiete wie Wasserschutzgebiete oder Waldschutzgebiete kommen im gesamten Plangebiet nicht vor.

2.7. Gebietsrelevante Planungen

2.7.1. Landschaftsprogramm

Im Landschaftsprogramm (MLUR 2000) sind folgende Entwicklungsziele für das Plangebiet aufgeführt:

Arten und Lebensgemeinschaften:

- Im gesamten Plangebiet einschließlich angrenzender Niederungsflächen des Deichhinterlands sind als allgemeines Ziel Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten anzustreben.
- Oder, Brieskower Kanal / Schlaube, Neiße: Sicherung von Verbindungsgewässern des Fließgewässerschutzsystems (vgl. weiter unten bei Wasser).
- Neuzeller Niederung: Verbesserung von Niederungsgebieten, die vorrangig zu optimalen Wiesenbrütergebieten zu entwickeln sind.

Boden:

- Überflutungsaue: Schutz (überwiegend) naturnaher Auenböden.
- Ziltendorfer Niederung: Abbau stofflicher Belastungen des Bodens und Vermeidung von Nutzungsrisiken im Bereich ... landwirtschaftlicher Flächen mit erhöhten Stoffeinträgen in der Vergangenheit ...
- Deichhinterland generell: Bodenschonende Bewirtschaftung land- und forstwirtschaftlich leistungsfähiger Böden.

Wasser:

- Grundwasser: Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten. Sicherung der Schutzfunktion des Waldes für die Grundwasserbeschaffenheit / Vermeidung von Stoffeinträgen durch Orientierung der Art und Intensität von Flächen.
- Oder und Brieskower Kanal / Schlaube: Sicherung von Verbindungsgewässern des Fließgewässerschutzsystems zur Entwicklung eines landesweiten, naturraumübergreifenden Fließgewässerverbundes: Verbesserung der Wasserqualität, Wiederherstellung der Durchgängigkeit, Schutz und Entwicklung naturnaher Auen.
- Neuzeller Niederung: Sicherung der Retentionsfunktion größerer Niederungsgebiete: Optimierung der Wasserrückhaltung bei gleichzeitiger Extensivierung der Flächennutzung zur Vermeidung von Stoffeinträgern in Oberflächengewässern und zur Verminderung weiterer Stoffeinträge ins oberflächennahe Grundwasser in Zuflussgebieten mit sommerlicher Grundwasserzehrung bzw. Bereichen mit Wasserrückhalt durch An- und Einstau.

Klima:

- Sicherung von Flußniederungen als natürliche "Vegetationsschneisen".
- Sicherung von Talabwindsystemen und Ihren Einzugsbereichen, um die bestehenden Durchlüftungsverhältnisse nicht zu verschlechtern.

- Im Umfeld von Eisenhüttenstadt: Sicherung von Freiflächen, die für die Durchlüftung eines Ortes (Wirkungsraum) von besonderer Bedeutung sind. Nutzungsänderungen von Freiflächen in Siedlungen oder Wald sind unter klimatischen Gesichtspunkten besonders zu prüfen.

Landschaftsbild:

- Allgemein: Schutz, Pflege des vorhandenen hochwertigen Eigencharakters.
- Niederungsbereiche sind in ihrer gebietstypischen Ausprägung zu erhalten und zu entwickeln.
- Fließgewässer sind im Zusammenhang mit ihrer typischen Umgebung zu sichern und zu entwickeln.
- Die Mischung von Grünland- und Ackernutzung ist zu sichern (Ziltendorfer Niederung) bzw. die vorhandene Grünlandnutzung ist zu sichern und zu entwickeln (nur Neuzeller Niederung).
- Eine kleinteiligere Flächengliederung und eine stärkere räumliche Gliederung der Landschaft mit gebietstypischen Strukturelementen sind anzustreben.
- Der Raum ist von Siedlung, Gewerbe und Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen vordringlich freizuhalten.

Erholung:

- Erhalt der besonderen Erlebniswirksamkeit der Landschaft.
- Nordteil Plangebiet: Sicherungsschwerpunkte ohne Darstellung des Schutzzweckes.
- Südteil Plangebiet inkl. angrenzender Deichhinterlandflächen: Schutz der Schwerpunkt- und Entwicklungsgebiete des Wiesenbrüterschutzes / Erhalt der Störungsarmut.

In den Karten des Landschaftsprogramms wird das Plangebiet der naturräumlichen Region des Ostbrandenburgischen Heide und Seengebietes zugeordnet. Im zugehörigen Text fehlt jedoch bei dieser Region jeglicher Hinweis auf die spezifischen Bedingungen der Oderniederung. Faktisch handelt es sich um die Fortsetzung der naturräumlichen Region des Odertals, die im Landschaftsprogramm erst unmittelbar unterhalb des Plangebietes beginnt. Hier wird für die Lebensgemeinschaften und Arten folgendes genannt:

Vorrangig zu schützende Biotoptypen:

- Fließgewässer, Fließe, Gräben
- Auengewässer, insbesondere Altarme
- Auengrünland
- Kontinental getönte Trockenrasen (Ränder zur Lebuser Platte)
- Auwälder

Vorrangig zu entwickelnde Biotoptypen:

- Auwälder
- Traubeneichen-Wälder
- Kiefern-Mischwälder

Besonders zu schützende Arten:

- Seeadler, Trauerseeschwalbe, Gänsesäger, Wiesenweihe, Kranich, Brachvogel, Uferschnepfe, Rotschenkel, Kampfläufer, Wiedehopf, Wachtelkönig, Spießente, Seggenrohrsänger, Grauammer, Uhu, Rohrdommel, Fischotter, Biber, Sumpfschildkröte, Rotbauchunke, Laubfrosch, Bitterling, Barbe, Zährte, Glanz-Wolfsmilch, Flachblättriger Mannstreu, Tataren-Leimkraut.

2.7.2. Regionalplan

Für die Planungsregion Oderland-Spree liegt kein allgemeiner Regionalplan vor.

Ein sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“ liegt als Entwurf vor. Darin sind für das Planungsgebiet einschließlich der benachbarten Flächen des Deichhinterlands keine Eignungsgebiete für Windkraftanlagen ausgewiesen. Zuwiderlaufende Entwicklungsplanungen sind nicht enthalten.

2.7.3. Landschaftsrahmenplan

Für das Planungsgebiet sind die folgenden Leitbilder und Entwicklungsziele aus dem Landschaftsrahmenplan des Landkreises Oder-Spree - Teilgebiete Eisenhüttenstadt Stadt / Land sind die folgenden zu relevant:

- Erhalt und Entwicklung der Oderaue als typische, weitgehend naturnahe Flusslandschaft. Im Vorland Erhalt und Entwicklung auentypischer Strukturen wie Wasserlöcher, Senken, Altarme, Röhrichte, Hart- und Weichholzauenwälder sowie Feuchtwiesenbereiche. Im Deichhinterland Erhalt des weitläufigem Charakters der Landschaft bei Förderung der Grünlandanteile.
- Schaffung eines Gürtels extensiverer Nutzung und naturnäherer Räume entlang des Oderdeichs einschließlich Schaffung neuer Retentionsflächen und Flächen des Artenschutzes (Deichrückverlegung).
- Ausstattung mit einem durchgängige Fuß- und Radweg, der zumindest abschnittweise auf dem Deich geführt wird.
- Erhalt und Entwicklung natürlicher oder naturnaher Begleitstrukturen an Fließgewässern; kein Dünger- und Pestizideinsatz in den Niederungen.
- Erhalt und Entwicklung störungsfreier Pufferzonen an Standgewässern, Beschränkung der Erholungsnutzung, Vermeidung von Einleitungen, bedarfsweise Sanierung, Vermeidung von Fremdbesatz.
- Förderung einer natürlichen Gewässerdynamik innerhalb des Odervorlands.
- Sicherung einer esensiven, auf den Artenbestand abgestimmten Bewirtschaftung von Feuchtwiesen und artenreichen Frischwiesen. Viehbesatz max. 1,4 GVE/ha.
- Abstimmung der Wiesenbewirtschaftung auf dem wechselfeuchten Auengrünland mit Erfordernissen des Artenschutzes (insbesondere Avifauna).
- Sicherung der Restflächen und Erhöhung des Gesamtanteils der Weichholzauenwälder.
- Erhalt von Bereichen mit bedeutsamen Vogelvorkommen in der Oderniederung hinsichtlich Struktur und Störungsarmut (natürliche Fließgewässerdynamik, naturnahe Strukturen, Sicherung Röhrichte, extensiv genutztes Grünland, verträgliche Erholungs- und Wassersportaktivitäten, Wiedervernässung entwässerter Standorte u. a.).

Neuzeller Oderaue

Ziele:

- Entwicklung von Vorrang und Vorsorgegebieten für Naturschutz und Landschaftspflege; Renaturierung von Auenflächen und Niedermooren
- Entwicklung landschaftsverträglicher Nutzungsmuster

Maßnahmen:

- Erhöhung des Auwaldanteils im Odervorland
- Sicherung des Lebens- und Wanderungsraumes des Otters
- Extensivierung der Grünlandnutzung
- Anreicherung ausgeräumter Grünlandbereiche durch Einzelbaum und Gehölzgruppenpflanzung
- Entwicklung naturnaher Waldbestände, Erhalt Altholzbestand, Belassung von Totholzinseln,
- Entwicklung eines durchgängigen Deichwanderweges entlang der Oder

Mittlere Oder

Ziele:

- Sicherung des Natur- udn Kulturraumes als Vorranggebiet für den Naturschutz
- Sicherung als Kernbestandteil des Auenentwicklungsraumes der Oderniederung

Maßnahmen

- Sicherung und Erhöhung des Anteils an Auwaldflächen (Ziel 50%)
- Sicherung und Pflege der Wiesen (Avifauna)
- Sicherung von Rastgebieten und Nahrungshabitat der Avifauna
- Unterbinden der Schafbeweidung in empfindlichen Bereichen (Auwaldflächen und Verjüngung).
- An die Belange von Arten- und Biotopschutz angepasste Grabenunterhaltung.
- Entwicklung eines durchgängigen Deichwanderweges entlang der Oder
- Einrichten einer Oderfähre bei Aurith

2.7.4. Flächennutzungsplanung

FNP Stadt Frankfurt Oder (2013)

Neben den Waldflächen ist das Offenland überwiegend als Landwirtschaftsfläche dargestellt, auf Flächen des Deichhinterlands auch spezifiziert als Dauergrünland. Ungenutzte Offenlandbereiche sind z T. als Grünflächen (§ 5 Abs. 3 Nr. 5 und § 4 BauGB) dargestellt, eine Spezifikation (Parkanlage u. a. oder Versorgungsanlagen ist nach Lage der Flächen jedoch nicht gegeben. Als Wasserflächen sind der Oderstrom sowie die Auengewässer ab eine bestimmten Größe dargestellt.

FNP Gemeinde Brieskow-Finkenheerd (1. Änderung 2013)

Die Landwirtschafts- und Waldflächen sind entsprechend dem Bestand als solche dargestellt. Ungenutzte (Halb)Offenlandflächen zwischen Brieskower See und Deich sind als Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5) dargestellt. Der Brieskower See, Altwasserbereiche des Freiwassers sowie das Freiwasser (Graben 15) selbst sind als Wasserflächen eingetragen.

Parallel zum Seedeich ist eine Erdgasleitung (DN 400) angegeben, welche im Norden Richtung Oder abknickt und den Fluss (außerhalb des Gemeindegebietes) quert.

Nordwestlich des Pumpwerks des Freiwassers (Graben 15) befindet sich ein Bodendenkmalbereich auf einer LRT 6510-Entwicklungsfläche (ID 2097).

Westlich des Brieskower Sees (unmittelbar außerhalb des Plangebietes) liegt ein unbeplanter Bereich auf dem Standort des ehemals hier befindlichen Kraftwerks, nördlich daran angrenzend eine Grünfläche (§ 5 Abs. 2 Nr. 5). Ebenfalls als Grünfläche eingetragen sind Randbereiche zwischen Brieskower See und den Bauflächen der Ortslage im Südwesten des Sees.

FNP Gemeinde Wiesenau (2008)

Landwirtschafts- und Waldflächen sind im Deichhinterland weitgehend entsprechend dem Bestand als solche dargestellt. Abbweichungen vom Bestand finden sich im Bereich Zistenbruch, wo z. T. Waldflächen auf bestehendem Offenland dargestellt sind. Gleichzeitig findet sich hier die Darstellung von Aufforstungsflächen, welche teilweise bereits realisiert sind. Umgekehrt sind im Bereich Kunitzer Loose kleinflächig Landwirtschaftsflächen auf aktuell mit Wald bestockten Flächen dargestellt. Es ist davon auszugehen, dass es sich hier um Darstellungsfehler handelt und keine entsprechende Entwicklungsabsicht dahinter liegt.

Als Wasserflächen sind die Gewässer des Deichinterlands ab einer bestimmten Größe dargestellt.

Das gesamte Deichvorland einschließlich des Flusslaufs und der Auengewässer ist als „Oder und Odervorland“ zusammenfassend dargestellt.

Innerhalb der Waldbereiche sind verschiedentlich Flächen mit Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung der Landschaft ausgewiesen.

FNP Gemeinde Ziltendorf (2009)

Im Deichhinterland sind überwiegend Landwirtschaftsflächen und kleinflächig Waldflächen sowie die vorhandenen Kleingewässer dargestellt. Dies entspricht dem Bestand (Ausnahme: das Deichbruchgewässer südlich Aurith ist nicht in der aktuellen Ausdehnung enthalten).

Das Deichvorland einschließlich des Flusslaufs und der Auengewässer ist auch hier als „Oder und Odervorland“ zusammenfassend dargestellt. Im Vorland sind außerdem umfangreiche Flächen mit der Maßnahme zur Pflege und Entwicklung der Landschaft „M1 Lichte Auwaldbestände von der Beweidung ausnehmen (sukzessive Wiederbewaldung)“ belegt.

Südlich von Aurith ragt ein Bodendenkmalbereich von Westen in das Plangebiet hinein (LRT 91F0-Entwicklungsfläche, ID 4004).

Entlang des Deichs sind (sowohl land- als auch flussseitig) Baumreihen als zu schützender Gehölzbestand dargestellt.

FNP Stadt Eisenhüttenstadt (2014)

Waldflächen sind als Flächen für die Forstwirtschaft dargestellt, einschließlich kleinerer, feldgehölzartiger Bestände. Die Wiesen und die (seltenen) Ackerflächen sind einheitlich als Landwirtschaftsflächen dargestellt. Der Flusslauf der Oder ist als Bundeswasserstraße gekennzeichnet, die Auengewässer sind ab einer bestimmten Größe als Wasserflächen eingetragen.

Ungenutzte Wiesenbrachen und weitere (Halb-)Offenlandflächen im FFH-Gebiet 607 (Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang) sind als Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und § 4 BauGB) dargestellt, aus der Realnutzung ist jedoch weder von einer Parkanlage u. a. oder von einer Versorgungsanlage auszugehen noch ist eine in diese Richtung gehende Entwicklung erkennbar.

Die Kraftwerksruine Vogelsang ist als Sondergebiet mit Zweckbestimmung Kraftwerksruine eingetragen. Die umgebenden Flächen sind überwiegend als Wald, z. T. auch als Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und § 4 BauGB) dargestellt.

Ein nördlich des Winterhafens Fürstenberg eingetragener Korridor für Straßenplanungen mit Grenzübergang nach Polen, welcher das Plangebiet an dieser Stelle quert, wird mit dem 4. Änderungsentwurf (Planstand 2014) endgültig aufgegeben.

Die Schlammhalde NO Vogelsang (außerhalb des Plangebiets, jedoch mit starken Habitatbezügen zum Plangebiet) ist nur in ihrem westlichen und südlichen Teil als Entsorgungsfläche für Ablagerungen dargestellt. Der überwiegende Teil (darunter fast der gesamte Ostteil) ist als Fläche für die Forstwirtschaft ausgewiesen. Diese Waldflächen sowie ein angrenzender, nach Süden in das Plangebiet hineinragender Bereich sind zusätzlich als Fläche zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft gekennzeichnet.

Nördlich des Winterhafens Fürstenberg ist im Bereich des dort vorhandenen Hochufers innerhalb des Plangebietes ein Bodendenkmal als nachrichtiche Übernahme eingetragen.

FNP Gemeinden Wellmitz (1999) und Ratzdorf (1999)

Die im Plangebiet liegenden Flächen sind entsprechend dem Bestand als Landwirtschafts- und Waldflächen dargestellt. Der Flusslauf der Oder sowie die Auengewässer sind einheitlich als Wasserflächen eingetragen. Noch nicht enthalten sind die Veränderungen in Bezug auf das Überschwemmungsgebiet, die sich aus der Deichrückverlegung ergeben.

2.7.5. Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Brieskower Kanal

Das Gewässerentwicklungskonzept Brieskower Kanal berührt das Plangebiet im FFH-Gebiet 215 mit dem Freiwasser (Graben 15). Dieses Gewässer wird als natürlicher Wasserkörper in schlechtem ökologischem Zustand mit hohem Entwicklungspotenzial charakterisiert. Das Maßnahmenkonzept basiert auf einem zweistufigen Vorgehen, indem eine Aufteilung erfolgt in

A) möglichst weitgehend naturnah zu entwickelnde Kernabschnitte, von denen aus eine Faunen- und Florenbesiedlung ausgeht (Strahlursprünge) und

B) weniger stark zu verändernde Abschnitte, welche von den Kernabschnitten aus besiedelt werden, insgesamt jedoch nicht die vollständigen Qualitäten naturnaher Fließgewässer aufweise müssen (Strahlwege).

Für A) sind folgende Maßnahmen aufgeführt:

- Ausweisung Gewässerentwicklungskorridor von 125 m (Unterlauf) bzw. 40 m (Oberlauf) Breite,
- Flächenerwerb für den Gewässerentwicklungskorridor,
- Anlegen eines Initialgerinnes für Neutrassierung des Gewässers (innerhalb der Sekundäraue),
- Einbau Strömungslenker (Fallbäume, Totholz-Verklausungen),
- Initialpflanzung für standortheimischen Gehölzsaum,
- Anlegen einer Sekundäraue (Abgrabung im Entwicklungskorridor),
- Anpassen (Extensivieren) der Gewässerunterhaltung,
- Maßnahmen zur Reduzierung von Verockerungsproblemen (z. B. „Ockersee“ oder „Ockermulden“ anlegen) zu Beginn eines jeden Kernabschnitts (Strahlursprungs)

In den Abschnitten gemäß B) soll als Maßnahmen umgesetzt werden:

- Einbau Strömungslenker (Fallbäume, Totholz-Verklausungen),
- Aufweiten des Gewässerprofils / Vorlandabsenkung (süd- bzw. westseitig),
- Ausweisung Gewässerrandstreifen (beidseitig 5 m ab Böschungsoberkante),

- Initialpflanzung für standortheimischen Gehölzsaum,
- Anpassen (Extensivieren) der Gewässerunterhaltung,
- Konzeptionelle Maßnahme (Prüfung, inwiefern Fischerei- und Angelnutzung [v. a. Besatz] Belastung für die Fische darstellt, falls ja -> Maßnahmen erforderlich).

Im Unterlauf des Gewässers wird in diesem Zusammenhang innerhalb des FFH-Gebietes die Reaktivierung von Altarmstrukturen vorgeschlagen, indem diese Strukturen wieder an den Hauptlauf angeschlossen werden. Die dadurch abgetrennten Abschnitte des begradigten Verlaufs sollen dann als Stillgewässer, welche nur bei hohen Wasserständen weiterhin durchströmt würden.

2.7.6. Hochwasserrisikomanagementplan

Für den deutschen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Oder wird ein Hochwasserrisikomanagementplan (HWRMP) aufgestellt. Er befindet sich derzeit in der Öffentlichkeitsbeteiligung.

Bestandteil des HWRMP sind detaillierte Bestandskarten zu den Hochwassergefahren sowie Hochwasserrisikokarten. In den Karten zu den Hochwassergefahren wird für das Plangebiet eine detaillierte Darstellung des Überflutungsregimes gegeben mit Angabe zum Ausmaß der Überflutung (Wassertiefen) im Deichvorland, jeweils für regelmäßige (mind. alle 10 Jahre), seltene (alle 100 Jahre) und extreme Hochwasserereignisse. Die Hochwasserrisikokarten geben im Wesentlichen Auskunft über mehr oder weniger hochwasserempfindliche Nutzungen.

Aus den im HWRM-Plan formulierten Zielstellungen sind im Plangebiet insbesondere die folgenden relevant:

- Vermeidung von Hochwasserschäden: Der natürliche Wasserrückhalt im Einzugsgebiet ist durch standortgerechte Maßnahmen der Land- und Forstwirtschaft, durch Gewässerrenaturierungen, Minderung der Flächenversiegelung sowie einer naturnahen Regenwasserbewirtschaftung zu erhöhen
- Schutz vor Hochwasserschäden: Hochwasser-Rückhalteflächen entlang der Gewässer sind zu erhalten. Frühere Überschwemmungsgebiete, die als Rückhalteflächen geeignet sind, sollen wieder hergestellt und mit dieser Funktion gesichert werden. Vorhandene Hochwasserschutzanlagen sind fachgerecht zu unterhalten und hinsichtlich ihres technischen Zustands regelmäßig zu überprüfen. Hochwasserabflussprofile sind vor allem im Siedlungsbereich frei zu halten und bei nachgewiesenem Bedarf zu vergrößern.

Die folgenden Maßnahmen im Bearbeitungsraum Mittlere und Untere Oder haben einen Bezug zum Plangebiet:

- Berücksichtigung der Vermeidung von Hochwasserschäden in der Raumordnungs- und Regionalplanung
- Festsetzung / Aufrechterhaltung von Überschwemmungsgebieten (§ 76 (1) WHG bzw. § 100 BbgWG)
- Berücksichtigung der Vermeidung von Hochwasserschäden in der bei der Bauleitplanung
- Natürlicher Wasserrückhalt in der Gewässeraue
- Wiedergewinnung von natürlichen Überflutungsgebieten
- Planung und Bau von Hochwasserrückhaltemaßnahmen
- Betrieb, Unterhaltung und Sanierung von Hochwasserrückhaltemaßnahmen
- Deiche, Dämme, Hochwasserschutzwände, mobiler Hochwasserschutz, Dünen, Strandwälle
- Unterhaltung von vorhandenen stationären und mobilen Schutzbauwerken

- Freihaltung und Vergrößerung der Hochwasserabflussquerschnitte im Siedlungsraum und Auenbereich
- Freihaltung der Hochwasserabflussquerschnitte durch Gewässerunterhaltung und Vorlandmanagement

Die Schaffung der Flutungspolder Neuzeller Niederung und Ziltendorfer Niederung wurden in die Liste prioritärer Maßnahmen zur Verbesserung des präventiven Hochwasserschutzes des Nationalen Hochwasserschutzprogramms aufgenommen.

Im Zuge der Bearbeitung des Managementplans wurden die vorgesehenen Maßnahmen des Managementplans in einem Zwischenstand an die Bearbeiter des HWRMP übergeben. Eine abschließende Abstimmung steht noch aus.

2.7.7. Deichsanierung und Deichrückverlegung

Im Plangebiet sind umfangreiche Maßnahmen zur Deichsanierung im Gange. Die Oderdeiche in der Ziltendorfer Niederung und auf den überwiegenden Abschnitten (Sanierungsabschnitte Baulos 52a / 52b / 50 / 49 / 48a / 48b) der Neuzeller Niederung (vgl. Abb. 12) sind bereits abgeschlossen.

An folgenden Stellen sind noch laufende Arbeiten im Gange bzw. wird die Umsetzung vorbereitet (LUGV 2013):

- Seedeich Brieskower See (Baulos 46): See- und Schlaubedeich: Ersatzneubauten des Pottack-Komplexes, Neubau Sperrsiel mit Ersatzneubau Brücke Seestraße, Rekonstruktion des Seedeiches (Länge ca. 1.900 Meter) und Ertüchtigung des Dammes der Seestraße zum Sperrdeich (Länge: ca. 200 Meter). Die Maßnahmen sind abgeschlossen (mdl. Mitteilung LUGV, G. Frommhold-Treu, Oktober 2015).
- Deichrückverlegung südlich Eisenhüttenstadt (Baulos 51, vgl. Abb. 12): Rückverlegung von ca. 3,1 km Deich mit Gewinnung von 41 ha neuer Überflutungsfläche. Ein vorhandener Hartholzauwald wird hier wieder an das Überflutungsgebiet angeschlossen. Die Bauarbeiten sind während der Erarbeitung des Managementplans im Gange.

Die bisher bereits durchgeführten Deichsanierungen und -rückverlegungen (Baulose 48a, 48b, 49) wurden bereits in Kap. 2.5 dargestellt.

Im Planfeststellungsbeschluss für die Oderdeichsanierung in der Neuzeller Niederung (LUGV 2012) im FFH-Gebiet Oder-Neiße, Teilgebiet Oder (349), wurden neben Schutz-, Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen zahlreiche Gestaltungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die damit einhergehenden Beeinträchtigungen und Verluste formuliert. In Tab. 4 sind sie nach den in Abb. 12 dargestellten Baulosen getrennt aufgeführt. Maßnahmen der Aufwertung von Biotopflächen, die allgemein durch Deichrückverlegungen (A4/KS4) und den beispielsweise damit wiederhergestellten Anschluss an den natürlichen Überflutungsraum bedingt sind, werden nicht aufgeführt. Als Nebeneffekt der Rückverlegung werden sie aus Sicht der Managementplanung grundsätzlich begrüßt.

Im Zuge der Aktualisierung der Biotoptypen wurde festgestellt, dass auf allen neu angelegten bzw. erneuerten Deichabschnitten des FFH-Gebietes Oder-Neiße, Teilgebiet Oder (349), im Deichrasen Arten offensichtlich nicht gebietsheimischer Herkunft enthalten sind. Es wurden mitunter ausgesprochen buntblumige Wiesenmischungen ausgesät, denen gebietsfremde Arten und Unterarten wie beispielsweise *Onobrychis viciifolia*, *Sanguisorba minor* subsp. *polygama*, aber auch zahlreiche, für Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) untypische Arten wie zum Beispiel Weidelgras (*Lolium perenne*), Lieschgras (*Phleum pratense*), Luzerne (*Medicago* x *varia*) oder Natternkopf (*Echium vulgare*) beigemengt sind (vgl. Kap. 3.1.8). Diese Bereiche konnten deshalb aktuell nicht dem LRT 6510 zugeordnet werden.

Es ist daher davon auszugehen, dass die Maßnahme G/A2/KS2 nicht in der im Planfeststellungsbeschluss (LUGV 2012) beschriebenen Art und Weise umgesetzt wurde.

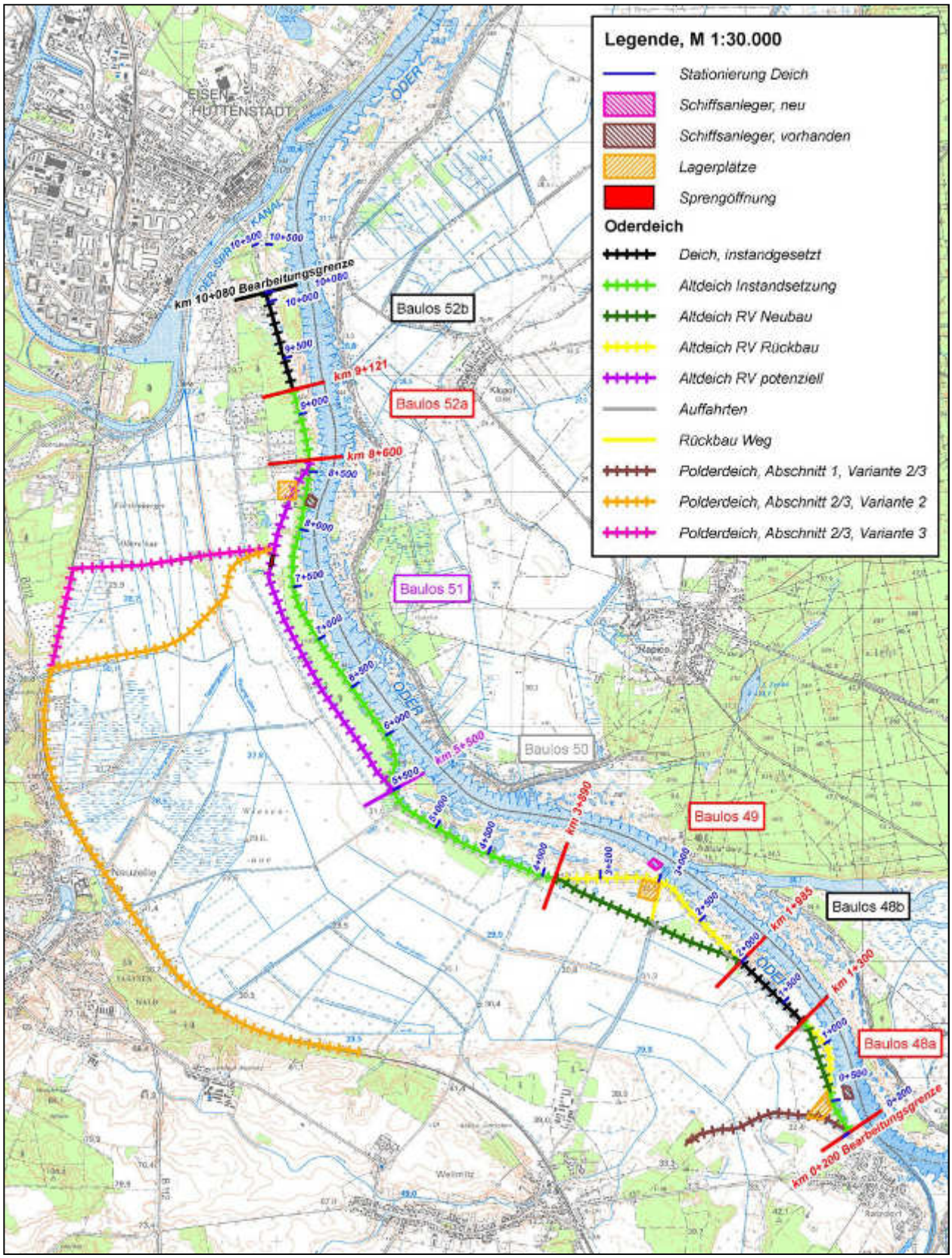

Abb. 12: Sanierungsabschnitte der Neuzeller Niederung (Quelle: LUGV 2013)

Die Maßnahmen der einzelnen Baulose sind teilweise schon realisiert bzw. in Umsetzung begriffen. Nach Auskunft des zuständigen Planers, INROS LACKNER (S. Voigtmann, mdl. Februar 2014), werden zur Zeit Maßnahmen der Baulose 48a, 51 und 52b umgesetzt. Maßnahmen von Baulos 50 sollen 2014 fertiggestellt werden. Die Maßnahmen von Baulos 51 werden voraussichtlich von 2015 - 2017 fertiggestellt, wobei Maßnahme A8/KS5 (Auwaldentwicklung durch Vorwaldanbau) vorgezogen wird.

Tab. 4: Übersicht von naturschutzbezogenen Kompensationsmaßnahmen im Bereich des FFH-Gebietes Oder-Neiße, Teilgebiet Oder (349).
Die Maßnahmen-Nr. wurden aus dem Planfeststellungsbeschluss (LUGV 2012) übernommen.
Nähere Erläuterungen der Maßnahmen dort. KS: Kohärenzsicherungsmaßnahmen.

Baulos	Maßnahmen-Nr. / Kurzbeschreibung d. Maßnahme
48a/b, 49, 50, 51, 52a, 52b	**G/A1**: Wiederherstellung von Frischwiesen auf dem Deichkörper. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird der Deichkörper mit dem zwischengelagerten Oberbodenmaterial des Altdeiches angedeckt und mit einer geeigneten Saatgutmischung als Zwischensaat versehen.
48a/b, 49, 50, 51, 52a, 52b	**G/A2/KS2**: Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen. Vor Beginn der Baumaßnahme wird von einer Fläche des oberen Deichkörpers Samen- und Diasporenmaterial durch Mahd gewonnen aufbereitet und zwischengelagert. Sofort nach Beendigung der Baumaßnahme wird der abgeschobene und zwischengelagerte Oberboden wieder aufgebracht. Anschließend wird das wie vorab gewonnene autochtone Saatgut auf einen Teil des Deichkörpers in einem Nassspritzverfahren aufgebracht.
48a	**G/A3**: Wiederherstellung von Röhrichtgesellschaften (mittels Sukzession)
48a/b, 49, 50, 51, 52a, 52b	**G/A4**: Wiederherstellung von Auengrünland (mittels Sukzession)
51	**A5/KS1**: Entwicklung und Aufwertung eines Hartholzauenwaldes
49 50 52b	**G/A5a/KS3**: Anlage v. Laichgewässern u. Schaffung v. Bruthabitaten f. d. Knäkente **G/A5b**: Gewässeraufwertung im Qualmwasserbereich (Schafbruch) **G/A5c**: Anlage von Kleingewässern im Qualmwasserbereich
48a/b, 49, 52b	**G/A6**: Wiederherstellung von Grünlandbrachen (mittels Sukzession)
49	**G/A7**: Anlage bzw. Ergänzung eines Feldgehölzes
49, 50, 51	**G/A8**: Anlage eines mehrstufigen Waldmantels
50, 51	**G/A9**: Wiederherstellung von Flutrasen (mittels Sukzession)
52b	**G/A10**: Wiederaufforstung im Bereich eines Lagerplatzes
51	**A8/KS5**: Auwaldentwicklung durch Vorwaldanbau
52a	**A9**: Waldumbau und –unterbau

2.7.8. Flutungspolder Neuzeller Niederung

In der Neuzeller Niederung ist angrenzend an das Plangebiet der Bau eines Flutungspolders geplant. Er ist für ca. 40 Millionen Kubikmeter Wasser ausgelegt, das im Notfall bei Hochwasser aus der Oder in die Niederung abgelassen werden soll zur Entlastung der Deiche. Davon wäre die gesamte Fläche der Neuzeller Niederung betroffen. Die Flutungsöffnung ist im Bereich des Oder-Spree-Kanals vorgesehen.

Für das Projekt wird derzeit die Entwurfsplanung vorbereitet.

2.7.9. 380 KV-Freileitung „3. Interconnector Eisenhüttenstadt - Plewiska“

Zwischen Eisenhüttenstadt und dem polnischen Plewiska ist eine neue 380 KV-Freileitung als wichtiger Übergabepunkt zwischen dem deutschen und dem polnischen Übertragungsnetz geplant (GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG 2013). Diese Leitung wird das Plangebiet nördlich von Eisenhüttenstadt durchqueren. Derzeit ist das Raumordnungsverfahren (ROV) im Gang, in welchem fünf Trassenvarianten geprüft werden. Die Untersuchungskorridore sind in Abb. 13 dargestellt. Sie reichen von Kunitzer Loose über Aurith bis nach Vogelsang.

Die öffentliche Auslegung zum ROV fand im Januar / Februar 2013 statt. Mit der Landesplanerischen Beurteilung als Abschluss des ROV wird 2014 gerechnet. Das Planfeststellungsverfahren wird für 2014 erwartet mit Abschluss 2015. Als Bauzeit ist 2016 / 17 veranschlagt.

Im Raumordnungsverfahren wurden neben einer Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) mit artenschutzrechtlicher Vorbetrachtung auch Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchungen zum SPA-Gebiet und zu den FFH-Gebieten erstellt. Aus raumordnerischer Sicht wird in den Unterlagen die Variante 2 als die günstigste ausgewiesen. UVU und SPA-Verträglichkeit stellen die Variante 3 als konfliktärmste heraus, während aus artenschutzrechtlicher Sicht sowie hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit die Variante 1 bevorzugt wird. In keinem Fall werden die beiden nördlichen Varianten 4 und 5 günstig bewertet. Diese Aussagen stehen jedoch derzeit noch ohne Ergänzung von polnischer Seite da, so dass die Gesamtentscheidung noch offen ist.

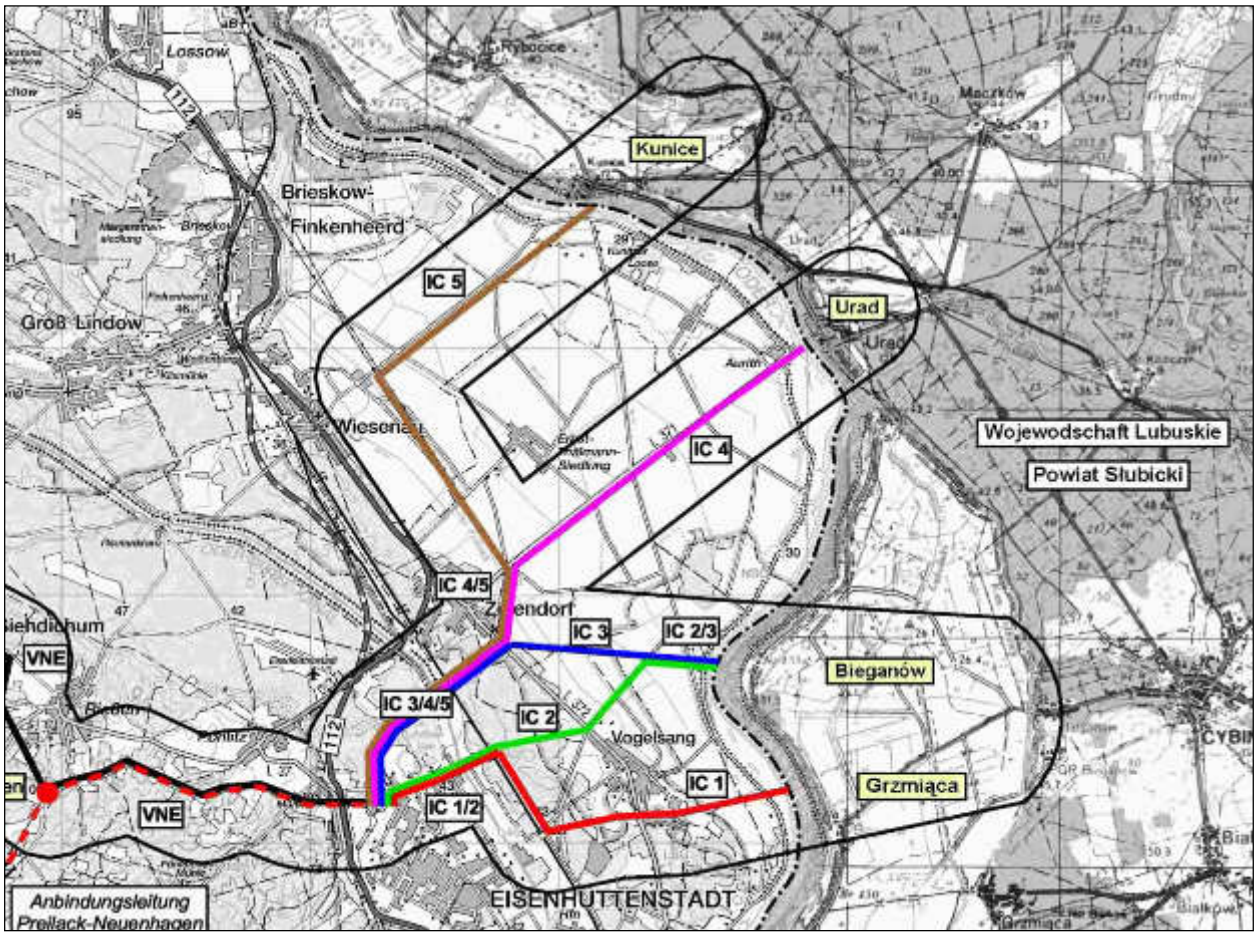

Abb. 13: Trassenkorridore für die 380 KV-Freileitung „3. Interconnector Eisenhüttenstadt - Plewiska". Aus IBUE (2013), ohne Maßstab.

2.7.10. Straßenverbindung mit Oderbrücke bei Aurith

Zur Entlastung des deutsch-polnischen Verbindungsverkehrs in Frankfurt / Oder ist der Neubau einer Straßenverbindung zwischen der B112 auf deutscher Seite und der Nationalstraße 29 auf polnischer Seite geplant. Diese soll über eine neue Straßenbrücke bei Aurith durch das Plangebiet geführt werden. Das Raumordnungsverfahren hierzu wurde 2010 abgeschlossen (GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG 2010).

Durch das Vorhaben sind laut landesplanerischer Beurteilung (GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG 2010) erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Mittlere Oder" sowie des SPA-Gebietes „Mittlere Oderniederung" möglich. Betroffen sind insbesondere der prioritäre LRT 91E0 „Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern" sowie der Wachtelkönig (*Crex crex*) als geschützte Vogelart. Im Zuge des sich anschließenden Planfeststellungsverfahrens sind dies-

bezüglich weitere vertiefende Untersuchungen erforderlich. Auf Grund des betroffenen prioritären LRT ist erforderlichenfalls die Stellungnahme der EU-Kommission einzuholen.

Das Straßenbauvorhaben wird erheblichen Straßenverkehr in das Plangebiet lenken. Die betroffene Anliegergemeinde Wiesenau hat sich gegen die neue Straßenverbindung ausgesprochen. In Übereinstimmung mit der Gemeinde Eisenhüttenstadt wird eine neue Oderquerung unmittelbar in Eisenhüttenstadt favorisiert.

2.7.11. Fährverbindung über die Oder in Aurith

Zwischen Aurtih und dem polnischen Urad ist die Wiederaufnahme einer Fährverbindung, jedoch ausschließlich für Fußgänger und Radfahrer, geplant. Die ehemals bestehende Fährverbindung wurde 1945 eingestellt. Einen konkreten Zeitplan für die Einrichtung der Fährverbindung gibt es noch nicht.

Im Zuge der Eröffnung der Fähre soll auf Wunsch der Gemeinde die Möglichkeit der Ansiedlung weiterer touristischer Einrichtungen im Bereich des Fähranlegers offen gehalten werden.

2.7.12. Entwicklung von Camping und Tourismus am Brieskower See

Am Westufer des Brieskower Sees soll nördlich der Ortslage Brieskow-Finkenheerd auf dem ehemaligen Kraftwerksstandort Möglichkeiten zur Freizeitnutzung und für touristische Einrichtungen geschaffen werden. In der Diskussion ist u. a. die Einrichtung eines Campingplatzes (Amt Brieskow-Finkenheerd, Bauleitplanung, mündl. Mitt.).

Außerdem ist beabsichtigt, einen Fähranleger, welcher als Anfahrtspunkt für die Oderschifffahrt dienen soll, an dieses Ufer zu verlegen.

Darüber hinaus ist die Errichtung mehrerer Aus – und Einstiegsstege für den muskelbetriebenen Wassertourismus vorgesehen. Genauere Planungen liegen noch nicht vor. In Vorbereitung dieser Maßnahme wurden bereits im Rahmen eines Moderationsprozesses mehrere Träge öffentlicher Belange (UNB, UWB) sowie das Landesumweltamt beteiligt.

2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation

2.8.1. Nutzungen

Die Flächenverteilung der Nutzungsverhältnisse im Plangebiet ist in Tab. 5 auf der Grundlage des Liegenschaftskatasters (ALK) wiedergegeben. Dementsprechend nehmen Fluss, Grünland, Wald und ungenutzte Flächen den größten Teil des Plangebietes ein. Hierbei ist jedoch anzumerken, dass die Zuordnungen in der Datenquelle nicht ganz einheitlich erfolgt sind. So sind beispielsweise Uferbereiche des Flusses teilweise als Fluss, teilweise auch als Unland definiert. Das Deichvorland ist zu großen Anteilen als Unland erfasst, teilweise jedoch auch bis an das Flussufer heran als Grünland.

Als weitere Nutzungen mit deutlichem Flächenanteil kommen die Hochwasserschutzanlagen, Ackerland, Stillgewässer und Verkehrsflächen vor. Bei den Hochwasserschutzanlagen handelt es sich überwiegend um Deichfläche, im Norden sind jedoch im Liegenschaftskataster auch gehölzbestandene Flächen und Grünland angrenzend an den Leitdeich bei Briskow-Finkenheerd dieser Nutzungszuweisung zugeordnet, die allerdings keine tatsächlichen Funktionen des Hochwasserschutzes erfüllen. Ackerflächen kommen ausschließlich im Deichhinterland vor mit einem Schwerpunkt im Norden des Plangebietes in der Ziltendorfer Niederung. Unter den Stillgewässern ist lediglich der Brieskower See als größeres Seegewässer

nutzungsrelevant. Bei den Verkehrsflächen handelt es sich überwiegend um Fahrwege, teilweise auch um kleine Erschließungsstraßen.

Mit geringem Flächenanteil, jedoch in der gesamten Fläche des Deichhinterlandes relevant, sind Gräben als Bestandteil des Entwässerungssystems vorhanden. In gleicher Größenordnung kommen Flächen mit Siedlungsnutzungen vor. Neben der Kraftwerksruine bei Vogelsang sind dies ein Wochenendgrundstück bei Vogelsang sowie Einzelgebäude bei Brieskow-Finkenheerd.

Mit sehr untergeordneten Flächenanteilen kommen der Mündungsbereich des Oder-Spree-Kanals, eine ehemalige Abbaufläche im Bereich des Schafbruchs (östlich Neuzelle) sowie eine Obstbaufläche im Deichhinterland südlich Eisenhüttenstadt (aufgelassen, als Feldgehölz entwickelt) vor.

Tab. 5: Flächenverteilung der Nutzungsverhältnisse im Plangebiet nach Angaben aus dem Liegenschaftskataster (ALK).

Nutzung	ha	%
Siedlung	7,24	0,37
Betriebsfläche Abbauland	2,05	0,10
Verkehrsfläche	31,62	1,59
Ackerland	102,56	5,17
Grünland	453,05	22,84
Obstanbaufläche	0,50	0,03
Wald	356,44	17,97
Gehölze	12,94	0,65
Fluss	500,16	25,22
Kanal	2,70	0,14
Gräben	7,24	0,37
Stillgewässer	66,64	3,36
Hochwasserschutzanlagen	113,18	5,71
Unland, Brachland	327,05	16,49
Summe	1.983,39	100,0

Näheres zu den einzelnen Nutzungsarten wird im Zuge noch laufender Abstimmungen konkretisiert. Als Nutzungsarten kommen insbesondere in Betracht:

Landwirtschaft

Im Plangebiet wirtschaften insgesamt 11 Landwirtschaftsbetriebe, von denen 2 Betriebe nur mit Einzelflächen oder sehr geringen Flächenanteilen betroffen sind. Bei den verbleibenden 8 Betrieben handelt es sich um

- vier größere Landwirtschaftsbetriebe (Betriebe D, F, G, J), welche ausschließlich Flächen im Deichhinterland bewirtschaften, sowie
- vier Schäfereien im Familienbetrieb (Betriebe C, E, H, K), welche ihren Flächenschwerpunkt im Deichvoland haben, jedoch stets auch Flächen im Deichhinterland bewirtschaften (erforderlich für den Hochwasserfall).

Deichhinterland:

Drei der Großbetriebe sind gemischte Landwirtschaftsbetriebe (Ackerbau und Tierproduktion), der vierte (Betrieb J) hat ausschließlich Grünland in gesamtbetrieblich geförderter Extensivnutzung.

Innerhalb des Plangebietes erfolgt fast ausschließlich Grünlandnutzung. Diese erfolgt gegenwärtig zumeist extensiv, war jedoch im der Vergangenheit teilweise intensiver mit der Folge, artenverarmter Wiesenausbildungen. Daneben gibt es im Deichhinterland einige Ackerparzellen, welche zumeist aus der Nutzung genommen sind und gemulcht werden und dementsprechend physiognomisch grünlandartig entwickelt sind. Auf einigen Parzellen wurde im Erfassungsjahr Getreide, Mais bzw. Ackergras angebaut.

Die Extensivnutzung des Grünlands im Deichhinterland erfolgt zu einem großen Anteil unspezifisch (ohne Terminstellung oder weiterer Randbedingungen) und orientiert sich zumeist daran, dass sie ohne Düngung erfolgt und damit Erträge und Nutzungshäufigkeiten reduziert sind. Vielfach kommt es nur zu einem einmaligen Nutzungstermin im Jahr, überwiegend durch Mahd. Ein (selten zwei) weiterer Nutzungstermine kann in Abhängigkeit von den Wasserständen und Aufwüchsen folgen. Das Mahdgut wird als Raufutter meist als Heu, teilweise auch als Silage verwendet. Stark zur Vernässung neigende Flächen werden in den letzten Jahren lediglich zur Aufrechterhaltung der Förderfähigkeit gemulcht, da die Aufwüchse nicht verwendet werden können.

Für einen Betrieb mit zahlreichen Flächen liegt eine gesamtbetriebliche Förderung (KULAP) für die extensive Grünlandnutzung vor. Ein geringer Anteil von Flächen wird einzelflächenbezogen gemäß Artikel 30 (VO [EU] Nr. 1305/2013, ELER) gefördert.

Die selben Betriebe nutzen umfangreiche Flächen außerhalb des Plangebietes. Es handelt sich zumeist um Ackerflächen in konventioneller Bewirtschaftung, oft unmittelbar angrenzend an die Grenzen der FFH-Gebiete.

Deichvorland:

Das Deichvorland wird fast durchgängig extensiv mit Schafen beweidet. Drei Betriebe führen dies als Portionsweide durch (Elektronetze), ein Betrieb (Betrieb K) führt die Beweidung überwiegend als Hutung durch. Die Herdengröße variiert zwischen 120 Tieren und > 1000 Tieren. Ein Betrieb mit großer Herde hat zusätzlich einige Ziegen beigemischt. Eine Düngung, der Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel oder eine Narbenbehandlung (Walzen, Schleppen, Nachsaaten usw.) erfolgen im Deichvorland derzeit nicht.

Insgesamt erweist sich die durchgeführte Beweidung als sehr extensiv. Die Flächen werden zumeist kaum öfter als einmal im Jahr überweidet. Nur stellenweise kommt es zu einem vollständigen Abweiden des Aufwuchses. Die Zeiten des Auftriebs sind sehr unterschiedlich. Nur selten kommt es jedoch zu einer Beweidung des Vorlands vor Ende Juni, oft liegt der Beginn noch später im Jahr. Zum Teil wird auch im Winterhalbjahr beweidet. Im FFH-Gebiet 215 werden für die Nachtkopplung Flächen mit offenem Boden angelegt (Umbruch, Fräsen) angelegt. Deren Lage (im Deichvoland wie im Deichhinterland) sind mit der unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Die Flächen des Deichvorlands unterliegen fast vollständig einer Förderung gemäß KULAP. Neben gesamtbetrieblicher Förderung für den ökologischen Landbau ist auch einzelflächenbezogene Förderung bewilligt.

Die Beweidung ist stets abhängig vom Hochwassergeschehen. Daher haben alle Betriebe auch Flächen außerhalb des Vorlands. Zum Teil liegen diese auch innerhalb des Plangebietes. Ein Betrieb (Betrieb C) bewirtschaftet seit kurzen den zuvor brach liegenden Wiesenstreifen landseits des Seedeichs von Brieskow-Finkenheerd. Weitere Flächen der Schäfereibetriebe befinden sich westlich des Zistenbruchs sowie landseitig entlang des Deichs südlich von Aurith. Auf den landseitigen Flächen wird zum Teil auch Mahd durchgeführt zur Heugewinnung.

Von zwei Schäfereibetrieben wird auch die Beweidung der Deiche durchgeführt (Betriebe E, K).

In unregelmäßigen Abständen zieht die Herde des Hutungsbetriebs (Betrieb K) auch über Flächen im Deichhinterland, (Bereich Jessnitze, Wiesenbereich östlich Brieskow-Finkenheerd). Dabei werden zumeist Flächen anderer Betriebe (Grünland, Ackerstilllegungen) nachbeweidet

Forstwirtschaft (Wälder im Deichvor- und Deichhinterland)

Eigentumsarten des Waldes

Im Plangebiet kommen folgende Eigentumsarten vor:

- Körperschaftswald im Eigentum der Kommunen,
- Privatwald

Landeswaldflächen kommen im Plangebiet nicht vor. Die Gehölzflächen auf landeseigenen Flächen (überwiegend im Deichvorland), welche gemäß Biotopkartierung z. B. dem Weichholzauwald (LRT 91E0) zugeordnet werden, sind gemäß Aussage der Oberförsterei Siehdichum und Datenbestand keine eingerichteten Waldflächen.

Der Körperschaftswald verteilt sich auf die Städte Frankfurt / Oder und Eisenhüttenstadt sowie – mit geringer Fläche – die Gemeinde Wellmitz.

Der Privatwald verteilt sich auf zahlreiche private Einzeleigentümer. Dazu gehören u. a. auch das Stift Neuzelle (zahlreiche und z. T. auch größere Flächen), sowie der Naturschutzbund und die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (wenige, meist kleine Flächen).

Bewirtschaftung

Die Bestände der Weichholzaue im Deichvorland unterliegen keiner forstwirtschaftlichen Nutzung.

Die kommunalen Wälder werden überwiegend extensiv genutzt. Dies gilt insbesondere für den Wald im Eigentum der Stadt Frankfurt. Deren Bestände am Brieskower Toppel sind zum großen Teil aus dem zweiten Weltkrieg munitionsbelastet, so dass das Holz nicht vermarktbar ist. Dementsprechend erfolgt eine sehr extensive Nutzung; die Wälder werden weitgehend sich selbst überlassen.

Der Kommunalwald der Stadt Eisenhüttenstadt wird - wie auch zahlreiche private Waldflächen - mit Beratung durch die Revierförster der Oberförsterei Siehdichum bewirtschaftet. Dies erfolgt extensiv ohne Großflächenbewirtschaftung oder intensive Durchforstungen (Schwerpunkt Einzelstammnutzung im Zusammenhang mit Mischungsregulierung. Etwas intensiver erfolgt die Nutzung in stärker forstlich beeinflussten Waldbeständen im Deichhinterland nördlich der Schlammhalde (Jessnitze).

Saatgutgewinnungsflächen

Am Brieskower Toppel befindet sich eine ausgewiesene Saatgutgewinnungsfläche von ca. 4 ha Größe:

- Südliche Teilfläche des Waldbestands zwischen Brieskower See und Leitdeich (ID 8022 incl. ID 8023).

Die Saatgutgewinnungsfläche wird zur Samenernte im Spätsommer (Ulme) bzw. Herbst (Eiche) für jeweils einen bis mehrere Tage aufgesucht. Die Ernte erfolgt am Baum durch Steiger bzw. durch Aufsammeln. Die Erntehäufigkeit richtet sich nach der Samenentwicklung an den Bäumen. Im Saatgutbestand am Brieskower Toppel erfolgte in den letzten 6 Jahren jedes Jahr eine Aufsammlung. Die Saatgutgewinnung erfolgt ausschließlich durch die Untere Forstbehörde.

Weitere Teilflächen im Plangebiet sind als forstliche Genressource oder Erntebestände für gebietsheimische Gehölze ausgewiesen bzw. erfasst (Mitt. Oberförsterei Siehdichum 2015). Dabei handelt es sich um

- weitere Waldbestände am Brieskower Toppel östlich des Leitdeichs sowie im Deichhinterland südlich davon,
- die Vorlandbereiche zwischen Kunitzer Loose und Schlammhalde,
- das Deichhinterland an der Jessnitze,
- Waldbestände im Deichhinterland südlich Eisenhüttenstadt (in Zukunft durch Deichrückverlegung weitgehend im Deichvorland gelegen),

- das Deichvorland südöstlich daran anschließend (östlich Neuzelle) bis hin zur bereits erfolgten Deichrückverlegung nordöstlich Wellmitz

Eine regelmäßige Beerntung erfolgt hier nicht.

Forstbehörde und Reviere

Zuständiges Forstamt ist die Oberförsterei Siehdichum mit den Revieren

Frankfurt / Oder
Eisenhüttenstadt
Neuzelle

Hochwasserschutz und Deichbewirtschaftung

Zuständig für den Hochwasserschutz ist das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz mit dem Referat O6 Hochwasserschutz und Gewässerunterhaltung (LUGV RO6). Wesentliche Aufgaben sind die Unterhaltung und der Ausbau der Hochwasserschutzanlagen (Hochwasserdeiche) gemäß § 97 BbgWG.

Die Instandhaltung der Deiche umfasst insbesondere Sicherungsmaßnahmen am Deichfuß (Ufersicherung unmittelbar angrenzender Gewässer). Ferner sind die Deichverteidigungswege instand zu halten.

Die Unterhaltung der Deiche umfasst vor allem die Pflege der Grasnarbe sowie die Sicherung der Gehölzfreiheit von Deich und beidseitigen 5 m Deichschutzstreifen. Diese Aufgaben werden durch den Wasser- und Bodenverband Schlaubetal/Oderauen in Eisenhüttenstadt (WBV) durchgeführt. Die Schafbeweidung durch ortsansässige Landwirte erfolgt in Abstimmung mit dem WBV. Weitere Aufgaben, vor allem ergänzende Mahd, Gehölzfreihaltung, Verkehrssicherung u. a. werden vom Wasser- und Bodenverband selbst vorgenommen.

Merkmale der Deichunterhaltung sind wie folgt:

- Im FFH-Gebiet 215 wurde der Deichrasen bis 2013 nur wasserseitig mittels Koppelhaltung (vielfach unvollständig) beweidet und zusätzlich 2 bis 3 x jährlich gemulcht. Seit Mitte 2014 wird der Deich auch landseitig beweidet.
- In der Neuzeller Niederung wird der Deich wasserseitig bis zur Deichkrone durch Schafe beweidet, landseitig erfolgt Mulchmahd. Eine Beräumung der Deichrasen wurde bislang nach subjektiv ermitteltem Bedarf (starker Aufwuchs) durchgeführt. Bis Anfang der 1990er Jahre wurden die Deiche auch gedüngt.
- Abschnittweise wird die Deichmahd als Mulchmahd mit Schlegeltechnik ausgeführt. Dies erfolgt auf einigen Abschnitten ausschließlich, auf anderen wird sie ergänzend zur Schafbeweidung zur Entfernung des Weiderestes eingesetzt.
- Die Deichrasen werden im Herbst zum Erhalt der Grasnarbe bei Bedarf abgeharkt, wobei insbesondere auch Falllaub beseitigt wird. Das Rechengut wird zum überwiegenden Teil abtransportiert.

Bundeswasserstraße Oder

Die Oder wird als Bundeswasserstraße für den Schiffsverkehr genutzt. Die Unterhaltung erfolgt insbesondere durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Eberswalde. Zentrale Aufgabe des WSA ist die Aufrechterhaltung der Schiffbarkeit des Flusses als Bundeswasserstraße. Zu den Aufgaben gehören insbesondere das Austonnen der Fahrrinne und die Erhaltung der Buhnen.

In Bezug auf die naturschutzrechtlichen und -fachlichen Belange gibt es einschlägige Richtlinien, die Abstimmungen und Benehmen mit den Naturschutzbehörden und die Berücksichtigung weiterer Kriterien (z.B. zeitliche Restriktionen) zum Inhalt haben. Sie sind bei der Umsetzung der vom WSA durchgeführten Unterhaltungsmaßnahmen bindend.

Einen eigenen Unterhaltungsplan gibt es für die Oder im betroffenen Flussabschnitt nicht. Als Grundlage für Unterhaltungsmaßnahmen werden bedarfsweise Untersuchungen durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde durchgeführt.

Für alle Maßnahmen im Rahmen des Managementplans ist zu berücksichtigen, dass die verkehrliche Widmung des Flusses erhalten bleibt (§ 4 BNatSchG „Funktionssicherung bei Flächen von öffentlicher Bedeutung").

Unterhaltungsmaßnahmen an der Oder im Plangebiet sind nach Aussage des WSA insbesondere:

- Instandhalten der Buhnen,
- Beseitigung von Totholz als Gefahrenquelle der Ufersicherung.

Im gesamten Bereich erfolgen im Übrigen derzeit keine weiteren Maßnahmen.

Bei den während der Planerarbeitung durchgeführten Buhneninstandsetzungen war zu beobachten, dass Steinpackungen vielfach über die Buhnenwurzel hinaus ein beträchtliches Stück auch auf das eigentliche Flussufer aufgebracht wurden.

Dynamische Prozesse in den Buhnenfeldern werden Seitens des WSA zugelassen, soweit die Buhnen keinen Schaden nehmen.

Maßnahmen, bei denen ehemals Kolke komplett verfüllt worden sind, werden heute in extensiverer Weise durchgeführt, indem ein Kolk nur noch in dem Teil verfüllt bzw. befestigt wird, soweit es für das jeweilige Bauwerk (Buhne etc.) unabdingbar ist.

Für Unterhaltungsmaßnahmen auf WSV-Flächen wird für die Zukunft ein Schreitbagger angeschafft, welcher bodenschonend im Flachwasser eingesetzt werden kann.

Gehölzentnahmen als Unterhaltungsmaßnahmen sind derzeit nicht erforderlich. Eine ausdrückliche Sicherung von Gehölzen und Einzelbäumen kann nicht geleistet werden. Insbesondere kann kein Schutz gegenüber Verlusten durch den Biber zugesagt werden.

In den Pacht- bzw. Nutzungsverträgen auf Flächeneigentum des WSA ist jeweils festgelegt, dass die Uferzone nicht beweidet werden darf. Dies wird jedoch vor allem in der Neuzeller Niederung nicht immer eingehalten.

Bewirtschaftung des Grabensystems und der Stillgewässer

Zuständig für die Unterhaltung der Gräben und Stillgewässer ist der Wasser- und Bodenverband (WBV) Schlaubetal/Oderauen. Das Freiwasser (Graben 15) wird im Bereich des Planungsgebietes zwischen Mahlbusen und Zistenbruch als Gewässer als 1. Ordnung eingestuft, dementsprechend ist hier das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV RO6) unterhaltungspflichtig; dies wird jedoch auch an den WBV vergeben. Das zugehörige Schöpfwerk Brieskow-Finkenheerd am Brieskower See entwässert die Ziltendorfer Niederung mit ca. 5.500 ha landwirtschaftlicher Nutzfläche. Hauptvorfluter sind der Pottack mit Parallelgraben und das Freiwasser (Graben 15). Das Schöpfwerk wird ebenfalls von LUGV RO6 betrieben.

Das Freiwasser (Graben 15) ist bezüglich der Sicherstellung des Abflusses als prioritär einzustufen. Die Entwässerung wird durch das Pumpwerk Brieskow-Finkenheerd sichergestellt. Der Einschalt-Binnenpeil am Schöpfwerk Brieskow-Finkenheerd liegt bei 21,60 m NN (entspricht 1,94 m an der Pegellatte des Binnenpeils). Der tiefste zulässige Binnenpeil liegt bei 21,40 m NN (entspricht 1,74 m an der Pegellatte des Binnenpeils). Der Pegelnullpunkt für diesen Bereich liegt bei 19,66 m NN. Das Pumpwerk springt bei etwa 1,89 m Sollhöhe an. Kritisch wäre eine Vernässung der landwirtschaftlichen Nutzflächen, die bei hoch anstehendem Grundwasser und zugleich auftretenden starken Niederschlägen auf großen Flächen eintreten könnte. Aufgrund der Struktur der Auenböden würden Vernässungen über längere Zeiträume verbleiben, so dass eine landwirtschaftliche Nutzung teilweise nicht möglich wäre. Bei hohen Wasserständen wird das Wasser abgepumpt, wobei die maximale Pumpleistung bei 6 m^3/s liegt.

Zur Sicherstellung des Abflusses wird in der Regel zweimal jährlich eine Sohlkrautung vorgenommen, im Bedarfsfall bei starker Makrophytenentwicklung auch dreimal im Jahr. Zum Einsatz kommen ein Mähboot sowie 2 Krautbalken, das Schnittgut wird deponiert. Ein abschnittsweises Vorgehen, wie im MAP-Entwurf vorgesehen, ist nicht möglich. Eine vorbeugende Krautung ist notwendig, um nach Hochwasserereignissen über längere Zeiträume verbleibende Vernässungen zu vermeiden (vgl. oben).

Eine Grundräumung erfolgt im Freiwasser (Graben 15) nicht. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Gewässersohle eine gewisse Nivellierung erfährt.

Eine Böschungsmahd erfolgt am Freiwasser (Graben 15) nicht überall jährlich. In mehreren Abschnitten bleibt die Ufervegetation ein bis zwei Jahre ein- oder beidseitig stehen, bevor sie wieder gemäht wird.

Die Böschungsmahd des sekundären Grabensystems sowie des Freiwassers (Graben 15) im Oberlauf südlich von Aurith erfolgt oft nur alle zwei Jahre. Grundräumungen können lediglich in wesentlich längeren Zeiträumen und auch nur abschnittsweise erforderlich werden. Ansonsten werden möglichst hohe Staue durch Rückhaltung an Wehren gewährleistet. Absenkungen erfolgen zur Aufrechterhaltung benachbarter landwirtschaftlicher Nutzungen (vielfach Acker). Das Gebiet wird auch durch die Wasserhaltung in außerhalb gelegenen Gräben beeinflusst.

Im Grabensystem südlich der Schlammhalde erfolgt z. T. überhaupt keine Unterhaltung, wie auch in einigen weiteren Gräben ohne Bedarf.

Der Brieskower See ist Gewässer 1. Ordnung und gehört dementsprechend ebenfalls in den Zuständigkeitsbereich des LUGV RO6. Auch hier werden erforderliche Unterhaltungsmaßnahmen an den WBV vergeben.

Der Brieskower See ist kein Schiffbares Landesgewässer. Als Unterhaltungsmaßnahme wird zur Sicherung des Abflusses (Vorflut von Brieskower Kanal und Schlaube) bedarfsweise eine streifenweise Krautung durchgeführt.

Unterhaltungsmaßnahmen an den übrigen Stillgewässern erfolgen nicht. Steinschüttungen an Stillgewässern, die am Deichfuß liegen, werden bei Bedarf durch LUGV RO6 instandgesetzt, was aber kaum erforderlich ist.

Im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (Nr. 215) sind im Bereich Brieskower See bzw. Oder bis zum 31.12.2017 zwei Gewässerbenutzungen durch die obere Wasserbehörde behördlich zugelassen, die derzeit aber nicht ausgeübt werden:

- Wasserrechtliche Erlaubnis zur Entnahme von Wasser aus dem Brieskower See (OWB-3-WE-15/2002)
- Direkteinleitgenehmigung von Abwasser aus den Herkunftsbereich 31 und 54 AbwV (OWB-2-WE-15) in die Oder

Jagd

Die Jagd erfolgt als Privatjagd über Jagdgenossenschaften.

Für Schwarzwild werden jährlich Abschussquoten festgelegt. Für Rotwild sind diese aufgehoben und die jeweiligen Quoten liegen in der alleinigen Verantwortung der zuständigen Jagdpächter. Die Wildbestände schwanken entsprechend der Anbaupläne der Feldfrüchte auf den Landwirtschaftsflächen.

Fischerei und Angelnutzung

Die gewerbliche Fischerei wird im Plangebiet von mehreren Fischereibetrieben ausgeübt. Die Fischereirechte beziehen sich auf den Oderstrom einschließlich der Auengewässer im Deichvorland. Auf großer Strecke liegt Koppelfischerei vor; die Betriebe haben den Abschnitt im Sinne der Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit unter sich aufgeteilt.

Befischt werden der Oderstrom, die Auengewässer und einige Gräben im Norden des FFH-Gebiets 215 Mittlere Oder.

Zum Oderstrom gehören auch die mit dem Oderstrom verbundenen Altarme im Deichvorland. Bestehen periodische Verbindungen bei sinkendem Wasserstand nicht mehr, so werden die Restgewässer, solange die Wassertiefe dies zulässt, weiter befischt. Über die Intensität der Befischung entscheidet der Fischer gemäß seiner guten fachlichen Praxis. Bei sinkendem Wasserstand wandert ein Teil der Fische in den Oderstrom ab.

Darüber hinaus findet eine gewerbliche Fischerei im Brieskower See statt einschließlich der Gräben beiderseits des Seedeichs (ID 2027 und 2061), ferner im Freiwasser (Graben 15 einschließlich des Mahlbusens am Schöpfwerk.

Der Brieskower See ist sehr fischreich (v.a. Schleie und Karpfen). Die fischereiliche Nutzung wird mit Reusen, Stellnetzen, Zugnetzen und Elektrofischerei betrieben.

Das Freiwasser (Graben 15) wird mit allen zulässigen Fischfanggeräten befischt, vorrangig mit Reusen und Stellnetzen.

Die Stillgewässer im Deichvorland werden von einigen Betrieben mit befischt. Die Kleingewässer im Hinterland werden nicht befischt.

Die fischereiliche Nutzung erfolgt derzeit ausschließlich extensiv, was insbesondere für die Gewässer im FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder dadurch gewährleistet wird, dass der gefangene Fisch direkt vor Ort vermarktet wird.

Im Oderstrom einschließlich der Altarme und Altwässer des Gebiets im nördlichen Abschnitt des Plangebiets kein Besatz statt. In früheren Jahren wurde mit Aal besetzt; nach Einstellung der kostenintensiven Maßnahme ist der Aalbestand in der Oder mangels Besatz zurückgegangen. Im Übrigen erfolgt in der oder der Besatz von Aal, Schleie, Zander, Hecht, Spiegelkarpfen durch Angelvereine.

Der Brieskower See wird mit Schleie und Karpfen besetzt. Der Mahlbusen, das Freiwasser (Graben 15) und der Parallelgraben östlich des Seedeichs werden mit Aal, Schleie, Hecht und Karpfen besetzt

Teilweise erfolgt auch ein Besatz von Vorlandgewässern für die Angelnutzung, was von einigen Vertretern des Angelns jedoch nicht für sinnvoll gehalten wird.

Der Vertrieb von Angelkarten stellt für die Fischereibetriebe eine wichtige Einnahmequelle dar. Angelkarten werden für die Oder einschließlich der kleineren und größeren Vorlandgewässer sowie die größeren Gräben (s. o.) ausgegeben. Im Deichhinterland erfolgt eine Angelnutzung darüber hinaus nur an wenigen Stellen, so im Zissee (DAV-Angelgewässer) und am neu entstandenen Deichbruchgewässer südlich von Aurith.

Im Plangebiet werden jährlich etwa 30 Angelveranstaltungen durchgeführt, die in der Regel an der Oder stattfinden. Hierzu ist jeweils eine Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde einzuholen.

Erholungsnutzung und Tourismus

Erholungsnutzung und touristische Aktivitäten finden vor alle auf dem Oderfluss und auf den als Radwanderweg ausgewiesenen Deichverteidigungswegen statt. Ausgangs- und Endpunkte hierfür sind die Ortschaften Ratzdorf, Eisenhüttenstadt, Aurith und Brieskow-Finkenheerd.

Aktivitäten an der Oder konzentrieren sich auf Kanuwandern. Diesbezüglich werden organisierte Angebote gemacht. insbesondere von Eisenhüttenstadt oder Frankfurt / Oder aus, wo entsprechende Verleihstationen existieren. Im Zusammenhang mit Kanufahrten kommt wird auch für Rastpausen am Oderufer angelegt. Übernachtungen mit Zelten ist nicht zulässig (NSG-Verordnung) und wurde während der Begehungen auch nicht festgestellt.

Auch die voranstehend skizzierte Angelnutzung einschließlich der Angelveranstaltungen ist als Freizeitaktivität und touristisches Angebot hier einzuordnen. Bis jetzt wird dies überwiegend von Ortsansässigen ausgeübt.

Das Plangebiet wird dem überregional bekannten Oder-Neiße-Radweg durchzogen. Er befindet sich teils auf der Deichkrone, teils wird der Deichverteidigungsweg mitgenutzt. Auf den sanierten Deichen befindet sich der Deichverteidigungsweg in der Neuzeller Niederung überwiegend auf der Deichkrone und wird als Radweg mitgenutzt. Insbesondere an den Wochenenden sind zahlreiche Radfahrer, Skater und Fußgänger unterwegs. Dabei wird auf den Deichen Rast gemacht, das Deichvorland wird dagegen nur selten von diesem Personenkreis aufgesucht. Ausgangspunkte sind ebenfalls die oben für die Kanutouren genannten Ortschaften, darüber hinaus Zufahrten, die von Feldwegen aus auf den Deich zuführen. Auf den Hochwasserschutzlagerplätzen zur Deichverteidigung findet man sporadisch bis regelmäßig parkende Fahrzeuge, mit denen Spaziergänger, Wanderer, Skater oder Angler in das Gebiet gelangen.

Sowohl Kanutouren, der Radweg als auch das Angeln werden im Internet beworben (z. B. http://www.seenland-oderspree.de). Eine einheitliche Ausschilderung für ein wassertouristisches Informations- und Leitsystem wurde 2015 erarbeitet und in einem Leitfaden niedergelegt (LAG E. V. 2015). Für das Aufstellen eines diesbezüglichen Schildes wurde am Gewässerabzweig Brieskower See eine wasserrechtliche Genehmigung erteilt.

Sonstige Nutzungen

Sonstige, räumlich begrenzte Nutzungen sind:

- Löschwasserentnahmestelle an der Oder mit freizuhaltender Zuwegung an der Oder nordöstlich von Wellmitz (Verlängerung der Straße der Einheit) (FFH-Gebiet 349),
- Erdgasleitung parallel zum Seedeich östlich des Brieskower Sees mit anschließendem Düker unter die Oder,
- Einleitungen industrieller und kommunaler Abwässer in die Oder bei km 560, 1 (Schlammhalde) und 551,3 (südlich Eisenhüttenstadt).

2.8.2. Eigentumsverhältnisse

In Tab. 6 sind die Flächenanteile im Plangebiet nach Eigentümern zusammengestellt (ALB, Stand 05 / 2013).

Im FFH-Gebiet Mittlere Oder (215) überwiegt der Flächenanteil öffentlicher Eigentümer (Bund, Land, Kommunen) mit gut 60 %. Der Bund ist Eigentümer des Flusses einschließlich von Teilen der Vorlandaue. Dem Land gehören die Hochwasserdeiche, der Brieskower See sowie Flächen im Vorland wie im Hinterland der Deiche. Größere Flächen am Brieskower Toppel und am Zistenbruch sowie nördlich von Aurith sind im Besitz der Stadt Frankfurt. Ein Flächenanteil von 2,4 % ist im Besitz von Naturschutzorganisationen (Naturschutzfonds Brandenburg, BUND). Es handelt sich hierbei um Flächen am Freiwasser (Graben 15) westlich Brieskow-Finkenheed, in Kunitz Loose sowie einige Parzellen in der Jessnitze nördlich der Schlammhalde. Die übrigen Flächen verteilen sich auf zahlreiche, überwiegend private Eigentümer.

Im FFH-Gebiet Oder-Neiße (349), Teilgebiet Oder ist der Anteil öffentlichen Eigentums mit knapp 85 % noch höher. Auch hier sind die Oder und Teile des Vorlands im Bundesbesitz. Dem Land gehören neben den Deichen weitere Flächen vor allem im Deichvorland. Die Waldbestände im Deichhinterland und weitere Flächen im Vorland sind Eigentum der Stadt Eisenhüttenstadt. Südlich daran anschließend hat auch die Gemeinde Wellmitz Eigentumsflächen im Vorland. Der Naturschutzfonds Brandenburg (1 %) ist Eigentümer von einigen Waldflächen im Deichvorland. Die übrigen Flächen gehören wiederum zahlreichen privaten Eigentümern. Ein Teil dieser Flächen hat vor kurzem einen Eigentümerübergang erfahren, indem

Teile der Parzellen auf Grund der neuen Deichtrassierung in das Eigentum des Landes übergingen. Eine parzellenscharfe Aufteilung konnte den zur Verfügung stehenden Unterlagen noch nicht entnommen werden.

Tab. 6: Eigentumsverhältnisse in den vier FFH-Gebieten des Plangebiets.

Eigentümer	Fläche in ha	Flächenanteil in %
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder		
Bundesrepublik Deutschland	407,64	28,6
Land Brandenburg	222,27	15,6
Gemeinden	233,09	16,3
WWD Cottbus	0,14	0,0
BVVG	6,84	0,5
BVS	1,52	0,1
Ev. Kirche	1,97	0,1
NABU	6,93	0,5
Naturschutzfonds Brandenburg	27,59	1,9
Stift Neuzelle	47,79	3,4
Agrarbetriebe	53,64	3,8
Privat	387,43	27,2
Industrie	21,33	1,5
Unbekannter Eigentümer	7,09	0,5
gesamt	1425,27	100,00
FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder		
Bundesrepublik Deutschland	152,06	34,2
Land Brandenburg	69,75	15,7
Gemeinden	121,32	27,3
WWD Cottbus	34,18	7,7
Ev. Kirche	0,70	0,2
Naturschutzfonds Brandenburg	4,58	1,0
Stift Neuzelle	22,75	5,1
Agrarbetriebe	1,24	0,3
Privat	27,49	6,2
Privat / Land Brandenburg	10,43	2,3
Industrie	0,02	0,0
gesamt	444,52	100,0
FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang		
Bundesrepublik Deutschland	25,40	75,9
Land Brandenburg	6,14	18,3
Gemeinden	1,93	5,8
gesamt	33,47	100,0
FFH-Gebiet 683 Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang		
Land Brandenburg	1,80	10,1
Gemeinden	0,05	0,3
Privat	16,02	89,6
gesamt	17,87	100,0

Das FFH-Gebiet Oder-Neiße Ergänzung (607), Teilgebiet Vogelsang, welches fast ausschließlich Deichvorlandflächen umfasst, ist vollständig in öffentlichem Besitz (Bund, Land, Stadt Eisenhüttenstadt).

Umgekehrt ist es bei dem FFH-Gebiet Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang (683), welches insgesamt einem privaten Eigentümer gehört. Die Anteile an öffentlichem Besitz sind einer abweichenden Grenzziehung geschuldet. Die Anteile an Landesbesitz beziehen sich auf den angrenzenden Deich.

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

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

Die aktuell in den vier FFH-Gebieten des Plangebietes nachgewiesenen LRT sind hinsichtlich Flächenumfang und Erhaltungszustand sowie der Entwicklungsflächen im Überblick in der nachfolgenden Tab. 7 dargestellt. Insgesamt fällt der hohe Anteil an LRT-Flächen innerhalb der FFH-Gebiete auf: 47,1 % im Gebiet 215 Mittlere Oder und 43,7 % im Gebiet 349 Oder-Neiße (Teilgebiet Oder). Das relativ kleine Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung (Teilgebiet Vogelsang) weist mit 46,0 % ebenfalls einen hohen Anteil auf. Das Gebiet 683 Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang enthält im Grunde keine LRT; hier wird lediglich der Deichrasen als LRT 6510 an der gemeinsamen Grenze zum Gebiet 215 durch die künstlich verlaufende Grenze angeschnitten.

Tab. 7: Überblick über die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand in den FFH-Gebieten des Plangebietes (215, 349, 607 und 683).

FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder						**Lebensraumtypen (EHZ A - C)**	
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]**
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions***						
	A	1	2,2	0,2			
	B	90	38,0	2,7		9	
	C	26	44,3	3,1		5	
3260	**Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion***						
	C	1			1461		
3270	**Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.**						
	B	3	213,1	14,9			
6430	**Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**						
	B	3	0,2	0,0		2	5
	C	1				1	7
6440	**Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)**						
	B	3	3,0	0,2	493		
	C	33	100,7	7,1	698	4	1
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**						
	B	5	66,7	4,7	1137		
	C	4	9,0	0,6			1

FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder					Lebensraumtypen (EHZ A - C)		
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 Stieleichenwald oder Hainbuchenwald *(Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]**						
	B						3
	C	5	9,9	0,7			
9190	**Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur***						
	C	2	5,9	0,4			
91E0	**Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**						
	B	23	39,4	2,8		1	1
	C	25	30,0	2,1		2	4
91F0	**Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)**						
	B	12	86,8	6,1			4
	C	21	22,5	1,6			5
Zusammenfassung							
FFH-LRT		258	671,8	47,1	3790	24	>31
Biotope		807	1426,3		37748	41	

FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder					LRT-Entwicklungsflächen		
FFH-LRT	**Zst.**	**Anzahl LRT-Hauptbiotope (Fl, Li, Pu)**	**Flächenbiotope (Fl) [ha]**	**Fl.-Anteil a. Geb. (Fl) [%]**	**Linienbiotope (Li) [m]**	**Punktbiotope (Pu) [Anzahl]**	**Begleitbiotope (bb) [Anzahl]**
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions***						
	E	8	3,3	0,2			
6430	**Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**						
	E						1
6440	**Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)**						
	E	35	132,8	9,3			2
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**						
	E	8	65,1	4,6			6
9160	**Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]**						
	E	12	10,8	0,8			
91E0	**Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**						
	E	4	8,2	0,6			4

91F0	**Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)**						
	E	29	45,1	3,2			

FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder							**LRT irreversibel zerstört**
6440	**Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)**						
	Z	1	0,1	0,0			
Zusammenfassung							
FFH-LRT E		96	265,2	18,6			
Biotope		807	1426,3		37748	41	

FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder							**Lebensraumtypen (EHZ A - C)**
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]**
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions***						
	B	36	11,2	2,5		10	
	C	19	2,3	0,5		5	
3270	**Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.**						
	B	1	96,8	21,8			1
6410	**Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)**						
	C	1	0,4	0,1			
6440	**Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)**						
	B	1	1,6	0,4			
	C	3	15,2	3,4			
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**						
	B	1	8,3	1,9			
	C	2	3,2	0,7			
91E0	**Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**						
	C	3	2,6	0,6			
91F0	**Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)**						
	B	3	11,7	2,6			
	C	12	39,1	8,8			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		82	192,4	43,3		15	>141
Biotope		289	444,7		7790	37	

FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder							LRT-Entwicklungsflächen
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]**
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions***						
	E	2	0,4	0,1			
3270	**Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.**						
	E	1	0,1	0,0			
6440	**Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)**						
	E	8	27,0	6,1			2
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen *(Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**						
	E	1	9,7	2,2			
9160	**Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]**						
	E	1	0,4	0,1			
91E0	**Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**						
	E	5	3,1	0,7	241		
91F0	**Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)**						
	E	10	17,2	3,9			

FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder							LRT irreversibel zerstört
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]**
6440	**Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)**						
	Z	1	0,1	0,0			
Zusammenfassung							
FFH-LRT E		28	57,9	13,0	241		>2
Biotope		289	444,7		7790	37	

FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, TG Vogelsang							Lebensraumtypen (EHZ A - C)
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]**
3150	**Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions***						
	B	2	0,6	1,6			18
3270	**Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.**						
	B	1	5,7	17,1			
6440	**Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)**						

FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, TG Vogelsang Lebensraumtypen (EHZ A - C)							
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	1	3,6	10,8			
91E0	**Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**						
	C	4	5,5	16,5			
91F0	**Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*)**						
	C						1
Zusammenfassung							
FFH-LRT		8	15,5	46,0			>1
Biotope		35	33,5		2221	2	

FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, TG Vogelsang LRT-Entwicklungsflächen							
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]**
6440	**Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)**						
	E	2	2,8	8,2			
6510	**Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**						
	E	1	0,8	2,4			
91E0	**Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**						
	E	1			74		
Zusammenfassung							
FFH-LRT-E		4	3,6	10,6	74		
Biotope		35	33,5		2221	2	

FFH-Gebiet 683 Flederm.q. Kraftwerksruine Vogelsang Lebensraumtypen (EHZ A - C)							
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	1	1,8	10,2			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		1	1,8	10,2			
Biotope		20	28,9		163		>1

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

Allgemeine Kennzeichnung (Bewertungsschema LUGV BB, Stand März 2013, auf der Basis von BEUTLER & BEUTLER 2002, abgeglichen mit LUA 2007)

Der LRT 3150 umfasst natürliche eutrophe (mäßig nährstoffreich bis nährstoffreiche) Standgewässer (einschließlich Kleingewässer und einseitig angebundene, nicht durchströmte Altwässer) sowie Teiche mit entsprechender Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation, die in Abhängigkeit des Gewässertyps sehr unterschiedlich ausgeprägt sein kann. Neben dem eigentlichen Wasserkörper sind auch die amphibischen Bereiche mit Röhrichten, Hochstaudenfluren und Seggenrieden eingeschlossen.

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Im SDB für das FFH-Gebiet 3754-303 (Mittlere Oder, Landesnummer 215) wird der LRT 3150 mit einem Flächenanteil von 3 % angegeben. Die Repräsentativität des LRT im Gebiet wird als gut (Kategorie B), die relative Fläche mit C und der Erhaltungszustand hinsichtlich Struktur, Funktionen und Wiederherstellungsmöglichkeiten als gut eingestuft. Der Gesamt-Wert des Gebietes für die Erhaltung des LRT 3150 wird im SDB als gut (Kategorie B) beurteilt. Für das Gesamtgebiet 3553-308 (Oder-Neiße Ergänzung, Nr. 607) wird der LRT 3150 mit 4°% angegeben, es gelten die gleichen Einstufungen wie für 215.

Im gesamten Gebiet Oder-Neiße (3954-301, Landesnummer 349) wird der LRT insgesamt mit weniger als 4% angegeben, mit guter Repräsentativität, relativer Fläche C und der Gesamtbeurteilung B (gut). Ein hervorragender Erhaltungszustand (A) wird für <1 % angegeben, ein guter (B) für 2 %. Für <1 % wurde er mit Kategorie C eingestuft. Für das Gebiet Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang (3854-301, Landesnummer 683) sind im SDB keine Angaben vorhanden.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

Im Rahmen der Ersterfassung im FFH-Gebiet 215 durch DARMER, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE (2006) wurde der LRT 3150 sowohl im Deichvorland als auch im Deichhinterland nachgewiesen. Insbesondere im flächig ausgeprägten Vorland nördlich und östlich vom Zistenbruch sowie schwerpunktmäßig im Deichvorland nördlich und südlich Aurith ist eine hohe Anzahl an entsprechend ausgeprägten Kleingewässern und Altwässern zu verzeichnen. Im FFH Gebiet 349 (Oder-Neiße) wurde der LRT von KLEMZ (2002) überwiegend im Deichvorland erfasst, seltener im Hinterland, was im Rahmen der aktuellen Erfassung bestätigt wurde. Dies gilt auch für das FFH-Gebiet 607 (Oder-Neiße Ergänzung) im bearbeiteten Bereich Eisenhüttenstadt KLEMZ (2004). Für das Gebiet Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang (683) lagen keine Angaben vor.

Ergebnisse der aktuellen Erfassungen 2013

Bei der aktuellen Erfassung 2013 wurde der LRT 3150 in einem der Ersterfassung entsprechenden Umfang weitgehend bestätigt. In einem Abgrabungsgewässer des Hinterlandes (ID 2160) ist der Lebensraumtyp allerdings verloren gegangen. Vermutlich hat hier im Zuge der Bildung von Gehölzaufwuchs und von dichten Röhrichtbeständen eine starke Verlandung eingesetzt. Insgesamt gibt es im Gebiet jedoch nur wenige ausdauernde Gewässer, die sich nicht dem LRT zuordnen lassen (überwiegend Abgrabungsgewässer).

In einigen bei der Ersterfassung noch naturfern ausgebildeten, künstlich angelegten Kleingewässern im FFH-Gebiet 349 waren jetzt gewässertypische Strukturen ausgebildet; sie wurden dem LRT 3150 zugeordnet. Im FFH Gebiet 349 wurden einige Gewässer abweichend von der Erstkartierung aktuell als permanent eingestuft (z.B. ID 8186, 8192), einige als temporäre Gewässer ausgewiesen (ID 8082, 8091, 8095). Im FFH-Gebiet 607 (Oder-Neiße Ergänzung) wurde der LRT bei der Erstkartierung für zwei Gewässer nachgewiesen, die aktuell bestätigt wurden (ID 7004, 7005).

Insbesondere im Vorland befinden sich zahlreiche Kleingewässer und Altarme. Diese Altarme haben zumindest bei hohem Wasserstand Anschluss an die Oder, weisen jedoch trotz zeitweiser Durchströmung Stillgewässercharakter und eine entsprechende Vegetationsausprägung auf. Gewässer im Hinterland sind sowohl in Offenbereichen wie innerhalb des Grünlands am Brieskower Toppel oder des FFH-Gebietes Oder-Neiße als auch in Waldgebieten anzutreffen. Ein größeres Gewässer (ID 3288) ist auch hier als Altarm der Oder anzusprechen. Unter den Kleingewässern im Deichhinterland befinden sich auch einige Grabentaschen (z.B. ID 2605, 2607).

Mehrere bei der Ersterfassung als temporäre Gewässer oder Pionierröhrichte angesprochene Biotope wurden aktuell aufgrund der Ausprägung lebensraumtypischer Vegetationsstrukturen als dauerhaft Wasser führende Gewässer erfasst (z.B. ID 2237, 3288) und – zumindest als Entwicklungsfläche – dem LRT 3150 zugeordnet. Dabei ist anzumerken, dass bei den betreffenden Erfassungen sehr unterschiedliche Wasserstände gegeben waren. 2006 war ein sehr trockenes Jahr mit heißem Sommer und entsprechend niedrigen Wasserständen; im Jahr 2013 hingegen gab es lang anhaltende, hohe Wasserstände im Gebiet bzw. nur kürzere trockenere Wetterphasen. Die Kartierergebnisse belegen, dass die Vegetationsausprägung des LRT 3150 im Gebiet vor allem in flacheren Gewässern aufgrund der ausgeprägten Auendynamik zeitlich nicht vollständig fixiert ist.

Auch der qualitative Vergleich zwischen den Ergebnissen der aktuellen Erfassungen mit denen der Ersterfassung ist wegen der Betrachtung zweier Jahre mit sehr unterschiedlichen hydrologischen Bedingungen problematisch. Daraus folgt u. a., dass die bei der Ersterfassung 2006 weit verbreiteten Pionierröhrichte bei den hohen diesjährigen Wasserständen nur kleinflächig entwickelt sind. Insbesondere für die wechselnde Ausprägung verschiedener Wasserpflanzengesellschaften, die verdriftet werden können, sind Hochwasserereignisse von Bedeutung. Schwimmfarn- und Lemnion-Decken sind 2013 zum Teil scheinbar weniger großflächig ausgeprägt, jedoch unterliegen diese Bestände bereits innerhalb eines Jahres erheblichen Schwankungen, so dass sich unmittelbare Vergleiche der Artmächtigkeiten und -vorkommen im Hinblick auf den Erhaltungszustand der Gewässer nicht interpretieren lassen.

Im Gebiet 683 wurde der LRT aktuell nicht nachgewiesen.

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

Die Gewässer im Plangebiet sind durch eine Kombination typischer Vegetationsstrukturen und Artenvorkommen gekennzeichnet, wobei sich keine unmittelbaren Abhängigkeiten von der Gewässergröße (Kleingewässer oder Altarm) ableiten lassen. Die kennzeichnenden Arten stellen zugleich bewertungsrelevante Taxa dar.

Eine große Anzahl der Gewässer des LRT 3150 im Plangebiet ist durch Schwimmdecken unterschiedlicher Ausdehnung gekennzeichnet. Bestandsbildend sind hier Schwimmfarn (*Salvinia natans*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*). Besonders gut ausgeprägte Bestände sind beispielsweise in den Altarmen des Deichvorlands östlich des Zistenbruchs (ID 2241, 2248) oder in einzelnen Gewässern im Vorland nordöstlich von Aurith (ID 3340, 3358, 3364) vorhanden. Darüber hinaus sind an den Schwimmdecken zerstreut und meist untergeordnet Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), gut ausgebildet im Hinterland östlich des Zistenbruchs (ID 2610), und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) beteiligt, Arten, die bei der Ersterfassung häufiger anzutreffen waren. Die Dreifurchige Wasserlinse vermittelt zu den Schwebematten.

Als weitere häufige Vegetationsstruktur weisen zahlreiche Gewässer des Gebietes Schwimmblattfluren auf, wobei die meisten Bestände von Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) gebildet werden (z.B. ID 3339, 3383, 8114). Die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) wurde im Gebiet nur sehr lokal (ID 2214, nordwestlich des Zistenbruchs, und ID 8167, Gebiet 349) nachgewiesen. Daneben gibt es regelmäßig Vorkommen von Schwimmblattbeständen aus Wasserknöterich (*Persicaria amphibia*). Als Gewässer mit größeren Beständen seien hier ein Altarm und ein Kleingewässer nördlich Aurith genannt (ID 3380, 4410) sowie im Norden des FFH-Gebiets 349 (Oder-Neiße) ein parallel zum Deich ausgebildetes Gewässer (ID 8026).

Tauchfluren sind regelmäßig als überwiegend kleinere Vorkommen von Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), in einigen Gewässern auch von Kanadischer Wasserpest (*Elodea canadensis*) ausgebildet. Gut entwickelte Bestände gibt es beispielsweise in zwei Kleingewässern des Vorlands zwischen dem Zistenbruch und Kunitzer Loose (ID 2230 Tausendblatt, ID 2246 Wasserpest) sowie nördlich Aurith (ID 4802, Tausendblatt und Wasserpest). Ebenfalls nördlich des Zistenbruchs (ID 2231) konnte in einem Kleingewässer Durchwachsenes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) nachgewiesen werden.

Schwebematten werden in den Gewässern des Gebietes durch Bestände von Rauem Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) gebildet. Bestände mit hoher Deckung befinden sich beispielsweise in Kleingewässern des flächigen Vorlands zwischen Kunitzer Loose und Aurith; in den Gebieten 349 und 607 findet man sie eher selten.

Darüber hinaus weisen die Gewässer im Gebiet als unspezifische Strukturen bzw. häufig als amphibisch auftretende Arten regelmäßig Wasserstern (*Callitriche* spec., z.B. ID 2246) sowie zerstreut Wasserfeder (*Hottonia palustris*, z.B. ID 2107, 2166, 3288) auf.

Die in allen aufgeführten Standgewässern vorhandenen Großröhrichte sind mindestens anteilig als Wasserröhrichte ausgeprägt und erstrecken sich auch auf die Böschungsbereiche. Typische Röhrichtbildner sind im Gebiet Schlank-Segge (*Carex acuta*), Kalmus (*Acorus calamus*), Schilf (*Phragmites australis*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Vereinzelt ist Gewöhnliche Teichsimse (*Schoenoplectus lacustris*, z.B. ID 2214) beteiligt. Rohrkolben-Röhricht ist nur ganz vereinzelt und fragmentarisch vorhanden (*Typha latifolia* in ID 3386) und auch die landesweit stark gefährdete Wurzelnde Simse (*Scirpus radicans*) konnte nur mit einem kleinen Einzelvorkommen nördlich Aurith nachgewiesen werden (ID 3380).

Randliche Klein- und Pionierröhrichte, die gegenüber der Ersterfassung aktuell weitaus geringere Flächen einnehmen, sind oft charakterisiert durch hohe Anteile von Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*), in den Gebieten 349 und 607 überwiegend die Gewöhnliche Sumpfkresse sowie auch Wilde Sumpfkresse (*Rorippa palustris*, *R. sylvestris*). Typische Arten sind Flecht-Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Flut-Schwaden (*Glyceria fluitans*), Gewöhnliche Sumpfsimse (*Eleocharis palustris* agg.), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), in Flachwasserbereichen auch Wasser-Pferdesaat (*Oenanthe aquatica*) und Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*). Daneben sind zerstreut Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) sowie vereinzelt Ästiger Igelkolben (*Sparganium erectum*, gemäß Kartieranleitung LUA 2007 zu den Kleinröhrichten zu stellen), Gewöhnliche Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) und Knick-Fuchsschwanz (*Alopecurus geniculatus*) beteiligt. Als Besonderheit ist das zerstreute Auftreten von Queckenreis (*Leersia oryzoides,* z.B. ID 2227, 3380) im Gebiet zu werten.

Begleiter der Röhrichte sind teils eutraphente Stauden feuchter Standorte wie Breitblättriger Merk (*Sium latifolium*), Minze (*Mentha* spp.), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), zerstreut Wiesen-Alant (*Inula britannica*), lokal auch Sumpf-Wolfsmilch (*Euphorbia palustris*, ID 3340) und Elbe-Spitzklette (*Xanthium albinum*). Eigenständige Hochstaudenfluren, die zum LRT 6430 zu stellen wären, werden nicht gebildet. Eingestreut sind Arten der Ufer-Pionierfluren wie Zweizahn (*Bidens* spp.), Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) und Ampfer-Knöterich (*Persicaria lapathifolia*).

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Die Mehrzahl der Standgewässer im Gebiet ist durch mehrere, sich oft gegenseitig durchdringende Vegetationseinheiten und Formationen von Schwimmblatt- und Unterwasserpflanzengesellschaften sowie Röhrichten gekennzeichnet, so dass eine einheitliche vegetationskundliche Charakterisierung nicht möglich ist.

Weit verbreitet sind Schwimmdecken der Ordnung Lemnetalia minoris W. KOCH & R. TX. 1955 (Kl. Lemnetea minoris W. KOCH & R. TX. 1955). Hierzu gehören im Verband Lemnion minoris W. KOCH & R. TX. 1955 die Assoziationen Lemno-Spirodeletum polyrhizae W. KOCH 1954 em. TH. MÜLLER et GÖRS 1960 (Teichlinsen-Gesellschaft) und Spirodelo-Salvinietum natantis SLAVN. 1956 (Schwimmfarn-Gesellschaft). Zerstreut treten Fragmente der *Hydrocharis morsus-ranae*-Facies des Stratiotetum aloides (RÜBEL 1920) NOW. 1930 (Krebsscheren- und Froschbiss-Gesellschaft) auf, das zum Verband Hydrocharition morsus-ranae RÜBEL 1933 in der Ordnung Hydrocharitetalia morsus-ranae RÜBEL 1933) gehört.

Ebenfalls zum Verband Hydrocharition morsus-ranae RÜBEL 1933 gehören die im Gebiet regelmäßig auftretenden Schwebematten der Assoziation Ceratophylletum demersi DEN HARTOG & SEGAL 1964 (Gesellschaft des Gewöhnlichen Hornblatts).

Viele Gewässer im Gebiet weisen Tauch- und vor allem Schwimmblattbestände der Ordnung Potamogetonetalia pectinati W. KOCH 1926 (Kl. Potamogetonetea pectinati R. TX. et PRSG. 1942) auf. Auf Assoziationsebene sind dies das Elodeetum canadensis PIGN. 1953 (Wasserpest-Gesellschaft im Verb. Potamogetonion pectinati W. KOCH 1926 em. OBERD. 1957) sowie vor allem das Myriophyllo-Nupharetum lutae (W. KOCH 1926) HUECK 1931 (Tausendblatt-Teichrosen-Gesellschaft im Verb. Nymphaeion albae OBERD. 1957).

Nahezu alle Stillgewässer im Gebiet weisen Röhrichte der Klasse Phragmitetea australis W. KOCH em. PIGN. 1953 auf. Innerhalb des Verbandes Phragmition australis W. KOCH 1926 em. PASS. 1964 (Ord. Phragmitetalia australis W. KOCH 1926 em. PIGN. 1953) lassen sich die Bestände den folgenden Assoziationen anschließen: Phragmitetum australis (GAMS 1927) SCHMALE 1937 (Schilf-Röhricht), Glycerietum maximae (NOW. 1930) HUECK 1931 (Wasser-Schwaden-Röhricht), Acoretum calami (EGGL. 1933) SCHULZ 1941 (Kalmus-Röhricht) und Rorippo-Oenanthetum aquaticae LOHM 1950 (Sumpfkresse-Wasserpferdesaat-Gesellschaft). Das Schoenoplectetum lacustris (ALLORGE 1922) CHOUARD 1924 corr. (Teichsimsen-Röhricht) sowie das Bolboschoenetum maritimi (BR. BL. 1932) R. TX. 1937 sind aktuell nur fragmentarisch vorhanden.

Zum Verband Eleocharito-Sagittarion sagittifoliae Pass. 1964 (ebenfalls Ord. Phragmitetalia australis W. KOCH 1926 em. PIGN. 1953) gehören die regelmäßig vorkommenden Assoziationen Sagittario-Sparganietum emersi R. TX. 1953 (Pfeilkraut-Igelkolben-Kleinröhricht) und Eleocharitetum palustris SCHWENNIKOW 1919 (Sumpfsimsen-Kleinröhricht).

Weitere Röhrichtbestände lassen sich dem Verband Caricion elatae W. KOCH 1926 (Ord. Magnocaricetalia PIGN. 1953) zuordnen. Im Bereich der Gewässerufer im Gebiet sind die Assoziationen Caricetum gracilis ALMQUIST 1926 (Schlankseggen-Ried) und Phalaridetum arundinaceae LIBB. 1931 (Rohrglanzgras-Röhricht) weit verbreitet. Das Scirpetum radicantis ZAHLH. 1979 (Gesellschaft der Wurzelnden Simse) ist nur sehr lokal und als Vegetationsfragment erhalten.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Die Jahre 2006 (Ersterfassung im Gebiet 215) und 2013 (aktuelle Erfassung) betreffen hinsichtlich der hydrologischen Bedingungen innerhalb der Oderaue zwei Extreme (sehr trocken mit ausgesprochenem Niedrigwasser und feucht mit anhaltendem Hochwasser). Auf Grund der Trockenheit waren die Pionier- und Kleinröhrichte zum Zeitpunkt der Ersterfassung deutlich großflächiger ausgeprägt, während sie bei der aktuellen Erfassung überwiegend auf schmale Randbereiche beschränkt blieben. Pfeilkraut-Röhrichte sind im Jahr 2013 beispielsweise deutlich zurückgetreten. Wegen der über mehrere Monate anhaltenden hohen Wasserstände kann das Vorhandensein nicht mehr aufgefundener Arten und damit teilweise auch von Habitatstrukturen nicht ausgeschlossen werden. Daher werden die Ergebnisse der Ersterfassung hinsichtlich des Arteninventars und der Vorkommen lebensraumtypischer Strukturen in die Bewertung des Erhaltungszustands einbezogen.

Röhrichtinseln in Altarmen wurden nicht dem Flussuferröhricht, sondern dem Standgewässer-LRT zugeordnet.

Die meisten Gewässer im Gebiet 215, darunter alle Altarme zwischen dem Zistenbruch und Aurith sowie die des FFH-Gebietes 349 weisen hinsichtlich der typisch ausgebildeten Vegetationsstrukturen, der Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars und der Beeinträchtigungen einen insgesamt günstigen Erhaltungszustand auf (Kategorie B). Ein sehr guter Erhaltungszustand wird wegen fehlender Habitatstrukturen und einer grundlegenden Beeinträchtigung im Vorland durch Nähr- und Schadstoffe aus dem Oderwasser nur selten erreicht (ID 4124). Einige Gewässer erreichen wegen fehlender Arten und Strukturen nur einen ungünstigen Erhaltungszustand, wobei die Lage im Deichvor- oder Deichhinterland dabei keine Rolle spielt. Nur wenige Gewässer wurden hinsichtlich aller wertgebenden Kriterien mit C bewertet. Im Gebiet 215 handelt es sich um zwei Kleingewässer, die im Bereich des Zistenbruchs (ID 2166) und am Deichfuß im Vorland zwischen Zistenbruch und Kunitzer Loose (IDF 2251) liegen sowie um zwei im Grünland östlich des Brieskower Sees vor längerer Zeit künstlich angelegte Kleingewässer (ID 2107, 2109). Ebenso wurde eine kleine Oderbucht mit Stillgewässercharakter nördlich des Neuzeller Weges (ID 8078) im Gebiet Oder-Neiße durchgängig mit C bewertet.

Als Entwicklungsflächen des LRT 3150 wurden einige Gewässer unterschiedlicher Größe im Deichhinterland am Rand des Zistenbruchs (ID 2164, 2605, 2607) und an der Kunitzer Loose (ID 2271, 3288, 3328) ausgewiesen. In mehreren Fällen (ID 3288, 3328) handelt es sich um im Wald gelegene temporäre Rinnen, die bei einer verbesserten Wasserführung den LRT-Status erlangen dürften. Ebenfalls können die beiden Grabentaschen östlich des Zistenbruchs (ID 2605, 2607) den LRT-Status erreichen. Im Gebiet 349 wurde ein vor noch nicht langer Zeit ausgehobenes Kleingewässer (ID 8269) als Entwicklungsfläche des LRT 3150 eingeschätzt.

Ausprägung des Erhaltungszustandes entsprechend der Hauptkriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Gemäß dem Brandenburger Bewertungsschema für den FFH-LRT 3150 (LUGV, Stand 11.03.2013) ist für einen hervorragenden Erhaltungszustand (Kategorie A) das Vorhandensein von mindestens 4 typisch ausgebildeten aquatischen Vegetationsstrukturen und mindestens 3 typisch ausgebildeten Verlandungsvegetationsstrukturen erforderlich. Ein guter Erhaltungszustand (B) liegt bei 2 bis 3 aquatischen Strukturen und 2 Verlandungsstrukturen vor, während für eine Zuordnung zum LRT bei mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand jeweils eine typisch ausgebildete aquatische Vegetationsstruktur und eine Verlandungsvegetationsstruktur notwendig ist. In die Berechnung des Gesamtwertes dieses Kriteriums gehen die Verlandungsvegetation mit $^1/_3$ und die aquatische Vegetation mit $^2/_3$ ein.

Die Mehrzahl der Gewässer im Gebiet weist aktuell 2, zum Teil auch 3 aquatische Strukturen auf. Neben Schwimmdecken aus Schwimmfarn, Teich- und Wasserlinsen handelt es sich oft um Schwimmblattbestände. Daneben kommen Tauchfluren und Schwebematten vor. In der Regel ist als Verlandungsstruktur ein randliches Röhricht ausgeprägt, das aus miteinander verzahnten Groß- und Kleinröhrichten besteht. Feuchte Hochstauden oder Flutrasenarten bilden keine eigenen Strukturen, sondern sind Bestandteile dieser Röhrichte. Insgesamt ergibt sich bei den meisten Gewässern im Gebiet eine gute Ausprägung hinsichtlich der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Wertstufe B).

Einige Gewässer, darunter auch ein nordwestlich des Zistenbruchs gelegener Altarm (ID 2214) weisen lediglich eine typisch ausgebildete aquatische Struktur auf. Dies können Schwimmdecken (ID 2166), Schwimmblattfluren (ID 2214) oder Unterwasservegetation (ID 3389) sein. Hinsichtlich der Vollständigkeit lebensraumtypischer Habitatstrukturen zeigen diese Gewässer eine mittlere bis schlechte Ausprägung. Im FFH-Gebiet 349 (Oder-Neiße) war dies bei den Gewässern ID 8020, 8042, 8186 und 8191 der Fall. Einige dieser Gewässer wirkten stark durch das jüngste Hochwasserereignis beeinflusst, das möglicherweise hinsichtlich ihrer Entwicklung gewissermaßen verjüngend gewirkt hat, indem bestimmte Strukturen vernichtet wurden.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Nach dem Brandenburger Bewertungsschema für den FFH-LRT 3150 (LUGV, Stand 11.03.2013) ist für einen guten Erhaltungszustand hinsichtlich der Vollständigkeit des Arteninventars das Vorhandensein von mindestens 6 bis 8 charakteristischen Arten erforderlich (typische Arten weitgehend vorhanden, Kategorie B). Für einen hervorragenden Zustand (typisches Arteninventar vorhanden, Kategorie A) müssen es mindestens 9 Arten sein, für einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (in Teilen vorhanden, Kategorie C) 2 bis 5 charakteristische Arten.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist in einer großen Zahl der Gewässer im Gebiet weitgehend vorhanden (Wertstufe B, z.B: ID 3343, 3362, 7004, 7005, 8026, 8142), es gibt jedoch auch zahlreiche Gewässer, denen hinsichtlich des Arteninventars nur ein ungünstiger Erhaltungszustand (Wertstufe C, z.B. ID 2216, 4407, 8145) zugewiesen werden kann.

Bei wenigen Gewässern (ID 2223, 2225, 4402, 4410, 8124), darunter ein Altarm (ID 2241), ist die Vollständigkeit des Arteninventars nachgewiesen und somit ein diesbezüglich sehr guter Erhaltungszustand gegeben.

Beeinträchtigungen:

Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen gemäß Brandenburger Bewertungsschema für den FFH-LRT 3150 sind Wasserspiegelabsenkung, Eutrophierung/sonstige Stoffeinträge, Überformung der Uferlinie durch anthropogene Nutzung und Störung durch anthropogene Einflüsse, z.B. Freizeitnutzung. Beeinträchtigungen zeigen sich am Anteil von Hypertrophierungs-/Störungszeigern an der Hydrophytenvegetation, am Anteil fehlender Verlandungsvegetation bzw. dem Anteil von durch anthropogene Nutzung überformten Uferabschnitten sowie bei tiefen Gewässern an der unteren Makrophytengrenze.

Die meisten Gewässer im Plangebiet zeigen mittlere Beeinträchtigungen und lassen sich somit der Kategorie B zuordnen. Nur wenige Gewässer - fast alle liegen im Deichhinterland - sind stärker beeinträchtigt.

Die Gewässer im Deichvorland werden regelmäßig überflutet, einige der Altarme sind zumindest zeitweise an die Oder angebunden. Daher liegt hier eine Grundbelastung durch Nähr- und Schadstofffrachten des Oderwassers vor. Hinzu kommen ggf. Ablagerungen von organischem und anorganischem Material nach Hochwassersituationen einschließlich Treibgut. Auffällig war bei der aktuellen Erfassung die oft starke Wassertrübung. Eine mechanische Schädigung von Uferlinien durch Hochwasserereignisse wird hier nicht berücksichtigt, da es sich bei der Überflutung der Aue um einen natürlichen Vorgang handelt, der nur über den etwaigen Einfluss auf Habitatstrukturen Eingang in die Bewertung findet.

Bei Gewässern am Deichfuß bzw. an Buhnenwurzeln sind die Ufer zum Teil durch Steinschüttungen überformt und beeinträchtigt (z.B. ID 2248).

Im Deichvorland werden die Gewässer durch Angler genutzt, jedoch sind im Gebiet keine übermäßigen Trittschäden zu beobachten.

Mehrere Gewässer im landwirtschaftlich genutzten Deichhinterland sind bereits so stark verlandet, dass sie hinsichtlich ihrer Ausdehnung nur noch als artenarme und strukturell verarmte LRT-Fragmente nachweisbar sind (ID 2109, 2122, 2127).

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT 3150 sind nach BEUTLER & BEUTLER (2002)

- Unbelastete, dauerhaft Wasser führende Standgewässer mit anorganischen und organischen Mudden,
- Fehlende oder geringfügige Faulschlammablagerungen,
- Sommerliche Sichttiefen zwischen 1 und 3 m sowie
- Naturnah strukturierte, nicht verbaute Uferzonen.

Die Gewässer im Vorland werden regelmäßig von der Oder überflutet, einige sind zumindest zeitweise an den Fluss angeschlossen und somit auch von der Entwicklung der Wasserqualität der Oder abhängig. Da die Gewässer, sofern sie nicht unmittelbar am Deichfuß liegen, bis auf die Angelnutzung weitgehend der Sukzession unterliegen, kommt der Verbesserung der Wasserqualität eine entscheidende Rolle zu.

Die meisten Gewässer im Gebiet erreichen bereits einen günstigen Erhaltungszustand (Kategorie B), was aufgrund der bereits natürlichen hohen Nährstoff- und Sedimentfrachten dem gebietsspezifisch erreichbaren Optimalzustand nahe kommt. Größere bzw. ausreichend tiefe Gewässer können bei einem entsprechenden Artenreichtum und einer reichhaltigen strukturellen Ausstattung durchaus einen hervorragenden Erhaltungszustand erreichen.

Mehrere temporäre Gewässer im Deichhinterland könnten bei einer verbesserten, d. h. länger anhaltenden Wasserführung den LRT-Status erreichen (vgl. E-Flächen bei Gesamtbewertung). Aufgrund der vermutlich nur eingeschränkten Entwicklungspotenziale für den LRT 3150 im Deichhinterland (Entwässerung der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen) sind jedoch die Belange des faunistischen Artenschutzes bzw. der Rotbauchunke als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie gegenüber der LRT-Entwicklung prioritär zu berücksichtigen.

Tab. 8: Die Einzelflächen des LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation *des Magnopotamions oder Hydrocharitions* im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder								
A	Fläche	3754SW	4124	02114	2,2	0,2		
B	Fläche	3753NO	2110	02167	0,4	0,0		
B	Fläche	3753NO	2123	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2141	02121	0,8	0,1		
B	Fläche	3753NO	2206	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2214	02114	1,1	0,1		
B	Fläche	3753NO	2219	02211	0,3	0,0		
B	Punkt	3753NO	2221	02122				
B	Fläche	3753NO	2222	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2223	02122	0,0	0,0		
B	Fläche	3753NO	2224	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2225	02121	0,3	0,0		
B	Fläche	3753NO	2226	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2227	02121	0,3	0,0		
B	Fläche	3753NO	2229	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2230	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2231	02121	0,2	0,0		
B	Fläche	3753NO	2232	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2235	02114	1,3	0,1		
B	Fläche	3753NO	2237	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2239	02121	0,2	0,0		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
B	Fläche	3753NO	2240	02121	0,2	0,0		
B	Fläche	3753NO	2241	02114	2,9	0,2		
B	Fläche	3753NO	2242	02211	0,5	0,0		
B	Fläche	3753NO	2246	02121	0,0	0,0		
B	Fläche	3753NO	2248	02114	2,1	0,1		
B	Fläche	3753NO	2252	02120	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NO	2269	022118	0,1	0,0		
B	Fläche	3753NW	1002	02121	0,2	0,0		
B	Punkt	3753NW	1004	02121				
B	Punkt	3753NW	1005	02121				
B	Punkt	3753NW	1007	02121				
B	Fläche	3754NW	3336	02121	0,3	0,0		
B	Fläche	3754NW	3339	02114	1,0	0,1		
B	Fläche	3754NW	3340	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754NW	3343	02114	4,4	0,3		
B	Punkt	3754NW	3348	02121				
B	Fläche	3754NW	3350	02121	0,5	0,0		
B	Punkt	3754NW	3354	02121				
B	Fläche	3754NW	3356	02122	0,1	0,0		
B	Fläche	3754NW	3358	02121	0,2	0,0		
B	Fläche	3754NW	3361	02121	0,3	0,0		
B	Fläche	3754NW	3362	02121	0,2	0,0		
B	Fläche	3754NW	3364	02121	0,1	0,0		
B	Punkt	3754NW	3365	02122				
B	Fläche	3754NW	3368	02114	1,2	0,1		
B	Fläche	3754NW	3380	02114	3,8	0,3		
B	Fläche	3754NW	3381	02121	0,2	0,0		
B	Fläche	3754NW	3383	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754NW	3384	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754NW	3386	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754NW	3387	02121	0,0	0,0		
B	Fläche	3754NW	3388	02121	0,0	0,0		
B	Fläche	3754SW	4019	02110	1,1	0,1		
B	Fläche	3754SW	4046	02114	0,2	0,0		
B	Fläche	3754SW	4052	02121	0,3	0,0		
B	Fläche	3754SW	4063	02121	0,3	0,0		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
B	Fläche	3754SW	4102	02114	2,1	0,1		
B	Fläche	3754SW	4109	02114	0,7	0,1		
B	Fläche	3754SW	4114	02114	0,5	0,0		
B	Fläche	3754SW	4116	02114	0,1	0,0		
B	Fläche	3754SW	4118	02114	0,3	0,0		
B	Fläche	3754SW	4120	02114	0,4	0,0		
B	Fläche	3754SW	4122	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754SW	4131	02131	0,2	0,0		
B	Fläche	3754SW	4177	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754SW	4191	02121	0,4	0,0		
B	Fläche	3754SW	4391	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754SW	4392	02121	0,2	0,0		
B	Fläche	3754SW	4394	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754SW	4402	02121	0,2	0,0		
B	Fläche	3754SW	4405	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754SW	4407	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754SW	4408	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3754SW	4409	02121	0,0	0,0		
B	Fläche	3754SW	4410	02121	0,4	0,0		
B	Fläche	3754SW	4413	02121	0,9	0,1		
B	Fläche	3754SW	4504	02121	0,1	0,0		
B	Punkt	3754SW	4505	02121				
B	Punkt	3754SW	4802	02121				
B	Fläche	3854NW	5257	02114	1,2	0,1		
B	Fläche	3854NW	5259	02114	0,3	0,0		
B	Fläche	3854NW	5263	02114	0,1	0,0		
B	Fläche	3854NW	5267	02114	0,8	0,1		
B	Fläche	3854NW	5269	02114	0,3	0,0		
B	Fläche	3854NW	5272	02114	0,2	0,0		
B	Fläche	3854NW	5275	02114	0,3	0,0		
B	Fläche	3854NW	5282	02114	0,7	0,0		
B	Fläche	3854NW	5292	02121	0,2	0,0		
B	Fläche	3854NW	5501	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3854NW	5506	02121	0,1	0,0		
C	Fläche	3753NO	2009	02121	0,2	0,0		
C	Fläche	3753NO	2037	02103	39,9	2,8		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
C	Fläche	3753NO	2107	02167	0,2	0,0		
C	Fläche	3753NO	2109	02167	0,1	0,0		
C	Punkt	3753NO	2122	02167				
C	Punkt	3753NO	2127	02121				
C	Fläche	3753NO	2166	02121	0,4	0,0		
C	Fläche	3753NO	2204	02121	0,2	0,0		
C	Fläche	3753NO	2216	02121	0,0	0,0		
C	Punkt	3753NO	2251	02122				
C	Fläche	3753NO	2610	02167	0,0	0,0		
C	Fläche	3753NW	1008	02121	0,2	0,0		
C	Punkt	3754NW	3385	02121				
C	Fläche	3754NW	3389	02121	0,0	0,0		
C	Punkt	3754NW	3508	02121				
C	Fläche	3754SW	4008	02114	0,8	0,1		
C	Fläche	3754SW	4012	02121	0,1	0,0		
C	Fläche	3754SW	4016	02114	0,4	0,0		
C	Fläche	3754SW	4020	02114	0,3	0,0		
C	Fläche	3754SW	4022	02114	0,6	0,0		
C	Fläche	3754SW	4058	02132	0,3	0,0		
C	Fläche	3754SW	4397	02121	0,1	0,0		
C	Punkt	3754SW	4507	02121				
C	Fläche	3854NW	5261	02114	0,2	0,0		
C	Fläche	3854NW	5322	02121	0,2	0,0		
C	Fläche	3854NW	5502	02121	0,0	0,0		
C	Fläche	3854NW	5503	02121	0,1	0,0		
Summe des FFH-LRT im Gebiet 215					**84,5**	**5,9**		
E	Fläche	3753NO	2164	02167	0,1	0,0		
E	Fläche	3753NO	2271	02122	0,2	0,0		
E	Fläche	3753NO	2605	02121	0,1	0,0		
E	Punkt	3753NO	2607	02121				
E	Fläche	3754NW	3288	02115	1,4	0,1		
E	Fläche	3754NW	3328	02130	0,6	0,0		
E	Fläche	3754SW	4074	02103	0,5	0,0		
E	Fläche	3854NW	5262	02114	0,2	0,0		
E	Fläche	3854NW	5313	02122	0,2	0,0		
Summe E-Flächen des LRT 3150 im Gebiet 215					**3,3**	**0,2**		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder								
B	Fläche	3854SW	8026	02121	0,3	0,1		
B	Fläche	3854SW	8041	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3854SW	8078	02113	0,6	0,1		
B	Fläche	3854SW	8079	02122	0,1	0,0		
B	Punkt	3854SW	8084	02122				
B	Punkt	3854SW	8085	02121				
B	Punkt	3854SW	8086	02121				
B	Fläche	3854SW	8087	02121	0,2	0,0		
B	Punkt	3854SW	8096	02121				
B	Punkt	3854SW	8102	02121				
B	Punkt	3854SW	8103	02121				
B	Fläche	3854SW	8114	02121	0,4	0,1		
B	Fläche	3954NW	8124	02121	0,6	0,1		
B	Fläche	3954NW	8130	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3954NW	8142	02121	0,5	0,1		
B	Fläche	3954NW	8146	02113	1,6	0,4		
B	Fläche	3954NW	8164	022111	0,4	0,1		
B	Fläche	3954NW	8167	02121	0,2	0,1		
B	Fläche	3954NW	8169	02121	0,4	0,1		
B	Fläche	3954NW	8170	02122	0,2	0,1		
B	Fläche	3954NW	8178	02121	1,3	0,3		
B	Fläche	3954NW	8179	02121	0,3	0,1		
B	Punkt	3954NW	8182	02121				
B	Fläche	3954NW	8184	02121	0,8	0,2		
B	Punkt	3954NW	8189	02121				
B	Fläche	3954NW	8190	02121	0,1	0,0		
B	Fläche	3954NW	8192	02121	0,3	0,1		
B	Fläche	3954NW	8200	02121	0,9	0,2		
B	Fläche	3954NW	8201	02121	0,2	0,0		
B	Punkt	3954NW	8204	02121				
B	Punkt	3954NW	8205	02121				
B	Fläche	3954NW	8206	02121	0,3	0,1		
B	Fläche	3954NW	8246	02121	0,3	0,1		
B	Fläche	3954NW	8273	02121	0,7	0,2		
B	Fläche	3954NW	8284	02121	0,1	0,0		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
B	Fläche	3954NW	8285	02121	0,3	0,1		
C	Fläche	3854SW	8020	02121	0,1	0,0		
C	Fläche	3854SW	8042	02121	0,2	0,0		
C	Fläche	3954NO	8286	02122	0,3	0,1		
C	Fläche	3954NW	8145	02113	0,2	0,1		
C	Punkt	3954NW	8186	02121				
C	Fläche	3954NW	8191	02121	0,2	0,0		
C	Punkt	3954NW	8198	02121				
C	Punkt	3954NW	8199	02121				
C	Fläche	3954NW	8207	02121	0,1	0,0		
C	Fläche	3954NW	8214	02122	0,1	0,0		
C	Fläche	3954NW	8243	02121	0,1	0,0		
C	Fläche	3954NW	8244	02121	0,3	0,1		
C	Fläche	3954NW	8245	02121	0,1	0,0		
C	Punkt	3954NW	8248	02121				
C	Fläche	3954NW	8249	02121	0,1	0,0		
C	Punkt	3954NW	8250	02121				
C	Fläche	3954NW	8274	02121	0,1	0,0		
C	Fläche	3954NW	8275	02121	0,1	0,0		
C	Fläche	3954NW	8281	02121	0,3	0,1		
Summe des FFH-LRT im Gebiet 349					**13,5**	**3,0**		
E	Fläche	3954NW	8177	02121	0,2	0,0		
E	Fläche	3954NW	8220	02122	0,3	0,1		
Summe E-Flächen des LRT 3150 im Gebiet 349					**0,4**	**0,1**		
FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang								
B	Fläche	3854NW	7004	02121	0,1	0,4		
B	Fläche	3854NW	7005	02121	0,4	1,3		
Summe des FFH-LRT im Gebiet 607					**0,6**	**1,7**		

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

Allgemeine Kennzeichnung (nach LUGV Stand 11.11.2011 sowie Beutler & Beutler 2002)

Zu diesem LRT gehören natürliche oder naturnahe Fließgewässer oder Fließgewässerabschnitte mit flutender Unterwasservegetation vom Typ *Potamogetonetalia* oder mit flutenden Wassermoosen und mäßiger, seltener starker Strömung (Rhithral). Die Mittel- und Unterläufe (Potamal) sind durch geringere Fließgeschwindigkeiten und teilweise hohe Trübstoffgehalte gekennzeichnet, wobei meist feinkörnige Sedimente auftreten. Durchströmte Altarme sowie naturnahe Gräben mit ständiger Wasserströmung sind in den LRT eingeschlossen, wenn typische Vegetationselemente (typische Ufer- und Begleitvegetation sowie zumindest abschnittsweise typische Unterwasservegetation) vorhanden sind. Bei gestauten und langsam fließenden Fließgewässerabschnitten können auch Elemente der natürlichen eutrophen Seen (vgl. LRT 3150) auftreten. Ausgeschlossen vom LRT 3260 sind Meliorationsgräben in Grünlandgebieten sowie verbaute Gräben.

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Im SDB wird der LRT 3260 mit einem Flächenanteil von weniger als 1 % angegeben. Die Repräsentanz wird als nicht signifikant eingestuft, so dass weitere Angaben zum Erhaltungszustand des LRT im Gebiet entfallen.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006)

Im Rahmen der Ersterfassung wurde das Freiwasser (Graben 15) zum LRT 3260 gestellt. Zudem erfolgte eine Einstufung des Wasserkörpers der Oder außerhalb ihrer Uferbereiche als Entwicklungsfläche des LRT 3260.

Ergebnisse der aktuellen Erfassung 2013

Im Zuge der aktuellen Erfassungen wurde der LRT-Status des Freiwassers (Graben 15) trotz der fragmentarischen Ausprägung entsprechender Vegetationselemente bestätigt. Das Freiwasser (Graben 15) ist ein Fließgewässer mit gestrecktem bis begradigtem Lauf, wobei eine schwache Strömung deutlich wahrnehmbar ist. Die Ufer sind steil, jedoch nicht bzw. nur auf ganz kurzen Abschnitten (Brücken etc.) verbaut. Das Freiwasser ist bereits in der Darstellung des preußischen Urmesstischblattes als (damals noch gewundenes) Fließgewässer belegt, so dass auch von einem ursprünglichen Fließgewässercharakter ausgegangen werden kann. Ein naturnaher Abfluss liegt heute indes nicht mehr vor, da dieser durch das Schöpfwerk Finkenheerd am nördlichen Gebietsrand geregelt wird.

Oderabschnitte mit naturnahen Gewässer- und Uferstrukturen wurden bei der aktuellen Erfassung zum FFH-LRT 3270 gestellt, da die Merkmale dieses LRT bei weitem überwiegen (siehe unten).

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

Submerse Gewässermakrophyten konnten sowohl bei der Ersterfassung als auch bei der aktuellen Begehung, die kurzfristig nach Grabenräumung erfolgte, eher in untypischer Ausprägung nachgewiesen werden. Als typische Gewässermakrophyten sind gemäß aktuellem Bewertungsschema Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Krauses, Schwimmendes und Durchwachsenblättriges Laichkraut (*Potamogeton crispus, P. natans, P. perfoliatus*) sowie spärlich Wasserstern (*Callitriche spec.*) und (vorbehaltlich genauerer Artbestimmung) Brunnenkresse (*Nasturtium officinale agg.*) nachgewiesen worden. Mit Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) sowie vereinzelt Krebsschere (*Stratiotes aloides*) sind auch Arten mit Verbreitungsschwerpunkt in Standgewässern weiter verbreitet. Hierbei macht sich der Anstau des Freiwassers (Graben 15) am Schöpfwerk Finkenheerd bemerkbar, in dessen Folge die Fließgeschwindigkeit deutlich verringert ist.

Weitere lebensraumtypische Arten sind in den Uferzonen sowie in den teilweise ausgedehnten Gewässerröhrichten vertreten. Dominant ist das Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), das nahezu die gesamte Gewässerbreite einnimmt. Als weitere, LR-typische Röhrichtbildner sind Flutender Igelkolben (*Sparganium emersum*) und Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) zu nennen. Hinzu treten weitere Arten der Röhrichte wie Kalmus (Acorus calamus), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Schlank-Segge (Carex gracilis), Ufer-Segge (*Carex riparia*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*), Wasser-Schwertlilie (Iris pseudacorus), Schilf (*Phragmites australis*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) sowie Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*). Begleitend sind Stauden der Ufer und Röhrichte wie Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Breitblättriger Merk (*Sium latifolium*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Myosotis scorpioides*) und Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*) vorhanden.

LR-kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Die vorgefundenen fließgewässertypischen Wasserpflanzenbestände lassen sich lediglich fragmentarischen Ausprägungen der Laichkrautfluren der Ordnung Potamogetonetalia pectinati W. Koch 1926 mit Anteilen des Potamogetonetum perfoliati koch 1926 em. Pass. 1964 zuordnen. Desweiteren sind Fragmente von Schwimmblattbeständen des Verbandes Nymphaeion albae Oberd. 1957 vorhanden.

Im Hinblick auf den LRT-Status bezeichnend sind im Freiwasser (Graben 15) dominierende Pfeilkraut-Röhrichte, die zur Assoziation Sagittario-Sparganietum emersi R. Tx. 1953 zu stellen sind. In den Uferzonen des Freiwassers sind zudem meist saumartig ausgebildete eutraphente Großröhrichte der Klasse Phragmitetea vorhanden, die durch Wasser-Schwaden (Glyceria maxima), Schilf (Phragmites australis) sowie Rohr-Glanzgras (Phalaris arundinacea) aufgebaut werden.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Bereits bei der Ersterfassung wurde der LRT 3260 lediglich mit einem ungünstigen Erhaltungszustand belegt. Unter Heranziehung des aktuellen Brandenburger Bewertungsschemas (LUGV Stand 11.11.2011) und unter Berücksichtigung der Altdaten ist der ungünstige Erhaltungszustand (Kategorie C) zu bestätigen. Im Hinblick auf die naturräumliche Repräsentanz liegt lediglich eine untergeordnete Bedeutung vor.

Ausprägung des Erhaltungszustandes entsprechend der Hauptkriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Unter Heranziehung des aktuellen Bewertungsschemas (LUGV Stand 11.11.2011) handelt es sich beim Freiwasser (Graben 15) um ein weitgehend festgelegtes Gewässer mit stark eingeschränkter Uferdynamik, was diesbezüglich einem ungünstigen Erhaltungszustand entspricht.

Nach der Übersichtsdarstellung der Gewässerstrukturgüte ist das Freiwasser (Graben 15) vollständig verändert (Strukturgüteklasse 7, vgl. auch Kap. 2.3.3). Die Strömungs- und Strukturdiversität ist stark eingeschränkt und unmittelbar nördlich des Gebietes befindet sich ein Schöpfwerk als Querbauwerk. Während die Sohlenstruktur eher mäßig verändert ist, bleibt die Substratdiversität unterdurchschnittlich. Lediglich die Ufervegetation ist weitgehend naturnah entwickelt, unterliegt jedoch infolge Mahd und Räumung einer hohen Störungsintensität.

Insgesamt erreicht das Freiwasser (Graben 15) hinsichtlich der lebensraumtypischen Strukturen lediglich einen ungünstigen Erhaltungszustand (Kategorie C).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Nach dem Bewertungsschema für Brandenburg liegt ein ungünstiger Erhaltungszustand bereits dann vor, wenn das Arteninventar mäßig bis stark von Referenzzustand des Fließgewässertyps abweicht. Dieser Umstand ist bei den nur fragmentarisch ausgeprägten Makrophytenfluren im Freiwasser (Graben 15) hinsichtlich der Flora gegeben. Vorbehaltlich der Berücksichtigung von Fischfauna und Makrozoobenthos

ergibt sich auf floristisch-vegetationskundlicher Grundlage ein ungünstiger Erhaltungszustand bzw. die Kategorie C.

Beeinträchtigungen:

Das Brandenburger Bewertungsschema nennt als Beeinträchtigungen Wassersport, Nähr- und Schadstoffeinflüsse, thermische Belastung, Wasserentnahme, Verdrängung durch nicht lebensraumtypische Organismen, Wasserbau und Maßnahmen der Gewässerunterhaltung. Den Erhaltungszuständen sind Gewässergüteklassen zugeordnet. Eine biologische Gewässergüteklasse beta-mesosaprob bis alpha-mesosaprob (II-III) entspricht bereits einem ungünstigen Erhaltungszustand.

Insbesondere die Begradigung des Gewässers und das technisch beeinflusste Abflussverhalten sind als starke Beeinträchtigungen einzustufen. Auch die Gewässerunterhaltung wirkt sich flächendeckend aus und führt zu starken Störungen der aquatischen Lebensgemeinschaften. Zudem ist davon auszugehen, dass die Gewässergüte aufgrund der im östlichen Lauf des Freiwassers (Graben 15) unmittelbar angrenzenden, intensiv genutzten Ackerflächen beeinträchtigt wird. Dem Freiwasser ist somit hinsichtlich der Beeinträchtigungen ein ungünstiger Erhaltungszustand zuzuweisen.

Tab. 9: Die Einzelflächen des LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitans* und des *Callitricho-Batrachion* im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder								
C	Linie	3753NO	2112	0113101			1461	
Summe des LRT 3270 im Gebiet 215							1461	

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Ökologische Erfordernisse für einen günstigen Erhaltungszustand sind nach BEUTLER & BEUTLER (2002) bzw. LUGV (Stand 11.11.2011) mit dem Vorliegen unverbauter, nicht begradigter (mäandrierend) und unbelasteter Fließgewässer mit natürlicher Sedimentation und naturbelassenen Uferzonen verknüpft. Wegen der Nutzung des Freiwassers (Graben 15) als Hauptvorfluter im Dränagesystem der landwirtschaftlich intensiv genutzten Ziltendorfer Niederung und der damit gegebenen Einbindung in das mit Schöpfwerken geregelte Entwässerungsregime ist eine naturnahe Gewässerausprägung mit den oben stehenden Vorgaben kaum zu erreichen. Der ungünstige bzw. beschränkte Erhaltungszustand entspricht daher weitgehend dem unter den gegebenen Nutzungen erreichbaren Optimalzustand.

Dennoch ließen sich einige Verbesserungen für die Habitatfunktionen des Freiwassers im Gebiet erzielen. Ein vorrangiges Ziel ist die Verbesserung der Wasserqualität mit der Einrichtung von ungenutzten oder extensiv genutzten Randstreifen im Umfeld des Gewässers. Zudem sollte die Unterhaltung des Grabens extensiv erfolgen (siehe Kap. 4 und 5).

3.1.3. LRT 3270 – Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* pp und des *Bidention* pp

Allgemeine Kennzeichnung (nach LUGV Stand 11.11.2011 sowie BEUTLER & BEUTLER 2002)

Der LRT umfasst Flüsse mit einer charakteristischen Pioniervegetation im Bereich der amphibischen Uferzonen (Wechselwasserzonen), die sich an der Oder vorzugsweise zwischen Buhnen befinden und nährstoffreiche Feinsedimente enthalten. Die Vegetationsentwicklung setzt in der Regel erst im Spätsommer nach längerem Trockenfallen der Uferzonen ein. Kennzeichnend sind annuelle Uferfluren, die oft

hohe Anteile von Neophyten beinhalten. Übergänge zu Zwergbinsengesellschaften sowie zu ruderal geprägten Staudenfluren sind oft ausgeprägt.

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Laut Standarddatenbogen kommt der LRT 3270 in allen drei den Flusslauf berührenden FFH-Gebieten vor: im Gebiet 215 mit 1%, im Gebiet 349 mit 16 % und im Gebiet 607 mit < 1% Flächenanteil. Die unterschiedlichen Flächenanteile beruhen vermutlich auf einer jeweils unterschiedlichen Definition des LRT. Die geringen Flächenanteile beziehen sich dabei nur auf die amphibische Uferregion mit der kennzeichnenden Pioniervegetation, während der höhere Flächenanteil im Gebiet 349 entsprechend der textlichen Definition des LRT den gesamten Fluss innerhalb des FFH-Gebietes umfasst. Im vorliegenden Managementplan wird der LRT in diesem letztgenannten Sinne definiert.

Der LRT ist in allen 3 Gebieten mit einem günstigen Erhaltungszustand B angegeben und ist von hoher Repräsentativität (215, 349: A, 607: B).

Im Gebiet 683 fehlt der LRT 3270 naturgemäß, da es den Fluss selbst nicht berührt.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

Der LRT 3270 ist in der Erstkartierung für alle 3 den Fluss berührende Gebiete nachgewiesen. Die Zuordnung erfolgte durchgängig entlang des Flusses unabhängig davon, ob es sich um buhnengeprägte Ufer handelt oder um Abschnitte, in denen eine stärkere Befestigung durch Deckwerk oder Steinpackung in größerem Umfang besteht.

Auch in der Erstkartierung kommt bei der Abgrenzung die unterschiedliche Auffassung zur Ausdehnung des LRT - gesamter Flussbereich (Gebiete 349, 607) oder nur der periodisch trocken fallende Uferbereich (Gebiet 215) - zum Tragen. In der aktuellen Kartierung wird stets der gesamte Flussabschnitt dem LRT zugeordnet, so dass Flächenunterschiede zumindest für das Gebiet 215 nicht interpretiert werden können. Darüber hinaus wurde im Gebiet 215 mehrfach auch das oberhalb der Pionierzone anschließende Uferröhricht dem LRT zugeordnet, was auf Grund der deutlich abweichenden Standortbedingungen in der aktuellen Kartierung nicht erfolgte.

Floristisch konnte der LRT im Gebiet 215 auf Grund des frühen, bereits im Juli abgeschlossenen Kartierzeitpunktes nur unvollständig erfasst werden. Nur für wenige Teilflächen konnten Pflanzenartenlisten erstellt werden, die allenfalls in der Summe über alle Teilflächen hinweg einen Teil des allgemeinen Artenspektrums wiedergeben.

Der Erhaltungszustand wurde für die Gebiete 215 und 349 als günstig (B) bewertet. Im Gebiet 607 mit starken Anteilen verbauter Ufer wurde auch der beschränkte Erhaltungszustand (C) vergeben.

Ergebnisse der aktuellen Erfassung 2013

Das Vorhandensein des LRT 3270 wird durch die aktuelle Erfassung weitgehend bestätigt (Karte 3). Abweichungen hinsichtlich der Flächenausdehnung gegenüber der Erstkartierung sind nicht entwicklungsbedingt, sondern beruhen auf einer nunmehr einheitlichen Definition des LRT, indem der gesamte Fluss und nicht nur das amphibische Ufer einbezogen sind. Im Gegensatz zur Erstkartierung wurden darüber hinaus Flussabschnitte mit verbauten Ufern im Bereich des Winterhafens (Südteil Gebiet 607, Nordende Gebiet 349) nicht mehr dem LRT 3270 zugeordnet, da der für den LRT kennzeichnende und prägende Uferbereich in Höhe und unterhalb der Mittelwasserlinie durchgehend durch Befestigungsmaterial und -bauwerke überdeckt ist und keine LR-typischen Strukturen ausgebildet werden. Typische oder kennzeichnende Arten kommen hier allenfalls vereinzelt und nicht vegetationsprägend vor.

Insgesamt kann auf Grund der Ufermorphologie eingeschätzt werden, dass die Vegetation des LRT in Jahren mit mittlerer bis niedriger Wasserführung entlang der Uferabschnitte, die nur durch Buhnen ver-

baut sind, in einem Streifen von 1 - 5 m Breite aufkommt. Im Vergleich zur Erstkartierung haben (zumindest im Gebiet 215) auch im extensiv befestigten Buhnenufer die Strecken mit neu angelegten Steinbefestigungen merklich zugenommen. Dies betrifft nicht nur die Buhnenköpfe, welche für den LRT eine geringere Bedeutung haben.

An zahlreichen Buhnen befindet sich seitlich und vielfach an der Buhnenwurzel noch ein Stück das angrenzende Ufer entlang eine Steinpackung, die bei der Erstkartierung nicht im selben Umfang vorhanden war. Dementsprechend ist davon auszugehen, dass sich die Bedingungen für den LRT zumindest geringfügig verschlechtert haben.

Der LRT 3270 ist im gesamten Plangebiet vor allem durch das Überwiegen grobkörniger Substrate (Kies, Sand) gekennzeichnet. Feinkörniges Material (Lehm, Schlamm) findet sich nur in geringerer Flächenausdehnung in strömungsberuhigten Bereichen. Das Substrat unterliegt einer hohen Dynamik und wird bei höheren Wasserständen regelmäßig umgelagert. Dadurch werden Sand- und Schlammbänke aufgebaut und wieder abgetragen und es entstehen stets neue Pionierstandorte. Dies reicht bei stärkeren Hochwassern auch bis auf höhere Uferabschnitte herauf, so dass in der Folge eines solchen Hochwassers die typische Pioniervegetation auch auf stärker trocken fallenden Standorten aufkommen kann (Beobachtung nur im trockenen Jahr 2006 der Ersterfassung). Lokal findet in einzelnen Buhnenfeldern, in welche das Uferröhricht vordringt, eine Durchdringung von Röhrichtbiotopen und Pionierfluren statt, so dass der LRT als Begleitbiotop des Röhrichtbestands zu kartieren war (so im Norden des FFH-Gebietes 215, teils als Nachweis aus der Erstkartierung 2006).

Für den Mündungsbereich der Neiße im Gebiet 349 fehlen auf Grund anhaltend hoher Wasserstände aktuelle Daten zur Vegetationszusammensetzung. Der Abschnitt wurde in Entsprechung der Einschätzung des Managementplans zum benachbarten Teil des FFH-Gebietes als Entwicklungsfläche des LRT 3270 aufgenommen.

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

Auf Grund des im Kartierungsjahr 2013 lange Zeit hohen bzw. im Spätsommer / Herbst frühzeitig wieder ansteigenden Wasserstands der Oder kann keine ins Einzelne gehende Einschätzung der Vegetationsverhältnisse des LRT gegeben werden. Die Vegetationserfassung konnte nur für die höher gelegenen, in typischen Jahren stärker von der angrenzenden Röhrichtvegetation beeinflussten Stellen vorgenommen werden. Aus diesen Erfassungen ist ein Artengrundstock für eine Zuordnung und Bewertung des LRT belegt.

Regelmäßig und z.T. häufig zu findende charakteristische bzw. kennzeichnende Arten sind Elbe-Liebesgras (*Eragrostis albensis*), Ampfer-Knöterich, Wasserpfeffer (*Polygonum lapathifolium, P. hydropiper*), Wilde- und Wasser-Sumpfkresse (*Rorippa sylvestris, R. amphibia*), Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Vielsamiger Breit-Wegerich (*Plantago intermedia*), Vielsamiger Gänsefuß (*Chenopodium polyspermum*) und Elbe-Spitzklette (*Xanthium albinum*). Nur vereinzelt anzutreffen sind Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*), Hirschsprung (*Corrigiola litoralis*), Kleines Flohkraut (*Pulicaria vulgaris*), Gottesgnadenkraut (*Gratiola officinalis*) sowie Braunes Zypergras (*Cyperus fuscus*) u. a. Uferseitig schließt vielfach ein Saum aus Schlanksegge (*Carex acuta*) oder Röhricht aus Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und (seltener) Schilf (*Phragmites australis*) an, denen neben einigen der voranstehend genannten Arten zusätzlich immer wieder Gewöhnliche Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus s. l.*), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Katzenschwanz (*Leonurus marrubiastrum*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Minze (*Mentha cf. arvensis*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*) sowie sehr selten Weidenblättrige Schafgarbe (*Achillea salicifolia*) oder Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) beigesellt sind. Diese in die Uferröhrichte übergehende Vegetation findet sich auch in ruderalisierter Form auf den Buhnen, wo zusätzlich Ruderalarten auftreten und in den Fugen der Steinpackungen die Platthalm-Binse (*Juncus compressus*) regelmäßig vorkommt.

LRT-kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Charakteristisch sind Vegetationskomplexe der Verbände Bidention tripartitae Nordh. 1940 em. R.Tx. ex Klika in Poli et J. Tx. 1960 sowie des Chenopodion glauci Hejny 1974. Pflanzengesellschaften im Assoziationsrang lassen sich auf Grund der vielfach nur fragmentarischen Entwicklung im Erfassungsjahr nicht im Einzelnen ableiten.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Entlang der Flussstrecken mit Buhnenbefestigung ist der LRT im gesamten Plangebiet gleichbleibend in einem günstigen Erhaltungszustand (B) vertreten.

Ausprägung des Erhaltungszustandes entsprechend der Hauptkriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Für einen hervorragenden bzw. guten Erhaltungszustand ist gemäß Brandenburger Bewertungsschema die Gewässerstrukturgüteklasse 1 bzw. 2 Voraussetzung. Die Klassen 3 und 4 (oder schlechter) entsprechen einem durchschnittlichen bis schlechten Erhaltungszustand. Die Oder erreicht im Gebiet durch den Buhnenverbau überwiegend nur die Strukturgüteklasse 5 (merklich geschädigt, LUA 2007), lokal in kurzen Abschnitten im Norden des FFH-Gebietes 215 auch die Strukturgüteklasse 4 (deutlich beeinträchtigt). Die ebenfalls über größere Abschnitte des Flusses erfasste Strukturgüteklasse 6 (stark geschädigt) im Süden des FFH-Gebietes 215 und im Norden des FFH-Gebietes 349 beruht auf einem hier durchgängig ausgebildeten Deckwerk auf polnischer Seite, welches die Buhnenfelder vollständig vom Hauptfluss abtrennt. Für das Brandenburgische Ufer ist dies im Bereich des Vorkommens des LRT 3270 nicht zutreffend. Die mit der Flussbettfixierung einhergehende Minderung der Strukturdynamik und Einengung des Flusses auf ein gleichbleibend Wasser führendes, zentrales Flussbett führen zu einer starken Einschränkung der Flächenausdehnung möglicher Sand- und Schlammbänke. Damit kann hinsichtlich der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen lediglich die Kategorie C angesetzt werden.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Mit bis zu 18 charakteristischen Arten, darunter bis zu 12 LRT-kennzeichnende Arten, erreicht das Arteninventar den hervorragenden Erhaltungszustand. Diese Einschätzung beruht jedoch auf der Gesamtartenzahl über große Flussabschnitte. Auch unter besseren Bedingungen als im Erfassungsjahr, wenn die Vegetation vollständiger entwickelt ist als bei den aktuellen Untersuchungen, ist der LRT sicher nicht überall derartig artenreich ausgebildet. Typisch und über große Flussstrecken hinweg dürfte jedoch mindestens der günstige Erhaltungszustand B erreicht werden.

Beeinträchtigungen:

Durch Buhnenverbau und Flussbettfixierung besteht eine mäßige, jedoch deutlich vorhandene Beeinträchtigung. Befestigungen aus Steinen (Steinpackungen) sind an allen Buhnen vorhanden. Sie setzen sich abschnittweise in den Buhnenkehlen und ein Stück weit entlang der Buhnenfelder fort, insbesondere als Ergebnis jüngerer Unterhaltungsmaßnahmen, wie die feinsubstrat- und vegetationsarmen Steinpackungen an diesen Stellen erkennen lassen. Bei einer Breite der Buhnenwurzel von bis zu 10 m und einer Fortsetzung der Steinpackung in die Buhnenfelder hinein um weitere 10 m wird mit 20 m Uferbefestigung je Buhne bereits ein Wert erreicht, der nahe an 25 % der Uferlinie herankommt (Buhnenabstand im Mittel ca. 85 m). Hinzu kommen darüber hinaus kleinflächige, uferparallele Deckwerke.

An den Stellen, wo Steinpackungen vorkommen, werden die Standorte und Habitatbedingungen des LRT vollständig zerstört, so dass Unterbrechungen im Vorkommen des LRT entlang des Ufers nicht nur durch die Buhnen selbst, sondern auch über weitere Strecken entlang des Ufers entstehen.

Hinzu kommen seltene örtliche Beeinträchtigungen durch Anlegestellen (1 x im Gebiet 215, 2 x im Gebiet 349) sowie durch die ehemalige Fähranlegestelle in Aurith. Die Störungen durch den Schiffsverkehr sind ebenfalls als mäßig, jedoch deutlich einzustufen.

Lokal als Beeinträchtigung wirksam ist auch die Einbeziehung der Flussufer in die Beweidung durch Schafe. Dies wird insbesondere dann in stärkerem Ausmaß wirksam, wenn die Beweidung nicht nur sehr kurzfristige, sondern über längere Zeiträume oder in kurzen zeitlichen Abständen erfolgt. Derzeit ist hier jedoch nur eine mäßige Beeinträchtigung durch kurzzeitige und örtlich begrenzte Beweidung festzustellen.

Insgesamt ist dem Parameter "Beeinträchtigungen" noch der günstige Erhaltungszustand B beizumessen, welcher jedoch schon bei einer geringen Zunahme der Intensität der Beeinträchtigungen (z.B. Zunahme befestigter Uferabschnitte) zumindest abschnittweise nicht mehr gewährleistet wäre und der beschränkte Erhaltungszustand C zu befürchten ist.

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Auch bei einem schonenden und extensiven Vorgehen der Unterhaltung des Buhnenverbaus kann eine über die aktuelle Bewertung von C hinausgehende Entwicklung der Habitatstrukturen nicht erwartet werden. Damit bleibt dieser limitierende Faktor für die Gesamtentwicklung des LRT, solange die Rahmenbedingungen einer schiffbaren Bundeswasserstraße und unveränderbarer Nutzflächen außerhalb des derzeit fixierten Flussbettes aufrecht zu erhalten sind. Bezüglich der Beeinträchtigungen sind auch bei einem Fortbestehen der derzeitigen Gewässernutzungen grundsätzlich gute Erhaltungszustände (B) erreichbar. Bezüglich des Artinventars ist zumindest lokal der hervorragende Erhaltungszustand möglich, wenn dieser auch nicht in jedem Jahr manifest ist.

Insgesamt ist daher der erreichbare Gesamterhaltungszustand mit gut (Kategorie B) anzusetzen.

Tab. 10: Die Einzelflächen des LRT 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* pp und des *Bidention* pp im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder								
B	Fläche	3753NO	2280	01121	113,9	8,0		
B	Fläche	3754SW	4087	02114	0,7	0,1		
B	Fläche	3754SW	4524	01121	98,5	6,9		
Summe des LRT 3270 im Gebiet 215					**213,1**	**14,9**		
FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder								
B	Fläche	3854SW	8013	01121	96,8	21,8		
Summe des LRT 3270 im Gebiet 349					**96,8**	**21,8**		
FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang								
B	Fläche	3854NW	7001	01122	5,7	17,1		
Summe des FFH-LRT im Gebiet 607					**5,7**	**17,1**		

3.1.4. Lebensraumtyp 6120* - Trockene, kalkreiche Sandrasen

Allgemeine Kennzeichnung (Bewertungsschema LUGV BB, Stand 2011, sowie BEUTLER & BEUTLER 2002)

Offene, meist lückige ungedüngte Grasfluren mit dominierenden Horstgräsern auf reinen bis anlehmigen Sanden, auf kalkreichen bis kalkarmen, aber basenreichen Substraten mit subkontinentalem Verbreitungsschwerpunkt. Neben der Artenzusammensetzung der Sandrasen kommen auch charakteristische basenzeigende Arten vor.

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Laut SDB ist der prioritäre LRT 6120 in den bearbeiteten FFH-Gebieten 215 (Mittlere Oder), 607 (Oder-Neiße Ergänzung) und 349 (Oder-Neiße) mit einem jeweiligen Anteil von unter 1% vertreten. Für das Gebiet 607 wird der Erhaltungszustand mit B angegeben, für 349 mit C. Für das Gebiet 215 ist der Erhaltungszustand nicht eingestuft worden.

Aus den Angaben im SDB kann nicht entnommen werden, ob der LRT auch in den im Managementplan bearbeiteten Teilgebieten (349 Teil Oder bzw. 607 Bereich Eisenhüttenstadt) vertreten ist.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

Der LRT 6120 wurde im Rahmen der Erstkartierung im Gebiet 215 auf der Deichkrone bzw. auf der oberen landseitigen Deichböschung im Deichabschnitt zwischen Eisenhüttenstadt und Aurith als Entwicklungsfläche ausgewiesen. Dies erfolgte auf Grund der (durch Ansaat nach der Deichrekonstruktion verstärkten) trockenrasenartigen Physiognomie mit dominierendem Schafschwingel und dem seltenen Vorkommen einiger kalkliebender Trockenrasenarten, darunter jedoch auch Arten, deren Vorkommen aus Ansaat zu vermuten ist und die als neophytisch einzustufen sind.

Ergebnisse der aktuellen Erfassungen 2013

In den letzten Jahren sind die Kriterien für die Zuordnung zum LRT 6120 vom LUGV verändert worden. Zunächst waren charakteristische Sandrasenarten der Heidenelken-Grasnelkenfluren wie A*rmeria elongata*, *Dianthus deltoides*, *Helichrysum arenarium*, *Chondrilla juncea* und *Hieracium pilosella* als lebensraumtypische Arten eingestuft worden. In der aktuellen Überarbeitung (LUGV, Stand 10.2011) werden die Kriterien sehr viel strenger gefasst. Die Heidenelken-Grasnelkenflur (Diantho-Armerietum) gehört nur noch in artenreichen Ausprägungen mit vorhandenen Kalk-/Basenzeigern zum LRT 6120. Die oben genannten Pflanzenarten sind zwar noch immer charakteristisch, gelten aber nicht mehr als LRT-kennzeichnend. Damit dürfen Sandrasen auf basenärmeren Sandstandorten nicht mehr als LRT eingestuft werden. Sie bleiben jedoch, bei Vorhandensein entsprechender Arten und Flächengröße, geschützte Biotope.

Dass Artenspektrum im oben genannten Deichabschnitt weist aktuell keine Kennarten für eine Zuordnung zum LRT 6210 auf. Artenspektrum und Physiognomie haben sich im Gegenteil auf den Deichböschungen stark in Richtung Frischwiese entwickelt (Rückgang von Schafschwingel u. a. Trockenrasenarten zu Gunsten mesophiler Arten).

Auch in mehreren Sandtrockenrasen im Bereich des Zistenbruchs und der Kunitzer Loose konnte der LRT 6120 mangels entsprechender Kennarten des LRT nicht bestätigt werden (ID 3316, 3329 sowie ID 3753NO0003 in der Altkartierung). Auch der als Begleitbiotop erfasste Sandtrockenrasen im Frischwiesenkomplex nördlich Kunitzer Loose (ID 3501) ist zwar artenreich zusammengesetzt, jedoch fehlen auch hier die entsprechenden, den LRT kennzeichnenden Arten.

Die neu angelegten Hochwasserschutzdeiche im Norden des Gebietes 215 weisen ein gewisses Entwicklungspotenzial für den LRT 6120 auf.

Im FFH-Gebiet Oder-Neiße (349, Teilgebiet Oder) wurde ein Trockenrasen mit einer Heidenelken-Grasnelkenflur als geschützter Biotop erfasst (ID 8268). Die Fläche hat jedoch Brachecharakter, Ruderalarten wandern bereits ein. Der Altdeichabschnitt mit dem Nachweis aus der Erstkartierung 2002 wurde mittlerweile erneuert (ID 8027), die mit einer Wiesenblumenmischung angesäten Böschungen wiesen keine entsprechende Vegetation auf.

Die sehr kleinen Vorkommen von Grasnelke (A*rmeria elongata*) auf Altdeichkronen wurden nicht diesem Biotoptyp zugeordnet.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes des LRT im Gebiet

Insgesamt ist aus den aktuellen Erfassungen abzuleiten, dass der LRT 6120 im Plangebiet nicht vorkommt und kaum Entwicklungspotenzial gegeben ist. Er wird daher im vorliegenden Managementplan nicht weiter berücksichtigt und ist für die Plangebietsflächen aus dem Standarddatenbogen zu streichen.

3.1.5. Lebensraumtyp 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Allgemeine Kennzeichnung (Bewertungsschema LUGV BB, Stand 2013, sowie BEUTLER & BEUTLER 2002)

Der LRT 6410 kommt in Brandenburg besonders in Jungmoränengebieten auf ungedüngten, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Mähwiesen auf basen- bis kalkreichen oder sauren, (wechsel-) feuchten Standorten (mäßig entwässerte Moor-, Anmoor oder nährstoffarme Mineralbodenstandorte) vor. Er ist meist sehr artenreich. Die Bestände sind überwiegend nur noch als Grünlandbrachestadien vorhanden. Ehemals waren sie durch extensive Formen der Graslandnutzung weiter verbreitet (unregelmäßige späte Mahd als Streumahd im Spätsommer/Frühherbst).

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Dieser LRT 6410 ist im SDB für das Gebiet 215 mit einem Flächenanteil von < 1 % und mit beschränktem Erhaltungszustand (C) bei guter Repräsentanz (B) aufgeführt. Dies erfolgte vermutlich auf Grund des Vorkommens LRT-kennzeichnender Arten (darunter *Succisa pratensis*) in den vorliegenden Daten. Ein konkreter Vegetationsbestand des LRT war nicht bekannt (A. HERRMANN, LUGV O7, mündlich).

In den SDB der übrigen FFH-Gebiete des Plangebietes ist der LRT nicht aufgeführt.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

Es liegen keine Angaben aus der Ersterfassung vor.

Ergebnisse der aktuellen Erfassungen 2013

Im FFH-Gebiet Oder-Neiße (349, Teilgebiet Oder) ist eine Fläche des Biotoptyps 0510222 (Pfeifengraswiesen kalkarmer bis saurer Standorte, mit spontanem Gehölzaufwuchs) dem LRT zuzuordnen (ID 8162). Es handelt sich dabei um den Bereich des ehemaligen Flächen-Naturdenkmals (FND) Schafbruchwiese, einer Pfeifengraswiese im Deichhinterland, in der früher Orchideen nachgewiesen worden sind - ein kleiner Bestand von Kleinem Knabenkraut (*Orchis morio*) sowie ein größerer von Geflecktem Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*). Die Fläche wurde in der Vergangenheit von Ziegen beweidet (Angaben nach A. HERRMANN, LUA N5.1, Mskrpt. 2002). Dieser Lebensraumtyp stellt im Oderraum eine regionale Besonderheit dar, sein Erhalt ist daher als prioritär einzustufen.

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

Bei der Erfassung konnten im Juli 2013 einige charakteristische Arten, meist in geringen Mengenanteilen, nachgewiesen werden: Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Hirse-Segge (*C. panicea*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Englisches Fingerkraut (*Potentilla anglica*) sowie die beiden LRT-typischen Arten Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Letztere war jedoch lediglich in zwei Exemplaren zu finden. Einige weitere typische Arten, bei einer Biotopkartierung 2002 allerdings mit geringer Anzahl nachgewiesen (A. HERRMANN 2002), wurden 2013 nicht mehr gefunden, z.B. Zittergras (*Briza media*), Kriech-Weide (*Salix repens*) und Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*).

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Die Pflanzengesellschaft auf der Fläche kann als Fragment der *Juncus-Succisa pratensis*-Gesellschaft (Binsen-Teufelsabbiss-Wiese), einer azidoklinen Pfeifengraswiese, eingestuft werden, da typische Arten der Auenwiesen (trotz deichnaher Lage) fehlen.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Die seit langem brachgefallene Fläche weist keine typische Wiesenstruktur mehr auf bzw. sind diese Bereiche stark fragmentiert. Durch großflächigen Gehölzaufwuchs und beschattende Randbäume ist die Fläche stark beeinträchtigt. Die für den LRT typischen Pflanzenarten sind z.T. nur noch in geringen Anteilen vorhanden. Insgesamt ist die wechselfeuchte, durch Kleinrelief geprägte Fläche in sehr schlechtem Erhaltungszustand (Kategorie C). Auf diesen ist auch bereits im Jahr 2002 hingewiesen worden (A. HERRMANN).

Ausprägung des Erhaltungszustandes entsprechend der Hauptkriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Hinsichtlich der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen gibt das Brandenburger Bewertungsschema (LUGV, Stand 2013) für eine gute Einstufung das Vorhandensein von mindestens 5 – 10 % Offenboden und zumindest teilweise gut geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern mit mittlerer Strukturvielfalt an. Bei basenarmen Standorten sollte der Gesamtdeckungsgrad der typischen Kräuter 15-30 % betragen.

Die vorhandene Fläche zeigt zwar eine gewisse Strukturvielfalt durch das leicht wellige Relief, jedoch ist derzeit ein homogener Wiesencharakter v. a. durch den Aufwuchs von Gehölznestern nicht ausgebildet, die Arten sind auf der Fläche nur in fleckenhaften Strukturen verteilt. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt als schlecht ausgeprägt einzustufen (Kategorie C).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Im Bewertungsschema wird davon ausgegangen, dass bei einem hervorragenden Erhaltungszustand der Anteil der lebensraumtypischen Arten mindestens 10, darunter 5 LRT-kennzeichnende Arten vertreten sein müssen. Auf der Fläche konnten aktuell nur die beiden LRT-typischen Arten *Selinum carvifolia* und *Succisa pratensis* nachgewiesen werden sowie 7 charakteristische Pflanzenarten. Das Arteninventar ist also nur in Teilen vorhanden. Nach der Angabe im Bewertungsschema reicht ein Vorkommen von mindestens 3 charakteristischen Arten, davon mindestens 2 LRT-kennzeichnenden Arten, nur für eine Einstufung in Kategorie C aus.

Beeinträchtigungen:

Der Wasserhaushalt ist als wechselfrisch bis feucht einzustufen. Entwässerungsmaßnahmen konnten nach Augenschein nicht festgestellt werden, jedoch weisen die vorhandenen Arten Heide-Nelke (*Dian-*

thus deltoides), Haar-Schwingel (*Festuca filiformis*) oder Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) auf stellenweise trockene Standortverhälnisse hin.

Auf der Fläche sind größere Wühlschäden durch Wildschweine zu erkennen. Dadurch wird die Vegetation durch Narbenverletzung und direkte Schädigung von Pflanzen durch Entwurzeln beeinträchtigt. Die Fläche, ehemals beweidet, ist seit langem brach und bereits sehr stark v. a. mit Schlehe verbuscht (dichte, ältere Bestände) und durch ältere Bäume (Eiche, Birke) je nach Jahreszeit vom Rand her teilweise stark beschattet. Jungwuchs von Schlehe und Eiche, zum Teil auch Faulbaum, kommt weiterhin auf, so dass die Wiese in fragmentierte Restbestände geteilt wird. Der Wiesencharakter ist bereichsweise bereits kaum noch erkennbar, vorhandene Moose wie Grünstängelmoos (*Scleropodium purum*) weisen auf schattige Verhältnisse hin. Die Beeinträchtigungen sind daher insgesamt als stark einzustufen (Kategorie C).

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT 6410 bestehen nach BEUTLER & BEUTLER (2002) folgende ökologische Erfordernisse:

- Wechselfeuchte Standorte mit Bult-Schlenken-Regime,
- Grundwasser im Jahresablauf zumindest periodisch in Flur,
- durch Nässe stark eingeschränkter Gehölzaufwuchs,
- extensive Mahd.

Die standörtlichen Voraussetzung sind derzeit durch die bestehenden wechselfeuchten – wechselfrischen bis trockenen Standorteigenschaften (auch Drängewassereinfluss) noch gegeben, auf einen dauerhaften Wasserstand von mindestens 0,3 m unter Flur muss geachtet werden. Allerdings reicht die Höhe des Wasserstandes nicht aus, um das starke Gehölzaufkommen zu verhindern bzw. einzuschränken, das mit der schon vor längerer Zeit erfolgten Nutzungsaufgabe einhergeht.

Eine Verbesserung des Erhaltungszustands (zumindest guter Erhaltungszustand, Kategorie B) ist durch folgende Maßnahmen zu erreichen: dauerhafte Sicherung des wechselfeuchten / wechselnassen Standortes (auch von Drängewassereinfluss), flächige, gründliche Entbuschung, Verminderung der Beschattung durch Entfernung von älteren Bäumen (v. a. Birke) sowie regelmäßige Schafbeweidung (max. 2x jährlich) zur Wiederherstellung einer offenen Wiesenfläche. Wegen des Kleinreliefs ist die Mahd erschwert; sie stellt vermutlich keine realistische Option dar. Bei der anstehenden Deicherneuerung ist für den künftigen Wasserhaushalt weiterhin auch die Durchlässigkeit des Deichs für Drängewasser erforderlich.

Tab. 11: Die Einzelflächen des LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) im Plangebiet.

Code LRT: 6410								
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)								
FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder								
EHZ	**Biotop-Geometrie**	**Ident**		**Biotop-code**	**Fläche [ha]**	**Fl.-Anteil a. Geb. [%]**	**Länge [m]**	**Anteil Begleitbiotop [%]**
		TK	**Nr.**					
C	Fläche	3954NW	8162	0510222	0,4	0,1		
Summe des FFH-LRT im Gebiet 349					**0,4**	**0,1**		

3.1.6. LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Allgemeine Kennzeichnung (nach LUGV Stand 26.10.2010 sowie BEUTLER & BEUTLER 2002)

Der LRT 6430 umfasst von Stauden geprägte, ungenutzte oder nur sporadisch gemähte Flächen auf frischen (bzw. feuchten), nährstoffreichen Standorten an den Rändern von Wäldern und Gehölzen und entlang von Fließgewässerufern. Nicht zum LRT gehören artenarme Dominanzen weit verbreiteter nitrophytischer Arten oder Neophytenbestände. Damit ergibt sich für die großen Flusstäler wie dem der Oder ein gewisser Widerspruch, da die uferbegleitenden Staudenfluren typischerweise von einem hohen natürlichen Anteil der nitrophytischen Brennnessel geprägt sind, was sie als LRT 6430 ausschließt.

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Der LRT 6430 ist im SDB für die drei FFH-Gebiete der Flussaue mit < 1 % (349), 1 % (607) und 2 % (215) Flächenanteil aufgeführt. Der Erhaltungszustand ist überall mit B angegeben. Die Repräsentativität wird unterschiedlich eingeschätzt: im Nordteil des Plangebietes (215, 607) gilt sie als hoch (A), im Südteil (349) als gering (C), wobei sich dies auf das gesamte FFH-Gebiet 349 einschließlich des Teils entlang der Neiße bezieht. Für das Gebiet 683 ist der LRT im SDB nicht aufgeführt.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

Der LRT 6430 wurde nur in den großflächigen Gebieten 215 und 349 erfasst. Im Zwischenbereich, dem Gebiet 607, wird er nicht genannt. Die Flächenanteile erreichen im Gebiet 215 1,17 % (zusätzlich 1,61 % Entwicklungsflächen) in etwa die Größenordnung des SDB. Einbezogen waren hierbei auch dauerhafte Wiesenbrachen sowie Brennnessel-Dominanzbestände. Im Gebiet 349 wird ein Flächenanteil von 0,16 % dem LRT zugeordnet, was ebenfalls dem SDB entspricht. Die erfassten Bestände hatten meist einen hohen Anteil von Brennnessel und Rohrglanzgras, welche teilweise dominant waren und dementsprechend Übergangsstadien zu artenarmen Staudenfluren ohne LRT-Zugehörigkeit oder zu röhrichtartigen Rohrglanzgrasbeständen darstellten.

Die Vorkommen sind auf das Deichvorland konzentriert, fehlen aber im überflutungsfreien Hinterland nicht vollständig.

Als Erhaltungszustände werden die Werte C (beschränkt) und B (günstig angegeben).

Ergebnisse der aktuellen Erfassung 2013

In der aktuellen Erfassung wurde der LRT 6430 nur im Gebiet 215 und (abgesehen von Vorkommen als Begleitbiotop) nur mit einem einzigen Flächenbiotop und 3 Punktbiotopen nachgewiesen (Tab. 12, Karte 3). In den südlichen Gebieten (349, 607) kommt er in seiner kennzeichnenden Vegetationszusammensetzung im Untersuchungsjahr 2013 überhaupt nicht vor. Dieser deutliche Unterschied zur Erstkartierung ist nicht in erster Linie auf einen grundsätzlichen Rückgang des Vorkommens des LRT 6430 im Plangebiet zurückzuführen. Er zeigt vielmehr die starke zeitliche und räumliche Dynamik, welcher dieser LRT unterworfen ist. Das aktuelle Untersuchungsjahr 2013 war durch ein langes, vom Frühjahr bis weit in den Sommer hinein reichendes Hochwasser gekennzeichnet, welches erst im August soweit abgesunken war, dass eine Vegetationsentwicklung auf den Überflutungsstandorten einsetzen konnte. Dadurch sind charakteristische Arten, darunter auch die Brennnessel, welche die Physiognomie der Staudenfluren stark prägt, nicht oder in bedeutend geringerem Umfang aufgekommen als in anderen Jahren. Insbesondere die Bestände entlang des Oderufers wurden aktuell fast ausschließlich vom Rohrglanzgras dominiert und charakteristische Staudenarten traten stark zurück oder fehlten vollkommen.

Die bereits in der Erstkartierung stark mit dem Uferröhricht verzahnten Bestände sind daher aktuell nicht mehr von diesem zu trennen und weisen alle Merkmale dieses Röhrichts auf. Es ist zu erwarten, dass in

trockeneren Jahren die Brennnessel wieder mehr Anteile einnimmt und kennzeichnende Staudenarten zumindest zerstreut wieder in Erscheinung treten, womit der LRT 6430 wieder in typischer Vegetationszusammensetzung auf größerer Fläche vorkommt.

Im Gegensatz dazu wurde der einzige aktuell nachweisbare Bestand des LRT auf einer Fläche im Saum eines Weichholzauenbestands nachgewiesen, wo er bei der Erstkartierung 2006 nicht aufgefallen war (ID 4511). Auch dies ist ein Hinweis auf das dynamische Vorkommen dieses LRT. Hinzu kommt, dass der LRT 6430 immer wieder in kleinen Beständen auftritt, die unterhalb der Kartiergrenze ausgeprägt sind und entweder Bestandteil anderer LRT (91E0, 91F0) sind oder nur als Begleitbiotop aufzunehmen waren.

Als Begleitbiotope wurde auch eine Entwicklungsfläche des LRT erfasst, die aktuell keine typische Artenzusammensetzung aufweist, standörtlich betrachtet über entsprechende Entwicklungspotenziale verfügt (Nordteil FFH 215, ID 2035).

Insgesamt ist die Feststellung gerechtfertigt, dass der LRT 6430 in den von der Überflutungsaue berührten FFH-Gebieten 215 und 349 mit einem Flächenanteil von etwa 1 % an zeitlich und räumlich wechselnden Stellen auftritt. Im Gebiet 607 dürfte der (potenzielle) Anteil geringer sein, da große Teile des Gebietes von höher gelegenen und anthropogen stark überformten Flächen eingenommen werden.

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

In der Überflutungsaue ist der LRT vor allem durch Brennnessel (*Urtica dioica*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) geprägt, die starke Anteile bis über 50 % einnehmen können. Einzige aktuell nachgewiesene kennzeichnende Art, die den LRT definiert, ist die Europäische Seide (*Cuscuta europaea*). In trockeneren Jahren (2006) sind weitere kennzeichnende Arten wie Katzenschwanz (*Leonurus marrubiastrum*) und (seltener) Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*) oder Weidenblättrige Schafgarbe (*Achillea salicifolia*) typisch. Sumpf- und Glanzwolfsmilch (*Euphorbia palustris*, *E. lucida*) treten als weitere kennzeichnende Arten sehr zerstreut im Vorland oder auch im nicht überfluteten Hinterland auf, wobei hier eher eine röhrichtartige Begleitvegetation vorherrscht und der LRT nur fragmentarisch ausgebildet ist. Im Hinterland tritt außerdem das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) lokal hervor.

Typische Begleitarten, von denen mindestens eine zur Definition des LRT enthalten sein muss, sind neben der Brennnessel außerdem: Krause Distel (*Carduus crispus*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wasserdarm (*Myosoton aquaticum*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*) oder Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*).

Bei der Brennnessel wurde stellenweise auch die Sippe *Urtica subinermis* (Syn. *Urtica dioica ssp. galeopsifolia*) angetroffen, jedoch stets zusammen mit *U. dioica* und meist nicht sicher von dieser unterscheidbar, so dass ggf. Mischformen vorliegen.

LRT-kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Als auentypische Vegetationseinheiten sind im Untersuchungsgebiet vor allem nitrophile Flussufersäume der Ordnung Convolvulatalia sepium R. Tx. 1950 zu erwarten. Als enger gefasste Gesellschaft tritt hier der Brennnessel-Zaunwinden-Seiden-Saum (Cuscuto europaeae-Convolvuletum sepium R.Tx. ex Lohm. 1953) mit fragmentarischen Ausprägungen in Erscheinung. Außerdem kommt die für Flusstäler typische Katzenschwanz-Gesellschaft (Urtico-Leonuretum marrubiastri Pass. 1993) vor.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Die wenigen flächen- bzw. punktgenau erfassten Bestände konnten dem günstigen Erhaltungszustand (B) zugeordnet werden. Bei den als Begleitbiotop erfassten Beständen liegt vielfach außerdem der beschränkte Erhaltungszustand (C) vor.

Ausprägung des Erhaltungszustandes entsprechend der Hauptkriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Mit unterschiedlich hoher, mosaikweise wechselnder Vegetations- und Standortstruktur und mit naturnahen Kontaktbiotopen zwischen Auwald und röhrichtbestandener Senke sind im einzigen aktuell flächenhaft erfassten Bestand die im Naturraum maximal möglichen Strukturen vorhanden (A).

Andere, kleinflächige Bestände sind hinsichtlich ihrer Vegetationsstruktur und Standortvielfalt einheitlicher aufgebaut und erreichen nur beschränkte (C) bis günstige (B) Erhaltungszustände.

Für aktuell auf Grund des Hochwassers nicht entwickelte Bestände des LRT (s. o.) ist in der Regel ebenfalls eine eher einheitliche Standort- und Vegetationsstruktur bei naturnahen Kontaktbiotopen anzusetzen, so dass in der Regel ein günstiger Erhaltungszustand (B) vorliegt.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Mit der Europäischen Seide (*Cuscuta europaea*) als einziger kennzeichnender Art und nur einzelnen charakteristischen Arten wie Zaunwinde (*Calystegia sepium*) ist das Arteninventar nur in Teilen vorhanden, was einem ungünstigen Erhaltungszustand (C) entspricht. Da weitere charakteristische Arten in Artenzahlen bis zu 8 vorhanden sind, würde das Auftreten einer weiteren kennzeichnenden Art bereits einen günstigen Erhaltungszustand definieren.

Andere, kleinflächige Bestände erreichen bis zu 8 charakteristische Arten, davon bis zu 3 kennzeichnende Arten, was einem günstigen Erhaltungszustand (B) entspricht.

Auf Grund der Seltenheit des Auftretens kennzeichnender Arten im Plangebiet ist grundsätzlich auch für die aktuell auf Grund des Hochwassers nicht entwickelten Bestände des LRT (s. o.) nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) zu erwarten.

Beeinträchtigungen:

Aufforstungen, Verbuschung, sonstige Störungen durch Tritt o.ä. spielen als Beeinträchtigungen keine Rolle. Einige Bestände weisen keine ausgesprochene Nitrophytendominanz (Brennnessel) auf oder diese ist nur auf Teilbereiche des LRT beschränkt; hier ist der hervorragende Erhaltungszustand (A) anzusetzen. Andere Bestände sind auf Grund von Trampelpfaden (Angelnutzung bei Aurith, ID 4804) nur mit B oder C zu bewerten.

Für die aktuell auf Grund des Hochwassers nicht entwickelten Bestände des LRT (s. o.) sind je nach Ausprägung einer Brennnesseldominanz die Beeinträchtigungen als ungünstig (C) oder mittel (B) zu bewerten.

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Entlang des Flussufers ist für den LRT der beschränkte Erhaltungszustand (C) nach Maßgabe der zeitlich und räumlich wechselnden Dynamik grundsätzlich absicherbar. Ein darüber hinausgehender günstiger Erhaltungszustand (B) ist dann gegeben, wenn die allgemeine Eutrophierung nachhaltig begrenzt werden kann und die Nutzungen ausreichend Raum für die Populationen kennzeichnender Arten auch außerhalb der typischen Standorte des LRT 6430 (z.B. in Wäldern, Gehölzen und Wiesen) zulassen, so dass die Möglichkeiten zur Wiederbesiedlung in dem dynamischen System bestehen bleiben.

Nur lokal im Bereich eines naturnahen Auenreliefs und im Kontakt zu weitgehend ungestörten angrenzenden Biotopen ist insgesamt der hervorragende Erhaltungszustand (A) möglich, wenn mindestens 2 kennzeichnende Arten zusammen vorkommen.

Tab. 12: Die Einzelflächen des LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder								
B	Begleit-Bio.	3753NO	2017	051412				2
B	Begleit-Bio.	3753NO	2019	051412				10
B	Begleit-Bio.	3753NO	2024	051412				5
B	Begleit-Bio.	3753NO	2034	05141				10
B	Begleit-Bio.	3754SW	4135	051419				5
B	Fläche	3754SW	4511	051419	0,2	0,0		
B	Punkt	3754SW	4804	051411				
B	Punkt	3854NW	5508	051419				
C	Begleit-Bio.	3753NO	2048	051411				2
C	Begleit-Bio.	3753NO	2144	051311				20
C	Punkt	3753NO	2632	051419				
C	Begleit-Bio.	3753NW	1038	051411				5
C	Begleit-Bio.	3753NW	1039	051411				2
C	Begleit-Bio.	3754SW	4092	051419				10
C	Begleit-Bio.	3754SW	4412	051411				20
C	Begleit-Bio.	3854NW	5310	05141				3
Summe des LRT 6430 im Gebiet 215					**0,2**	**0,0**		
E	Begleit-Bio.	3753NO	2035	051411				5
Summe E-Flächen des LRT 6430 im Gebiet 215								

3.1.7. LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Allgemeine Kennzeichnung (nach LUGV Stand 05.03.2013 sowie BEUTLER & BEUTLER 2002)

Als Brenndoldenwiesen werden artenreiche Wiesen in den meist wechselnassen Bereichen der großen Fluss- und Stromtäler mit charakteristischer Artenzusammensetzung klassifiziert. Landesweit sind Brenndoldenwiesen vor allem in den Tälern von Elbe und Oder sowie in den kleineren Talbereichen von Spree, Havel, Schwarzer Elster und Neiße verbreitet. Typisch ist eine im Jahreslauf stark schwankende Bodenfeuchte, wobei periodische Überflutungen im Frühjahr die Regel sind. Je nach Höhenlage können Dauer und Intensität der Überflutung stark variieren. Während der Sommermonate trocknen die höher gelegenen Standorte der Brenndoldenwiesen oft stark aus.

Floristisch kennzeichnend sind Vorkommen von meist wärmeliebenden Stromtalpflanzen mit subkontinentaler Verbreitung. Brenndoldenwiesen weisen häufig Übergänge und Komplexe mit Pfeifengraswiesen (LRT 6410) und Mageren Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) auf. Bei signifikanten Vorkommen von Stromtalarten sind diese Übergangsformen in den LRT 6440 eingeschlossen.

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Der LRT 6440 wird im SDB für die drei FFH-Gebiete der Flussaue mit geringen Flächenanteilen aufgeführt: < 1 % im Gebiet 349), 2 % im Gebiet 607 und 3 % im Gebiet 215. Der Erhaltungszustand ist für die nördlichen FFH-Gebiete (215 und 607) mit B angegeben, im südlich anschließenden Gebiet (349) jedoch als ungünstig (C). Die Repräsentativität wird im Gebiet 215 als hervorragend (A) gewertet, in den beiden anderen Gebieten (349, 607) mit gut (B). Für das Gebiet 683 ist der LRT im SDB nicht aufgeführt.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

Gemäß Ersterfassung wurden der LRT 6440 im Gebiet 215 mit einem Flächenanteil von 3,5 % und im Gebiet 349 mit einem Anteil von 0,58 % nachgewiesen. Dies entspricht den im SDB angegebenen Flächenanteilen. Im Gebiet 607 sind für das im vorliegenden Plan enthaltene Teilgebiet keine Bestände des LRT erfasst worden.

Als Erhaltungszustand werden für das Gebiet 215 alle drei Kategorien (A, B, C) genannt, wobei der hervorragende Erhaltungszustand (A) nur einmal (ID 4181) vorkam. Für das Gebiet 349 wurde nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) belegt.

Über die Bestandsflächen hinaus wurden in der Ersterfassung umgangreiche Flächenanteile als Entwicklungsflächen des LRT 6440 ausgewiesen: 6,57 % im Gebiet 215 und 5,28 % im Gebiet 349.

Die Bestands- und Entwicklungsflächen des LRT wurden sowohl auf der Flussseite des Deichs im Überschwemmungsgebiet erfasst als auch landseitig ohne unmittelbaren Überschwemmungseinfluss. Dabei erwiesen sich die landseitigen Bestände in der Regel als artenreicher und besser erhalten gegenüber den im Überschwemmungsgebiet gelegenen Flächen.

Ein kleinflächiger Bestand (ID 3292) wurde bereits in der Erstkartierung 2006 als irreversibel zerstört eingestuft.

Ergebnisse der aktuellen Erfassung 2013

Der LRT 6440 wurde in den Gebieten 215 und 349 in bedeutend größerem Umfang nachgewiesen als bisher bekannt (0, Karte 3). Die Flächenanteile erreichen 7,3 % (Gebiet 215) bzw. 3,8 % (Gebiet 349) der Gebietsfläche. Im relativ kleinen Gebiet 607 beträgt der Gebietsanteil des LRT 10,8 %. Im Gebiet 683 wurde auch aktuell kein Bestand des LRT nachgewiesen.

Die Zunahme an kartierten Flächen des LRT beruht im Wesentlichen auf Folgendem:

- Im Gebiet 215 wurden umfangreiche Flächen im Deichhinterland (am Freiwasser / Graben 15 im Norden sowie nördlich der Schlammspülhalde) durch zusätzliche Nachweise der Brenndolde aus Entwicklungsflächen hochgestuft,
- In den Gebieten 349 und 607 konnten Flächen des Deichvorlandes neu dem LRT zugeordnet werden.

Der LRT 6440 im FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder:

Hinsichtlich Struktur, Artenzusammensetzung und Nutzung unterscheiden sich die Bestände des LRT 6440 hinsichtlich ihrer Lage innerhalb oder außerhalb des Überschwemmungsgebietes.

Im Deichvorland sind die Bestände meist artenarm. Die Vegetation ist dichtwüchsig, meist gering geschichtet und vielfach stärker verfilzt. Oft kommt Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) mit starken Anteilen vor. Der LRT ist durch das Vorkommen von Kanten-Lauch (*Allium angulosum*), Brenndolde (*Cnidium dubium*) und / oder Langährigem Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*) gekennzeichnet, von denen mindestens eine Art regelmäßig, jedoch überwiegend nur zerstreut im Bestand vorkommt. Die Nutzung besteht aus extensiver Schafweide, welche vielfach jedoch die Flächen zumindest im Sommerhalbjahr nicht regelmäßig erreicht, was den Beständen deutliche Merkmale einer Unternutzung gibt.

Im Deichhinterland handelt es sich zum einen um ehemals intensiver durch Mahd oder Rinderbeweidung genutztes Grünland wechselfeuchter Standorte, welches offensichtlich auf Grund extensiverer Nutzungsmodalitäten in jüngerer Zeit durch regelmäßiges Vorkommen einer kennzeichnenden Art (meist Brenndolde) dem LRT zuzuordnen ist. Die Bestände weisen weitere Extensivwiesenarten auf, sind jedoch nur mäßig artenreich.

Darüber hinaus kommt der LRT im Deichhinterland auf Flächen vor, die bereits seit längerem extensiv durch Mahd bewirtschaftet werden, meist in kleineren Schlägen. Die typischen wechselfeuchten Standortbedingungen pausen sich in den deichnahen Flächen noch deutlich entsprechend der außendeichs herrschenden Wasserstände durch, was sich bei stärkeren Sandanteilen im Boden auch noch in größerer Entfernung zum Deich auswirken kann. Ein Schwerpunktvorkommen derartiger Bestände liegt in einem Wiesenkomplex unmittelbar nördlich der Schlammspülhalde (Jessnitze). Diese grundsätzlich artenreichen Bestände, in denen neben der Brenndolde zusätzliche kennzeichnende Arten wie Glanz-Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*) oder Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) und zahlreiche weitere charakteristische Arten (s. u.) vorkommen, zeigten sich allerdings bei der aktuellen Kartierung 2013 stark durch Unternutzung gekennzeichnet. Viele charakteristische Arten und Extensivwiesenarten waren nur spärlich oder überhaupt nicht nachzuweisen, Brachezeiger wie Disteln, Schilf und Seggenarten haben stark zugenommen und der Vegetationsbestand ist insgesamt extrem hochwüchsig und dicht.

Als Grund für die nachteilige Veränderung dieser Wiesen ist neben den im Erfassungsjahr extrem lang anhaltenden hohen sommerlichen Wasserständen insbesondere ein ungeeignetes Bewirtschaftungsregime zu sehen, welches durch eine unzureichende Beräumung des Mahdgutes bis hin zur Mulchmahd sowie eine jahreszeitlich ungünstige Durchführung z. T. erst im Herbst gekennzeichnet ist

Derzeit kann noch nicht abschließend eingeschätzt werden, ob dieser Zustand aus der im Kartierungsjahr erst sehr spät durchgeführten ersten Mahd begründet ist, welche im Zuge des anhaltend langen Hochwassers nicht früher möglich war, oder ob hier ein grundsätzlich ungeeignetes bzw. unzulängliches Nutzungsregime vorliegt.

Entsprechend des Brachezustands und der damit verbundenen geringeren Artenzahl und ungünstigen Vegetationsstruktur mussten diese Bestände gegenüber der Erstkartierung im Erhaltungszustand deutlich herabgestuft werden (C bzw. E anstelle von B oder A). Grundsätzlich haben die Flächen eine hervorragende Bedeutung für die gesamte Oderniederung des Landes Brandenburg und sind mit hoher Dringlichkeit zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Hinzu kommen außerdem einige Brachflächen im Deichhinterland (z.B. ID 2150), meist in Deichnähe und vielfach mit Dominanz des Landreitgrases (*Calamagrostis epigejos*), die auf Grund von regelmäßigen Vorkommen kennzeichnender Arte (Brenndolde, Kanten-Lauch, Blauweiderich) dem LRT 6440 zuzuordnen sind.

Der LRT 6440 im FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder:

Im Gebiet konnte eine Fläche mit gutem Erhaltungszustand (B) eingestuft werden (ID 8173). Es handelt sich um einen Altdeichabschnitt, der ausgeprägte Bestände der LRT-typischen Arten Brenndolde (*Cnidium dubium*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Langähriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*) neben weiteren charakteristischen Arten aufweist. Weitere 3 Flächen wurden mit C bewertet, die Vordeichsfläche ID 8125 und zwei Drängewasser beeinflusste Flächen mit Relikt-Vorkommen von Stromtalarten, die sich unmittelbar in Deichnähe im Hinterland befinden (ID 8136, 8258). Eine Fläche unmittelbar angrenzend an den landseitigen Altdeich (ID 8120) wurde im Zuge der vorbereitenden Deichbaumaßnahmen beräumt.

Der LRT 6440 im FFH-Gebiet 607 „Oder-Neiße Ergänzung", Teilgebiet Vogelsang:

Der LRT ist mit einer - vergleichsweise großen - Fläche im Norden des Gebietes erfasst worden (ID 7021). Hier finden sich zerstreut Vorkommen von Brenndolde (*Cnidium dubium*), Spießblättrigem Helm-

kraut (*Scutellaria hastifolia*) und Langährigem Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*) sowie Wiesen-Alant (*Inula britannica*).

Entwicklungsflächen des LRT 6440 im Plangebiet:

Grundsätzlich können alle Grünlandflächen wechselfeuchter Standorte im Plangebiet bei geeigneter extensiver Nutzung als Entwicklungsflächen des LRT 6440 gelten. Dies gilt z.B. für große Teile des Grünlands in der Überschwemmungsaue. Im Zuge der aktuellen Kartierung wurde eine Einstufung als Entwicklungsfläche des LRT jedoch auf solche Flächen beschränkt, welche zumindest noch Reste mindestens einer kennzeichnenden Art (meist Kanten-Lauch oder Blauweiderich) und weiterer Extensivwiesenarten aufweisen, so dass bei geeigneten Maßnahmen eine LRT-Entwicklung aus der Fläche heraus mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit erwartet werden kann. Außerdem wurden Flächen als Entwicklungsflächen eingestuft, welche in der Erstkartierung 2006 noch Brenndolde in deutlicher Anzahl aufwiesen, aktuell aber auf Grund von Nutzungsauflassung bzw. Unternutzung jegliche kennzeichnende Art vermissen lassen. Diese Flächen können auf Grund von kleinen Reliefunterschieden z.T. auch Strukturen und Arten der Frischwiesen aufweisen.

Entwicklungsflächen des LRT 6440 wurden im Gebiet 215 mit einem Flächenanteil von insgesamt 10,1 % sowie im Gebiet 349 mit insgesamt 6,1 % der Gebietsfläche ausgewiesen. Im Gebiet 607 sind 8,2 % des Auengrünlands im Nordteil als LRT- Entwicklungsfläche einzustufen.

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

Die Bestände im Deichvorland sind durch Anteile von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Kriech-Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) als häufige Arten in Verbindung mit dem zerstreuten bis seltenen Auftreten weiterer charakteristischer und kennzeichnender Arten bestimmt, insbesondere Kanten-Lauch (*Allium angulosum*), Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*), Brenndolde (*Cnidium dubium*), Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Gelber Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und (selten) Spießblättrigem Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*) oder Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Die für diese Wiesengesellschaft typische Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) ist im Vorland selten oder fehlt ganz. Im Frühjahr fallen stellenweise die Blütenstände von Goldschopf-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) auf. Die genannten Arten kommen je Teilbestand nur anteilig und niemals alle gemeinsam vor.

In den Beständen des LRT außerhalb der Überflutungsaue treten die voranstehend genannten Arten ebenfalls auf, wobei hier die Brenndolde stärkere Anteile hat und Kanten-Lauch vielfach fehlt.

In einem besonders artenreichen Bestand nördlich der Schlammspülhalde im Gebiet 215 (ID 4181) sind Glanz-Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris*) sowie Gottesgnadenkraut (*Gratiola officinalis*) als weitere kennzeichnende Arten vertreten.

Im gesamten Hinterlandbereich südwestlich Aurith ist der LRT 6440 oft durch stärkere Anteile der Rasen-Schmiele bis hin zu Dominanzbeständen dieser Art gekennzeichnet, außerdem (neben den LR-typischen Stromtalarten) durch Vorkommen von Arten nährstoffärmerer Standortbedingungen wie Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) oder Magerkeitszeigern wie Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Vielblütiger Hainsimse (*Luzula multiflora*) u.a. Solche Bestände zeigen damit Anklänge an die Feuchtwiesen nährstoffarmer Standorte und damit Übergänge zum LRT 6410 (ID 4161, 4179, 4197, 4199).

Andere Bestände des Hinterlandes sind floristisch als relativ unspezifische Extensivwiesen gekennzeichnet, z.T. mit höheren Anteilen der Rasen-Schmiele, und mit Brenndolde als LRT-kennzeichnender Art.

LRT-kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Die weniger artenreichen Bestände des Vorlands und der Brachen lassen sich lediglich dem Verband Deschampsion cespitosae HORVATIC 1935 (syn. Cnidion dubii) zuordnen. Standörtlich kommt die Silgen-Rasenschmielen-Wiese (Sanguisorbo officinalis-Silaetum silai KLAPP 1951) auf etwas höher gelegenen Standorten sowie die Brenndolden-Rasenschmielen-Wiese (Cnidio dubii-Deschampsietum cespitosae [WALTHER 1950] HUNDT 1958) auf stärker vernässenden, jedoch stets sommerlich abtrocknenden Standorten in Frage, welche im Deichhinterland teilweise in aktuellen Beständen ausgebildet ist. Die Bestände des LRT bilden darüber hinaus typischerweise Komplexe mit Pflanzengesellschaften der Flutrasen (Potentillion anserinae R. TX. 1947) und der Großseggenriede (Caricion elatae W. KOCH 1926). Ferner gibt es Übergänge zu den nährstoffreichen (Calthion palustris R. Tx. 1937) sowie den nährstoffarmen (Molinion caeruleae W. KOCH 1926) Feucht- und Nasswiesen.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Der LRT 6440 ist aktuell überwiegend nur in einem ungünstigen Erhaltungszustand (C) im Plangebiet vorhanden. Der ungünstige Erhaltungszustand ist im Deichvorland vor allem auf die Tatsache zurückzuführen, dass es sich um Reliktvorkommen nach ehemaliger intensiverer Nutzung in Verbindung mit einer aktuellen Unternutzung (bezüglich der Nutzungshäufigkeit) handelt. Im Deichhinterland sind als Ursache entweder bestehende oder ehemalige Intensivnutzungen, eine in Zeitpunkt und / oder Häufigkeit unzureichende Bewirtschaftung bei Extensivnutzungen oder die vollständige Nutzungsaufgabe anzunehmen.

Bei den wenigen Beständen mit günstigem Gesamterhaltungszustand beruht dies vor allem auf besseren Habitatstrukturen und geringerer Beeinträchtigungsintensität.

Ausprägung des Erhaltungszustandes entsprechend der Hauptkriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Der dichte und vielfach verfilzte Aufwuchs im Deichvorland bedingt bereits einen ungünstigen Erhaltungszustand (C) mit einer geringen Vielfalt der Habitatstrukturen, der auch bei Vorhandensein typischer Auenstrukturen mit Flutrinnen, Flutrasen und flachen Geländekuppen überwiegt.

Im Deichhinterland gilt dies gleichermaßen für die durch Unternutzung oder Brache erzeugten Vegetationsstrukturen mit meist hohen, in jedem Fall dichten und relativ gleichförmigen Aufwüchsen, durch welche auch vorhandene Standortmosaike stark überdeckt werden.

Bessere Habitatstrukturen bestehen auf frühzeitiger bewirtschafteten Flächen oder bei später Erstnutzung auf besonders nährstoffarmen Flächen, wo stärker aufgelockerte und geschichtete Vegetationsbestände vorkommen, die bezüglich der Habitatstruktur dementsprechend als günstig (B) bewertet werden können.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Das Vorkommen von nur einer oder zwei kennzeichnenden Arten (in der Regel Brenndolde, Kanten-Lauch oder Blauweiderich) limitiert bereits den Erhaltungszustand bezüglich des Arteninventars. Es überwiegt der beschränkte Erhaltungszustand mit nur einer kennzeichnenden Art gegenüber dem günstigen Erhaltungszustand.

Beeinträchtigungen:

Bezüglich des Wasserhaushalts bestehen für das Deichvorland nur geringe Beeinträchtigungen, da die Flächen vom Hochwasser erreicht werden, wenn dies auch in Höhe und Frequenz durch Einengung des Überflutungsbereichs bereits in seinem Regime verändert ist und Nährstoffeinträge durch mitgeführte Schmutzfrachten im Wasser eingetragen werden. Deichnahe Flächen sind trotz Fehlens der unmittelbaren Hochwasserwelle ebenfalls nur mäßig im Wasserhaushalt beeinträchtigt, da die wechselfeuchten

Standortbedingungen sich bis hin zum Überstau zeitversetzt ins Hinterland durchpausen. Infolge der Bodenpassage des Drängewassers besteht hier eine geringere Belastung durch ggf. enthaltende Nährstoff- oder Schadstofffrachten. Bestände ohne weitere Beeinträchtigungen erreichen dementsprechend für diesen Parameter den günstigen Erhaltungszustand (B).

Starke Beeinträchtigungen (C) bestehen dagegen vielfach durch hohe Anteile an Stör- und Brachezeigern, die durch Unternutzung oder Brache in den Beständen auftreten. Im Vorland ist dies vielfach ein starker Anteil des Rohrglanzgrases am Bestandsaufbau, lokal auch Quecke u.a. Im Hinterland sind es Dominanzbestände oder hohe Anteile von Acker-Kratzdistel, Schilf, Seggen oder Landreitgras.

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Im Deichhinterland ist im Gebiet 215 im Bereich nördlich der Schlammspülhalde der hervorragende Erhaltungszustand (A) möglich, wenn eine hier potentiell mögliche hohe Anzahl (4) kennzeichnender Arten etabliert bzw. erhalten wird und die Habitatstrukturen ebenfalls in hoher Vielfalt sowohl in der Vegetationsschichtung als auch im räumlichen Vegetationsmosaik wiederhergestellt wird.

In jedem Fall erreichbar ist der günstige Erhaltungszustand (B) bei Anwendung eines angepassten Bewirtschaftungsregimes, das die Brachestrukturen oder den Filz der Unternutzung aufbricht und die damit verbundenen Störzeiger zurückdrängt.

Tab. 13: Die Einzelflächen des LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*) im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder								
B	Fläche	3754SW	4161	051042	1,6	0,1		
B	Linie	3754SW	4521	051042			493	
B	Fläche	3854NW	5237	051042	1,4	0,1		
C	Fläche	3753NO	2120	051042	14,6	1,0		
C	Fläche	3753NO	2150	051042	0,1	0,0		
C	Fläche	3753NO	2257	0510421	3,8	0,3		
C	Fläche	3753NO	2258	051042	0,2	0,0		
C	Fläche	3754NW	3286	051042	0,6	0,0		
C	Fläche	3754NW	3363	051042	21,1	1,5		
C	Fläche	3754SW	4113	051042	0,9	0,1		
C	Fläche	3754SW	4126	05142	0,5	0,0		
C	Fläche	3754SW	4140	051042	2,2	0,2		
C	Fläche	3754SW	4167	051041	13,6	1,0		
C	Fläche	3754SW	4170	051042	1,4	0,1		
C	Fläche	3754SW	4174	051042	8,6	0,6		
C	Fläche	3754SW	4176	051042	0,7	0,0		
C	Fläche	3754SW	4179	051042	0,4	0,0		
C	Fläche	3754SW	4181	051042	13,0	0,9		
C	Fläche	3754SW	4182	051042	4,3	0,3		
C	Fläche	3754SW	4197	051042	1,1	0,1		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
C	Fläche	3754SW	4198	051041	1,4	0,1		
C	Fläche	3754SW	4199	051042	0,9	0,1		
C	Fläche	3754SW	4202	051042	0,9	0,1		
C	Fläche	3754SW	4209	051042	3,0	0,2		
C	Fläche	3754SW	4417	051042	2,7	0,2		
C	Linie	3754SW	4522	051042			543	
C	Fläche	3854NW	5251	051042	1,5	0,1		
C	Fläche	3854NW	5286	051316	0,6	0,0		
C	Fläche	3854NW	5293	051042	0,6	0,0		
C	Begleit-Bio.	3854NW	5302	051042				3
C	Fläche	3854NW	5311	051316	1,7	0,1		
C	Fläche	3854NW	5504	051042	0,3	0,0		
C	Punkt	3854NW	5510	051042				
C	Punkt	3854NW	5511	051042				
C	Punkt	3854NW	5512	051042				
C	Punkt	3854NW	5513	051042				
C	Linie	3854NW	5521	051042			155	
Summe des FFH-LRT im Gebiet 215					**103,7**	**7,3**	**1192**	
E	Fläche	3753NO	2046	0513161	1,6	0,1		
E	Fläche	3753NO	2047	051314	0,9	0,1		
E	Fläche	3753NO	2048	051319	1,1	0,1		
E	Fläche	3753NO	2052	051319	1,1	0,1		
E	Fläche	3753NO	2054	051319	0,4	0,0		
E	Fläche	3753NO	2057	051319	1,1	0,1		
E	Fläche	3753NO	2079	051512	9,3	0,7		
E	Fläche	3753NO	2082	051122	19,8	1,4		
E	Fläche	3753NO	2086	051112	31,0	2,2		
E	Fläche	3753NO	2089	05100	0,2	0,0		
E	Fläche	3753NO	2130	051112	3,9	0,3		
E	Fläche	3753NO	2152	051041	3,8	0,3		
E	Fläche	3753NO	2247	051041	9,6	0,7		
E	Fläche	3753NO	2276	051522	1,5	0,1		
E	Fläche	3753NO	2278	051042	1,0	0,1		
E	Fläche	3753NO	2281	051032	0,9	0,1		
E	Fläche	3753NO	2604	051042	4,4	0,3		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
E	Fläche	3753NW	1001	051041	8,8	0,6		
E	Fläche	3754NW	3290	0510421	0,4	0,0		
E	Fläche	3754NW	3373	051041	2,7	0,2		
E	Fläche	3754SW	4014	051041	5,1	0,4		
E	Fläche	3754SW	4130	051316	0,4	0,0		
E	Fläche	3754SW	4146	051314	0,9	0,1		
E	Fläche	3754SW	4178	051319	1,1	0,1		
E	Fläche	3754SW	4194	051041	0,5	0,0		
E	Fläche	3754SW	4215	051041	1,8	0,1		
E	Fläche	3754SW	4411	051041	1,4	0,1		
E	Fläche	3754SW	4528	051311	1,7	0,1		
E	Fläche	3754SW	4530	051316	0,3	0,0		
E	Fläche	3854NW	5240	05131	0,6	0,0		
E	Fläche	3854NW	5248	051042	0,8	0,1		
E	Fläche	3854NW	5265	051312	12,0	0,8		
E	Fläche	3854NW	5287	051041	0,6	0,0		
E	Fläche	3854NW	5297	051314	0,3	0,0		
E	Fläche	3854NW	5303	051041	1,6	0,1		
Summe des FFH-LRT im Gebiet 215					**132,8**	**9,3**		
Zst.	**Biotop-Geometrie**	**Ident**		**Biotop-code**	**Fläche [ha]**	**Fl.-Anteil a. Geb. [%]**	**Länge [m]**	**Anteil Begleit-biotop [%]**
		TK	**Nr.**					
Z	Fläche	3754NW	3292	051319	0,1	0,0		
Summe Z-Flächen des LRT 6440 im Gebiet 215					**0,1**	**0,0**		
FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder								
B	Fläche	3954NW	8173	051042	1,6	0,4		
C	Fläche	3954NW	8125	051041	12,6	2,8		
C	Fläche	3954NW	8136	051041	1,2	0,3		
C	Fläche	3954NW	8258	051042	1,4	0,3		
Summe des FFH-LRT im Gebiet 349					**16,8**	**3,8**		
E	Begleit-Bio.	3854SW	8029	05106				30
E	Fläche	3854SW	8077	051312	10,1	2,3		
E	Fläche	3854SW	8122	051041	1,2	0,3		
E	Fläche	3954NO	8290	051041	3,9	0,9		
E	Fläche	3954NO	8293	051319	0,2	0,0		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
E	Begleit-Bio.	3954NW	8140	05104				25
E	Fläche	3954NW	8144	051041	0,4	0,1		
E	Fläche	3954NW	8176	051041	3,2	0,7		
E	Fläche	3954NW	8265	051314	1,8	0,4		
Summe E-Flächen des LRT 6440 im Gebiet 349					**27,0**	**6,1**		
Z	Fläche	3954NW	8120	0510422	0,1	0,0		
Summe Z-Flächen des LRT 6440 im Gebiet 349					**0,1**	**0,0**		
FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang								
C	Fläche	3854NW	7021	08120	3,6	10,8		
Summe des FFH-LRT im Gebiet 607					**3,6**	**10,8**		
E	Fläche	3854NW	7002	0510411	2,4	7,1		
E	Fläche	3854NW	7501	051041	0,4	1,1		
Summe E-Flächen des LRT 6440 im Gebiet 607					**2,8**	**8,2**		

3.1.8. LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Allgemeine Kennzeichnung (nach LUGV BB, Stand 2013, sowie BEUTLER & BEUTLER 2002)

Der LRT 6510 beinhaltet artenreiche, meist zweischürige Fuchsschwanz- und Glatthaferwiesen (Verband *Arrhenatherion*) des Flachlandes und des Hügellandes. Die Standorte der mageren Flachland-Mähwiesen sind meist frisch und erstrecken sich von mäßig trocken bis mäßig feucht, wobei diese meist nur mäßig oder auch zum Teil überhaupt nicht gedüngt werden. Bestände auf (älteren) Sekundärstandorten wie Deiche und Dämme sind eingeschlossen. Mähweiden gehören, soweit sie eine lebensraumtypische Artenzusammensetzung aufweisen, ebenfalls zum LRT 6510. In den LRT eingeschlossen sind überdies artenreiche Grünlandbrachen mit einer charakteristischen bzw. LR-typischen Artenzusammensetzung.

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Nach dem SDB ist der LRT der Mageren Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet 215 mit einem Flächenanteil von 5 % vertreten. Sowohl hinsichtlich der Repräsentativität als auch hinsichtlich der relativen Fläche und des Erhaltungszustandes wird der Zustand des LRT im SDB als ungünstig bzw. durchschnittlich eingestuft (Kategorie C). Daraus resultiert für das Gebiet 215 eine durchschnittliche bzw. ungünstige Gesamtbeurteilung der Mageren Flachlandmähwiesen im SDB.

Im Gesamtgebiet 607 wird der LRT mit einem Anteil von 3% im Erhaltungszustand B angegeben. Im FFH-Gebiet 349 wird gemäß SDB von einem Anteil von 3% mit einem Erhaltungszustand B sowie einem Flächenanteil von < 1% mit Kategorie C ausgegangen. Für das Gebiet 683 ist der LRT nicht gemeldet.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

Im Zuge der Ersterfassungen wurde der LRT 6510 im Gebiet 215 ausschließlich auf Grünlandflächen im Deichhinterland nachgewiesen. Es handelt sich hierbei überwiegend um kleinere Grünlandflächen im vorwiegend intensiv genutzten Grünlandbereich östlich des Brieskower Sees sowie um kleinere Grünlandflächen östlich des Zistenbruchs sowie bei Vogelsang. Zwei weitere LRT-Flächen wurden unmittelbar landseitig vom Deich bei Kunitzer Loose kartiert.

Ebenfalls als Magere Flachland-Mähwiese eingestuft wurde der Deichrasen zwischen Brieskower Toppel und Aurith sowie die flussseitige Deichböschung des südlich anschließenden Deichs bis hinunter an die Gebietsgrenze. Eine exakte Ermittlung des Erhaltungszustandes des LRT auf dem Deich war seinerzeit nicht überall möglich, da infolge von Mahd bzw. Beweidung und einer anhaltend starken Trockenheit kein typischer Aufwuchs mehr vorhanden war.

Im großflächig ausgeprägten Grünlandgebiet östlich des Brieskower Sees sind vorwiegend artenarme, intensiv genutzte Grünlandflächen kartiert worden, die aufgrund der (Rest-) Vorkommen einiger typischer Frischwiesenarten als Entwicklungsflächen des LRT 6510 ausgewiesen wurden. Im Deichvorland befindet sich dagegen lediglich eine artenärmere Grünlandfläche, die als Entwicklungsfläche des LRT 6510 eingestuft wurde (ID 2278).

Im FFH-Gebiet 349 (KLEMZ 2002) wurden die schmalen Wiesen der Altdeiche auf drei Abschnitten als LRT bewertet, ein Abschnitt als Entwicklungsfläche eingestuft. Im Bereich zwischen dem Neuzeller Weg und Ratzdorf sind zwei Grünlandparzellen im Hinterland ebenfalls als Entwicklungsflächen eingeschätzt worden.

Im Gebiet 607 war der LRT auf einem über die Gebietsabgrenzung hinaus gehenden Deichabschnitt vertreten (KLEMZ 2004).

Für das Gebiet 683 liegt keine Ersterfassung vor. Der von der Grenze dieses Gebietes angeschnittene Deichrasen wurde im Zuge der Erstefassung zum FFH-Gebiet 215 (DARMER 2006) mit erfasst (flussseitige Deichböschung als LRT 6510).

Ergebnisse der aktuellen Erfassung 2013

Die aktuellen Erfassungen im Jahr 2013 führten in mehreren Fällen zu einer Bestätigung der Vorkommen des LRT 6510 im Gebiet 215, wobei sich jedoch teilweise erhebliche Abweichungen hinsichtlich Verbreitung und Ausprägung des LRT ergaben. Der Deichrasen zwischen Aurith und dem Brieskower Toppel wurde als LRT 6510 bestätigt (ID 2254), ebenso eine Fläche im Deichhinterland bei Kunitzer Loose (ID 3501). Der LRT-Status einer kleinflächig ausgeprägten Brache östlich des Zistenbruchs mit damals mehreren typischen Magerkeitszeigern konnte infolge stark fortgeschrittener Ruderalisierung des Bestandes nicht mehr bestätigt werden (ID 2147).

Nicht bestätigt wurde der LRT-Status als Magere Flachland-Mähwiese auf mehreren Grünlandflächen des Deichhinterlandes. Einige Grünlandparzellen östlich des Brieskower Sees konnten - trotz eines teilweisen Brachecharakters aufgrund geringer Mahdhäufigkeit - noch dem LRT zugewiesen werden (z.B. ID 2058, 2060), einige intensiver genutzte Flächen wurden nur noch als Entwicklungsflächen eingeschätzt (z.B. ID 2078). Eine Fläche nördlich Kunitzer Loose wurde als Brenndoldenwiese (vgl. FFH-LRT 6440) erfasst (ID 2257). Ein Teil der Entwicklungsflächen des LRT 6510 wurde aktuell ebenfalls den Entwicklungsflächen von Brenndoldenwiesen zugeordnet, da auf diesen Flächen im Vergleich zum extrem trockenen Jahr der Ersterfassung (2006) bereits seit mehreren Jahren wechselfeuchte Verhältnisse in den Vordergrund traten (z.B. ID 2082, 2086, 2130, 2152, 2278).

Im Gebiet 607 kann das Grünland nach Erneuerung der Deiche und erst vor einiger Zeit erfolgter Ansaaten aktuell nicht mehr dem LRT 6510 zugeordnet werden, da zahlreiche Arten aus einer Einsaatmischung stammen (ID 7502). Dies gilt ebenso für die erneuerten Deichabschnitte zwischen Eisenhüttenstadt und Ratzdorf im FFH-Gebiet 349. Auf vorhandene Reste der ehemaligen Deichrasen weist hier gelegentlich

noch die Frühe Segge (*Carex praecox*) hin. Bestätigt wurde der LRT auf einem längeren Altdeichabschnitt östlich des Neuzeller Weges (ID 8172) sowie eine größere Parzelle im Hinterland (ID 8140) mit Übergängen zum Auengrünland. Eine ehemals als LRT 6510 erfasste Grünlandfläche befindet sich nach Deichverlegung im Vorland und wurde nicht mehr bestätigt.

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

In den aktuell bestätigten Beständen des FFH-LRT 6510 ist das typische Grundartenspektrum der Frischwiesen (Ordnung Arrhenatheretalia) mit zahlreichen Vertretern des Arrhenatherion-Verbandes kennzeichnend. Zu nennen sind insbesondere Gewöhnliche Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Maßliebchen (*Bellis perennis*), Wiesen-Glockenblume und Rundblättrige Glockenblume (*Campanula patula, C. rotundifolia*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Weißes-Labkraut (*Galium album*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare,* lokal), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Scharfer Hahnenfuß und Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus acris, R. bulbosus*), Echter und Straußblütiger Sauerampfer (*Rumex acetosa, R. thyrsiflorus*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum*, Sect. *Ruderalia*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) sowie Vogel-Wicke und Zaun-Wicke *(Vicia cracca, V. sepium*). Magerkeitszeiger des LRT 6510 wie Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Körnchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) sind in manchen Abschnitten, u.a. auf dem Leitdeich am Brieskower Toppel, zerstreut bis sehr lokal anzutreffen.

Auf der Deichkrone sowie auf besonnten Deichböschungen und im Übergang zu Sandtrockenrasen auf der Wiesenfläche nördlich Kunitzer Loose (ID 3501) sind zahlreiche Trocknis- und Magerkeitszeiger wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Sand-Quendelkraut (*Arenaria serpyllifolia*), Feld-Beifuß (*Artemisia campestris*), Frühe Segge (*Carex praecox*), Rispen-Flockenblume (*Centaurea stoebe*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Silber-Fingerkraut (*Potentilla argentea*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) verbreitet und bauen artenarme Sandtrockenrasen-Anteile auf, die als Begleitbiotop der Frischwiesen erfasst wurden.

Im Übergangsbereich zu Sandmagerrasen (ebenfalls Begleitbiotop) im Wiesenkomplex nördlich Kunitzer Loose (ID 3501) sind außerdem Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Gewöhnliche Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*), Bunte Kronwicke (*Coronilla varia*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) und Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*) charakteristisch.

Sowohl am wasserseitigen als auch am landseitigen Deichfuß, seltener auf den Deichböschungen, sind sehr lokal Einzelvorkommen von Arten der Brenndoldenwiesen anzutreffen, die jedoch keine eigenständigen Haupt- oder Begleitbiotope aufbauen. Hierzu gehören im Gebiet Kanten-Lauch (*Allium angulosum*), Brenndolde (*Cnidium dubium*), Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*) und Spießiges Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*). Eine Ausnahme bildet ein längerer, wasserseitiger Altdeichabschnitt im Gebiet 349, der nördlich des Neuzeller Weges beginnt und sich bis zum neu verlegten Deich nach Südosten erstreckt (ID 8173). Er wurde als LRT 6440 eingeschätzt (vgl. dort). Die Deichrasen beinhalten je überdies unterschiedliche Anteile von Störungs- und Eutrophierungezeigern sowie von untypischen Gräsern, die auf Einsaat zurückzuführen sind. Meist bleiben die Anteile dieser Arten gering, jedoch sind vor allem in den durchschnittlich ausgeprägten LRT-Flächen sowie in stärker beeinträchtigten Beständen oft erhebliche Anteile entsprechender Artengruppen anzutreffen. Eine Beeinflussung durch Einsaat zeigen vor allem höhere Anteile von Ausdauerndem Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Lieschgras *(Phleum pratense*) an.

Als Störungszeiger zu nennen sind vor allem Grau-Kresse (*Berteroa incana*), Weiche Trespe (*Bromus hordeaceus*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Disteln (*Cirsium arvense, C. vulgare*), Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Gewöhnliches Leinkraut (*Linaria vulgaris*), Bastard-Luzerne (*Medicago x varia*), Weiße Taubnessel (*Lamium album*), Weiße Lichtnelke (*Silene alba*) und Gemeiner Rainfarn (*Tanacetum vulgare*). Der landseitige Deichschutzstreifen weist vielfach Anteile von Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) auf, das aus angrenzenden Brachen und Gehölzen eingedrungen ist. Teilweise beschattete Deichböschungen mit nahe angrenzenden Auenwäldern weisen häufig Anteile von nitrophilen Arten auf, darunter Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Efeublättriger Gundermann (*Glechoma hederacea*).

LRT-kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Die mageren Flachland-Mähwiesen sind an den Verband der Glatthaferwiesen (Arrhenatherion elatioris [Br.-Bl. 1925] W. KOCH 1926) anzuschließen. Während die stärker beeinträchtigten Flächen weniger differenziert sind und lediglich als Verbandsgesellschaften des Arrhenatherion definiert werden können, ist für die artenreicheren, weniger beeinträchtigten Bestände eine Zuordnung zum Dauco carotae- Arrhenatheretum elatioris (Br.-Bl. 1919) GÖRS 1966, an mäßig trockenen bis frischen Standorten meist im Komplex mit dem Galio molluginis-Alopecuretum pratensis HUNDT (1954) 1968 möglich. Die Deiche enthalten überwiegend Bestände des Dauco-Arrhenatheretums, welche die trockeneren Standorte anzeigen. Die eingestreuten Elemente von Sandmagerrasen lassen sich aufgrund der fragmentarischen Vegetationsausprägung keinen enger gefassten Pflanzengesellschaften zuordnen (Tendenz zur Ordnung Festuco-Sedetalia).

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Nutzungsspezifisch zu unterscheiden sind die Bestände des LRT auf den Hochwasserdeichen von denen der landwirtschaftlich genutzten Wiesen im Deichhinterland.

Innerhalb der Deichrasen des FFH-Gebiets 215 sind entlang der Oder nach den Deichsanierungsmaßnahmen wieder artenreiche Ausprägungen mit geringen Beeinträchtigungen verbreitet, so dass die Deichrasen im Gebiet überwiegend mit einem guten Gesamterhaltungszustand (B) belegt werden konnten. Teilflächen der Deiche erreichen für sich genommen Qualitäten des hervorragenden Erhaltungszustands in guter Aufwuchsstruktur, ausgeprägter standörtlicher Differenzierung und weitgehend ohne Beeinträchtigungen (z.B. Reste des Leitdeichs am Brieskower Toppel). Solche Bereiche befinden sich jedoch in einem kleinflächigen Mosaik mit beeinträchtigten Flächen, die durch Unternutzung oder andere Ursachen mit Störungszeigern behaftet sind. Zudem müssen die gebietsspezifischen Merkmale der Deichstandorte wie langgestreckte Flächenform mit ausgeprägten Randeffekten und Zerschneidung durch versiegelte Wege, Beeinflussung durch Einsaat auf der landseitigen Deichböschung im Zuge der erfolgten Deichsanierung sowie die überwiegende Beweidung der Deiche mit Schafen berücksichtigt werden. Diese Merkmale lassen für die Gesamtfläche lediglich den guten Erhaltungszustand (Kategorie B) zu (ID 2021, 2254).

Im Gebiet 349 ist nach einer für die meisten Deichabschnitte bereits erfolgten Sanierung bzw. Rückverlegung zwischen Fürstenberg und Ratzdorf aktuell auf dem letzten, etwa 4 km langen Altdeichabschnitt das artenreich ausgebildete Grünland als LRT 6510 mit Kategorie B eingeschätzt worden (ID 8172) mit guter Aufwuchsstruktur, ausgeprägter standörtlicher Differenzierung und weitgehend ohne Beeinträchtigungen. Ein ca. 150 m langer verbliebener Altdeichrest (ID 8242) erreicht dagegen lediglich Kategorie C.

In den von Deichen betroffenen FFH-Gebieten sind erneuerte bzw. neu verlegte Deichabschnitte mit Wiesenblumen-Mischungen eingesät worden, die zahlreiche kennzeichnende Arten des LRT enthalten, allerdings auch gebietsfremde Arten und Unterarten (wie *Onobrychis viciifolia*, *Sanguisorba minor* subsp. *polygama*). Dies ist aktuell im Süden des Plangebietes (FFH-Gebiete 607 und 349) besonders augenfällig, während im Gebiet 215, wo die Sanierung und Einsaat der Deiche bereits mehr als 10 Jahre zurück-

liegt, der Neuophytenanteil nur noch sehr gering in Erscheinung tritt. Die noch sehr jungen Einsaaten in den Gebieten 607 und 349 wurden daher als Entwicklungsflächen eingeschätzt.

Der Frischwiesenkomplex im Gebiet 215 nördlich Kunitzer Loose (ID 3501) weist im Übergang von wechselfeuchten Wiesen zu trockenen Talssandflächen ebenfalls eine ausgeprägte standörtliche Differenzierung und ein typisches Artenspektrum auf. Demgegenüber steht dort die kleinflächige Ausprägung des LRT mit Störungen durch Wege, so dass diese LRT-Fläche insgesamt mit einem guten Erhaltungszustand zu belegen ist. Im Grünlandkomplex östlich des Brieskower Sees weisen einige Wiesen die Kategorie C auf, mit Ausnahme einer mit der Sense gemähten kleinen Parzelle (ID 2058), die als gut (Kategorie B) eingestuft wurde. Weitere Flächen mit einigen vorhandenen typischen Arten, jedoch weiterhin regelmäßiger Zwischensaat von ertragreichen Grassorten oder bereits verbrachte Parzellen wurden als Entwicklungsflächen eingestuft. In diesem Grünlandkomplex ist z.T. Drängewassereinfluss wirksam, so dass auch Übergänge bzw. Entwicklungstendenzen zum LRT 6440 vorhanden sind. Im Zuge der aktuellen Erfassung sind daher einige der ehemals als LRT 6510 kartierten Parzellen neu als Entwicklungsflächen zum LRT 6440 eingestuft worden.

Eine große Grünlandparzelle im Hinterland von 349, südlich des Neuzeller Weges (ID 8140), weist kleinreliefbedingt frische bis feuchte Standorte auf und ist eher intensiv bewirtschaftet. Sie wurde mit Kategorie C eingestuft, auch hier sind Übergänge zum Auengrünland vorhanden.

Ausprägung des Erhaltungszustandes entsprechend der Hauptkriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Der günstige Erhaltungszustand der Frischwiesen ist gemäß aktuellem Bewertungsschema (LUGV, März 2013) im Hinblick auf die lebensraumtypischen Habitatstrukturen durch einen hohen Krautanteil mit niedrigwüchsigen Arten sowie durch starke Anteile von Mittel- und Untergräsern gekennzeichnet. Obergräser kommen bei mittleren bis schlechten Ausprägungen zur Dominanz, so dass monotone bzw. faziell strukturierte Bestände resultieren. Junge Brachestadien sind in der ungünstigen Ausprägung des LRT 6510 enthalten.

Sowohl die Deichrasen als auch die landwirtschaftlich genutzte Fläche nördlich Kunitzer Loose weisen aufgrund der ausgeprägten Übergänge zu trocken-warmen Vegetationsausprägungen recht hohe Anteile von typischen Wiesenkräutern sowie von Mittel- und Untergräsern auf, so dass bezüglich der lebensraumtypischen Strukturen eine gute Ausprägung gegeben ist. Der Rasen des brachgefallenen Altdeichrestes im Gebiet 349 weist dagegen nur noch eine eingeschränkte Habitatstrukur auf.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Ein hervorragender Erhaltungszustand der Frischwiesen ist gemäß aktuellem Bewertungsschema gegeben, wenn mehr als 15 charakteristische Arten vertreten sind und darunter mindestens 10 Arten vorkommen, die den Lebensraumtyp kennzeichnen. Bei einem guten Erhaltungszustand gilt dies entsprechend für mindestens 8 charakteristische Arten und darunter mindestens 7 LRT-kennzeichnenden Arten. Die mittlere bis schlechte Ausprägung ist durch 5 bis 7 charakteristische Arten gekennzeichnet, wobei mindestens 3 LRT-kennzeichnende Arten auftreten müssen.

Der gesamte Deichrasen im Gebiet 215 zwischen Brieskower Toppel und Vogelsang (ID 2254, 4523) als auch die landwirtschaftlich genutzte LRT-Fläche nördlich Kunitzer Loose (ID 3501) erreichen bezüglich des lebensraumtypischen Artenspektrums einen hervorragenden Erhaltungszustand. Verantwortlich hierfür ist in beiden Fällen ein ausgeprägter Standortgradient, der sich von wechselfeuchten Standorten am Deichfuß bzw. von Übergängen zu Brenndoldenwiesen bis hin zu anteilig eingestreuten Elementen der Sandtrockenrasen erstreckt. Zudem konnte im Gebiet mit dem teilweisen Erhalt der wasserseitigen Deichböschung ein größerer Teil des wertvollen Arteninventars der alten Deichrasen erhalten werden. Für den Deichrasen ist allerdings zu berücksictigen, dass das umfangreiche Artenspektrum auf sehr ausgedehnen Abschnitten erfasst wurde, so dass bezogen auf einen konkreten Pflanzenbestand in einem

Teilabschnitt vielfach auch nur der günstige Erhaltungszustand bezüglich des Arteninventars erreicht wird.

Auch im Gebiet Oder-Neiße weist der Deichrasen auf dem noch bestehenden Altdeichabschnitt (ID 8172) ein vergleichbares, typisches Artenspektrum mit hervorragendem Erhaltungszustand auf, während der brachgefallene Altdeich im Bereich der erfolgten Deichrückverlegung nur als Kategorie C erhalten ist (ID 8242). Das Grünland im Hinterland (ID 8140) wurde als mittel bis schlecht eingeschätzt, weil typische Arten meist nur in geringen Mengenanteilen vorkommen.

Beeinträchtigungen:

Beeinträchtigungen resultieren aus der Entwässerung der Standorte, dem Auftreten gesellschaftsuntypischer Eutrophierungs- oder Beweidungszeiger sowie eingesäter Gräser und sonstiger Störungszeiger. Erreichen diese gesellschaftsuntypischen Arten höhere Anteile (mehr als 10 %), liegen starke, bei 5 bis 10 % mittlere Beeinträchtigungen vor. Verbuschung und Aufforstung sind als Beeinträchtigung des LRT 6510 in allen Gebieten nicht von Bedeutung.

Die Störung des Wasserhaushalts ist insbesondere im Deichhinterland bedeutsam, wirkt sich auf die Frischwiesenvegetation allerdings nur innerhalb der wechselfeuchten Übergangsbereiche aus (ID 3501). Die Deichrasen sind vor allem landseitig ruderalisiert, da die steilen Böschungen nicht vollständig durch Mahd zu bewirtschaften sind und daher der Schafbeweidung unterliegen.

Als Beeinträchtigung, die im Bewertungsschema nicht aufgeführt wird, muss die Zerschneidung der Wiesenflächen durch Wege, insbesondere durch den Deichverteidigungsweg einschließlich der Radwege berücksichtigt werden. Zudem ist der Deichstandort nicht naturraumtypisch ausgeprägt. Für die beiden LRT-Flächen auf den Deichen aller FFH-Gebiete resultieren daher mittlere Beeinträchtigungen.

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Entsprechend BEUTLER & BEUTLER (2002) bestehen für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT 6510 folgende ökologische Erfordernisse:

- Ausprägung auf ungedüngten (Anmerkung: gemeint sind mäßig gedüngten), nährstoffreichen, mildhumosen Standorten auf Mineralböden oder entwässerten Niedermoorböden;
- frische bis mäßig trockene Standortausprägung.

Da sich das Planungsgebiet innerhalb der Flussaue befindet, sind auch wechselfeuchte Übergangsbereiche ökologisch bedeutsam.

Hinsichtlich des günstigen Erhaltungszustandes sind gemäß Brandenburger Bewertungsschema zumindest teilweise geschichtete Bestände zu erhalten und zu entwickeln, die eine möglichst hohe Anzahl von lebensraumtypischen Arten beinhalten und nur mittlere Beeinträchtigungen durch gesellschaftsuntypische Arten aufweisen.

Im Hinblick auf die Deichrasen entspricht der vorherrschende gute Erhaltungszustand weitgehend der erreichbaren Zielsetzung. Die Anteile von Störungs- und Eutrophierungszeigern können durch eine kontinuierliche extensive Nutzung bzw. Pflege zwar teilweise reduziert werden, lassen sich jedoch auf Grund der vorwiegend praktizierten Beweidung nicht vollständig eliminieren. Auch der schmale, langgestreckte Flächenzuschnitt mit einem entsprechend hohen Anteil von Randeffekten und der Flächenzerschneidung durch die vorhandenen Wege lässt für die Deichrasen insgesamt keine hervorragenden Erhaltungszustände erwarten. Die bisher stärker beeinträchtigten Abschnitte der Deichrasen sind bei adäquater Bewirtschaftung ebenfalls in Bestände mit gutem Erhaltungszustand zu überführen.

Bei der landwirtschaftlich genutzten Fläche des LRT 6510 (ID 3501) ist - wie vorhandene Bestände beweisen - der hervorragende Erhaltungszustand im Gebiet grundsätzlich erreichbar (Kategorie A). Voraussetzung ist hier vor allem der Erhalt des Standortgradienten von wechselfeucht bis (mäßig) trocken sowie die Aufgabe des vorhandenen Wirtschaftsweges.

Tab. 14: Die Einzelflächen des LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder								
B	Linie	3753NO	2021	051121			1137	
B	Fläche	3753NO	2058	051121	0,3	0,0		
B	Fläche	3753NO	2254	051121	28,9	2,0		
B	Fläche	3754NW	3501	051121	0,3	0,0		
B	Fläche	3754SW	4523	051121	37,2	2,6		
C	Fläche	3753NO	2060	051322	0,5	0,0		
C	Begleit-Bio.	3753NO	2069	051122				30
C	Fläche	3753NO	2095	051121	1,3	0,1		
C	Fläche	3753NO	2111	051121	4,5	0,3		
C	Fläche	3854NW	5298	051121	2,7	0,2		
Summe des LRT 6510 im Gebiet 215					**75,7**	**5,3**	**1137**	**75,7**
E	Fläche	3753NO	2043	051131	5,3	0,4		
E	Begleit-Bio.	3753NO	2046	0513211				15
E	Begleit-Bio.	3753NO	2048	0513211				25
E	Fläche	3753NO	2053	051321	0,9	0,1		
E	Begleit-Bio.	3753NO	2054	051321				25
E	Begleit-Bio.	3753NO	2057	051321				15
E	Fläche	3753NO	2062	051122	7,6	0,5		
E	Fläche	3753NO	2072	051122	11,0	0,8		
E	Fläche	3753NO	2078	051522	24,3	1,7		
E	Fläche	3753NO	2097	051322	1,4	0,1		
E	Fläche	3753NO	2099	051122	3,8	0,3		
E	Fläche	3753NO	2113	051111	10,8	0,8		
Summe E-Flächen des LRT 6510 im Gebiet 215					**65,1**	**4,6**		
FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder								
B	Fläche	3854SW	8172	051121	8,3	1,9		
C	Fläche	3954NW	8140	051121	3,0	0,7		
C	Fläche	3954NW	8242	0513211	0,2	0,0		
Summe des FFH-LRT 6510 im Gebiet 349					**11,4**	**2,6**		
E	Fläche	3954NW	8195	03413	9,7	2,2		
Summe E-Flächen des LRT 6510 im Gebiet 349					**9,7**	**2,2**		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang								
E	Fläche	3854NW	7502	051111	0,8	2,4		
Summe E-Flächen des LRT 6510 im Gebiet 607					**0,8**	**2,4**		
FFH-Gebiet 683 Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang								
B	Fläche	3754SW	4523	051121	1,8	10,2		
Summe des FFH-LRT 6510 im Gebiet 683					**1,8**	**10,2**		

3.1.9. LRT 91E0 – Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Allgemeine Kennzeichnung (Bewertungsschema LUA BB, Stand 2004/2013, sowie BEUTLER & BEUTLER 2002)

Der prioritäre FFH-LRT 91E0 ist in Brandenburg mit mehreren Subtypen verbreitet, wobei Weichholzauenwälder aus Baumweiden und Schwarzpappeln innerhalb der Auen größerer Flüsse im FFH-Gebiet 215 bei Weitem vorherrschen (Subtyp 43040401). Kennzeichnend sind die dominierenden Weichhölzer an Standorten der Auen größerer Flüsse im Bereich der Mittelwasserlinie bis ca. 2 m oberhalb. Diese von Flusssedimenten aufgebauten Standorte werden vor allem in den Wintermonaten regelmäßig und länger, in den Sommermonaten meist kürzer durch Hochwasserereignisse beeinflusst.

Ein zweiter, im Gebiet zumindest fragmentarisch ausgeprägter Subtyp umfasst Erlenwälder entlang von Bächen und kleinen Flüssen mit meist kurzfristiger Überflutung sowie Erlenbestände auf Durchströmungsmooren (Subtyp 430404).

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Laut SDB weist der LRT 91E0 im FFH-Gebiet 215 (Mittlere Oder) einen Flächenanteil von 4 % auf. Die Repräsentativität der Weichholzauenwälder wird insgesamt als hervorragend (Kategorie A) eingestuft, die relative Fläche mit der Kategorie C jedoch nur als durchschnittlich. Der Erhaltungszustand der Weichholzauenwälder wird im SDB allgemein als hervorragend (Kategorie A) eingestuft, ebenso der Gesamtwert des LRT 91F0 im Gebiet (Kategorie A). Im gesamten FFH-Gebiet Oder-Neiße (349) wird der LRT mit Ausprägung B bzw. C jeweils nur mit 1 % Flächenanteil angegeben. Das Gesamtgebiet Oder-Neiße Ergänzung (607) weist gemäß SDB einen Anteil von 2 % mit dem Erhaltungszustand C auf. Für das Gebiet 683 (Fledermausquartier Vogelsang) werden keine Angaben gemacht. Eine Unterscheidung von Subtypen wird im SDB nicht vorgenommen.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

FFH-Gebiet 215

Im Zuge der FFH-Ersterfassungen wurde der LRT 91F0 durch DARMER, HALFMANN & ROTHE sowie PANKOKE (2006) sowohl im Deichvorland als auch im Deichhinterland nachgewiesen. Die weitaus meisten Bestände betreffen Weichholzauenwälder an den betreffenden Auenstandorten im Deichvorland. Die meisten der zahlreichen Einzelbestände, von denen vor allem die großflächig erhaltenen Wälder häufig mit einem guten Erhaltungszustand belegt wurden (ID 3337, 3375, 3382, 4400, 4412), befinden sich im ausgedehnten Deichvorland nördlich Aurith sowie nordöstlich vom Zistenbruch (ID 2244, 2277). Auch das

Ostufer des Brieskower Sees, der noch deutlich durch die Hochwasserdynamik der Oder beeinflusst wird, weist zusammenhängende Weichholz-Auwaldflächen auf (ID 2025, 2030, 2032). Im Deichhinterland sind Weichholzauenwälder infolge der meist fehlenden Auendynamik kaum vertreten. Ein kleinerer Bestand wurde im Bereich einer Altwasserrinne am Zistenbruch in einem nahe gelegenen Abgrabungskomplex erfasst (ID 2163).

Im Deichhinterland befinden sich mehrere Vorkommen von Erlenwäldern an Altwasserrinnen, so östlich vom Zistenbruch (ID 2157, 2167) und im Waldgebiet nordöstlich Kunitzer Loose (ID 3287), die dem Subtyp der Erlenwälder an Fließgewässern bzw. an Durchströmungsstandorten angeschlossen wurden. Der Erhaltungszustand wurde damals als gut eingestuft (außer ID 2157 mit zahlreichen Abgrabungen).

FFH-Gebiet 349 (Teilgebiet Oder)

Bei der Erstkartierung sind vier Weiden-Auenwälder als LRT 91E0 kartiert worden (KLEMZ 2002). Drei relativ benachbarte Bestände befinden sich im Deichvorland, etwa auf der Höhe des Abzweigs nach Neuzelle. Es handelt sich um ein lineares Strauch- und Baumweiden-Gebüsch (Kategorie B) und zwei fragmentarisch ausgebildete Silberweiden-Auwaldbereiche mit Kategorie C. Etwa 1 km westlich davon war am Oderufer ein Regenerationsfragment eines Silberweiden-Weichholzauenwaldes mit gut bewertet worden (Kategorie B). Der Anteil des LRT 91E0 an der Gebietsfläche betrug weniger als 1 %.

FFH-Gebiet 607 (Teilgebiet Vogelsang)

Im nördlichen Abschnitt wurde der LRT 91E0 im Deichvorland mit einem kleineren, überwiegend schütteren, schmalen Silber-Weiden-Auwald-Bestand mit Kategorie C nachgewiesen (ID 7016). Geschlossene Waldflächen fehlen hier (KLEMZ 2004). Im südlichen Abschnitt wurden im Randbereich des Winterhafens zwei kleinflächige Bruch-Weiden-Auenwälder und ein Weiden-Gebüsch der Flussauen (ID 7035, 7039, 7042) seinerzeit mit C bewertet. Insgesamt waren knapp 3 % des Bearbeitungsgebietes als Kategorie C des LRT 91E0 eingestuft.

FFH-Gebiet 683 (Kraftwerksruine Vogelsang)

Für das Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang ist der LRT nicht gemeldet.

Ergebnisse der aktuellen Erfassungen 2013

Kennzeichnend für den LRT 91E0 sind im Gebiet meist ältere, oft nur locker bis licht bestockte Gehölze aus Baum- und Strauchweiden sowie Schwarz-Pappeln, die mit Rohrglanzgrasröhrichten, Uferstaudenfluren sowie Pionierfluren und mit beweidetem Auengrünland oft engräumig verzahnte Vegetationsmosaike bilden.

Bei den aktuellen Erfassungen konnte sowohl die Verbreitung des Auenwald-LRT 91E0 als auch deren Ausprägung im Gebiet FFH 215 bestätigt werden. Auch hier wurde der meist gute Erhaltungszustand der großflächig erhaltenen Auenwaldbestände im Deichvorland bestätigt (ID 2244, 2253, 2277, 3337, 3351, 3382, 3375, 4400, 4412). Die Ausdehnung der Weiden-Pappel-Weichholzauenwälder kann im Gebiet sehr stark variieren. Neben den bereits genannten flächig erhaltenen Beständen sind zahlreiche kleinflächig entwickelte Auengehölze anzutreffen, die ebenfalls dem LRT anzuschließen sind. Kleine Weidengehölze, die auf den Buhnen selbst, aber nicht auf natürlichen Auensubstraten stocken, wurden aktuell nicht mehr zum LRT 91E0 gestellt (z.B. ID 3344). Die meisten LRT-Flächen befinden sich im großflächig ausgedehnten Deichvorland nördlich von Aurith, einige Bestände auch nördlich von Kunitzer Loose und nordöstlich vom Zistenbruch. Weiter westlich befinden sich die nächsten Bestände erst wieder am Brieskower Toppel sowie am Ostufer des Brieskower Sees, wo sie, mit Ausnahme eines größeren Weidenwaldes (ID 2032), als relativ schmale Bestände zwischen Ufer und Deich oder nur kleinflächig ausgebildet sind (ID 2025, 2030, 2034, 2036). Ein kleiner Bestand befindet sich auch im Nordwesten des Brieskower Toppel.

Im nördlichen Abschnitt des Gebietes 607 konnte der LRT 91E0 im Deichvorland wieder mit einem kleineren Weiden-Auwald nachgewiesen werden (ID 7016) sowie mit zwei weiteren Beständen im Bereich des alten Winterhafens (ID 7035, 7039).

Im Vorland des Oder-Neiße-Gebietes (349) wurden auf Höhe des Neuzeller Weges zwei Silberweiden-Auwaldbestände bestätigt (ID 8143, 8175) und ein weiterer neu als LRT eingeschätzt (ID 8251).

Im Deichhinterland konnte die Ausprägung des LRT 91E0 als Weiden-Weichholzauenwald aktuell nicht mehr bestätigt werden. Im Bereich der Abgrabung nordöstlich des Zistenbruchs (ID 2163) ist ein Aueneinfluss kaum noch ausgeprägt und es dringen inzwischen auch Elemente von Hartholzauenwäldern bzw. Vorwäldern frischer Standorte in den Bestand ein. Hier wurde der LRT 91E0 nicht mehr bestätigt.

Die aktuelle Erfassung führte im Deichhinterland indessen zur Bestätigung der Ausprägung des LRT 91E0 in der Ausprägung als Erlenwald (ID 2157, 2167, 3287). Die Erlenbestände befinden sich meist am Rand oder innerhalb von verlandeten Altarmrinnen, die zumindest zeitweise einem stark ausgeprägten Drängewassereinfluss unterliegen und als noch deutlich durchströmte Standorte charakterisiert sind. Allerdings weisen die Bestände oft kleinräumig entwickelte Übergänge und Durchdringungen zu den umgebenden Hartholzauenwäldern auf (siehe FFH-LRT 91F0).

Im Vorland im Gebiet 607, an einer Rinne unmittelbar am Hangfuß der Talsandterrasse, ist ein Bestand im Kontakt mit Hartholzauenwald ebenfalls als Fahlweiden-Schwarzerlen-Auenwald anzusprechen (ID 7009).

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

Die Gehölzartenzusammensetzung der Weichholzauenwälder wird im Odervorland vor allem durch die Dominanz von Baumweiden wie Fahl-Weide (*Salix* x *rubens*), Silber-Weide (*S. alba*) unter oft starker Beteiligung der Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) bestimmt. In den Übergangsbereichen zu den Standorten von Hartholzauenwäldern ist im Gebiet neben der Schwarzpappel auch Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) zerstreut anzutreffen, vereinzelt auch Stiel-Eiche (*Quercus robur*), wobei diese eigentlich nicht mehr zum LRT 91E0 gehört. In der meist schwach entwickelten Strauchschicht sind neben der (meist mit Stockausschlägen vegetativen) Verjüngung der Baumweiden typische Strauchweiden wie Mandel-Weide (*Salix triandra*), Purpur-Weide (*S. purpurea*) und Korb-Weide (*S. viminalis*) vertreten. Vorkommen von Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schlehe (*Prunus spinosa*) leiten ebenfalls bereits zu den Standorten der Hartholzauenwälder über und bleiben meist auf sehr spärliche Einzelvorkommen beschränkt. Auffällig ist die nur schwach entwickelte oder oft völlig fehlende Strauchschicht im Bereich der Weichholzauenwälder im Gebiet. Selbst die verbreitete Regeneration der Weiden aus liegenden Stämmen ist infolge von Biberfraß sowie ggf. Einfluss der Beweidung im Deichvorland stark eingeschränkt. Dafür sind zahlreiche Weiden und Schwarz-Pappeln infolge von Biberfraß stark geschädigt oder ganz abgestorben. In zwei Beständen des FFH-Gebietes 607 verjüngt sich in der Zwischen- und Krautschicht Eschenahorn (*Acer negundo*) relativ stark (ID 7035, 7039).

Entsprechend der standörtlichen Differenzierung im Bereich der Mittelwasserlinie treten vor allem im Bereich von Rinnen und Senken zahlreiche (Wechsel-) Feuchtezeiger und Arten der Uferröhrichte und sonstigen Uferfluren in Erscheinung. Weit verbreitet und meist dominant ist das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), seltener Schilf (*Phragmites australis*). Als Röhrichtarten und Vertreter der Ufer- und Feuchtstaudenfluren sind zudem Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Schlank-Segge (*Carex acuta*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Acker-Minze (*Mentha arvensis*), Wasserdarm (*Myosoton aquaticum*), Wasser-Fenchel (*Oenanthe aquatica*), Wasserkresse-Arten (*Rorippa amphibia*, *R. palustris*) und Breitblättriger Merk (*Sium latifolium*) verbreitet.

Auf Standorten, die sich oberhalb der Mittelwasserlinie befinden, sind innerhalb der Weiden-Auenwälder auch Arten der nitrophytischen Saumfluren wie Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeublättriger Gundermann (*Glechoma hederacea*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*) und vor allem

Brennnessel (*Urtica dioica*) bezeichnend. Diese Arten sind für die naturgemäß sehr nährstoffreichen Auenstandorte typisch. Als typische Pflanze der Flussauen ist im Gebiet der Katzenschwanz (*Leonurus marrubiastrum*) an diesen Standorten verbreitet. Weichholzauengehölze, die durch Beweidung beeinflusst sind (z.B. ID 3507) weisen auch größere Anteile von Grünlandgräsern, im Gebiet insbesondere von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Quecke (*Elytrigia repens*), auf. Diese Arten gehören nicht mehr zur typischen Auwaldvegetation, sondern kennzeichnen nutzungsbedingte Beeinträchtigungen.

Ein ausgeprägter Frühjahrsaspekt konnte in den Weichholzauenwäldern des Gebietes erwartungsgemäß nicht festgestellt werden, jedoch ist der Efeublättrige Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*) recht weit verbreitet.

In der Erlenwäldern des Deichhinterlandes tritt die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) meist dominant auf, wobei auch (insbesondere im Bereich des Waldgebietes nördlich von Kunitzer Loose, ID 3287) die Auen-Traubenkirsche (*Prunus padus*) stark beteiligt ist. Ansonsten sind bei den häufig ausgeprägten Übergängen zu den Hartholzauenwäldern (FFH-LRT 91F0) auch Ulmen (*Ulmus laevis*) sowie Stieleichen (*Quercus robur*) regelmäßig anzutreffen. In der Strauchschicht sind vor allem Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) neben Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) typisch. Selten ist das Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) vertreten.

In der Krautschicht der Erlenwälder treten als Feuchte- und Wechselfeuchtezeiger vor allem Schlank-Segge (*Carex acuta*), lokal auch Ufer-Segge (*Carex riparia*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Flut-Schwaden (*Glyceria fluitans*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris* s.l.) sowie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Wasserdarm (*Myosoton aquaticum*), Blutroter Ampfer (*Rumex sanguineus*) und Gemeiner Beinwell (*Symphytum officinale*) in Erscheinung. Neben Arten der Laubmischwälder frischer Standorte wie Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Gewöhnlichem Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) sind auch hier Arten der nitrophytischen Säume (vgl. oben) verbreitet. Ähnlich wie in den Hartholz-Auenwäldern (siehe unten) kann die Kratzbeere (*Rubus caesius*) zur Dominanz gelangen.

Der Frühjahrsaspekt der Erlenwälder wird vorwiegend von Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Efeublättrigem Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*) dominiert. Im Bereich des Zistenbruchs ist auch das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) stellenweise vertreten. Erlenbestände auf entwässerten Standorten der Hartholzaue (im Gebiet nördlich von Kunitzer Loose, ID 3295, 3299) sind forstlich geprägt und nicht an den LRT 91E0 anzuschließen.

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Die Weiden-Weichholzauenwälder des Deichvorlandes sind dem Verband Salicion albae SOÓ 1930 zuzuordnen. Eine klare Trennung der Bestände des Gebietes auf Assoziationsebene in die Silberweiden-Gehölze der Flusstäler (Salicetum albae ISSLER 1926) und die Bruchweidengehölze (Salicetum fragilis PASS. 1957, einschließlich der Bestände mit *Salix x rubens*) ist aufgrund der gemeinsamen Vorkommen kennzeichnender Arten im Gebiet kaum möglich. Wegen der starken Beteiligung der Schwarz-Pappel (*Populus nigra*) und der naturräumlichen Lage im Odertal sind die Weichholzauenwälder tendenziell eher an die erstgenannte Assoziation anzuschließen.

Die naturnahen Erlenbestände im Gebiet sind mit ihrer weitgehend typischen Artenzusammensetzung an den Auenwald-Verband Alno-Ulmion BR.-BL. ET R. TX. 1943 anzuschließen. Die Bestände stehen den Traubenkirschen-Eschenwäldern (Pado-Fraxinetum OBERD. 1953) nahe, wobei die Esche als Hauptbaumart im Gebiet vollständig von der Erle abgelöst wird.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Innerhalb der Weichholzauenwälder des Deichvorlandes konnte der LRT 91E0 im FFH-Gebiet 215 überwiegend mit einem guten Erhaltungszustand nachgewiesen werden. Dabei ist tendenziell erkennbar, dass größere Auwaldbestände (z.B. ID 2244, 2277, 3337, 3351, 3353, 3375, 3382, 4400, 4412) auch strukturreicher und typischer ausgeprägt sind bzw. etwas geringere Beeinträchtigungen aufweisen als kleine Gehölze oder sehr schmale, streifenförmig ausgeprägte Bestände (z.B. ID 3332, 3346, 3349, 3369, 3370, 3378, 3507, 4403). Es gibt jedoch auch Weichholzauwald-Bestände, die trotz einer nur geringen Ausdehnung ausgesprochen strukturreich und LRT-typisch ausgeprägt sind (z.B. ID 2253, 2624, 3331, 3360 und 4406).

Im Vorland bei Eisenhüttenstadt (607) und im Gebiet Oder-Neiße (349) sind kaum zusammenhängende Silber- und Rötelweiden-Bestände vorhanden und daher nur wenige Weiden-Auengehölze entwickelt. Viele entsprechen wegen geringer Ausdehnung (z.B. als Gehölzreihen oder kleine Baumgruppen) und fehlendem Waldcharakter (z.B. wegen starker Auflichtung in Einzelgehölze) derzeit nicht den Kriterien für eine Einstufung zum LRT (z.B. ID 8081, 8083, 8127). Die relativ kleinen und schmalen Weiden-Auwald-Bestände im Vorland der Gebiete 349 und 607 sind sehr licht und werden z.T. extensiv von Schafen beweidet. Die Krautschicht ist daher meist stark von Gräsern geprägt. Sie wurden mit Kategorie C bewertet. Ein kleiner, saumartiger sowie ein größerer Bestand, der in einer drängewasserbeeinflussten Senke stockt, befinden sich am alten Winterhafen (ID 7035, 7039). Beide wurden vor allem auf Grund des hohen Anteils an Eschenahorn (*Acer negundo*) sowie teilweise stärkerem Aufwuchs von Zitterpappel (*Populus tremula*) in die Kategorie C eingestuft.

Die landseitig entwickelten Erlen-Auenwälder sind indessen weniger günstig erhalten, wobei in der Regel das recht junge Bestandesalter und der stark gestörte Wasserhaushalt nachteilig ins Gewicht fallen (ID 2157, 3287). Immerhin ein Bestand am Zistenbruch ist naturnah entwickelt und konnte mit einem (noch) guten Erhaltungszustand bestätigt werden (ID 2167).

Im Gebiet der Mittleren Oder konnten für beide Ausprägungen des LRT 91E0 nur wenige Entwicklungsflächen nachgewiesen werden. In den Auenbereichen des Gebietes 215 sind jeweils Weiden-Vorwälder (ID 2144) sowie Brachen mit Weiden-Gehölzen (ID 4021, 5252) als Entwicklungsflächen des LRT erfasst worden. Im Gebiet 349 wird bei der geplanten Deichrückverlegung ein landseitig gelegener, drängewasserbeeinflusster Weidenbestand mit beigemischten Zitterpappeln (ID 8112) künftig ins Vorland gelangen; er wurde als Entwicklungsfläche zum LRT erfasst, ebenso ein benachbarter Bestand (ID 8107).

Ausprägung des Erhaltungszustandes entsprechend der Hauptkriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Für die Weichholzauenwälder gibt das Brandenburger Bewertungsschema (LUA, Stand 2004) im Hinblick auf die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen bei einer guten Einstufung das Vorhandensein von einer „mittleren Ausprägung an morphologischen Strukturkomplexen“ wie Kolken und Sandflächen vor. Zudem wird das Vorkommen von mindestens 5-7 Biotop- oder Altbäumen pro ha sowie das Vorhandensein von mindestens 6 bis 20 m³/ha an starkem Totholz vorausgesetzt. Bei einem hervorragenden Erhaltungszustand der lebensraumtypischen Strukturen wird das Vorhandensein von mindestens 21 m³ Totholz pro ha sowie das Vorhandensein von mehr als 7 Biotop- oder Altbäumen vorausgesetzt.

Für den Subtyp der Erlen-Eschenwälder wird bei einem guten Erhaltungszustand mindestens das Vorhandensein einer Baumholzphase vorausgesetzt. Naturnahe Uferstrukturen und die natürliche Gewässerdynamik dürfen nur gering verändert sein. Zudem müssen auch hier mindestens 5 bis 7 Biotop- oder Altbäume sowie mindestens 6 bis 20 m³ Totholz pro ha vorhanden sein.

In den Weichholzauenwäldern des Deichvorlandes ist die strukturelle Ausstattung der Mehrzahl der Bestände als gut einzustufen. Insbesondere die großflächig entwickelten Waldflächen sind ganz überwiegend durch eine auentypische Standortdifferenzierung mit Rinnen und Kolken sowie erhöhten Standorten

und durch ältere Bäume mit hohen Totholzanteilen gekennzeichnet (z.B. ID 2244, 3337, 3351, 3353, 3375, 3382, 4400, 4412). Entsprechende Merkmale weisen allerdings auch kleine oder streifenförmig entwickelte Bestände auf (z.B. ID 2253, 3331, 3360, 4406). Einzelne größere Bestände können indessen auch schwach strukturiert sein (z.B. ID 2277).

Die Bestände am Ostufer des Brieskower Sees (ID 2030, 2032) und am Brieskower Toppel (ID 2013) sind hinsichtlich ihrer strukturellen Ausstattung großenteils schwach ausgebildet. Insbesondere der geringe Anteil starken Totholzes sowie die teilweise wenig typische standörtliche Differenzierung führen zu dieser Bewertung. Auch wenn der Brieskower See offensichtlich von der Gewässerdynamik der Oder beeinflusst wird, so erscheint zweifelhaft, ob die dortigen Bestände alle einer naturnahen Dynamik ausgesetzt sind.

Im Bereich der Erlen-Auenwälder des Deichhinterlandes ist lediglich ein Bestand am Zistenbruch mit ausgedehnten Sickerwasseraustritten typisch bzw. naturnah strukturiert (ID 2167). Die anderen Bestände sind standörtlich durch Abgrabungen überformt und weisen trotz einer auch hier ausgeprägten Gehölzschichtung lediglich stärker überformte Standortausprägungen auf (ID 2157, 3287).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Das Brandenburger Bewertungsschema (LUA, Stand 2004) gibt sowohl für die Weichholz-Auenwälder als auch für die Erlen-Auenwälder vor, dass bei einem guten Erhaltungszustand der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten mindestens 90 % betragen muss, wobei nichtheimische Arten höchstens einen Anteil von 5 % erreichen dürfen. Die lebensraumtypische Artenkombination in der Krautschicht darf nur „gering“ verändert sein. Als Schwelle für die Zugehörigkeit der Gehölzbestände zum LRT muss der Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mindestens 70 % betragen. Naturferne Forsten oder Vorwälder mit hohen Anteilen untypischer Mischbaumarten sind somit vom LRT 91E0 ausgeschlossen.

Nahezu alle Bestände der Weichholzauenwälder im Deichvorland weisen ein weitgehend vorhandenes Arteninventar auf. Bezüglich der Baumartenzusammensetzung tendiert das Arteninventar zu A, nur der florenfremde Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) ist mit geringen Anteilen vertreten (ID 2032, 3375, 4400, 7016). In zwei Beständen am alten Winterhafen tritt er verstärkt auf (ID 7035, 7039). Entsprechend der meist typischen Differenzierung der Auenstandorte ergibt sich in nahezu allen Beständen auch eine lebensraumtypische Zusammensetzung der Krautschicht. Infolge von Beweidung weisen nahezu alle Bestände im Deichvorland jedoch Anteile untypischer Wirtschaftsgräser auf, die zu einer leichten Veränderung der Vegetation beitragen. Eine stärkere Beeinträchtigung der Bodenvegetation durch dominierende Wirtschaftsgräser ist lediglich in einem schmalen Bestand unweit des Oderufers nördlich Aurith ausgeprägt (ID 3507). Zudem ist insbesondere innerhalb von kleinflächig ausgeprägten Beständen die Krautschicht oft artenverarmt, ohne jedoch völlig untypisch ausgeprägt zu sein.

Am Ostufer des Brieskower Sees weist vor allem ein schmaler, sehr lichter Bestand (ID 2030) eine untypische Artenzusammensetzung auf. Dies ist bedingt durch die sehr geringe Größe, die eine LRT-untypische Vegetation fördert, wie auch eine Schafbeweidung, die infolge der Nähe zum Deich wahrscheinlich regelmäßig erfolgt.

Der südlich anschließende Bestand (ID 2032) ist davon in Teilen auch betroffen, allerdings durch seine Größe vergleichsweise geringer, da die Schafe nur die deichnahen Waldbereiche beweiden. Der relativ kleine Bestand im Nordosten des Brieskower Toppel (ID 2013) zeigt vermutlich auch aufgrund seiner sehr lichten Ausprägung eine untypische Artenzusammensetzung mit größeren, von Quecke (*Elytrigia repens*) geprägten Abschnitten.

Ebenfalls weitgehend typisch ausgeprägt sind die Erlen-Auenwälder im Deichhinterland. In Bezug auf die Gehölzartenzusammensetzung ergeben sich jedoch geringe bis mäßige Veränderungen aufgrund der engräumig ausgeprägten Übergänge zu den umgebenden Hartholzauenwäldern (siehe unten).

Beeinträchtigungen:

Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen der Auenwälder des FFH-LRT 91E0 ergeben sich gemäß Bewertungsschema aus Schäden an Böden und Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts, intensiven Bewirtschaftungsformen einschließlich übermäßigem Wildverbiss, Förderung untypischer Störungszeiger sowie Zerschneidung und Störung der Habitate durch Wege und Straßen.

Für die Weichholzauenwälder im Deichvorland ergeben sich die stärksten Beeinträchtigungen aus der strukturellen Verarmung der Bestände infolge ausbleibender Gehölzverjüngung. Hierfür sind zwei Ursachen anzuführen.

Zum einen besteht durch die Lauffixierung des Flusses eine starke Einschränkung dynamischer Prozesse der Flussaue, die mit Erosion und Sedimentation die Bedingungen für eine Verjüngung der kennzeichnenden Gehölzarten (Weiden, Schwarzpappel) bieten. Daher sind die Voraussetzungen zum Aufwachsen einer natürlichen Gehölzverjüngung stark eingeschränkt und vielfach auf das unmittelbare Flussufer beschränkt, wo die Gehölze dann vielfach der Gewässerunterhaltung oder dem Eisgang zum Opfer fallen.

Ein weiterer wesentlicher Faktor ist der Wildverbiss, der vor allem durch den Biber erfolgt, wobei es sich bei diesem eigentlich um einen naturraumtypischen Bewohner der Weichholzauen handelt. Neben der Gehölzverjüngung fallen dem Biber auf Grund begrenzter Nahrungsverfügbarkeit zunehmend auch ausgewachsene Altbäume zum Opfer. Vor allem Schwarzpappeln werden stark vom Biber verbissen und vielfach stark geschädigt bis hin zum Absterben. Hinzu kommt stellenweise ein Verbiss der Gehölzverjüngung im Zuge der Beweidung mit Schafen. Während der Verbiss des Bibers einerseits zwar zu einer Vermehrung von Totholz und somit vorübergehend zur strukturellen Bereicherung der Weichholzauen beiträgt, bedeutet der Ausfall von Gehölzen der Baumschicht eine beschleunigte Degeneration der Bestände was neben der ausbleibenden Verjüngung der Weiden mittel- bis langfristig zu einem erheblichen Rückgang des LRT 91E0 im Gebiet führen kann.

Die Erlen-Auenwälder im Deichhinterland sind vor allem vom stark beeinträchtigten Wasserhaushalt betroffen. Zwar dringt in die unweit des Deiches befindlichen Bereiche Drängewasser in die dortigen Rinnen und Mulden ein, jedoch wird die natürliche Hydrodynamik der Flussaue nicht mehr erreicht. Hinzu kommt die großräumig wirksame Hydromelioration im Bereich der landeinwärts an die Waldbestände angrenzenden Ackerflächen. Die Entwässerungsgräben reichen teilweise unmittelbar bis an die betroffenen Waldbestände heran, so dass sich entsprechend starke Beeinträchtigungen ergeben.

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Als ökologische Voraussetzungen für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT 91E0 benennen BEUTLER & BEUTLER (2002) die folgenden Merkmale:

- Vorhandensein naturnaher Wälder und Gehölze an unverbauten Fließgewässern,
- Ausprägung eines natürlich-dynamischen Hydroregimes,
- ausbleibende oder nur sehr geringe forstwirtschaftliche Beeinflussung der Bestände,
- große Mengen von Alt- und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz sowie
- Erhalt der Bestände durch Naturverjüngung der charakteristischen Baumarten und sonstigen Gehölze.

Die Weiden-Weichholzauenwälder im Deichvorland weisen in standörtlicher Hinsicht aktuell zahlreiche der genannten Voraussetzungen für einen günstigen Erhaltungszustand auf, insbesondere naturnahe Standorte an weniger stark verbauten Flussabschnitten und ein Auenregime mit regelmäßig eintretenden Überflutungen. Forstliche Beeinflussungen sind in diesen Beständen ebenfalls nicht bzw. nur in einem geringen Maße (Sicherung des Abflusses) gegeben, so dass zahlreiche Biotop- und Altbäume und Totholz erhalten bleiben.

Demgegenüber ergeben sich für die Erlen-Auenwälder im Deichhinterland deutlich ungünstigere Verhältnisse, da innerhalb planungsrelevanter Zeiträume davon auszugehen ist, dass in der überwiegend landwirtschaftlich intensiv genutzten Ziltendorfer Niederung kein auentypisches Hydroregime eingestellt werden kann. Auch wird der Anteil von Alt- und Habitatbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz nur langfristig zunehmen. Punktuell möglich ist gegebenenfalls eine Anhebung des Grundwasserspiegels durch Verschluss von Grabenabschnitten an den landseitigen Waldrändern.

Die Sicherung der Naturverjüngung der Weidenauenwälder wird auch langfristig problematisch bleiben, da deutliche Beeinträchtigungen infolge von Fraß durch den Elbe-Biber zu verzeichnen sind. Der Biber ist indessen ein typischer Bewohner naturnaher Flussauen, so dass sich bezüglich der Schutzziele ein Zielkonflikt abzeichnet. Beeinträchtigungen der Naturverjüngung durch Beweidung wird sich indessen durch Auskoppeln der Bestände in Grenzen halten lassen, so dass eine Verbesserung der Situation eintreten kann. Insgesamt entspricht jedoch der vorgefundene, überwiegend gute Erhaltungszustand der Weiden-Weichholzauenwälder den im Gebiet erreichbaren Optimalbedingungen.

Für die Verjüngung der Erlen-Auenwälder im Deichhinterland ergeben sich aktuell erhebliche Beeinträchtigungen durch die hohe Dichte von Schalenwild, insbesondere von Schwarzwild. Mit der Etablierung von Maisanbau im unmittelbaren Umfeld der Wälder (Zistenbruch) ist eine kurzfristige Verbesserung der Situation nicht abzusehen, jedoch sollte mittel- bis langfristig eine deutliche Reduzierung der Schalenwilddichte im Gebiet angestrebt werden. Bei Erreichen der genannten Vorgaben könnte auch für die Erlen-Auenwälder im Gebiet ein guter Erhaltungszustand erzielt werden.

Tab. 15: Die Einzelflächen des LRT 91E0 - Auwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder								
B	Fläche	3753NO	2025	08120	2,2	0,2		
B	Fläche	3753NO	2034	08122	0,7	0,0		
B	Fläche	3753NO	2167	08110	2,6	0,2		
B	Fläche	3753NO	2244	08120	4,1	0,3		
B	Fläche	3753NO	2253	08120	1,1	0,1		
B	Fläche	3753NO	2277	08120	2,7	0,2		
B	Fläche	3754NW	3331	08120	0,2	0,0		
B	Fläche	3754NW	3337	08120	1,7	0,1		
B	Fläche	3754NW	3351	08120	1,4	0,1		
B	Fläche	3754NW	3353	08120	0,9	0,1		
B	Fläche	3754NW	3360	08120	0,3	0,0		
B	Fläche	3754NW	3370	08120	0,2	0,0		
B	Fläche	3754NW	3375	08120	3,7	0,3		
B	Fläche	3754NW	3382	08120	3,0	0,2		
B	Fläche	3754SW	4011	08122	1,5	0,1		
B	Fläche	3754SW	4017	08121	0,7	0,1		
B	Fläche	3754SW	4025	08121	3,6	0,2		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
B	Fläche	3754SW	4119	08121	2,3	0,2		
B	Fläche	3754SW	4217	08120	2,4	0,2		
B	Fläche	3754SW	4400	08120	2,3	0,2		
B	Fläche	3754SW	4406	08122	0,1	0,0		
B	Fläche	3754SW	4412	08121	2,1	0,1		
B	Punkt	3854NW	5514	08121				
C	Fläche	3753NO	2013	08120	0,7	0,1		
C	Fläche	3753NO	2030	08120	2,0	0,1		
C	Fläche	3753NO	2032	08120	7,2	0,5		
C	Fläche	3753NO	2036	08121	0,5	0,0		
C	Begleit-Bio.	3753NO	2154	08110				10
C	Fläche	3753NO	2157	08110	4,4	0,3		
C	Begleit-Bio.	3753NO	2173	08110				5
C	Fläche	3754NW	3287	08110	4,2	0,3		
C	Fläche	3754NW	3332	071111	0,1	0,0		
C	Fläche	3754NW	3333	08120	1,0	0,1		
C	Begleit-Bio.	3754NW	3341	08120				40
C	Fläche	3754NW	3346	08120	0,3	0,0		
C	Fläche	3754NW	3349	08120	0,6	0,0		
C	Fläche	3754NW	3369	08120	1,2	0,1		
C	Fläche	3754NW	3378	08120	0,7	0,1		
C	Fläche	3754NW	3507	08120	0,4	0,0		
C	Fläche	3754SW	4010	08122	0,9	0,1		
C	Fläche	3754SW	4054	08122	0,6	0,0		
C	Fläche	3754SW	4056	08121	1,0	0,1		
C	Begleit-Bio.	3754SW	4081	07111				5
C	Fläche	3754SW	4107	08121	0,3	0,0		
C	Fläche	3754SW	4393	08120	1,5	0,1		
C	Fläche	3754SW	4403	08120	0,7	0,0		
C	Fläche	3854NW	5284	08120	0,7	0,0		
C	Fläche	3854NW	5289	08121	0,3	0,0		
C	Fläche	3854NW	5327	08121	0,4	0,0		
C	Fläche	3854NW	5328	08121	0,4	0,0		
C	Punkt	3854NW	5329	08121				
C	Punkt	3854NW	5507	08121				
Summe des FFH-LRT 91E0 im Gebiet 215					**69,4**	**4,9**		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
E	Begleit-Bio.	3753NO	2026	082838				20
E	Fläche	3753NO	2033	071012	3,1	0,2		
E	Fläche	3753NO	2144	08283	1,1	0,1		
E	Begleit-Bio.	3754NW	3289	08110				20
E	Begleit-Bio.	3754NW	3326	08103				10
E	Fläche	3754SW	4021	07111	1,4	0,1		
E	Begleit-Bio.	3754SW	4208	07111				20
E	Fläche	3854NW	5252	012114	2,7	0,2		
Summe E-Flächen des LRT 91E0 im Gebiet 215					**5,8**	**0,4**		
FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder								
C	Fläche	3954NW	8143	071111	1,2	1,1		
C	Fläche	3954NW	8175	071111	0,7	0,2		
C	Fläche	3954NW	8251	07111	0,7	0,1		
Summe des FFH-LRT 91E0 im Gebiet 349					**2,6**	**0,6**		
E	Fläche	3854SW	8081	071111	0,4	0,1		
E	Linie	3854SW	8083	071111			241	
E	Fläche	3854SW	8107	08283	0,8	0,2		
E	Fläche	3854SW	8112	082838	1,3	0,3		
E	Fläche	3954NW	8127	071111	0,6	0,1		
Summe E-Flächen des LRT 91E0 im Gebiet 349					**5,0**	**1,1**	**241**	
FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang								
C	Fläche	3854NW	7009	08123	1,5	4,4		
C	Fläche	3854NW	7016	08121	1,7	4,9		
C	Fläche	3854NW	7035	08122	0,0	0,1		
C	Fläche	3854NW	7039	08120	2,4	7,0		
Summe des FFH-LRT 91E0 im Gebiet 607					**5,6**	**16,4**		
E	Linie	3854NW	7014	0714201			74	
Summe E-Flächen des LRT 91E0 im Gebiet 607							**74**	

3.1.10. LRT 91F0 – Hartholzauwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *Fraxinus excelsior* oder *F. angustifolia* (*Ulmenion minoris*) und LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*]

Allgemeine Kennzeichnung (Bewertungsschema LUA BB, Stand 2004, sowie BEUTLER & BEUTLER 2002)

Hartholzauenwälder beinhalten regelmäßig überflutete Waldbestände in den Auen der größeren Flüsse mit ihren spezifischen Standortbedingungen und einer charakteristischen Zusammensetzung der beteiligten Gehölze und krautigen Pflanzen. Kennzeichnende Hauptbaumarten sind Eichen, Ulmen und Gewöhnliche Esche. Die Strauch- und Krautschicht ist aufgrund der nährstoffreichen Standorte in den Flussauen meist stark entwickelt. Die Hauptüberflutungsperiode fällt in der Regel in das zeitige Frühjahr.

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Laut SDB ist der LRT 91F0 im FFH-Gebiet 215 mit einem Flächenanteil von 4 % vertreten. Die Repräsentativität des LRT wird im Gebiet als hervorragend (Kategorie A) eingestuft, die relative Fläche mit C. Der Erhaltungszustand wird im SDB allgemein als gut (Kategorie B) eingestuft, ebenso der Gesamtwert des LRT 91F0 im Gebiet.

Für das gesamte FFH-Gebiet 349 (Oder-Neiße) wird der Flächenanteil mit 1 % bzw. 9 % angegeben. Der Erhaltungszustand wird mit B bzw. C bewertet und die relative Fläche mit C. Die Repräsentativität ist hervorragend (Kategorie A). Das gesamte FFH-Gebiet 607 (Oder-Neiße Ergänzung) weist mit einem Flächenanteil von < 1 % einen nur sehr geringen Anteil des LRT auf. Die ökologischen Angaben werden für alle Kategorien (Repräsentativität, relative Fläche, Erhaltungszustand und Gesamtbeurteilung) mit C eingestuft. Für das FFH-Gebiet 683 (Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang) werden keine Angaben gemacht.

Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160 sind dagegen im Gebiet mit einem Flächenanteil von weniger als 1 % nur von geringer Bedeutung, auch die Repräsentativität ist nur durchschnittlich (Kategorie C). Der Erhaltungszustand ist laut SDB zwar als gut einzustufen (Kategorie B), jedoch resultiert insgesamt nur eine durchschnittliche Einstufung des LRT im Gebiet (Kategorie C).

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

FFH 215

Bei der FFH-Ersterfassung wurde der LRT 91F0 sowohl im Deichvorland als auch im Deichhinterland nachgewiesen. Eine mindestens überregionale Bedeutung kommt den großflächig zusammenhängenden Beständen des LRT am Brieskower Toppel zu.

Bei der Ersterfassung wurden zudem Eichen-Hainbuchenwälder frischer Standorte nachgewiesen, die sich weiter landseitig auf Talsandflächen befinden und praktisch nicht mehr dem Hochwassereinfluss ausgesetzt sind. Angaben zum FFH-LRT 9160 konnten aktuell nicht mehr bestätigt werden, da die entsprechenden Bestände zumindest überwiegend durch Vorkommen von Frischezeigern, sowie vereinzelt von Feuchtezeigern durchsetzt sind.

FFH 349

Von KLEMZ (2002) ist der LRT 91F0 im FFH-Gebiet Oder-Neiße gleichfalls sowohl auf Drängewasser beeinflussten Standorten im Deichhinterland als auch im Deichvorland nachgewiesen worden.

FFH 607

Zum LRT 91F0 wurden im Gebiet ein Wald am Fuß der Talsandterrasse eingestuft sowie zwei Feldgehölze im Vorland (KLEMZ 2004).

Ergebnisse der aktuellen Erfassungen 2013

Bei den aktuellen Erfassungen wurde das Vorkommen der Hartholzauenwälder im FFH-Gebiet 215 in einem Umfang, der weitgehend dem aus den Ersterfassungen entspricht, bestätigt. Der größte zusammenhängende Hartholzauwaldbestand des Gebietes im Vorland befindet sich am Brieskower Toppel (ID 2015, 2022). Weitere Bestände des LRT 91F0 im Deichvorland nehmen sonst meist nur kleine Flächen ein oder bleiben auf schmale Streifen am wasserseitigen Deichfuß beschränkt. Ein recht großflächiger Bestand des LRT befindet sich wasserseitig nördlich des Zistenbruchs auf Höhe von Streitwerder (ID 2220).

Zusammenhängende Waldflächen des LRT 91F0 befinden sich landseitig vom Deich vor allem in den Waldgebieten am Zistenbruch (z.B. ID 2173, 2182, 2183) sowie südlich vom Brieskower Toppel (ID 2193) und im Waldgebiet bei Kunitzer Loose (ID 3322, 3326).

Ebenfalls bestätigt wurde das Vorkommen von Eichen-Hainbuchenwäldern innerhalb des Gebietes an Standorten, die nicht bzw. kaum noch durch Hochwasserereignisse beeinflusst werden (FFH-LRT 9160). Die anhaltend hohen Wasserstände der Oder im Frühjahr und im Frühsommer boten die günstige Möglichkeit, den Hochwassereinfluss im Gebiet auch im Deichhinterland einzuschätzen. So wurden höher gelegene Talsandflächen im Waldgebiet bei Kunitzer Loose nicht durch die höheren Wasserstände erreicht (z.B. ID 3297, 3315). Im Waldgebiet am Zistenbruch nehmen solche erhöht gelegenen Waldbestände nur kleine Flächen ein (ID 2180). Zudem treten Übergänge zu Eichen-Hainbuchenwäldern im Komplex mit Hartholzauenwäldern an erhöhten Standorten auf, wo diese als Begleitbiotop beigemischt sind (ID 2191, 2193, 3326). Entwicklungsflächen der Eichen-Hainbuchenwälder sind vor allem naturnahe Forsten sowie Vorwälder, seltener Gebüsche.

Neben kleineren Beständen gibt es im FFH-Gebiet 349 (Oder-Neiße) auf beiden Standorten ebenfalls großflächige Vorkommen des LRT 91F0 (ID 8023, 8123, 8057, 8097). Die beiden großen in der Aue gelegenen Hartholzwälder befinden sich im Nordteil des FFH-Gebietes ca. 1 km südlich von Fürstenberg bzw. östlich des Weges nach Neuzelle. Eine der beiden großen landseitigen Flächen liegt ca. 1,5 km südlich von Fürstenberg, die andere verläuft streifenförmig nördlich des Weges nach Neuzelle parallel zum Deich.

Der Erhaltungszustand der beiden vorderdeichs gelegenen, großflächigen Bestände ist seinerzeit von KLEMZ (2002) als gut (Kategorie B) eingestuft worden, was durch die aktuellen Untersuchungen bestätigt wurde. Eine durch Deichrückverlegung im Flächenzuschnitt veränderte und nun im Vorland gelegene Fläche wurde ebenfalls mit B bewertet.

Alle übrigen sowohl in der Aue als auch hinter dem Deich befindlichen Flächen sind mit der Kategorie C als nur durchschnittlich oder als Entwicklungsflächen (Kategorie E) eingestuft worden, was im Wesentlichen auch aktuell noch zutrifft.

Im FFH-Gebiet 607 wurden zwei der ehemals kartierten Flächen zusammengefasst. Da der Bestand auch große Anteile der Weichholz-Auenwälder aufweist, tritt der LRT 91F0 in diesem Fall als Begleitbiotop auf (ID 7009). Ein Feldgehölz mit Vorkommen von Hybridpappeln ist nicht mehr zum LRT gestellt worden (ID 7012).

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

Die Hartholzauenwälder im Gebiet der Mittleren Oder werden vor allem durch Stieleichen (*Quercus robur*) mit recht unterschiedlicher Beteiligung von Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) geprägt. Vor allem wasserseitig treten in den Übergängen zu Standorten der Weichholzaue einzelne Silberweiden und Fahlweiden (*Salix alba, S. x rubens*) sowie Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*) hinzu. Landseitig sind in den Beständen am

Zistenbruch und nordwestlich davon Hainbuchen (*Carpinus betulus*) sowie Winter-Linden (*Tilia cordata*) und vereinzelt Kiefern (*Pinus sylvestris*) vertreten (ID 2182, 2183, 2191, 2193). Diese Gehölze vermitteln bereits zu den Eichen-Hainbuchenwäldern, die im Gebiet auf Talsandstandorten deutlich schwächeren oder nahezu völlig ausbleibenden Hochwassereinflüssen unterliegen. Zerstreut tritt auch die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) als eher untypische Auwaldart hinzu (vgl. oben stehende Ausführungen zum LRT 91E0), wobei diese an vollständig entwässerten Standorten bei Kunitzer Loose (ID 3295, 3299) auch forstlich eingebracht wurde.

Von den genannten Baumarten verjüngt sich vor allem die Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) im Gebiet und bildet sowohl im Unter- als auch im Zwischenstand teilweise größere Mengenanteile. Die Auen-Traubenkirsche (*Padus avium*) kann lokal beteiligt sein. Stieleichen verjüngen sich aktuell kaum, so dass jüngere Eichenbestände nahezu ausschließlich auf Pflanzungen beschränkt bleiben (Auwaldentwicklungsflächen, ID 2153, 2602, 2622). Der Unterstand der Hartholzauenwälder ist im Gebiet vor allem im Deichhinterland durch eine stark ausgeprägte Strauchschicht gekennzeichnet, während diese im Deichvorland deutlich schwächer entwickelt ist. Die Strauchschicht bei den Beständen am Brieskower Toppel wird vor allem durch Weißdorn (*Crataegus laevigata* et *C. monogyna*) gebildet, allerdings in unterschiedlichem Maße. Bisweilen dichte wechseln hier mit sehr lichten Bereichen, in denen eine Strauchschicht kaum entwickelt ist. Am weitesten verbreitet ist Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), der in den Hartholzauenwäldern des Gebiets vielfach dichte Dominanzbestände aufbaut. Beigemischt mit deutlich geringeren Anteilen sind Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) sowie Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Nur selten ist der für Hartholz-Auenwälder ebenfalls typische Feld-Ahorn (*Acer campestre*) im Gebiet anzutreffen. Im FFH-Gebiet 349 (Oder-Neiße) bildet die Schlehe (*Prunus spinosa*) in einigen hinterdeichs gelegenen Beständen markante, sehr dichte, teilweise riegelartige Strukturen aus (ID 8057, 8066, 8072).

Die Feldschicht nahezu aller Hartholzauenwälder des Gebietes ist durch die Dominanz der Kratzbeere (*Rubus caesius*) gekennzeichnet, bei der es sich um eine charakteristische Art des LRT handelt. In der Krautschicht sind in nahezu allen Waldbeständen des Gebietes weitere anspruchsvolle Frische- und (Wechsel-) Feuchtezeiger der Laubmischwälder nährstoffreicher Standorte wie Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Blutroter Ampfer (*Rumex sanguineus*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) vertreten. Der Frühjahrsaspekt wird vorwiegend von Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Efeublättrigem Ehrenpreis (*Veronica hederifolia*) dominiert, im Bereich des Zistenbruchs ist auch das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) stellenweise häufig. Am Brieskower Toppel tritt sehr lokal die Einbeere (*Paris quadrifolia*) an einem leicht erhöhten Standort im Deichvorland in Erscheinung, im Waldgebiet bei Kunitzer Loose und in einigen Beständen des FFH-Gebietes 349 (Oder-Neiße) auch die Zittergras-Segge (*Carex brizoides*).

Als weitere Feuchte- und Wechselfeuchtezeiger sind Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Wasserdarm (*Myosoton aquaticum*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*) und Gemeiner Beinwell (*Symphytum officinale*) recht weit verbreitet. In Flutrinnen und an ihren Rändern sind Schlank-Segge (*Carex acuta*), Flut-Schwaden (*Glyceria fluitans* i.w.S.), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Schilf (*Phragmites australis*) neben den Arten der offenen Ufer und Gewässer bezeichnend (vgl. FFH-LRT 3150). Am Rand von Lichtungen tritt zerstreut Spießblättriges Helmkraut (*Scutellaria hastifolia*) als typische Art der Flussauen in Erscheinung.

Ansonsten ist die Krautschicht der Hartholz-Auenwälder im Gebiet der Mittleren Oder und des Oder-Neiße Gebietes - entsprechend der vergleichsweise nährstoffreichen Standorte - durch hohe Anteile von Arten der nitrophytischen Stauden- und Saumfluren gekennzeichnet. Dabei treten neben der bereits genannten Kratzbeere insbesondere Gewöhnliche Brennnessel (*Urtica dioica*) sowie Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Klebkraut (*Galium aparine*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Efeublättriger Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Japanischer Klettenkerbel (*Torilis japonica*) hinzu. Bezeichnend sind überdies häufige Vorkommen von Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*). Im Bereich der Eichen-Hainbuchenwälder des FFH-LRT 9160 treten an den partiell trockeneren Standorten Waldarten mittlerer Standorte wie Wald-Zwenke (*Brachypodium syl-*

vaticum) und Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) stärker hervor und die oben genannten Feuchtezeiger dafür deutlich zurück. Hier sind auch Magerkeitszeiger trockenerer Standorte wie Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* s.l.) zerstreut bis verbreitet anzutreffen. Als unspezifische Art ist das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) recht häufig. In der Baumschicht erreicht die forstlich geförderte Kiefer (*Pinus sylvestris*) gegenüber trockeneren Stellen innerhalb der Auenwälder deutlich höhere Anteile.

Im Gebiet 349 wurden keine Flächen des LRT 9160 erfasst, jedoch finden sich in den Relief geprägten Bereichen der landseitigen Waldbestände auch trockenere Abschnitte, in denen o.g. Arten auftreten. Auch der Hain-Wachtelweizen (*Melampyrum nemorosum,* RL BB 3) ist in einigen Fällen vertreten. Eine rare Besonderheit ist in einem als Entwicklungsfläche zum LRT 91F0 erfassten, landseitigen Bestand (ID 8075) das Vorkommen des in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Kamm-Wachtelweizens (*Melampyrum cristatum*). Es ist der einzige Nachweis für das Odergebiet (BENKERT et al. 1996).

Kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Die Hartholzauenwälder sind innerhalb der Auenwälder des weitgefassten Verbandes Alno-Ulmion Br.-Bl. et R. Tx. 1943 der Assoziation Querco-Ulmetum minoris ISSLER 1953 anzuschließen. Tiefer gelegene und häufiger vernässte Bereiche lassen sich der Subassoziation von *Phalaris arundinacea* anschließen, jedoch ist wegen des engräumigen Wechsels dieser Ausbildung mit typischen Ausbildungen an frischeren Standorten im Gebiet keine separate Erfassung möglich. Die landseitigen Ausbildungen mit Anteilen von Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sind den entsprechenden Subassoziationen an weniger häufig überfluteten und teilweise leicht verhagerten Standorten anzuschließen, jedoch müssen auch forstliche Beeinflussungen berücksichtigt werden, da eine entsprechende Korrelation mit den Standortdifferenzierungen im Gebiet nicht immer klar erkennbar ist.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Je nach Lage und Ausdehnung der Hartholzauenwälder ergeben sich hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes recht unterschiedliche Verhältnisse. Die Hartholzauenwälder im Deichvorland bleiben häufig auf kleine Gehölze mit nur schwacher struktureller Differenzierung, geringen Totholzanteilen und einer infolge starker Randeffekte untypischen Krautschicht beschränkt. Hinzu kommen starke Beeinträchtigungen der Bestände durch Beweidung an den deichnahen Standorten.

Somit sind die wasserseitigen Bestände im FFH-Gebiet 215 lediglich durch einen ungünstigen Erhaltungszustand geprägt. Von dieser Einstufung auszunehmen ist ein vergleichsweise großflächiger Bestand im Bereich von Streitwerder, nördlich des Zistenbruchs (ID 2220). Der strukturreiche und floristisch noch typisch erhaltene Auwaldbestand erreicht insgesamt einen guten Erhaltungszustand.

Ebenso zeigen die Auwälder am Brieskower Toppel einen insgesamt guten Erhaltungszustand mit einer Tendenz zu Kategorie A. Diese Einstufung kann aber vor allem auf Grund der schwachen Naturverjüngung und des relativ geringen Totholzanteils momentan nicht erfolgen.

Die Hartholzauenwälder des Deichhinterlandes weisen zwar ein deutlich gestörtes Überflutungsregime auf, jedoch stehen dieser Beeinträchtigung häufig eine typische floristische Ausprägung der Artenzusammensetzung und eine starke strukturelle Differenzierung gegenüber. Vor allem innerhalb zusammenhängender Waldgebiete sind entsprechende Wald-LRT oft großflächig erhalten (Zistenbruch: ID 2137, 2173, 2182, 2183, 2191, 2193; Waldgebiet Kunitzer Loose: ID 3322, 3326). Vor allem kleinflächig erhaltene Bestände, die auf Grund starker Randeffekte ruderalisiert sind und nur eine begrenzte strukturelle Ausstattung aufweisen, konnten lediglich mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand belegt werden (Bereich Zistenbruch: 2154, 2165, 2184; Waldgebiet Kunitzer Loose: 3289, 3309).

Im FFH-Gebiet 349 (Oder-Neiße) zeigen nahezu alle zum LRT 91F0 gestellten Flächen eine begrenzte strukturelle Ausstattung. Insbesondere der geringe Anteil an starkem Totholz und das oftmals nur geringe Vorhandensein alter Baumindividuen spielen hierbei eine wesentliche Rolle. Nicht selten ist ein mehr

oder weniger hoher Anteil lebensraumuntypischer Pionierbaumarten wie Zitterpappel (*Populus tremula*) und/oder Birke (*Betula pendula*) am Bestandesaufbau beteiligt (beispielsweise ID 8076, 8097, 8111, 8131), der zu einer insgesamt nur durchschnittlichen Einstufung (Kategorie C) führt oder sogar nur die Bewertung als Entwicklungsfläche (Kategorie E) erlaubt. In einigen Fällen lässt aber die geplante und teilweise schon begonnene Deichrückverlegung erwarten, dass sich in den davon betroffenen Beständen infolge ihrer neuen Lage im Bereich der Aue und einer damit einhergehenden natürlichen Überflutungsdynamik die Strukturen und Artenzusammensetzungen verbessern werden.

Für die Eichen-Hainbuchenwälder, die an den LRT 9160 anzuschließen sind, ergibt sich gebietsweit lediglich eine durchschnittliche bzw. ungünstige Einstufung ihres Erhaltungszustandes (Kategorie C). Bemerkenswert ist, dass die meisten Bestände an den trockeneren Standorten floristisch stark gestört sind (Ruderalisierung, hohe Anteile von Kiefern etc.). Zudem ist die Verjüngung der Eiche als Hauptbaumart stark eingeschränkt bis völlig unterbunden und die strukturelle Ausstattung der Bestände oft verarmt. Nur wenige Bestände des LRT weisen eine noch gute Ausstattung der lebensraumtypischen Strukturen auf (ID 3297, 3315).

Sowohl für die Hartholz-Auenwälder als auch für die Eichen-Hainbuchenwälder sind mehrere Bestände als Entwicklungsflächen ausgewiesen worden, die sich in der Regel durch eine Entnahme gesellschaftsfremder Gehölze zu entsprechenden natürlichen Waldgesellschaften entwickeln lassen. Kennzeichnend sind in allen Fällen deutliche Anteile von lebensraumtypischen Gehölzen als Verjüngung oder als Beimischung im Oberstand von Forsten. Unter den Forsten sind im Gebiet vorwiegend Hybridpappelbestände mit einem Unterstand aus Ulmen, Eichen und Straucharten der Hartholzauen am Zistenbruch (ID 2169, 2187, 2188), seltener bei Kunitzer Loose (ID 3324) bezeichnend. Auch vorwaldartige Bestände mit deutlichen Anteilen von Gehölzen der Hartholzauenwälder wurden hierbei erfasst (z.B. ID 2186, 2192, 3294, 3324). Als Entwicklungsflächen wurden zudem junge Pflanzungen von Eichen und Ulmen eingestuft, die als Auwaldentwicklungsflächen im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe beim Deichbau angelegt wurden (ID 2153, 2602).

Bei den Entwicklungsflächen für Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160 sind vor allem naturnahe Gehölzbestände mit dominierenden Vorwaldgehölzen wie Birken, Zitterpappeln und Ahorn (ID 2162, 2168, 2170, 2176, 3304, 3311, 8108) sowie Kiefernforsten mit hohen Anteilen LR-typischer Gehölzarten im Gebiet vertreten (ID 2145, 2174, 3310).

Ausprägung des Erhaltungszustandes entsprechend der Hauptkriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Hinsichtlich der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen gibt das Brandenburger Bewertungsschema (LUA, Stand 2004) für eine gute Einstufung das Vorhandensein von mindestens zwei Wuchsklassen oder mindestens zwei Schichten vor. Zudem wird das Vorkommen von mindestens 5-7 Biotop- oder Altbäumen pro ha sowie das Vorhandensein von mindestens 21 m³/ha an Totholz vorausgesetzt. Bei einem hervorragenden Erhaltungszustand der lebensraumtypischen Strukturen wird das Vorhandensein von mindestens 40 m³ Totholz pro ha sowie das Vorhandensein von mindestens 7 Biotop- oder Altbäumen vorausgesetzt. Zudem sind mindestens drei Wuchsklassen erforderlich, wobei die Reifephase auf mehr als 50 % der Fläche vertreten sein muss.

Für den FFH-LRT 9160 gelten die für die Hartholzauenwälder aufgeführten Vorgaben entsprechend. Die Eichen-Hainbuchenwälder sollen bei einem guten Erhaltungszustand der lebensraumtypischen Strukturen überdies einen Anteil der Reifephase (Wuchsklasse 7 und höher) auf mindestens einem Drittel der Fläche aufweisen, bei einem hervorragenden Erhaltungszustand mindestens auf 50 % der Fläche.

Hinsichtlich der Schichtung tendieren die älteren Bestände im Gebiet 215 mit teilweise dreischichtiger Ausprägung zwar zu einer hervorragenden Ausprägung, jedoch bleiben die Anteile der Reifephase und die Anzahl der Biotopbäume mit entsprechenden Habitatstrukturen in der Regel unterhalb der Vorgabe für den hervorragenden Erhaltungszustand der Strukturen. Noch stärker gelten die Einschränkungen für

die vorgefundenen Totholzmengen. Insbesondere im Deichvorland ist Totholz meist nur in geringer Menge vorhanden (außer ID 2220). Die Ausprägung der Habitatstrukturen ist aufgrund der differenzierten Altersstruktur der Bestände und der vorkommenden Habitatbäume jedoch in vielen Fällen als gut einzustufen (Kategorie B). Dies gilt auch für die Bestände am Brieskower Toppel. Sie zeigen eine insgesamt gute Ausprägung, weisen aber aufgrund des nicht ausreichenden Anteils von Totholz und mangels des Auftretens der Reifephase auf > 50% der Fläche keinen hervorragenden Erhaltungszustand auf.

Wie schon bereits weiter oben beschrieben, wurde für das FFH-Gebiet 349 (Oder-Neiße) ein Großteil der Bestände aufgrund einer mittleren bis schlechten strukturellen Ausprägung mangels ausreichender Mengen starken Tot- und Altholzes nur in die Kategorie C eingestuft.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Das Brandenburger Bewertungsschema (LUA, Stand 2004) gibt vor, dass bei einem hervorragenden Erhaltungszustand der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten mindestens 90 % betragen muss, wobei nichtheimische Arten weniger als 5 % stellen dürfen. Die lebensraumtypische Artenkombination der Krautschicht darf nicht verändert sein. Als Schwelle für die Zugehörigkeit der Gehölzbestände zum LRT muss der Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mindestens 70 % betragen. Naturferne Forsten mit untypischen Mischbaumarten sind somit in der Regel vom LRT ausgeschlossen.

Die ausgewiesenen LRT-Bestände im Gebiet 215 sind vor allem hinsichtlich der Gehölzartenzusammensetzung sehr typisch zusammengesetzt, so dass diese teilweise zur Kategorie A tendieren. Der Gehölzunterstand unter dem Hauptschirm wird zwar überwiegend von lebensraumtypischen Straucharten gebildet, jedoch bleibt die Verjüngung von Baumarten meist auf Ulmen und Hainbuchen beschränkt.

Die Krautschicht stellt sich in den meisten Beständen der Hartholzauenwälder als weitgehend typisch zusammengesetzt und nur teilweise deutlich ruderalisiert dar, so dass ein insgesamt guter Erhaltungszustand des Arteninventars erreicht wird. Obwohl infolge jüngster Überflutungen die Bestände am Brieskower Toppel aktuell eine nur schüttere Vegetation aufweisen, wird die Krautschicht auch hier als weitgehend vorhanden eingestuft. Es ist davon auszugehen, dass diese sich wieder vollständig regenerieren wird. Eine Ruderalisierungstendenz ist durchaus typisch für die Auenwälder an ihren meist sehr nährstoffreichen Standorten. Kleinflächige Bestände sowie isolierte Bestände mit starken Randeffekten (z.B. ID 3309) weisen jedoch eine stark ruderalisierte Krautschicht mit untypischen Dominanzen von Ruderalarten und nur wenigen Vorkommen typischer Waldarten auf (Kategorie C).

Im FFH-Gebiet Oder-Neiße (349) stellt sich die Situation anders dar. Hier ist bei einem relativ großen Teil der Bestände ein untypisch hoher Anteil von Pioniergehölzen am Aufbau der Gehölzschicht beteiligt. Diese führt häufig zur Einstufung in die Kategorie C.

Wesentlich weniger typisch sind die Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160 außerhalb der eigentlichen Überschwemmungsbereiche zusammengesetzt. Mehrere Bestände auf den Talsandflächen sind mit Land-Reitgras und Glatthafer untypisch stark vergrast und eigentliche Arten der Wälder treten hier nur selten in Erscheinung. Teilweise ist eine deutliche forstliche Beeinflussung mit hohen Anteilen von Kiefern gegeben (ID 3315).

Beeinträchtigungen:

Während unmittelbare Schäden an Böden durch Abgrabungen und/oder Verdichtung in den meisten Waldbeständen weniger relevant sind (bedeutsam aber in ID 3309 mit teichartigen Abgrabungen), ist insbesondere in den landseitigen Beständen die Störung des auenspezifischen Wasserhaushalts stark ausgeprägt. Zwar werden die landseitig ausgeprägten Hartholzauenwälder noch durch Drängewasser beeinflusst, jedoch tritt dieser Effekt vermindert und zeitlich verzögert gegenüber einer unbeeinflussten Aue ein. Zudem werden die landseitigen Auenwälder spätestens an den angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, bei denen es sich in der Regel um intensiv genutztes Grünland sowie um Ackerflächen handelt, durch Gräben entwässert, wobei z.B. im FFH-Gebiet 215 das Drängewasser über das Hydromeliorationssystem der Ziltendorfer Niederung so rasch abgeführt wird, dass hier ein Wassermangelgebiet

vorliegt (vgl. Hydrologie, Kap. 2.3.3). Im Zuge dieser Situation tritt insgesamt eine starke Beeinträchtigung des Wasserhaushalts der landseitig erhaltenen Auenwälder ein. Demgegenüber werden die flussseitig erhaltenen Auenwälder weniger stark durch Entwässerung beeinträchtigt. Völlig unbeeinflusst sind diese Bestände jedoch nicht, da durch die Fixierung des Oderlaufs in der Flussmitte durch Buhnen eine mäßige Verschlechterung des Wasserhaushalts auch innerhalb der Überflutungsaue resultiert.

Gegenüber der Beeinträchtigung des Wasserhaushalts weisen die wasserseitigen Bestände der Hartholzauenwälder zusätzliche Beeinträchtigungen durch Wildverbiss und wasserseitig erfolgende (zumindest partielle) Beweidung auf. Der Wildverbiss ist so stark wirksam, dass in zahlreichen, nicht eingezäunten Beständen die Verjüngung der Gehölze, insbesondere von Eichen, stark behindert wird. Die Verjüngung der Eichen als eine der Hauptbaumarten wird allerdings zusätzlich durch die starke Verschattung durch die dicht schließenden Hartriegel-Bestände im Unterstand behindert. Neben Damwild und Rehwild ist im FFH-Gebiet 215 vor allem Schwarzwild aktiv. Das Schwarzwild wird durch den Maisanbau, der im nordwestlichen Gebietsteil auf größeren angrenzenden Flächen vorherrscht, stark gefördert.

Von Beweidung sind vor allem die kleinflächig entwickelten Gehölzbestände betroffen, in den Randbereichen auch größere Waldbestände, z.B. beim Streitwerder (ID 2220) oder auch Vordeichs-Bestände im Gebiet 349 (ID 8023, 8123, 8174). Insbesondere für die kleinflächig entwickelten Hartholzauenwälder stellt die partielle Beweidung eine starke Beeinträchtigung dar, da die natürliche Waldbodenflora durch Tritt und Verbiss geschädigt wird. Zudem wird gegenüber den ausschließlich von Wildverbiss betroffenen Auenwäldern die Gehölzverjüngung noch stärker beeinträchtigt.

Mit Ausnahme einiger durch den Biber verursachter Schäden konnten für die Auwaldbestände am Brieskower Toppel keine unmittelbaren Beeinträchtigungen durch Wildverbiss oder Beweidung festgestellt werden. Allerdings fällt auch hier die schwache Gehölzverjüngung auf, ohne dafür eine direkte Erklärung liefern zu können Beeinträchtigungen durch Rodung sowie Schäden des Bodens und des Wasserhaushalts sind am Rand der Überflutungsaue kaum relevant. Lediglich in einem relativ kleinen Bereich im FFH-Gebiet 349 (Oder-Neiße) wurden 2002 dokumentierte Flächen des LRT 91F0 in jüngerer Zeit gerodet (ID 8238). Demgegenüber ist die Zerschneidung der nur fragmentarisch entwickelten Waldflächen als erhebliche Beeinträchtigung der Standortverhältnisse einzustufen, so dass diese insgesamt als stark einzustufen ist (Kategorie C).

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT 91E0 bzw. des LRT 9160 bestehen nach BEUTLER & BEUTLER (2002) folgende ökologische Erfordernisse:

- Naturnahe Ausprägung der Wälder an unverbauten Fließgewässern,
- Vorhandensein eines natürlich-dynamischen Hydroregimes,
- keine oder höchstens sehr geringe forstliche Bewirtschaftung der Bestände,
- hohe Anteile von Altbäumen und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz sowie
- Naturverjüngung der LR-typischen Baumarten und sonstigen Gehölze.

Die genannten Kriterien werden vor allem in standörtlicher Hinsicht nur von den Beständen im Deichvorland erreicht, während im Deichhinterland davon auszugehen ist, dass bei Fortdauer der intensiven landwirtschaftlichen Nutzungen in der Ziltendorfer Niederung kein auentypisches Hydroregime eingestellt werden kann. Bezüglich der lebensraumtypischen Strukturen ist ebenfalls zu unterstellen, dass der Anteil von Alt- und Habitatbäumen sowie vermutlich auch von stehendem und liegendem Totholz nur langfristig vermehrt werden kann.

Bezüglich der Beeinträchtigungen der Naturverjüngung, insbesondere von Eichen, ist eine gebietsübergreifende Reduzierung der Schalenwildbestände erforderlich, falls nicht größere Waldflächen eingezäunt werden sollen. Zäunungen wären aus Gründen des Hochwasserschutzes auch nur im Deichhinterland möglich. Eine solche Reduzierung der Wilddichte wird voraussichtlich erst langfristig zu erzielen sein, ist

aber anzustreben und würde zu einer wesentlichen Verbesserung des Erhaltungszustandes bezüglich der Beeinträchtigungen infolge des Wildverbisses führen können. Im Deichvorland wird eine Reduzierung von Vegetationsschäden bereits kurzfristig durch Auskoppeln der Waldflächen bei Beweidung zu erzielen sein.

Die gegebenen Gebietspotenziale und Beeinträchtigungen verdeutlichen, dass zumindest langfristig ein guter Erhaltungszustand für die Hartholzauenwälder im Gebiet erzielt werden kann. Je nach Alter und Zustand der Bestände wird dies allerdings erst langfristig zu realisieren sein. In Teilen entspricht der vorgefundene Zustand der älteren und strukturreichen Auengehölze bereits heute weitgehend dem erreichbaren Optimalzustand (guter Erhaltungszustand, Kategorie B).

Tab. 16: Die Einzelflächen des LRT 91F0 - Hartholzauwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *U. minor*, *Fraxinus excelsior* oder *F. angustifolia* (*Ulmenion minoris*) im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder								
B	Fläche	3753NO	2015	08130	15,4	1,1		
B	Fläche	3753NO	2022	08130	13,2	0,9		
B	Fläche	3753NO	2137	08130	16,1	1,1		
B	Begleit-Bio.	3753NO	2167	081811				20
B	Fläche	3753NO	2173	08130	7,1	0,5		
B	Fläche	3753NO	2182	081811	2,2	0,2		
B	Fläche	3753NO	2183	08130	4,5	0,3		
B	Fläche	3753NO	2191	081811	2,2	0,2		
B	Fläche	3753NO	2193	08130	10,8	0,8		
B	Fläche	3753NO	2220	08130	6,5	0,5		
B	Begleit-Bio.	3753NO	2277	08130				3
B	Fläche	3753NO	2624	08120	0,9	0,1		
B	Begleit-Bio.	3754NW	3287	08130				30
B	Fläche	3754NW	3322	08130	1,7	0,1		
B	Fläche	3754NW	3326	08130	6,2	0,4		
C	Fläche	3753NO	2143	08181	0,6	0,0		
C	Fläche	3753NO	2154	081811	2,0	0,1		
C	Begleit-Bio.	3753NO	2157	08130				20
C	Fläche	3753NO	2165	08130	1,6	0,1		
C	Fläche	3753NO	2184	08130	2,2	0,2		
C	Fläche	3753NO	2197	08130	0,3	0,0		
C	Fläche	3753NO	2200	08130	0,6	0,0		
C	Fläche	3753NO	2218	08130	0,7	0,0		
C	Fläche	3753NO	2234	08130	1,0	0,1		
C	Fläche	3753NO	2619	08130	0,8	0,1		
C	Fläche	3754NW	3289	08130	1,8	0,1		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
C	Fläche	3754NW	3309	08130	0,7	0,1		
C	Begleit-Bio.	3754NW	3337	08130				15
C	Fläche	3754NW	3341	08130	1,5	0,1		
C	Fläche	3754NW	3366	08130	0,9	0,1		
C	Begleit-Bio.	3754NW	3375	08130				10
C	Fläche	3754NW	3419	08130	0,3	0,0		
C	Fläche	3754SW	4001	08130	0,9	0,1		
C	Fläche	3754SW	4055	08130	2,9	0,2		
C	Fläche	3754SW	4067	08130	0,6	0,0		
C	Fläche	3754SW	4080	08130	1,0	0,1		
C	Fläche	3754SW	4085	07112	0,6	0,0		
C	Fläche	3754SW	4093	08310010	1,5	0,1		
C	Begleit-Bio.	3754SW	4403	08130				10
C	Fläche	3754SW	4404	08130	0,1	0,0		
Summe des LRT 91F0 im Gebiet 215					**109,3**	**7,7**		
E	Fläche	3753NO	2139	08518014	2,6	0,2		
E	Fläche	3753NO	2153	08262	1,8	0,1		
E	Fläche	3753NO	2169	08350	0,6	0,0		
E	Fläche	3753NO	2186	08291	1,0	0,1		
E	Fläche	3753NO	2187	085508	9,8	0,7		
E	Fläche	3753NO	2188	085508	1,0	0,1		
E	Fläche	3753NO	2192	082838	0,1	0,0		
E	Fläche	3753NO	2273	08370	4,9	0,3		
E	Fläche	3753NO	2602	082821	1,3	0,1		
E	Fläche	3753NO	2622	08310	0,6	0,0		
E	Fläche	3754NW	3294	082828	1,0	0,1		
E	Fläche	3754NW	3324	08359	1,5	0,1		
E	Fläche	3754NW	3352	071021	0,3	0,0		
E	Fläche	3754SW	4004	08113	1,5	0,1		
E	Fläche	3754SW	4034	07112	0,9	0,1		
E	Fläche	3754SW	4062	07111	0,8	0,1		
E	Fläche	3754SW	4064	07111	1,4	0,1		
E	Fläche	3754SW	4065	083808	0,6	0,0		
E	Fläche	3754SW	4068	07111	0,5	0,0		
E	Fläche	3754SW	4078	07111	0,4	0,0		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
E	Fläche	3754SW	4079	07111	0,2	0,0		
E	Fläche	3754SW	4101	082838	2,3	0,2		
E	Fläche	3754SW	4153	08291	1,7	0,1		
E	Fläche	3754SW	4155	082838	5,8	0,4		
E	Fläche	3754SW	4229	08113	0,8	0,1		
E	Fläche	3754SW	4395	071021	0,5	0,0		
E	Fläche	3854NW	5239	08113	0,3	0,0		
E	Fläche	3854NW	5271	08130	0,5	0,0		
E	Fläche	3854NW	5319	0715311	0,3	0,0		
Summe E-Flächen des LRT 91F0 im Gebiet 215					**44,8**	**3,1**		
FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder								
B	Fläche	3854SW	8023	08130	6,7	1,5		
B	Fläche	3854SW	8123	08130	4,6	1,0		
B	Fläche	3954NW	8219	08130	0,4	0,1		
C	Fläche	3854SW	8039	071121	3,6	0,8		
C	Fläche	3854SW	8057	08130	8,4	1,9		
C	Fläche	3854SW	8066	08130	4,3	1,0		
C	Fläche	3854SW	8067	08130	1,6	0,4		
C	Fläche	3854SW	8071	08130	0,3	0,1		
C	Fläche	3854SW	8072	08130	1,1	0,2		
C	Fläche	3854SW	8073	08130	2,5	0,6		
C	Fläche	3854SW	8097	08130	9,2	2,1		
C	Fläche	3854SW	8098	08130	3,8	0,9		
C	Fläche	3954NW	8174	08130	1,0	0,2		
C	Fläche	3954NW	8208	071111	1,4	0,3		
C	Fläche	3954NW	8212	08130	1,9	0,4		
Summe des LRT 91F0 im Gebiet 349					**50,8**	**11,4**		
E	Fläche	3854SW	8075	08130	2,7	0,6		
E	Fläche	3854SW	8076	08291	4,6	1,0		
E	Fläche	3854SW	8090	08390	1,2	0,3		
E	Fläche	3854SW	8111	08291	0,6	0,1		
E	Fläche	3954NW	8131	08291	4,6	1,0		
E	Fläche	3954NW	8147	08291	0,8	0,2		
E	Fläche	3954NW	8150	08291	0,1	0,0		
E	Fläche	3954NW	8155	08291	0,4	0,1		

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
E	Fläche	3954NW	8260	08283	1,3	0,3		
E	Fläche	3954NW	8261	071111	0,9	0,2		
Summe E-Flächen des LRT 91F0 im Gebiet 349					**17,2**	**3,9**		
FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang								
C	Begleit-Bio.	3854NW	7009	08130				30
Summe des LRT 91F0 im Gebiet 607								

Tab. 17: Einzelflächen des LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario-Carpinetum*] im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
B	Begleit-Bio.	3754NW	3326	08181				20
B	Begleit-Bio.	3753NO	2191	08181				30
B	Begleit-Bio.	3753NO	2193	081811				30
C	Fläche	3753NO	2180	08181	0,7	0,0		
C	Fläche	3753NO	2284	08190	1,8	0,1		
C	Fläche	3754NW	3297	08181	5,4	0,4		
C	Fläche	3754NW	3315	08181	1,9	0,1		
C	Fläche	3754NW	3502	08181	0,1	0,0		
Summe des FFH-LRT 9160 im Gebiet 215					**9,9**	**0,7**		
E	Fläche	3753NO	2145	08681012	0,5	0,0		
E	Fläche	3753NO	2162	08290	1,9	0,1		
E	Fläche	3753NO	2168	08292	1,0	0,1		
E	Fläche	3753NO	2170	08292	0,4	0,0		
E	Fläche	3753NO	2174	08681	2,5	0,2		
E	Fläche	3753NO	2176	08518023	0,4	0,0		
E	Fläche	3753NO	2178	08518014	0,5	0,0		
E	Fläche	3754NW	3304	08292	0,3	0,0		
E	Fläche	3754Nw	3310	085908	0,6	0,0		
E	Fläche	3754NW	3311	08291	0,5	0,0		
E	Fläche	3754NW	3320	082828	1,2	0,1		
E	Fläche	3754NW	3327	082828	1,0	0,1		
Summe E-Flächen des LRT 9160 im Gebiet 215					**10,8**	**0,8**		
FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder								
E	Fläche	3854SW	8108	07112	0,4	0,1		
Summe E-Flächen des LRT 9160 im Gebiet 349					**0,4**	**0,1**		

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

Allgemeine Kennzeichnung (nach LUGV Stand 13.07.2004 sowie BEUTLER & BEUTLER 2002)

Der LRT 9190 umfasst naturnahe Laubmischwälder mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Traubeneiche (*Q. petraea*), denen Sand-Birke (*Betula pendula*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*) beigemischt sein können. Auch Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) können beigemischt sein, gelangen jedoch nicht zur Dominanz. Die Krautschicht wird vor allem durch Säurezeiger gekennzeichnet, wobei je nach Feuchtegrad der Standorte unterschiedliche Arten verbreitet sind.

Vorkommen und Ausprägung im Gebiet gemäß Standarddatenbogen

Der LRT 9190 ist nur im SDB für das Gebiet 215 Mittlere Oder mit einem Flächenanteil von 1 % im beschränkten Erhaltungszustand (C) und mit signifikanter Repräsentanz (C) angegeben.

Verfügbare Daten aus der FFH-Ersterfassung (DARMER 2006, HALFMANN, PANKOKE & ROTHE 2006, KLEMZ 2002, 2004)

Der LRT 9190 wurde in der Ersterfassung nur als Entwicklungsflächen im Deichhinterland des FFH-Gebietes 215 erfasst. Es handelt sich um Eichen-Baumholzbestände nördlich der Schlammhalde sowie um einen kleinen Eichenbestand in Deichnähe im Süden des FFH-Gebietes.

Ergebnisse der aktuellen Erfassung 2013

Der LRT wurde aktuell auf 2 Flächen im Gebiet 215 bestätigt, nicht nur als Entwicklungsfläche, sondern als LRT im Erhaltungszustand C (Tab. 18, Karte 3). Die abweichende Einstufung beruht darauf, dass gegenüber der Ersterfassung die forstliche Beeinflussung der Bestände geringer gewertet wurde. Weitere in der Ersterfassung als Entwicklungsflächen des LRT 9190 eingestufte Bestände wurden aus standörtlichen und floristischen Gründen dem LRT 91F0 als Entwicklungsflächen zugeordnet.

Bei den kartierten Beständen handelt es sich um Baumholz und junges Altholz aus Stiel-Eiche in einer Altersklasse auf grundwasserbeeinflussten, leicht erhöhten Sandstandorten. Die Bestände sind kaum geschichtet und weisen nur geringe Anteile einer Gehölzverjüngung auf. Im Bodenbewuchs herrschen Störzeiger wie Landreitgras vor. Zusätzlich kommen darin jedoch auch kennzeichnende Arten des LRT 9190 vor.

Das Vorkommen einer Waldgesellschaft des LRT 9190 im Plangebiet in unmittelbarer Nähe eindeutiger Auenstandorte ist mit Unsicherheiten behaftet. Das Vorkommen ist mit großer Wahrscheinlichkeit der Existenz der Deiche geschuldet, ohne die wohl ein stärkerer Feuchtigkeitseinfluss auf die Standorte bestünde, welcher eher einer wechselfeuchten Waldgesellschaft der Eichen-Hainbuchenwälder entspräche. Diese sind jedoch unter den aktuellen Bedingungen auf den relevanten Standorten weder in den Gehölzschichten noch in der Bodenvegetation floristisch signifikant. Daher erfolgt eine Zuordnung zu den Eichenwäldern des LRT 9190, welcher jedoch auf Grund der vermuteten Abhängigkeit von anthropogenen Standortbedingungen (Deich) nur von geringer Repräsentativität für das FFH-Gebiet ist. Angrenzende Bestände sowie Kontaktbiotope weisen darüber hinaus auf mögliche fließende Übergänge zu Hartholz-Auenwäldern oder Eichen-Hainbuchenwäldern hin.

Entsprechend des etwas unsicheren Standes des LRT im Plangebiet werden keine Entwicklungsflächen des LRT 9190 ausgewiesen. Zumindest nördlich der Schlammspülhalde existieren größere Vorwaldbestände mit Birke und Espe auf vergleichbaren Standorten. Da jedoch die tatsächliche Entwicklung zu ungewiss ist, wird sie offen gelassen. Die betroffenen Bestände können sich mit gleicher Wahrscheinlichkeit auch zu deutlicher grundwasserabhängigen Waldgesellschaften (Eichen-Hainbuchenwald, Hartholz-Auenwald) entwickeln.

Floristische Kennzeichnung des LRT im Gebiet

Kennzeichnend ist die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) als dominierende Baumart. Beigemengt sind in der Baumschicht Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) Sand- und Moorbirke (*Betula pendula, B. pubescens*) sowie Schwarzerle (*Alnus glutinosa*).

Eine Strauchschicht ist spärlich mit Heckenrose (*Rosa canina*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Schlehe (*Prunus spinosa*) u. a. ausgebildet. Vereinzelt findet sich Jungwuchs von Espe (*Populus tremula*) und Eiche.

Die Krautschicht ist durch Gräser geprägt, namentlich durch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Kennzeichnend sind zerstreut vorkommende Arten bodensaurer Wälder wie Glattes und Doldiges Habichtskraut (*Hieracium laevigatum, H. umbellatum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) sowie weitere Waldarten wie Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Hain-Veilchen (*Viola riviniana*) oder Mauerlattich (*Mycelis muralis*). Hinzu kommen Nitrophyten wie Kratzbeere (*Rubus caesius*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*). In dem Bestand nördlich der Schlammspülhalde ist darüber hinaus das Schilf (*Phragmites australis*) im Unterwuchs vorhanden.

Eine Moosschicht ist kaum ausgebildet.

LRT-kennzeichnende Pflanzengesellschaften im Gebiet

Die bodensauren Eichenmischwälder gehören dem Verband Quercion robori-petraeae Br.-Bl.1932 an. Die kartierten Bestände sind wahrscheinlich einem bodenfeuchten Honiggras-Birken-Stieleichenwald (Holco mollis-Quercetum roboris Scam. 1935) anzuschließen.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der LRT-Flächen im Gebiet

Beiden Bestände im Plangebiet ist auf Grund der deutlichen anthropogenen Beeinflussung in der Baumschicht sowie der starken Präsenz von Störzeigern im Bodenbewuchs der beschränkte Erhaltungszustand (C) beizumessen.

Erhaltungszustand entsprechend den Bewertungskriterien

Vollständigkeit der LR-typischen Habitatstrukturen:

Nur eine Wuchsklasse sowie geringe Anteile an Totholz bedingen trotz vorhandener Sonderstrukturen (Höhlenbäume, einige Altbäume) nur den ungünstigen Erhaltungszustand (C) für die Habitatstrukturen.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars:

Die Baumschicht ist überwiegend mit LR-typischen Arten zusammengesetzt, wobei die Schwarz-Erle als LRT-fremde Art entweder als Beeinträchtigung oder als kleinflächig vorhandene abweichende Waldgesellschaft zu werten ist. Jedoch allein auf Grund der stark veränderten lebensraumtypischen Artenkombination der Krautschicht ist nur der ungünstige Erhaltungszustand (C) für die Bewertung des Arteninventars heranzuziehen.

Beeinträchtigungen:

Das starke Hervortreten von Landreitgras und Glatthafer in der Krautschicht, die deutlichen Anteile an Nitrophyten sowie eine Fremdholzbeimengung von Grauerle in einem der Bestände bedingen starke Beeinträchtigungen und damit den ungünstigen Erhaltungszustand (C) auch für diesen Bewertungsparameter.

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Für die Bestände im Waldgebiet nördlich der Schlammspülhalde ist langfristig ein günstiger Erhaltungszustand (B) denkbar, wenn durch geeignete Maßnahmen und extensive Bewirtschaftung entsprechende Entwicklungsbedingungen (Verjüngung, geschichtete, altholzreiche Bestände) hergestellt werden.

Für den Bestand im Süden des FFH-Gebietes in Deichnähe kann auf Grund der geringen Flächengröße nur ein feldgehölzartiger Bestand mit starken Randeinflüssen und damit nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) erwartet werden.

Tab. 18: Die Einzelflächen des LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* im Plangebiet.

EHZ	Biotop-Geometrie	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleitbiotop [%]
		TK	Nr.					
FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder								
C	Fläche	3754SW	4156	08291	5,7	0,4		
C	Fläche	3854NW	5300	08293	0,3	0,0		
Summe des LRT 9190 im Gebiet 215					**5,9**	**0,4**		

3.1.12. Weitere wertgebende Biotope

Deichvorland als Offenland mit Gehölzen

Große Bereiche des Deichvorlandes sind im Planungsgebiet bis zum Oderufer als ein von Gehölzen durchsetztes Grünland im Wechsel mit unterschiedlich zusammengesetzten Uferröhrichten ausgebildet. In Abhängigkeit von der Geländemorphologie und dem entsprechend differenzierten Wasserhaushalt, insbesondere der Überflutungsdauer bei Hochwasserereignissen, resultieren verschiedene Vegetationsausprägungen, die vielfach mosaikartig ineinander verzahnt sind bzw. sich mit Übergangsbereichen gegenseitig durchdringen. Charakteristisch ist eine sehr heterogene Zusammensetzung der relativ artenarmen Krautschicht mit überwiegend weit verbreiteten Arten der Riede und Röhrichte, der Flutrasen sowie der ruderalen Pionier- und Staudenfluren, die nicht selten mit der Ausbildung von Dominanzbeständen einhergeht. Im gesamten Gebiet liegt zudem, meist unregelmäßig verteilt, durch Überflutungen eingebrachtes Treibgut, insbesondere Totholz unterschiedlicher Stärke.

Gehölze, die aufgrund ihrer begrenzten Ausdehnung nicht zu den Wäldern zu stellen sind, treten im FFH-Gebiet Oder-Neiße (FFH 349) als Einzelindividuen wie auch als Baumgruppen oder als mehr oder weniger flächig und licht ausgebildete Feldgehölze unterschiedlicher Größe auf. Die Strauchschicht ist durch Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus laevigata* et *C. monogyna*), Purpur- und Korbweide (*Salix purpurea*, *Salix viminalis*), vereinzelt auch Hartriegel (*Cornus sanguinea*) gekennzeichnet. Die Baumschicht wird durch oftmals mehrstämmige Eichen (*Quercus robur*) und Weiden (*Salix alba*, *Salix x rubens*, *Salix triandra*), Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*) sowie Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*) und seltener Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) gebildet. Bei entsprechender Größe sind die genannten Arten auch Bestandteil der Strauchschicht. Die Anteile der Gehölze können stark schwanken.

Im FFH-Gebiet Mittlere Oder (FFH 215) sind neben den gesondert erfassten Auwaldbereichen (vgl. oben) vorwiegend Einzelbäume und Baumgruppen verbreitet, bei denen es sich meist um Weiden (*Salix alba*, *S.* x *rubens*, vereinzelt mit *S. viminalis*), lokal auch um Ulmen (*Ulmus laevis*, seltener *U. minor*) handelt. Diese Gehölze wurden überwiegend als Begleitbiotope des vorherrschenden Auengrünlands bzw. der Ufervegetation erfasst. Darüber hinaus stocken entlang des Deichfußes, lokal auch am Oderufer, einzelne Baumreihen aus alten Eichen (*Quercus robur*), Ulmen (*Ulmus laevis*) und Fahl-Weiden (*Salix* x *rubens*) sowie beigemischten Schwarz-Pappeln (*Populus nigra*). Der Unterwuchs dieser Gehölze besteht

aus meist unspezifischen Arten des Deichgrünlandes und der gewässerbegleitenden Staudenfluren. Die beschriebenen Gehölze fallen hier unter den gesetzlichen Schutzstatus, da es sich um naturnahe Vegetationselemente innerhalb der Überflutungsaue handelt. Zudem weisen die Einzelgehölze und Baumreihen hohe faunistische Potenziale auf. Die früher nachgewiesenen Heldbock-Vorkommen am wasserseitigen Deichfuß nördlich Aurith sind jedoch aktuell nicht mehr vorhanden (lediglich Stubben mit ehemaliger Besiedlung durch den Heldbock in ID 3359, vgl. faunistische Erfassungen).

Die Krautschicht des gesamten Deichvorlandes im FFH-Gebiet Oder-Neiße (FFH 349) wird regelmäßig durch Land-Reitgras und Quecke (*Calamagrostis epigejos*, *Elytrigia repens*, beide Arten verstärkt auf höher gelegenen Standorten), Brennnessel (*Urtica dioica*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea)* und Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) sowie als weiteren Ruderalarten aus den besonders im Traufbereich von Gehölzen gehäuft vorkommenden Arten Vogel-Miere (*Stellaria media*), Mittlerer Wegerich (*Plantago intermedia*), Kletten (*Arctium minus* et *A. lappa*) sowie Katzenschwanz (*Leonurus marrubiastrum*) gebildet. In Senken sind kleinflächig durch Flecht-Straußgras (*Agrostis stolonifera*) aufgebaute Flutrasen häufig unter stärkerer Beteiligung von *Carex gracilis* entwickelt. Markant ist das oftmals herdenartige Auftreten von Ampfer-Knöterich (*Persicaria lapathifolia*) sowie im Norden von Zittergras-Segge (*Carex brizoides*). Stromtalarten wie Kanten-Lauch (*Allium angulosum*), Brenndolde (*Cnidium dubium*), Gottes-Gnadenkraut (*Gratiola officinalis*), Langblättriger Blauweiderich (*Pseudolysimachion longifolium*) und (lokal häufiger) Gelber Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) treten mit Ausnahme von Wiesen-Alant (*Inula britannica*) nur sehr sporadisch auf, weshalb diese Bestände nicht als Brenndoldenwiesen im Sinne des LRT 6440 ausgewiesen wurden. Der gesamte Bereich des Deichvorlandes wird im Planungsgebiet durch Schafbeweidung genutzt.

Im FFH-Gebiet Mittlere Oder (FFH 215) sind außerhalb der oben dargestellten Grünland-, Gewässer- und Auwald-LRT vor allem Röhrichthabitate und artenarme Grünlandbestände verbreitet, die den eingangs beschriebenen Verhältnissen weitgehend entsprechen. Die zum Zeitpunkt der Ersterfassung weit verbreiteten Brennnessel-Uferstaudenfluren sind aktuell stark zurückgetreten und an deren Stelle meist gut entwickelte Glanzgras-Röhrichte (*Phalaris arundinacea*) ausgebildet. Eingestreut sind lokale Dominanzen von Schilf (*Phragmites australis*), kleinflächiger auch von Seggen (*Carex acuta*, selten *C. riparia*) oder Brennnessel (*Urtica dioica*).

Schilfbestände bilden in einigen Bereichen auch größere, gesondert erfasste artenarme Röhrichte. Teilweise vorhandene Flutrinnen und kleine Kolke innerhalb der Uferröhrichte sind charakterisiert durch temporäre Vernässungen mit Pionierfluren aus Zweizahn (*Bidens frondosa*, lokal auch *B. tripartita*), Wasserpfeffer (*Persicaria hydropiper*) u. a., Kleinröhricht aus Sumpfkresse (*Rorippa amphibia*), Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und Wasserpferdesaat (*Oenanthe aquatica*) sowie Großröhricht mit Kalmus (*Acorus calamus*), Schlanksegge (*Carex acuta*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*). Gewässermakrophyten, darunter Leminon-Arten, Wasserstern (*Callitriche* sp.) und Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*) bilden hier lediglich Vegetationsfragmente, die nicht als eigenständige Biotope dargestellt werden können.

Auch im nördlichen Teil des Plangebietes treten Stromtalarten bis auf Wiesen-Alant (*Inula britannica*) nur sehr selten auf. Bezeichnend in der erfassten Oderaue ist nicht nur ein räumlicher, sondern auch je nach Ausprägung der Hochwasserphasen ein zeitlicher und standörtlicher Wechsel zwischen Staudenfluren und Röhrichten. Gewässernahe Hochstaudenfluren, die zum FFH-LRT 6430 zu stellen wären, sind im Vorland des Untersuchungsgebietes somit örtlich und zeitlich meist nicht fixiert. Auch die Nutzungen werden im Gebiet stark durch den Auenwasserhaushalt beeinflusst. Eine Schafbeweidung, die regulär nahezu im gesamten Auenbereich erfolgt, fand während der aktuellen Erfassung im Jahr 2013 im FFH-Gebiet 215 erst spät und kurzzeitig sowie räumlich begrenzt statt. Die standörtlich stärker differenzierten artenarmen Grünlandflächen, in denen noch einzelne Stromtalarten nachweisbar sind, wurden als Entwicklungsflächen der Brenndoldenwiesen erfasst (vgl. oben).

Temporäre Kleingewässer

Temporäre Kleingewässer sind im Gebiet FFH 215 sowohl in den Waldgebieten und angrenzenden Offenbereichen östlich des Brieskower Sees, im Zistenbruch und östlich Kunitzer Loose als auch im Deichvorland zerstreut verbreitet. Im Jahr 2013 wurden einige Gewässer, die bei der Ersterfassung noch Bestandteil der umgebenden Biotope waren, als eigenständige temporäre Kleingewässer kartiert (Beispiele siehe unten).

Die temporären Kleingewässer sind im Gebiet in der Regel durch Röhrichte aus Schilf (*Phragmites australis*), Schlank-Segge (*Carex acuta*, z.B. ID 2171), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*, z.B. ID 2215), Gewöhnlicher Sumpfsimse (*Eleocharis palustris* agg., ID 2215), Kalmus (*Acorus calamus*, ID 2238), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*, ID 2172), Flecht-Straußgras (*Agrostis stolonifera*, 2215) und Flut-Schwaden (*Glyceria fluitans*, ID 2614, 3505), vereinzelt auch aus Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*, ID 2160) gekennzeichnet. In vielen Fällen wird die gesamte Biotopfläche von den entsprechenden Begleitbiotopen eingenommen.

Typische Feuchtstauden und Bildner von Pionierfluren sind Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*, z.B. ID 2217), Sumpf-Wasserkresse (*Rorippa amphibia*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.), Schwarzfrüchtiger Zweizahn (*Bidens frondosa*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Breitblättriger Merk (*Sium latifolium*) und, innerhalb von Abgrabungskomplexen (ID 2159, 2160), auch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*).

Lokal sind Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*, z.B. ID 2195, 3505), Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*, ID 4801), Wasser-Pferdesaat (*Oenanthe aquatica*, ID 2215, 3505), Wasserdarm (*Myosoton aquaticum*, ID 2217), Wasserfeder (*Hottonia palustris*, ID 3325), Schwanenblume (*Butomus umbellatus*, ID 3504), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*, ID 3504) und Krallenmoos (*Drepanocladus aduncus*, ID 2160) beteiligt.

Im Deichhinterland kommt es teilweise zur Überschirmung durch Erlen, Eichen, aufkommende Weiden und Zitter-Pappeln (ID 2160, 2172, 2159). Ein praktisch vollständig verlandeter hypertropher Altarm befindet sich ebenfalls im Waldgebiet nordöstlich Kunitzer Loose (ID 3288). Auch dieses ausgedehnte Gewässer weist lediglich eine temporäre Wasserführung auf, so dass nur einige Wasserlinsen (*Lemna minor*) anzutreffen sind, ansonsten aber Arten der Pionierröhrichte, des Bidention und der Großröhrichte dominieren.

Einige der in der Erstkartierung (DARMER 2006, HALFMANN PANKOKE & ROTHE 2006) noch als temporäre Gewässer gefasste Biotope wurden im Zuge der aktuellen Erfassung als permanente Gewässer angesprochen, da sowohl die entsprechende Wasserführung als auch stabile Habitatstrukturen vorhanden waren. Diese Biotope werden an entsprechender Stelle in den Beschreibungen des LRT 3150 behandelt. Dies gilt auch für zwei Gewässer im FFH-Gebiet Oder-Neiße im Vorland nördlich von Ratzdorf, die bei der Erstkartierung (KLEMZ 2002) als temporär eingestuft wurden (ID 8186, 8192). Bei einem seinerzeit ebenfalls als temporär erfassten flachen Kolk nahe Ratzdorf (ID 8286) konnte bei der aktuellen Erhebung zumindest nicht ausgeschlossen werden, dass er bereichsweise trockenfällt.

Im Gegensatz dazu wurden im Gebiet 349 einige bei der Erstkartierung als permanent gekennzeichnete Gewässer aktuell den temporären Gewässern zugeordnet (ID 8082, 8091, 8095). Hier waren, neben Röhrichtsäumen und Arten der Flutrasen, kleinflächig Wasserlinsenbestände (*Lemna minor*) und / oder auch Exemplare von Schwimmfarn (*Salvinia natans*) vorhanden, meist in nur wenige Zentimeter tiefem Wasser oder bereits auf Schlammboden.

Flutrinnen, Landröhrichte, Seggenriede, bewirtschaftete Seggenwiesen, Flutrasen

In Senken der Vorlandaue sind vielfach Feuchtbiotope ausgebildet, welche sich von dem verbreitet anzutreffenden Grasland abheben. Es handelt sich um Wasserschwaden-, Glanzgras- oder Schilfröhrichte

sowie um Großseggenriede (überwiegend Schlank-Segge). Sie sind kleinräumiger Bestandteil des Graslands (auch der LRT 6440-Flächen), kommen jedoch auch großflächig daneben vor. Die Übergänge von unbewirtschafteten Beständen zu solchen, die ehemals oder zeitweise bewirtschaftet werden, sind fließend. Als weiterer Vegetationsaspekt kommen in Senken Flutrasen (v. a. mit Weißen Straußgras) und Pionierfluren nasser Standorte vor.

Die Vegetation der Senken und Flutrinnen haben eine hohe Bedeutung für die Strukturvielfalt der Flussaue. Sie tragen zur Bildung von Grenzlinienstrukturen und der Bewirtschaftung bei.

Staudenfluren auch ohne Vorkommen des LRT 6430

Neben den durch spezifische kennzeichnende Arten definierten Staudenfluren des LRT 6430 kommen auch weitere Staudenfluren feuchter bis frischer Standorte vor. Diese sind zumeist durch eine Dominanz der Brennnessel geprägt. In feuchten Jahren bei länger anhaltenden Hochwasserständen kann diese zurücktreten zu Gunsten von Rohrglanzgras, so dass dann fast landröhrichtartige Bestände in Erscheinung treten. Derartige Staudenfluren kommen flächenhaft entlang des Oderufers vor und sind vielfach auch Bestandteil der Weiden- und Pappelbestände der Weichholzsaue (LRT 91E0). Darüber hinaus sind sie in Säumen der Wälder und Gehölze sowie der Gewässer enthalten.

Alle Staudenfluren haben eine hohe Bedeutung als Strukturelement der Landschaft. Sie sind wichtiger Bestandteil des Lebensraumgefüges vor allem auch für die Tierwelt (Brut- und Nistplatz, Schwerpunktorte für die Entwicklung von Kleintieren (Insekten u. a.), welche wiederum Nahrungsquelle für Fledermäuse (u. a.) sind.

Sandtrockenrasen

Als wertgebende Biotope sind einige Sandtrockenrasen im FFH-Gebiet 215 bei Kunitz Loose sowie im FFH-Gebiet 349 nordwestlich von Ratzdorf vorhanden. Außerdem weisen die Deiche im Bereich der Böschungskrone fragmentarische Ausbildungen von Sandtrockenrasen auf. Einzelheiten zu diesen Trockenrasen sind in Kap 3.1.4 und 3.1.8 bei der Diskussion zu den LRT 6120 und 6510 enthalten.

Feldgehölze, Baumgruppen, Kopfweiden, Einzelgehölze

Die Gehölzbestände im Vorland wurden bereits weiter oben im Zusammenhang mit der Darstellung des Deichvorlands außerhalb der LRT-Flächen mit behandelt (vgl. oben: Deichvorland als Offenland mit Gehölzen). Darüber hinaus sind im Deichhinterland weitere Gehölze und kleinflächige Waldbestände hervorzuheben. Vor allem im Gebiet 215 Mittlere Oder, seltener auch im Gebiet 349 Oder-Neiße sind sie entlang der Deiche, entlang von Nutzungsgrenzen (Grünland-Acker) oder inselartig anzutreffen. Sie sind ganz überwiegend aus gebietsheimischen Gehölzarten zusammengesetzt und haben hohe Bedeutung für den Biotopverbund. Wichtig sind sie vor allem als Habitatstrukturen für Tierarten (Biber, Fledermäuse, Vogelarten, Kleinsäuger, Wirbellose), jedoch durch Bildung von Grenzlinien und Säumen auch als Rückzugs- und Ausbreitungststandorte für gebietsbedeutsame, auch seltene Pflanzenarten. Geschlossene Gehölze können darüber hinaus eine wichtige Funktion als Puffer benachbarter empfindlicher Flächen aufweisen, sei es gegen Einträge von Nähr- und Schadstoffen aus benachbarten Äckern oder als (Sicht-) Barriere gegen Störungen durch die Anwesenheit von Menschen (Deichwege) für entsprechend empfindliche Tierarten.

Vorwälder feuchter bis frischer Standorte in naturnaher Gehölzartenzusammensetzung

Vor allem nördlich und südlich der Schlammhalde finden sich flächenhafte Vorwälder aus Birke (überwiegend Sandbirke, an der Jessnitze auch Moorbirke beigemischt), teilweise mit Zitterpappel, Weiden oder Erle. Die Standorte sind mäßig feucht (wechselfeucht) bis frisch. Sie weisen vielfach einen durch Gräser und Nährstoffzeiger geprägten Bodenbewuchs auf, in feuchten Beständen auch mit Beimengung von Röhrichtarten. Beigemischt sind z. T. ältere Einzelexemplare von Eichen. Diese Vorwälder entsprechen vielfach naturnahe Anfangsstadien einer Waldentwicklung und weisen ein gutes, jedoch langfristiges

Entwicklungspotenzial für naturnahe Klimax-Waldbestände auf. Es ist jedoch derzeit keine Zuordnung zu treffen, inwieweit die natürliche Entwicklung zu einem Eichen-Mischwald des LRT 9190, einem Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9160 oder noch zu einem Hartholzauwald des LRT 91F0 führen würde.

Neben dem langfristigen Entwicklungspotenzial für LRT ist vor allem in den Beständen beiderseits der Schlammhalde die Habitatfunktion für Tierarten (z. B. Sommerquartier Mopsfledermaus, Horste von Greifvögeln) hervorzuheben.

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

3.2.1. Pflanzenarten

Pflanzenarten gemäß Anhang II FFH-RL kommen im Plangebiet nicht vor.

In der nachfolgenden Tabelle sind die für das Plangebiet wertgebenden Pflanzenarten aufgeführt (Tab. 19). Neben einer Zuordnung zu einem der vier FFH-Gebiete erfolgen kurze Anmerkungen zum Standort und zur Häufigkeit.

Tab. 19: Wertgebende Pflanzenarten im Plangebiet mit Zuordnung zu den FFH-Gebieten.

Anmerkungen zu Tab. 19:

Angabe in Klammern: Altangaben bis 2006, keine aktuellen Nachweise

FFH: 215 = Mittlere Oder, 349 = Oder-Neiße Teilgebiet Oder, 607 = Oder Neiße Ergänzung Teilgebiet Vogelsang, 683 = Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang

Spalte 1994: Altnachweise von A. Herrmann, LUGV RO 7, ausgewählte Arten, Kartierung NSG-Ausweisung Mittlere Oder, Stand 1994

Angaben der Roten Listen nach Ristow et al. (2006), Korneck et al. (1996), Klawitter et al. (2002), Korsch et al. (2011). Gefährdungskategorien: 0: ausgestorben / verschollen; 1: vom Aussterben bedroht; 2: stark gefährdet, 3: gefährdet; G: gefährdet, ohne Zuordnung zu einer der drei vorhergehenden Gefährdungskategorien; R: extrem selten, potentiell gefährdet; V: zurückgehend (Vorwarnliste); D: unzureichende Datenlage

Wiss. Artname	Artname deutsch	RL BB	RL D	Bemerkung zum Vorkommen	FFH 215	FFH 349	FFH 607	FFH 683	1994
Acer campestre	Feld-Ahorn	G		Vereinzelt in Laubwäldern und Feldgehölzen	X			X	
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe	V		Im Auengrünland im Vorland und Hinterland	X	X		X	
Achillea salicifolia	Weidenblättrige Schafgarbe	G		Selten im Auengrünland	X				
Alisma lanceolatum	Lanzettblättriger Froschlöffel	3		Häufig in Kolken	X	X	X		
Allium angulosum	Kantiger Lauch	3	3	Zerstreut im Auengrünland	X	X	X	X	
Allium oleraceum	Gemüse-Lauch	V		Selten im Grünland	X	X			
Armeria maritima ssp. elongata	Gewöhnliche Grasnelke	V	3	Zerstreut in Trockenrasen und auf Deichen	X	X	X	X	
Briza media	Zittergras	3		Sehr selten, nur noch im Gebiet Mittlere Oder; im ehem. FND Schafbruchwiese (Oder-Neiße) verschollen	X	(X)			
Butomus umbellatus	Schwanenblume	V		Typische Art der Auenkolke und Ufersäume	X	X	X		

Wiss. Artname	Artname deutsch	RL BB	RL D	Bemerkung zum Vorkommen	FFH 215	FFH 349	FFH 607	FFH 683	1994
Callitriche palustris agg.	Artengruppe Sumpf-Wasserstern	G		Selten in Auenkolken und Kleingewässern	X	X	X		
Caltha palustris	Sumpf-Dotterblume	3		Zerstreut in Feuchtgrünland und an Gräben SE Brieskower Toppel, sonst selten	X	X			
Cardamine parviflora	Kleinblütiges Schaumkraut	2	3	Zerstreut in Auengrünland und Flutrasen	X	X	X		
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut	V		Zerstreut im Grünland, v.a. im Gebiet Mittlere Oder	X	X			
Carex buekii	Banater Segge			Nur ein Nachweis an steiler Uferböschung am Oderufer oberhalb der Mittelwasserlinie im Bereich von schmalem Auwaldsaum im Übergang zu Schlankseggen-Röhricht. Erstnachweis für Brandenburg, noch keine RL-Einstufung	X				
Carex disticha	Zweizeilige Segge	V		Selten im Feuchtgrünland	X	X			
Carex elongata	Walzen-Segge	V		Selten im Hartholz-Auenwald im Kontakt mit Erlenwald	X	X			
Carex nigra	Braune Segge	V		Sehr selten im Feuchtgrünland	X	X			
Carex pallescens	Bleiche Segge	V		Nur ein Nachweis im Auengrünland, Mittlere Oder	X				
Carex panicea	Hirsen-Segge	V		Sehr selten, nur im ehem. FND Schafbruchwiese		X			
Carex praecox	Frühe Segge		3	Größere Bestände in Auenwiesen, auf Deichböschungen und in Feldgehölzen	X	X	X		
Carex vesicaria	Blasen-Segge	V		In Seggenbeständen an Auenkolken.	X				
Carex vulpina	Fuchs-Segge	V	3	Zerstreut in Seggenbeständen des Feuchtgrünlandes	X	X		X	
Carum carvi	Wiesen-Kümmel	- (1)		Ein Nachweis in gebietsfremden Ansaaten auf neuen Deichen		X			
Centaurea jacea agg.	Wiesen-Flockenblume	V		In Auenwiesen v.a. im Gebiet Mittlere Oder, auch in Ansaaten auf neuen Deichabschnitten	X	X	X		
Centaurium erythraea	Echtes Tausendgüldenkraut	3		Vereinzelt in feuchten Mulden und an Deichböschungen	X	X			
Chaerophyllum bulbosum	Knolliger Kälberkropf	V		Zerstreut in Hochstaudenfluren	X	X			
Cicuta virosa	Wasserschierling	V	3	Selten in Röhrichten von Auengewässern	X	X			
Climacium dendroides		V		Selten, kleine Vorkommen am Deich und in Gehölzen	X				
Cnidium dubium	Brenndolde	3	2	Typisch in Auenwiesen, häufiger auch im Drängewasserbereich im Hinterland, meist in größeren Beständen. Im Gebiet Oder-Neiße auch auf Abschnitten des Altdeichs. Im Gebiet Mittlere Oder nördlich Aurith nur noch selten.	X	X	X		

Wiss. Artname	Artname deutsch	RL BB	RL D	Bemerkung zum Vorkommen	FFH 215	FFH 349	FFH 607	FFH 683	1994
Conium maculatum	Gefleckter Schierling	V		Nur ein Nachweis in einer feuchten Brache (Mittlere Oder)	X				
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel	D		Typisch in Auengehölzen im Vor- und Hinterland	X	X	X	X	
Corrigiola litoralis	Hirschsprung	3	3	Zum Erfassungszeitpunkt selten in Pionierfluren auf trockenfallenden Uferbereichen der Oder	X	X			
Crataegus laevigata	Zweigriffliger Weißdorn	2		Typisch in Auengehölzen im Vor- und Hinterland	X	X	X	X	
Cyperus fuscus	Braunes Zypergras	V		Zum Erfassungszeitpunkt selten in Pionierfluren auf trockenfallenden Uferbereichen der Oder	X	X			
Dactylis glomerata ssp. aschersoniana	Wald-Knäuelgras	D		Zerstreut in Wäldern frischer Standorte	X	X			
Dactylorhiza incarnata	Steifblättriges Knabenkraut	2	2	Altangabe, nicht mehr bestätigt					(X)
Dactylorhiza majalis	Breitblättriges Knabenkraut	2	2	Altangabe, nicht mehr bestätigt					(X)
Dianthus carthusianorum	Kartäuser-Nelke	3	3	Altangabe, nach Deichsanierung nicht mehr bestätigt	(X)				
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	3		Zerstreut in Trockenrasen und Deichrasen	X	X	(X)		
Eleocharis acicularis	Nadel-Sumpfbinse	3	3	Selten in Flutrasen an Gewässerrändern	(X)				
Eleocharis uniglumis	Einspelzige Sumpfbinse	V		Selten in Flutrasen am Oderufer (Mittlere Oder)	X				
Elymus caninus	Hunds-Quecke	V		Gelegentlich in Wäldern im Norden des Gebietes Mittlere Oder	X				
Equisetum pratense	Wiesen-Schachtelhalm	G		Altangabe, nicht mehr bestätigt	(X)				
Erigeron acris	Scharfes Berufkraut	V		Vereinzelt in Trockenrasen und Deichrasen	X	X			
Eryngium planum	Flachblättrige Mannstreu	1		Nur zwei Nachweise im Gebiet Mittlere Oder auf Trockenstandorten	X				
Euphorbia lucida	Glanz-Wolfsmilch	3	2	In Auenwiesen und Röhrichten	X	X			
Euphorbia palustris	Sumpf-Wolfsmilch	3	3	In Auenwäldern, Auenwiesen und Röhrichten	X	X			
Filago arvensis	Acker-Filzkraut		3	Zwei Vorkommen, auf erneuertem Deich bei Ratzdorf sowie in kleinem Sandrasen im Gebiet Mittlere Oder	X	X			
Galium palustre	Sumpf-Labkraut	V		Häufig im Feuchtgrünland und in Uferröhrichten	X	X	X	X	
Galium uliginosum	Moor-Labkraut	V		Zerstreut im Feuchtgrünland und in Uferröhrichten	X	X			
Geranium dissectum	Schlitzblättriger Storchschnabel	2		Nur ein Nachweis am Ackerrand (Oder-Neiße), Artbestimmung unsicher		X			
Geranium palustre	Sumpf-Storchschnabel	3		Nur ein aktueller Nachweis am Deichfuß im Norden des Gebiets Mittlere Oder	X				

Wiss. Artname	Artname deutsch	RL BB	RL D	Bemerkung zum Vorkommen	FFH 215	FFH 349	FFH 607	FFH 683	1994
Glyceria declinata	Blaugrüner Schwaden	G		Selten in Flutrasen von Kolken		X			
Gratiola officinalis	Gnadenkraut	2	2	Zerstreut im Auengrünland und am Oderufer	X	X	X		
Gypsophila muralis	Mauer-Gipskraut	2	3	Nur ein Nachweis im Deichrasen (Mittlere Oder)	X				
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume		3	Zerstreut auf trockenen Standorten, in Deichrasen und Brachen	X	X			
Hippuris vulgaris	Tannenwedel	2	3	Nur ein Nachweis in einem Auengewässer des Deichhinterlands (Mittlere Oder)	X				
Homalia trichomanoides		3		An Stammfüßen im Hartholzauenwald des Brieskower Toppels	X				
Hottonia palustris	Wasserfeder	3	3	In Gräben und Kleingewässern im Hinterland	X	X			
Hydrocharis morsus-ranae	Froschbiß	3	3	In Gräben und Kleingewässern, Kolken	X	X			
Hylocomium splendens		3		Altangabe					(X)
Inula britannica	Englischer Alant	3		Typisch in Auenwiesen im Vor- und Hinterland, im Gebiet Oder-Neiße nur zerstreut	X	X	X		
Inula salicina	Weidenblättriger Alant	2		Nur ein Nachweis im Gebiet Mittlere Oder, Brache im Deichhinterland	X				
Iris sibirica	Sibirische Schwertlilie	R		Altangabe, nicht mehr bestätigt					(X)
Juncus acutiflorus	Spitzblütige Binse	3		Selten im Auengrünland im Deichhinterland, im Bereich Jessnitze zerstreut	X	X			
Juniperus communis	Gemeiner Wacholder	3	3	Altangabe, nicht mehr bestätigt					(X)
Koeleria macrantha	Zierliches Schillergras	3		Altangabe, nicht mehr bestätigt	(X)				
Lathyrus palustris	Sumpf-Platterbse	3	3	Altangabe, nicht mehr bestätigt	(X)				
Lathyrus tuberosus	Knollen-Platterbse	V		Nur zwei Nachweise im Grünlandsaum am Brieskower Toppel und im Gebiet Mittlere Oder	X	X			
Leersia oryzoides	Wilder Reis	3	3	In Ufersäumen von Altarmen, Kolken im Gebiet Mittlere Oder	X				
Leonurus marrubiastrum	Katzenschwanz	V		Häufig in Hochstaudenfluren im Vorland	X	X	X		
Leucanthemum vulgare	Gewöhnliche Margerite	G		Im Frischgrünland, auf Deichen, tw. auch aus Ansaaten	X	X	X		
Ligustrum vulgare	Gewöhnlicher Liguster	D		Selten in Gebüschen	X		X		
Limosella aquatica	Schlammling	3		In Pioniervegetation am Oderufer	(X)	X			
Listera ovata	Großes Zweiblatt	3?		Zwei Nachweise in Waldflächen im Gebiet Mittlere Oder und Oder-Neiße	X	X			
Lonicera periclymenum	Wald-Geißblatt	V		Zwei Nachweise in Waldflächen im Gebiet Oder-Neiße		X			
Malus sylvestris	Wild-Apfel	1		Selten in Waldflächen (unklar, ob tatsächlich die Art)	X	X			

Wiss. Artname	Artname deutsch	RL BB	RL D	Bemerkung zum Vorkommen	FFH 215	FFH 349	FFH 607	FFH 683	1994
Malva alcea	Rosen-Malve	V		Nur ein Nachweis im Saum eines Schlehengebüschs (Oder-Neiße)		X			
Malva moschata	Moschus-Malve, Siegmarswurz	3		Vereinzelt in Ansaaten auf Neudeichabschnitten	X	X			
Medicago minima	Zwerg-Schneckenklee		3	Altangabe, nicht mehr bestätigt	(X)				
Melampyrum cristatum	Kamm-Wachtelweizen	1	3	Nur in einem Dränwasserbeeinflussten Auenwaldbestand südl. Fürstenberg, dieser durch Deichrückverlegung künftig im Vorland		X			
Melampyrum nemorosum	Hain-Wachtelweizen	3		Zerstreut in Dränwasserbeeinflussten Waldbereichen südl. Fürstenberg, durch Deichrückverlegung künftig im Vorland		X			
Mentha pulegium	Polei-Minze	2	2	Selten am Ufer des Brieskower Sees	X				
Myosotis discolor	Buntes Vergißmeinnicht	2	3	Vereinzelt im Grünland im Gebiet Mittlere Oder (Deichhinterland)	X				
Myosurus minimus	Mäuseschwänzchen	V		Selten, am Rand eines Gewässers im Gebiet Oder-Neiße		X			
Myriophyllum spicatum	Ähriges Tausendblatt	V		Häufig in Kolken und Kleingewässern	X	X			
Myriophyllum verticillatum	Quirliges Tausendblatt	V		Gelegentlich in Auengewässern	X		X		
Nardus stricta	Borstgras	V		Altangabe, nicht mehr bestätigt	(X)				
Nasturtium microphyllum	Kleinblättrige Brunnenkresse	3		Nur ein Nachweis in einem Graben nahe Schöpfwerk Brieskow-Finkenheerd	X				
Nymphaea alba	Weiße Seerose	V		Bestände in Altarmen und Kleingewässern überwiegend im Gebiet Mittlere Oder	X	X			
Odontites vulgaris	Roter Zahntrost	V		Altangabe, nicht mehr bestätigt	(X)				
Oenanthe fistulosa	Röhrige Pferdesaat	3	3	Altangabe					(X)
Onobrychis viciifolia	Saat-Esparsette	- (3)		Ein Nachweis in gebietsfremden Ansaaten auf neuen Deichen			X		
Orthilia secunda	Nickendes Wintergrün	3		Nur ein aktueller Nachweis in einem Eichenbestand am Zistenbruch	X				
Paris quadrifolia	Einbeere	3	3	Nur ein Nachweis im Auenwald am Brieskower Toppel	X				
Peplis portula	Sumpfquendel	V		Nur ein aktueller Nachweis in Pionierfluren am Oderufer (Oder-Neiße)	(X)	X			
Pimpinella saxifraga agg.	Kleine Bibernelle	V		Zerstreut auf Altdeichabschnitten und in Deichrasen-Neuansaaten	X	X	(X)		
Polygonatum odoratum	Duftende Weißwurz, Salomonssiegel	V		Nur ein Nachweis in einem Laubwaldbestand (Oder-Neiße)		X			
Polygonum mitis	Milder Knöterich	D		Zerstreut im Ufersaum der Oder und an Kolken	X	X			

Wiss. Artname	Artname deutsch	RL BB	RL D	Bemerkung zum Vorkommen	FFH 215	FFH 349	FFH 607	FFH 683	1994
Populus nigra	Schwarz-Pappel		3	Zerstreut im Auenwald, in Baumgruppen und Einzelbäumen, überwiegend nur Altbäume	X	X	X		
Potamogeton acutifolius	Spitzblättriges Laichkraut	2	3	In Gräben im Grünland am Brieskower Toppel	X				
Potamogeton lucens	Glänzendes Laichkraut	3		Altangabe, nicht mehr bestätigt	(X)				
Potamogeton obtusifolius	Stumpfblättriges Laichkraut	2	3	Nur ein Nachweis in einem Altwasser im Vorland (Mittlere Oder)	X				
Potamogeton perfoliatus	Durchwachsenes Laichkraut	3		Nur in einzelnen Gräben nahe Schöpfwerk Brieskow-Finkenheerd	X				
Potamogeton pusillus	Kleines Laichkraut	3		Altangaben in Gräben am Brieskower Toppel, Artangabe unsicher	(X)				
Potamogeton trichoides	Haarblättriges Laichkraut	2	3	Altangaben in Gräben am Brieskower Toppel, Artangabe unsicher	(X)				
Potentilla supina	Niedriges Fingerkraut	3		Vereinzelt in Flutrasen im Vorland	X	X			
Pseudolysimachion longifolium	Langblättriger Blauweiderich	3	3	Typisch in Auenwiesen und Hochstaudenfluren	X	X	X	X	
Pseudolysimachion spicatum	Ahriger Blauweiderich	3	3	Nur ein Vorkommen angrenzend an sanierten Deich, S Fürstenberg		X			
Pulicaria vulgaris	Kleines Flohkraut	3	3	In Pionierfluren und Kleinröhrichten an Oderufer und Kolken	X	X	X		
Pyrola rotundifolia	Rundblättriges Wintergrün		3	Nur noch ein aktueller Nachweis in einem landseitigen Eichenforst am Zistenbruch	X				
Racomitrium canescens		3		Zwei Nachweise, auf kl. Sandfläche (Gebiet Mittlere Oder) und am Altdeich (Oder-Neiße)	X	X			
Ranunculus aquatilis agg.	Wasser-Hanhnenfuß	V		In wenigen Kleingewässern (Mittlere Oder, Oder-Neiße)	X	X			
Ranunculus auricomus agg.	Gold-Hahnenfuß	3		Zerstreut in Stromtalwiesen	X	X			
Ranunculus bulbosus	Knolliger Hahnenfuß	V		Vereinzelt in Deichrasen auf Neudeichen (möglicherweise aus Einsaat), auch auf wasserseitigen Deichböschungen mit Altrasen	X	X	X		
Ranunculus circinatus	Spreizender Hahnenfuß	3		Nur ein Nachweis in einem Auengewässer (Gebiet Mittlere Oder)	X				
Rhamnus cathartica	Echter Kreuzdorn	V		Zerstreut In Gebüschen und Auengehölzen	X	X	X		
Rhinanthus angustifolius	Großer Klappertopf	3	3	Altangabe, nicht mehr bestätigt	(X)				
Ribes alpinum	Alpen-Johannisbeere	D		Nur ein Nachweis in einem kleinen Laubholzbestand (Mittlere Oder)	X				

Wiss. Artname	Artname deutsch	RL BB	RL D	Bemerkung zum Vorkommen	FFH 215	FFH 349	FFH 607	FFH 683	1994
Ribes nigrum	Schwarze Johannisbeere	V		In einer aufgelassenen Obstwiese, vermutlich ehem. gepflanzt		X			
Riccia fluitans		V		Nur ein Nachweis in einem Graben im Grünland (Brieskower Toppel)	X				
Rosa pseudoscabriuscula	Falsche Filzrose	2		Drei Nachweise in Brachen und lichten Gehölzbeständen (Mittlere Oder, Oder-Neiße)	X	X			
Rosa rubiginosa	Wein-Rose	3		Nur ein Nachweis im Gebiet Oder-Neiße-Ergänzung bei Fürstenberg			X		
Rumex palustris	Sumpf-Ampfer	V		Vereinzelt im Auengrünland (Mittlere Oder)	X				
Rumex sanguineus	Blut-Ampfer	V		Zerstreut In Feuchtwäldern der Auen und im Hinterland	X				
Sagittaria sagittifolia	Gewöhnliches Pfeilkraut	V		Typische Art der Gewässerufer	X	X	X		
Salix aurita	Ohr-Weide	3		Zwei Nachweise, im Kraftwerk Vogelsang sowie im Gebiet Oder-Neiße	X	X		X	
Salix fragilis	Bruchweide	G		Im Weichholzauenwald und in Baumgruppen	X	X	X		
Salix myrsinifolia	Schwarzwerdende Weide	3	3	Selten in Wiesenbrachen im Gebiet Mittlere Oder	X				
Salix pentandra	Lorbeer-Weide	V		Selten in Auengehölzen im Gebiet Kraftwerk Vogelsang und Oder-Neiße	X	X	X	X	
Salix repens s.l.	Kriech-Weide	3	(3)	Altangabe					(X)
Salvia pratensis	Wiesen-Salbei	3		Vereinzelt in Deichrasen, vmtl. Ansaat auf Neudeichen, im Deichabschnitt S Aurith in größeren Beständen, hier auch in Altrasen	X		X		
Salvinia natans	Schwimmfarn	2	2	Häufig, in großen Beständen in Kolken und Altwassern	X	X	X		
Sanguisorba officinalis	Großer Wiesenknopf	2		Selten, in Stromtalwiesen im Gebiet Mittlere Oder sowie in Rasen von Altdeichen	X	X			
Saxifraga granulata	Körnchen-Steinbrech	V		Restbestände in Rasen der Altdeiche, auch vereinzelt im Grünland	X	X			
Scirpus radicans	Wurzelnde Simse	1	3	Nur ein Nachweis in Pionierfluren bzw. Röhricht an einem Altwasser im Gebiet Mittlere Oder nördlich Aurith	X				
Scrophularia umbrosa subsp. umbrosa	Gewöhnliche Geflügelte Braunwurz	V		Zerstreut in Auenwäldern und Feldgehölzen	X	X			
Scutellaria hastifolia	Spießblättriges Helmkraut	2	2	Zerstreut im Auengrünland, außerdem in Waldbeständen im Bereich Jessnitze (Gebiet Mittlere Oder)	X	X	X		
Sedum rupestre	Gewöhnliche Felsen-Fetthenne, Tripmadam	3		Selten in Trockenrasen und an Altdeichböschungen	X	X			

Wiss. Artname	Artname deutsch	RL BB	RL D	Bemerkung zum Vorkommen	FFH 215	FFH 349	FFH 607	FFH 683	1994
Selinum carvifolia	Kümmel-Silge	3		Zerstreut in Auenwiesen, nur Deichhinterland	X	X			
Senecio aquaticus	Wasser-Greiskraut	G	3	Altangabe					(X)
Senecio paludosus	Sumpf-Greiskraut	3	3	Altangabe, nicht bestätigt	(X)				
Serratula tinctoria	Färber-Scharte	2	2	Altangabe					(X)
Silene otites	Ohrlöffel-Leimkraut	3	3	Altangabe, nicht mehr bestätigt	(X)				
Sparganium emersum	Einfacher Igelkolben	V		In Gräben und Auengewässern	X	X	X		
Stellaria palustris	Sumpf-Sternmiere	3	3	Im Auengrünland und Hochstaudenfluren	X	X			
Stratiotes aloides	Krebsschere	2	3	Größere Bestände in Gräben im Grünland und südlich Zistenbruch (Deichhinterland)	X				
Succisa pratensis	Gewöhnlicher Teufelsabbiß	2		Sehr selten, nur ein Nachweis im ehem. FND Schafbruchwiese (Oder-Neiße)		X			
Teucrium scordium	Lauch-Gamander	3	2	Altangabe					(X)
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	V		Typisch in Auengrünland und feuchten Hochstauden	X	X	X		
Thalictrum lucidum	Glänzende Wiesenraute	1	3	In Hochstaudenfluren, an Gräben und im Auengrünland, im Gebiet Oder-Neiße selten (nur im Hinterland). Im Bereich Jessnitze (Gebiet Mittlere Oder) auch mehrfach in einem Eichenforst).	X	X			
Tilia cordata	Winter-Linde	D		Selten in Laubholzforsten (Oder-Neiße)	X	X			
Trisetum flavescens	Wiesen-Goldhafer	3		Sehr selten auf dem Altdeich Nähe Neuzeller Weg		X			
Ulmus laevis	Flatter-Ulme	V		Typisch und häufig in Auenwäldern, auch in Baumgruppen und Feldgehölzen	X	X	X		
Ulmus minor	Feld-Ulme	3	3	Vereinzelt in Hecken und Gebüschen	X	X			
Urtica urens	Kleine Brennessel	V		Nur ein Nachweis, lückiger Bewuchs in einem Hartholz-Auenwald (Oder-Neiße)		X			
Utricularia australis	Verkannter Wasserschlauch	3	3	Nur zwei Nachweise in benachbarten Kleingewässern (Hinterland) nördlich Ratzdorf (Oder-Neiße)		X			
Valeriana officinalis	Echter Baldrian	V		Zerstreut in Hochstaudenfluren und Feuchtwiesen	X	X	(X)	X	
Veronica anagallis-aquatica	Wasser-Ehrenpreis	V		Nur ein Nachweis in einem Graben im Bereich Brieskow (Mittlere Oder)	X				
Veronica beccabunga	Bachbungen-Ehrenpreis	V		Nur ein Nachweis in einer Oderbucht (Gebiet Oder-Neiße)	(X)	X			
Veronica catenata	Roter Wasser-Ehrenpreis	3		Selten in Flutrasen im Grünland bei Brieskow	X				
Veronica hederifolia	Efeublättriger Ehrenpreis	V		Im Hartholz-Auenwald	X				

Wiss. Artname	Artname deutsch	RL BB	RL D	Bemerkung zum Vorkommen	FFH 215	FFH 349	FFH 607	FFH 683	1994
Viburnum opulus	Gewöhnlicher Schneeball	V		Zerstreut in Gebüschen und Feldgehölzen	X	X		X	
Viola reichenbachiana	Wald-Veilchen	V		Zerstreut in Laubwäldern	X				
Viola stagnina	Gräben-Veilchen	2	2	Altangabe					(X)

Eine Übersicht zur Anzahl von Arten gemäß der Kategorien der Roten Listen Brandenburg und Deutschland (Ristow et al. 2006, Korneck et al. 1996, Klawitter et al. 2002, Korsch et al. 2011) gibt Tab. 20.

Tab. 20: Übersicht zur Anzahl der Arten der Roten Listen Brandenburg und Deutschland im Plangebiet. Zu den Gefährdungskategorien vgl. Erläuterung bei Tab. 19.

Arten der Roten Liste in den vier FFH-Gebieten	Gefährdungskategorie							gesamt
	1	2	3	R	G	D	V	
aktuell erfasste Arten der Roten Liste Brandenburg	5	17	42		7	6	55	132
aktuell nicht nachgewiesene Arten		5	14	1	1		2	23
aus gebietsfremden Ansaaten	1		1					2
nur in der Bundessrepublik gefährdet			6					6
Erstnachweis Brandenburg, noch nicht eingestuft								1

3.2.2. Tierarten Übersicht

Tab. 21: Tierarten nach Anhang II und IV FFH-RL im Plangebiet

Deutscher Name	Wissenschaftl. name	Anh. II	Anh. IV	RL D	RL BB	Gestzl. Schutz	EHZ im FFH-Gebiet			
							215	607	349	683
Biber	Castor fiber	X	X	3	1	§§	B, C	B	B, C	B
Fischotter	Lutra lutra	X	X	1	1	§§	A	A	A	A
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	X	X	2	1	§§	B	B	C	B
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	-	X	G	3	§§	B	B	B	A
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	-	X	V	2	§§	B	B		
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	-	X	*	P	§§	B	B	B	B
Großes Mausohr	Myotis myotis	X	X	V	1	§§	C	C	C	A
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	X	V	1	§§	B			
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	X	*	2	§§	B	B		A
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	-	X	V	2	§§	C	C	C	
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	-	X	V	3	§§	A	A	A	

Deutscher Name	Wissenschaftl. name	Anh. II	Anh. IV	RL D	RL BB	Gestzl. Schutz	EHZ im FFH-Gebiet			
							215	607	349	683
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	-	X	*	3	§§	B	B	C	
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	-	X	*	P	§§	A	A	A	A
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	-	X	D	-	§§	B	B	C	
Braunes Langohr	Plecotus auritus	-	X	V	3	§§	A	A		A
Graues Langohr	Plecotus austriacus	-	X	2	2	§§				A
Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus	-	X	D	G	§§	?	?	?	
Kammmolch	Triturus cristatus	X	X	V	2	§§	B, C		E	B
Rotbauchunke	Bombina bombina	X	X	2	1	§§	B, C		C, E	E
Knoblauchkröte	Pelobates fuscus		X	3	3	§§	k.B.		k.B.	k.B.
Wechselkröte	Bufo viridis		X	3	2	§§			k.B.	
Moorfrosch	Rana arvalis		X	3	3	§§	k.B.		k.B.	
Rapfen	Aspius aspius	X					B, C	B, C	B, C	
Steinbeisser	Cobitis taenia	X					B	B	B	
Flussneunauge	Lampetra fluviatilis	X		3	V	§	E	E	E	
Schlammpeitzger	Misgurnus fossilis	X		2			A, C	B, C	A, C	
Bitterling	Rhodeus amarus	X					A, C	B, C	A, C	
Stromgründling	Romanogobio belingi	X					B	B, C	B, C	
Großer Feuerfalter	Lycaena dispar	X	X	2	2	§§	B, C		k.B.	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	Maculinea nausithous	X	X	3	1	§§			C	
Grüne Keiljungfer	Ophiogomphus cecilia	X	X	2	2	§§	B	B	B	
Asiatische Keiljungfer	Gomphus flavipes flavipes		X	G	3	§§	B	B	B	
Große Moosjungfer	Leucorrhinia pectoralis	X	X	2	3	§§	B			
Eremit	Osmoderma eremita	X *	X	2	2	§§	B			
Heldbock	Cerambyx cerdo	X	X	1	1	§§	C			

3.2.3. Biber (Bearbeitung J. Berg)

Erfassungs- bzw. Untersuchungsmethodik

Neben der Datenrecherche und der Auswertung des vorhandenen Datenmaterials der Naturschutzstation Zippelsförde in Form von zur Verfügung gestellten Shapefiles der bekannten und registrierten Biberreviere sowie Todfunde des Bibers wurde die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Oder-Spree (L. ITTERMANN) und lokale Akteure befragt.

Anmerkung: Bei den Totfunden ist in der Datenbank "ElBi" eingetragen, auch wenn es sich ggf. um Osteuropäische Biber oder Mischlinge beider Unterarten handeln sollte. Eine einigermaßen sichere Unterscheidung ist nur möglich, wenn es sich um Schwärzlinge handelt, die nur beim Osteuropäischen Biber, nicht aber beim Elbebiber vorkommen. Braune Exemplare können jedoch beiden Unterarten oder Mischlingen zugerechnet werden - aber auch Schwärzlinge können Mischlinge sein. Für eine sichere Ansprache wären genetische Untersuchungen erforderlich. Deshalb würde ich vorschlagen, in der Planung nur von der Art "Biber" = "Castor fiber" zu sprechen, was auch dem Wortlaut der FFH-Richtlinie entspricht (Mittl. S. PETRICK, NSt. Zippelsförde).

Eine Präsenzkontrolle zu Bibervorkommen erfolgte durch indirekte Nachweise (Fraßspuren, Wechsel, Wohn-Bauten, Dämme) während der Begehungen am 26.04. und 13.05.2013. Hierbei wurden die im Deichhinterland befindlichen Nachweise in Form aktueller Aktivitätsspuren erfasst. Behindert wurden die Geländebegehung allerdings z. T. durch stete Hochwassersituation der Oder und Überflutung auch im Deichhinterland. Im Deichvorland erfolgten auftragsgemäß keine eigenen Erhebungen, hier wird ausschließlich auf das verfügbare Material und Informationen Dritter zurückgegriffen.

Die Habitaterfassung und Bewertung von registrierten bzw. aktuellen Vorkommen im Deichhinterland erfolgt nach DOLCH & HEIDECKE (2001). Die Grundlage bildet das von HEIDECKE seinerzeit entwickelte Bewertungsschema, welches für die Auswahl von potenziellen Wiederansiedlungsgebieten des Bibers diente. Das Schema wurde bereits in zahlreichen Untersuchungen zur Bewertung aktueller, bereits besiedelter Biberlebensräume verwendet.

Kenntnisstand / Verbreitung in Brandenburg

Der Biber besiedelt gegenwärtig 45 % der Landesfläche Brandenburgs.

Die anhaltend progressive Bestandsentwicklung des Elbebibers hat in den Jahren 1992 – 2002 in fast allen von ihm in Brandenburg besiedelten Regionen zu Arealgewinn an den Verbreitungsgrenzen geführt, während in den Verbreitungsschwerpunkten in der Regel eine weitere Verdichtung der Ansiedlungen erfolgte. Dabei ist allerdings zu beachten, dass die Revierzahl schneller steigt als die Anzahl der wirklich besetzten Reviere, da ein Teil der besiedelten Lebensräume nur ein suboptimales Ressourcenangebot, d.h. nur für einen kurzen Zeitraum, ausreichend Nahrung bietet und es somit zu turnusartigen Revierwechseln kommt. (DOLCH et al. 2002)

Im Unteren Odertal besteht eine Kontaktzone zu den osteuropäischen Biberpopulationen. In den 1980er Jahren wurden zwischen Uckermark und Oder bei Frankfurt (O.) 47 Tiere des Elbebibers wiederangesiedelt. Das erschien wegen der auf polnischem Gebiet durchgeführten Wiederansiedlungen des Woronesbibers zum Schutz des Elbebibers notwendig zu sein. (MUNR 1999)

Die Wiederansiedlungen im Odergebiet bewirkten eine anhaltend positive Bestandsentwicklung. Seit den 1990er Jahren wandern verstärkt osteuropäische Biber in das Odergebiet ein. Hier bildet sich zunehmend eine Hybridisierungszone beider Unterarten aus, die eine wertvolle Möglichkeit für systematische und populationsgenetische Forschungen darstellt. Gleichzeitig erschien es aus naturschutzfachlicher sowie biogeographischer Sicht sinnvoll, durch Wiederansiedlung von Elbebibern an der Oder die wahrscheinlich natürliche Hybridisierungszone in größerem Abstand zum Kerngebiet des Elbebibers wiederherzustellen.

Im Jahr 2000/2001 sind für den Großraum: Oder (deutscher Teil), Neiße (Deutscher Teil von Landesgrenze Sachsen bis Mündung) und Oder-Spree-Kanal 57 Biberreviere bekannt und davon 49 besetzt. Davon liegen 7 bekannte und gleichzeitig besetzte Reviere im Landkreis Oder-Spree. Daneben gibt es 6 weitere Bereiche mit Biberaktivitäten ohne Revierbildung im Landkreis. Bis 1997 waren aus dem Bereich Ratzdorf bis Brieskow-Finkenheerd keine Nachweise bekannt. 1998 häuften sich dann die Hinweise und inzwischen bestehen dort mindestens zwei feste Ansiedlungen. Aus dem Raum Brieskow-Finkenheerd ist der Biber inzwischen über den Brieskower Kanal in den Oder-Spree-Kanal eingewandert. (Dolch et al. 2002)

Nach Auswertung des vorhandenen Datenmaterials (vgl. Tab. 22) ist heute erkennbar, dass der Biber zwischen Ratzdorf und Brieskow-Finkenheerd im FFH-Gebiet-Nr. 215 (Mittlere Oder) zwischen Brieskow-Finkenheerd und Eisenhüttenstadt mit sechs registrierten Biberrevieren eine größere Präsenz aufweist als im FFH-Gebiet-Nr. 349 (Oder-Neiße) zwischen Eisenhüttenstadt und Ratzdorf mit nur zwei Biberrevieren.

Abb. 14 und Abb. 15 zeigen die Lage der Biberreviere.

Tab. 22: Übersicht über die Biberreviere zwischen Ratzdorf und Brieskow-Finkenheerd; von Süd nach Nord (lt. Kartierung/Datenbank Naturschutzstation Zippelsförde, Stand 2011)

Lfd. Nr.	Revier-Name	FFH Nr.	MTB/Q	Lage	Bemerkung
1	Odervorland Neuzelle - Wellmitz	349	3954/02	Deichvorland, Oderlauf, z.T. Deichinterland	Pkt. A: Biberdamm in Meliorationsgraben im Deichvorland u. frische Fraßstellen Pkt. B: Biberburg im Deichvorland u. frische Fraßspuren
2	Oder Eisenhüttenstadt	349	3854/01	Deichvorland, Oderlauf	im Deichhinterland keine aktuellen Aktivitäten
3	Oder Kraftwerksruine Vogelsang	215	3854/02	Oderlauf	Pkt. C: liegt südlich des Reviers Lfd.-Nr. 3 im Deichhinterland im FFH-Nr. 683 mit Biberburg, Fraßspuren und Nutzung der am Wasserbecken liegenden Bauwerke (Beton-Rohre und Kanalschächte/Keller)
4	Feuchtgebiet Kläranlage Vogelsang	215	3754/02	Deichhinter- u. Deichvorland	Teilweise Bewertung des Deichhinterlandes Pkt. G: mit Biberburg u. frischen Fraßstellen, Pkt. I: Dämme u. Erdbau im Melorationsgraben, Pkt. F: stark begangene Wechsel zwischen Klär-anlage und Feuchtgebiete im Totalreservat, zahlreiche frische Fraßstellen
5	Graben südlich Aurith	215	3754/03	Deichhinterland	Pkt. H: Biberburg und frische Fraßspuren
6	Oder Kunitzer Loose	215	3745/01	Oderlauf / Altarme	
7	Oder Briekow-Finken-heerd – Kunitzer Loose	215	3753/03	Oderlauf / Altarme	
8	Brieskower See	215	3753/01	z.T. Deichhinterland, Brieskower See u. Mündung Brieskower-Kanal	Nur teilweise in 215, überwiegend im FFH-Gebiet 664

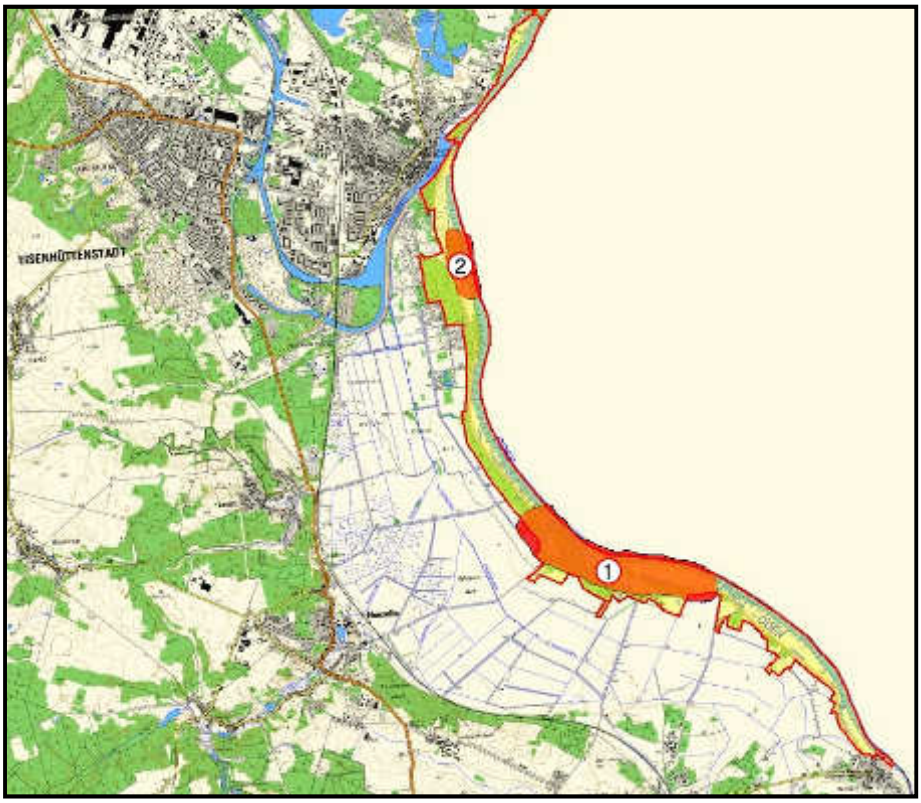

Abb. 14: Lage der Biberreviere im FFH-Gebiet-Nr. 349

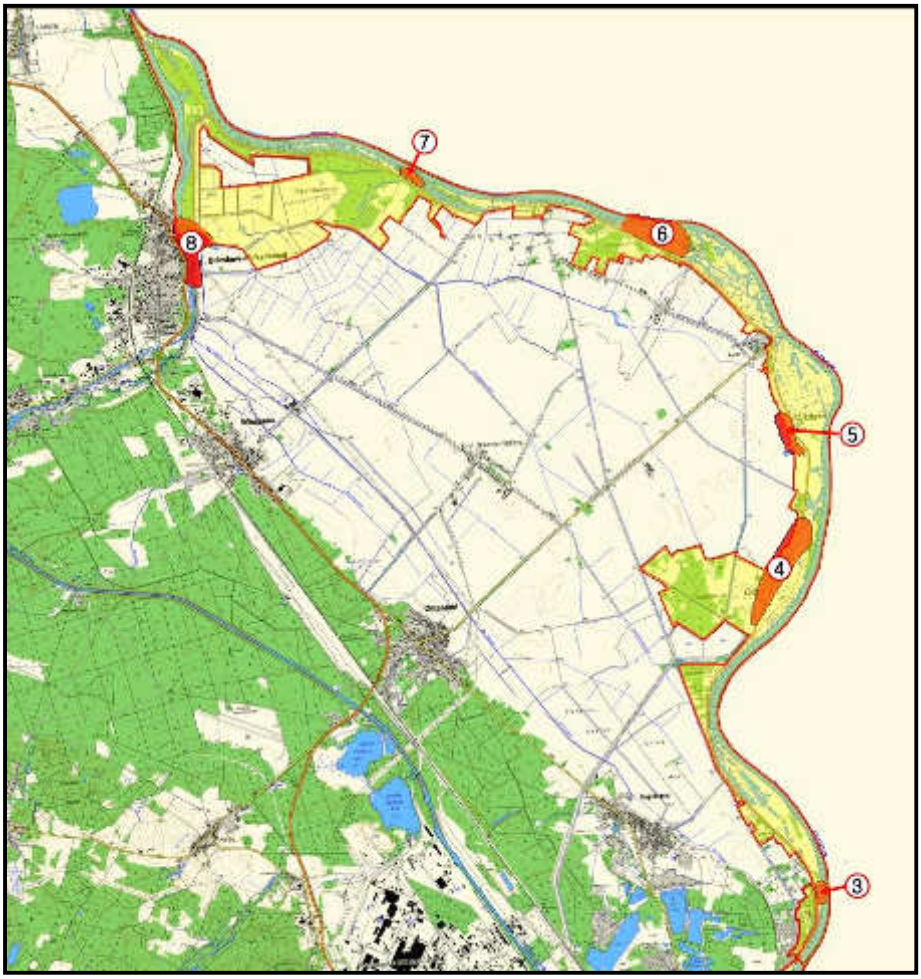

Abb. 15: Lage der Biberreviere im FFH-Gebiet-Nr. 215

Lebensräume und Bestand im Plangebiet

Nachfolgend werden die Lebensräume/Nachweisflächen im Plangebiet erfasst und beschrieben. Gemäß der Aufgabenstellung zur faunistischen Erfassung und Bewertung beinhaltet dies keine Bestandszählung in Form vorkommender Individuen oder Familienstärken.

Nach derzeitigem Kenntnisstand findet keine organisierte Betreuung der bestehenden Biberreviere sowie Biberzählung statt.

Zwischen Ratzdorf und Eisenhüttenstadt, im **FFH-Gebiet-Nr. 349**, konnten im Deichhinterland aktuell zwei Aktivitätsräume aufgenommen werden:

- Pkt. A mit den Koordinaten: 52°05.580´ / 014°42.255´ (Damm u. Fällung/Fraßspur)
- Pkt. B mit den Koordinaten: 52°06.028´ / 014°41.504´ (Burg u. Fällung/Fraßspur)

Die Lage o. g. Punkte/Nachweisflächen ist in Abb. 16 ersichtlich. Es ist erkennbar, dass die Nachweisflächen A und B mit dem bereits bekannten Biberrevier „Odervorland Neuzelle - Wellmitz“ (Lfd.-Nr. 1), welches sich hautsächlich im Deichorand befindet, korrelieren. Biber, die hier im Deichvorland leben, könnten durch Hochwasser in das Deichhinterland zeitweise abwandern/umsiedeln. Die Habitatbewertung ist für beide Nachweisflächen mit III (suboptimale Habitate) zu werten (vgl. Tab. 23).

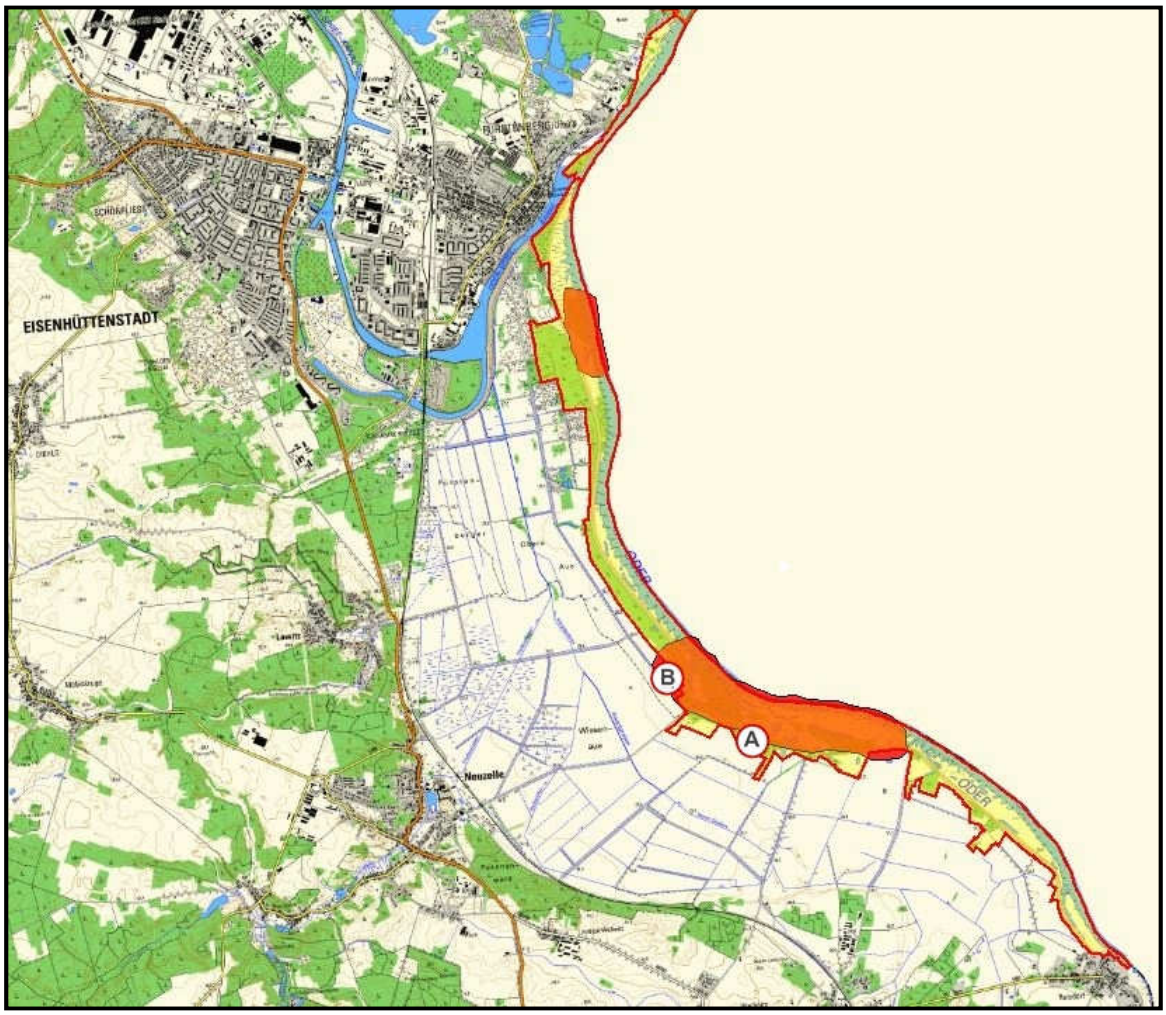

Abb. 16: Lage der aktuellen Aktivitätsspuren südlich Eisenhüttenstadt

Tab. 23: Habitatbewertung nach Dolch & Heidecke der Nachweisflächen A und B

Hauptfaktoren	Nebenfaktoren	Gewicht	A		B	
			EG	WZ	EG	WZ
R1 Topographie	a Landschaftsmosaik	0,4	4	1,6	4	1,6
	b Geländeausformung	0,8	4	3,2	4	3,2
	c Feinstruktur	0,4	2	0,8	4	1,6
	d Lage/Kommunikat	0,4	4	1,6	4	1,6
Summe		2,0		7,2		8,0
R2 Hydrologie	e Gewässerform	0,4	2	0,8	2	0,8
	f Wasserführung	0,8	4	3,2	4	3,2
	g Wassergüte	0,8	4	3,2	4	3,2
Summe		2,0		7,2		7,2
R3 Vegetation	h Gehölze	0,8	2	1,6	2	1,6
	i Kräuter	0,8	1	0,8	1	0,8
	j Deckung	0,4	3	1,2	3	1,2
Summe		2,0		3,6		3,6
Op Opponenten	k Verlustquellen	0,8	5	4,0	5	4,0
	l Störungen	0,8	5	4,0	5	4,0
	m Schutzmaßnahmen	0,4	4	1,6	4	1,6
Summe		2,0		9,6		9,6
IH Habitatindex			25,97 %		28,4 %	
Wertgruppe			III		III	

Im **FFH-Gebiet-Nr. 607** südlich Vogelsang sind bisher keine Biberreviere bekannt. Die hier im Vorland zu beobachtenden Aktivitätsspuren sind den Revieren 2 bzw. 3 zuzuordnen.

Im **FFH-Gebiet-Nr. 215** zwischen Eisenhüttenstadt / Vogelsang und Brieskow-Finkenheerd konnten aktuell sechs Aktivitätsräume aufgenommen werden (vgl. Abb. 17):

- Pkt. C mit den Koordinaten: 52°10.017´ / 014°42.134´ (Burg u. Fraßspuren)
- Pkt. D mit den Koordinaten: 52°10.713´ / 014°41.710´ (Fällung u. Fraßspuren)
- Pkt. E mit den Koordinaten: 52°11.139´ / 014°41.129´ (Damm u. Fraßspuren)
- Pkt. F mit den Koordinaten: 52°11.995´ / 014°41.222´ (Fraß u. stark freq. Wechsel)
- Pkt. G mit den Koordinaten: 52°12.358´ / 014°41.725´ (Burg, Fällung u. Fraß)
- Pkt. H mit den Koordinaten: 52°13.893´ / 014°42.275´ (Burg, Erdbau, Fäll. U. Fraß)
- Pkt. I mit den Koordinaten: 52°12.482´ / 014°41.351´ (Damm)

Der Pkt. C ist hierbei gleichzeitig und überwiegend dem **FFH-Gebiet Nr. 683** zuzuweisen. Neben dem Land- und Wasserhabitat werden aktiv Teile ehemaliger, industrieller Bauwerke der Kraftwerksruine (Rohr- und Kellergänge sowie waagerecht verlaufende Kanäle aus Beton) als Lebensraum genutzt. Es deutet sich an, dass hier eine Ausweitung des Biberreviers Nr. 3 (Oder, Kraftwerksruine) aus dem benachbarten FFH-Gebiet Nr. 215 besteht.

Auf Grund anthropogener Beeinflussung in Form der Zerstörung der Biberdämme und meliorativer Unterhaltungsmaßnahmen (Böschungsformung und Krautung) wird Pkt. E keiner weiteren Bewertung unterzogen.

Während zwischen Ratzendorf und Eisenhüttenstadt keine weiteren Aktivitätsspuren / neue Biberreviere aufgefunden wurden, so sind zwischen Eisenhüttenstadt und Brieskow-Finkenheerd Reviererweiterungen oder neue Biberreviere erkennbar.

Am **Pkt. C** unterhalb der Kraftwerksruine im FFH-Gebiet-Nr. 683 deuten die erkennbaren Spuren (Biberburg und Nutzung von Bauwerksteilen/Räumen z.B. im Bereich des ehemaligen Kohlebunkers) auf eine Revierneugründung bzw. Revierausweitung (Biberrevier Nr. 3) hin. Auch wenn nach Habitatbewertung die Wertgruppe IV (vgl. Tab. 24) ermittelt wurde und dadurch nach Heidecke als „für ständige Biberansiedlung ungeeignetes Habitat“ anzusehen ist, sollte hier die Wertgruppe III (suboptimales Habitat) herangezogen werden.

Am 26.04.13 wechselte 23:12 Uhr im o. g. Bereich ein ausgewachsener Biber über den Deich kommend einige Meter auf dem Asphaltweg, um dann in Richtung Kraftwerksruine abzutauchen.

Tab. 24: Habitatbewertung nach Dolch & Heidecke der Nachweisflächen C, D, F, G, H und I

Hauptfaktoren	Nebenfaktoren	Gewicht	C		D		F	
			EG	WZ	EG	WZ	EG	WZ
R1 Topographie	a Landschaftsmosaik	0,4	1	0,4	4	1,6	4	1,6
	b Geländeausformung	0,8	1	0,8	4	3,2	4	3,2
	c Feinstruktur	0,4	2	0,8	3	1,2	5	2,0
	d Lage/Kommunikat	0,4	5	2,0	4	1,6	4	1,6
Summe		2,0		4,0		7,6		8,4
R2 Hydrologie	e Gewässerform	0,4	2	0,8	2	0,8	2	0,8
	f Wasserführung	0,8	5	4,0	4	3,2	4	3,2
	g Wassergüte	0,8	4	3,2	5	4,0	4	3,2
Summe		2,0		8,0		8,0		7,2
R3 Vegetation	h Gehölze	0,8	1	0,8	1	0,8	2	1,6
	i Kräuter	0,8	2	1,6	1	0,8	2	1,6
	j Deckung	0,4	1	0,4	1	0,4	3	1,2
Summe		2,0		2,8		2,0		4,4
Op Opponenten	k Verlustquellen	0,8	5	4,0	5	4,0	5	4,0
	l Störungen	0,8	4	4,0	5	4,0	5	4,0
	m Schutzmaßnahmen	0,4	3	1,6	4	1,6	4	1,6
Summe		2,0		9,6		9,6		9,6
IH Habitatindex			14,10 %		17,17 %		34,52 %	
Wertgruppe			IV		III		II	
Hauptfaktoren	**Nebenfaktoren**	**Gewicht**	**G**		**H**		**I**	
			EG	**WZ**	**EG**	**WZ**	**EG**	**WZ**
R1 Topographie	a Landschaftsmosaik	0,4	4	1,6	2	0,8	2	0,8
	b Geländeausformung	0,8	4	3,2	4	3,2	0	0
	c Feinstruktur	0,4	4	1,6	3	1,2	2	0,8
	d Lage/Kommunikat	0,4	4	1,6	4	1,6	4	1,6
Summe		2,0		8,0		6,8		0

Hauptfaktoren	Nebenfaktoren	Gewicht	C		D		F	
			EG	WZ	EG	WZ	EG	WZ
R2 Hydrologie	e Gewässerform	0,4	2	0,8	2	0,8	2	0,8
	f Wasserführung	0,8	4	3,2	3	2,4	0	0
	g Wassergüte	0,8	4	3,2	4	3,2	2	1,6
Summe		2,0		7,2		6,4		0
R3 Vegetation	h Gehölze	0,8	2	1,6	1	0,8	2	1,6
	i Kräuter	0,8	2	1,6	0	0	1	0,8
	j Deckung	0,4	3	1,2	1	0,4	1	0,4
Summe		2,0		4,4		0		2,8
Op Opponenten	k Verlustquellen	0,8	5	4,0	5	4,0	1	0,8
	l Störungen	0,8	5	4,0	4	3,2	0	0
	m Schutzmaßnahmen	0,4	4	1,6	3	1,2	0	0
Summe		2,0		9,6		8,4		0
IH Habitatindex			33,33 %		16,92		-	
Wertgruppe			II		III		ungeeignet	

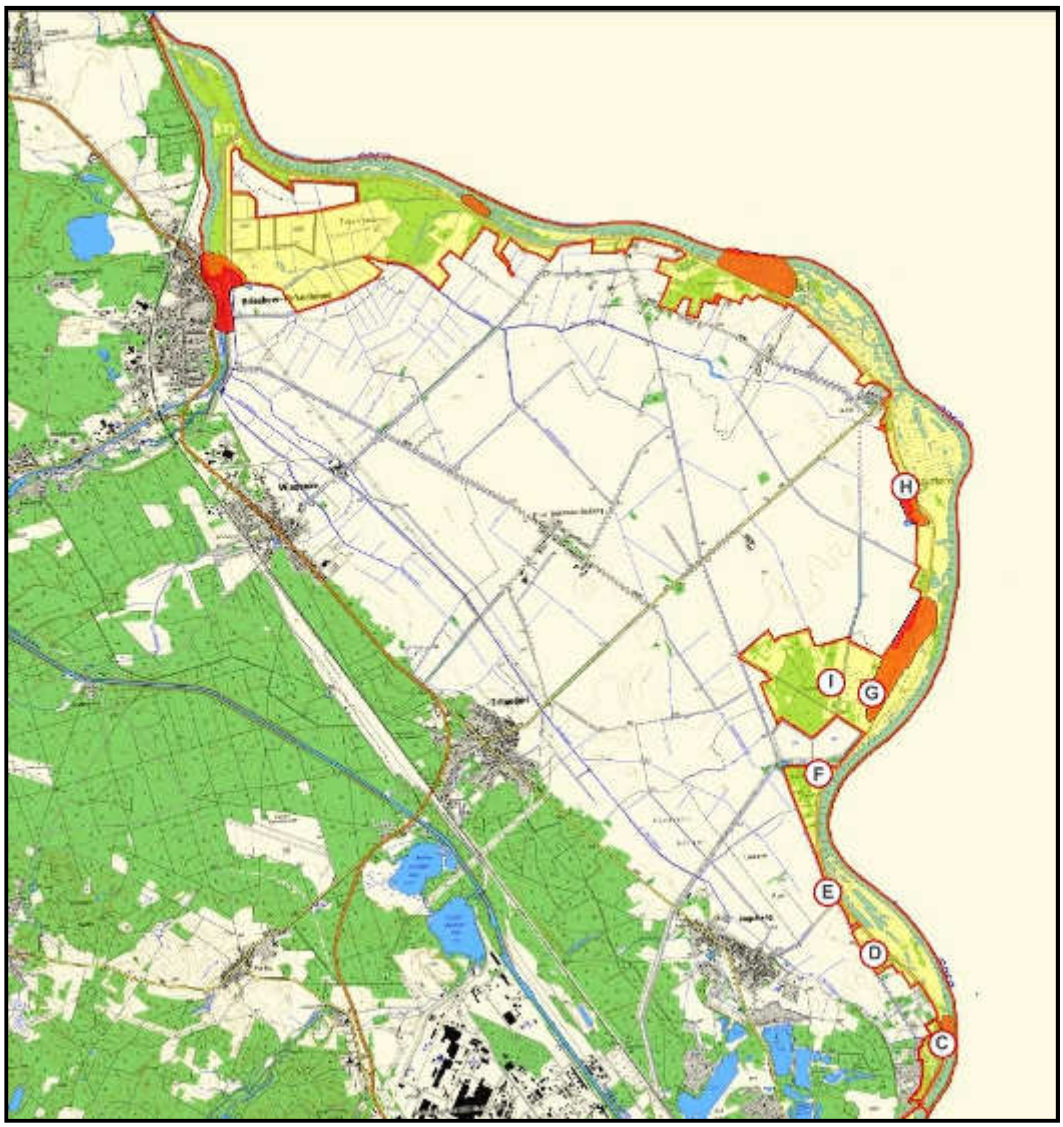

Abb. 17: Lage der aktuellen Aktivitätsspuren nördlich Eisenhüttenstadt

Die Aktivitäten am Pkt. D in Form von Baumfällung und Fraßspuren sind ebenfalls dem Revier Nr. 3 (Oder Kraftwerksruine Vogelsang) zuzuweisen. Es erfolgt eine Bewertung mit III (suboptimales Habitat).

Auf Grund von Hochwasser und Unzugänglichkeit kann am **Pkt. F** und dem Bereich der Kläranlage nicht ausgeschlossen werden, dass es sich hier um eine Revierneugründung handelt (sehr stark begangene Wechsel und Fahrten). Nach Beobachtungen von Ittermann sind Biber an stichprobenartig geprüften neuen Revieren aber schon über z.T. mehrere Jahre aktiv. Neu sind die Reviere lediglich gegenüber den Datensätzen des LUGV. Im Gesamten Auenabschnitt grenzt hier praktisch ein Biberrevier an das andere (BAHLS, schriftl. 30.04.1015). Gemäß der Habitatbewertung gilt hier die Wertgruppe II (gutes Habitat) im Gebiet mit dem Status „Totalreservat" (allerdings nicht im eingezäunten Bereich der Kläranlage - nicht einsehbar).

Die Aktivitätsspuren (Burg, Baumfällung, Fraßspuren) am **Pkt. G** sind dem bestehenden Biberrevier Nr. 4 (Feuchtgebiet Kläranlage Vogelsang) zu zuweisen mit der Wertgruppe II (gutes Habitat).

Die Aktivitätsspuren (Burg, Erdbau, Baumfällung, Fraßspuren, Wechsel und Fahrten) **am Pkt. H** sind dem bestehenden Biberrevier Nr. 5 (Graben südlich Aurith) zu zuweisen mit der Wertgruppe III (suboptimales Habitat).

Die Aktivitätsspuren (Damm, Fraßspuren) am **Pkt. I** befinden sich im/am Grabensystem ohne Anzeichen einer Ansiedlung. Auf Grund starker anthropogener Beeinflussung (zerstörte Dämme) und der geringen Habitatausstattung ist eine Bewertung durch Null-Stellungen der Neben- bzw. Hauptfaktoren nicht gegeben und wird als „ungeeignet" eingestuft.

Bedingt durch Unzugänglichkeit (Hochwasser) konnte das Bibervorkommen im Deichhinterland im Revier 8 (Brieskower See) keiner Bewertung unterzogen werden. An mehreren starken Bäumen am Ostufer des Brieskower Kanals sind Bissspuren sowie Fällung von Dünnholz erkennbar. Fraßspuren befinden sich auch östlich der Zuwegung (Asphaltstraße) in den Gräben der Agrarlandschaft. Soweit einsehbar, kann auf Grund subjektiver Bewertung das Habitat als suboptimal bis gut (Wertgruppe III – II) eingeschätzt werden.

Abschließend ist anzumerken, dass die Nachweise des Erfassungsjahrs auf Grund der hohen Wasserstände eher zu einer Unterschätzung der Präsenz des Bibers in den FFH-Gebieten führen (BAHLS, schriftl. 30.04.1015).

Allgemein wird daher für das Plangebiet eingeschätzt, dass der Biber im gesamten Plangebiet entlang der Oder im Vorkommen stabil ist und sich ein stark progressiver Bestandstrend abzeichnet. (mdl. L. ITTERMANN, UNB Oder-Spree sowie H.-J. FETSCH, NABU Frankfurt O.)

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Eine Auswertung von Totfund-Daten (Naturschutzstation Zippelsförde) in den FFH-Gebieten bzw. unmittelbar in der Nähe ergab folgendes Ergebnis:

11.06.2003 1 immature Expl. am Ostufer Brieskower See (außerhalb Biberrevier)
22.09.2000 1 ad Expl. im Biberrevier Brieskower See
18.06.2003 1 immature Expl. am Oder-Spree-Kanal / Eisenhüttenstadt (außerhalb Revier)

Weitere Nachweise über Individuenzahlen oder Geschlechterangaben waren innerhalb der FFH-Gebiete nicht verfügbar.

Weitere Totfunde des Bibers (überwiegend Verkehrsopfer) liegen außerhalb der FFH-Gebiete. Auffällig ist eine Verdichtung entlang des Kanals zwischen Brieskow Finkenheerd und Groß Lindow sowie entlang der Schlaube. Eine auffällige Häufung ist an der B112 und deren Querung des Brieskower Kanals zu

erkennen. Das nächstgelegene Biberrevier befindet sich ca. 1 km in nördlicher Richtung. Es ist davon auszugehen, dass der Kanal und die Schlaube als Wanderkorridor genutzt werden.

Auf Grund fehlender Nachweise von Totfunden oder verletzten Tieren auf den befestigten Wegen entlang der Deichanlagen und deren geringen Frequentierung durch motorisierte Kraftfahrzeuge ist trotz des Verlaufs durch die FFH-Gebiete und Querung der Biberreviere keine potentielle Gefährdung zu erkennen.

Durch den gleichzeitigen Verlauf des Rad- und Wanderweges entlang und auf dem Deich ist jedoch mit regelmäßiger Beunruhigung auch unmittelbar in den Biberrevieren zu rechnen. Vor allem während Hochwassersituationen findet einen Störung an bzw. in den Rückzugsgebieten statt. Dieser Stress kann bei Biber auf Dauer zu einer sinkenden Fortpflanzungsrate führen (MUNR 1999).

Eine Verlegung bzw. der Neu- und Ausbau des Radweges entlang des Hochwasserdeiches ist jedoch nicht sinnvoll und würde zur weiteren Zerschneidung und Zerstörung der Lebensräume führen.

Vor allem im westlichen Grenzbereich der FFH-Gebiete im Übergang zu den landwirtschaftlich genutzten Bereichen besteht durch die Grabenunterhaltung eine regelmäßige Störung einschließlich der Beseitigung angelegter Staudämme. Allgemein stellen kanalisierte und technisch ausgebaute Fließgewässer ungünstige Migrations- und Rückzugshabitate für den Biber dar.

Beunruhigung des Bibers durch Fischerei und Angelsport sind vor allem entlang der Oder und am Brieskower See gegeben. Diese sind als Beeinträchtigung zu werten, deren Umfang beim aktuellen Ausmaß der Fischerei- und Angelnutzung jedoch noch nicht erheblich ist. Aus der Jagdausübung kein keine Beunruhigung abgeleitet werden.

In wie weit eine Gefahr vom bestehenden Klärwerk nördlich Vogelsang (Schlammhalde) ausgeht, kann nicht eingeschätzt werden. Es ist erkennbar, dass das Klärwerksgelände mindestens als Nahrungsgebiet aktiv genutzt wird. Es sind mehrere Unterquerungen des Zauns sichtbar.

Eine allgemeine Beeinträchtigung besteht durch das begrenzte Nahrungsangebot an Weichhölzern im Deichvorland. Dies führt dazu, dass vorhandene Weidengebüsche und zunehmend ältere Stämme verbissen und geschält werden, bis hin zu deren völligem Verschwinden. Dies führt zu suboptimalen Habitatbedingungen im Vorland selbst sowie zu einem verstärkten Druck ins Deichhinterland mit zunehmenden Konflikten gegenüber der Landwirtschaft.

Aktueller Erhaltungszustand

Für ca. 67 % der Nachweisflächen im Deichhinterland wird der Habitatzustand als „suboptimal“ und für ca. 25 % als „gutes Habitat“ eingeschätzt. Optimalhabitate, bestehend aus Weichholzauen in den Überflutungsbereichen oder ausgedehnte Feuchtgebiete einschließlich naturnaher Erlenbruchwälder sind im Plangebiet nicht gegeben bzw. sind nur in geringem Umfang vorhanden. Dadurch sind auf Grund der zunehmenden Bestandsentwicklung des Bibers Konfliktsituationen durch fehlendes Nahrungsangebot zu erwarten.

Im Gegensatz dazu ist das Deichvorland überwiegend als „gutes Habitat“ einzuschätzen, wenn auch das Nahrungsangebot noch nicht im Gleichgewicht mit der Biberpopulation steht.

Dementsprechend sind im Deichhinterland die Habitatflächen mit einem beeinträchtigten Erhaltungszustand (C) zu bewerten, während für die Deichvorlandflächen der günstige Erhaltungszustand angesetzt werden kann.

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Kurz- bis Mittelfristig ist der derzeitige günstige Erhaltungszustand für den Biber nicht zu verbessern. Langfristig ist bei einer ausreichend extensiven Nutzung im Deichvorland auch ein hervorragender Erhaltungszustand möglich.

Durch die gegenwärtig vorhandenen Strukturen, insbesondere in den aktuellen Biberhabitaten bzw. -revieren ist hinsichtlich der Reviergrößen das Potential anzahlmäßig im Deichhinterland, aber auch im Deichvorland innerhalb der FFH-Gebiete ausgeschöpft. Auf Grund abnehmender oder fehlender Nahrungsflächen besteht für den Biber im Plangebiet ein Populationsdruck und damit zunehmend ein Ausweichen auf Bereich, die z.B. intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Hinweis zu erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachfolgenden Hinweise sind als fachliche Optimalentwicklungen aufzufassen. Die konkreten Zielsetzungen und vorgesehene Maßnahmen des Managementplans folgen in den Kap. 4 und 5.

Im Überflutungsbereich und den ergänzenden Revierbereichen des Deichhinterlands sollten durch ausreichende ungenutzte Flächen (Gehölzflächen und Sukzessionsflächen) die Bedingungen für das Nahrungsangebot verbessert werden. Das gezielte Einbringen von Nahrungsgehölzen ist nur sinnvoll, wenn die Pflanzungen erfolgversprechend angesiedelt werden können.

Der Ausbau von Wegen parallel des Deiches ist auf ein Minimum zu beschränken.

In großflächigen Offenbereichen des unmittelbaren Deichhinterlandes könnten Deckungsräume durch Gehölzanpflanzungen oder Verbreiterung der Uferrandstreifen geschaffen werden. Dies müsste jedoch vorzugsweise außerhalb der FFH-Gebiet erfolgen und wird im vorliegenden Managementplan nicht weiter verfolgt, da die Attraktivität des Deichvorlands außerhalb der FFH-Gebiete für den Biber nicht weiter gesteigert werden soll (Vermeidung von Konflikten gegenüber den Nutzungen).

Bei Hochwassersituationen wird der Biber dadurch aus dem Deichvorland auf den Deich und in das Deichhinterland gedrängt. Fehlende Deckung und Störungen anthropogene Störungen (Fahrzeugverkehr, Radfahrer, Jogger etc.) am Deich bedeuten für den Biber zusätzlichen Stress. Die angrenzenden Hinterlandflächen sind insbesondere im Süden des Plangebietes (FFH-Gebiet 349) unzureichend auch für einen vorübergehenden Aufenthalt. Dementsprechend empfiehlt sich an „Schwachstellen“ die Anlage von Biberrettungshügel im Deichvorland (vgl. Nitsche 2003, Schumacher et al. 2012).

Empfehlenswert ist ein Biber-Management mit zureichender personeller Besetzung, um die Koordinierung/Absprachen zwischen Naturschutzbehörde und -verbänden, Flussmeisterei, Meliorationsverband, Fischerei und Landwirtschaft u. a. zu realisieren und aktive Biberbetreuung durchzuführen. Dies dient auch der Unterbindung illegaler bzw. nicht genehmigter Bestandsregulierung (bsp. Zerstörung von Dämmen und Burgen, Fallenstellung).

3.2.4. Fischotter (Bearbeitung J. Berg)

Erfassungs- bzw. Untersuchungsmethodik

Neben Datenrecherche und der Auswertung vorhandenen Datenmaterials (Naturschutzstation Zippelsförde) auf Grundlage des landesweiten Fischottermonitorings im Rahmen der Fischotter-IUCN-Kartierung 1997/2007 sowie Todfunde des Fischotters wurde die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Oder-Spree (Lutz Ittermann) befragt.

Eine Lebensraum-Bewertung und Präsenzkontrolle erfolgte durch indirekte Nachweise (Fraßspuren, Wechsel, Wohn-Bauten, Dämme) während der Geländebegehungen am 26.04. und 13.05.2013. Behindert wurden die Begehung z. T. durch stete Hochwassersituation der Oder und Überflutung im Deichhinterland.

Als dämmerungs- und nachtaktive Art mit individuellen Revieransprüchen entzieht sich der Fischotter einer zahlenmäßigen Erfassung. Bereits die Erhebung von 1995 bis 1997 erfolgte nach der für großräumige Verbreitungserhebungen des Fischotters geeigneten und von der IUCN/SSC Otter Specialist Group empfohlenen IUCN-Stichprobenmethode. Aufgrund der Praktikabilität wurde diese Methode zur Erfassung des Fischotters im Rahmen des FFH-Stichprobenmonitorings übernommen und fand im Zuge der

Fortschreibung der Methoden Eingang in die Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitkreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Die im Rahmen der Erhebung von 1995 bis 1997 kartierten 1.371 Stichprobenorte wurden auch in der Erfassung 2005 bis 2007 überwiegend von denselben Bearbeitern einmalig aufgesucht und jeweils auf einer Gewässerstrecke von maximal 600 m auf Otternachweise (Kot, Trittsiegel) geprüft. Sobald der Nachweis erbracht war, wurde die Kontrolle beendet und der Stichprobenort als positiv gewertet. (TEUBNER et al. 2011)

Kenntnisstand / Verbreitung in Brandenburg

Auf Grundlage der IUCN-Stichprobenerfassung konnte der Fischotter im Land Brandenburg von 2005 – 2007 an 1208 der 1371 überprüften Stichprobenorte mit somit 88,1 % positiv Standorte nachgewiesen werden (Steigerung gegenüber 1995 – 1997 um 6,3 %) . Für den Bereich Odertal wurden 79 Kontrollpunkte angelegt. Davon waren von 1995-1997 mit 93,7 % und von 2005-2007 mit 97,5 % positiv belegt, d.h. eine Steigerung um fast 4 % in Bereich der Oder-Neiße und Mittleren Oder.

Zur großräumigen Betrachtung der Verbreitung im Plangebiet dient nachfolgende Tabelle des Großraums Oder-Neiße-Gebiet:

Tab. 25: Nachweishäufigkeit des Fischotters im Land Brandenburg nach der IUCN-Stichprobenmethode…, S. 391. Auszug aus Tabelle 1 in TEUBNER et al. (2011)

Großraum mit dazugehörigen Flussgebietsgrenzen		Positive Kontrollpunkte 1995-1997		Positive Kontrollpunkte 2005-2007	
	Kontrollpunkte Gesamtzahl	Anzahl	Prozent (%)	Anzahl	Prozent (%)
Oder-Neiße-Gebiet	232	201	88	214	92
Neiße	39	32	82	29	74
Oder	5	4	80	4	80
Oder – Ratzdorf/Lebus *)	39	36	92	36	92
Oder – Lebus/Hohensaaten	71	68	94	70	97
Oder – Hohensaaten/Gartz	78	65	83	75	95

*) hier befindet sich teilweise das zu untersuchende Plangebiet

Gemäß der weiteren Auswertung durch die Autoren ist der Trend für den Naturraum Odertal < 10 % hinsichtlich der Nachweiszunahme (vgl. Tabelle 2 bei TEUBNER et al. 2011) zu werten. Dagegen zeichnet sich in den benachbarten, westlich gelegenen Naturräumen Brandenburgs eine Nachweiszunahme > 10 % ab. Dennoch zeigt hier die Zunahme um die o. g. 4 % ein Wachstum bzw. Stabilität auf. (TEUBNER et al. 2011)

Lebensräume und Bestand im Plangebiet

Gemäß der Aufgabenstellung zur faunistischen Erfassung wurde zu den nachfolgenden Aus-führungen keine Grundlage in Form von Kartierung herangezogen sondern lediglich eine Bewertung auf Grundlage einer Geländebegehung zur Erfassung der Habitatstruktur.

Hinsichtlich der IUCN-Stichprobenerfassung gibt es im **FFH-Gebiet-Nr. 349** keine Stichprobenorte. Zwei liegen außerhalb in westlicher Richtung und haben beide positiven Nachweis. Innerhalb des Deichhinterlandes und der Grenzen des FFH-Gebietes finden sich kaum wertgebende Strukturen. Außerhalb gibt es ein umfangreiches Grabensystem. Da der Fischotter mit sehr großer Wahrscheinlichkeit die Oder und die Auenbereiche nutzt, werden zumindest die Bereiche des Deichhinterlandes während der Nahrungssuche und der Migration durchstreift oder gequert.

Auf Grund der Hochwassersituation lässt sich der Lebensraum im **FFH-Gebiet-Nr. 607** nur an Hand der Biotopkartierung bewerten. Neben wechselfeuchten Auengrünland und Gebüsche an nassen Standorten

sowie Gehölzgruppen finden sich insbesondere verlandete Altwasser. Durch Überflutung bei Hochwasser erscheint der Bereich als potentieller Lebensraum für Fischotter als wenig geeignet. Ein IUCN-Stichprobenort befindet sich nicht im Gebiet. Der nächst gelegene liegt ca. 1 km westlich. Dazwischen befinden sich urbane Siedlungsbereiche und es fehlen geeignete Wanderkorridore.

Das **FFH-Gebiet-Nr. 215** weißt in vielen Bereichen Fischotter freundliche Bereiche auf. Zwischen Aurith und Brieskow Finkenheerd befinden sich im Gebiet fünf IUCN-Stichprobenorte, (vgl. Karte 4) die die Anwesenheit des Otters bestätigen:

- Aurith / Oder: Positivnachweis Kot am 01.02.2007
- Wiesenau / Oder, Altwasser - Positivnachweis Kot am 01.02.2007
- Brieskow-Finkenheerd / Freiwasser (Graben 15): Positivnachweis Kot am 01.02.2007
- Brieskow / Oder: Positivnachweis Kot am 01.02.2007
- Brieskow / Brieskow Kanal: Positivnachweis Kot am 01.02.2007

Sichtbeobachtungen:

- Am Brieskower Toppel ist eine Sichtbeobachtung aus dem Jahr 2011 am Abzweig des Seedeichs belegt aus einer Beobachtung durch Mitarbeiter des Büros Ökoplan im Zuge der Bearbeitung des Managementplans der nördlich angrenzenden FFH-Gebiete (TRIOPS GMBH 2014).
- Am Deichweg östlich Vogelsang wurde durch J. BERG im Zuge der Erfassungen zum vorliegenden Managementplan am 12.05.2013 während einer Begehung um 23:35 Uhr am seitlich des Deichweges verlaufenden Graben ein Otter beobachtet.
- Ebenfalls vom Deich aus erfolgte am 18.06.2014 die Beobachtung eines Otters in einem Vorlandgewässer nördlich von Aurith (N 52.25397 / E 14.682149) durch A. HERRMANN (LUGV, RO 7, schriftl.).
- Durch Herrn Müller, Schlaubefisch e. G., wurden weitere, räumlich jedoch nicht präzise bezeichenbare Beobachtungen des Fischotters mitgeteilt:
  - Höhe Neuzelle auf der polnischen Seite der Oder,
  - Auengewässer im Vorland südlich Aurith etwa Höhe Jessnitze,
  - in den letzten Jahren immer wieder Spuren (Abdrücke, Losungen).

Allgemein wird für das Plangebiet eingeschätzt, dass der Fischotter die Oder, deren Nebenarme und Altwasser sowie angrenzende Gewässer durchgehend besiedelt und in den letzten 20 Jahren der Bestand kontinuierlich zugenommen hat. Konkrete Angaben über Populations- oder Bestandsgröße liegen allerdings nicht vor. (mdl. L. ITTERMANN, UNB Oder-Spree, sowie H.-J. FETSCH, NABU Frankfurt O.)

Während Hochwassersituationen im Auenbereich findet der Otter im Hinterland genügend Rückzugsgebiete. Gleichzeitig scheint auch der Otter an den ausgeprägten Aktivitäten des Bibers zu profitieren, in dem er als Sekundärnutzer verlassene Biberbaue als Unterschlupf und Versteck annehmen kann und dies scheinbar gleichfalls zu einer Verdichtung der Ottervorkommen in den letzten Jahren geführt hat (mdl. H.-J. FETSCH, NABU Frankfurt O.).

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Eine Auswertung von Totfund-Daten (Naturschutzstation Zippelsförde) in den FFH-Gebieten bzw. unmittelbar in der Nähe ergab folgendes Ergebnis:

02.04.2000 1 immature Expl. am Ufer eines Graben in Brieskow-Finkenheerd ca. 250 m nördlich des Kontrollpunktes „Brieskow / Brieskower Kanal“

Weitere Nachweise auch über Individuenzahlen oder Geschlechterangaben innerhalb der FFH-Gebiete waren nicht verfügbar.

Sonstige Totfunde des Fischotters (überwiegend Verkehrsopfer) liegen außerhalb der FFH-Gebiete. Eine auffällige Verdichtung besteht wie beim Biber an der Querung der B 112 über den Brieskower Kanal zwischen Brieskow Finkenheerd und Groß Lindow. Es ist davon auszugehen, dass der Kanal und die Schlaube wie beim Biber als Wanderkorridor genutzt werden.

Im Übrigen ist die Situation vergleichbar mit derjenigen des Bibers. Im Deichhinterland bestehen vor allem Beeinträchtigungen durch Gewässerunterhaltung sowie die Beunruhigungen, die von der Nutzung des Deichverteidigungsweges als Rad- und Wanderweg ausgehen. Insgesamt erscheinen diese Beeinträchtigungen jedoch als begrenzt und noch nicht erheblich.

Anzunehmen ist, dass der Fischotter Biberbauten (Burgen, Erdbaue u. a.) ebenfalls als Versteck und Unterschlupfmöglichkeiten nutzt und deren Beseitigung im Rahmend er Gewässerunterhaltung daher auch für den Fischotter nachteilig ist.

Beeinträchtigungen auf Grund von Störungen durch Angler und Fischereiausübung sind wie beim Biber vor allem im Deichvorland möglich. Sie scheinen jedoch für den Fischotter nicht signifikant zu sein, wahrscheinlich auch deshalb, weil die Aktivitätszeiten des Fischotters in der Regel nicht mit den Zeiten des Angelns kollidieren. Hinsichtlich möglicher Verluste des Fischotters durch unbeabsichtigtes Einschwimmen in Fischreusen wird seitens der gebietsansässigen Fischer berichtet, dass über Jahre hinweg kein Totfund in den Reusen zu verzeichnen war. Somit ist auch hier allenfalls eine geringe Gefahr anzunehmen.

Aktueller Erhaltungszustand

Anhand der durchgeführten Geländebegehung und nach Auswertung der Datenrecherche wird eingeschätzt, dass die vorhandenen Lebensräume im Plangebiet suboptimale bis optimale Bedingungen aufweisen. Dies gilt insbesondere für das Deichvorland.

Sofern keine weiteren Belastungen durch Intensivierung von Angelnutzung und Fischerei oder Zunahme der Störungen durch Erholungsnutzung entstehen, kann auf Grund der Beobachtungen und der vorhandenen Habitatstrukturen von einem hervorragenden Erhaltungszustand ausgegangen werden.

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Die nahezu flächendeckende Verbreitung des Fischotters mit Ausbreitungstendenz in Richtung Westen unterstreicht die außerordentliche Verantwortung des Landes Brandenburg für die Erhaltung der Art in Deutschland. Die weitere konsequente Umsetzung des 1999 erlassenen Artenschutzprogramms „Elbebiber und Fischotter“ (MUNR 1999) in Verbindung mit dem Runderlass des Ministeriums für Infrastruktur und Raumordnung des Landes Brandenburg zur „Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen“ (MIR 2008) bieten hierfür eine gute fachliche Grundlage. (Teubner et al. 2011)

Im Plangebiet kann durch die Umsetzung und Einhaltung des Artenschutzprogramms gebietsspezifisch der Zustand des Lebensraumes und damit auch des Bestandes weiter optimiert werden, wobei bereits seit Jahren hier das stärkste Vorkommen für Brandenburg zu verzeichnen ist. Ein gebietsspezifisches Otter-Management analog zu dem o. g. Bibermanagement ist zu empfehlen. Die Verbindung zum Biber ist insbesondere dadurch gegeben, dass der Otter durch Zerstörung von Dämmen und Burgen oder Fallenstellung, die dem Biber gelten, in Mitleidenschaft gezogen werden kann.

Hinweis zu erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachfolgenden Hinweise sind als fachliche Optimalentwicklungen aufzufassen. Die konkreten Zielsetzungen und vorgesehene Maßnahmen des Managementplans folgen in den Kap. 4 und 5.

Der Fischotter profitiert insgesamt auch von den für den Biber empfohlenen Maßnahmen.

Die Sandbänke an der Oder und den Mündungen der Neben- oder Altarme sind mit hoher Dringlichkeit als Bestandteil des Habitats des Fischotters zu erhalten.

Zusätzliche Ausbau- und Befestigungsmaßnahmen durch Schotterung der Buhnen und Uferbereiche schränken den Lebensraum des Otters ein und verschlechtern die Habitatstruktur.

Im Bereich der Fischerei sind möglichst keine Reusen einzusetzen oder allenfalls in der Weise einzusetzen, dass der Fischotter nicht einschwimmen kann.

3.2.5. Fledermäuse (Bearbeitung J. Berg)

Erfassungs- bzw. Untersuchungsmethodik

Zur Erfassung der Fledermäuse fanden im Plangebiet folgende Begehungstermine statt:

- 9x Habitat- und Quartiererfassung während der Tageszeit am:

  01.04., 26.04., 13.05., 24.05., 24.06., 09.07., 10.07., 03.09. und 04.09.2013

- 1x Telemetrierung am 11.07.2013

- 10x Detektor- und Horchboxenerfassung in den Nachtstunden am:

  25. u. 26.04., 12. u. 13.05., 23. u. 24.05., 24.06. (wegen Regen abgebrochen), 08., 09. u. 10.07. und 03. u. 04.09.2013,

- 5x Netzfang mit je 2 getrennten Standorten und ein gemeinsamer Standort (gesamt 11 Netzfänge) am:

  13.-14.05., 23.-24.05, 24.-25.05., 08.-09.07., 09.-10.07. und 10.-11.07.2013

Neben der Präsenzprüfung und Konstruktion/Abgrenzung der aktionsbezogenen Jagdhabitate bzw. Sommerquartierkomplexe galt es Fledermäuse der Anhang II und IV Arten der FFH-RL zu erfassen.

Wegen anhaltender Hochwasser- und Überflutungssituationen waren die Aktionsräume zur Fledermauserfassung stark eingeschränkt. Detektorbegehungen zu den o. g. Terminen waren im gesamten Plangebiet überwiegend nur entlang des Deichweges und auf Zufahrten aus dem Deichhinterland möglich. Horchboxen konnten deshalb auch nur bedingt in Wald- und Gehölzbeständen eingesetzt werden. Die Netzstandorte wurden zum Teil außerhalb von Gehölzbeständen am Rand der Überflutungsbereiche an zugänglichen Bereichen platziert. Gehölz-Innenbereiche konnten kaum erreicht werden (Bsp. zwischen Brieskower See und Deichweg).

Die Detektorbegehungen erfolgten mittels:

- Pettersson D-240 in Verbindung mit Zoom H-2 Wave-Recorder zur Aufzeichnung (mobil),
- Pettersson D-1000x mit interner Aufzeichnung aud SD-Karte (mobil),
- BatScanner zur akustischen und optischen Wahrnehmung und BatLogger (beide EleKon AG) zur Aufzeichnung (mobil, im Einsatz manuelle und automatische Triggerung),
- Minihorchbox von Batomania (stationär).

Die Auswertung und Rufanalyse der Aufzeichnungen erfolgte mittels Analyse-Software:

- BatSound (Version 4.1.2b),
- Sonobat (Version 2.9.1),
- VoxScoPe,
- BatExplorer (Version 1.9),
- Horchbox-Manager (Version 1.2).

Grundlagen für die Bestimmung der Fledermaus-Ortungsrufe waren die Beschreibungen der Laute in BARATAUD (1996) LIMPENS & ROSCHEN (2005), PFALZER (2002) sowie SKIBA (2009). Letztere beschreiben

auch die Einstellmethode des Detektors, deren Anwendung für die Vergleichbarkeit und Reproduzierbarkeit von Ruf-Bestimmungen wichtig ist.

Um Fledermäuse eindeutig nach ihrer Art anzusprechen und hierbei auch Aussagen zu Ge-schlecht, Alter und möglichem Reproduktionsgeschehen zu treffen, können die Tiere während ihres Transfer- oder Jagdfluges mittels feinmaschigen Spannetzen (Puppenhaarnetze) in den Dämmerungs- und Nachtstunden an geeigneten Strukturen eingefangen werden. Hierbei werden allerdings oft in der Höhe Grenzen gesetzt; höher ziehende oder jagende Arten können kaum erfasst werden.

Ein günstiger Netzstandort wird durch mögliche „Zwangspassagen" innerhalb bestehender Flugrouten bestimmt, d.h. der Fangerfolg wird an Wegen und engen Schneisen mit seitlichem Gehölzbestand und möglichem Kronenschluss oder an Gewässern mit seitlichen Gehölzstrukturen und überhängenden Ästen deutlich erhöht als im freien Gelände.

An relativ offenen Netzstandorten werden Hochnetze bis 8 m Höhe eingesetzt. Ansonsten liegt die durchschnittliche Netzhöhe bei 3 bis 5 m mit einer Länge der Einzelnetze von 5 bis 15 m und im Einsatz bis zu ca. 70 laufende Meter je nach Geländebedingungen.

Die Netze wurden vor Einbruch der Dämmerung gestellt und verblieben die Nacht bis ca. 2 Uhr, falls bis dahin keine oder meist deutlich nachlassende Aktivitäten erkennbar wurden.

Nachdem Anhang-II-Arten erfasst und dann auch mit Netz gefangen werden, erfolgt eine Besenderung mit Telemetriesender (200 µW, 150,0-150,1 Mhz) und die Nachsuche mit Kennwood TH-Breitband-Scanner und Peilantenne HB9CV bzw. Vertikalstrahler (BNC/SMA), um den Aufenthalt bzw. das Quartier zu telemetrieren.

Kenntnisstand / Verbreitung in Brandenburg

Während sich nahezu flächendeckend für Brandenburg Fledermausvorkommen und ein entsprechendes Artenspektrum in bestimmten Gebieten bzw. Naturräumen darstellen lassen (vgl. TEUBNER et al. 2008), so gibt es entlang der östlichen Landesgrenze noch einige „weiße Flecken" – sicherlich bedingt auf Grund fehlender Bearbeiter. So zeichnet sich auch für das Plangebiet mit den MTB 3754, 3854 und 3954 ein geringer bis nicht vorhandener Bearbeitungsstand ab (TEUBNER et al. 2008, S.49, Abb. 1). Lediglich im MTB 3853 wird durch das Winterquartier in der Kraftwerksruine ein Nachweispunkt mit 7-9 vorkommenden Arten gesetzt. Ausführlich wird das Vorkommen in seiner Bestandentwicklung durch BARTEL et al. (2009) beschrieben. Das Quartier gehört zu den 100 bedeutendsten Fledermauswinterquartieren Brandenburgs (Datengrundlage 1997 bis 2007).

Lebensräume und Bestand im Plangebiet

In den nachfolgenden Abb. 18 und Abb. 20 werden in Anlehnung an die Habitatausstattung die jeweiligen Transektflächen zur Detektorerfassung in den FFH-Gebieten-Nr. 349 und Nr. 215, mit Großbuchstaben gekennzeichnet, abgegrenzt und das registrierte Artenspektrum hinsichtlich der relativen Häufigkeit im Diagramm (prozentuale Kontakthäufigkeit) erfasst.

Die detaillierte Verteilung der relativen Häufigkeit der Rufkontakte ist in den Tabellen Tab. 27 und Tab. 29 ersichtlich

Die Netzstandorte werden in den Abb. 19 und Abb. 21 dargestellt. Die Erfassungsergebnisse sowie Statuseinschätzung sind in den Tab. 28 und Tab. 30 ersichtlich.

Insgesamt wurde über Detektorkontakte eine hohe Aktivität von Fledermäusen im Gebiet festgestellt. Als Maß für die Wertigkeit eines Teilgebietes als Lebensraum / Jagdgebiet für eine Art wurde deren relative Kontakthäufigkeit herangezogen. Darunter wird die Anzahl der Rufkontakte einer Art im Verhältnis zur Gesamthäufigkeit aller Rufkontakte verstanden. Daraus wird die folgende Abstufung (vgl. Tab. 26) vorgenommen:

Tab. 26: Abstufung der Detektor-Kontakthäufigkeit (%) im Aktionsraum und dessen Bedeutung für Fledermäuse

Kontakthäufigkeit der Art	Wertstufe
> 20 %	Sehr hohe Aktivitäten / Bedeutung
10 – 19 %	Hohe Aktivitäten / Bedeutung
1 – 9 %	Mittlere Aktivitäten / Bedeutung
< 1 %	Geringe Aktivitäten / Bedeutung

Als potentielle Sommer-Lebensräume lassen sich vor allem Altholzbestände mit Höhlenbäumen und Totholz herausstellen und im Plangebiet charakterisieren. Daneben sind vereinzelt Altholzinseln aber auch einzelne Überhälter erkennbar, die sowohl als Reproduktionsstätte (Wochenstube) als auch als Männchen- und Paarungsquartier für Baum bewohnende Fledermausarten Relevanz besitzen. Starkwüchsige Bäume (Stammumfang) mit tiefen Höhlen oder Aufrissspalten können auch als Winterquartier angenommen werden.

Fledermauserfassung im FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße

Eine gute naturräumliche Ausstattung für die Fledermausfauna befindet sich im **FFH-Gebiet-Nr. 349** vor allem unmittelbar südlich Eisenhüttenstadt mit Stieleichen-Ulmen-Auenwald und Eichenforste im Deichhinterland innerhalb der Transektfläche B (vgl. Abb. 18).

Mittels Detektorbegehung wurden hier am häufigsten Kontakte (69 %) der Zwergfledermaus aufgezeichnet. Währenddessen dominierte im Transektbereich A der Große Abendsegler (50 %). Sommer- und Winterquartiere konnten nicht aufgefunden werden. Für den gesamten Bereich konnten regelmäßig Jagdaktivitäten entlang der Gehölzbestände und im Bestand selbst sowie über Auenbereiche, je nach potentiellen und jahreszeitlichen Nahrungsangebot.

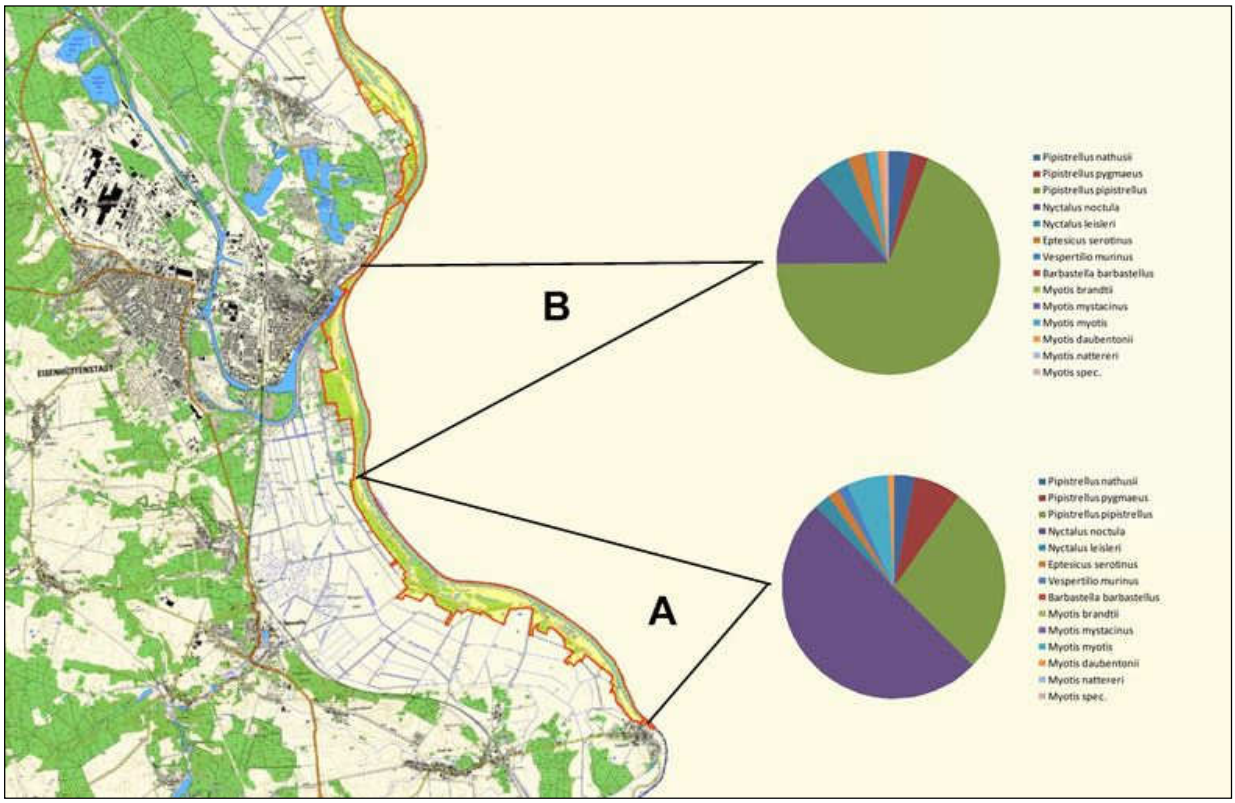

Abb. 18: FFH-Gebiet 349 „Oder-Neiße“ mit Detektor-Transktbereichen A und B sowie dazugehöriges Fledermaus-Artenspektrum (Diagramm zur prozentualen Verteilung nach Häufigkeit der Detektor-Kontakte)

Tab. 27: Fledermaus-Artenspektrum im FFH-Gebiet-Nr. 349 und relative Kontakthäufigkeit in den Transektbereichen A und B

Deutscher Name	Wissensch. Name	Häufigkeit (%)	
		A	B
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	3,05	3,30
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	6,87	2,60
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	27,48	68,90
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	50,38	14,40
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	2,29	4,90
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	1,53	2,50
Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus	1,53	0,30
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	-	0,10
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	-	-
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	-
Großes Mausohr	Myotis myotis	6,11	1,40
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	0,76	0,80
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	-	-
„Myotis“ - Spezies	Myotis spec.	-	0,80

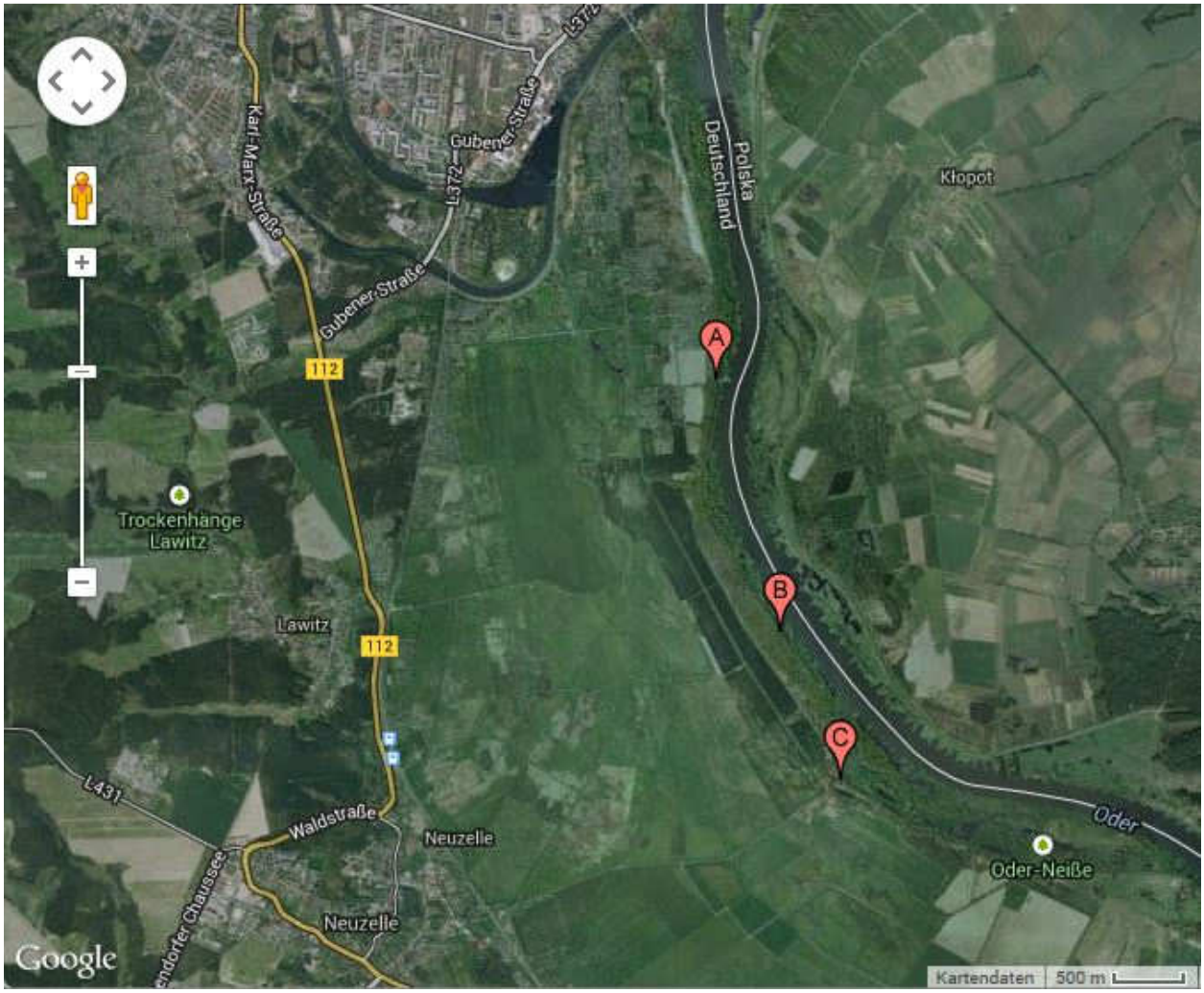

Abb. 19: Netzstandorte im FFH-Gebiet-Nr. 349.

Tab. 28: Netzstandorte und Ergebnis der Fledermauserfassungen im FFH-Gebiet-Nr. 349

Ort	Datum	Team	Koordinaten	Art (Fänglinge)	Wertstufe*)	Status
A	09.07.13	J.Berg S.Hübner	N 52°07.243´ E 14°40.797´	0,5 ad N. noc. (5x lakt.) 2,3 juv N. noc.	Hohe Aktiv./ Bedeut.	Reproduk. im Gebiet
				1,0 juv P. pip.	Sehr hohe Akt./ Bedeu.	Reproduk. im Gebiet
				0,1 juv P. pyg.	Mittl. Aktiv./ Bedeut.	Reprod. wahrsch.
				1 Ex. B. bar. (entwichen)	Geringe Aktiv./ Bedeut.	Jagdgeb.
B	13.05.13	M.Podany M.Leibig	N 52°06.347´ E 14°41.165´	1,0 ad N. noc.	Sehr hohe Akt./ Bedeu.	Jagdgeb.
C	09.07.13	M.Podany M.Leibig	N 52°05.821´ E 14°41.516´	1,0 ad N. lei.	Mittl. Aktiv./Bedeut.	Jagdgeb.
				0,1 juv P. nat.	Mittl. Aktiv./ Bedeut.	Reprod. wahrsch.

*) gem. Tab. 26 bezogen auf Kontakthäufigkeit im Transektbereich

Insgesamt konnten im FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße 10 Fledermausarten angesprochen werden, wobei eindeutig die Zwergfledermaus und der Große Abendsegler dominieren (vgl. Tab. 27).

Zusammenfassend lassen sich im FFH-Gebiet 349 zwei aktionsraumbezogene Jagdhabitate bzw. Sommerquartierkomplexe definieren: die Auwaldbereiche südlich des Sportplatzes Eisenhüttenstadt und weiter südlich etwa in Höhe von Neuzelle (vgl. Karte. 4, Bedeutsame Jagdhabitate und Sommerquartierkomplexe).

Fledermauserfassung im FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder

Im **FFH-Gebiet-Nr. 215** sind vor allem im nördlichen Bereich zwischen Brieskower See und der Oder und weiter in südlicher Richtung verlaufend auf Grund der vorkommenden Stieleichen-Ulmen-Auenwald-Komplexe sowie Eichen-Hainbuchenwälder potentiell als Fledermauslebensraum zu bewerten. Innerhalb der Transektfläche E (vgl. Abb. 20) wurden mittels Detektorbegehung hier am häufigsten Kontakte (45 %) der Zwergfledermaus gefolgt von Abendsegler (ca. 21 %) aufgezeichnet. Mit fast 20 % war auch die Mückenfledermaus stark vertreten. Auch in der Transektfläche D dominierte die Zwergfledermaus gleichfalls gefolgt von Großen Abendsegler sowie Mückenfledermaus und der Rauhautfledermaus. In der Transektfläche C führt der Große Abendsegler (35 %) gefolgt von Zwergfledermaus und in starker Vertretung die Rauhautfledermaus (15 %).

Es zeigt sich, dass gemäß der standörtlichen Bedingungen Pipistrellus spec. und Nyctalus noctula für den Bereich der Hartholzauen typischerweise gegenüber anderen Arten dominieren. Dies heißt allerdings nicht, dass andere Arten unterrepräsentiert sind. Aber auf Grund ihres Jagdverhaltens wurden diese Arten vermehrt registriert (am Deichweg, entlang der Waldkanten). Während die anderen Fledermausarten mehr strukturgebunden und in den Waldbeständen jagen und diese auf Grund der permanenten Überflutung zur Detektorerbegehung kaum zu betreten waren, ist das Ergebnis Pipistrellus- und Nyctaluslastig. Sommer- und Winterquartiere konnten hier gleichfalls nicht aufgefunden werden.

Die durchgeführte Telemetrierung einer laktierenden Mopsfledermaus am 11.07.13 konnte auf Grund von nicht Passierbarkeit des Geländes / fehlende Zuwegung (Einzäunung, oberhalb umlaufender Böschung und davor verlaufender Graben) auch kein zufrieden stellendes Ergebnis liefern. Das Tier wurde am darauf folgenden Tag ca. 170 Meter südwestlich vom Fangplatz innerhalb des umzäunten Klärwerksgeländes geortet (vgl. Abb. 22.

Soweit einsehbar, stocken auf dem Gelände Weide, Birke, Pappel und ggf. Esche. Mit dem Fernglas konnten im Randbereich, gleich hinter dem Machendrahtzaun mögliche Baumquartiere (Höhlen und mgl. Spalten) erkannt werden (Abb. 23).

Insgesamt konnten im FFH-Gebit-Nr 215 13 Fledermausarten detektiert werden (vgl. Tab. 29). Es dominieren: Zwerg-, Mücken- und Rauhautfledermaus sowie Großer Abendsegler.

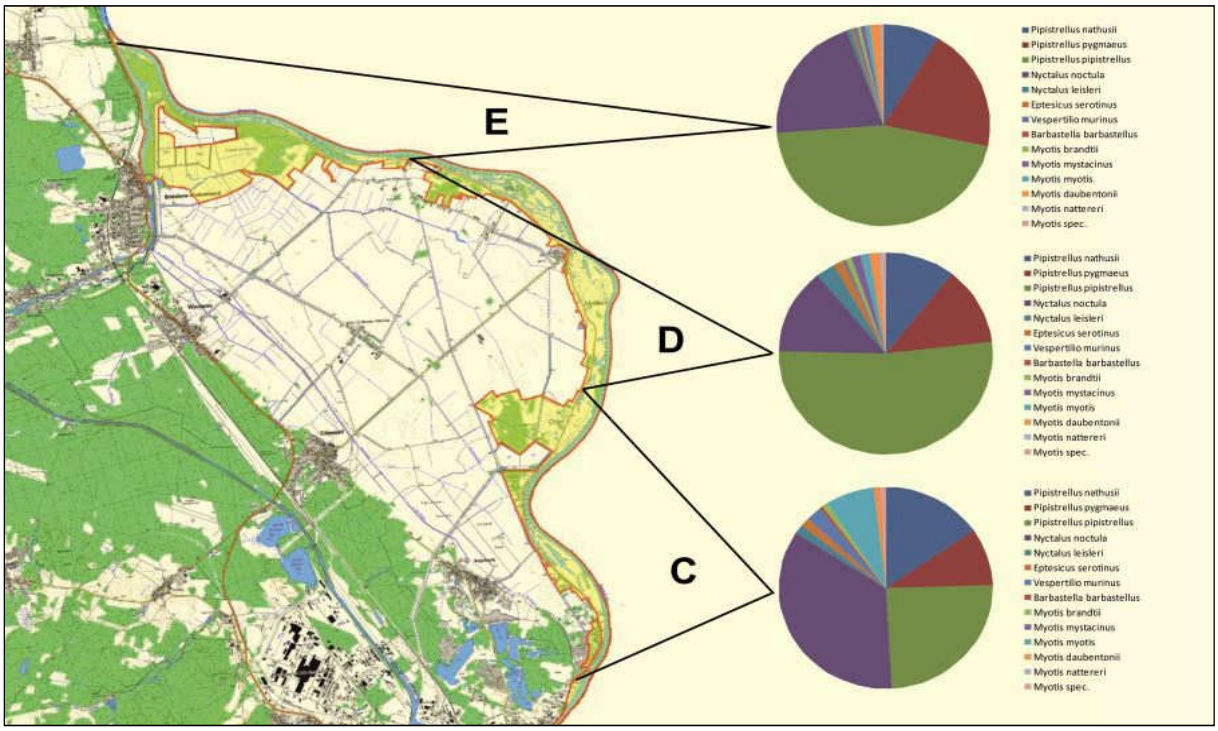

Abb. 20: FFH-Gebiets-Nr. 215 mit Detektor-Transektbereichen A und B sowie dazugehöriges Fledermaus-Artenspektrum (Diagramm zur prozentualen Verteilung nach Häufigkeit der Detektor-Kontakte)

Tab. 29: Fledermaus-Artenspektrum im FFH-Gebiet-Nr. 215 und relative Kontakthäufigkeit in den Transektbereichen C, D und E

Deutscher Name	Wissensch. Name	Häufigkeit (%)		
		C	D	E
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	15,34	10,67	8,61
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	9,26	12,51	19,79
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	24,50	52,19	45,34
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	35,06	13,61	20,64
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	1,39	2,94	0,64
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	1,49	1,56	0,36
Zweifarbfledermaus	Vespertilio murinus	2,39	0,40	0,57
Mopsfledermaus	Barbastella barbastellus	0,50	0,12	0,07
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	0,90	0,81	0,50
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	1,38	0,64
Großes Mausohr	Myotis myotis	7,37	1,44	0,85
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	1,10	1,50	1,71
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	0,10	0,40	0,21
Myotis - Spezies	Myotis spec.	0,60	0,46	0,07

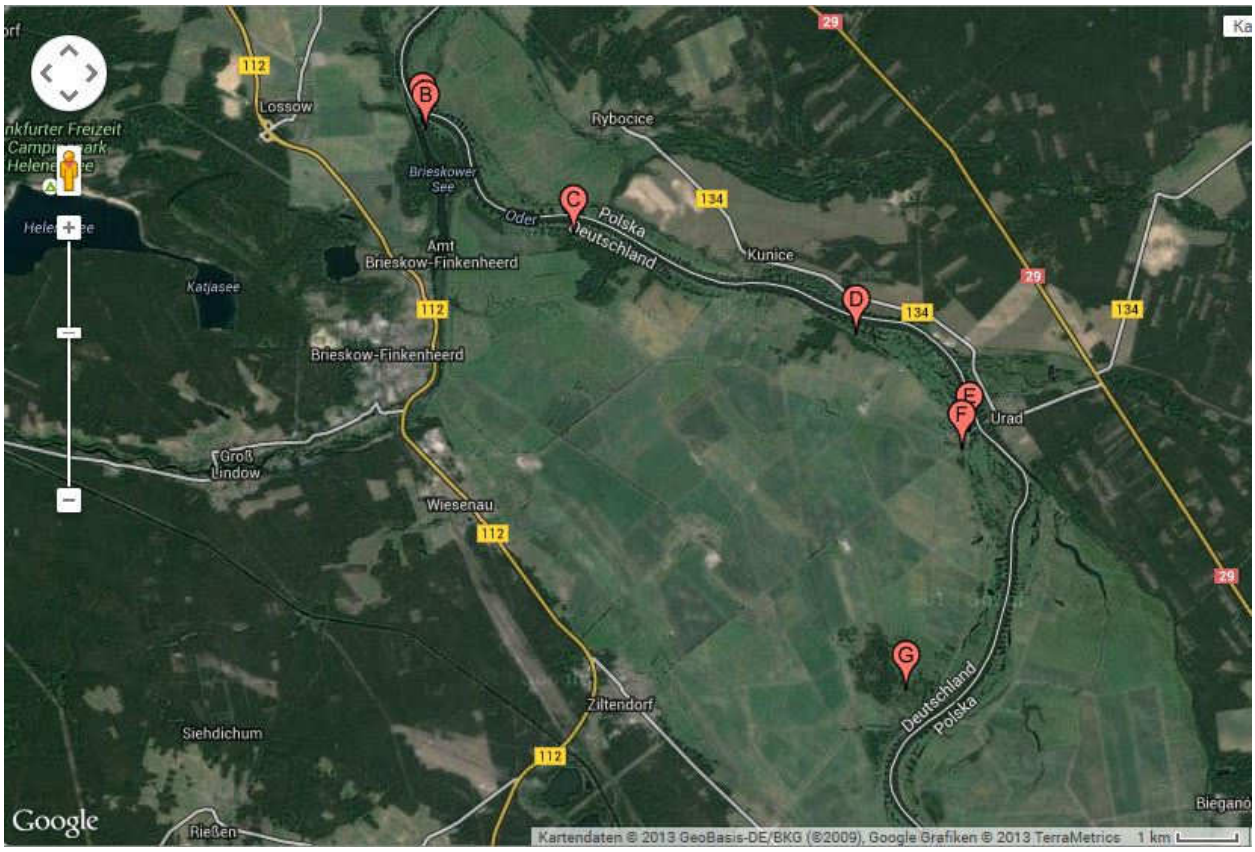

Abb. 21: Netzstandorte im FFH-Gebiet-Nr. 215

Tab. 30: Netzstandorte und Ergebnis im FFH-Gebiet-Nr. 215

Netz-standort	Datum	Team	Koordinaten	Art (Fänglinge)	Wert-stufe*	Status
A	23.05.13	M.Podany M.Leibig	N 52°17.085´ E 14°34.720´	0,1 ad M. dau.	Mittl. Ak-tiv./Bedeut.	Jagdgebiet
				1,0 ad P. pyg.	Hohe Ak-tiv./Bedeut.	Jagdgebiet
				2,0 ad N. noc.	Sehr hohe Akt./Bedeu.	Jagdgebiet
B	23.05.13	J.Berg S.Hübner	N 52°17.020´ E 14°34.757´	0,1 ad P. pyg.	Hohe Ak-tiv./Bedeut.	Jagdgebiet
				1,0 ad P. nat.	Mittl. Ak-tiv./Bedeut.	Jagdgebiet
				0,1 ad P. pip.	Sehr hohe Akt./Bedeu.	Jagdgebiet
				0,1 ad M. dau. (grav.)	Mittl. Ak-tiv./Bedeut.	Reprod. Wahrsch.
C	24.05.13	M.Podany M.Leibig	N 52°16.156´ E 14°36.779´	0,1 ad N. noc. (grav.)	Sehr hohe Akt./Bedeu.	Reprod. Wahrsch.
				1,0 ad P. pip.	Sehr hohe Akt./Bedeu.	Jagdgebiet
D	24.05.13	J.Berg	N 52°15.323´	0,1 ad P. aur. (grav.)	?	Reprod. Wahrsch.

Netz-standort	Datum	Team	Koordinaten	Art (Fänglinge)	Wert-stufe*	Status
		S.Hübner	E 14°40.626´	0,1 ad M. nat. (grav.)	Hohe Ak-tiv./Bedeut.	Reprod. Wahrsch.
D (Forts.)				1,0 ad B. bar.	Geringe Ak-tiv./Bedeut.	Jagdgebiet
				1,0 ad E. ser.	Mittl. Ak-tiv./Bedeut.	Jagdgebiet
E	08.07.13	M.Podany M.Leibig	N 52°14.518´ E 14°42.174´	1,0 juv M. dau.	Mittl. Ak-tiv./Bedeut.	Reprod. im Gebiet
				1,0 ad M. bra.	Geringe Ak-tiv./Bedeut.	Jagdgebiet
F	08.07.13	J.Berg S.Hübner	N 52°14.368´ E 14°42.067´	0,2 ad P. pyg. (1x lakt.)	Hohe Ak-tiv./Bedeut.	Reprod. im Gebiet
				3,1 ad P. pip.	Sehr hohe Akt./Bedeu.	Jagdgebiet
				1,1 ad N. noc. (geschw. Neben-hoden)	Hohe Ak-tiv./Bedeut.	Paarungs-gebiet
G	10.07.13	J.Berg S.Hübner M.Podany M.Leibig	N 52°12.358´ E 14°41.298´	0,1 juv P. pip.	Sehr hohe Akt./Bedeu.	Reprod. im Gebiet
				0,1 juv M. dau.	Mittl. Ak-tiv./Bedeut.	Reprod. im Gebiet
				1,0 ad P. aur.	?	Jagdgebiet
				1,0 ad P. nat.	Hohe Ak-tiv./Bedeut.	Jagdgebiet
				0,1 ad B. bar. (lakt., Teleme-trierung)	Geringe Ak-tiv./Bedeut.	Reprod. im Gebiet

*) gem. Tab. 26 bezogen auf Kontakthäufigkeit im Transektbereich

Zusammenfassend lassen sich im FFH-Gebiet-Nr. 215 folgende aktionsraumbezogene Jagdhabitate bzw. Sommerquartierkomplexe definieren (vgl. Karte. 4, Bedeutsame Jagdhabitate und Sommerquartierkomplexe): Waldgebiete vom Brieskower Toppel bis Zistenbruch sowie Waldgebiet nördlich der Kläranlage Vogelsang (Schlammhalde). Die Wald- und Gehölzbestände an der Kraftwerksruine, welche diesbezüglich ebenfalls von Bedeutung sind (vor allem auch wegen des Vorkommens geeigneter Gebäuderuinen), sind hauptsächlich dem FFH-Gebiet 683 zuzuordnen.

In Tab. 31 sind die im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten im Überblick zusammengestellt einschließlich ihrer Zuordnung zu den Anhängen der FFH-RL sowie ihres Gefährdungsgrades in Deutschland und Brandenburg.

Tab. 31: Fledermausarten der Anhänge der FFH-RL (LUGV 2010) in Brandenburg und deren Nachweis im Plangebiet (Zusammenfassung FFH-Gebiet-Nr. 349 und 215)

Deutscher Name	Wissensch. Name	Sommernachweis		Winter ter-nachw.	FFH Anh. II	FFH Anh. IV	RL D (2009)	RL BB
		N	D					
Großes Mausohr	Myotis myotis	-	X	X	X	X	V	1
Bechsteinfledermaus	Myotis bechsteinii	-	-	-	X	X	2	1
Fransenfledermaus	Myotis nattereri	X	X	X	-	X	*	2

Deutscher Name	Wissensch. Name	Sommernachweis		Winter ter-nachw.	FFH Anh. II	FFH Anh. IV	RL D (2009)	RL BB
Kleine Bartfledermaus	Myotis mystacinus	-	X	-	-	X	V	1
Große Bartfledermaus	Myotis brandtii	X	X	-	-	X	V	2
Teichfledermaus	Myotis dasycneme	-	-	-	X	X	D	1
Wasserfledermaus	Myotis daubentonii	X	X	X	-	X	*	P
Braunes Langohr	Plecotus auritus	X	-	X	-	X	V	3
Graues Langohr	Plecotus austriacus	-	-	X	-	X	2	2
Mopsfledermaus	Barbastella barbastel-lus	X	X	X	X	X	2	1
Breitflügelfledermaus	Eptesicus serotinus	X	X	X	-	X	G	3
Nordfledermaus	Eptesicus nilssonii	-	-	-	-	X	G	1
Zweifarbfledermaus	Vespertilo murinus	-	X	-	-	X	D	G
Zwergfledermaus	Pipistrellus pipistrellus	X	X	X	-	X	*	P
Mückenfledermaus	Pipistrellus pygmaeus	X	X	-	-	X	D	-
Rauhautfledermaus	Pipistrellus nathusii	X	X	-	-	X	*	3
Großer Abendsegler	Nyctalus noctula	X	X	-	-	X	V	3
Kleiner Abendsegler	Nyctalus leisleri	X	X	-	-	X	V	2
Σ –Arten (von 18 möglichen)		11	13	8	2	14		

Abb. 22: Ortungsergebnis (Aufenthaltsort X innerhalb des eingezäunten Areals des Klärwerkes) der telemetrierten Mopsfledermaus vom 11.07.13. Besendert am 10.07.13 am Netzstandort G.

Abb. 23: Telemetrierung der Mopsfledermaus innerhalb Klärwerksgelände (Pfeil markiert beispielgebend eine Baumhöhle in einer Weide)

Fledermausarten im FFH-Gebiet 683 Fledermausquartier Kraftwerksruine Volgesang

Untersuchungen zur Sommerquartiernutzung der Kraftwerksruine im **FFH-Gebiet-Nr. 683** und der registrierten Aktivitäten lassen vermuten, dass Spalten bewohnende Fledermausarten (Bsp. Zwergfledermaus, Fransenfledermaus, Bartfledermaus) sich durchaus in den teils unzugänglichen Bereichen Reproduzieren. Diesbezüglicher Nachweis oder Anzeichen konnten allerdings bisher nicht erbracht werden. Dafür ist erkennbar, dass vor allem die Kraftwerksruine mit den Schornsteinen als Kommunikationszentrum insbesondere von Pipistrellus-Arten genutzt wird. Gleichfalls dienen die Räumlichkeiten, Fassaden und die eingebrachten Fledermauskästen als Paarungsquartier u.a. von Mausohr und Breitflügelfledermaus.

Seit Jahren werden die unterirdischen Räume als Winterquartier genutzt. Der Besatz der letzten 5 Jahre ist in Tab. 32 dargestellt.

Tab. 32: Zählergebnis im Winterquartier Kraftwerksruine Vogelsang (Quelle: PRESCHEL, 9/2013) (Die Daten sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nur mit Genehmigung der Autoren ausschließlich für den Schutz und Management des Quartiers verwendet werden.)

	Myotis myotis	Myotis nattereri	Myotis daubentonii	Plecotus auritus	Plecotus austriacus	Eptesicus serotinus	Barbastella barbastellus	Pipistrellus pipistrellus	unbestimmt	Σ
2009	4	8	9	15	7	1	9	1	0	54
2010	1	12	9	12	9	7	6	0	1	57
2011	8	27	9	15	7	8	3	0	0	77
2012	2	28	5	9	1	2	4	0	0	51
2013	5	37	10	22	5	9	10	0	0	98

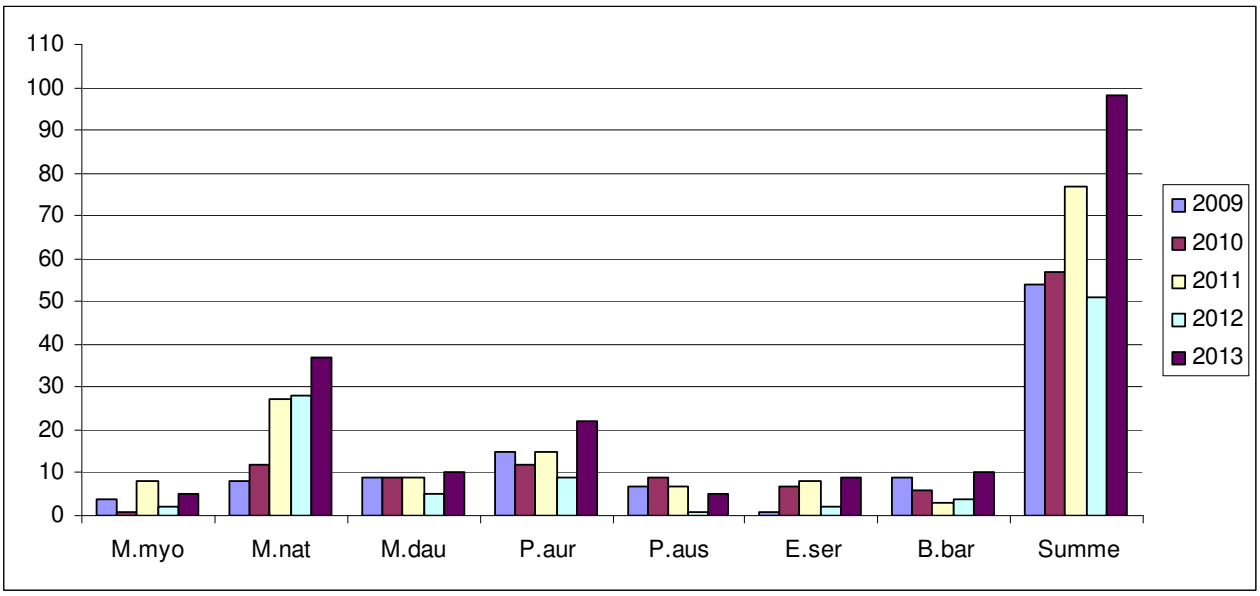

Abb. 24: Entwicklung der Arten- und Individuenzahl im Winterquartier Kraftwerksruine Vogelsang (gem. Zählergebnis nach PRESCHEL).

2.4 Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

In den FFH-Gebieten 349 „Oder-Neiße“ und 215 „Mittlere Oder“ sind keine Gefährdungen oder Beeinträchtigungen erkennbar.

Im FFH-Gebiet-Nr. 683 „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang besteht die Gefahr, dass ggf. auf Grund von Einsturzgefahr oder Eigeninteresse des Eigentümers ein Abriss erfolgen könnte.

Trotz Verbau und Sicherung der Zugänge zu den unterirdischen Winterquartieren werden diese regelmäßig aufgebrochen und die Räume durch Unbefugte aufgesucht. Allerdings konnte hierbei im Inneren bisher kein Vandalismus z. B. an den eingebrachten Fledermauskästen festgestellt werden.

Aktueller Erhaltungszustand

Für die Gebiete 349 „Oder-Neiße“ und 215 „Mittlere Oder“ liegt bisher kein vergleichbares Datenmaterial über Fledermausvorkommen vor, so dass auf Grundlage der aktuellen Datenerhebung erstmalig die „fledermausfreundlichen“ Bedingungen nachgewiesen werden. Mindestens 13 Arten nutzen das Gebiet als Jagdhabitat. Es ist durchaus möglich, dass sich in Baumquartieren bis zu 10 Arten reproduzieren. 8 Arten nutzen das vorhandene Winterquartier in der „Kraftwerksruine Vogelsang“. Auf Grund jahrelanger Kontrollen und Zählergebnisse lässt sich hier ein sogar positiver Trend herleiten (vgl. Abb. 24).

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Durch die weiterhin zu erhaltenden Altholzbestände und der Ausbildung weiterer Quartierbäume (durch neue Specht- oder Fäulnishöhlen und Aufrissspalten u. ä.) ist zu erwarten, dass sich auch auf Grund des positiven Nahrungsangebotes besonders in den Feuchtgebieten während und nach Hochwassersituationen der Fledermausbestand positiv entwickelt. Das vorhandene Quartier- und Nahrungsangebot reguliert den Zustand der Population.

Hinsichtlich des Schutzgedankens für das Winterquartier Kraftwerksruine Vogelsang gilt es diesen unter besonderer Berücksichtigung des Schutzes (Monitoring) von Mausohr zu organisieren (vgl. BARTEL et al. 2009).

Hinweis zu erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

- Erhaltung der naturräumlichen Ausstattung in Form von Altholzbeständen und Totholz sowie der vorhandenen Vegetationsstrukturen mit sturkturierten Offenlandanteilen.
- Kein Einsatz von Insektiziden
- Erhaltung der Feuchtgebiete und Überschwemmungsbereiche sowie der Reinhaltung der Gewässer
- Schutz der Kraftwerksruine vor Abriss und Sicherung der unterirdischen Räume
- Weitere Aufwertung des Spaltenangebotes in den Kellerräumen, ggf. durch die Wahl anderer Baustoffe für die eingebrachten Kästen
- Sanfte Entbuschung der Eingangsbereiche zu den Winterquartieren – keine Freistellung

3.2.6. Kammmolch und Rotbauchunke (Bearbeitung O. Brauner)

Untersuchungsumfang und Methodik

Im Rahmen der Managementplanung Natura 2000 erfolgte eine Untersuchung der Amphibienfauna, unter besonderer Berücksichtigung des Kammmolches (Triturus cristatus) und der Rotbauchunke (Bom*bina bombina*) an 13 Referenzflächen (Gewässer- bzw. Gewässerkomplexen mit ca. 250 m Radius):

FFH-Gebiet (215) „Mittlere Oder“:	5 Referenzflächen
FFH-Gebiet (349) „Oder-Neiße“, Teilgebiet Oder:	5 Referenzflächen
FFH-Gebiet (607) „Oder-Neiße Ergänzung“ Teilgebiet Vogelsang:	2 Referenzflächen
FFH-Gebiet (683) „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“:	1 Referenzfläche

Da im Teilgebiet Vogelsang des FFH-Gebietes „Oder-Neiße-Ergänzung“ nur wenige Gewässerbereiche im Vorland lagen, die nach den Ergebnissen der Voruntersuchungen im Frühjahr 2013 für die beiden zu untersuchenden Amphibienarten keine Bedeutung haben, wurden ersatzweise im FFH-Gebiet „Oder-Neiße-Ergänzung“ zwei unmittelbar nördlich an das FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ angrenzende Gewässer als mögliche Ergänzungshabitate zu den Referenzflächen im FFH-Gebiet 215 untersucht.

Die Auswahl der 13 Referenzflächen erfolgte anhand vorhandener Daten (Standarddatenbogen, Naturschutzstation Rhinluch, eigene Beobachtungen sowie anhand des Luftbildes). Die genaue Lage der Referenzflächen wurde mit einem GPS-Gerät verortet . Für alle nachgewiesenen Amphibienarten wurde ihre Häufigkeit ermittelt (vgl. Tab. 33 und Tab. 34). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die besonders früh laichenden Arten Moorfrosch und Grasfrosch durch den Kartierungsbeginn ab Mitte/Ende April methodisch bedingt etwas unterrepräsentiert sind.

Die Erfassung und Bewertung erfolgte gemäß dem MP-Handbuch.

Zudem erfolgte eine Literaturrecherche, die Auswertung aller vorliegenden Daten (inkl. eigener Beobachtungen von 2004) sowie eine Befragung weiterer Experten.

<u>Kammmolch:</u>

Für die Abschätzung der Populationsgröße des Kammmolches erfolgte eine Kontrolle/ Leerung der Molchfallen an 3 Fangnächten in der Zeit von Mitte April bis Mitte Juli 2013 durch Reusenfallen (Geflecht-, Eimer- oder Kleinfischreusen. Als Richtwert diente 1 Falle / 10 m², bzw. maximal 10 Fallen je Gewässer, die jeweils über Nacht exponiert wurden. Ergänzend wurde an den meisten Gewässern ein nächtliches Ableuchten sowie vor allem bei den späteren Begehungen zusätzlich das Larvenkeschern für den Reproduktionsnachweis durchgeführt. Infolge des Hochwassers im Frühsommers

Die Bewertung der Erhaltungszustandes der lokalen Populationen des Kammmolches erfolgte mit Hilfe der Bewertungsbögen nach SACHTELEBEN et al. 2009 (Überarbeitung durch Naturschutzfonds, mit Stand vom 31.01.2011) sowie mit Kartierungs-/Bewertungsergebnisse lt. MP-Handbuch.

Rotbauchunke:

Die Erfassung und Bewertung erfolgte nach dem MP-Handbuch: Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 500 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 100 m).

Erfassungstermine (Mittel April bis Mitte Juli): insgesamt mind. 3x pro Gebiet und Gewässer, verteilt auf unterschiedliche Rufperioden. Zusätzlich wurde an den meisten Gewässern ein intensives Larvenkeschern für den Reproduktionsnachweis durchgeführt.

Die Bewertung der Erhaltungszustandes der lokalen Populationen der Rotbauchunke erfolgte mit Hilfe der Bewertungsbögen nach SACHTELEBEN et al. 2009 (Überarbeitung durch Naturschutzfonds, mit Stand vom 31.01.2011) sowie mit Kartierungs-/Bewertungsergebnisse lt. MP-Handbuch.

Kenntnisstand/ Verbreitung in Brandenburg

Kammmolch (Triturus cristatus):

Das Verbreitungsareal des Kammmolches (*Triturus cristatus*) erstreckt sich von Frankreich über weite Teile von Mittel-, Nord- und Osteuropa bis zum Ural (GÜNTHER 1996). Eine Übersicht der Verbreitungssituation des Kammmolches in Brandenburg sowie im Untersuchungsraum der Odergebiete südlich Frankfurt/Oder (blaue Ellipse) in den Zeiträumen 1960-1989 und 1990-2012 zeigt Abb. 25. Alle vorliegenden Altnachweise zum Kammmolch sowie aller anderen Amphibienarten für die Odergebiete südlich Frankfurt/Oder auf Grundlage des LUGV, werden zudem auf Basis von Minutenfeldraster in Abb. 28 dargestellt.

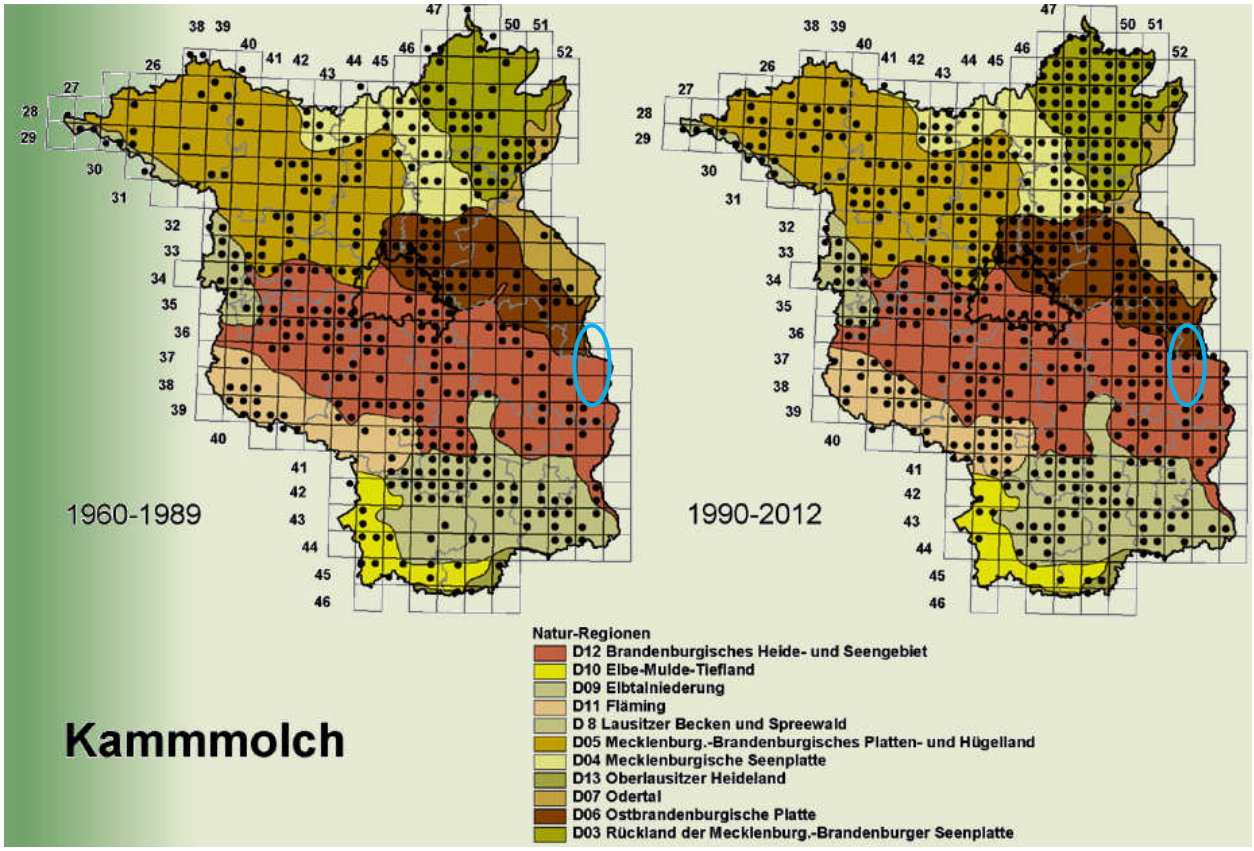

Abb. 25: Vergleich der Verbreitungs-/Erfassungssituation des Kammmolches (*Triturus cristatus*) in Brandenburg in den Zeiträumen 1960-1989 und 1990-2012. Aus: http://www.herpetopia.de (Stand: 18.01.2013); Blaue Ellipsen: Untersuchungsraum der Odergebiete südlich Frankfurt/Oder

Rotbauchunke (*Bombina bombina*):

Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) besiedelt das europäisch kontinentale Tiefland zwischen der Elbe im Westen und dem Ural im Osten. Noch bis in die Mitte des letzten Jahrhunderts war die Art in Brandenburg weit verbreitet. Besonders seit Mitte der 1970er Jahre vollzieht sich bei ihr jedoch durch die Vernichtung bzw. Entwertung von Lebensräumen in vielen Regionen Brandenburgs ein drastischer Bestandsrückgang (MLUV 2009).

Abb. 26: zeigt eine Übersicht der Verbreitungssituation der Rotbauchunke in Brandenburg sowie im Untersuchungsraum der Odergebiete südlich Frankfurt/Oder (blaue Ellipse) in den Zeiträumen 1960-1989 und 1990-2012. Abb. 27: zeigt zudem die aktuellen Verbreitungsschwerpunkte (insb. Elbaue, Barnim- u. Lebusplatte, Uckermark, Östl. Fläming und SW-Niederlausitz) der Art in Brandenburg.

Die vorliegenden Nachweise zu Rotbauchunke und Kammmolch sowie aller anderen Amphibienarten für die Odergebiete südlich Frankfurt/Oder werden nach Daten des LUGV auf Basis von Minutenfeldraster in Abb. 28 dargestellt.

Die untersuchten Referenzflächen

Die untersuchten Referenzflächen sind in den Abb. 29 bis Abb. 32 sowie in Karte 4 dargestellt.

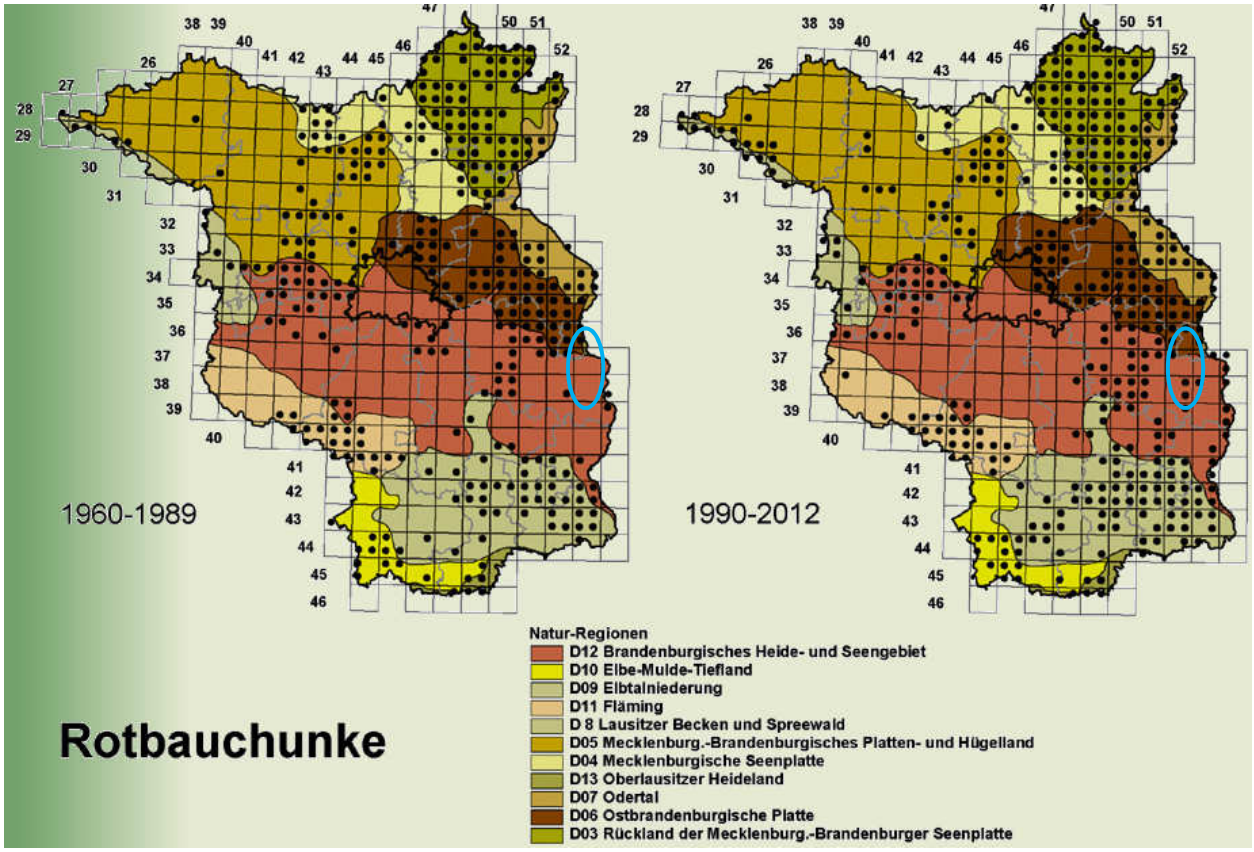

Abb. 26: Vergleich der Verbreitungs-/Erfassungssituation der Rotbauchunke (*B. bombina*) in Brandenburg in den Zeiträumen 1960-1989 und 1990-2012. Aus: http://www.herpetopia.de (Stand: 18.01.2013); Blaue Ellipsen: Untersuchungsraum der Odergebiete südlich Frankfurt/Oder

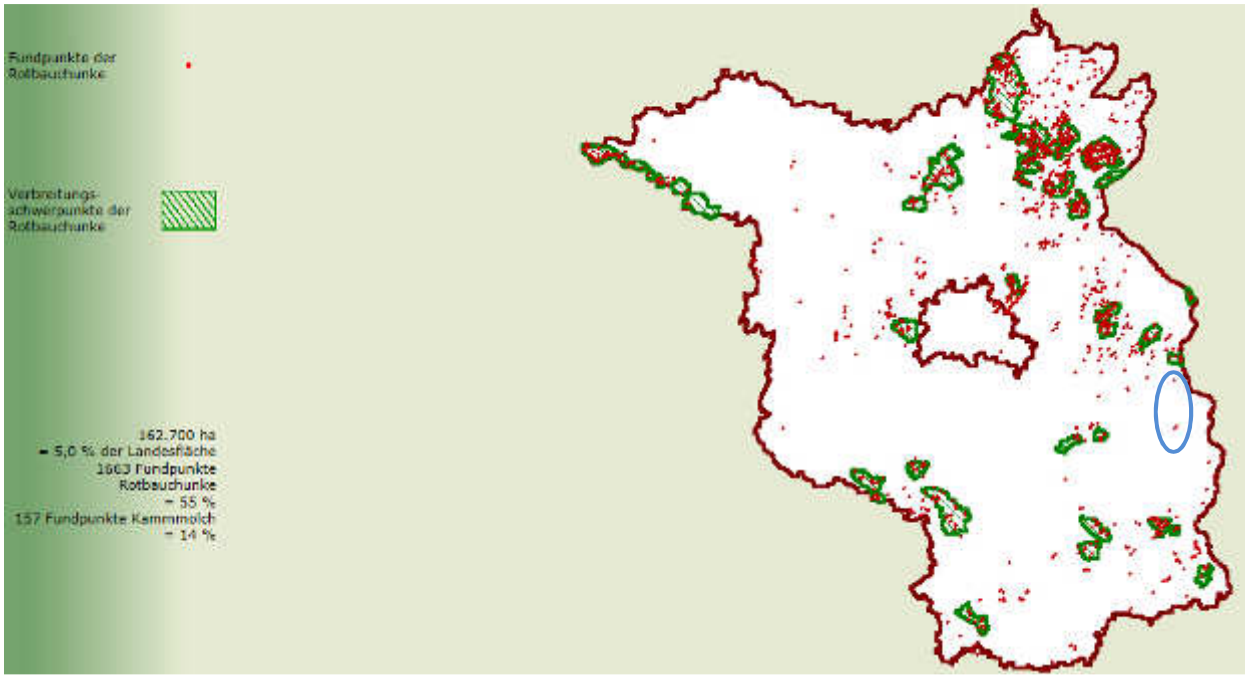

Abb. 27: Übersicht der Verbreitungsschwerpunkte der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) in Brandenburg; aus Atlas Herpetofauna 2000 (http://www.herpetopia.de, Stand: 18.01.2013); Blaue Ellipse: Untersuchungsraum der Odergebiete südlich Frankfurt/Oder

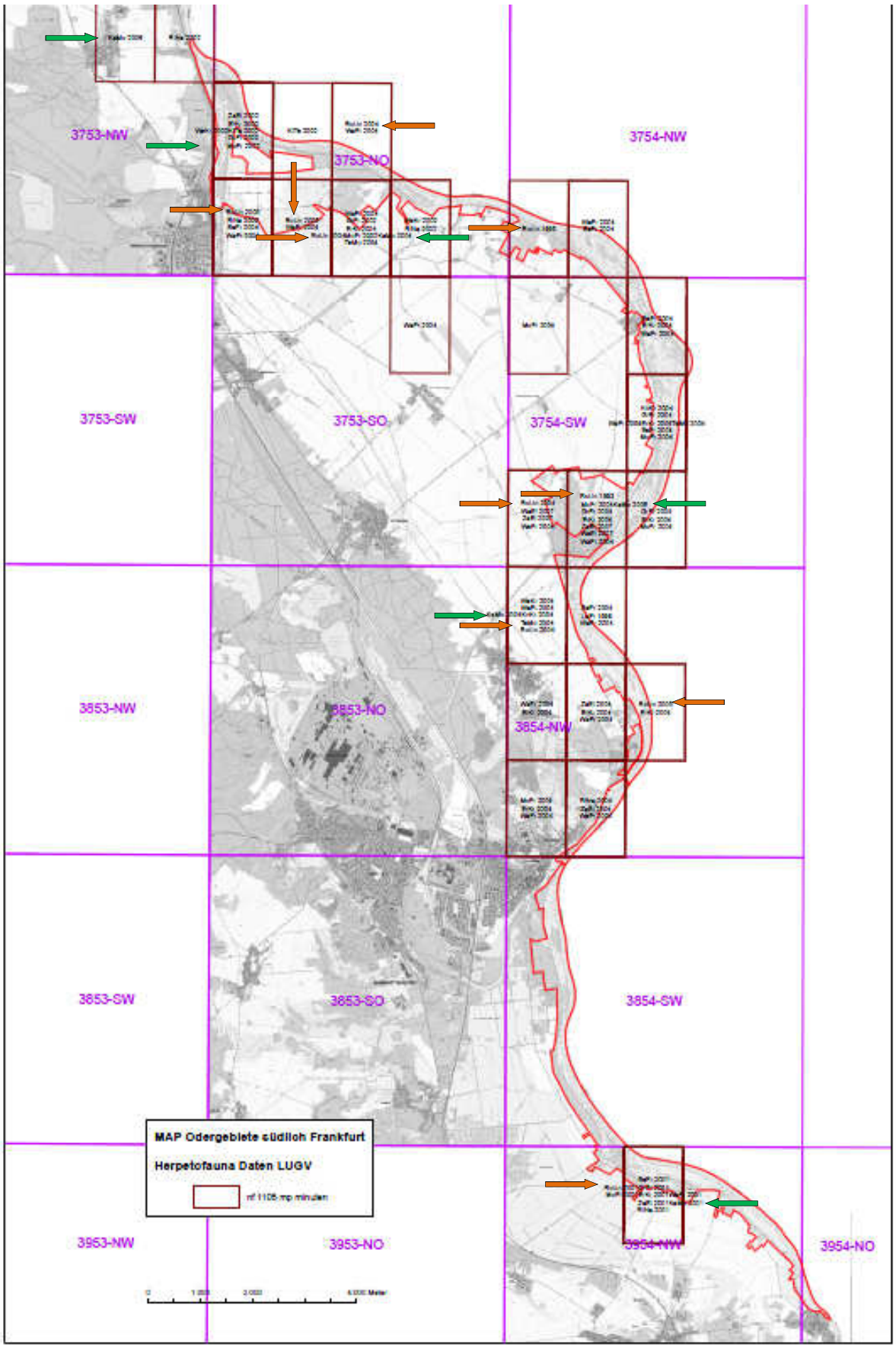

Abb. 28: Altnachweise zum Kammmolch (5 grüne Pfeile) und zur Rotbauchunke (10 orange Pfeile) sowie aller anderen Amphibienarten mit Angabe des Jahres auf Basis der Minutenfeldraster für die Odergebiete südlich Frankfurt/Oder auf Grundlage der Herpetofauna-Daten des LUGV.

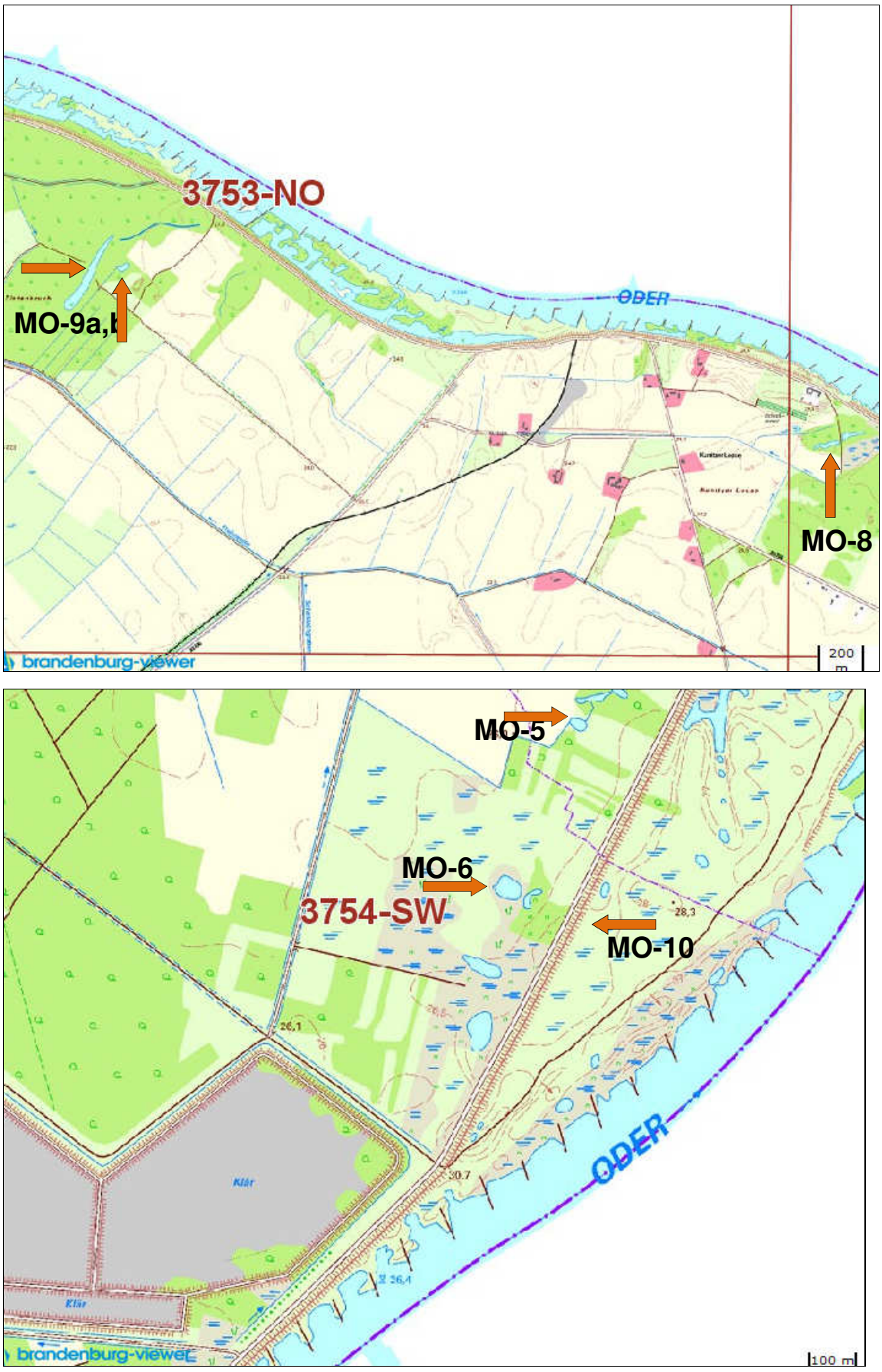

Abb. 29: Lage der Referenzflächen im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (Nr. 215).

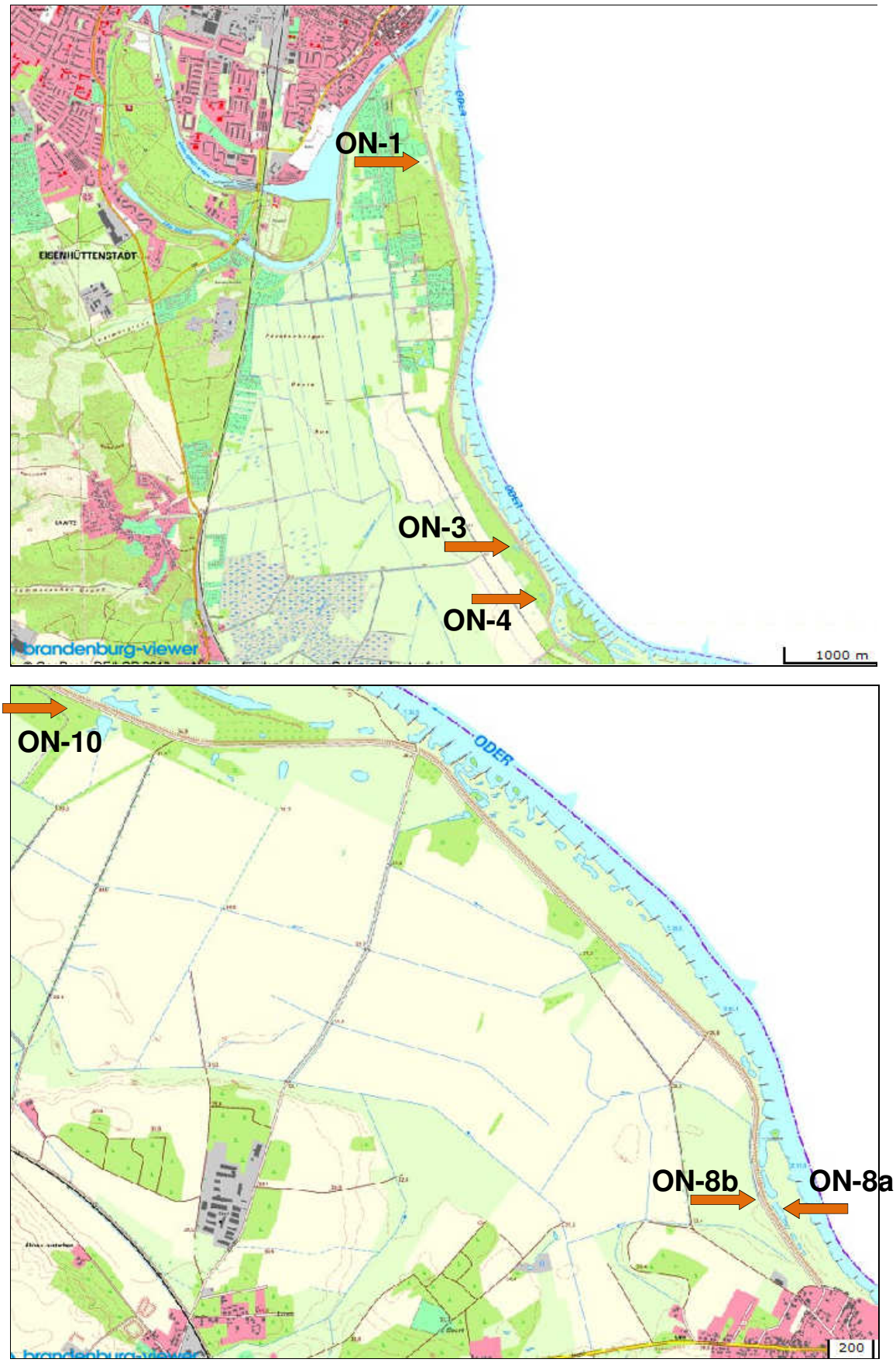

Abb. 30: Lage der Referenzflächen im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“ (Nr. 349).

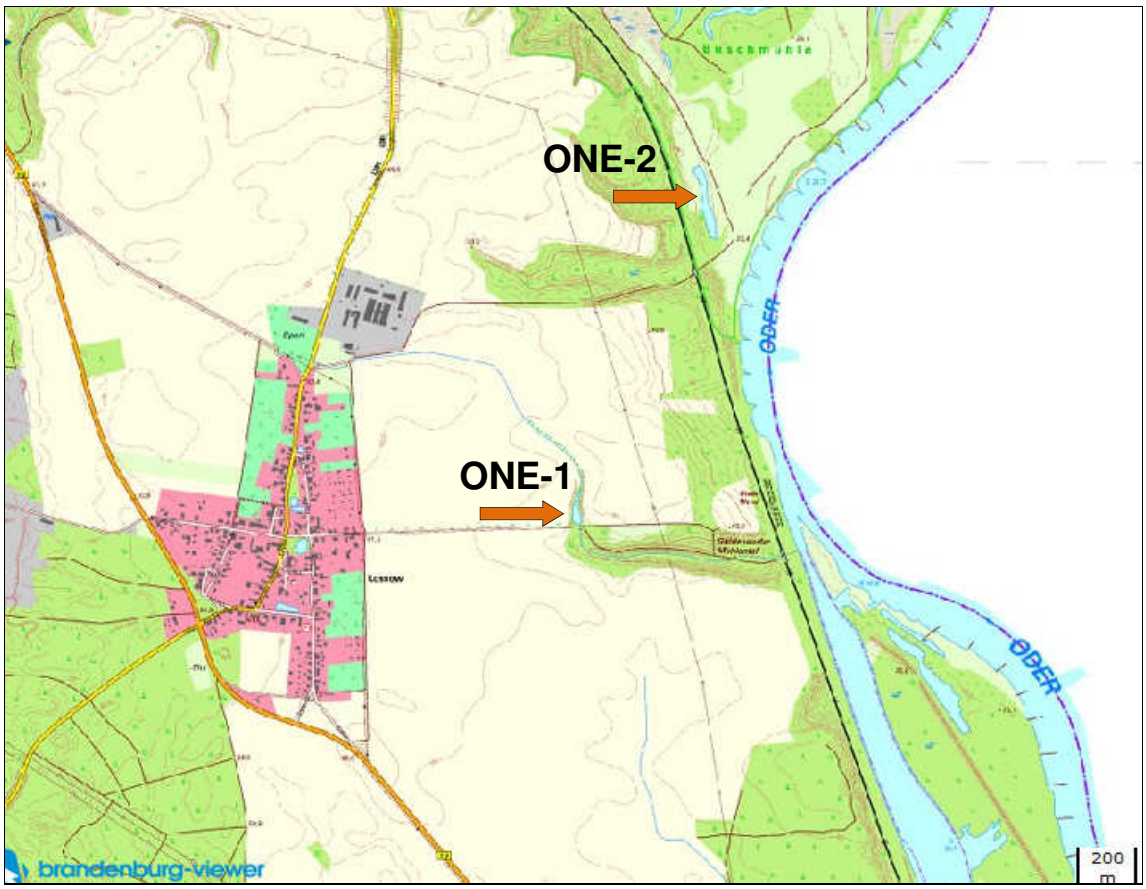

Abb. 31: Lage der Referenzflächen im FFH-Gebiet „Oder-Neiße Ergänzung“ (Nr. 607).

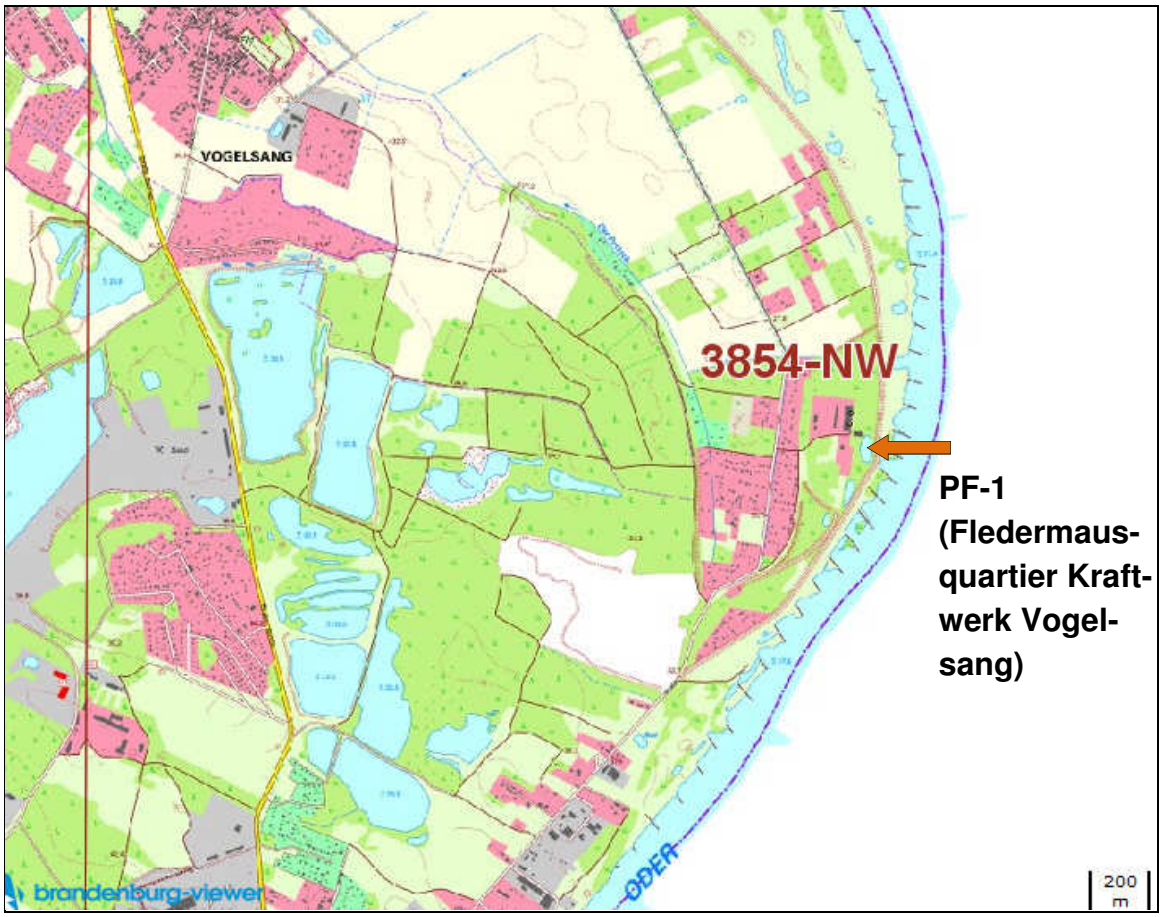

Abb. 32: Lage der Referenzfläche im FFH-Gebiet „Kraftwerksruine Vogelsang“ (Nr. 683).

Ergebnisse

Die Erfassungsergebnisse sind in den nachfolgenden Steckbriefen zu den einzelnen Referenzflächen zusammengestellt. Im Anschluss daran erfolgt eine Übersicht über die Ergebnisse in den Tab. 33 und Tab. 34.

Referenzfläche MO-5: kl. Feldsoll sö. Ziltendorfer Loose			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**25./26.04., 07./08.06., 17./18.07., 22.08.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **3479,330**	Hochwert: **5784,620**	MTB-Q: **3754,3**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	Kleineres Feldsoll in Feuchtwiese, am Rand mit solitärer Baumweide u. Hochsitz; Gewässer hydrophytenreich; Wasserlinsendecke im Aug. bis 98% (Lemna minor, Spirodela, Salvinia natans); Uferröhricht insb. mit Schilf Anm.: **Lage im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“**		
Wasserführung	perennierend		
Umgebung/ Begleitbiotope	angrenzend Hochstaudenfluren u. extensiv bewirtschaftetes Feuchtgrünland; im Norden benachbarte Kleingewässer im Erlenbruchwald		
Gefährdung	Potentielle Besatzmaßnahmen mit Fischen Verlandung Verlandung bzw. Eutrophierung		
Maßnahmenempfehlungen	- Vermeidung von Fischbesatzmaßnahmen - Bessere Besonnung durch partielle Gehölzentfernung an den nördl. benachbarten Gewässern im Erlenbruch mit Vorkommen der Rotbauchunke		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch(**B**), Rotbauchunke (**B**)) (vgl. Datenbögen)	**Kammmolch**	**1,0 ad. + 5 Larven (Reusen/Kescher)**	
	Teichmolch	**1,1 Adulti + Larven (Reusen/Kescher)**	
	Rotbauchunke	**Max. 5 Rufer + 4 Rufer (in Nachbargewässer)**	
	Teichfrosch	**10 Rufer/Sicht; Juvenile**	
sonstige Bemerkungen/ **bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen**	Odonata: S. fusca, L. sponsa, L. virens, L. viridis, A. mixta, S. sanguineum		
Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch und für Rotbauchunke gut geeignet.			

Referenzfläche MO-6: Gr. Feldsoll sö. Ziltendorfer Loose			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**25./26.04., 07./08.06., 17./18.07., 22.08.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **3479,200**	Hochwert: **5784,280**	MTB-Q: **3754,3**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	Größeres, strukturreiches Feldsoll in Feuchtwiese am Rand mit großflächigen Schilfröhricht und stellenweise mit solitärer Baumweide u. Weidengebüschen; hydrophytenreich (u.a. Salvinia natans bis 20%, Spirodela polyrh.) Anm.: **Lage im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“**		
Wasserführung	perennierend		
Umgebung/ Begleitbiotope	angrenzend Hochstaudenfluren u. extensiv bewirtschaftetes Feuchtgrünland; im Osten angrenzend Weidenbruchwald		
Gefährdung	Besatzmaßnahmen mit Fischen Verlandung bzw. Eutrophierung		
Maßnahmenempfehlungen	- Vermeidung von Fischbesatzmaßnahmen		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch(**B**), Rotbauchunke (**B**)) (vgl. Datenbögen)	**Kammmolch**	**1,2 ad. + Larven (Reusen/Kescher)**	
	Teichmolch	**5 Adulti + Larven (Reusen/Kescher)**	
	Rotbauchunke	**Max. bis zu > 30 !! Rufer**	
	Knoblauchkröte	**3 Rufer; Larven gekeschert**	
	Moorfrosch	**Larven (gekeschert)**	
	Teichfrosch	**20 Rufer/Sicht; Juvenile**	
	Seefrosch	**1 Rufer (Gast von Oder?)**	
sonstige Bemerkungen/ **bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen**	Schellente (BP mit Nistkasten), am 07.06. in unmittelbarer Umgebung Wachtelkönig rufend; Natrix natrix (1 subad.); Odonata: > 10 Arten, u.a. Große Moosjungfer (L. pectoralis) (FFH-Art der Anh. II,IV), mind. 5 Männchen		
Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch gut u. für Rotbauchunke sehr gut geeignet. Gewässer mit sehr großer Bedeutung für die beiden Arten u. mit der aktuell größten im Gebiet nachgewiesenen Rufergemeinschaft (mind. 30 Rufer) der Rotbauchunke. Daneben auch Nachweis der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) (FFH-Art der Anh. II,IV).			

Referenzfläche MO-8: Waldtümpel			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**26./27.04., 07./08.06., 17./18.07., 22.08.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **3477,305**	Hochwert: **5789,660**	MTB-Q: **3754,1**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	2 temporär wasserführende Waldsölle getrennt durch kl. Weg innerhalb Erlenbruchwald; Gewässer sehr vegetationsreich (Glyceria fluitans, Juncus effusus, Carex spp., Phragmites, Utricularia vulg.), Lemna-Deckung bis 80%, im Frühjahr bis max. 50-60 cm Tiefe; im Juli u. August größtenteils trocken; Anm.: **Lage im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“**		
Wasserführung	temporär		
Umgebung/ Begleitbiotope	Von Erlenbruchwald umgeben; im Süden in > 50 m Entfernung Maisacker		
Gefährdung	Zu frühes Austrocknen Verlandung bzw. Eutrophierung durch intensive Landwirtschaft (benachbart)		
Maßnahmenempfehlungen	- Vermeidung von Eutrophierung durch intensive Landwirtschaft - Stabilisierung des Wasserhaushaltes		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch(**C**), Rotbauchunke (**C**)) (vgl. Datenbögen)	**Moorfrosch**	**Larven; Juvenile (>20)**	
	Teichfrosch	**5 Rufer**	
sonstige Bemerkungen/ **bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen**	*Natrix natrix* (1 sub. Expl.); im April zahlreiche Kiemenfußkrebse (*Eubranchius grubii*) gekeschert; Odonata: Lestes sponsa, Coenagrion puella, Aeshna affinis (Larven), Aeshna cyanea, A. mixta, B. pratense, S. sanguineum		
Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch potentiell mäßig und für Rotbauchunke nur gering geeignet. Temporäre Wasserführung mit hoher Austrocknungsgefährdung.			

<table>
<tr><th colspan="5">Referenzfläche MO-9a,b: Zistenbruch (a: DAV-Gewässer und b: Waldtümpel)</th></tr>
<tr><td>Erfasser</td><td colspan="4">Oliver Brauner</td></tr>
<tr><td>Erfassungstermine</td><td colspan="4">26./27.04., 07./08.06., 17./18.07., 22.08.2013</td></tr>
<tr><td>Erfassungsmethoden</td><td colspan="4">Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)</td></tr>
<tr><td>Lage (GPS-Verortung)
vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer</td><td>Rechtswert:
3477,110</td><td>Hochwert:
5790,400</td><td colspan="2">MTB-Q:
3753,2</td></tr>
<tr><td>Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche</td><td colspan="4">a: relativ tiefes DAV-Gewässer innerhalb Laubmischwald, mit kl. durch Steg abgetrennten Verlandungsbereich im Norden (insb. mit wasserseitigem Schilf > 70%); Hydrophytenvegetation: insb. Schwimmfarn (im Aug. ca. 70% Deckung!!), daneben Wasserfeder, Gem. Wasserschlauch, Froschbiss,

b: temporärer Tümpel in Waldlage, mit Lemna minor-Decke ca. 80%
Anm.: Lage im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“</td></tr>
<tr><td>Wasserführung</td><td colspan="4">a: perennierend, b: temporär</td></tr>
<tr><td>Umgebung/ Begleitbiotope</td><td colspan="4">Von Laubmischwald umgeben; angrenzend Hochstaudenfluren u. extensiv bewirtschaftetes Grünland</td></tr>
<tr><td>Gefährdung</td><td colspan="4">a: intensivere Besatzmaßnahmen mit Fischen (DAV-Gewässer)
b: Verlandung bzw. Eutrophierung durch intensive Landwirtschaft</td></tr>
<tr><td>Maßnahmenempfehlungen</td><td colspan="4">- a: zukünftig Vermeidung von intensiveren Fischbesatzmaßnahmen
- b: Stabilisierung des Wasserhaushaltes</td></tr>
<tr><td rowspan="5">nachgewiesene Amphibienarten
(Angabe der Gesamtbewertung bei
Kammmolch(C),
Rotbauchunke (C))

(vgl. Datenbögen)</td><td colspan="2">Teichmolch</td><td colspan="2">(b): 3,1 Adulti (Reusen/Kescher)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erdkröte</td><td colspan="2">(a): Larven (> 100 Reusen/Kescher)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Grasfrosch</td><td colspan="2">(b): 2 Adulti</td></tr>
<tr><td colspan="2">Moorfrosch</td><td colspan="2">(b): Larven (> 50 Reusen/Kescher)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Teichfrosch</td><td colspan="2">(a/b): 5 Rufer; Juvenile</td></tr>
<tr><td>sonstige Bemerkungen/
bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen</td><td colspan="4">Odonata: C. splendens (Gast), S. fusca, P. pennipes, Coenagrion puella, C. pulchellum, E. najas, Aeshna cyanea, A. mixta, B. pratense, C. aenea, L. depressa, L. fulva, S. sanguineum, S. pedemontanum (Gast)</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage/Beschattungsgrad und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch potentiell gut und für Rotbauchunke nur gering geeignet. Bei Gewässer (a) jedoch Vermeidung von intensiveren Fischbesatzmaßnahmen notwendig.</td></tr>
</table>

Referenzfläche MO-10: Odervorland sö. Ziltendorfer Loose			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**25./26.04., 08.06., 18.07., 22.08.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **3479,305**	Hochwert: **5784,175**	MTB-Q: **3754,3**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	Odervorland gegenüber Kleingewässer (PF-MO-6) mit Röhrichtvegetation (Schilf, Rohrglanzgras, Gr. Wasserschwaden sowie Carex spp.); im April mäßig u. im Juni/Juli weitgehend überflutet Anm.: **Lage im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“**		
Wasserführung	Jahrweise temporär bis (semi)perennierend (> hochwasserbeeinflusst)		
Umgebung/ Begleitbiotope	angrenzend Hochstaudenfluren u. extensiv bewirtschaftetes Feuchtgrünland; im Osten angrenzend Weidenbruchwald		
Gefährdung	>Prädation durch Fische bei Hochwasser von Stromoder Jahrweise zu frühe Austrocknung; Verlandung bzw. Eutrophierung		
Maßnahmenempfehlungen	- Keine Maßnahmen (da natürliche Dynamik der Oder)		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch(**C**), Rotbauchunke (**C**)) (vgl. Datenbögen)	**Rotbauchunke**	**Max. bis zu 4 Rufer (08.06.13)**	
	Erdkröte	**2 Rufer**	
	Teichfrosch	**30 Rufer**	
	Seefrosch	**3 Rufer**	
sonstige Bemerkungen/ **bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen**	Erfassung mit Reusen infolge Oderhochwasser nur am 25./26.04. möglich; am 08.06. mind. 4 Rufer von Rotbauchunke im Odervorland innerhalb weitgehend überfluteten Bestand! mit Rohrglanzgras; hier bereits am 25.04. 1 Rufer; am 22.08. Bereich wieder komplett trocken		
Kurzbewertung: Odervorland aufgrund Sommerhochwasser weitgehend überflutet u. mit Stromoder verschmolzen. Aufgrund Wasserführung und Fischreichtum als Laichgewässer für Kammmolch u. für Rotbauchunke nur sehr bedingt bzw. jahrweise (in Jahren mit niedrigeren Oder-Wasserstand) geeignet.			

<table>
<tr><th colspan="4">Referenzfläche ON-1: temporäres Flachgewässer („Beckerloch“) s. Fürstenberg</th></tr>
<tr><td>Erfasser</td><td colspan="3">Oliver Brauner</td></tr>
<tr><td>Erfassungstermine</td><td colspan="3">27./28.04., 12./13.06., 19.07.2013</td></tr>
<tr><td>Erfassungsmethoden</td><td colspan="3">Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)</td></tr>
<tr><td>Lage (GPS-Verortung)
vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer</td><td>Rechtswert:
3477,780</td><td>Hochwert:
5776,050</td><td>MTB-Q:
3854,3</td></tr>
<tr><td>Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche</td><td colspan="3">Temporäres Flachgewässer im Frühjahr 2013 mit 50-100 cm Tiefe, weitgehend großflächig überflutetes Phalaris-sowie stellenweise auch Schilf-Röhricht; lt. Anwohner insb. nach >Schneeschmelze u. in Jahren mit Oder-Hochwasser länger wasserführend;
am 19.07.13 Wasserstand extrem zurückgegangen, nur noch partielle Bereiche max. 5-10cm tief

Anm.: Lage im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“</td></tr>
<tr><td>Wasserführung</td><td colspan="3">temporär</td></tr>
<tr><td>Umgebung/ Begleitbiotope</td><td colspan="3">Westl. angrenzend Laubmischwald</td></tr>
<tr><td>Gefährdung</td><td colspan="3">Zu frühes Austrocknen bzw. Verlandung</td></tr>
<tr><td>Maßnahmenempfehlungen</td><td colspan="3">- Stabilisierung des Wasserhaushaltes/ Prüfung des Einflusses der westl. benachbarten Gräben (ggf. Anstaumaßnahmen an westl. benachbarten Gräben)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">nachgewiesene Amphibienarten
(Angabe der Gesamtbewertung bei
Kammmolch(C),
Rotbauchunke (C))
(vgl. Datenbögen)</td><td colspan="2">Knoblauchkröte</td><td>>> 100 Larven (gekeschert/ Reusen/ Totfunde)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Teichfrosch</td><td>10 Rufer</td></tr>
<tr><td colspan="2">Seefrosch</td><td>1 Rufer</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td>sonstige Bemerkungen/
bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen</td><td colspan="3">am 19.07.13 Wasserstand extrem zurückgegangen, nur noch partiell 5-10cm tief: zahlreiche Larven (>> 100) von Knoblauchkröte zumeist bereits tot in Restpfützen (erstickt)</td></tr>
<tr><td colspan="4">Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch und für Rotbauchunke potentiell mäßig bis gut geeignet. Stabilisierung des Wasserhaushaltes.</td></tr>
</table>

Referenzfläche ON-3: temporäres Kleingewässer im Erlenbruch			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**27./28.04., 12./13.06., 19.07.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **3478,600**	Hochwert: **5772,115**	MTB-Q: **3854,3**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	überstauter Erlenbruch mit temporärem Kleingewässer bis max. 100 cm Tiefe, am 19.07.13 Wasserstand extrem zurückgegangen bzw. nahezu trocken Anm.: **Lage im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“**		
Wasserführung	temporär		
Umgebung/ Begleitbiotope	Lage innerhalb Erlenbruchwald, östl. angrenzend Deich u. Odervorland		
Gefährdung	Zu frühes Austrocknen		
Maßnahmenempfehlungen	- Vermeidung von Entwässerungsmaßnahmen des Erlenbruchs - Keine speziellen Maßnahmenvorschläge (Wasserhaushalt maßgeblich von Oder beeinflusst)		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch(**C**), Rotbauchunke (**C**)) (vgl. Datenbögen)	**Erdkröte**	**2 Adulti + 1subad. Sicht;**	
	Teichfrosch	**2 Rufer**	
sonstige Bemerkungen/ **bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen**	Zahlreiche (>>50) Kiemenfußkrebse (*Eubranchius grubii*) in Reusen/gekeschert; Odonata: C. splendens (Gast), I. elegans, E. najas, B. pratense		
Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage (> Beschattung) und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch potentiell gut und für Rotbauchunke ungeeignet.			

<table>
<tr><th colspan="5">Referenzfläche ON-4: temporäres Kleingewässer im Weiden-/Erlenbruch</th></tr>
<tr><td>Erfasser</td><td colspan="4">Oliver Brauner</td></tr>
<tr><td>Erfassungstermine</td><td colspan="4">27./28.04., 12./13.06., 18./19.07.2013</td></tr>
<tr><td>Erfassungsmethoden</td><td colspan="4">Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)</td></tr>
<tr><td>Lage (GPS-Verortung)
vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer</td><td>Rechtswert:
3478,815</td><td>Hochwert:
5772,275</td><td colspan="2">MTB-Q:
3854,3</td></tr>
<tr><td>Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche</td><td colspan="4">temporäres Flachgewässer bis max. 100 cm Tiefe innerhalb Weiden- u. Erlenbruchwaldbestand; im Juli Lemna-Deckung bis 70%; am 18./19.07.13 Wasserstand stark zurückgegangen

Anm.: Lage im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“</td></tr>
<tr><td>Wasserführung</td><td colspan="4">temporär</td></tr>
<tr><td>Umgebung/ Begleitbiotope</td><td colspan="4">Lage innerhalb Weiden-/Erlenbruchwald, östl. angrenzend Deich u. Odervorland</td></tr>
<tr><td>Gefährdung</td><td colspan="4">Zu frühes Austrocknen</td></tr>
<tr><td>Maßnahmenempfehlungen</td><td colspan="4">- Vermeidung von Entwässerungsmaßnahmen im Bruchwald
- Keine weiteren speziellen Maßnahmenvorschläge (Wasserhaushalt vermutlich von Oder bzw. durch Biber mitbeeinflusst)</td></tr>
<tr><td rowspan="5">nachgewiesene Amphibienarten
(Angabe der Gesamtbewertung bei
Kammmolch(C),
Rotbauchunke (C))
(vgl. Datenbögen)</td><td colspan="2">Knoblauchkröte</td><td colspan="2">2 Rufer; zahlreiche Larven (Reusen/Sicht gekeschert)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Erdkröte</td><td colspan="2">2 Adulti + 1subad. Sicht;</td></tr>
<tr><td colspan="2">Moorfrosch</td><td colspan="2">5 subad.; Larven (Reusen, gekeschert)</td></tr>
<tr><td colspan="2">Teichfrosch</td><td colspan="2">2 Rufer; Larven (Reusen, gekeschert)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>sonstige Bemerkungen/
bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen</td><td colspan="4">Zahlreiche (>20) Kiemenfußkrebse (Eubranchius grubii) in Reusen/gekeschert;
Biber (Sichtnachweis Alttier + Spuren)
Odonata: I. elegans, C. puella, S. sanguineum</td></tr>
<tr><td colspan="5">Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch potentiell gut und für Rotbauchunke nur gering geeignet.</td></tr>
</table>

Referenzfläche ON-8a,b: a: Altwasser/Odervorland und b: temporäre Nassstellen in Acker / Deichhinterland n. Ratzdorf			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**26./27.04., 12./13.06., 19.07.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **a: 3482,685** **b: 3482,500**	Hochwert: **a: 5769,265 b: 5769,475**	MTB-Q: **3754,1**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	**a:** relativ tiefes Altwasser mit schmalen Schilfgürtel u. stellenweise Weidengebüschen; im Mai/Juni 2013 weitgehend durch Oderhochwasser überflutet u. durchströmt, Wasserstand Mitte Juli wieder weitgehend normal (viele Jungfische vermutl. u.a. von Oder) Hydrophytenvegetation: insb. Teichrose **b:** temporäre Nassstellen in Fahrspuren u. Senkenbereichen von Acker (2013: W-Raps); Mitte Juli weitgehend trocken mit Schlammfluren (u.a. *Peplis portula*); lediglich wenige Restpfützen in Fahrspuren mit max. 10-20 cm Wassertiefe Anm.: **ON-8a: Lage im FFH-Gebiet „Oder-Neiße"; ON-8b knapp außerhalb FFH-Gebiet**		
Wasserführung	a: perennierend, b: temporär		
Umgebung/ Begleitbiotope	a: Odervorland mit Röhricht- u. Hochstaudenvegetation b: Acker; östl. benachbart Weidengebüsche u. Feuchtbrache		
Gefährdung	a: intensivere Besatzmaßnahmen mit Fischen bzw. natürliche Besiedlungsprozesse durch Oderhochwasser b: Entwässerung, Verlandung bzw. Eutrophierung bzw. Pestizide durch intensive Landwirtschaft		
Maßnahmenempfehlungen	- a: Vermeidung von intensiven Fischbesatzmaßnahmen - b: Vermeidung von Düngemittel u. Pestiziden in näheren Umfeld der Nassstellen (mind. 10 m Puffer) - Stabilisierung des Wasserhaushaltes durch gemäßigten Wasserrückhalt (Funktion/Einfluss des südl. benachbarten Entwässerungsgrabensystems prüfen)		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch(**C**), Rotbauchunke (**C**)) (vgl. Datenbögen)	**Rotbauchunke**	**(a): max. 2 Rufer (12.06.13)** **(b): 2 Rufer (13.06.13); mehrere Larven (Kescher)**	
	Knoblauchkröte	**b): >100 Larven (Kescher/Sicht)**	
	Erdkröte	**(a): 2 Rufer)**	
	Wechselkröte	**(b): 1 Rufer; > 10 Juvenile (Sicht)**	
	Teichfrosch	**(a/b): 20 Rufer/Sicht; Juvenile**	
	Seefrosch	**(a): 1 Rufer**	
sonstige Bemerkungen/ bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen	Odonata: C. splendens (Gast), C. virgo (Gast), C. puella, L. elegans, E. najas, E. viridulum , A. imperator, A. grandis, O. cancellatum, L. quadrimaculata, L. fulva, S. sanguineum, S. vulgatum b: *Lycaena dispar*-Eifunde an *R. hydrol*. u. *R. crispus*!!! sowie 3,0 Imagines am 13.06.13		

Kurzbewertung ON 8a,b:

Gewässer (a) aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch und für Rotbauchunke gering bzw. nur jahrweise (in Jahren mit niedrigerem Oder-Wasserstand) bedingt geeignet.

Gewässer (b) aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch gering und für Rotbauchunke bedingt bis jahrweise gut geeignet. Hohe Austrocknungsgefahr.

Referenzfläche ON-10: Kleingewässer in Weichholzaue			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**27./28.04., 12./13.06., 18./19.07., 22.08.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **3479,690**	Hochwert: **5771,430**	MTB-Q: **3954,1**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	Kleingewässer bis max. 100 cm Tiefe, teilbesonnt innerhalb Weiden- u. Erlenbruchwaldbestand; hydrophytenreich, u.a. Utricularia vulgaris (ca. 5%) am Rand mit Carex spp. u. Juncus effusus am 22.08.13 Wasserstand stark zurückgegangen, Randbereiche trocken Anm.: **Lage im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“**		
Wasserführung	temporär bis semiperennierend		
Umgebung/ Begleitbiotope	Lage innerhalb Weiden-/Erlenbruchwald, östl. angrenzend Deich u. Odervorland		
Gefährdung	Zu frühes Austrocknen		
Maßnahmenempfehlungen	- Vermeidung von Entwässerungsmaßnahmen im Bruchwald - Keine speziellen Maßnahmenvorschläge (Wasserhaushalt vermutlich von Oder bzw. durch Biber mitbeeinflusst)		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch(**B**), Rotbauchunke (**B**) (vgl. Datenbögen)	**Knoblauchkröte**	**2 Rufer; Larven (Reusen/Sicht gekeschert)**	
	Moorfrosch	**zahlreiche Larven (Reusen, gekeschert)**	
	Teichfrosch	**10 Rufer/Sicht; Larven (Reusen, gekeschert)**	
sonstige Bemerkungen/ **bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen**	Biber (Sichtnachweis Alttier + Spuren) Odonata: C. splendes (Gast), L. sponsa, L. viridis, I. elegans, C. puella, E. najas, A. grandis, A. mixta, S. flavomaculata, L. quadrimaculata, S. sanguineum, S. vulgatum		
Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch und für Rotbauchunke potentiell relativ gut geeignet.			

Referenzfläche PF-1: Gewässer südöstl. Kraftwerksruine Vogelsang			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**25./26.04., 07./08.06., 18./19.07.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **3479,5500**	Hochwert: **5779,500**	MTB-Q: **3854,1**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	Temp.-semiperennierendes Gewässer südl. Kraftwerksruine Vogelsang; Anm.: **Lage im FFH-Gebiet „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“**		
Wasserführung	perennierend		
Umgebung/ Begleitbiotope	angrenzend Hochstaudenfluren u. extensiv bewirtschaftetes Feuchtgrünland; westl. angrenzend Bruchwald		
Gefährdung	Besatzmaßnahmen mit Fischen Verlandung bzw. Eutrophierung		
Maßnahmenempfehlungen	- Vermeidung von Fischbesatzmaßnahmen		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch (**B**), Rotbauchunke (**C**)) (vgl. Datenbögen)	**Kammmolch**	**15 ad. + Larven (Reusen/Leuchten/Kescher)**	
	Teichmolch	**5 Adulti (Reusen/Leuchten)**	
	Knoblauchkröte	**2 Rufer; Larven gekeschert**	
	Erdkröte	**Larven (gekeschert)**	
	Teichfrosch	**30 Rufer/Sicht**	
	Seefrosch	**2 Rufer**	
sonstige Bemerkungen/ **bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen**	In Umgeb.: 2 Altbiber (Sicht); Waldkauz (mehrfach rufend)		
Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch sehr gut u. für Rotbauchunke gering geeignet. Gewässer mit sehr großer Bedeutung für den Kammmolch u. mit dem größten im Plangebiet nachgewiesenen Vorkommen (mind. 15 Adulti + Larven (Reusen/Leuchten/Kescher)			

Referenzfläche ONE-1: Gewässer im Güldendorfer Mühlental östl. Lossow			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**26./27.04., 07./08.06., 21.08.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung (inkl. nächtliches Ableuchten)		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **3470,320**	Hochwert: **5793,180**	MTB-Q: **3753,1**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	Rinnenartiges Gewässer (ehem. Mühlenteich?); relativ klar; Sichttiefe bis Grund (< 50 cm); nährstoffreich, mit Teichlinsen- u. Grünalgendecke (Juni ca. 40%; Aug. ca. 98%); tief verschlammt; umgeben von ca. 5-10 m breiten Gehölzsaum (Stieleiche, Esche, Schwarzerle, Flatterulme), dadurch >50% beschattet und eutrophe Hochstaudenflur, Anm.: **Lage im FFH-Gebiet „Oder-Neiße-Ergänzung“**		
Wasserführung	(semi-?)perennierend; 2013 ganzjährig; beidseitig an Entwässerungsgraben mit Stau/Überlauf zu kl. Fließgewässer in Richtung Süden angebunden		
Umgebung/ Begleitbiotope	Großflächig von Acker umgeben; südl. u. südöstlich benachbart größerer Laubmischwald		
Gefährdung	Verlandung bzw. Eutrophierung durch intensive Landwirtschaft Besatzmaßnahmen mit Fischen		
Maßnahmenempfehlungen	- Vermeidung von Fischbesatzmaßnahmen - Anlage bzw. Erhalt eines umseitig 10 m breiten Gewässerrandstreifens (Pufferwirkung; Verbesserung der Sommer- u. Winterlebensräume)		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch(**C**), Rotbauchunke (**C**)) (vgl. Datenbögen)	**Teichmolch**	**3,0 (Reusenfallen/Sichtnachweis)**	
	Erdkröte	**Laich u. Larven (zahlreich)**	
	Moorfrosch	**>50 Larven**	
	Grasfrosch	**1 adult**	
	Teichfrosch	**2 Rufer; Juvenile**	
sonstige Bemerkungen/ **bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen**	Odonata: Lestes viridis, C. splendens (Gast), Platycnemis, Pyrrhosoma nymphula, Coenagrion puella, C. pulchellum, Aeshna cyanea		
Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung, Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (als Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch potentiell gut und für Rotbauchunke (stärkere Beschattung) nur gering geeignet.			

Referenzfläche ONE-2: Altwasserrinne nordöstl. Lossow			
Erfasser	Oliver Brauner		
Erfassungstermine	**26./27.04., 07.06., 21.08.2013**		
Erfassungsmethoden	Tageskartierung (Verhören, Sicht, Keschern), Reusenfallen, Nachtkartierung		
Lage (GPS-Verortung) **vgl. Kartenausschnitt aus Brandenburg-Viewer**	Rechtswert: **3470,740**	Hochwert: **5794,205**	MTB-Q: **3753,1**
Kurzbeschreibung der Untersuchungsfläche	Altwasserrinne; relativ tief und im Frühjahr klar; nach Hochwasser Sichttiefe ca. 10cm; Nutzung als Tränke; Rinderweide inkl. Gewässer im Sommer 2013 durch Oderhochwasser langzeitig überflutet; nährstoffreich, mit Teichlinsen- u. Grünalgendecke (im Aug. ca. 30-40%); *Salvinia natans* (slt.); tiefer verschlammt; Beschattung durch Ufergehölze (Solitärweiden u. Weidengebüsche) im Nordteil bis 50%; viel liegendes Totholz (Sommer- u. Winterquartiere); südl. Teil relativ offen Anm.: **Lage im FFH-Gebiet „Oder-Neiße-Ergänzung“**		
Wasserführung	perennierend; 2013 großflächig überflutet		
Umgebung/ Begleitbiotope	innerhalb fest eingezäunter (extensiver) Rinderweide (im Aug. durch Fersen beweidet); westl. benachbart größerer Laubmischwald;		
Gefährdung	Verlandung bzw. Eutrophierung Besatzmaßnahmen mit Fischen (Karpfenbesatz?)		
Maßnahmenempfehlungen	- Vermeidung von Fischbesatzmaßnahmen - Anlage eines abschnittsweise 5 m breiten Gewässerrandstreifens sowie Erhalt des liegenden Totholzes im Umfeld des Gewässers als Nährstoffpuffer und zur Verbesserung der Sommer- u. Winterlebensräume für Amphibien		
nachgewiesene Amphibienarten (Angabe der Gesamtbewertung bei Kammmolch (**C**), Rotbauchunke (**C**)) (vgl. Datenbogen)	**Erdkröte**	**Laich u. Larven (zahlreich)**	
	Moorfrosch	**5 Subadulte**	
	Teichfrosch	**20 Rufer; Juvenile**	
sonstige Bemerkungen/ bemerkenswerte faunistische Nebenbeobachtungen	durch Sommerhochwasser Erfassung mit Reusenfallen nur einmalig im Frühjahr möglich; insb. nach Hochwasser zahlreiche größere Fische (u.a. auch Karpfenbesatz?)		
Kurzbewertung: Kurzbewertung: Gewässer aufgrund Gewässerstruktur, Wasserführung (Überflutung bei Hochwasser), hoher Fischbestand (u.a. Besatzmaßnahmen?), Lage und Umgebung sowie den Randbereichen (Sommer- und Winterquartiere) als Laichgewässer für Kammmolch und Rotbauchunke nur gering bzw. nur jahrweise (in Jahren mit niedrigerem Oder-Wasserstand) bedingt geeignet**.**			

Tab. 33: Übersicht der im Jahr 2013 im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (215) nachgewiesenen Amphibienarten. Nachweise aus den Referenzflächen und weitere Zufallsbeobachtungen.

Referenzfläche-Nr.		RL-BB (1992)	RL-Dtschl. (1994)	FFH-Status	Zielarten (für NP-MP)	MO-5	MO-6	MO-8	MO-9	MO-10	MO-Gesamtgebiet (Nachweise 2013)
Triturus cristatus	Kammmolch	2	2	II, IV	Z	1,0 ad., La.+	3				x
Triturus vulgaris	Teichmolch					1,1	5		3,1		x
Bombina bombina	Rotbauchunke	1	2	II, IV	Z	5 R + 4 R	30 R, juv.			4 R	x
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	3	3	IV			3 R, La.				x
Bufo bufo	Erdkröte	3							La++	2 R	x
Bufo viridis	Wechselkröte	2	3	IV							x
Rana arvalis	Moorfrosch	3	3	IV			La	juv.++	La++		x
Rana temporaria	Grasfrosch	3		V					2 ad	30 R	x
Rana kl. esculenta	Teichfrosch		3	V		10 R	20 R	5 R	3 ad, juv.++		x
Rana ridibunda	Seefrosch	2	3	V			1 R			3 R	x
Artensumme						4	7	2	5	4	10

R: Rufer, LB: Laichballen/ Laichschnüre, ad.: Adulti, sub: Subadulti

Reproduktionsnachweis: La: Larven (+: vereinzelt, ++: zahlreich), juv: Juvenile (Jungfrösche bzw.- kröten)

Tab. 34: Übersicht der im Jahr 2013 in den FFH-Gebieten „Oder-Neiße“ (349) Teilgebiet Oder, „Oder-Neiße-Ergänzung“ (607) nördlich des Plangebietes und „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ (683) nachgewiesenen Amphibienarten. Nachweise aus den Referenzflächen und weitere Zufallsbeobachtungen.

Referenzfläche-Nr.		ON-1	ON-3	ON-4	ON-8a,b	ON-10	ON-Gesamtgebiet (Nachweise 2013)	Pf-1	Fl.-Kr.-Vogels.-Gesamtgebiet (Nachweise 2013)	ONE-1	ONE-2	ONE-Gesamtgebiet (Nachweise 2013)
Triturus cristatus	Kammmolch							15 ad., La++				x
Triturus vulgaris	Teichmolch							5	3		x	x
Bombina bombina	Rotbauchunke				4 R, La++		x					
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	La++		2 R, La++	La++	2 R	x	2 R				x

Referenzfläche-Nr.		ON-1	ON-3	ON-4	ON-8a,b	ON-10	ON-Gesamtgebiet (Nachweise 2013)	Pf-1	Fl.-Kr.-Vogels.-Gesamtgebiet (Nachweise 2013)	ONE-1	ONE-2	ONE-Gesamtgebiet (Nachweise 2013)
Bufo bufo	Erdkröte		2 ad, 1 sub	La++			x	La++	LB, La++	1 R	x	x
Bufo viridis	Wechselkröte				1 R, juv++		x					
Rana arvalis	Moorfrosch			2 sub., La++		La++	x		La++	5 sub	x	
Rana temporaria	Grasfrosch						x		1 ad		x	
Rana kl. esculenta	Teichfrosch	10 R	2 R	1, La++	5 R	10 R	x	30 R	2 R, La++	20 R, Juv+	x	x
Rana ridibunda	Seefrosch	1 R				1 R	x	2 R			x	x
Artensumme		3	2	4	4	4	8	6	5	3	6	6

R: Rufer, LB: Laichballen/ Laichschnüre, ad.: Adulti, sub: Subadulti
Reproduktionsnachweis: La: Larven (+: vereinzelt, ++: zahlreich), juv: Juvenile (Jungfrösche bzw.- kröten)

Über die 13 untersuchten Referenzflächen hinaus wurde im Jahr 2013 die Rotbauchunke vom Bearbeiter an zahlreichen weiteren potentiellen Lebensräumen bzw. innnerhalb von Minutenfeldrastern mit vorliegenden Altnachweisen durch Verhören von Rufern erfasst. Dabei zeigte sich, das im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ die durch Altnachweise aus den Jahren 1995, 2004 und 2005 bekannten Vorkommen östlich Brieskow-Finkenheerd (vgl. Abb. 28) wie auch beim Kammmolch (Altnachweis von 2004) aktuell nicht bestätigt werden konnten. Der einzige aktuelle Vorkommenssschwerpunkt innerhalb des FFH-Gebietes (215) „Mittlere Oder“ liegt im Oderbereich östlich von Ziltendorf. Hier gelangen bei Stichproben Nachweise an 10 unterschiedlichen Gewäsern- bzw. Gewässerkomplexen. Allerdings lässt sich nicht ausschließen, das im Gebiet östlich von Brieskow-Finkenheerd aktuell zumindest noch kleinere Vorkommen (als 2. Schwerpunktvorkommen) der Rotbauchunke existieren, die im Jahr 2013 nicht durch rufende Tiere zu vernehmen waren. Offensichtliche Beeinträchtigungen, die zu einem Verschwinden der Art in den letzten Jahren geführt haben könnten, waren nicht eindeutig erkennbar.

Abb. 33 zeigt eine Übersicht aller Nachweise im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (u.a. in den Referenzflächen-MO-5, 6 u. 10) der Rotbauchunke bei den eigenen Untersuchungen im Jahr 2013, mit Angabe der bei den Begehungen jeweils maximal erfassten Rufer.

Die Gewässer mit Altnachweisen von Kammmolch und Rotbauchunke im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“ aus dem Jahr 2001, befanden sich innerhalb des, in der Folgezeit von der späteren Deichrückverlegung betroffenen Areals. Da die betreffenden Gewässer seit dieser Zeit allesamt im Deichvorland liegen und von unregelmäßigen Überschwemmungen beeinflusst werden, sind diese Vorkommen vermutlich mittlerweile erloschen. Dagegen gelang im südlichen Teil des FFH-Gebietes der aktuelle Nachweis eines sehr kleinen und bisher nicht bekannten Vorkommens der Rotbauchunke unmittelbar nördlich von Ratzdorf (Referenzfläche ON-8a,b).

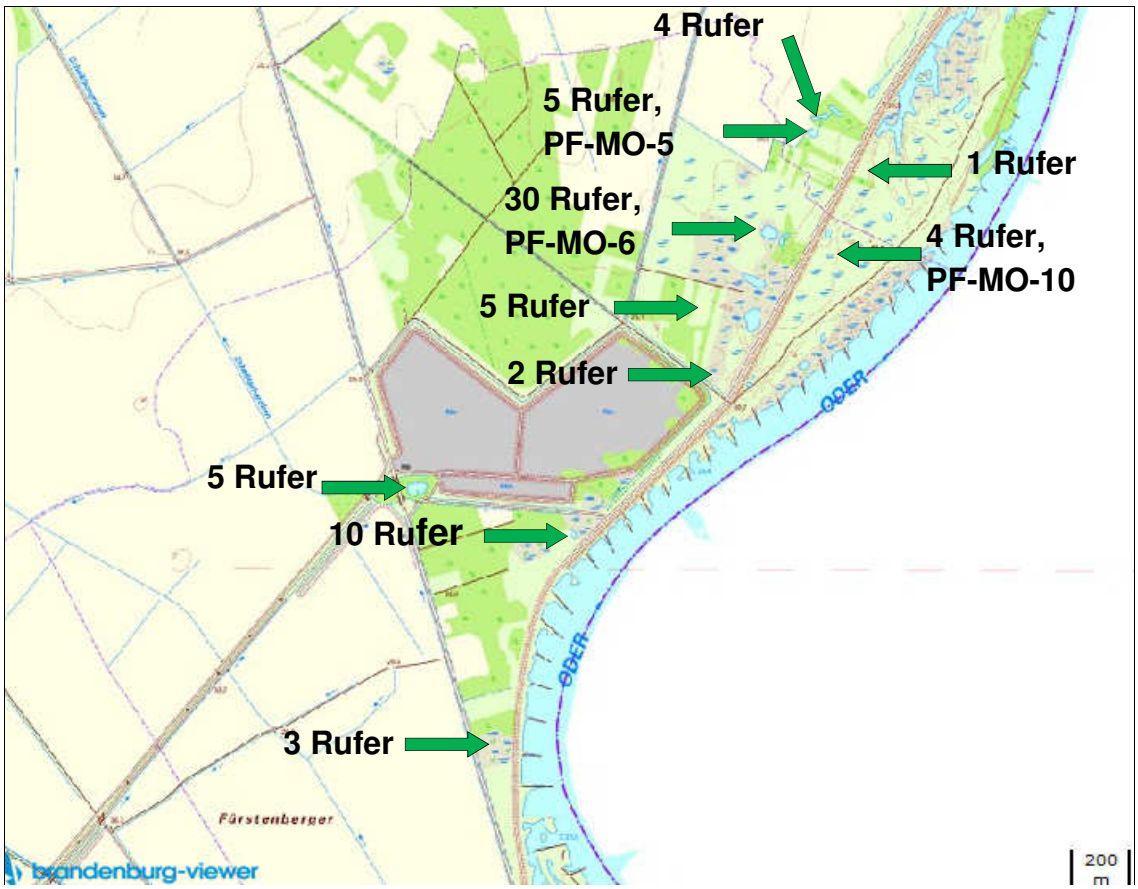

Abb. 33: Übersicht aller Nachweise der Rotbauchunke bei den eigenen Untersuchungen im Jahr 2013 im aktuell einzigen Vorkommensschwerpunkt (östl. Ziltendorf) innerhalb des FFH-Gebietes (215) „Mittlere Oder", mit Angabe der bei den Begehungen jeweils maximal erfassten Rufer (u.a. in den PF-MO-5, 6 u. 10).

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Grundsätzliche Gefährdungsursachen für die meisten Amphibienarten stellen insbesondere folgende Faktoren dar (vgl. MLUV 2009):

- Vernichtung von Lebensräumen,
- die Gewässerverschmutzung,
- die Eutrophierung und Sukzession,
- Einsatz von Pestiziden und mineralischer Düngung,
- Bearbeitung von Agrarflächen,
- Fischbesatz,
- Beeinträchtigung und Vernichtung von Landlebensräumen,
- Isolation und Straßenverkehr

Spezifische Hinweise zu den Gefährdungen und Beeinträchtigungen an den untersuchten Referenzgewässern im Plangebiet, werden bei der Kurzcharakterisierung in den einzelnen Steckbriefen mit aufgeführt. Im Folgenden werden diese für die einzelnen untersuchten FFH-Gebiete noch einmal zusammengefasst.

Konkrete Beeinträchtigungen für Kammmolch und Rotbauchunke sind im FFH-Gebiet „Mittlere Oder" (215) durch folgende Faktoren gegeben:

- Besatzmaßnahmen mit Fischen (z.B. DAV-Gewässer im Zistenbruch)
- Eutrophierung von Gewässern durch mineralische Düngung bzw. Eintrag von Pestiziden durch benachbarte, intensive Landwirtschaft
- Sukzession (zunehmende Beschattung insb. für Rotbauchunke problematisch)
- Verlandung bzw. zu frühes Austrocknen von Gewässern (vor Mitte Juli)
- Verinselung der Populationen durch Isolation der Vorkommen
- Einschränkung der Habitateignung von Altwässern im Odervorland durch Überflutung bei Hochwassersituation; dies ist als Beeinträchtigung nur unter den Bedingungen einer stark eingeengten Flussaue relevant, in natürlichen Flussauen gibt es bei geringerer Hochwasseramplitude eine hohe Diversität der Standorte, die auch für die Rotbauchunke günstig sind

Konkrete Beeinträchtigungen für Kammmolch und Rotbauchunke sind im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“ (349) durch folgende Faktoren gegeben:

- Eutrophierung von Gewässern durch mineralische Düngung bzw. Eintrag von Pestiziden durch benachbarte, intensive Landwirtschaft
- Sukzession (zunehmende Beschattung insb. für Rotbauchunke problematisch, ist hier gegenwärtig nur als potenzielle Beeinträchtigung vorhanden)
- Verlandung bzw. zu frühes Austrocknen von Gewässern (vor Mitte Juli)
- Verinselung der Populationen durch Isolation der Vorkommen
- Einschränkung der Habitateignung von Altwässern im Odervorland durch Überflutung bei Hochwassersituation; dies ist als Beeinträchtigung nur unter den Bedingungen einer stark eingeengten Flussaue relevant, in natürlichen Flussauen gibt es bei geringerer Hochwasseramplitude eine hohe Diversität der Standorte, die auch für die Rotbauchunke günstig sind)

Konkrete Beeinträchtigungen für Kammmolch (benachbarter Altnachweis bei Lossow) sind im FFH-Gebiet „Oder-Neiße Ergänzung“ (607) durch folgende Faktoren gegeben:

- Verinselung der Populationen durch Isolation der Vorkommen
- Einschränkung der Habitateignung von Altwässern im Odervorland durch Überflutung bei Hochwassersituation; dies ist als Beeinträchtigung nur unter den Bedingungen einer stark eingeengten Flussaue relevant, in natürlichen Flussauen gibt es bei geringerer Hochwasseramplitude eine hohe Diversität der Standorte, die auch für die Rotbauchunke günstig sind

Konkrete Beeinträchtigungen für Kammmolch und Rotbauchunke (Altnachweis) sind im FFH-Gebiet „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ (683) durch folgende Faktoren gegeben:

- Sukzession (zunehmende Beschattung insb. für Wiederbesiedlung durch Rotbauchunke problematisch)
- Verlandung bzw. zu frühes Austrocknen von Gewässern (vor Mitte Juli)
- Verinselung der Populationen durch Isolation der Vorkommen

Erhaltungszustand der Referenzflächen und in den FFH-Gebieten

Eine Übersicht über den aktuellen Erhaltungszustand des Kammmolches (*Triturus cristatus*) und der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) in den 13 untersuchten Referenzgewässern bzw. Gewässerkomplexen geben die folgenden Tab. 35 und Tab. 36. In Tab. 37 wird eine Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes der Populationen von Kammmolch und Rotbauchunke in den untersuchten FFH-Gebieten „Mittlere Oder“ (215), „Oder-Neiße“ (349) und „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ (683) mit Positiv- bzw. mit Altnachweisen der beiden Arten vorgenommen.

Tab. 35: Übersicht über den aktuellen Erhaltungszustand des Kammmolches (Triturus cristatus) in den 13 Referenzgebieten.

Kriterien / Wertstufe	Bewertung												
	MO-5	MO-6	MO-8	MO-9	MO-10	ON-1	ON-3	ON-4	ON-8	ON-10	ONE-1	O-NE-2	Fl.-Kr.V-1
Zustand der Population	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	B
Habitatqualität	B	B	C	C	B	C	C	C	C	C	C	B	B
Beeinträchtigungen	A	A	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B
Gesamtbewertung	B	B	C	C	C*	C	C	C	C	B*	B	C	B

*Gutachterliche Abweichung

Tab. 36: Übersicht über den aktuellen Erhaltungszustand der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) in den 13 Referenzgebieten.

Kriterien / Wertstufe	Bewertung												
	MO-5	MO-6	MO-8	MO-9	MO-10	ON-1	ON-3	ON-4	ON-8	ON-10	ONE-1	O-NE-2	Fl.-Kr.V-1
Zustand der Population	C	B	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Habitatqualität	B	B	B	B	B	C	C	C	C	C	C	C	C
Beeinträchtigungen	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	C	B
Gesamtbewertung	**B**	**B**	**B**	**B**	**C***	**C**	**C**	**C**	**C**	**B***	**C**	**C**	**C**

*Gutachterliche Abweichung

Tab. 37: Gesamtbewertung der Populationen von Kammmolch und Rotbauchunke in den untersuchten FFH-Gebieten „Mittlere Oder“ (215), „Oder-Neiße“ (349) und „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ (683).

Gesamtbewertung der Population	215 (MO)	349 (ON)	683 (Fl.-Kr.V.)
Kammmolch	C	C	B
Rotbauchunke	B	C	C

Grundsätzlich möglich und durch Schutz – und Entwicklungsmaßnahmen anzustreben sind jedoch auch günstige Erhaltungszustände für den Kammmolch in den FFH-Gebieten 215 „mittlere Oder“ sowie 349 „Oder-Neiße“. Die Rotbauchunke kann im FFH-Gebiet 349 ebenfalls den günstigen Erhaltungszustand erreichen, wenn geeignete Lauchhabitate außerhalb des Überflutungsbereiches entwickelt werden.

Hinweise zu erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Grundsätzliche Maßnahmen zum Schutz von Amphibienbeständen in den untersuchten FFH-Gebieten sollten auf folgenden drei Säulen aufbauen:

- Schutz und Qualitätsverbesserung zur Reproduktion geeigneter Gewässer (Laichgewässer)

- Erhalt und Sicherung eines vielfältigen und hochwertigen Landlebensraumangebotes (Sommerlebensräume, Winterquartiere)
- Gewährleistung der Verbindung zwischen den einzelnen Lebensraumelementen und zwischen einzelnen Vorkommen (Verbundsystem)

Spezifische Hinweise zu Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen an den untersuchten Referenzgewässern im Plangebiet, werden bei der Kurzcharakterisierung in den einzelnen Steckbriefen mit aufgeführt. Im Folgenden werden diese für die einzelnen untersuchten FFH-Gebiete noch einmal zusammengefasst.

Hinweise zu erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für Kammmolch und Rotbauchunke im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (215):

- Vermeidung von Eutrophierung (mineralische Düngung) und Pestizideintrag durch intensive Landwirtschaft
- Anlage bzw. Erhalt von extensiv bewirtschafteten Pufferstreifen (von mind. 10 m Breite) im Umfeld intensiver Landwirtschaft
- Stabilisierung des Wasserhaushaltes
- Wasserrückhalt bzw. Vermeidung von Entwässerungsmaßnahmen im Hinterland
- Prüfung des Einflusses von benachbarten Gräben (ggf. Anstaumaßnahmen)
- Vermeidung von Fischbesatzmaßnahmen
- Bessere Besonnung durch partielle Gehölzentfernung an Gewässern mit Alt- bzw. aktuellen Vorkommen der Rotbauchunke
- Im Odervorland: keine speziellen Maßnahmenvorschläge (Wasserhaushalt maßgeblich von natürlicher Dynamik der Oder beeinflusst)

3.2.7. Fische (Bearbeitung F. Fredrich)

Nach einer Besichtigung der Gewässer in den FFH-Gebieten 349, 607 (Mittelteil) und 215 im Bereich zwischen Ratzdorf und Brieskow-Finkenheerd erfolgte auftragsgemäß eine Auswahl von geeigneten Oder-Nebengewässern für die Erfassung des Fischbestandes mit dem Ziel, insbesondere FFH-Arten nachzuweisen. Es waren fünf Gewässer bzw. Gewässerabschnitte zu beproben. Der Focus sollte dabei auf Gewässern des Vordeichlandes liegen. Im FFH-Gebiet 215 wurde mit dem Freiwasser (Graben 15) ein Fließgewässer im Deichhinterland beprobt. Die Wasserführung im gesamten betrachteten Niederungsbereich ist stark durch die Dynamik der Wasserführung in der Oder geprägt. Regelmäßig werden bei den Oderhochwassern die Wiesen und die vorhandenen Wasserkörper geflutet. Dabei kommt es zu einem vorrübergehenden Verbund zwischen den Wasserkörpern und zum Teil zur Erneuerung lokaler Fischbestände durch ein- und abwandernde Fische. Bei mittlerer bis niedriger Wasserführung werden viele Wasserkörper zu Fischfallen, in dem diese trocken fallen oder die Wasserqualität abnimmt. Im Jahr der Untersuchung (2013) war die Wasserführung im Untersuchungsgebiet durch lang anhaltende Hochwasserabflüsse und- stände geprägt und die Vordeichgewässer überflutet und standen in dieser Zeit mit der Oder direkt in Verbindung. Das führte zu einem ökologisch bedeutenden Ausräumeffekt, der die Wasserqualität offensichtlich für den Rest des Jahres positiv beeinflusste. Die Überflutungsaue im Vordeichland konnte von vielen Fischarten als Reproduktionsareal genutzt werden konnte und entsprechend hohe Jungfischdichten in den Altwassern zu erwarten waren. Extreme Niedrigwasser traten 2013 nicht auf. Eine beauftragte stichprobenartige Präsenzkontrolle von Flussneunaugen während der Laichzeit auf potenziellen Laichstandorten blieb wegen der frühjährlichen Hochwasser erfolglos.

Die Besichtigung und Befischung der ausgewählten Gewässer fand in der vorletzten Oktoberwoche statt. Da die Fische aus den abgetrennten Standgewässern nicht entweichen können, war ein später Befischungstermin im Jahr vorteilhaft, da so auch die Fischbrut von 2013 artmäßig bestimmt werden konnte.

Extreme Niedrigwasser traten 2013 nicht auf. Zum Zeitpunkt der Befischung entsprachen die Wasserstände in der Oder (277 cm Pegel Eisenhüttenstadt am 23.10.13) in etwa dem langjährigen Mittelwasserstand (289 cm Pegel Eisenhüttenstadt). Entsprechend günstig war die Situation vieler schon im Vorhinein im Untersuchungsgebiet als Lebensraumtypen 3150 kartierter Kleingewässer hinsichtlich der Wasserführung und Eignung als Fischlebensraum. Bei der Auswahl der Probestellen wurden bereits als LRT gekennzeichnete Gewässer berücksichtigt.

Erfassungs- und Untersuchungsmethodik

Um Informationen zur Verbreitung der o.g. FFH-Arten in Brandenburg und im Plangebiet zu bekommen, wurden Daten des Fischartenkatasters des Landes Brandenburg abgefragt, Verbreitungsangaben in „Fische in Brandenburg“ (2011) berücksichtigt sowie Fischermeister Schneider und ansässige Angler befragt. Exakt für den betrachteten Bereich existieren keine Befischungsdaten. Angrenzend an

das UG wurden in der Oder und einigen Nebengewässern im Rahmen verschiedener Projekte Elektrobefischungen durchgeführt (Fischartenkataster Brandenburg), die im Rahmen dieses Projektes mit ausgewertet wurden.

Im Anschluss an die Besichtigungen der Gewässer in den FFH-Gebieten 349, 607 und 215 erfolgte die Auswahl von fünf geeigneten Abschnitten (Tab. 38 und Abb. 34) für die Erfassung des Fischbestandes mit dem Ziel, insbesondere FFH-Arten nachzuweisen.

Am 23. und 24.10.2013 erfolgten in den fünf Gewässern des Plangebietes Elektrobefischungen (Tab. 38). Die Elektrobefischungen wurden vom Boot aus durchgeführt unter Verwendung eines 7 kW Elektrofischfanggerätes mit Gleichstrom und einer Ringanode mit 40 cm Durchmesser, also einer Fanggerätekombination, die nachweislich auch zum Fang auch von Schlammpeitzgern gut geeignet ist. Es wurden 25 – 30 Dips je 100 m gefischter Strecke gesetzt. Alle gefangenen Fische wurden aufgenommen, bestimmt und gemessen. Die Daten wurden in einer Datei entsprechend Fischartenkataster erfasst.

Tab. 38: Befischte Strecken in den FFH-Gebieten 349, 607 (Mittelteil) und 215 am 23./24.10.2013 mit Angaben zum Nachweis von Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie der Wasserparameter am Fangtag.

FFH-Nr.	lfd. Habitat-Nr.	Probestrecke	Start/ Ende	UTM Hoch (H) Rechts (R)	befischte Strecke (m)	nachgewiesene FFH-Art	Wasserparameter
349	001	**Restloch 1 (**kleines Standgewässer im Vordeichland, LRT 3150)	Start	3478270 5773298	240	Bitterling Rapfen Schlammpeitzger Steinbeißer	Temp: 12,5°C O_2: 9,21 mg/l O_2: 86,9 % pH: 7,33 Leitf: 585 µS/cm
			Ende	3478312 5773204			
	002	**Restloch 2** (kleines Standgewässer im Vordeich-land, LRT 3150)	Start	3478089 5775547	210	Bitterling Rapfen Schlammpeitzger Steinbeißer	Temp: 12,2°C O_2: 10,1 mg/l O_2: 94,8 % pH: 7,55 Leitf: 640 µS/cm
			Ende	3478103 5775653			
607	001	**Restoch 3** (kleines Standgewässer im Vordeich-land, LRT 3150)	Start	3479176 5778875	100	Bitterling Schlammpeitzger Steinbeißer	Temp: 12,1°C O_2: 7,5 mg/l O_2: 69,8 % pH: 7,30 Leitf: 740 µS/cm
			Ende	3479151 5778842			
215	001	**Restoch 4** (kleines Standgewässer im Vordeich-land, LRT 3150)	Start	3479624 5784733	200	Bitterling Rapfen Schlammpeitzger Steinbeißer	Temp: 12,0°C O_2: 6,72 mg/l O_2: 63,1 % pH: 7,18 Leitf: 575 µS/cm
			Ende	3479608 5784616			
	002	**Freiwasser (Graben 15)** (Graben, Kanal im Hinterdeich-land, LRT 3260)	Start	3472955 5790065	1600	Bitterling	Temp: 12,5 °C O_2: 7,9 mg/l O_2: 73,6 % pH: 7,1 Leitf: 825 µS/cm
			Ende	3472610 5789980			

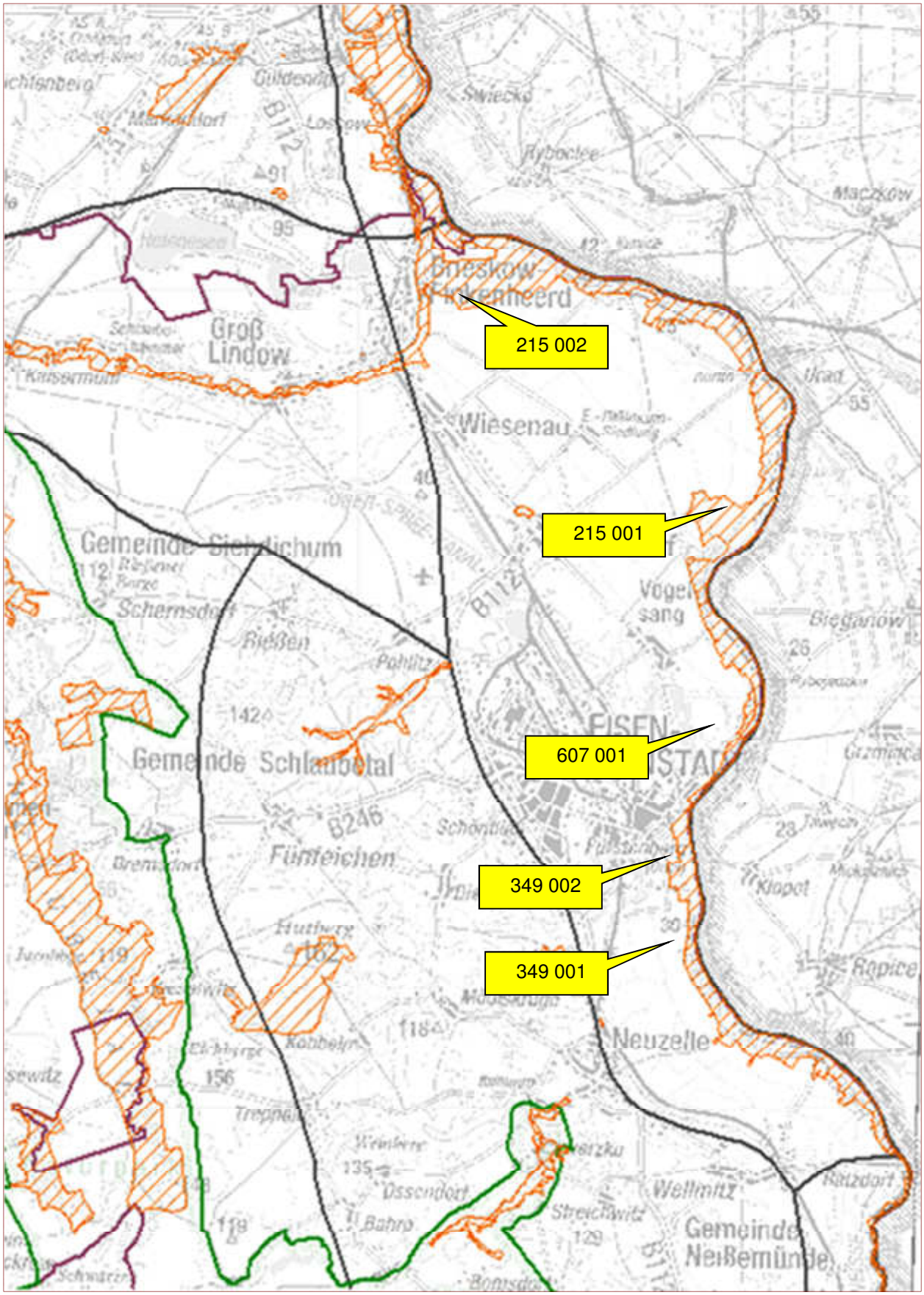

Abb. 34: Lage der in Tab. 38 aufgeführten Probestellen. Rot schraffiert = FFH-Gebiet. Kartengrundlage: Kartendienst LUGV Brandenburg.

Die beprobten Gewässer im Plangebiet

Vorbemerkung

Durch das langanhaltende Frühjahrshochwasser 2013 mit wiederholter vollständiger Überflutung der Deichvorländer ist es zu einer Egalisierung der Habitate in den Deichvorlandgewässern gekommen, die bis zum Herbst nachgewirkt hat. Auch der Fischbestand der Gewässer wurde dadurch nachhaltig beeinflusst, so dass aktuell nicht mit Sicherheit gesagt werden kann, ob die präsenten Fische permanent in den Gewässern leben oder durch das Frühjahrshochwasser in diese gelangt sind. Selbst die im Frühjahr (bis einschließlich Mai) geschlüpften Jungfische können aus anderen Gewässern des Deichvorlandes eingedriftet sein. Allein für die spät geschlüpften Ukelei, Güster, Steinbeisser und Bitterlinge kann mit einiger Sicherheit angenommen werden, dass sie auch in den Fanggewässern geschlüpft sind.

349001 Kleines Standgewässer im FFH-Gebiet 349 Oder Neiße (Altwasser, Restloch 1)

Das Gewässer befindet sich ca. 3 Skm südlich vom Stadion Fürstenberg (in Höhe Lawitz) und ist als FFH-Lebensraumtyp (LRT) 3150 („Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“) kategorisiert, hier in der Ausprägung eines Kleingewässers. Das Gewässer stellt ein durch Uferverbau (Buhnen) vom Hauptstrom der Oder temporär isoliertes Gewässer in der Oderaue dar, führt ganzjährig Wasser und ist während der Isolation ein Standgewässer. Der Wasserstand schwankt stark in Abhängigkeit vom Oderwasserstand. Während der Hochwasserperioden steht das Gewässer mit der Oder vollständig in Verbindung und wird auch durchströmt. Der betrachtete Bereich war aktuell ca. 100 m lang und im Mittel ca. 15 m breit, an der breitesten Stelle 25 m. Das Gewässer bestand aus einem kürzeren breiten Bereich mit max. 3 m Wassertiefe und einem längeren schmalen, bis 1 m tiefen Abschnitt. Teichrosen bilden in beiden Becken große Bestände, im flacheren Abschnitt wächst fast durchgängig Pfeilkraut. In Abhängigkeit vom Wasserstand steht den Fischen im Litoral terrestrische Vegetation zur Verfügung. Das Sohlsediment ist anorganisch geprägt (schluffig), mit organischen Auflagen unterschiedlicher Dicke und war überwiegend gut durchlüftet. Im tiefen Abschnitt war auch Faulschlammm vorhanden. Es konnte im Litoral bei Grundsicht eine lebende Großmuschel gefunden werden. Der Muschelbestand ist schwer einzuschätzen. Generell sind Großmuscheln in der Oderaue in guten Beständen präsent (Martin, mdl. Mittteilung. Die Präsenz in Altarmrestlöchern ist zum großen Teil von Frequenz, Dauer und Jahreszeit der Überschwemmungen abhängig und variiert auch in Abhängigkeit vom Fraßdruck durch Prädatoren. Die hohe aktuell ermittelte Bitterlingsdichte weist auf einen ausreichenden bis guten Großmuschelbestand hin. Das Gewässer wird beangelt.

Die Länge der befischten Stecke betrug insgesamt 240 m, davon wurde überwiegend ufernah und in geringerem Maße auch gewässermittig gefischt. Im tiefsten Bereich wurde kein Fisch gefangen.

349002 Kleines Standgewässer im FFH-Gebiet 349 „Oder Neiße“ (Altwasser, Restloch 2)

Das Gewässer befindet sich ca. 600 m südlich vom Stadion Fürstenberg im Vordeichland, ist wie Gewässer 349001 als FFH-Lebensraumtyp (LRT) 3150 kategorisiert und unterscheidet sich im Wesentlichen nur durch die Gewässerbreite und –tiefe von diesem. Der betrachtete Bereich war aktuell ebenfalls ca. 100 m lang und durchschnittlich ca. 17 m breit, an der breitesten Stelle ca. 25 m. Die Tiefenvarianz ist gut. Das Ostufer ist überwiegend steilscharig, an den Längsenden finden sich größere Flachwasserbereiche. In der Gewässermitte betrug die Wassertiefe etwa über die halbe Gewässerlänge 2 bis max. 2,5 m, sonst überwiegend 1 bis 1,5 m. Ausgedehnte Wasserpflanzenbestände emerser Makrophyten (vorw. Schwimmblattpflanzen, kaum Röhricht) bedingen eine fast 50 %-ige Makrophytendeckung. In Abhängigkeit vom Wasserstand auch terrestrische Vegetation verfügbar. Etwas Totholz ist vorhanden. Im Litoral war die Sohle überwiegend fest und durchgehend mit organischem überwiegend gut durchlüftetem Material unterschiedlicher Dicke bedeckt. In den Tiefen Bereichen war auch Faulschlamm. Bezüglich des Großmuschelvorkommens gelten die voranstehend gemachten Ausführungen.

607001 Kleines Standgewässer FFH-Gebiet „Oder-Neiße-Ergänzung“ (Altwasser, Restloch 3)

Das Gewässer befindet sich nördlich Fürstenberg in Höhe der ehemaligen Deponie Buchwaldstraße im Vordeichland, ist wie Gewässer 349001 und -002 als FFH-Lebensraumtyp (LRT) 3150 kategorisiert und unterscheidet sich im Wesentlichen durch die Gewässergröße und –tiefe sowie der Makrophytendeckung von diesen. Der betrachtete Bereich war aktuell ca. 50 m lang und durchschnittlich ca. 14 m breit. Die Gewässertiefe betrug bis max. 1,1 m. An den Längsenden waren die Ufer flach auslaufend. Oderseitig ist das Ufer mit Röhricht bestanden, an der gegenüberliegenden Seite stehen Bäume, so dass hier die Beschattung etwas stärker ist als an den anderen betrachteten Gewässern und die Makrophytendeckung mit ca. 20 % deutlich geringer. Das Ausmaß der Nutzbarkeit des Röhrichts und der weiteren terrestrischer Vegetation für Fische variiert mit dem Wasserstand. An den Rändern und den Flachwasserbereichen war das Sediment fest mit organischen, gut durchlüfteten Auflagen unterschiedlicher Dicke. Gewässermittig dominierte Faulschlamm die Sohle. Durch die anliegenden Bäume werden auch regelmäßig bedeutende Laubmengen in das Gewässer eingetragen. Bezüglich des Großmuschelvorkommens gelten die oben stehenden Ausführungen.

215001 Kleines Standgewässer im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (Altwasser, Restloch 4)

Das Gewässer befindet sich ca. 3,75 Stromkilometer stromauf von Aurith und ist Teil eines größeren Komplexes von Altwasserkörpern im Vordeichland, die ganzjährig Wasser führen, über längere Perioden miteinander in Verbindung stehen und somit auch eine große strukturelle Variabilität bedingen sowie Individuenaustauch ermöglichen. Der beprobte Wasserkörper wurde ausgewählt, da hier weniger schwierig befischbare große Freiwasserbereiche mit großen Wassertiefen existierten. Das Gewässer ist wie 349001 und -002 sowie 607001 als FFH-Lebensraumtyp (LRT) 3150 kategorisiert. Der betrachtete Bereich war aktuell ca. 110 m lang und durchschnittlich ca. 16 m breit, an der breitesten Stelle ca. 25 m. Die Tiefenvarianz war gut. die maximale Tiefe betrug im breiten Gewässerbereich 2,5 m, im schmalen bis 1,5 m. An den Längsenden waren die Ufer flach auslaufend. Im Litoral war die Makrophytendeckung hoch. Ufernah waren Schwimmblattpflanzen häufig. Über weite Strecken säumten Röhrichte das Ufer und ins Wasser ragende Weidenbüsche erhöhten die Strukturvielfalt im Litoral An den Rändern und den Flachwasserbereichen war das Sediment fest mit organischen, gut durchlüfteten Auflagen unterschiedlicher Dicke. In den tieferen Bereichen war z.T. Faulschlamm vorhanden.

215002 Fließgewässer im Deichhinterland im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (Freiwasser / Graben 15)

Der beprobte Abschnitt ist Vorfluter für zahlreiche Gräben in einem großen Meliorationsgebiet. Das künstliche Gewässer ist ca. 10 m breit und bis 1 m tief. Das Sohlprofil ist trapezförmig mit bis zu 40 cm mächtigen Faulschlammauflagen. Am Rand ist die geschotterte Sohle mit überwiegend aerobem Sediment bedeckt. Die Uferstrukturen sind naturfern. Somit finden sich entlang der Ufer nur noch inselartig emerse Wasserpflanzenbestände (Röhrichte) insbesondere auf Höhe anliegender Nebengewässer. Vereinzelt waren Reste von weitgehend abgestorbenen Schwimmblattpflanzen zu erkennen. Nach Informationen des WBV Schlaubetal/Oderauen entwickeln sich regelmäßig große Wasserpestbestände im gesamten Profil. Das Gewässer wird regelmäßig beräumt (Mähkorbeinsatz) und die Ufer gemäht. Die Tiefenvarianz ist gering. Die Sohle wies fast flächendeckend organische Auflagen auf, war in den Randbereichen durchgängig gut durchlüftet, in einigen Bereichen in der Mitte auch H_2S-haltig. Es herrschten bei der Beprobung sehr geringe Fließgeschwindigkeiten von ca. 0,05 m/s. Lebende Großmuscheln waren nicht nachweisbar, sind jedoch wahrscheinlich in geringer Anzahl präsent, da einzelne Schalen gefunden wurden und Bitterlinge präsent waren.

Die vorkommenden FFH-Arten im Plangebiet

Nachfolgend werden alle im FFH-Gebiet vorkommenden Arten gemäß der Anhänge II und IV FFH-RL aufgeführt und kurz kommentiert (Auswertung der bekannten Nachweise).

Bachneunauge, Lampetra planeri

Bachneunaugen kommen bevorzugt in kleineren, fließenden Gewässern mit vorwiegend mineralischer Sohle und organischer Auflage vor. Im Untersuchungsgebiet wurden solche Gewässer nicht gefunden. Frühere Bachneunaugenfunde im Gebiet sind aus dem Pottack und dem Mirrbach bekannt (Ittermann pers. Mitt.), die beide aber nicht in den untersuchten FFH-Gebieten liegen.

In Brandenburg kommen Bachneunaugen lückenhaft vor, besonders im Fläming (Plane, Verlorenwasser, Buckau) und in der Prignitz (Stepenitz), aber auch in der Neiße und der Pulsnitz. Der Fang von Bachneunaugen ist etwas aufwendiger als der, freischwimmender Fische, so dass sie wahrscheinlich häufiger sind, als die Verbreitungskarte (Fische in Brandenburg, 2011) aussagt.

Flussneunauge, Lampetra fluviatilis

Flussneunaugen steigen in der Regel nach zwei Jahren Aufenthalt im Meer im Spätsommer oder Hebst in Flüssen auf, um an kiesig-steinigen Substraten im darauf folgenden Frühjahr zu laichen. Während die Elterntiere nach dem Laichen sterben, verbleiben die Larven etwa vier Jahre im Fluss, wo sie in feinsandigem Sediment eingegraben, Nahrung filtrierend leben. Danach wandern sie ins Meer, wo sie sich parasitär ernähren, bevor sie zum Laichen wieder in die Flüsse aufsteigen. In der Oder gibt es Einzelfänge von Flussneunaugen. Aktuelle Laichplätze sind nicht bekannt. Die Versuche laichende Flussneunaugen in der Oder zu beobachten blieben 2013 erfolglos. Das langanhaltende Frühjahrshochwasser ließ keine erfolgreichen Beobachtungen zu. Bisher gelangen diese meist unterhalb von Querbauwerken, oder auf flachen Kiesbänken, mit entsprechenden Laichhabitaten.

In Brandenburg waren besonders die Elbe und Oder mit ihren jeweiligen Nebenflüssen Laich- und Lebensraum für Flussneunaugen. Querverbauungen und die Versandung, Verschlammung oder vollständige Zerstörung der Laichplätze haben zu einem Niedergang der Flussneunaugenpopulationen in Brandenburg geführt. Gegenwärtig ist eine leichte Vergrößerung der Population in der Elbe sowie der Stepenitz und Havel zu beobachten. In der Oder ist dies nicht zutreffend. Die Ostseepopulation des Flussneunauges ist rückläufig.

Ostseestör, Acipenser oxyrinchus

Der Ostseestör galt als verschollen. Seit 2007 werden im Odereinzugsgebiet durch die Gesellschaft zur Rettung des Störs juvenile Ostseestöre ausgesetzt. Die Jungstöre wandern im ersten oder zweiten Lebensjahr in die Ostsee ab, um nach ca. 10 bis 15 Jahren als laichreife Fische zurückzukehren. Eine Vielzahl der ausgesetzten Störe wurde bei ihrer Wanderung zum Meer bereits durch die kommerzielle Fischerei gefangen. Die Fänge haben gezeigt, dass die Störe während der unterschiedlich schnell erfolgenden stromab gerichteten Wanderung intensiv fressen und wachsen. Hierfür müssen in der Oder und ihren Nebenflüssen wie der Warta oder Notec die entsprechenden Bedingungen geschaffen oder erhalten werden. Bis zur Rückkehr der ersten Laicher muss sich die Überzeugung durchgesetzt haben, dass diese Fische unbedingt zu schonen und zu schützen sind, damit sie tatsächlich zur Reproduktion gelangen.

Eventuelle Vorkommen des Ostseestörs sind auf Grund der Besatzorte bisher auf die Oder und ihre polnischen Nebenflüsse beschränkt.

Lachs, Salmo salar, Meerforelle, Salmo trutta

Anders als für Elbe, Weser und Rhein gibt es für die Oder bisher kein deutsches Wiederansiedlungsprogramm für Lachs und Meerforelle. Dennoch treten einzelne Individuen dieser Arten in den Fängen der Fischerei, besonders im Oderhaff auf, die wahrscheinlich im Rahmen polnischer Besatzversuche ins Gewässer gelangt sind. Nach bisherigen Erkenntnissen wandern die Lachse nach einem 1 – 4-jährigen Aufenthalt im Meer in der Mehrzahl auch durch die Oder in der Warta und deren Nebenflüssen auf polnischem Territorium stromauf, um auf schnell überströmten Kiesbänken zu laichen. Da die Oder, so lange sie Grenzfluss ist, nicht durch Querbauwerke verbaut ist, steht dem Aufstieg der Langdistanzwanderer kein Hindernis

im Wege, so dass die vordringlichste Aufgabe die weitere Verbesserung der Wasserqualität und der Erhalt sauberer, gut durchlüfteter Kiesbänke ist. Ein weiterer Ausbau der Oder mit Querbauwerken oder naturfernen Uferstrecken muss verhindert werden.

Die Verbreitung der Lachse ist bisher auf die Flüsse konzentriert, die im Rahmen der Wiederansiedlungsprogramme besetzt wurden, in Brandenburg also Elbe, Stepenitz, Schwarze Elster und Pulsnitz.

Die Meerforelle wird im Rahmen der Lachswiederansiedlungsprogramme besonders in der Stepenitz und der Ucker ausgesetzt, wo auch rückkehrende Laicher gefangen wurden. Auch in der Oder wurden einzelne Meerforellen gefangen.

Stör, Lachs und Meerforelle werden in der Oder immer nur als Jungfische oder aufsteigende Laicher temporär begrenzt vorkommen.

Barbe, Barbus barbus

Die Barbe war bis zum Beginn des 20. Jhd. in der Oder regelmäßig, aber nicht mehr häufig präsent. Flussausbaumaßnahmen, die zum Verlust von Laichplätzen führten sowie die zunehmende Gewässerverschmutzung verursachten einen starken Bestandsrückgang. Die Verbesserung der Wasserqualität hat zu einer leichten Erholung der Bestände geführt. In Oder und Neiße gilt die Barbe wieder als häufig bis regelmäßig vorkommend. Nach dem Fischartenkataster Brandenburgs tritt die Barbe in der Oder nach wie vor sehr selten auf. Bei Untersuchungen zum FFH Management wurden 2011 in Buhnenfeldern 3 juvenile Barben gefangen. Der Fang von adulten Barben setzt sehr gute kleinräumige Ortskenntnisse voraus, da die Fische sehr kleinräumige, spezielle Lebensräume meist im Hauptstrom besiedeln, und diese nur in der Dämmerung verlassen um einen Nachtstandort aufzusuchen. Für adulte Barben sind vor allen Dingen tiefendiverse Hauptstromabschnitte bedeutsam. Für juvenile Barben bieten die oft sehr tiefendiversen Buhnenfelder Ersatzlebensräume.

In Brandenburg sind die aktuellen Barbenbestände hauptsächlich in der Elbe, der Havel und einigen angeschlossenen Seen, der Spree und der Dosse sowie der Oder und Neiße präsent. Die Barben sind aber generell nicht häufig.

Rapfen, Aspius aspius

Die Lebensräume von juvenilen und adulten Rapfen unterscheiden sich. Während Juvenile sich häufig in Nebengewässer und Buhnenfelder driften lassen oder aktiv schwimmen, besiedeln die räuberisch (piscivor) lebenden Adulti das Freiwasser größerer Flüsse, dass sie ggf. nur kurzzeitig zur Nahrungsaufnahme verlassen. Adulte Rapfen kommen also hauptsächlich im Strom der Oder vor, wo sie am ehesten mit Netzen zu fangen wären, da sie eine große Fluchtdistanz halten. Zum Laichen wandern die Rapfen bis zu > 100 km stromauf (Durchgängigkeit!). Obwohl die Laichplätze der Rapfen in strömungsexponierten Arealen mit kiesigem Substrat liegen, findet man Jungfische im ersten Lebensjahr oft in Altarmen oder anderen strömungsberuhigten Gewässerteilen. Für die Art müssen also beide Gewässertypen möglichst nahe beieinander präsent sein, da eine lange Drift der Brut und Jungfische zu erhöhten Verlusten führen kann. In der Oder sind adulte Rapfen in allen Abschnitten des Hauptstromes präsent. Die Jungfische leben in den Buhnenfeldern oder auch in Altarmen, sofern zur rechten Zeit eine Verbindung zum Hauptstrom bestand. Sie sind allerdings auch darauf angewiesen, dass sich die Verbindung zum Hauptstrom wiederholt, so dass sie die Altarme wieder verlassen können.

Die Listung des Rapfens in den FFH-Anhängen ist eher der geringen Überlappung des damaligen Verbreitungsgebietes des Rapfens in Osteuropa bis zur Oder und den ehemaligen Grenzen der EU geschuldet, als tatsächlichen Gefährdungsursachen. Aktuell hat sich das Verbreitungsgebiet des Rapfens bis in den Rhein vergrößert und die EU hat durch die Mitgliedschaft Polens und der baltischen Staaten Kerngebiete der Rapfenverbreitung aufgenommen. Besonderer Schutzmaßnahmen bedarf der Rapfen in der Oder nicht.

In Brandenburg sind die größten Rapfenbestände in den Unterläufen der mittleren und großen Flüsse wie Elbe, Havel, Spree, Schwarze Elster sowie Oder und Neiße präsent. In vielen angeschlossenen oder durchflossenen Seen leben ebenfalls Rapfen.

Stromgründling, Romanogobio belingi

Der Stromgründling wurde erst 1933 als eigene Art erkannt und beschrieben. In Deutschland wurde er nach dem Oderhochwasser 1997 zuerst in der Oder, später auch in Elbe und Rhein erkannt. Aktuell liegen die meisten Nachweise aus der Oder vor.

Der Stromgründling lebt vorrangig in der Strommitte. Im Litoralbereich ist er vergesellschaftet mit dem Gründling, *Gobio gobio.* In stehenden Nebengewässern kommt er nicht vor.

Er besiedelt fließende Gewässer mit sandiger bis schottriger Sohle ohne Schlammauflage. Der Stromgründling ist ein Portionslaicher, der über sandigem Substrat ablaicht.

Eine grundsätzliche Gefährdung für die Art besteht durch Unterbinden dynamischer Veränderungen des Flussbettes infolge gesteigerter Maßnahmen zu Flussbettfixierung.

Steinbeißer, Cobitis taenia

Steinbeißer, auch Dornengrundel, sind eine Schmerlenart, die sowohl Fließ- als auch Standgewässer besiedelt. Die kleinen, langgestreckten Fische werden ca. 12 – 1 4 cm lang. Sie leben im Litoral meist in Tiefen < 1 m auf dem Substrat, in das sie sich oft eingraben. Oft wird die Präferenz der Steinbeißer für sandiges Substrat beschrieben. Sie werden aber auch sehr häufig auf organischem Substrat gefangen und selbst über organischem, wenig belüftetem Substrat wurden Steinbeißer nachgewiesen. Die Nahrungsgrundlage für Steinbeißer, die das Substrat nach Kleintieren durchkauen, ist in vielen Gewässern gut. Wichtig für die Eiablage als auch für die heranwachsende Brut, sind dichte untergetauchte, feine Wasserpflanzen (Myriophyllum) oder Fadenalgen. Steinbeißer laichen von April bis Juli mehrmals an Wasserpflanzen im flachen Wasser ab.

Die Steinbeißerbestände haben sich in den letzten 15 Jahren ausgedehnt und sind individuenreicher geworden. In Brandenburg bilden Steinbeißer in der Oder, der Elbe, der Havel und der Spree große Bestände. Aber auch in den Litoralbereichen zahlreicher Seen kommen sie vor.

Im Rahmen dieser Untersuchungen wurden Steinbeißer außer im „Freiwasser“ (Graben 15) in den anderen Gewässern in relativ großen Abundanzen nachgewiesen. Die Fische lebten alle am Gewässerrand in Tiefen < 0,5 m auf mineralischer Sohle mit organischer Auflage. Oft befanden sie sich unter überhängender Ufervegetation.

Neben Cobitis taenia gibt es in Brandenburg zwei weitere Steinbeißerarten (Donausteinbeißer, *Cobitis elongatoides*, Goldsteinbeißer, *Sabanejewnia baltica*), die bisher meist als *C. taenia* klassifiziert wurden. Die Bestimmung ist im Gelände schwierig. Beide Arten könnten durch gründlichere Bestimmung zukünftig häufiger auftreten. Nach Befischungen des Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei durch (WOLTER) aus dem Jahr 2013 (mitgeteilt durch WSA EBERSWALDE) wurden allerdings keine Goldsteinbeißervorkommen in der Oder gefunden.

Bitterling, Rhodeus amarus

Der Bitterling ist eine 4 – 8 cm lang werdende Kleinfischart, die zwischen 1150 und 1560 im Zusammenhang mit der Karpfenzucht nach Westeuropa kam. Während der Laichzeit gehören die Milchner zu den farbenprächtigsten Fischen unserer Gewässer.

Seit Mitte der 1990er Jahre breitet sich der Bitterling aus und bildet zunehmend individuenreiche Populationen. Aktuell ist er über ganz Brandenburg verteilt wo er diverse Gewässertypen besiedelt: Fließgewässer mit moderaten Fließgeschwindigkeiten oder strömungsberuhigten Bereichen ebenso wie Standgewässer. Wichtigste Bedingung für das dauerhafte Vorkommen von Bitterlingen in einem Gewässer ist die Existenz von Großmuscheln der Gattungen Unio oder Anodonta. In die Muscheln legen die Bitterlinge

ihre Eier, die in der Muschel besamt und erbrütet werden. Die Brut verlässt erst nach dem Schlupf und dem Aufzehren des Dottersackes die Muschel. Früher wurde dies als Symbiose bewertet, da die Muschellarven bevorzugt auf den Kiemen von Fischen ihre ersten Monate verbringen und durch diese auch verbreitet werden. Neuere Untersuchungen zeigen, dass die Glochidien nur selten auf Bitterlingen parasitieren, der Vorteil für die Muscheln also sehr gering ist. Dagegen ist die Eiablage in die Muschel erhöhter Stress, da die Muschel durch das Bitterlingsmännchen solange attackiert wird, bis diese nicht mehr auf mechanische Reize reagiert und offenbleibt, so dass die Legeröhre des Bitterlingsweibchens eingeführt werden kann. Bitterlingssperma wird mit dem Wasser eingestrudelt. Dieses Attackieren kann längere Zeit dauern und wiederholt sich in Abhängigkeit von der Muschelabundanz und der Abundanz der Bitterlingslaicher mehrmals in der Laichzeit. Zudem wird durch die Bitterlingseier bzw. die geschlüpfte Brut das Volumen für das Atemwasser der Muscheln kleiner. Untersuchungen haben gezeigt, dass in Gewässern mit geringer Bitterlingsabundanz die Muschelabundanzen größer sind als in Gewässern mit großer Bitterlingsabundanz.

In der Oder kommen Bitterlinge in erster Linie in den temporär angeschlossenen Nebengewässern vor. Sie sind aber auch in Buhnenfeldern präsent. Der Hauptstrom selbst ist für Bitterlinge zu strukturarm (Fehlen von submersen Makrophyten), so dass sie hier nur zufällig vorkommen. In permanent abgetrennten Nebengewässern hängt die Existenz der Bitterlinge meist von der Präsenz der Muscheln ab. Sind die Lebensbedingungen für Muscheln dauerhaft ausreichend, so kommen meist auch Bitterlinge vor, sofern diese je in dem Gewässer waren.

In den in diesem Projekt untersuchten Nebengewässern waren Bitterlinge in allen 5 Gewässern präsent. Mit Ausnahme des „Freiwassers“ (FFH 215 - 002) waren die Dichten in allen anderen Gewässern sehr groß (Wertung A). Die Lebensbedingungen sind offenbar sehr gut. Im Freiwasser sollten auch gute Lebensbedingungen für Bitterlinge herrschen, wenn dieses Gewässer im Interesse der ungehinderten Ableitung von Hochwasser nicht zweimal jährlich geräumt würde.

Schlammpeitzger, Misgurnus fossilis

Schlammpeitzger kommen in Europa und Asien vor. In Europa kommen sie nördlich der Alpen von der Maas bis zum Newaeinzugsgebiet vor. Südliche der Alpen reicht ihr Verbreitungsgebiet von der Donau bis zum Kuban.

Durch ihr oft zahlreiches Vorkommen in stark ver-landeten Gewässern, z.B. in Meliorationsgräben sowie ihre Fähigkeit, durch Darmatmung Luftsauerstoff zu nutzen – atmosphärischer Sauerstoff wird geschluckt und kann im Darm über feine Kapillaren ins Blut übergehen - und so zeitweiligen Sauerstoffmangel im Wasser zu überbrücken, gelten die Schlammpeitzgern oft als Fische, die sauerstoffarme, schlammige, stehende Gewässer bevorzugen. Tatsächlich findet man Schlammpeitzger oft in mäßig fließenden, pflanzenreichen Gewässern mit mineralischen Sohlen, die eine mehr oder weniger dicke Detritusauflage aufweisen. Wichtig im Lebensraum der Schlammpeitzger sind dichte Pflanzenbestände und ein weiches, belüftetes Sohlsubstrat. Während anhaltender Trockenheit und strengen Frosts graben sich die Fische 20 – 30 cm (max. 70 cm) tief in weiches Sediment ein.

Die Laichzeit liegt zwischen Mai und Juni. Zum Laichen konzentrieren sich die Laichfische an z.T. weiter entfernt liegenden Laichorten. Als Laichsubstrat dienen feingliedrige, weiche, submerse Makrophyten, an denen die Eier kleben bleiben. Die Eier werden portionsweise abgelegt, so dass zeitweise ungünstige Reproduktionsbedingungen nicht den ganzen Jahrgang betreffen. Die Fähigkeit zur Darmatmung wird erst im Laufe des ersten Lebensjahres entwickelt, so dass besonders die 0^+-Jungfische empfindlich gegenüber Sauerstoffmangel sind.

Tab. 39: Arten des Anhangs II und IV der FFH-RL im Untersuchungsgebiet.

Fischart	Nachweis im Rahmen des Projektes					Fischkataster Brandenburg	
	1	2	3	4	5	Neben-gewässer	Strom
	349001	349002	607001	215001	215002		
Bachneunauge, *Lampetra planeri*						x**	x*
Flussneunauge, *Lampetra fluviatilis*							x*
Ostseestör, *Acipenser oxyrinchus*							Besatz
Lachs, *Salmo salar*							x*
Meerforelle, *Salmo trutta*							x*
Barbe, *Barbus barbus*							x
Rapfen, *Aspius aspius*	x	x		x			x
Stromgründling, *Romanogobio belingi*							x
Steinbeisser, *Cobitis taenia*	x	x	x	x		x	x
Bitterling, *Rhodeus amarus*	x	x	x	x	x	x	x
Schlammpeitzger, *Misgurnus fossilis*	x	x	x	x		x	x

* Fische in Brandenburg
** mündliche Informationen Ittermann

Fang und Verbreitung und Gefährdung der FFH-Arten in 5 Untersuchungsgewässern

Rapfen

Rapfen wurden in den Nebengewässer 1, 2 und 3 gefangen. Das kleinste und am meisten verlandete Nebengewässer sowie das Freiwasser (Graben 15) waren nicht besiedelt, was auf Grund der Habitatansprüche der Art nachvollziehbar ist. Alle Fische waren 10 – 13 cm lang und nach den Erkenntnissen über das Rapfenwachstum (Abb. 35) im Frühjahr 2013 geschlüpft, also etwa 7 Monate alt. Ältere Rapfen wurden nicht in Nebengewässern gefangen. Folglich haben die älteren Rapfen mit dem Frühjahrshochwasser 2013 die Nebengewässer verlassen und leben in den Buhnenfeldern und mit zunehmendem Alter nur noch im Strom, häufig stromseitig an den Buhnenköpfen. Zur Nahrungsaufnahme ziehen sie auch in Buhnenfelder und angeschlossenen Nebengewässer.

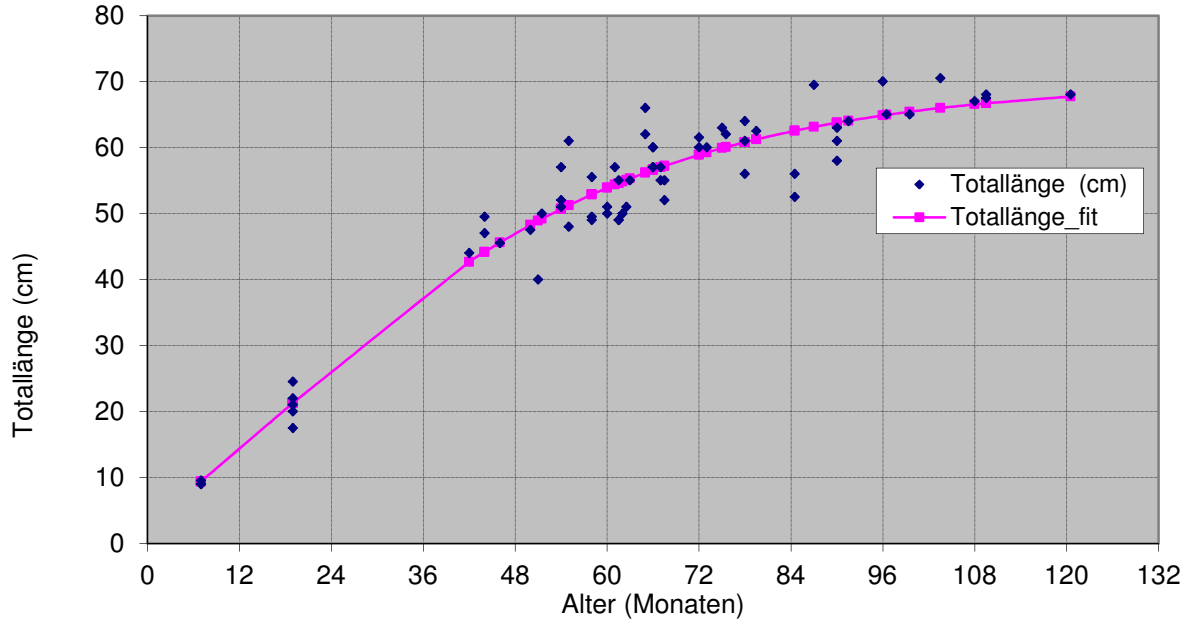

Abb. 35: Wachstum der Rapfen in der Elbe (Daten von 1997-2000) (Fredrich, 2003)

Die Art ist gegenwärtig in ihrem Bestand nicht gefährdet, zumal sie in Deutschland auch von geringem wirtschaftlichem Interesse ist. Die Reproduktion der Art würde negativ beeinflusst, wenn eine bedeutende Anzahl von Nebengewässern nicht im Frühjahr überflutet und für die Brut verfügbar sein würde. Die Rapfenbrut würde aber auch in gut strukturierten Buhnenfeldern Lebensraum finden. Zudem werden die Fische der Art > 10 Jahre alt, so dass sie 5 mindestens 6 – 7mal laichen und der Ausfall eines Jahrganges nicht die Existenz des gesamten Bestand gefährden würde.

Steinbeißer

Steinbeißer wurden in vier Restlöchern nachgewiesen. Die meisten Steinbeißer wurden im Restloch 2 mit 13 Individuen/100 m befischter Strecke bzw. 3650 Ind./ha (Bewertung A). Dabei wurde berücksichtigt, dass bei der Elektrofischerei maximal 20 % der präsenten Fische gefangen werden. Bei Steinbeißern ist die Anzahl der Fische, die aus dem Wasser kommen und der Auswertung zur Verfügung stehen, gemessen an den präsenten Fischen wahrscheinlich noch kleiner, da die Steinbeißer meist durch Sichtkontakt gefangen werden und es auch sehr kleine Individuen gab, die mit den eingesetzten Keschern nicht quantitativ dem Gewässer zu entnehmen waren. In den Restlöchern 1, 3 und 4 lag die berechnete Abundanz der Steinbeißer bei 1400 – 1900 Ind./ha (Bewertung B).

Die Steinbeißer waren 2,5 bis 10 cm lang. Bei anderen Befischungen von Buhnenfeldern und Nebengewässern wurden Steinbeißer mit Längen von 4 – 11 cm bzw. 6 – 11,5 cm gefangen (Fredrich & Krause, 2011, Fischartenkataster Brandenburg, 2013).

Unter Berücksichtigung von Bestandsgröße und -entwicklung muss man die Lebensbedingungen für Steinbeißer in der Oder als gut bis sehr gut einschätzen. Die Fische finden in den Nebengewässern als auch in den Buhnenfeldern günstige Lebensbedingungen für alle Altersgruppen. Ungeklärt ist allerdings die vergleichsweise geringe Endgröße von 11,5 cm, die in anderen Gewässern durchaus bei 13 cm liegen kann.

Gefährdungsursachen würden der Verlust von Laich- und Aufwuchsplätzen durch Ausbleiben der dichten Wasserpflanzen oder Fadenalgen sein, die Verschlechterung der Wasserqualität oder auch die Monotonisierung der Fließgeschwindigkeiten auf einem für Steinbeißer ungünstigen Niveau (> 1 m/s) und damit verbunden zu Veränderung des Sedimentes (mehr hartes Kiesbett) sein. Dies alles würde z.B. durch langanhaltende Niedrigwasser verursacht.

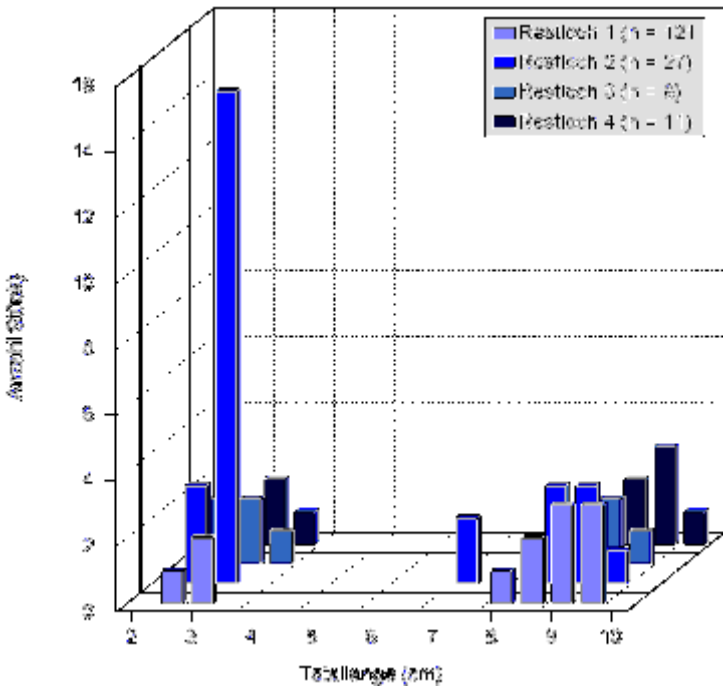

Abb. 36: Längenhäufigkeitsverteilung der Steinbeißer in den befischten Gewässern.

Bitterling

Bitterlinge waren in allen befischten Gewässern präsent. Im Freiwasser (Graben 15) und im Restloch 3 wurden jeweils etwa 50 Individuen gefangen was im Freiwasser einer berechneten Abundanz von 0,13 Ind./m² (Bewertung C) entspricht, aber im Restloch 3 einer berechneten Abundanz von 1,2 Ind/m² (Bewertung A). In den anderen Gewässern betrugen die berechneten Abundanzen knapp 3 Ind./m² (Bewertung A). Auffällig ist in den Restlöchern die große Abundanz der Fische der Altersgruppe 0^+ mit Längen von 2 – 4,5 cm (Abb. 25). Dagegen ist die Abundanz der Bitterlinge in reproduktiosfähiger Größe (> 8 cm) sehr klein. Dies könnte darauf hindeuten, dass ein Teil der Juvenilen eventuell eingedriftet ist, oder die Adulti den zahlreichen Raubfischen (Hecht, Barsch in Restloch 4) zum Opfer gefallen sind.

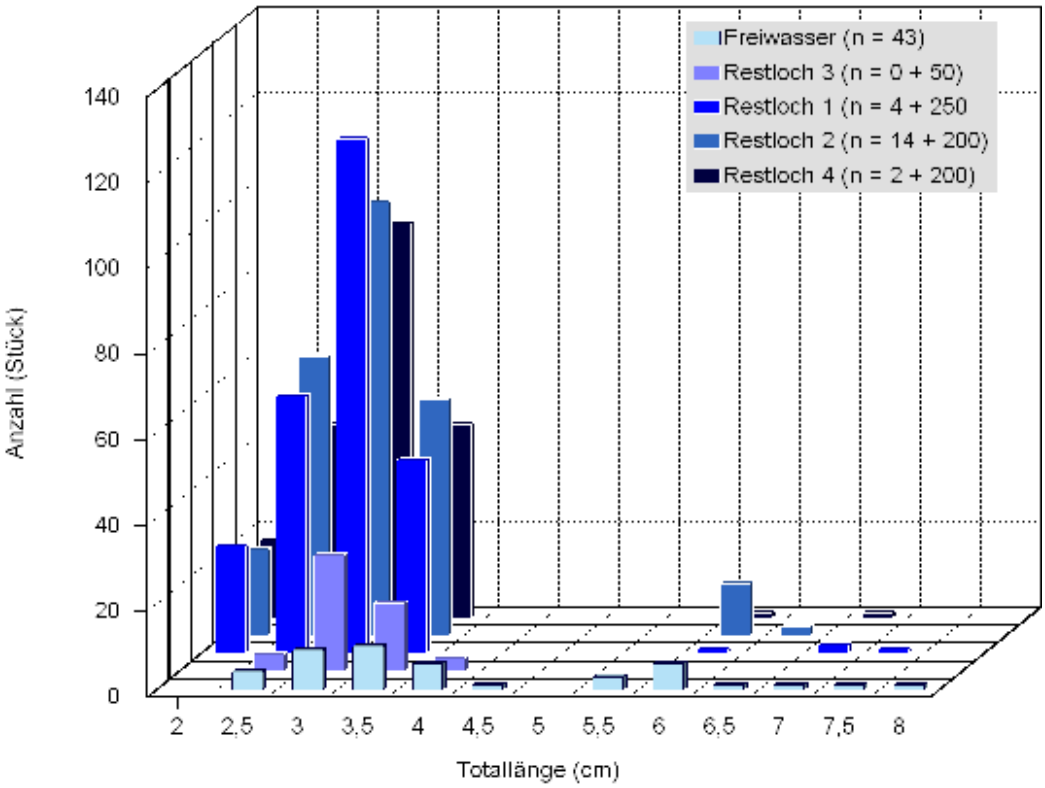

Abb. 37: Längenhäufigkeitsverteilung der Bitterlinge in den befischten Gewässern.

Schlammpeitzger

Schlammpeitzger wurden in vier Restlöchern nachgewiesen. Im Freiwasser (Graben 15) wurde trotz sehr großer befischter Fläche kein Schlammpeitzger gefunden. Eventuell hat die sehr konsequente Pflege des Grabens sowie alle entsprechenden Habitate zumindest zeitweise zerstört und die Isolation des Gewässers lässt keine Immigration zu.

Die Schlammpeitzgerabundanzen in den Restlöchern waren sehr groß (540 – 3000 Ind./ha) so dass in allen Fällen die Abundanz mit „A“ bewertet werden konnte. Dazu hat gewiss auch das langanhaltende Frühjahr beigetragen, welches das das Sediment in den Restlöchern nachhaltig belüftet hat, so dass die Lebensbedingungen besonders für die juvenilen Fische gut waren. Schlammpeitzger erlangen die Fähigkeit zur Darmatmung erst während des ersten Lebensjahres, so dass juvenile Schlammpeitzger im Gegensatz zu den Adulti empfindlich auf Sauerstoffmangel im Wasser und Sediment reagieren.

Von einer Ausnahme abgesehen, waren alle gefangenen Schlammpeitzger 8,5 – 11 cm lang. Ein Fisch im Restloch 4 war nur 4,5 cm lang. In der Literatur wird berichtet, dass Schlammpeitzger im ersten Lebensjahr ein sehr gutes Wachstum aufweisen und bis zu 12 cm lang werden können (bei 30 cm Endlänge). Danach sollten alle gefangenen Fische der AG 0^+, höchstens der AG 1^+ angehören. Da das Wachstum der Fische sehr von der Temperatur abhängt, können die Tiere je nach Umwelttemperatur sehr un-

terschiedliche Größen erlangen. Auffällig ist die vollständige Abwesenheit von adulten Schlammpeitzgern. Die Laichreife wird mit etwa 20 cm erreicht. Über Ursachen der Abwesenheit der Adulti kann nur spekuliert werden. Fangmethodische Günde sind sehr unwahrscheinlich, da sich kleine Schlammpeitzger deutlich schwieriger fangen lassen als größere Fische. Wahrscheinlicher ist Prädation durch die sehr zahlreichen Hechte während der Reproduktionsphase, in der die Schlammpeitzgerlaicher sehr unvorsichtig sind und den Räubern zum Opfer fallen.

Gefährdungsursachen sind in erster Linie der Verlust von Lebensraum durch Trockenlegung und auch durch „Renaturierung" und „Verbesserung" der Lebensbedingungen (Sauerstoffgehalt) für andere Fische, so dass die Schlammpeitzger vorübergehend einer starken Konkurrenz und einem starken Prädationsdruck ausgesetzt sind. Schlammpeitzger wurden auch in Buhnenfeldern der Oder gefangen, allerdings dürften das Ausnahmen sein, da in den meisten Buhnenfeldern dichte weiche Wasserpflanzen und weiches Sediment fehlen, so dass sich die Schlammpeitzger nicht einwühlen können. Das Beispiel Freiwasser (Graben 15) zeigt, wie durch Unterhaltungsmaßnahmen Gewässer für Schlammpeitzger aber auch viele andere Fischarten unbewohnbar gemacht werden können.

Der gesamte Fischbestand in der Oder und ihren Nebengewässern im Abschnitt zwischen Ratzdorf und Frankfurt / Oder

Befischungen von 2007 – 2011 und Literaturangaben

Für den Abschnitt der Oder und ihrer Nebengewässer zwischen Frankfurt (Oder) und Ratzdorf ergibt sich aus Untersuchungen Jahre 2007 bis 2011 und den aktuellen Befischungen 2013 ein Fischarteninventar von insgesamt 28 Arten (Tab. 40). Nach Wolter et al. (2003) gehören zum Unterlauf der Oder 50 Fischarten von denen aber 11 als allochthon einzustufen sind, so dass im Unterlauf der Oder 39 einheimische Fischarten vorkommen. Nicht alle diese Arten wurden in den letzten 10 Jahren nachgewiesen, z.B. die FFH-Arten Finte und Ziege.

Die 11 FFH-Arten, die in der jüngsten Literatur und im Fischartenkataster des Landes Brandenburg aufgeführt sind, wurden bereits in Kap. 3 beschrieben.

Die Langdistanzwanderfische fehlen in dem Oderabschnitt in den Probenfängen mit Ausnahme des Aals, der aber auch nur 2011 in geringer Stückzahl in zwei Befischungsabschnitten gefangen wurde. Sieben Arten gehören den Gilden der Rheophilen an, drei dem Typ A, der während seines gesamten Lebens fließendes Wasser bevorzugt und vier Arten dem Typ B, der in bestimmten Lebensphasen auch stehende Wasserkörper besiedelt. Unter Einbeziehung der FFH-Arten dieser Gilden kommen 11 Arten vor, die typisch sind für Fließgewässer. Allerdings kommen auch zahlreiche Arten der rheophilen Gilden nicht vor bzw. wurden in den letzten Jahren nicht nachgewiesen. Dazu gehören z.B. alle drei Neunaugenarten, Lachs, Meerforelle, oder Ziege. Am häufigsten kommen die Arten Döbel, Hasel und Gründling vor.

Auch Aland, Rapfen und Steinbeißer sind häufig und die Häufigkeit der Stromgründlinge hängt häufig davon ab, wie gut die Fangtechnik für den Fang im Hauptstrom geeignet ist.

Zope und Bachschmerle kommen selten vor. Besonders für die Bachschmerle befinden sich die Habitate vornehmlich in kleineren, permanent fließenden Nebengewässern.

Die eurytopen Arten Ukelei und Plötze sind auch in der Oder die Arten mit der größten Abundanz. Sie sind um ein Mehrfaches häufiger als die häufigen rheophilen Arten, was auch als ein Mangel an Habitate mit Strömungscharakter aufgefasst werden kann. Barsche sind ebenfalls häufig. Der Güsterfang hängt wesentlich von der Fangtechnik ab, da adulte Güstern bevorzugt den Hauptstrom besiedeln und so elektrisch kaum zu fischen sind. Auch große Bleie und Zander lassen sich mit der E-Fischerei schwer fangen, so dass ihre Abundanz bei der E-Fischerei immer unterschätzt wird. Die Kaulbarsche waren relativ selten in den Fängen vertreten. Ihre wahre Abundanz lässt sich gut im Rahmen von Funktionskontrollen oder durch ganztägig gestellte Reusen erfassen. Dann treten sie oft sehr zahlreich auf, was anzeigt, dass auch der Fang der am Boden lebenden Kaulbarsche schwierig ist.

Die limnophilen Arten sind im Hauptstrom inklusive der Buhnenfelder wenig verbreitet, da sie Stillwasserhabitate bevorzugen. Einzelne Individuen der Gilde der Limnophilen sind schwimmstark genug um auch in der Oder zu bestehen. Sie finden natürlich auch in Buhnenfeldern Lebensraum. Allerding weisen die Buhnenfelder zumeist eine zu geringe Deckung mit submersen Makrophyten auf, die den meisten Limnophilen als Laichsubstrat und Jungfischaufwuchsgebiet dienen. Deshalb wird die Abundanz limnophiler Fischarten im Gewässersystem der Oder immer von der Existenz makrophytenreicher Nebengewässer abhängen.

Befischungsergebnisse in den fünf ausgewählten Untersuchungsgewässern 2013

Bei den Befischungen der fünf ausgewählten Gewässer wurden insgesamt etwa 4.100 Fische gefangen, die 19 Arten angehörten. Von den massenhaft vorkommenden Arten Ukelei, Plötze, Bitterling und Rotfeder wurden die Jungfische vom Jahrgang 2013 (Fischbrut) nur stichprobenartig gemessen. Die restliche Anzahl von Jungfischen wurde in 10er Gruppen geschätzt und wird deshalb in der Tab. 41 hinter dem Pluszeichen aufgeführt. Diese Zahlen sind Mindestangaben, da im Interesse des Überlebens der Fische bei massenhaft betäubten Fischen im elektrischen Feld dieses nur kürzere Zeit aufrechterhalten wurde. Zudem war die Entnahme der Fische < 2 cm, die es trotz des späten Termins der Befischung noch gab, auf Grund der Maschenweite des Keschers nicht 100%ig.
Von den 19 Arten sind vier Arten im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt und wurden oben bereits besprochen, sind aber in Tab. 41 der Vollständigkeit halber aufgeführt.

Die blau hinterlegten rheophilen Arten (dunkelblau: Typ A, hellblau: Typ B) waren in den Nebengewässern nur in geringer Anzahl vertreten. Keine Art kam in allen befischten Gewässern vor. Döbel waren in Restloch 1 häufig, wo auch Steinbeißer und Rapfen in größerer Abundanz vorkommen. In Restloch 2 waren Steinbeißer die häufigste rheophile Art. Rapfen, Aland und Döbel waren auch präsent. Beide Restlöcher liegen relativ frei parallel zur Oder, werden also bei Hochwasser durchströmt und weisen so längere Zeit oderähnliche Lebensbedingungen auf, was die Existenz rheophiler Arten fördert. Ähnlich ist das Restloch 4, was aber eine diversere Uferstruktur aufweist und bei Mittelwasser Teil eines mehrere Becken umfassenden Nebengewässers ist. Hier waren besonders die Alande sehr häufig. Es kommen auch Steinbeisser und Rapfen vor, während Döbel fehlen. Gründe für die unterschiedliche Besiedlung lassen sich nach einmaliger Befischung nicht nennen. Das Restloch 3 hat die kleinste Fläche. Die Ufer sind von Bäumen und dichtem Phalaris bestanden, so dass der Wasseraustausch bei Hochwasser wahrscheinlich nicht so umfassend stattfindet wie in den Restlöchern 1, 2 und 4. Entsprechend kommen nur Steinbeißer und Gründlinge in geringer Abundanz vor.

Im einzigen Gewässer („Freiwasser“ / Graben 15) ohne direkte Verbindung zur Oder und ohne Überschwemmungen wurden wenige Gründlinge und eine Bachschmerle gefangen. Zumindest der Fang der Schmerle war nicht zu erwarten.

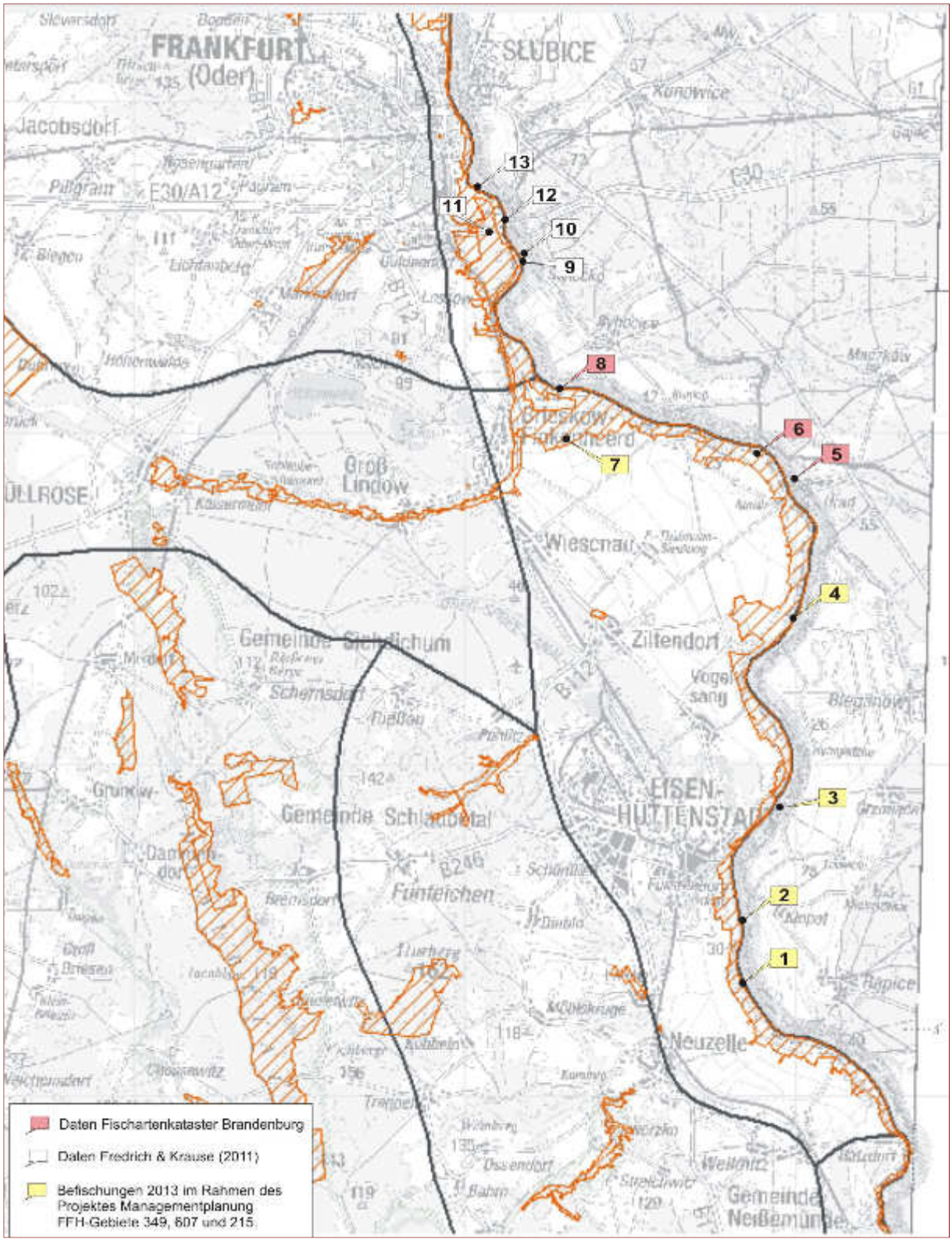

Abb. 38: Position der in Tab. 40 und Tab. 41 angegebenen Probepunkte

Tab. 40: Zusammenfassung aller verfügbaren Befischungsergebnisse der Jahre 2004 – 2011: Fischartenkataster Brandenburg, Fredrich & Krause (2011). violett – katadromer Wanderfisch, dunkelblau – rheophil A, hellblau – rheophil B, rot – eurytop, grün - limnophil . Die Gewässernummern korrespondieren mit denen in Abb. 38. k.A. = keine Angabe.

Gewässer	Oder	Oder	Oder	Oder	Oder	Oder	Oder	Oder	Oder	Oder
Typ	Strom	Altwasser	temporär							
Verb. zum Strom	permanent	temporär								
FFH-Gebiet	215	215								
Nr. in Abb. 38	5	6								
Datum	Nov. 2007	Nov. 2007								
FFH - Fischart										
Barbe										x
Rapfen	x									x
Stromgründling	x									
Steinbeißer	x	x								x
Bitterling	x	x								x
Schlammpeitzger										x
Sonstige Fischarten										
Aal		k.A.								x
Döbel	x	k.A.								x
Hasel	x	k.A.								x
Schmerle		k.A.								
Aland	x	k.A.								x
Zope		k.A.								x
Gründling	x	k.A.								x
Quappe	x	k.A.								x
Ukelei	x	k.A.								x
Plötze	x	k.A.								x
Blei	x	k.A.								x
Güster	x	k.A.								x
Giebel		k.A.								x
Wels		k.A.								
Barsch	x	k.A.								x
Zander	x	k.A.								x
Kaulbarsch	x	k.A.								
Hecht	x	k.A.								x
Karausche		k.A.								
Rotfeder	x	k.A.								x
Schleie		k.A.								

Tab. 41: Befischungsergebnisse (Individuenzahlen) in 5 Nebengewässern der Oder in den FFH-Gebieten 215, 349 und 607. Die zweite Individuenzahlangabe innerhalb einer Zelle bei den Massenfischarten ist ein Mindestschätzwert für weitere aufgenommene Jungfische des Jahrgangs 2013 (Fischbrut).

FFH-Gebiets-Nr	**349**		**607**	**215**	
Nr. in Abb. 38	1	2	3	4	7
Habitat-Nr.	349001	349002	6079001	215001	215002
befischte Strecke (m)	240	210	100	200	1600
befischte Fläche (m²)	371				
FFH-Fischarten	Anzahl pro Gewässer				
Rapfen	8	6		4	
Steinbeisser	12	27	8	11	
Bitterling	4 + 250	14 + 200	4 + 50	2 + 200	43
Schlammpeitzger	6	4	7	21	
Sonstige Arten					
Döbel	26	4			
Aland		6		25	
Gründling			4		3
Schmerle					1
Quappe	1				
Ukelei	0 + 250	0 + 250	0 + 10		
Plötze	32	122	2	16 + 250	
Güster	0 + 250	2 + 250	0 + 100	18 + 250	
Giebel				2	
Barsch	86	112	18	156	17
Hecht	123	197	53	60	13
Karausche	1				
Rotfeder	70 + 50	36	32	20 + 100	
Schleie	30	18	33	16	6
Dreist. Stichling					21
Anzahl Individuen	399 + 800	668 + 700	161 + 160	351 + 800	104
Anzahl Arten	14	13	11	12	7

Die rot hinterlegten eurytopen Arten waren mit Ausnahme des Giebels sehr zahlreich präsent, was typisch für Gewässer des norddeutschen Tieflandes ist und nicht weiter kommentiert werden muss. Allerdings fehlen die Ukelei in den Gewässern des FFH-Gebietes 215/001 und 002. Bleie, die ansonsten in der Oder vorkommen, fehlen vollständig. Besonders auffällig sind die großen Abundanzen, mit denen der Hecht in den Restlöchern präsent ist. Dabei handelt es sich zumeist um juvenile Hechte (Abb. 39), die sich aber auch schon piscivor ernähren, so dass die aktuell noch große Abundanz der Beutefische erahnen lässt, welche Menge Fisch in den Restlöchern nach dem Rückgang des Hochwassers verblieb. Berücksichtigt man, dass sich Hechte auch in hohem Maße kannibalisch ernähren, war der Hechtbestand im Sommer offensichtlich noch viel größer.

Von den limnophilen Fischarten waren Bitterling und mit Abstrichen Rotfeder besonders häufig. Schleien waren etwas weniger häufig, aber wie der Bitterling in allen Nebengewässern präsent.

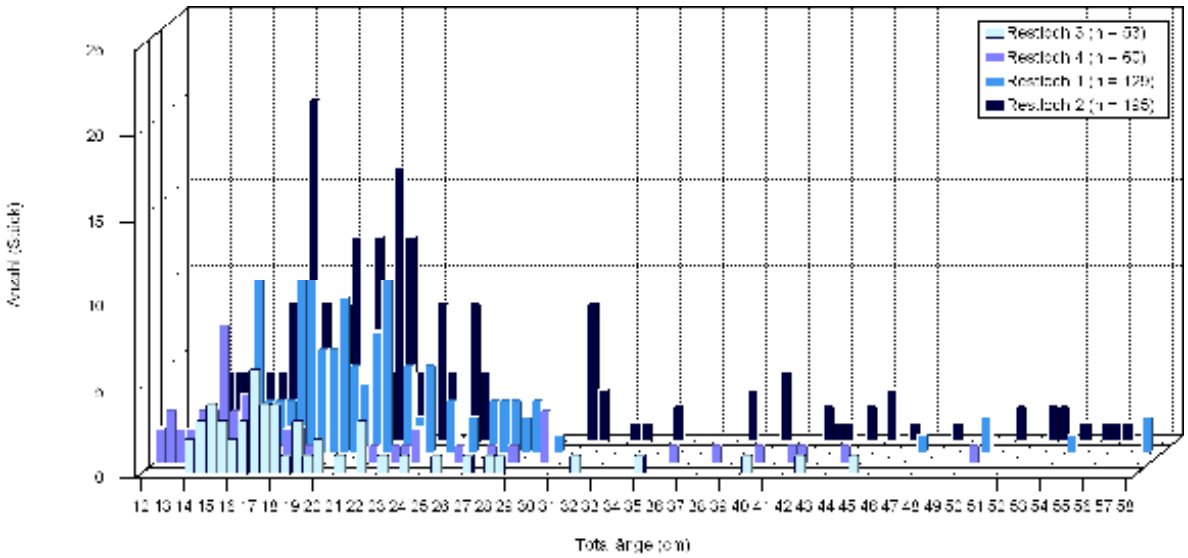

Abb. 39: Längenhäufigkeitsverteilungen der Hechte in den befischten Oderrestlöchern im Oktober 2013.

Zusammenfassende Bewertung der Habitate der Arten gemäß Anhang II FFH-RL

In der Tab. 42 sind die Habitatbewertungen zu den Arten gemäß Anhang II FFH-RL in den Referenzgewässern zusammengestellt.

Tab. 42: Habitate der erfassten Fischarten in den Referenzgewässern der Untersuchung.

Habitat-ID	befischte Streckenlänge [m] / errechnete befischte Fläche [m²]/ Flächengröße Gesamthabitat [m²]	Zustand der Population	Habitat-qualität	Beeinträch-tigungen	Gesamt-bewertung
Aspiaspi349001	240 / 420 / 1500	C	C	C	C
Cobitaen349001	240 / 420 / 1500	B	C	B	B
Misgfoss349001	240 / 420 / 1500	B	A	A	A
Rhodamar349001	240 / 420 / 1500	A	B	A	A
Aspiaspi349002	210 / 370 / 1700	C	C	C	C
Cobitaen349002	210 / 370 / 1700	A	B	B	B
Misgfoss349002	210 / 370 / 1700	B	A	A	A
Rhodamar349002	210 / 370 / 1700	A	B	A	A
Cobitaen607001	100 / 210 / 700	B	B	B	B
Misgfoss607001	100 / 210 / 700	B	B	A	B
Rhodamar607001	100 / 210 / 700	A	B	A	A
Aspiaspi215001	200 / 350 / 1760	C	C	C	C
Cobitaen215001	200 / 350 / 1760	B	B	B	B
Misgfoss215001	200 / 350 / 1760	B	A	A	A
Rhodamar215001	200 / 350 / 1760	A	B	A	A
Rhodamar215002	1600 / 1600/ 24300	B	B	C	B

3.2.8. Großer Feuerfalter (Bearbeitung O. Brauner)

Untersuchungsumfang und Methodik

Im Rahmen der Managementplanung Natura 2000 im FFH-Gebiet (215) „Mittlere Oder“ wurde an fünf ausgewählten Referenzflächen (**RF1-5**) das Vorkommen des Großen Feuerfalters durch den Nachweis von Eiern und Raupen an den Wirtspflanzen erfasst. Dazu wurde gezielt insbesondere die Blattoberseite oftmals etwas exponierter Blätter der Raupennahrungspflanzen abgesucht. Über die geforderte Präsenz-Absenzfeststellung hinaus wurde versucht durch die Absuche nach Eiern an - wenn vorhanden - minimal 10 bis maximal 30 geeigneten Wirtspflanzen-Individuen auf verschiedenen Teilflächen eine relative Mindesthäufigkeit festzustellen. Die Auswahl der Referenzflächen erfolgte auf Basis der im Rahmen der Biotopkartierung (vgl. Abb. 41) erfassten Vorkommen des Flussampfers (*Rumex hydrolapathum*) sowie auf Grundlage eigener Beobachtungen potentiell geeigneter Habitate bei Vorbegehungen während der Amphibienuntersuchungen zur MP. Die abzusuchenden Biotope befanden sich demnach vornehmlich in den Feuchtwiesen- und Grabenbereichen im nördlichen Teil des Gebietes. Der Flussampfer war im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ vorrangig in den Röhrichtgesellschaften im Bereich der Gewässerufer zu finden. Neben dem Flussampfer, der in vielen norddeutschen Regionen die Hauptwirtspflanze darstellt (KÜHNE et al. 2001), wurden auch gezielt die beiden ebenfalls als Raupennahrungspflanzen bekannten, oxalatarmen Arten Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Stumpfblättriger Ampfer (*R. obtusifolius*) nach Präimaginalstadien abgesucht. Daneben wurden bei den Begehungen auch die Imagines des Großen Feuerfalters sowie alle weiteren beiläufig beobachteten Tagfalterarten notiert (siehe Tab. 45). Die Erfassungen der im südlichen Brandenburg bivoltinen Art erfolgten an zwei Begehungsterminen Mitte Juli und Ende August zur jeweiligen Mitte bis Ende der Flugzeit der ersten und zweiten Generation.

Daneben erfolgte eine Literaturrecherche sowie die Auswertung aller vorliegenden Daten sowie die Befragung weiterer Experten. Im Bereich des Odervorlandes, von dem auch Nachweise des Flussampfers sowie einzelne Altdaten des Großen Feuerfalters vorliegen (vgl. Tab. 43) waren durch die langzeitige Überflutung potentieller Habitate durch das Hochwasser im Sommer 2013 keine Aufnahmen möglich.

Kenntnisstand/ Verbreitung in Brandenburg

Der Große Feuerfalter (*Lycaena dispar* (Haworth, 1803)) hat in Deutschland eine disjunkte Verbreitung und besitzt neben den Vorkommen am Oberrhein im nordostdeutschen Tiefland einen Verbreitungsschwerpunkt. In Brandenburg wurde die Entwicklung der Art dabei in erster Linie in den folgenden Habitaten nachgewiesen (vgl. KÜHNE et al. 2001):

- ungemähte, windgeschützte Meliorationsgräben,
- Ränder und gestörte Bereiche aufgelassener Feuchtwiesen mit vorhandenen und aufkommenden Sträuchern und Bäumen,
- Ufer- u. Verlandungszonen an Still- und Fließgewässern.

Eine Übersicht zur aktuellen Verbreitungssituation des Großen Feuerfalters in Berlin und Brandenburg zeigt Abb. 40 (AK Lepidoptera des NABU, Stand Oktober 2013).

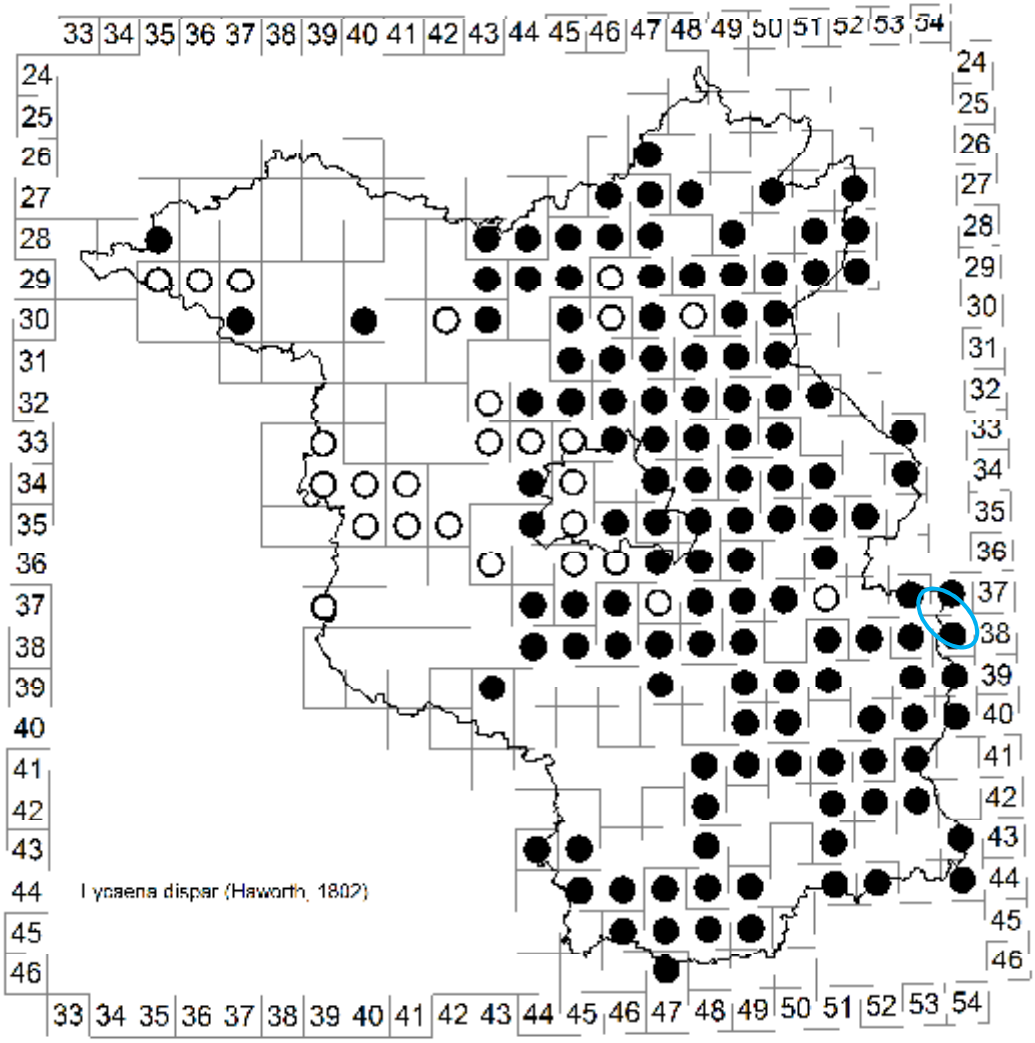

Abb. 40: Verbreitungskarte des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in Berlin und Brandenburg. Hohlkreis: letzter Nachweis vor 1990, Vollkreis: letzter Nachweis zwischen 1990 und 2013 (Quelle: Arbeitskreis Lepidoptera des NABU, Stand Oktober 2013). Blaue Ellipse: FFH-Gebiet „Mittlere Oder".

Nach Aussagen von M. Weidlich (schriftl. Mitt. Juni 2013) „kommt *L. dispar rutilus* hier im Gebiet immer wieder einmal vor, meist Einzelbeobachtungen. So auch im Schlaubetal und auf der polnischen Seiten gegenüber den beiden deutschen Schutzgebieten (Mittlere Oder und Oder-Neiße)." Eine Zusammenstellung der Altdaten für die FFH-Gebiete Mittlere Oder und Oder-Neiße sowie ihrer unmittelbaren Umgebung inkl. eigener Beobachtungen aus dem Jahr 2004 bei Untersuchungen zur Heuschrecken- und Libellenfauna im Rahmen der UVS zur Straßenverbindung Deutschland – Polen zwischen Frankfurt (Oder) und Eisenhüttenstadt (Teilbereich Deutschland) (BRAUNER & REICHLING 2004 a,b) gibt Tab. 43.

Tab. 43: Altdaten zum Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in den FFH-Gebieten Mittlere Oder und Oder-Neiße sowie in der näheren Umgebung auf Basis von KÜHNE et al. (2001), der Befragung weiterer Experten sowie eigener Beobachtungen im Jahr 2004 (O. Brauner, unveröff.).

BASIS_ort	BASIS_ortslage	Lage im FFH-Gebiet	BASIS_datum	MTB-Q	ostwert1	nordwert1	Art	Im_org	Im_male	Im_fem	Bemerkungen	Beobachter
Ziltendorf	Oderaue nö. Ziltendorf	Mittlere Oder	18.08.2000	3754			Lycaena dispar	3	1	2		T. Fartmann (publ. in KÜHNE et al. 2001)
Aurith	S-Altwasser O Aurith	Mittlere Oder	12.08.2004	3754,312	3479,747	5787,400	Lycaena dispar	1	1			O. Brauner & A. Reichling
Brieskow-Finkenheerd	Schlaube, Unterlauf Höhe Wald S Brieskow-Finkenheerd	-	23.06.2004	3753,322	3471,010	5788,240	Lycaena dispar	1	1			O. Brauner & A. Reichling
Wiesenau	Freiwasser NO Wiesenau	-	23.06.2004	3753,243	3474,808	5789,190	Lycaena dispar	3	2	1	u.a. Eiablage u. Eifunde an R. crispus	O. Brauner & A. Reichling
Wiesenau	Scheßlachgraben NO Wiesenau	-	20.07.2004	3753,243	3475,017	5789,017	Lycaena dispar	1	1		an Grabensaum	O. Brauner & A. Reichling
Vogelsang	Altwasser NO Vogelsang	Mittlere Oder	11.08.2004	3854,111	3478,468	5781,991	Lycaena dispar	2	2		frische Expl.	O. Brauner & A. Reichling
Vogelsang	Altwasser NO Vogelsang	Mittlere Oder	23.08.2004	3854,111	3478,468	5781,991	Lycaena dispar	1	1		rel. frisches Expl.	O. Brauner
Vogelsang	Altwasser NO Vogelsang	Mittlere Oder	17.09.2004	3854,111	3478,468	5781,991	Lycaena dispar	1	1		rel. abgeflog. Expl.	O. Brauner & A. Reichling
Ziltendorf	Oder-Spree-Kanal S Ziltendorf	-	12.08.2004	3853,212	3474,025	5782,428	Lycaena dispar	2	2		rel. frische Expl.	O. Brauner & A. Reichling
Wiesenau	Ackernassstelle n. Ratzdorf	Oder-Neiße (Randbereich)	13.06.2013	3954,1	3482,570	5769,465	Lycaena dispar	3	3		Eifunde an R. crispus u. R. hydro-lapathum	O. Brauner

Abb. 41: Übersicht der im Rahmen der Biotopkartierung erfassten Vorkommen von *Rumex hydrolapathum* im Nordteil des FFH-Gebietes (215) „Mittlere Oder“.

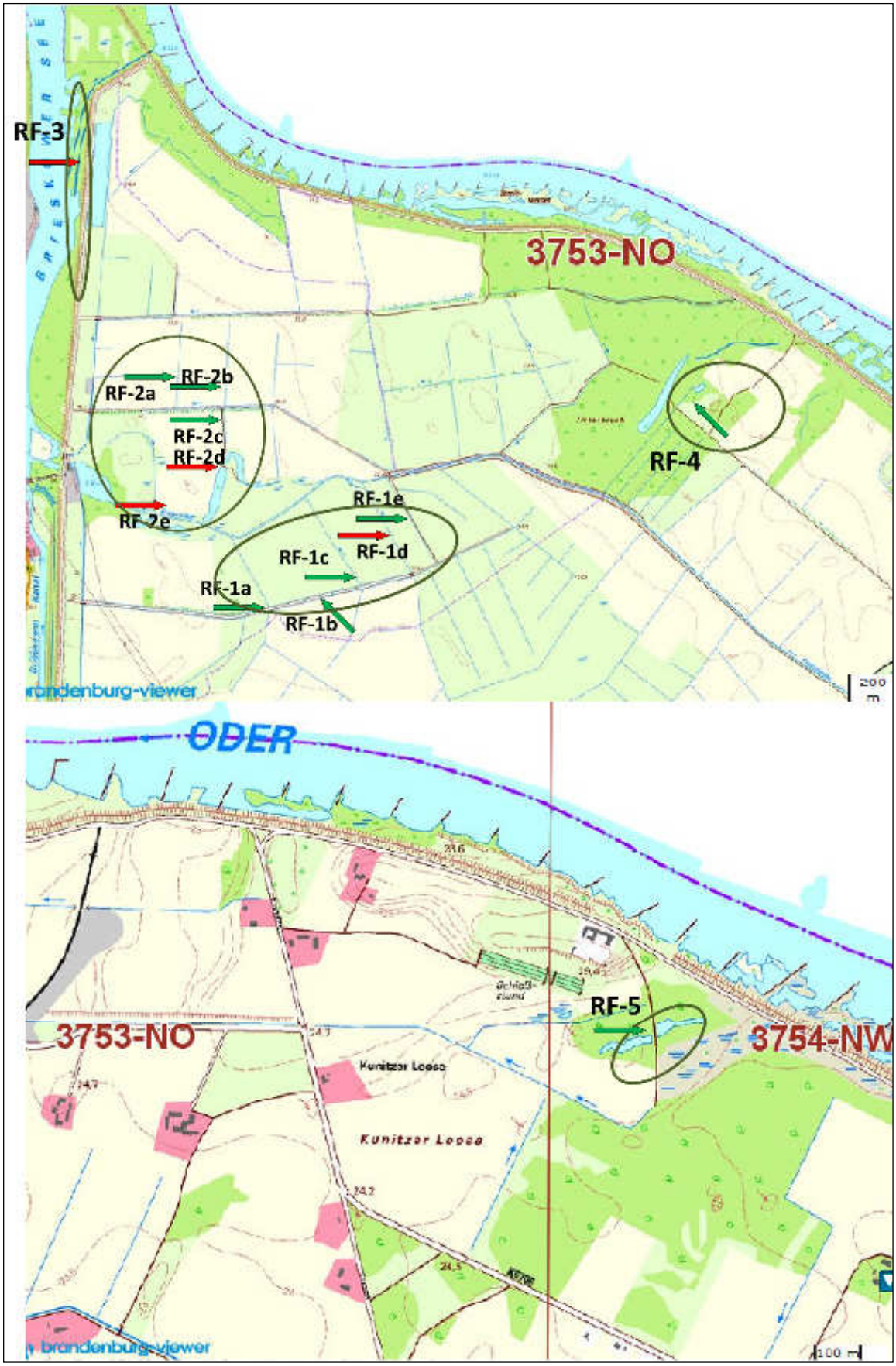

Abb. 42: Lage der untersuchten Referenzflächen RF-1a-e, RF-2a-e, RF-3, RF-4 und RF-5 im FFH-Gebiet (215) „Mittlere Oder“. Dunkelgrüne Ellipsen: Referenzflächen (PF 1-5); Grüner Pfeil: Positivnachweis (Ei- und Raupenfunde an der Wirtspflanze); roter Pfeil: kein Nachweis

Kurzcharakterisierung der Referenzflächen für den Großen Feuerfalter

Der Große Feuerfalter ist fast ausschließlich im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“ nachgewiesen. In Tab 44 sind die diesbezüglich untersuchten Referenzflächen aufgeführt. Im südlichen FFH-Gebiet 349 „Oder-Neiße“ wurde die Art lediglich einmal in einer Ackernassstelle in Deichnähe gefunden (Tab. 47 in Kap. 3.2.9).

Tab. 44: Kurzcharakteristik der im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ untersuchten Referenzflächen zur Erfassung von *Lycaena dispar* mit spezifischen Maßnahmenempfehlungen.

RF	Referenzfläche im FFH-Gebiet "Mittlere Oder"	Re-Wert	Ho-Wert	Nachweis von L. dispar	Kurzbeschreibung/ Bemerkungen	Maßnahmenvorschläge
1a	Entwässerungsgraben	3472,470	5789,510	2 Eifunde	Graben am Südrand von FFH-Gebiet; bis Ende Aug. 2013 Grabensaum ungemäht; Aktuell guter Erhaltungszustand; westl. angrenzend feuchte Hochstaudenflur; östl. extensive Feuchtwiese	Entwicklung bzw. Erhalt von 3-4 m breiten Grabensaum; Zur Verringerung von Beschattung u. fortschreitender Sukzession alle 1-2 J. halbseitige u. abschnittsweise Mahd des Grabensaums sinnvoll
1b	Entwässerungs-graben mit Krebsschere	3472,665	5789,570	zahlreiche Ei- (> 100) u. Raupenfunde	Graben mit Krebsschere (mittl. Deckung 30-60%; kein Nachweis von *Aeshna viridis*, jedoch mittleres Potential) parallel entlang Feldweg am Südrand von FFH-Gebiet; bis Ende Aug. 2013 Grabensaum ungemäht; Aktuell guter Erhaltungszustand; westl. angrenzend feuchte Hochstaudenflur; östl. extensive Feuchtwiese	Entwicklung bzw. Erhalt von 3-4 m breiten Grabensaum; Zur Verringerung von Beschattung u. fortschreitender Sukzession alle 1-2 J. halbseitige u. abschnittsweise Mahd des Grabensaums sinnvoll; Graben hinsichtlich Krebsschere aktuell in relativ gutem Zustand. Besiedlung der Grünen Mosaikjungfer durch benachbarte Vorkommen bei zukünftig geeigneten Grabenstrukturen bzw. höherer Deckung mit Krebsschere möglich. Zum längerfristigen Erhalt/ Verbesserung des Zustandes ist neben einseitiger Ufermahd zukünftig in etwa 6-jährigen Intervallen eine abschnittsweise einseitige Sohlräumung bzw. Entkrautung unter bes. Berücksichtigung der Krebsschere notwendig.
1c	Entwässerungsgraben, verschilft	3472,810	5789,665	Einzelfund (Ei)	Graben stark verschilft (> Beschattung); nur vereinzelt Wirtspflanze; angrenzend extensive Feuchtwiese	Entwicklung bzw. Erhalt von 3-4 m breiten Grabensaum; Zur Verringerung von Beschattung u. fortschreitender Sukzession alle 1-2 J. halbseitige u. abschnittsweise Mahd des Grabensaums sinnvoll
1d	Entwässerungsgraben, breit	3473,000	5789,755	-	breiterer Fließgraben mit ca. 5m breiten Grabensaum; blütenreich; beidseitig angrenzend extensive Feuchtwiese	Erhalt von 3-4 m breiten Grabensaum; Zur Verringerung von Beschattung u. fortschreitender Sukzession alle 1-2 J. halbseitige u. abschnittsweise Mahd des Grabensaums sinnvoll

RF	Referenzfläche im FFH-Gebiet "Mittlere Oder"	Re-Wert	Ho-Wert	Nachweis von L. dispar	Kurzbeschreibung/ Bemerkungen	Maßnahmenvorschläge
1e	Entwässerungsgraben	3473,100	5789,805	> 30 Eifunde	Entwässerungsraben mit beidseitig angrenzend extensiver Feuchtwiese; Grabensaum jeweils 2-3m breit; blütenreich	Erhalt von 3-4 m breiten Grabensaum; Zur Verringerung von Beschattung u. fortschreitender Sukzession alle 1-2 J. halbseitige u. abschnittsweise Mahd des Grabensaums sinnvoll
2a	Entwässerungsgraben	3472,085	5790,455	> 10 Eifunde	Entwässerungsraben mit beidseitig angrenzend extensive Frischwiese; Grabensaum jeweils 2-3m breit; blütenreich	Erhalt von 3-4 m breiten Grabensaum; Zur Verringerung von Beschattung u. fortschreitender Sukzession alle 1-2 J. halbseitige u. abschnittsweise Mahd des Grabensaums sinnvoll
2b	Entwässerungsgraben	3472,285	5790,435	> 10 Eifunde	Entwässerungsraben mit beidseitig angrenzend extensive Frischwiese; Grabensaum jeweils 1,5-2m breit; blütenreich	Entwicklung/Erhalt von 3-4 m breiten Grabensaum; Zur Verringerung von Beschattung u. fortschreitender Sukzession alle 1-2 J. halbseitige u. abschnittsweise Mahd des Grabensaums sinnvoll
2c	Entwässerungsgraben	3472,275	5790,290	> 10 Eifunde	Entwässerungsraben an Acker angrenzend; Grabensaum jeweils 1,5-2m breit; blütenreich	Entwicklung/Erhalt von 3-4 m breiten Gewässerrandstreifen (Nährstoffpuffer); Zur Verringerung von Beschattung u. fortschr. Sukzession alle 1-2 J. halbseitige u. abschnittsweise Mahd des Grabensaums sinnvoll
2d	Röhrichtvegetation an Kleingewässer	3472,260	5790,050	-	Röhrichtvegetation im Randbereich von Feldsoll; kein Fund der Wirtspflanzen	-
2e	Ufervegetation am Freiwasser (Graben 15)	3472,130	5789,885	-	Röhrichtvegetation (Schilf, Seggen) am Ufer des Freiwassers (Graben 15); kein Fund der Wirtspflanzen	-
3	Ufervegetation am Brieskower See	3471,695	5791,380	-	Hochstaudenflur am Ostrand des Brieskower Sees	Anm.: im Sommer 2013 durch Oderhochwasser langzeitig überflutet (natürliche Gewässerdynamik)
4	Zistenbruch	3474,260	5790,340	1 frische Imago am 08.06. 2013	Röhricht- u. Staudenvegetation im Zistenbruch; Wirtspflanze (Rumex crispus) sehr vereinzelt	Beibehaltung einer extensiven Nutzung der Staudensäume, durch partielle Mahd alle 2 bis 3 Jahre.
5	2 temporär wasserführende Waldsölle nw. Aurith	3474,335	5789,695	3 Eifunde an R. hydrolap.	2 temporär wasserführende Waldsölle mit größerem, stellenweise stärker beschattetem Bestand von Rumex hydrolapathum (ca. 30 Expl.; überwiegend kontrolliert)	Verbesserung des Wasserhaushaltes durch naturnahe Abflussdynamik u. längere Wasserhaltung

Fotodokumentation der Referenzflächen

RF-1b: Entwässerungsgraben mit Flussampfer (zerstr.-verbr.) u. Krebsschere, 18.07.2013 (OB)

RF-1c: Entwässerungsgraben, stark verschilft; nur mit Einzelexemplaren des Flussampfers, 18.07.2013 (OB)

RF-1d: breiterer Fließgraben mit Flussampfer (vereinzelt bis zerstreut), 18.07.2013 (OB)

RF-1e: Entwässerungsgraben mit Flussampfer (zerstreut bis verbreitet), 18.07.2013 (OB)

RF-2a: Entwässerungsgraben mit Flussampfer (vereinzelt bis zerstreut), 18.07.2013 (OB)

RF-2b: Entwässerungsgraben mit Flussampfer (zerstreut bis verbreitet), 18.07.2013 (OB)

RF-2c: Entwässerungsgraben mit Flussampfer (zerstreut), 18.07.2013 (OB)

RF-2e: Freiwasser (Graben 15), Abschnitt mit Flussampfer (sehr vereinzelt), 18.07.2013 (OB)

RF-3: Randbereich des Brieskower Sees; im Sommer 2013 langfristig überflutet (Flussampfer u. Krauser Ampfer zerstreut), 18.07.2013 (OB)

RF-4: Staudensaum am Zistenbruch nw. Aurith, vereinzelt mit Krausem Ampfer, 22.08.2013 (OB)

RF-5: Größerer Bestand des Flussampfers (ca. 30 Expl.) am Rand eines temporären Kleingewässers nw. Aurith, 22.08.2013 (OB)

Dokumentation von weiteren (beiläufig) festgestellten Tagfalterarten

Tab. 45: Liste der bei den Untersuchungen zum Großen Feuerfalter in den Referenzflächen (RF1-5) sowie im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ als Nebenbeobachtungen nachgewiesenen Tagfalter- und Widderchenarten unter Angabe des landes- und bundesweiten Gefährdungsstatus sowie der bei den einzelnen Begehungen maximal angetroffenen Individuenzahlen in den jeweiligen Probeflächen.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL-Bbg. (2001)	RL-BRD (2008)	FFH-Status	L. dispar-RF 1a-e	L. dispar-RF 2a-e	L. dispar-RF 3	L. dispar-RF 4	L. dispar-RF 5	Nachweis im FFH-Geb. 215 Mittlere Oder
Erfassungstermine 2013					18.07. 21.08.	18.07. 21.08.	18.07. 21.08.	08.06. 18.07. 22.08.	26.04. 18.07. 22.08.	
Aglais urticae	Kleiner Fuchs	-	-		1	1				x
Anthocharis cardamines	Aurorafalter	-	-						2	x
Aporia crataegi	Baumweißling	-	-					1		x
Aphantopus hyperanthus	Brauner Waldvogel	-	-		5	5				x
Araschnia levana	Landkärtchen	-	-		5	2	1		2	x
Aricia agestis	Sonnenröschen-Bläuling	V	V							(x)
Boloria dia	Magerrasen-Perlmutterfalter	2	3							(x)
Celastrina argiolus	Faulbaumbläuling	-	-							(x)
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	-	-		2	2		15		x
Coenonympha glycerion	Rostbraunes Wiesenvögelchen	-	3			1				x
Colias hyale	Goldene Acht	-	-							x
Erynnis tages[3]	Leguminosen-Dickkopffalter	3	V							(x)
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	-	-		1		1	1	1	x
Heteropterus morpheus	Spiegelfleck-Dickkopffalter	3	-		3	1				x
Inachis io	Tagpfauenauge	-	-		5	2			1	x
Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter	-	-			1		2		x
Leptidea sinapis/reali[2]	Leguminosen-Weißling	V	V		1					x
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	2	2	II	Ei/R	Ei/R		1,0 Imago	Ei	x
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter	-	-					5		x
Lycaena tityrus	Brauner Feuerfalter	-	-					20		x
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	-	-		5	5				x
Melanargia galathea	Schachbrett	-	-							x
Neozephrus quercus	Brauner Eichenzipfelfalter	-	-							x
Nymphalis antiopa	Trauermantel	-	V							(x)
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling	-	-							(x)
Pieris napi	Grünader-Weißling	-	-		20	10	5	2	1	x
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling	-	-		5	5	2	5		x
Polygonia c-album	C-Falter	-	-			2			1	x

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL-Bbg. (2001)	RL-BRD (2008)	FFH-Status	L. dispar-RF 1a-e	L. dispar-RF 2a-e	L. dispar-RF 3	L. dispar-RF 4	L. dispar-RF 5	Nachweis im FFH-Geb. 215 Mittlere Oder
Polyommatus amanda	Prächtiger Bläuling	-	-							(x)
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	-	-					30		x
Pontia daplidice	Reseda-Weißling	-	-							(x)
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	-	-		1					x
Vanessa cardui	Distelfalter	-	-		1	1				x
Gesamtartenzahl					14	14	4	10	7	33

Ei: Eifunde; R: Raupennachweise; 1,0: Anzahl Männchen, Weibchen (nur bei *L. dispar* dargestellt)
X: aktuelle Nachweise (von 2013) im FFH-Gebiet Mittlere Oder
(X): Altnachweise aus dem Jahr 2004 als Nebenbeobachtungen im Rahmen von UVS-Untersuchungen (eig. Beob. unveröff.)

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Spezifische Hinweise zu den Gefährdungen und Beeinträchtigungen an den untersuchten Referenzflächen im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“, werden im Bemerkungsfeld bei der Kurzcharakterisierung der Referenzflächen in Tab. 44 aufgeführt. Im Folgenden werden diese noch einmal zusammengefasst.

- Mögliche Eutrophierung durch mineralische Düngung bzw. Eintrag von Pestiziden durch benachbarte, intensive Landwirtschaft (2013: Mais) am Südrand von RF-1.
- Stärkere Beschattung der Nahrungspflanzen durch stark verschilfte Grabenbereiche (z.B. RF-1c).
- Stellenweise stärkere Beschattung eines größeren Bestandes von *Rumex hydrolapathum* an zwei temporär wasserführenden Waldsöllen nw. Aurith.
- Überflutung durch Hochwasser im Odervorland.

Aktueller Erhaltungszustand der Referenzflächen

Eine ökologische Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes des Großen Feuerfalters in den einzelnen Referenzflächen, erfolgte in den Bewertungsbögen nach SCHNITTER et al. (2006) und SACHTELEBEN et al. (2009) mit Stand vom 31.01.2011 (siehe Anlage). Entsprechend den Vorgaben wurden dabei die Vorkommen in mehreren Teilflächen über einen Radius von etwa 650 m zu einer Untersuchungsfläche zusammengefasst.

Eine Übersicht über den aktuellen Erhaltungszustand des Großen Feuerfalters in den 5 untersuchten Referenzgebieten gibt Tab. 46.

Der **aktuelle Erhaltungszustand der Population** des Großen Feuerfalters im untersuchten FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (215) wird aufgrund der größeren Vorkommen im Nordwestteil des Gebietes (u.a. RF-1a-e und RF-2a-e östlich Brieskow-Finkenheerd) insgesamt mit **gut („B“)** bewertet.

Der aktuelle Erhaltungszustand der untersuchten Referenzflächen wird aufgrund der Ausprägung und des aktuellen Zustandes im Nordwestteil des Gebietes (u.a. RF-1a-e und RF-2a-e östlich Brieskow-Finkenheerd) insgesamt ebenfalls noch mit **gut („B“)** bewertet.

Tab. 46: Übersicht über den aktuellen Erhaltungszustand des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in den 5 untersuchten Referenzgebieten.

Kriterien / Wertstufe	Bewertung				
	RF-1a-e	RF-2a-e	RF-3	RF-4	RF-5
Zustand der Population	B	B	-	C	C
Habitatqualität	B	B	B	B	B
Beeinträchtigungen	B	B	A	C	B
Gesamtbewertung	**B**	**B**	**B**	**C**	**B**

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Der gebietsspezifisch erreichbare Optimalzustand bzw. Zielzustand im untersuchten FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ (215), entspricht weitgehend dem Erhalt bzw. Schutz des aktuellen Erhaltungszustandes.

Hinweise zu erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

In Tab. 44 werden in Anlehnung an die Vorschläge bei KÜHNE et al. (2001) für die im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ untersuchten Referenzflächen spezifische Maßnahmenempfehlungen gegeben. Für den untersuchten Entwässerungsgraben (RF-1b) mit einem größerem Bestand der Krebsschere (*Stratiotes aloides*) werden zudem Empfehlungen zu Maßnahmen für eine mögliche Besiedlung durch die Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis)* gemacht. Die FFH-Art (Anhang IV) ist zur Eiablage eng an diese Pflanze gebunden.

Im Folgenden werden die Hinweise zu den erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für das Vorkommen des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“ noch einmal zusammengefasst.

<u>im Hinterland:</u>

- Einschränkung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen.
- Alle 1-2 Jahre halbseitige u. abschnittsweise Mahd des Grabensaums.
- Pflege zumindest abschnittsweise (in Abstimmung mit Brutvogelschutz!) auch bei Röhrichtbeständen (im UG insb. Schilfröhrichte) zur Verringerung von Beschattung u. fortschreitender Sukzession.
- Verhinderung von zu intensiver Verbuschung und Vermeidung von Gehölzpflanzungen (Erlenrabatten bzw. Gewässerrandbepflanzungen) an den Bereichen mit *Lycaena dispar*-Vorkommen.
- Krautungen wenn nötig erst ab Anfang/ Mitte September nach der Flugzeit der 2. Generation (zum Erhalt der Revierplätze).
- Entwicklung bzw. Erhalt eines etwa 3-4 m breiten (extensiv bzw. ungenutzten) Gewässerrandstreifens (Leitfunktion und Förderung des Biotopverbundes).
- Vermeidung von Eutrophierung (mineralische Düngung) und Pestizideintrag durch intensive Landwirtschaft (Pufferstreifen, siehe oben).
- Beweidung und Mahd in einem Abstand von 3-4 m zum Gewässer.
- Beibehaltung einer extensiven Nutzung im Umfeld, durch partielle Mahd alle 2 bis 3 Jahre.
- Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Wasserrückhalt bzw. Vermeidung von Entwässerungsmaßnahmen.

<u>im Odervorland:</u>

- Keine weiteren speziellen Maßnahmenvorschläge (Wasserhaushalt maßgeblich von natürlicher Dynamik der Oder beeinflusst).

3.2.9. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Bearbeitung O. Brauner)

Untersuchungsumfang und Methodik

Im Rahmen der Managementplanung Natura 2000 wurde im FFH-Gebiet (349) Oder-Neiße am Oderdeich bei Wellmitz ein bekanntes seit 1994 Altvorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings auf das aktuelle Vorkommen untersucht. Die Erfassung erfolgte unter Berücksichtigung der bei SACHTELEBEN et al. (2009) geforderten Standardbedingungen an zwei Begehungsterminen innerhalb der Flugperiode zwischen Mitte Juli und Mitte August durch Sichtbeobachtung der Falter (Präsens-Absenzfeststellung) an blühenden Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). Die Bewertung des Erhaltungszustandes der lokalen Populationen erfolgte anhand des Bewertungsbogens nach SACHTELEBEN et al. 2009 (Stand vom 25.07.2010). Neben der Auswertung der Beobachtungsdaten werden für den untersuchten Bereich Maßnahmenvorschläge gemacht.

Daneben erfolgte eine Literaturrecherche, die Auswertung aller vorliegenden Daten sowie eine Befragung weiterer Experten (Doris Beutler, Jörg Gelbrecht, Hartmut Kretschmer, Mario Luck, Michael Weidlich). Zusätzlich wurden alle weiteren beiläufig beobachteten Tagfalterarten bei den Begehungen in der Referenzfläche (Restriktionsfläche) am Oderdeich bei Wellmitz, an einer Acker-Nassstelle sowie am Deich nördlich von Ratzdorf mit einem Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycanea dispar*) sowie für das Gesamtgebiet „Oder-Neiße“ notiert.

Die folgenden Angaben zur Verbreitung in Brandenburg, zum Kenntnisstand, zur Gefährdung und zu Maßnahmenvorschlägen im Gebiet basieren auf der Grundlage des Themenmanagementplans zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) im Land Brandenburg (WIESNER 2011).

Kenntnisstand / Verbreitung in Brandenburg

Maculinea nausithous besiedelt ein Areal, welches sich von Ostfrankreich über Mitteleuropa und lokal bis zum Altai (Türkei, Ural, Kaukasus) erstreckt. In Deutschland ist die Art vor allem im Süden verbreitet. In Brandenburg kam die Art schon immer nur sehr lokal vor. Besiedelt wurden vor allem Randbereiche von Berlin, dessen östliches und westliches Umland sowie mehr oder minder isolierte Gebiete an Oder, Spree, Neiße, Elbe und entlang der Schwarzen Elster-Niederung im Osten und Süden von Brandenburg (WEIDLICH & KRETSCHMER 1995, KÜHNE & WIESNER 2005, zit in WIESNER 2011). Schon vor den 50er-Jahren des vorigen Jahrhunderts galten die meisten der Vorkommen in Berlin und dem Berliner Umland als erloschen. Bis 1990 setzte sich der Trend mit dem Aussterben der Spree-Population bei Spremberg fort. Bis zum Jahr 2000 waren dann auch die Vorkommen bei Briesen südöstlich von Berlin sowie die nordwestlich von Herzberg gelegenen Populationen an der Schwarzen Elster verschollen. Das 2001 neu entdeckte Vorkommen bei Mühlberg an der Elbe erlosch gleich darauf beim Sommerhochwasser 2002 (Auszug aus WIESNER 2011).

Auf dem Oderdeich bei Wellmitz wurde der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling erstmals im Jahr 1994 durch Dr. M. Weidlich erfasst (WEIDLICH & KRETSCHMER 1995). Das Vorkommen konnte in den Folgejahren wiederholt bestätigt werden.

Das bisherige Tagesmaximum stammt vom 21.7.2006 mit 37 Ex. (M. Weidlich).

Aktuelle Vorkommen: Die bisher letzten Nachweise im Gebiet gelangen im Jahr 2009. In diesem Jahr wurden allerdings nur noch ein (M. Weidlich) bzw. zwei Falter nachgewiesen (T. Wiesner). Bei den nachfolgenden Begehungen in den Jahren 2011, 2012 und 2013 (WIESNER 2012, 2013, eig. Beob.) gelangen keine Nachweise mehr.

Referenzfläche (Restriktionsfläche) am Oderdeich bei Wellmitz

Der Restriktionsbereich am Oderdeich bei Wellmitz besitzt eine Länge von ca. 1,3 km (Flusskilometer 4,0 bis 5,3) (Abb. 44). Bei der ersten Begehung am 19.Juli 2013 war der gesamte Deich mit Ausnahme des zu dieser Zeit stellenweise blütenreichen Deichfußes bereits vor einiger Zeit gemäht. Der Große Wiesen-

knopf befand sich bedingt durch die frühere Mahd und durch das vorhergehende Hochwasser erst im Blühbeginn.

Nördlicher Bereich der untersuchten Referenzfläche (Restriktions-bereich) am Oderdeich bei Wellmitz (Blick nach Norden). Im Vordergrund mit kleinerem Bestand blühender Exemplare des Großen Wiesenknopfes.

Südrand (Schild Höhe Grenzstein Flusskilometer 4,7) der untersuchten Referenzfläche (Abschnitt des Restriktionsbereiches) am Oderdeich bei Wellmitz (Blick nach Norden). Die Vorlandseite des Deiches wurde von der Mahd im August ausgespart. Das angrenzende Odervorland wurde kürzlich von Schafen beweidet.

Abb. 43: Die Referenzfläche (Restriktionsfläche) für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im FFH-Gebiet 349 „Oder-Neiße“. Foto: O. Brauner 22.08.2013.

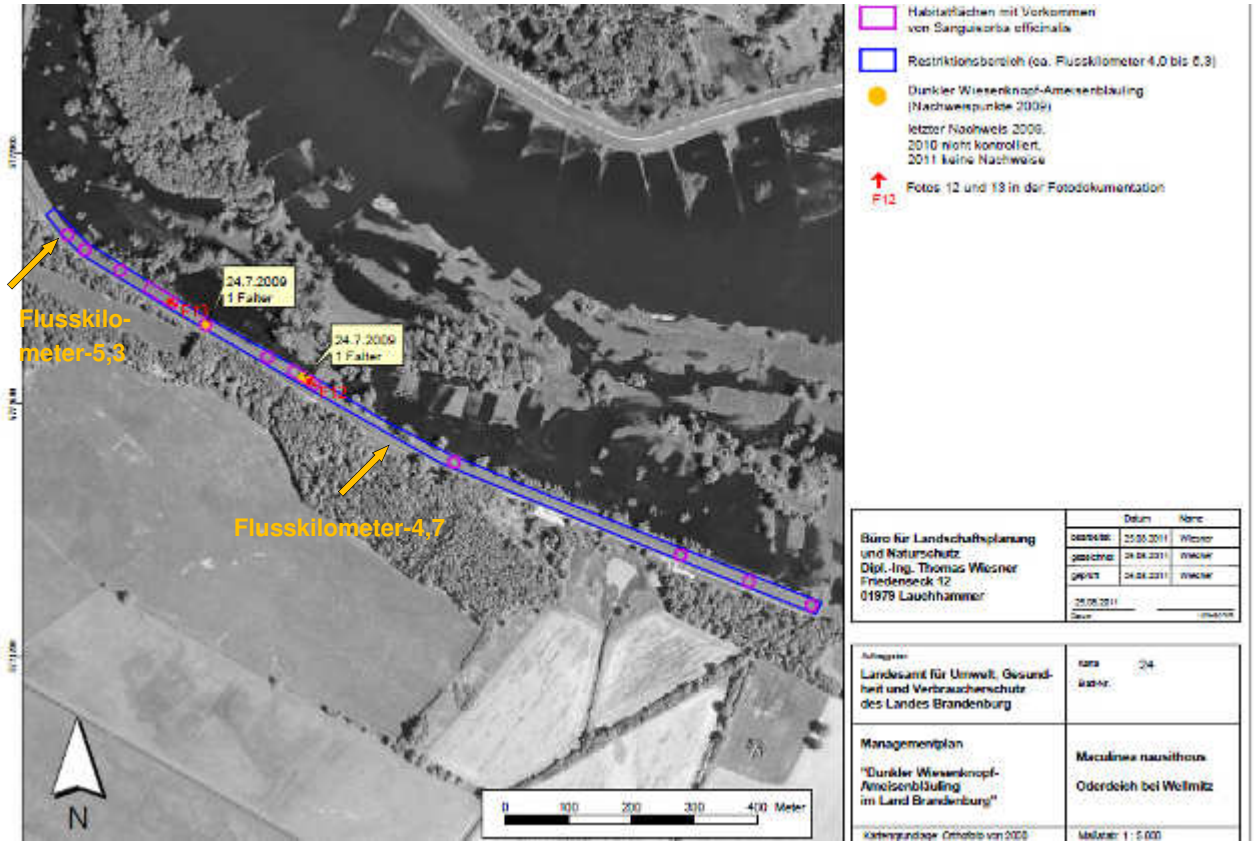

Abb. 44: Der im Jahr 2013 untersuchte Restriktionsbereich am Oderdeich bei Wellmitz mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (Sanguisorba officinalis) und mit den letztmaligen Einzelfunden des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Maculinea nausithous) am 24.09.2009 im FFH-Gebiet „Oder-Neiße“ (Karte 24, aus dem Managementplan "Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Land Brandenburg", Wiesner 2011); ergänzt (OB): orange Pfeile: von der Beweidung ausgeschlossener Bereich zw. Flusskilometer 4,7 und 5,3.

Bei der zweiten Begehung Mitte August war von Flusskilometer 4,0 bis 4,7 die Deichkrone und die Hinterlandseite des Deiches vollständig frisch gemäht, während innerhalb des Abschnittes von Flusskilometer 4,7 bis 5,3 die Vorlandseite des Deiches von der Mahd im August ausgespart wurde (vgl. Abb. 43). Das unmittelbar angrenzende, im Frühsommer noch überflutete, Odervorland wurde im August abschnittsweise von Schafen beweidet, im mittleren Bereich zw. km 4,7 und 5,3 war es dagegen noch unbewirtschaftet. Der Bestand an blühenden Pflanzen des Großen Wiesenknopfes wurde auf ca. 120 Exemplare entlang der Vorlandseite sowie am Hangfuß des Deiches geschätzt. Dabei traten die Pflanzen zumeist zerstreut in kleineren Gruppen mit einem Schwerpunkt im nördlichen Drittel der Restriktionsfläche auf (vgl. Abb. 44).

Neben stärker vergrasten Bereichen (insb. *Calamagrostis epigejos*), zeigte sich abschnittsweise insb. entlang des ungemähten Hangfußes zwischen km 4,7 bis 5,3 ein reicherer Blühaspekt, vornehmlich mit *Achillea millefolium*, *Cirsium arvense*, *Lathyrus pratensis* und *Vicia cracca*.

Bei den beiden Begehungen im Juli und August konnten an dem von der Beweidung ausgeschlossenen Teilabschnitt zwischen km 4,7 und 5,3 am Oderdeich bei Wellmitz insgesamt 21 Tagfalterarten! nachgewiesen werden (vgl. Tab. 47). Darunter der in Brandenburg als stark gefährdet eingestufte Große Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*).

Dokumentation von weiteren (beiläufig) festgestellten Tagfalterarten

Tab. 47: Liste der bei den Untersuchungen zum Dunklen Wiesenkopf-Ameisenbläuling in der Referenzfläche (Teilabschnitt km 4,7-5,3) am Oderdeich bei Wellmitz, im Bereich einer Ackernassstelle bzw. am Deich nördlich Ratzdorf sowie im gesamten FFH-Gebiet „Oder-Neiße“ als Nebenbeobachtungen nachgewiesenen Tagfalter- und Widderchenarten unter Angabe des landes- und bundesweiten Gefährdungsstatus sowie der bei den einzelnen Begehungen in den jeweiligen Probeflächen maximal angetroffenen Individuenzahlen.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL-Bbg. (2001)	RL-BRD (2008)	FFH-Status	M- nausithous-RF Oderdeich bei Wellmitz	Ackernassstelle / Deich n. Ratzdorf	Nachweis im FFH-Geb. 349 Oder-Neiße
Erfassungstermine 2013					19.07. 22.08.	27.04. 13.06. 19.07.	
Aphantopus hyperanthus	Brauner Waldvogel	-	-		10		X
Araschnia levana	Landkärtchen	-	-		1		X
Argynnis aglaja	Großer Perlmutterfalter	2	V		1		X
Carcharodus alceae	Malven-Dickkopffalter	3	3				(X)
Celastrina argiolus	Faulbaumbläuling	-	-		2		X
Coenonympha pamphilus	Kleines Wiesenvögelchen	-	-		5		X
Colias hyale	Goldene Acht	-	-		2		X
Erynnis tages	Leguminosen-Dickkopffalter	3	V				(X)
Gonepteryx rhamni	Zitronenfalter	-	-		1		X
Heteropterus morpheus	Spiegelfleck-Dickkopffalter	3	-		2		X
Inachis io	Tagpfauenauge	-	-		5	5	X
Issoria lathonia	Kleiner Perlmutterfalter	-	-		5		X

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	RL-Bbg. (2001)	RL-BRD (2008)	FFH-Status	M- nausithous-RF Oderdeich bei Wellmitz	Ackernassstelle / Deich n. Ratzdorf	Nachweis im FFH-Geb. 349 Oder-Neiße
Leptidea sinapis/ reali	Leguminosen-Weißling	V	V				(X)
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	2	2	II		Ei; 3,0 Imago	X
Lycaena phlaeas	Kleiner Feuerfalter	-	-		10	1	X
Lycaena tityrus	Brauner Feuerfalter	-	-		1		X
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	V	II	-		-
Maniola jurtina	Großes Ochsenauge	-	-				X
Melanargia galathea	Schachbrett	-	-		5		X
Nymphalis antiopa	Trauermantel	-	V			1	X
Ochlodes venata	Rostfarbiger Dickkopffalter	-	-				(X)
Papilio machaon	Schwalbenschwanz	V	V				X
Pieris brassicae	Großer Kohlweißling	-	-		1	1	X
Pieris napi	Grünader-Weißling	-	-		50	2	X
Pieris rapae	Kleiner Kohlweißling	-	-		300	30	X
Polyommatus icarus	Hauhechel-Bläuling	-	-		10		X
Pontia daplidice/ edusa	Reseda-Weißling	-	-		1		X
Pyrgus malvae	Kleiner Würfel-Dickkopffalter	3	V				(X)
Thymelicus lineola	Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter	-	-		3		X
Vanessa atalanta	Admiral	-	-		3		X
Vanessa cardui	Distelfalter	-	-		3	2	X
Procris statices f. statices	Gemeines Grünwidderchen	V	V			1	X
Gesamtartenzahl					21	9	31

Ei: Eifunde; R: Raupennachweise; 1,0: Anzahl Männchen, Weibchen (nur bei *L. dispar* dargestellt)
X: aktuelle Nachweise (von 2013) im FFH-Gebiet Mittlere Oder
(X): Altnachweise aus dem Jahr 2004 als Nebenbeobachtungen im Rahmen von UVS-Untersuchungen (eig. Beob. unveröff.)

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das am Oderdeich bei Wellmitz schon immer nur relativ kleine Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* (insg. ca. 150 blühende Pflanzen) wurde in den letzten Jahren zunehmend durch die Ausbreitung von Landreitgrasfluren bedrängt. Zudem wurde ein Teil der *Sanguisorba*-Bestände in den südöstlich angrenzenden Deichbereichen bei der Sanierung des Oderdeiches vernichtet. Im selben Zeitraum aufgetretene Hochwässer stellten daneben ein weiteres Gefährdungspotenzial vor allem für die Wirtsameisenpopulationen der Roten Knotenameise (*Myrmica rubra*) dar (WIESNER 2011).

Aktueller Erhaltungszustand der Referenzflächen

Eine Bewertung des **aktuellen Erhaltungszustandes der Population** wird parallel zu den Aussagen bei WIESNER (2011) aufgrund des ausgebliebenen Artnachweises nicht vorgenommen. Die letzten Beobach-

tungen von *M. nausithous* erfolgten im Jahr 2009 nachdem schon in den Vorjahren beträchtliche Rückgänge zu verzeichnen waren. Nach WIESNER (2011) lassen sich dabei eindeutige Verlustursachen nur schwer benennen".

Die **Habitatqualität** und die **Beeinträchtigungen** werden jeweils mit **gut („B")** bewertet. Somit wird der **aktuelle Erhaltungszustand der untersuchten Referenzfläche (Restriktionsfläche)** im untersuchten FFH-Gebiet „Oder-Neiße" (349) insgesamt mit **gut („B")** bewertet.

Gebietsspezifisch erreichbarer Optimalzustand

Der gebietsspezifisch erreichbare Optimalzustand bzw. Zielzustand im untersuchten FFH-Gebiet „Oder-Neiße" (349), wird insgesamt ebenfalls mit **gut („B")** eingeschätzt.

Hinweise zu erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Nach WIESNER (2011) erfolgte die Pflege im seit 2001 ausgewiesenen Restriktionsbereich bis zum Jahr 2010 über eine jährliche Mahd im Herbst. Da die nächsten bekannten Vorkommen von *M. nausithous* jedoch nur ca. 5 bzw. 6 km entfernt liegen (Klopot und Kosarzyn an der Oder in Polen) kann von einer natürlichen Wiederbesiedlung der derzeit verwaisten Habitate ausgegangen werden. Seit 2011 wird in Absprache mit der Abteilung RO 6.1 des LUGV und dem WBV Schlaubetal-Oderaue das Pflegeregime dahingehend geändert, dass nun zweimal im Jahr vor dem 10.6. und nach dem 15.9. gemäht wird. Dies soll vor allem der Zurückdrängung des Landreitgrases dienen und wird im Rahmen der obligatorischen Deichpflege durchgeführt.

Nach WIESNER (2011) sollte das Gebiet unabhängig von der derzeit fehlenden Besiedlung in das Monitoring-Programm aufgenommen werden, um mögliche Wiederbesiedlungen zu registrieren. Methode: Imaginalerfassung (3 x pro Berichtspflichtzyklus a 2 Begehungen während der Hauptflugzeit von Mitte Juli bis Anfang August) mit Habitatbewertung.

Mittelfristig sollte bei einer nicht vollzogenen natürlichen Wiederbesiedlung eine Ansiedlung von Faltern aus den benachbarten polnischen Populationen in Betracht gezogen werden (WIESNER 2011).

Dabei sollte nach eigener Auffassung zugleich auch regelmäßig das gegenwärtige Pflegemanagement überprüft und ggf. angepasst werden.

3.2.10. Grüne und Asiatische Keiljungfer (Bearbeitung O. Müller)

Entsprechend der Auftragsbeschreibung wurden Probestrecken entlang der Oder auf Vorkommen zweier Flussjungfernarten untersucht. Es handelt sich um die Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY 1785) und die Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes* (CHARPENTIER 1825) in ihrer europäischen Unterart *G. flavipes flavipes*.

Die Larven beider Arten besiedeln die Sohlenbereiche von Fließgewässern, wo sie in sandigen bis kiesigen Substraten graben. Über die Analpyramide nehmen sie als typische Enddarmatmer Respirationswasser auf. Sie leben räuberisch. Typische Entwicklungsgewässer von *O. cecilia* sind Bäche und Flüsse mit sandig-kiesigem Grund. *G. f. flavipes* besiedelt eher die Unterläufe großer Tieflandflüsse. *Ophiogomphus cecilia* wird in der Roten Liste Brandenburgs als stark gefährdet und *Gomphus f. flavipes* als gefährdet geführt (MAUERSBERGER 2000). *Ophiogomphus cecilia* (Anhang II und IV) und *Gomphus (Stylurus) f. flavipes* (Anhang IV) gehören darüber hinaus außerdem zu den im europäischen Maßstab schutzbedürftigen Arten (SALM & MÜLLER 2002, SUHLING et al. 2005).

Die Nachweise werden gelistet und im Kontext spezifischer Besonderheiten im Untersuchungszeitraum bewertet, sowie mit vorhandenen Altdaten verglichen. Weiterhin werden im Rahmen der Datenbasis Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie zu erforderlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen gegeben.

Untersuchungsflächen

Die Lage der Untersuchungspunkte zeigt Abb. 45. Die einzelnen Probestrecken (UP-01 – UP-10) sind im Detail in Karte 4 dargestellt. Die Auswahl erfolgte wegen der anhaltend hohen Pegelgänge nicht unter Einbeziehung der von PETZOLD & BRAUNER (2010) vorgeschlagenen Erfassungsstrecken. Vielmehr wurden die Probestrecken nach momentaner Zugänglichkeit und Praktikabilität im Hinblick auf die Exuviensuche und den Larvenfang ausgewählt (anhaltend hohe Wasserstände der Oder). Es wurde auf eine ausgewogene Verteilung der Probestrecken entlang des gesamten Fließverlaufes geachtet.

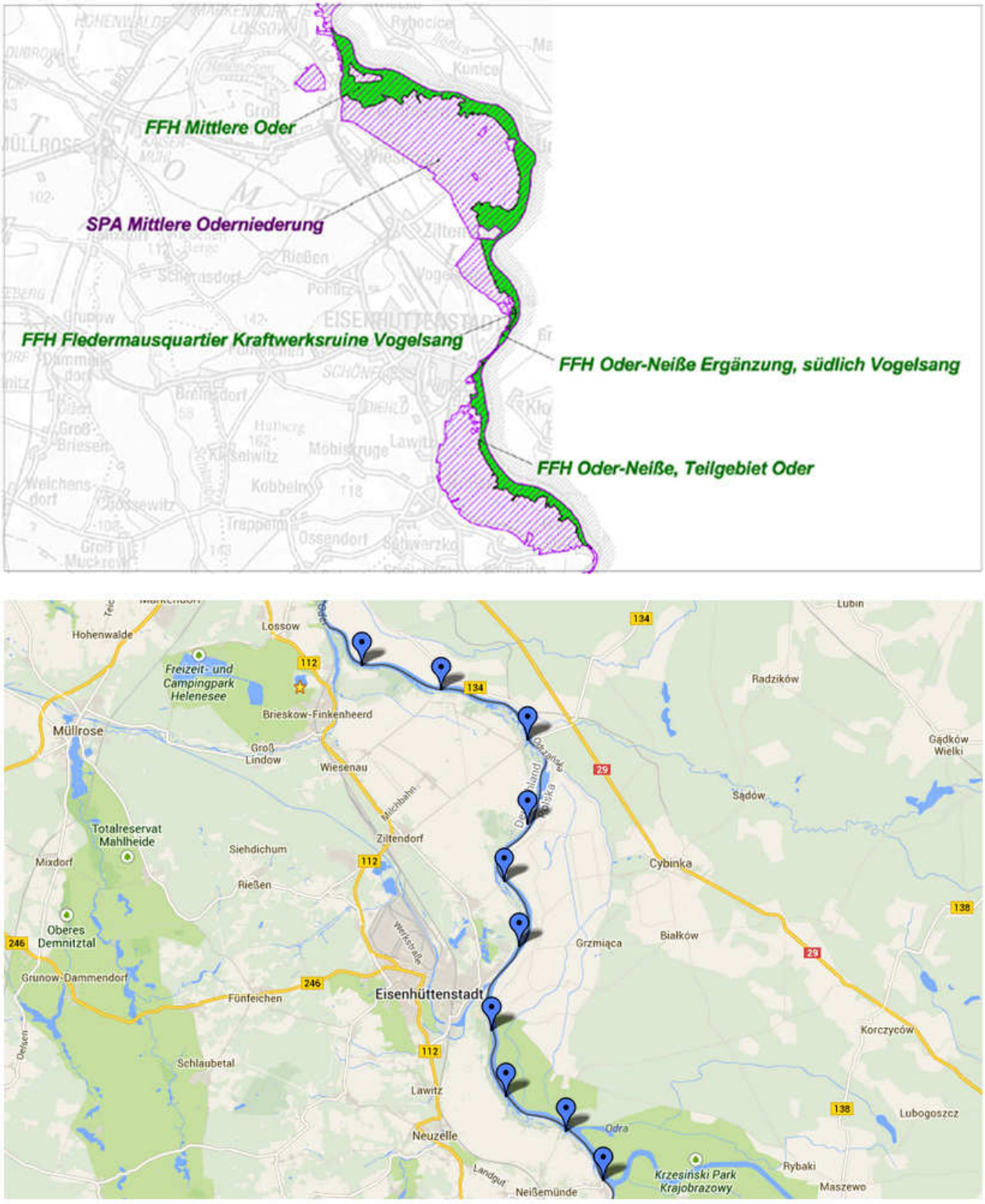

Abb. 45: Übersicht zur Lage der Untersuchungspunkte.

Tab. 48: UTM-Koordinaten der Libellen-Untersuchungspunkte UP-01 – UP-10. Die untersuchte Strecke verläuft vom Koordinatenpunkt 100 m flussabwärts

FFH-Gebiet	UP	Koordinaten UTM (Start)
349 Oder-Neiße	01	Z: 33U, E:482992; N:5768990
	02	Z: 33U, E:481311; N:5771251
	03	Z: 33U, E:478812; N:5772583
	04	Z: 33U, E:478191; N:5775453
607 Oder-Neiße-Ergänzung	05	Z: 33U, E:478996; N:5778500
215 Mittlere Oder	06	Z: 33U, E:478769; N:5781935
	07	Z: 33U, E:479834; N:5784385
	08	Z: 33U, E:479838; N:5788056
	09	Z: 33U, E:476092; N:5790211
	10	Z: 33U, E:472630; N:5791301

Erfassungsmethode

Alle 10 Probestrecken (UP-01 – UP-10) befinden sich am Westufer der Oder und haben eine Länge von 100 m. Die Probestrecken konnten wegen des anhaltend hohen Wasserstandes erstmals am 19.07.2013 aufgesucht werden (Abb. 46). Eine Begehung zu einem früheren Zeitpunkt erschien im Hinblick auf eine sichere Erfassungsmethode nicht sinnvoll. Bei der probeweisen Begehung am 08.07.2013 konnten wegen der Überflutungen der Aue keine Exuviennachweise erbracht werden, sodass die Exkursion abgebrochen wurde. Eine Zweitbegehung mit Schwerpunkt auf den Larvenfang fand am 20.07.2013 statt. Die ungünstige zeitliche Lage des Untersuchungszeitraumes entsprach damit nicht den Vorgaben (Erfassung Ende Mai / Anfang Juni, Schwerpunkt: *O. cecilia* und Mitte / Ende Juni, Schwerpunkt: *G. f. flavipes* sensu MÜLLER 1993b*)*.

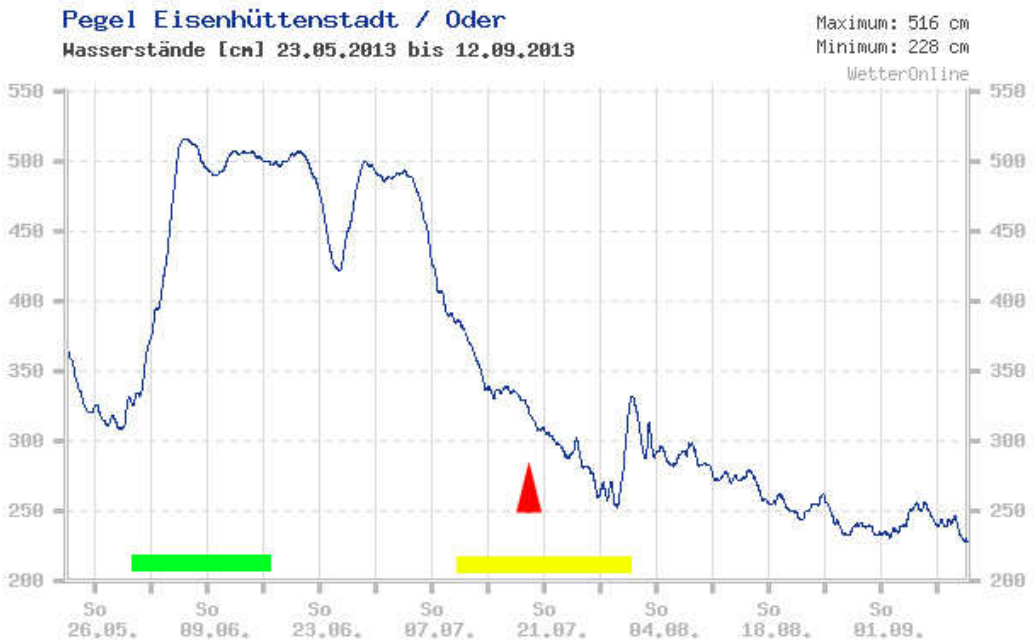

Abb. 46: Pegelgänge im Untersuchungszeitraum, exemplarisch für den Pegel Eisenhüttenstadt; Balken: empfohlene Erfassungszeiträume, grün *O. cecilia,* gelb *G. f. flavipes*, Pfeil: erste Exuvienerfassung. Quelle: Pegeldaten www.pegelonline.wsv.de.

Die Erfassung der Arten erfolgte nach den heute üblichen odonatologischen Standards durch die Aufsammlung von Exuvien der letzten Larvenstadien. Dabei wurde aktuelle Uferlinie in einer Breite von etwa

5 + x m gewissenhaft nach Exuvien abgesucht. Zusätzlich erfolgte die eingehende Untersuchung von Geschwemmsel an weiter vom Ufer entfernten Orten (sensu PHOENIX et al. 2001).

Die hohen Pegelgänge im Emergenzzeitraum beider Arten führten zu einer Verschiebung der Schlupforte in die überflutete Aue hinein. Dies machte eine systematische Erfassung von Exuvien nahezu unmöglich. Da zu befürchten war, dass an einigen Probepunkten keine Exuvien gefunden werden konnten, entschloss sich der Bearbeiter deshalb, zusätzlich Larven zu keschern, um Entwicklungsnachweise beider Arten zu erbringen. Die Larvenfänge erfolgten mit einer Stieldredge und einem Küchensieb (Durchmesser 30 cm) in den von MÜLLER (1995, 2002) beschriebenen Vorzugshabitaten beider Arten. Alle Larven wurden nach der Determination am Ort wieder frei gelassen.

Neben der Exuviensuche und dem Larvenfang wurde peripher nach Imagines Ausschau gehalten. Daneben wurde auch die Begleitfauna an Odonata erfasst.

Die ökologische Bewertung der Probeflächen erfolgte auf der Grundlage überarbeiteter Bewertungsbögen nach SACHTELEBEN et al. (2010) und SCHNITTER et al. (2006) in der Fortschreibung nach PETZOLD & BRAUNER (2010).

Erfassungsergebnisse

Für beide Arten konnten auf den meisten Untersuchungsstrecken Exuviennachweise erbracht werden (Tab. 49). Für *Ophiogomphus cecilia* fehlt der aktuelle Nachweis für die Probestrecken UP-05, -08 und -10. *Gomphus flavipes flavipes* konnte im Rahmen der diesjährigen Erfassung an UP-07, -08 und -10 nicht nachgewiesen werden.

Nach der beschriebenen Methode konnten an einigen Probestrecken Larven in den zu erwartenden Larvenstadien (F-4 bis F-0) nachgewiesen werden (Tab. 50).

Wie an anderen Tagen der Saison 2013, war auch an den Untersuchungstagen trotz guter Wetterbedingungen das weitgehende Fehlen von Imaginalsichtungen von Gomphidae auffällig (Tab. 51).

In Tab. 52 sind alle weiteren gesichteten Arten gelistet, die als Imagines direkt im Bereich der Untersuchungsstrecken beobachtet werden konnten.

Tab. 49: Exuviennachweise von *Ophiogomphus cecilia* und *Gomphus flavipes*. Anzahl je 100 m, 19. und 20.07.2013.

	Untersuchungsstrecke									
Art	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
Ophiogomphus cecilia	22	8	4	1	-	10	2	-	1	-
Gomphus flavipes flavipes	12	16	10	2	6	56	-	-	3	-

Tab. 50: Larvennachweise von *Ophiogomphus cecilia* und *Gomphus flavipes* sowie zusätzlich *G. vulgatissimus*. Anzahl je qm, 20.07.2013.

	Untersuchungsstrecke									
Art	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
Ophiogomphus cecilia	5	8	-	-	-	1	-	-	2	1
Gomphus flavipes flavipes	8	-	1	2	-	-	4	-	-	-
Gomphus vulgatissimus	10	4	-	-	1	-	2	-	-	-

Tab. 51: Imaginalnachweise von *Ophiogomphus cecilia* und *Gomphus flavipes*. Anzahl, 19. und 20.07.2013. * = Schlupf

	Untersuchungsstrecke									
Art	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
Ophiogomphus cecilia	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-
Gomphus flavipes flavipes	1*	-	1*	-	-	-	-	-	-	-

Tab. 52: Imaginalsichtungen weiterer Libellenarten (beide Untersuchungstage, Anzahl Tiere)

	Untersuchungsstrecke									
Art	**01**	**02**	**03**	**04**	**05**	**06**	**07**	**08**	**09**	**10**
C. splendens	>50	>100	>50	>10	>50	>10	>10	-	-	-
I. elegans	2	>10	2	-	-	-	-	-	-	-
P. pennipes	2	-	>10	>10	>50	>10	>50	>10	-	-
S. sanguineum	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-
S. flaveolum	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-
Sympetrum spec.	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
O. cancellatum	1	-	-	1	-	-	-	2	-	-
O. coerulescens	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
S. metallica	1	-	1	1	-	-	-	-	-	-

Kenntnisstand und Verbreitung von *Ophiogomphus cecilia* und *Gomphus flavipes* in Brandenburg

Beide untersuchte Arten sind in jüngster Vergangenheit in Brandenburg an Flüssen nachgewiesen worden. Im Monitoring-Bericht von PETZOLD & BRAUNER (2010) werden Entwicklungsnachweise vor allem an den großen Flüssen Elbe, Spree, Havel, Oder und Neiße dokumentiert. Auf diese Vorkommen soll hier nicht näher eingegangen werden.

Die mit Abstand individuenreichsten Populationen dürften sich gegenwärtig in den deutschen Abschnitten des Oder-Neiße-Systems entwickeln. Dabei zeigt sich für beide Arten ein differenziertes Bild: Während die Oder auf dem gesamten Flussabschnitt optimale Bedingungen für die Entwicklung von *Gomphus flavipes flavipes* zu bieten scheint, nehmen die Individuendichten von *Ophiogomphus cecilia* nach der Neißemündung rapide ab und pegeln dann weit unter den Abundanzen von *G. f. flavipes* und *G. vulgatissimus* auf einem relativ stabilen Level (MÜLLER, unveröffentlichte Daten).

Die besondere Situation an der Oder resultiert aus dem geringen Ausbauzustand. Im Flussverlauf entlang der untersuchten FFH-Gebiete lassen sich mosaikartig naturnahe Flussabschnitte finden. Die besondere Dynamik der wenig regulierten Strom-Oder führt zu Erosions- und Akkumulationsereignissen mit nachhaltigen Folgen auf die für Gomphiden essentielle Substratkomposition der Flusssohle. Die abwechslungsreichen Strukturen setzen sich im nahezu gesamten Flussverlauf mosaikförmig fort. Die Strukturvielfalt ist letztendlich auf die anthropogen eingebrachten Buhnen zurück zuführen. Anströmung an den Senkstücken, Strömungsabprall und Kreisströmungen in den Buhnenfeldern schaffen im Raster von etwa 100 Metern Buhnenentfernung wiederkehrende abwechslungsreiche Strömungs- und Substratverhältnisse (vgl. nachfolgend).

Die spezielle Flussmorphologie ist die Voraussetzung für die Entwicklung der seit vielen Jahren stabilen, individuenreichen Bestände beider Arten unter anderem in den FFH-Gebieten 349 „Oder-Neiße“, 215 „Mittlere Oder“, 643 „Lebuser Odertal“, 635 „Oderaue Kienitz“ “, 387 „Oderwiesen Neurüdnitz“, 150 „Unteres Odertal“ und 607 „Oder-Neiße-Ergänzung“.

Vor dem Hintergrund der hydrologisch weiterhin angespannten Situation in der Spree, sind die Vorkommen beider Arten in der Oder besonders wertvoll (vergleiche PETZOLD & BRAUNER 2010).

Genutzte Lebensräume im Untersuchungsgebiet

Die für mitteleuropäische Verhältnisse große Artenvielfalt von Gomphidae (drei von vier in der Region etablierten Arten) der Oder liegt in den Besonderheiten der Strukturierung der Flusssohle begründet. Neben einer vielgestaltigen Körnungstextur (Strukturmosaike) spielen auch die Strömungsverhältnisse und die für die Oder charakteristische räumlich-zeitliche Strukturierung von Akkumulations- und Erosionsvorgängen eine entscheidende Rolle (MÜLLER 1995).

Die von den beiden *Gomphus*-Arten genutzten Habitate entsprechen in der Ausbildung von Substrat- und Strömungsmustern den von MÜLLER (1995) experimentell ermittelten Präferenzen. Sowohl *G. f. flavipes* als auch *G. vulgatissimus* bevorzugen feinkörnige Substrate mit Detritusauflagen, über denen nur schwache Wasserbewegung herrscht. Dementsprechend erreicht *G. f. flavipes* in den strömungsberuhigten Bereichen mit großem Anteil mineralischer Feinsedimente und Detritusablagerungen in den Buhnenfeldern gemeinsam mit *G. vulgatissimus* seine höchste Dichte.

Sowohl die Ergebnisse von Freilandsstudien als auch die experimentellen Befunde weisen darauf hin, dass *O. cecilia* verschiedene Bereiche der Flusssohle nutzen kann. Im Gegensatz zu den Gomphus-Arten lebt *O. cecilia* auch in den groben Substraten in den Randbereichen der Strömungsrinne. Wie Experimente in künstlichen Strömungsgerinnen zeigten, ist *O. cecilia* strömungstoleranter und viel driftresistenter als die Schwesterarten (MÜLLER 1995). Wesentlich für die erfolgreiche Besiedlung grober Substrate durch *O. cecilia* liegen in der besonderen Grabetechnik begründet. Während Gomphus-Larven aktiv auf Beutefang gehen und dazu grabend feine Substrate durchstreifen, können die Larven von *O. cecilia* auch driftende Beutetiere von der Substratoberfläche fangen (MÜLLER 1993a). Diese ethologische Anpassung ermöglicht ihnen, ohne Grabeaktivitäten in groben Substraten auf Beute zu warten. Daneben konnte *O. cecilia* ebenfalls regelmäßig in den Steinpackungen der Buhnen gefunden werden. Hier bevorzugt die Art die vom Wasser angeströmten Senkstücke der Buhnenköpfe (MÜLLER 2004)

Die im Freiland vorgefundene Verteilung ist auch das Resultat biotischer Interaktionen zwischen den drei Gomphidenarten (SUHLING & MÜLLER 1996). Dabei verdrängen die aktiveren und auf Feinsedimente spezialisierten Gomphus-Larven die Larven des inaktiven Substratgeneralisten *O. cecilia*. Die Habitatwahl wird weiterhin durch die thermischen Verhältnisse im Bereich der flachen Buhnenfelder beeinflusst. Die Larven, hier besonders *G. vulgatissimus* und *G. f. flavipes* suchen vom Frühjahr bis zum Herbst aktiv warme Flachwasserzonen auf (MÜLLER in Vorbereitung), in denen sie ihre Entwicklung schneller abschließen können. Alle Arten können an der Oder einen zweijährigen Entwicklungszyklus durchlaufen (MÜLLER 1995, MÜLLER et al. 2000). In den meisten anderen europäischen Gewässern dauert die Entwicklung drei Jahre. Zusammenfassend bietet sich hinsichtlich der Habitatwahl folgendes Bild:

Gomphus f. flavipes:

- häufig in flachen Bereichen der Buhnenfelder
- schwache Bindung an Grobdetritus
- feine Substrate (Feinsand, Mittelsand)
- geringe Wasserströmung

Ophiogomphus cecilia:

- Randbereiche der Kies- und Sandbänke entlang der Strömungskante
- Totwasserräume von Schotterpackungen der Buhnen
- schlammige Bereiche der Flusssohle werden gemieden

Einordnung der aktuellen Nachweise

Die Nachweise über Exuvienfunde entsprechen nicht annähernd den auf der Basis vorangegangener Jahre zu erwartenden Dichteangaben. Die hier vorgestellten Erfassungsergebnisse ließen sich nur mit großem zusätzlichem Zeitaufwand bei der Suche nach Exuvien und einer Erweiterung der Methode auf den Larvenfang erreichen. Eine quantitative Exuvienerfassung wäre in diesem Jahr nicht möglich gewesen. Die spärlichen Nachweise sind auf die anhaltend hohen Pegelgänge im Untersuchungsjahr auf allen Probestrecken zurückzuführen. Zur Hauptschlupfzeit von *Ophiogomphus cecilia* herrschte Hochwasser mit Wasserständen über 5 Meter (exemplarisch Pegel Eisenhüttenstadt, vgl. Abb. 46). Da sich das Hochwasser erst Ende Mai zur Zeit der Reife der *cecilia*-Larven entwickelte, mussten die schlupfbereiten Tiere weite Strecken durch die überflutete Aue zurücklegen. Im Idealfall verlassen die Larven das Substrat an der Wasserlinie, um auf das Ufer zu klettern und einen Schlupfplatz zu finden. Es ist anzunehmen, dass die weiten Wanderstrecken über das überflutete Grasland mit erhöhtem Driftrisiko und Prädationsdruck verbunden war. Dies würde auch die spärlichen Imaginalsichtungen in diesem Jahr erklären. Inwieweit sich Hochwasser mittelfristig auf die Populationsentwicklung auswirkt, ist nicht bekannt.

Für *G. f. flavipes* stellt sich ein ähnliches Bild dar, wenngleich der Beginn des Schlupfes in einer Phase rückgängiger Pegel stattgefunden haben muss. Da *G. f. flavipes* wenig synchron schlüpft (MÜLLER 1993, 1995), waren zum Zeitpunkt der ersten Gebietsbegehung frisch geschlüpfte Tiere und frische Exuvien der letzten Larvenstadien nachweisbar. Dennoch war die Ausbeute an Exuvien im Vergleich zu früheren Aufsammlungen an der Oder eher gering (MÜLLER 1995).

Die vorliegenden Ergebnisse sind also für den bloßen Nachweis der Arten nur bedingt geeignet. Es kann mit großer Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden, dass auch an den Probestellen, an denen keine Nachweise gelangen, Larvenvorkommen existieren.

Es bleibt zu hinterfragen, ob die Methode der qualitativen Erfassung der Bestände an der hydrologisch sehr dynamischen Oder tatsächlich für ein langjähriges Monitoring repräsentativ ist. Eine standardisierte Methode zur Erfassung der Larvenvorkommen in den präferierten Habitaten sollte zumindest begleitend immer durchgeführt werden. Ein Abgleich von Larvenfängen mit den Exuvienaufsammlungen könnte die durch Pegelgänge verursachte Verfälschung von Abundanzangaben relativieren.

Hinweise zu erforderlichen Schutz und Entwicklungsmaßnahmen

Auf der Basis der vorliegenden Daten kann kein Rückschluss auf aktuell erforderliche Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen gegeben werden. Dennoch sollten die für Gomphidae allgemein bekannten Schutzmaßnahmen beachtet werden:

Die Larvenhabitate werden im Bereich baulicher Eingriffe zerstört. Dies trifft besonders bei Arbeiten an den im Wasser befindlichen Brückenpfeilern und den Uferbefestigungen, wie Buhnen und Schotterpackungen zu. Wasserbauliche Maßnahmen sind in der Zeit der Emergenz der Arten (*O. cecilia* Ende Mai – Juli; *Gomphus f. flavipes* Mitte Juni bis Mitte August, Müller 1993b) als besonders kritisch zu bewerten, da schlüpfende Libellen während des Schlupfvorganges auf Störungen sensibel reagieren.

Jeder Eingriff in die Flusssohle erhöht die Fracht an Feinsedimenten in der fließenden Welle. Wie TOBIAS (1995) experimentell nachweisen konnte, erhöht sich die Mortalität von Gomphidenlarven, die einer erhöhten Feinsedimentfracht ausgesetzt sind drastisch. Die über die Enddarmatmung aufgenommenen Feinsedimente akkumulieren in den Kiemen und behindern die Atmung. Es sind also Maßnahmen zu minimieren, die Feinsedimentfrachten erzeugen (Spülungen, Ausbaggerungen, Einleitungen größeren Maßstabs).

3.2.11. Große Moosjungfer

Als Nebenbeobachtung im Zuge der Amphibienerfassungen (Rotbauchunke) wurde im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“ das Vorkommen der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) als Art gemäß Anhang II und IV der FFH-RL festgestellt. Beobachtet wurden mindestens 5 Männchen in einem reichlich von der Rotbauchunke besiedelten Kleingewässer im Deichvorland der Jessnitze (nördlich Schlammhalde) (Referenzfläche MO-6, vgl. Kap. 3.2.6).

Eine Bodenständigkeit der Art in Kleingewässern an der Jessnitze ist anzunehmen. Eingehende Untersuchungen wurden nicht beauftragt.

Auf Grund der Habitatqualität wird für den Lebensraum der günstige Erhaltungszustand (B) angenommen. Da keine Populationsdaten vorliegen, wird diesbezüglich nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) gewertet.

3.2.12. Eremit (Bearbeitung V. Neumann)

Im Rahmen der Managementplanbearbeitung waren Gehölzbereiche der FFH-Gebiete Nr. 215 „Mittlere Oder“, Nr. 349 „Oder-Neiße, Teilgebiet Oder“ und Nr. 607 „Oder-Neiße Ergänzung , Mittelteil“ nach Vorkommen des Eremiten *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Blatthornkäfer, Scarabaeidae) zu untersuchen.

Methodik

Es wurde nach Vorkommen des Eremiten vor allem in den stärkeren Gehölzbestandteilen (Eiche, Ulme, Ahorn, Pappel, Weide) mit Höhlungsbereichen gesucht. Es wurde dabei folgende Methodik angewandt:

Auftragsgemäß wurde das Gesamtuntersuchungsgebiet (UG) im Jahr 2013 durch gezielte Präsenzuntersuchungen auf ein Vorkommen der Art geprüft.

- Suche nach Käfern bzw. Käferresten, Larvenstadien, Puppen sowie nach Mulmauswurf mit Larvenkotpillen an Altbäumen mit Höhlungsbereichen.

Methodenkritisch ist zu vermerken, dass Nachweise durch Kotpillen nur an Höhlungen mit Mulmauswurf erfolgen können, dadurch besteht eine Dunkelziffer nicht erfasster Bäume.

Die Begehungen erfolgten im September 2013 (22.09., 23.09. und 24.09.2013).

Gefährdung

Die größte Gefahr für den Eremiten ist der Verlust seiner Brutbäume ohne adäquaten Ersatz in der näheren Umgebung. Häufig gehen die Lebensstätten in diesen alten, morschen, mulchreichen Bäumen durch Baumpflege oder Wegesicherungspflicht verloren. Aber auch fehlende Feuchteversorgung von Brutplätzen, in Bruthöhlen eindringendes Regenwasser oder Austrocknung durch zu starke Besonnung bei unzureichender Beschattung zählen zu den Gefährdungsursachen.

Entwicklung

Die Larven von *Osmoderma eremita* entwickeln sich im Mulm alter hohler Laubbäume, überwiegend Eiche und Linde, aber auch Kopfweide, Pappel, Buche, Esche, Kastanie, Robinie, Walnuss, Platane, Birke, Obstbäume (HARDTKE 2001). Für Polen berichten OLEKSA et al. (2003) auch über ein Vorkommen in Nadelholz (*Pinus sylvestris*). Der Mulm muss einen bestimmten Zersetzungsgrad und eine spezifische Pilzflora aufweisen. Die Käfer befinden sich meist an ihren Brutbäumen und können von Mai bis September nachgewiesen werden. Ausführliche Angaben zur Biologie geben u.a. STEGNER (2002), SCHAFFRATH (2003a, b), MÜLLER-KROEHLING et al. (2005) und STEGNER et al. (2006, 2009).

Verbreitung

Die Art *Osmoderma eremita* ist nur in Europa, vor allem in den kontinental beeinflussten Klimabereichen vertreten. Die Verbreitung des Eremiten oder Juchtenkäfers erstreckt sich über Mittel- u. Südeuropa, das südliche Nordeuropa und ganz Osteuropa (HORION 1958). In Mitteleuropa wird er als ursprüngliche Charakterart der Alters- und Zerfallsphase der Wälder angesehen, von der er sekundär auf Allee- und Parkbäume überwechselte (MÜLLER-KROEHLING et al. 2005). Vorkommen der Art sind generell als Reliktstandorte zu betrachten, da der Käfer zu einer Fernverbreitung nicht in der Lage ist (SCHAFFRATH 2003a, b). Die BRD liegt im Verbreitungszentrum, wobei sich flächige Verbreitungsmuster fast ausschließlich nur noch im Osten Deutschlands befinden (SCHAFFRATH 2003).

In Brandenburg hat der Eremit seine Verbreitungsschwerpunkte in der Uckermark, Schorfheide und im Baruther Urstromtal. Es bestehen Kenntnislücken in der Verbreitung (HIELSCHER 2002).

Im Bereich um Frankfurt/Oder bestehen Vorkommen der Art. So bildete WEISS (2012) einen Eremit am 24.06.2009 in der Oderaue bei Genschmar (Kalenziger Bunst) auf einer am Boden liegenden Pappel ab.

Aus dem Plangebiet selbst waren bisher keine Nachweise bekannt.

Nachweise des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im Plangebiet

Die eigenen Untersuchungen brachten im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“ Nachweise des Eremiten für den Bereich des Brieskower Toppel (Tab. 53). Im südlichen und mittleren Teil des Brieskower Toppels befinden sich Stieleichen und Ulmen. Dieser Hartholzauenrest geht wahrscheinlich teilweise auf Anpflanzung zurück.

Tab. 53: Höhlungsbäume mit Eremitnachweis im Brieskower Toppel

Lage	Ort bzw.Baum	Koordinaten (GK)	Angabe / Bemerkungen
Dammbereich, innendeichs	Stieleiche (abgestorben), nur noch diesjährige Nottriebe; U = 2,60m, Stamm mit Entrindungsteil, hier befinden sich Vermulmungs- und Höhlungsbereiche	RW 5471799, HW 5794086	Larvenkotpillen, Stamm wurde mit Marke Nr. 97 versehen
Dammbereich, innendeichs, bei Wegstein 0,6	Abgestorbener Eichenstumpf (ca. 5m hoch), Stumpf oben offen, vermorscht; U = 1,90m	RW 5471786, HW 5794414	Cetonidenlarvenkotpillen; sehr spärlich Eremitlarvenkotpillen, welche auf schwache, verschwindende Restbesiedlung zurückgehen – eine Larve gefunden, Stumpf wurde mit Marke Nr. 99 versehen

Abb. 47: Eremithabitat (links) und Eiche mit Eremitbesiedlung (rechts), Brieskower Toppel. Foto: V. Neumann.

Im nördlich des Plangebiets gelegenen Frankfurter Stadtwald gibt es ein reichliches Vorkommen des Eremiten (TRIOPS GMBH 2014). Die beiden Nachweise belegen, dass sich das Areal bis in das Plangebiet hinein fortsetzt, zumindest in den Waldbeständen am Brieskower Toppel. Es muss jedoch von weiteren Vorkommen über die beiden Nachweise hinaus ausgegangen werden, auch wenn er im zuge von Untersuchungen zum Heldbock nicht weiter nachzuweisen war (MÜLLER / AVES ET AL. 2014). Im Plangebiet befinden sich vielfach Starkbäume der Hart- und Weichholzaue mit Höhlungen. Insbesondere untersuchungswürdig sind u. a. alte Kopfweiden im Bereich der Jessnitze, in denen zumindest Kotpllen eines Rosenkäfers gefunden wurden.

Eine vertiefende Untersuchung zur Population des Eremiten wurde jedoch nicht beauftragt. Dementsprechend wird von einem Verbreitungspotenzial im gesamten FFH-Gebiet 215 ausgegangen.

3.2.13. Heldbock (Bearbeitung V. Neumann, G. Darmer)

Im Rahmen der Managementplanbearbeitung wurden Gehölzbereiche der FFH-Gebiete Nr. 215 „Mittlere Oder“, Nr. 349 „Oder-Neiße, Teilgebiet Oder“ und Nr. 607 „Oder-Neiße Ergänzung , Mittelteil“ nach Vorkommen des Heldbockes Cerambyx cerdo L., 1758 (Bockkäfer, Cerambycidae) untersucht. Darüber hinaus konnten Untersuchungen, die im Rahmen des Themen-Managementplans zum Hedlbock erhoben wurden, ausgewertet werden (MÜLLER / AVES ET AL. 2014, BÜRO BIOM (2013 UND in Bearb.).

Methodik

Es wurde nach Vorkommen des Heldbockes vor allem in den stärkeren Gehölzbestandteilen (Eiche, Ulme, Ahorn, Pappel, Weide) mit Höhlungsbereichen gesucht. Es wurde dabei folgende Methodik angewandt:

Auftragsgemäß wurde das Gesamtuntersuchungsgebiet (UG) im Jahr 2013 durch gezielte Präsenzuntersuchungen auf ein Vorkommen der Art geprüft.

- Suche nach Schlupflöchern, Käfern bzw. Käferresten an Alteichen.

Von bedeutsamen Nachweisen wurde die Lagekoordinaten des Baumes mittels eines GPS-Gerätes (Garmin 60) ermittelt.

Die Begehungen erfolgten im September am 22.09., 23.09. und 24.09.2013.

Entwicklung

Ausführliche Angaben zur Biologie der Art finden sich u. a. bei RUDNEW (1936), WECKWERTH (1954), DÖHRING (1955), PALM (1959), TEMBROCK (1960), NEUMANN (1985, 1997).

In Deutschland entwickelt sich der Heldbock ausschließlich in Eichen (*Quercus spec.*), wobei die Stieleiche (*Quercus robur*) den bevorzugten Entwicklungsbaum darstellt. In geringerem Maße werden auch Traubeneichen (*Quercus petraea*) (NESSING 1988, KALZ & ARNOLD 1990, EHRLER & ARNOLD 1992, MEITZNER et al. 1999) sowie vereinzelt Roteiche (*Quercus rubra*) (VOLK 2004) und Scharlacheiche (*Quercus coccinea*) (NEUMANN & SCHMIDT 2001) besiedelt.

Der Käfer benötigt für seine temperaturabhängige 3- bis 5-jährige Entwicklung locker strukturierte oder einzeln stehende lebende Alteichen ohne Unterwuchs mit hoher Besonnung. Die Entwicklungsbäume müssen dabei eine gewisse Stärke aufweisen, bevorzugt werden Bäume mit einem Stammumfang von 100-400 cm (Tab. 54). Die Larven können eine vollständige Larvalentwicklung nur in Bäumen mit Saftfluß vollziehen. Abgestorbene Bäume können nur noch eine begrenzte Zeit genutzt werden. Wahrscheinlich können sich dann nur noch Larven des letzten Stadiums zum Vollkerf weiter entwickeln.

Tab. 54: Häufigkeitsverteilung von Cerambyx cerdo-besiedelten Eichen (Stammumfang in 1m Höhe gemessen, n = 175) nach Neumann (1985)

Stammumfang	< 100 cm	< 200 cm	< 300 cm	< 400 cm	< 500 cm	< 600 cm	> 600 cm
Anzahl C. cerdo	1	39	49	51	23	11	1

Ausführliche Angaben zur Biologie der Art finden sich u. a. bei RUDNEW (1936), WECKWERTH (1954), DÖHRING (1955), PALM (1959), TEMBROCK (1960), NEUMANN (1985, 1997), KLAUSNITZER et al. (2003).

Verbreitung

In Deutschland kommt von *Cerambyx cerdo* die westeuropäische Unterart *Cerambyx cerdo cerdo* vor, die in Sachsen-Anhalt ihre höchste Verbreitung zeigt.

In Brandenburg bestehen vom Heldbock Vorkommen u. a. im Baruther Urstromtal, in der Schorfheide und im Potsdamer Stadtgebiet (HIELSCHER (2002b). Ein Vorkommen im FFH und NSG Mittlere Oder gibt J. SCHAFFRATH an (LUA FF, RO 7). In Eichen des Dammbereiches zwischen Brieskow und Aurith bestand ein stärkeres Heldbockvorkommen. SCHAFFRATH beobachtete zur Flugzeit an einem Beobachtungstag bis zu 12 Käfer (mdl. Mitt. 2013). Im Frühjahr 2010 kam es im Zuge der Dammunterhaltung und infolge von Abstimmungsdefiziten zwischen den entsprechenden Behörden zur Fällung von Heldbockeichen. Das Vorkommen galt nunmehr als erloschen.

Nachweise des Heldbockes Cerambyx cerdo im Plangebiet

Im Bereich des bekannten Vorkommens Dammbereich zwischen Brieskow und Aurith wurde eine Eiche mit aktueller Heldbockbesiedlung wieder gefunden (Tab. 55, Abb. 48).

Tab. 55: Eichen mit Heldbockbesiedlung

Lage	Baum	Koordinaten (GK)	Angabe / Bemerkungen
Dammbereich zwischen Aurith und Brieskow, innendeichs, bei km-Stein 12,4	Stieleiche, U = 3,35m; Vitalität: ca. 90%	RW: 5478334, HW: 5791210	Baum mit Spechtlöchern und mindestens drei Heldbock-Schlupflöchern in ca. 1,50m, ca. 2,50 u. 2,60m Stammhöhe, wenig frisches Bohrmehl, Baum mit Marke Nr. 95 versehen, Blätter mit Mehltau.

Abb. 48: Eiche mit aktueller Heldbockbesiedlung, Blätter mit Mehltau (links), rechts Detail mir Spechtlöchern, Heldbockschlupfloch und frischem Bohrmehl. Foto: V. Neumann.

Darüber hinaus konnten aus anderen Untersuchungen (BÜRO BIOM 2013) an weiteren Eichen entlang des Deiches im selben Auenabschnitt nördlich Aurith weitere Nachweise des Heldbocks erbracht werden (Tab. 56, Lage in Karte 4).

Tab. 56: Nachweise des Heldbocks nördlich Aurith (BÜRO BIOM 2013).

Ort	Koordinaten		Datum	Beobachter	Bemerkung
	X	Y			
Kunitzer Loose	5478683	5791025	28.08.2013 00:00:00	Martschei	Stumpf
Kunitzer Loose	5478708	5791012	28.08.2013 00:00:00	Martschei	Stumpf
Aurith	5479001	5790763	28.08.2013 00:00:00	Martschei	Stumpf
Kunitzer Loose	5478827	5790929	28.08.2013 00:00:00	Martschei	1 frisches Loch
Aurith	5479334	5790354	28.08.2013 00:00:00	Martschei	insgesamt ca. 15 Löcher, 2 aktuell
Kunitzer Loose	5478746	5790941	28.08.2013 00:00:00	Martschei	4 alte Löcher
Aurith	5479040	5790722	28.08.2013 00:00:00	Martschei	2 Altlöcher hoch
Aurith	5479148	5790596	28.08.2013 00:00:00	Martschei	5 Altlöcher
Kunitzer Loose	5478694	5791028	28.08.2013 00:00:00	Martschei	4 neue, ca. 10 alte Löcher
Aurith	5478870	5790884	28.08.2013 00:00:00	Martschei	2 frische Löcher
Kunitzer Loose	5478584	5791078	28.08.2013 00:00:00	Martschei	2 alte Löcher
Aurith	5478906	5790845	28.08.2013 00:00:00	Martschei	1 frisches Loch
Kunitzer Loose	5478732	5790924	28.08.2013 00:00:00	Martschei	abgestorben
Kunitzer Loose	5478767	5790985	28.08.2013 00:00:00	Martschei	4 alte Löcher
Kunitzer Loose	5478552	5791099	28.08.2013 00:00:00	Martschei	abgestorben und umgesturzt

Der Heldbock hat somit Vorkommen im Plangebiet. Weitere potenzielle Siedlungsbäume kommen vor. Eine vertiefende Untersuchung zur Population des Heldbocks wurde jedoch nicht beauftragt. Dementsprechend wird von einem Verbreitungspotenzial im gesamten FFH-Gebiet 215 ausgegangen.

3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten (A. Schonert)

3.3.1. Datengrundlage und Vorgehensweise

Wichtigste Datenquelle für die vorliegende Arbeit ist eine aktuelle Brutvogelkartierung von HARTMUT HAUPT aus dem Jahr 2013. Insofern liegen für den Teil Brutvögel aktuelle und qualitativ hochwertige Daten vor.

Diese Kartierung fand allerdings im gesamten EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil) statt, welches wesentlich größere Landschaftsräume als die hier betrachteten FFH-Gebiete umfasst. Für die zielführende Datenverarbeitung wurden die punktgenauen Lokalisierungen der Daten mit den Flächenshapes des jeweiligen FFH-Gebietes verschnitten. Es zeigt sich, dass das betrachtete FFH-Gebiet nur einen Bruchteil der Fläche des gesamten SPA ausmacht und das avifaunistische Artenspektrum aufgrund der besonderen Gegebenheiten vor Ort nicht repräsentativ ausfällt. Insofern ist die Betrachtung der Avifauna des SPA insgesamt, unabhängig von der hier vorliegenden Arbeit, von essentieller Notwendigkeit.

Der Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet enthält keine avifaunistischen Daten. Weitere Datenquellen liegen nicht vor.

Weiterhin dienten Ortsbegehungen am 16./17.12.2013 sowie am 06./07.03.2014 der Einschätzung der naturräumlichen Ausstattung und dessen Interpretation aus avifaunistischer Sicht.

3.3.2. Wertgebende Brutvogelarten im Plangebiet

Die gebietsbedeutsamen, wertgebenden Brutvogelarten sind in Tab. 57 zusammengestellt. Im Anschluss daran werden die Arten im Einzelnen kommentiert. Danach anschließend sind die Reviere nach der aktuellen Kartierung (HAUPT 2013) in Übersichtkarten dargestellt (Abb. 49 bis Abb. 55).

Tab. 57: Wertgebende Brutvogelarten in den FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder", 607 „Oder-Neiße Ergänzung" (Teil S Vogelsang), 349 „Oder-Neiße" (Teil Oder), und 683 „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang".

Artname dt.	Artname wiss.	RL D	RL BB	Anh. I VSRL	BArt SchV	Anz. BP 215	Anz. BP 607	Anz. BP 349	Anz. BP 683
Knäkente	*Anas querquedula*	2	3		§	2		1	
Gänsesäger	Mergus merganser	2	2		§	8		3	
Wespenbussard	Pernis apivorus	V	2	X	§	1			
Rohrweihe	Circus aeruginosus		3	X	§	1			
Rotmilan	Milvus milvus		3	X	§	4		1	
Schwarzmilan	Milvus migrans			X	§	4		2	
Baumfalke	Falco subbuteo	3	2		§	1			
Kranich	Grus grus			X	§	2			
Wachtelkönig	Crex crex	2	1	X	§§	1		1	
Bekassine	Gallinago gallinago	1	2		§§	4			
Eisvogel	*Alcedo atthis*		3	X	§§			1	
Flussuferläufer	Actitis hypoleucos	2	2		§§	6	1		
Wiedehopf	Upupa epops	2	3		§§	1			
Wendehals	Jynx torquilla	2	2		§§	10		2	2
Schwarzspecht	Dryocopus martius			X	§§	3		1	
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*			X	§§	11		6	
Neuntöter	*Lanius collurio*		V	X	§	13		3	
Raubwürger	*Lanius excubitor*	2			§§	3			
Schilfrohrsänger	*Acrocephalus schoenobaenus*	V	V		§§	28		1	
Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*		3	X	§§	5		1	
Blaukehlchen	*Luscinia svecica*	V	3		§§	1			
Grauammer	*Emberiza calandra*	3			§§	18		2	

Die Spalte der Bundesartenschutzverordnung bezieht sich vor allem auf den Eintrag der jeweiligen Art als „streng geschützt" (§§), da „alle europäischen Vogelarten durch das BNatSchG besonders geschützt sind" (BfN 2008, S 124). Letztere sind mit § gekennzeichnet.

Gefährdungskategorien Rote Listen:

0 Ausgestorben oder verschollen
1 Vom Aussterben bedroht
2 Stark gefährdet

3	Gefährdet
R	Extrem selten
V	Vorwarnliste (keine Gefährdungskategorie der Roten Liste im engeren Sinne)

Abkürzungen:

Anh. I VSRL	EU-Vogelschutzrichtlinie
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung (hier: nur streng geschützte Art nach § 1 Satz 2 und Anlage 1, Spalte 3; streng geschützte Art nach § 7 Abs. 14 BNatSchG)
BP	Brutpaar
EU SPA	EU-Special Protected Area
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat Richtlinie
Rev.	Reviere
RL D/BB	Rote Liste Bundesrepublik Deutschland/Land Brandenburg:

Knäkente Anas querquedula

RL D: 2
RL BB: 3
BArtSchV: besonders geschützt

Verbreitung und Bestand

Die Knäkente ist in den Tieflagen Westeuropas bis zum Süden Skandinaviens und ostwärts bis nach Ostasien verbreitet. Auch in Südeuropa kommt sie vor, jedoch nur lückenhaft. In Europa siedelt nur ein kleiner Teil des Weltbestandes. Der gesamte europäische Bestand umfasst 390.000 bis 590.000 Brutpaare (BAUER et al. 2012). Für Deutschland wird ein Bestand von 1.200 bis 1.500 Paaren genannt (SÜDBECK et al. 2007; BAUER et al. 2012). Die Brutvorkommen in Deutschland konzentrieren sich auf Norddeutschland, wohingegen es aus dem Süden nur vereinzelte Nachweise gibt. Von allen Entenarten hat die Knäkente vielerorts den stärksten Bestandsrückgang zu verzeichnen (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999).

Situation/Bestand BB

In Brandenburg ist die Art ein seltener Brutvogel mit nur 260 bis 350 Paaren. Die Vorkommen sind sehr unregelmäßig verteilt, der Bestandstrend ist negativ.

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Mit 14 brutverdächtigen Weibchen konnten während der Zweiterfassung doppelt so viele Vorkommen registriert werden als während der Ersterfassung. Eine kleine Konzentration mit sechs brutverdächtigen Weibchen bestand dabei im Deichvorland von Bleyen-Sydowswiese. Durch das Hochwasser ab Ende Mai gingen jedoch sehr wahrscheinlich so gut wie alle Bruten, vielfach kurz vor dem Schlupf, verloren. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand A

Lebensraum und Habitatansprüche

Lebensraum der Knäkente sind eutrophe von Röhricht oder Seggen umgebene Gewässer in der offenen Landschaft. Als Bodenbrüter legt die Knäkente ihr Nest in gewässernahen Wiesen an (SÜDBECK et al. 2005). Wichtig ist eine ausgeprägte Wasservegetation als Deckung (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999).

Gefährdung

Wie viele Arten der Gewässer und Feuchtgebiete ist die Knäkente stark durch Lebensraumverluste, vor allem durch Zerstörung oder Entwässerung von Kleingewässern und Wiesen bedroht. Eine zu frühe Mahd birgt sogar die Gefahr einer direkten Zerstörung der Nester und Vernichtung der Brut. Ebenfalls sind Störungen am Brutplatz durch Touristen oder Angler zu nennen. Im Durchzugs- und Überwinte-

rungsgebiet stellen Verfolgung sowie Verlust von Rastgewässern Gefährdungsfaktoren dar (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Um die Bestände der Knäkente langfristig zu sichern, müssen geeignete Kleingewässer und Feuchtwiesen erhalten oder neu geschaffen werden. Dies bezieht sich auf das gesamte Verbreitungsareal, vom Brut- über den Durchzugs- bis hin zum Überwinterungsraum. Weiterhin muss die Vogeljagd gestoppt werden (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Gänsesäger Mergus merganser

RL D: 2
RL BB: 2
BArtSchV: besonders geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Gänsesäger bewohnt die Holarktis von Island bis nach Ostsibirien, China und Japan. Die südliche Verbreitungsgrenze des geschlossenen Verbreitungsareals verläuft durch Norddeutschland. Weiter südlich gibt es nur einzelne isolierte Vorkommen in der Alpenregion (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012). Für Europa wird ein Gesamtbestand von 47.000 bis 74.000 Paaren angegeben, wovon jedoch nur 1.600 bis 2.000 Paare in Mitteleuropa brüten (BAUER et al. 2012). Für Deutschland geht man von 590 bis 700 Paaren aus (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Mit 90 bis 105 Paaren ist die Art in Brandenburg seltener Brutvogel mit nahezu geschlossener Verbreitung entlang der Oder-Neiße-Grenze (RYSLAVY et al. 2012). Nach dem fast völligen Zusammenbruch in den 1960er Jahren ist die Bestandsentwicklung nahezu durchgängig positiv.

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Insgesamt konnten im SPA Mittlere Oder-Süd 29 Reviere des Gänsesägers entlang des Oderstroms und an der Neiße festgestellt werden. Konzentrationsräume bestanden mit 12 Revieren zwischen Eisenhüttenstadt und Frankfurt und 9 Revieren im Deichvorland von Küstrin-Kietz bis Sydowswiese. Im Vergleich zur Ersterfassung (27 Reviere) ergeben sich konstante Bestandsverhältnisse. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand A

Lebensraum und Habitatansprüche

Zum Lebensraum des Gänsesägers zählen Seen, Flüsse, Bäche und Teiche. In Norddeutschland werden vor allem schwach eutrophe bis oligotrophe Gewässer besiedelt. Häufig ist der Gänsesäger entlang größerer Flüsse wie Oder und Elbe anzutreffen. Wichtig ist das Vorhandensein höhlenreicher Altbäume in direkter Gewässernähe, da der Gänsesäger als Höhlenbrüter in Baumhöhlen brütet (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012). Weniger häufig sind Felsbruten. Auch Nisthilfen werden gelegentlich angenommen (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Freizeitaktivitäten an Brut- und Mausergewässern wirken sich störend auf den Gänsesäger aus. Weiterhin leidet er unter Lebensraumzerstörung, wie der Begradigung von Flussufern, der Trockenlegung von Flüssen oder der Abholzung von Altholzbeständen entlang der Flussufer. Vor allem der Verlust von Höhlenbäumen ist ein wichtiger Einzelfaktor. Der illegale Abschuss von Wasservögeln stellt eine weitere Gefährdungsursache dar (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Als wichtigste Schutzmaßnahme ist der Erhalt natürlicher Altholzauwäldern entlang von Flüssen zu nennen. Innerhalb von Brutgewässern sollten Ruhe- und Schutzzonen geschaffen werden. Eine Ausbringung von Kunstnisthilfen ist für weitere Ansiedlungen hilfreich und kann lokal zu einer Verbesserung der Bestandssituation beitragen (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012). Allerdings wird diese Maßnahme auch kontrovers diskutiert (RYSLAVY et al. 2012).

Wespenbussard *Pernis apivorus*

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: V
RL BB: 2
BArtSchV: besonders geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Wespenbussard ist von Westeuropa bis nach Sibirien weit verbreitet. Allerdings fehlt er im nördlichen Skandinavien, im Süden der Iberischen Halbinsel sowie im Westen Großbritanniens. Osteuropa mit Russland stellt den Verbreitungsschwerpunkt der Art dar. Der westpaläarktische Bestand umfasst 130.000 Brutpaare (MEBS & SCHMIDT 2006). Davon brüten 3.800 bis 5.000 Paare in Deutschland (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

In Brandenburg ist die Art seltener Brutvogel mit 410 bis 520 Paaren und deutlich negativer Bestandstendenz. Grundsätzlich ist das Bundesland flächig besiedelt, allerdings mit großen Unterschieden in der Siedlungsdichte abhängig von der Habitatqualität (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Während der Wespenbussard im Jahr der Ersterfassung nicht nachgewiesen werden konnte, gelang im Jahr 2013 ein Reviernachweis im Bereich des Birkenwaldes in der Ziltendorfer Niederung. Die Art brütet auch im weiten Umfeld nur sehr unregelmäßig und weit verteilt. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand C

Lebensraum und Habitatansprüche

Laub-, Nadel- und Auwälder vom Tiefland bis ins Gebirge sind Brutstandorte des Wespenbussards, welcher seinen Horst häufig in Waldrandlage baut. Als Nahrungshabitate dient abwechslungsreich strukturiertes Offenland mit Feldern, Wiesen, Heiden, Sümpfen oder auch Gärten in bis zu 6 km um den Horst (SÜDBECK et al. 2005; MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Eine Gefährdungsursache ist der illegale Abschuss, vor allem während des Zuges. Immer wieder werden jedoch auch Meldungen von geschossenen Wespenbussarden aus Deutschland bekannt (MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2012). Regenreiche Sommer mit reduziertem Nahrungsangebot, Ausräumung der Landschaft und Eutrophierung von Kulturlandschaften stellen weitere Risiken für die Art dar (BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Altholzbestände sind unbedingt als Bruthabitat zu schützen. Dabei ist vor allem der Erhalt alter, stabiler Horstbäume von Bedeutung. Um das Nahrungsangebot zu sichern, sollte der Einsatz von Pflanzen-

schutzmitteln verringert werden. Weiterhin muss der illegale Abschuss von Wespenbussarden dringend gestoppt werden (MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2012).

Rohrweihe Circus aeruginosus

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: -
RL BB: 3
BArtSchV: besonders geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Verbreitungsschwerpunkt der Rohrweihe befindet sich in Russland, der Ukraine und Weißrussland. Man schätzt einen Gesamtbestand von 107.000 Brutpaaren für die Westpaläarktis. Davon brüten rund 7.000 Paare in Deutschland. Die Rohrweihe gilt als regelmäßiger Brutvogel mit einer positiven Bestandsentwicklung (MEBS & SCHMIDT 2006). Die Verbreitung innerhalb Deutschlands konzentriert sich überwiegend auf den Nordosten (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Der Brutbestand liegt zwischen 5.900 und 7.900 Paaren (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

RYSLAVY et al. (2012) listet die Art als mittelhäufigen Brutvogel mit 1.420 bis 1.700 Paaren. Die Art ist nahezu flächendeckend verbreitet, allerdings ist der Bestandstrend langfristig negativ. Insbesondere Habitatverlust durch Eingriffe in die Gewässersituation und Nahrungsverlust durch zunehmend intensivere Landnutzung werden als Begründung dafür angeführt.

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Mit 11 Brutpaaren war der Bestand gegenüber der Ersterfassung (8 BP) immerhin um ein Drittel höher. Bis auf zwei Brutpaare befanden sich alle Vorkommen nördlich von Frankfurt. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Die Rohrweihe bewohnt vor allem Flussniederungen und Seenlandschaften. Bruthabitate sind Schilf- und Röhrichtzonen von Gewässern sowie seltener Weidengebüsche und neuerdings auch Getreide- oder Rapsfelder. Ihre Nahrung sucht die Rohrweihe an Gewässern und Verlandungszonen sowie auf Wiesen, Dünen oder Ackerflächen. Gehölze werden gemieden. (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; SÜDBECK et al. 2005; MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2012)

Gefährdung

Als Brutvogel von Schilfgebieten ist die Rohrweihe vor allem durch den Verlust von Gewässern und Schilfgebieten als Brutplatz betroffen. Ursachen hierfür sind Grundwasserregulierung, Entwässerung, Kiesabbau und Zerstörung von Schilfflächen. Störungen am Brutplatz entstehen durch Freizeitaktivitäten an Gewässern, Straßenverkehr oder frühzeitige Mahd (BAUER et al. 2012). Auch die Jagd auf Gewässervögel mit Schrot stellt eine Gefährdung da, so dass viele Rohrweihen an einer Bleivergiftung sterben. Ebenfalls ist Prädation der Nester durch Raubsäuger als Gefährdung zu nennen (MEBS & SCHMIDT 2006).

Schutzmaßnahmen

Der Erhalt von Schilfgewässern und extensiv bewirtschaftetem Feuchtgrünland als Bruthabitat bzw. die Wiedervernässung trockengefallener Flächen ist die bedeutendste Schutzmaßnahme für die Rohrweihe. In Brutgewässern sind Schutz- und Ruhezonen einzurichten (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2012). Bei Bruten in Getreidefeldern sollten Schutzzonen von mindestens 30 x 30 m um den Brutplatz eingehalten werden (MEBS & SCHMIDT 2006).

Rotmilan *Milvus milvus*

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: -
RL BB: 3
BArtSchV: besonders geschützt

Verbreitung und Bestand

Das Brutverbreitungsgebiet des Rotmilans erstreckt sich nur über ein kleines Band von der Iberischen Halbinsel über Frankreich, Deutschland und die Ukraine bis nach Weißrussland. Kleine isolierte Brutvorkommen gibt es weiterhin in Großbritannien, Schweden und Italien. Mitteleuropa hat mit zwei Dritteln des Weltbestandes eine besondere Verantwortung für den Schutz des Rotmilans (MEBS & SCHMIDT 2006). Insbesondere kommt auch Deutschland bei einem Bestand von geschätzten 10.000 bis 14.000 Brutpaaren eine hohe Verantwortung zu (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

In Brandenburg ist die Art mittelhäufiger Brutvogel mit 1.650 bis 1.900 Paaren und flächendeckender Verbreitung, allerdings bei leicht fallendem Bestandstrend (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Es konnten 9 Brutpaare ermittelt werden. Die Nester befanden sich auf Pappel (3x), Eiche (2x), Erle (1x) und Kiefer (3x). Weitere drei Paare von der polnischen Seite der Niederung NE Vogelsang, nördlich von Frankfurt und an der Neiße südlich von Ratzdorf waren zusätzlich regelmäßige Nahrungsgäste im SPA-Gebiet. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand A

Lebensraum und Habitatansprüche

Der Rotmilan ist ein typischer Bewohner strukturreicher, offener Kulturlandschaft. Horste werden bevorzugt an Waldrändern, in Feldgehölzen oder Baumreihen gebaut. Seine Nahrung sucht der Rotmilan auf Ackerflächen, im Feuchtgrünland, in Flussauen oder im Siedlungsbereich. Besonders frisch gemähte Wiesen und Felder sind beliebte Nahrungsflächen für Rotmilane und andere Greifvögel. Auch Straßen und Mülldeponien können als Nahrungsplatz dienen (SÜDBECK et al. 2005; MEBS & SCHMIDT 2006).

Gefährdung

Der Verlust geeigneter Nahrungshabitate bzw. das nicht mehr ausreichende Angebot an Beutetieren stellt bei uns die Hauptgefährdungsursache für diese Greifvogelart dar. Hier ist insbesondere der Rückgang der Feldhamsterbestände zu nennen, da der Feldhamster zu den präferierten Beutetieren zählt. Eine zunehmende Gefährdung ergibt sich durch Windkraftanlagen, Straßenverkehr und Stromleitungen. Die Art ist mit Abstand am häufigsten von Kollisonen mit Windenenergieanlagen betroffen, aktuell gibt DÜRR (2013) allein für Brandenburg 58 Totfunde an. Hinzu kommt der illegale Abschuss im Überwinterungsgebiet auf der Iberischen Halbinsel (MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Wichtige Schutzmaßnahmen sind der Erhalt von Horstgehölzen und Altbäumen als Nistplatz. Dabei sollte eine Horstschutzzone von mindestens 150 m um die Brutbäume eingehalten werden. Zur Sicherung der Nahrungsgrundlage empfiehlt sich eine kontinuierliche Mahd im Bereich der Nahrungshabitate um die Horste. Werden nicht alle Felder gleichzeitig, sondern im Abstand von einigen Tagen oder Wochen gemäht, so ist immer ausreichend Nahrung vorhanden (MEBS & SCHMIDT 2006).

Schwarzmilan *Milvus migrans*

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: -
RL BB: -
BArtSchV: besonders geschützt

Verbreitung und Bestand

Das Verbreitungsgebiet des Schwarzmilans erstreckt sich von Nordafrika über Mitteleuropa bis Asien. Auch in Teilen Australiens und Neuguinea kommt er vor, während Nordeuropa mit Skandinavien und Großbritannien nicht besiedelt ist (MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2012). Der Weltbestand umfasst 87.000 Paare und für die Westpaläarktis wird der Bestand auf 30.000 bis 50.000 Brutpaare geschätzt (MEBS & SCHMIDT 2006). Deutschland beherbergt einen Brutbestand von 5.000 bis 7.500 Paaren (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

In Brandenburg ist die Art mittelhäufiger Brutvogel mit 1.120 bis 1.380 Paaren und annähernd flächendeckender Verbreitung. Aufgrund des stabilen Bestandes besitzt die Art zurzeit keinen Gefährdungsstatus nach Roter Liste.

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Mit 11 Brutpaaren siedelten im Jahr 2013 deutlich mehr Schwarzmilane als im Jahr der Ersterfassung (5 BP) im Gebiet des SPA Mittlere Oder-Süd und der Bestand hat sich mehr als verdoppelt. Die Neststandorte verteilen sich auf Pappel (6x), Eiche (3x), Weide (1x) und Kiefer (1x). Ein weiteres Paar brütete unmittelbar neben der Gebietsgrenze am polnischen Oderufer bei Lebus-Busch. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand A

Lebensraum und Habitatansprüche

Als Habitat bevorzugt der Schwarzmilan gewässerreiche Gegenden, wie Flussauen, Seenlandschaften oder Feuchtgrünland, da Fisch seine Hauptnahrungsquelle darstellt. Brutstandorte befinden sich in Auwäldern, Laub- und Mischwaldgebieten sowie Feldgehölzen (SÜDBECK et al. 2005; MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Die Verunreinigung von Gewässern ist die größte Gefährdung für den Schwarzmilan, da er Gifte wie Chemikalien oder Schwermetalle mit seiner Nahrung Fisch aufnimmt. Auch in seinem afrikanischen Überwinterungsgebiet ist er durch die Aufnahme von Giften durch die Nahrung, z. B. Wanderheuschrecken, stark bedroht (MEBS & SCHMIDT 2006). Weiterhin führen Entwässerung und Zerstörung von Auwäldern, Umbruch von Grünland zu Ackerland und eine fortschreitende Intensivierung der Landwirtschaft zu einem Verlust natürlicher Lebensräume. Gefahr besteht auch durch Kollision mit Stromleitungen und Störungen am Brutplatz (BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Zum Schutz des Brutbestandes sind Altholzbestände, vor allem Auwälder, als Horstgehölz zu bewahren. Weiterhin muss dringend die Gewässerbelastung reduziert werden, darunter fällt auch der Pestizideinsatz auf landwirtschaftlichen Flächen, da Pestizide vom Ackerland aus in Gewässer gelangen können (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; MEBS & SCHMIDT 2006). Zur Brutzeit sind forstliche Maßnahmen im Umfeld der Horste zu unterlassen. Extensive Grünlandnutzung und Beweidungsmaßnahmen sind ebenfalls hilfreich (BAUER et al. 2012).

Baumfalke *Falco subbuteo*

RL D: 3
RL BB: 2
BArtSchV: besonders geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Baumfalke bewohnt fast gesamt Eurasien und kommt auch in Marokko vor. Lediglich im nördlichen Teil Eurasiens (Island, Nordwesten Großbritanniens, Nordskandinavien und Nordrussland) fehlt er. Der gesamte westpaläarktische Bestand umfasst 94.600 Paare, wovon 87.800 Paar auf Europa fallen (MEBS & SCHMIDT 2006). Für Deutschland wird ein Bestand von 2.600 bis 3.400 Brutpaaren angenommen (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Mit 510 bis 630 Paaren ist die Art seltener Brutvogel mit stabilem Bestand, jedoch großen Fluktuationen unterworfen. Das Bundesland ist praktisch flächig besiedelt (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Während bei der Ersterfassung kein Brutplatz im SPA Mittlere Oder-Süd bestätigt werden konnte, gab es im Jahr 2013 zwei Vorkommen, die sich im Bereich der Ziltendorfer Niederung (Birkenwald) und im Garnischpolder (Reiherkolonie) befanden. Bei den in den Neuzeller Wiesen jagend beobachteten Baumfalken handelte es sich um Brutvögel abseits des SPA-Gebietes. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Der Baumfalke zeigt eine Präferenz für offene und halboffene Landschaften im Tiefland. Als Brutplatz dienen häufig verlassene Nester von Krähenvögeln oder Greifvögeln in Randbereichen von Wäldern oder Feldgehölzen. Besonders gerne werden alte Kiefernwälder bewohnt. Ebenfalls werden häufig Bruten auf Gittermasten festgestellt. Bevorzugte Jagdgebiete sind Feuchtgebiete, Heiden, Moore und Verlandungsbereiche von Gewässern, aber auch Randbereiche von Dörfern und Städten, wo der Baumfalke auf die Jagd nach Kleinvögeln oder Insekten geht. (SÜDBECK et al. 2005; MEBS & SCHMIDT 2006; BAUER et al. 2012)

Gefährdung

Der Bestandsrückgang vieler Kleinvogelarten, welche als Nahrung des Baumfalken dienen, wirkt sich auch negativ auf die Bestände des Baumfalken aus. Weiterhin ist die illegale Greifvogeljagd im Durchzugs- und Überwinterungsgebiet als starke Bedrohung zu nennen (MEBS & SCHMIDT 2006). Der Verlust von Altholzbeständen, Entwässerungsmaßnahmen und Umbruch von Grünland, Flurbereinigung und Intensivierung der Landwirtschaft führten zu eine großflächigen Zerstörung von Brut- und Nahrungshabitaten (BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Das Anbringen von Kunsthorsten stellt eine sinnvolle Schutzmaßnahme dar (MEBS & SCHMIDT 2006). Noch wichtiger ist aber der Erhalt von Altholzbeständen und extensiven Wiesenlandschaften als natürliche Lebensräume. Zur Sicherung der Bruten sollten Störungen im Umfeld der Horste vermeiden werden. Der Einsatz von Bioziden in der Landschaft muss dringend reduziert werden. Auch die Greifvogeljagd im Mittelmeerraum ist dringend einzudämmen (BAUER et al. 2012).

Kranich *Grus grus*

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: -
RL BB: -
BArtSchV: besonders geschützt

Verbreitung und Bestand

Das Brutgebiet des Kranichs erstreckt sich über die Wald- und Waldsteppenzone und die Waldtundra von Schweden und Norddeutschland bis nach Ostsibirien. Weitere isolierte Populationen gibt es im Mittelmeerraum und der Türkei (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012). Der gesamte europäische Brutbestand liegt bei steigender Tendenz zwischen 74.000 und 110.000 Paaren (BAUER et al. 2012). Deutschland beherbergt aktuell einen Brutbestand von 8.000 Paaren, wobei ein positiver Bestandstrend zu verzeichnen ist (NOWALD 2013). Allerdings ist die Geschwindigkeit der Zunahme in den Kernbrutgebieten zuletzt deutlich gesunken, sodass hier von einer Stabilisierung auf heutigem Niveau ausgegangen werden kann (MEWES, mdl. Mitt.).

Situation/Bestand BB

RYSLAVY et al. (2012) listet die Art als mittelhäufigen Brutvogel mit 2.620 bis 2.880 Paaren und steigender Bestandstendenz. EHLERT (2013) nennt 2.554 Paare als Brutbestand für Brandenburg und bestätigt die positive Entwicklung, wenn auch auf abschwächendem Niveau. Dies macht etwa 36,4 % des Gesamtbestandes in Deutschland aus und betont damit die Verantwortung für die Art hier.

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Der Bestand des Kranichs hat gegenüber der Ersterfassung (5 BP) innerhalb weniger Jahre sehr stark zugenommen und es konnten nun 15 BP ermittelt werden. Die Brutpaare verteilen sich überwiegend einzeln im gesamten SPA-Bereich. Eine kleine Konzentration befand sich im Garnischpolder mit 3 BP auf 520 ha. Die Kranichpaare nutzen in der Oderniederung oft kleinste Temporärgewässer als Brutplatz an denen der Bruterfolg jedoch überwiegend durch die hohe Störanfälligkeit ausbleibt. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Der Lebensraum des Kranichs zeichnet sich durch ein Habitatmosaik aus Wald und Feuchtgebieten aus. Dabei zeigt sich eine hohe Präferenz für sumpfigen Birken- und Erlenbruchwälder. Brutplätze liegen im Flachwasser von Bruchwäldern, Mooren, Feuchtwiesen und Verlandungszonen von Seen oder Flüssen. Als Nahrungshabitate dienen Feuchtwiesen, Weiden und Felder (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Der Kranich ist durch Veränderungen der Landschaft, besonders durch Entwässerung, Umgestaltung von Gewässern, Grünlandumbruch und forstliche Maßnahmen gefährdet. In stark zerschnittenen und frequentierten Waldgebieten kommt es häufig zu Störungen am Brutplatz (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Die forstschreitende Modernisierung und Intensivierung der Landwirtschaft mit immer schnelleren Bearbeitungsmethoden, Ausdehnung der Monokulturen und einem verstärkten Einsatz von Pestiziden führen zu einer sinkenden Nahrungsverfügbarkeit, was sich negativ auf den Reproduktionserfolg auswirkt. Durch Windkraftanlagen besteht für den Kranich, genau wie für viele andere Großvogelarten, ein Kollisionsrisiko (NOWALD 2013).

Schutzmaßnahmen

Halboffene Niederungslandschaften, naturnahe Bachtäler und Niedermoore sind als Bruthabitate für den Kranich zu erhalten. Zur Wiederherstellung bzw. Neuschaffung von Brutplätzen eignet sich eine Wiedervernässung von Bruchwäldern und Mooren. In Brutwäldern sollte durch die Einrichtung von Schutzzonen um die Nester und eine gezielte Besucherlenkung für Störungsfreiheit im Bereich der Nester gesorgt werden. (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Wachtelkönig Crex crex

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: 2
RL BB: 1
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Wachtelkönig ist in einem geschlossenen Areal zwischen Polen und Sibirien verbreitet. Westlich davon kommt er nur lückenhaft vor (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Der Weltbestand an rufenden Männchen wird auf 1,7 bis 3 Millionen geschätzt. In Mitteleuropa beläuft sich der Bestand auf 37.000 bis 54.000 rufende Männchen mit einer starken Konzentration auf Polen (BAUER et al. 2012). In Deutschland bewohnt der Wachtelkönig überwiegend den Osten (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Es wird ein Bestand von 1.300 bis 1.900 Brutpaaren angenommen (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Nach RYSLAVY et al. (2012) ist die Art in Brandenburg seltener Brutvogel mit stabiler Bestandstendenz. Die ADEBAR-Kartierung 2005-2009 führte zur Angabe von 550 bis 740 Rufern, die sehr unterschiedlich im Bundesland verteilt sind. Erwartungsgemäß weisen die Niederungsgebiete der Unteren Oder und Unteren Havel die größten Zahlen auf.

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Die Vorkommen konzentrierten sich räumlich in den Neuzeller Wiesen mit sieben Rufern und in der Ziltendorfer Niederung mit vier Rufern. Das Deichvorland flußabwärts ab Frankfurt blieb gegenüber früheren Jahren wohl aufgrund der hohen Wasserstände unbesiedelt. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand A

Lebensraum und Habitatansprüche

Der Wachtelkönig ist ein Bewohner halboffener bis offener Niederungen, Feuchtwiesen und Niedermoore. Auch in Schilf- und Seggenrieden sowie am Rande von Flussauen ist er anzutreffen. Er brütet gut versteckt in extensiv genutzten Wiesen und Feldern (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012). Aufgrund seiner heimlichen Lebensweise macht er meist nur durch seine Rufe auf sich aufmerksam. Obwohl er feuchte Standorte präferiert, besiedelt er von allen Rallenarten die trockensten Standorte (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Besiedelt werden offene Landschaften mit etwas Gehölzstruktur und bevorzugt höherer Humidität. In der Literatur werden vor allem folgende Habitate genannt:

Feuchtgrünland der Flussauen,
Feucht- und Nasswiesen,
Rohrglanzgras- und Wasserschwadenröhrichte,
Niedermoore,
Marschen,
extensives Grünland,
Luzernefelder,
Weizenschläge.

Von Bedeutung für die Art ist das Vorhandensein von Sonderstrukturen wie Gehölzen, deren Nähe gern zum Vortragen der Rufe genutzt wird sowie eine Vegetationsstruktur, die das schnelle Durchlaufen ermöglicht.

Von vielen Autoren wird von einer gewissen Reviertreue berichtet. Selbst bei Entwertung des Bruthabitats durch bspw. landwirtschaftliche Maßnahmen, Melioration oder Nutzungsaufgabe scheint diese vielerorts dazu zu führen, dass zu Beginn der Brutzeit rufende Wachtelkönige auftreten. Aufgrund der eher kollektiv ausgerichteten Balzstrategie der männlichen Vögel werden mitunter weitere Rufer angelockt, sodass eine Rufgruppe in einem eigentlich ungeeigneten Habitat entstehen kann. Es wird davon ausgegangen, dass es in diesen Fällen zu keinem oder sehr schlechten Reproduktionserfolg kommt. Dieses Phänomen konnte von SCHÄFFER (1995) nachgewiesen werden, der mittels Klangattrappe eine Rufgruppe in eher ungeeignetem Habitat etablieren konnte.

Gefährdung

Als Hauptgefährdungsursache ist die Intensivierung der Landwirtschaft zu nennen. Zu frühe und großflächige Mahd, Entwässerung, Eindeichung und Umbruch von Grünland sowie Pestizideinsatz führten zu einem großräumigen Lebensraumverlust und damit starken Bestandseinbußen. Die Mahd während der Brutzeit stellt eine besondere Gefahr dar, weil dadurch Gelege zerstört oder Jungvögel getötet werden können. Während der Zug- und Überwinterungszeit bestehen Gefahren durch Vogeljagd oder Kollision mit Stromleitungen oder Masten (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Übereinstimmend wird in der einschlägigen Literatur die intensive Landnutzung als Hauptursache für den europaweiten Bestandsrückgang angegeben. Frühe, aber auch weniger frühe Mahd in den Bruthabitaten führt zur Aufgabe der Brut oder zum Verlust von Nestern oder Jungvögeln. Entscheidend ist die gleichzeitige Nutzung großer Flächen, die den Vögeln keine Chance lässt. Selbst führende Weibchen oder mausernde und damit flugunfähige Vögel zählen zu diesen individuellen Verlusten. Daneben ist die intensive Grünlandnutzung auch wegen schnellerem und dichterem Aufwuchs Ursache von Eignungsverlust. Steigender Flächenverbrauch der Landwirtschaft durch Melioration etc. trägt ebenso wie technische Überbauung zum Lebensraumverlust bei. Aber auch Nutzungsaufgabe von Grünland kann neben der Verfilzung der bodennahen Vegetation über verschiedene Sukzessionsstadien zur Gehölzdominanz und damit zur Entwertung für die Art führen. Grundsätzlich wird die Frage des Reproduktionserfolges für mitteleuropäische Populationen als nicht vollständig beantwortet angesehen.

Schutzmaßnahmen

Extensive Nutzung und Erhaltung von Feuchtgrünland sind wesentliche Schutzmaßnahmen zum Erhalt der natürlichen Bruthabitate. Um einen direkten Schutz der Wachtelkönigbruten zu gewährleisten, müssen die Mahdtermine angepasst werden. Dabei ist der früheste Termin der Mahd auf einen Zeitpunkt nach der Brutzeit zu verlegen. Zusätzlich sollte die Mahd kleinräumig und von innen nach außen erfolgen, um den Tieren Fluchtmöglichkeiten einzuräumen (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Eisvogel *Alcedo atthis*

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: -
RL BB: V
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Das Verbreitungsgebiet des Eisvogels reicht von Westeuropa bis nach Japan, Indien und Taiwan. Trockengebiete innerhalb Asiens werden nicht besiedelt. In Mitteleuropa kommt der Eisvogel vom Tiefland bis ins Mittelgebirge vor. Der Bestand innerhalb Mitteleuropas schwankt zwischen 11.000 und 20.000

Brutpaaren (BAUER et al. 2012). Für Deutschland wird ein Bestand von 5.600 bis 8.000 Brutpaaren angegeben (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Der Eisvogel ist in Brandenburg mittelhäufiger Brutvogel mit 1.020 bis 1.280 Paaren. Die Vorkommen sind über das gesamte Land verteilt mit einer Häufung in gewässerreichen Landstrichen. Als Standvogel kann die Population in Kältewintern zusammenbrechen. Bei guten Bedingungen ist ein solcher Verlust in wenigen Jahren wieder kompensiert (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Insgesamt konnten sieben Reviere im Bereich der Mittleren Oder-Süd kartiert werden und somit lässt sich ein leichtes Bestandsplus gegenüber der Ersterfassung (5 BP) verzeichnen. Als Brutplätze konnten Wurzelteller, Sandhaufen und Böschungsabbrüche festgestellt werden. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Klare, fischreiche Fließ- und Stillgewässer sind Lebensraum des Eisvogels. Er benötigt überhängende Äste am Gewässerrand als Ansitz für die Jagd nach Kleinfischen. Für seine Brut baut der Eisvogel eine Brutröhre in Steilwände am Gewässerrand, weshalb vegetationsfreie Abbruchkanten am Gewässerrand einen wichtigen Besiedlungsfaktor darstellen. Fehlen diese, baut er seine Bruthöhle mitunter auch in größere Wurzelteller oder Sandgruben (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Hauptgefährdungsursachen sind Begradigung und Kanalisierung von Flüssen sowie Bebauung der Uferzonen oder Verschmutzung und Eutrophierung von Gewässern. In besonders harten Wintern hat der Eisvogel mit Nahrungsknappheit zu kämpfen, was kurzzeitig zu starken Bestandsrückgängen führen kann (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Intakte Fließgewässer, vor allem im Auwaldbereich, sind als Brutlebensraum für den Eisvogel zu erhalten und zu schützen. Wichtig sind ebenfalls der Erhalt und die Pflege von Steilwänden zur Anlage einer Brutröhre sowie der Erhalt oder die Neuschaffung von Sitzwarten (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Bekassine Gallinago gallinago

RL D: 1
RL BB: 2
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Das Verbreitungsgebiet der Bekassine erstreckt sich von Island über Eurasien bis nach Kamtschatka. Dabei umfasst der europäische Gesamtbestand 930.000 bis 1,9 Millionen Brutpaare. Für Mitteleuropa schätzt man den Brutbestand auf 24.000 bis 45.000 Paare (BAUER et al. 2012). Deutschland ist vor allem im Nordosten besiedelt (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Das Vorkommen umfasst 5.700 bis 6.600 Brutpaare (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Die Art ist in Brandenburg noch mittelhäufiger Brutvogel mit 1.030 bis 1.450 Paaren. Langfristig negative Bestandstrends weisen auf den dauerhaften und zunehmenden Verlust naturnaher Feuchtgebiete in der Landschaft hin (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Die 2013 kartierten 9 Reviere der Bekassine dokumentieren ein sehr geringes Brutvorkommen dieser Vogelart im SPA Mittlere Oder-Süd. Die Vorkommen verteilen sich auf vier Reviere in den Neuzeller Wiesen, zwei Reviere in der Brieskower Aue und je ein Einzelrevier im Garnischpolder und in den Oderwiesen nördlich bzw. südlich von Frankfurt. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand (B)

Lebensraum und Habitatansprüche

Feuchtwiesen, Nieder-, Übergangs- und Hochmoore, Nassbrachen und Verlandungszonen von Stillgewässern gehören zum Lebensraum der Bekassine. Wichtige Habitatfaktoren sind kurze, aber dichte Vegetation als Deckung, Schlammflächen zur Nahrungssuche sowie ein hoher Grundwasserstand und ein feuchter und weicher Boden Die Bekassine tarnt ihr Nest in dichter Kraut- oder Zwergstrauchvegetation (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Die Bekassine ist durch die Zerstörung ihrer Lebensräume betroffen. Hierbei sind Entwässerung und Aufforstung von Mooren, die Absenkung des Grundwasserspiegels, Flurbereinigung, zu frühe Mahdtermine, Biozideinsatz und Mechanisierung der Landwirtschaft zu nennen. Weiterhin besteht eine starke Bedrohung durch Abschuss während der Zug- und Überwinterungszeit (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Um die Bestände der Bekassine zu schützen, müssen Maßnahmen wie Flurbereinigung und Trockenlegung von Gewässern gestoppt werden. Hilfreiche Schutzmaßnahmen sind die Wiedervernässung und Extensivierung von Grünland (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Feuchtgebiete, Flussniederungen oder Moore sollten als Brutgebiet der Bekassine unter Schutz gestellt werden (BAUER et al. 2012).

Flussuferläufer *Actitis hypoleucos*

RL D: 2
RL BB: 2
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Flussuferläufer ist fast in gesamt Eurasien von Spanien und Großbritannien bis nach Japan verbreitet. Teile Mitteleuropas sind jedoch nicht flächendeckend besiedelt und in Island fehlt die Art. Für Europa wird ein Gesamtbestand von 720.000 bis 1,6 Millionen Brutpaaren angenommen. Verbreitungsschwerpunkte der 2.600 bis 4.600 mitteleuropäischen Brutpaare liegen in den Alpen, Karpaten und Sudeten (BAUER et al. 2012). Nur 260 bis 330 Paare brüten in Deutschland (SÜDBECK et al. 2007). Die größten Vorkommen gibt es an der Elbe und in der Voralpenregion (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999).

Situation/Bestand BB

In Brandenburg ist der Flussuferläufer sehr seltener Brutvogel mit 56 bis 65 Paaren. Trotz des kurzfristig positiven Bestandstrends ist die Art nur lokal mit erheblichen Schwankungen verbreitet (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Im Vergleich zur Ersterfassung (4 BP) konnten im Jahr 2013 mehr als doppelt so viele Brutpaare registriert werden (9 BP). Davon siedelten allein sieben Brutpaare im Deichvorland stromabwärts von Eisenhüttenstadt bis zum Brieskower See. Da sich die Brutplätze innerhalb der Deiche befinden sind sehr wahrscheinlich alle Bruten durch das Hochwasser im Juni vernichtet worden. (HAUPT 2013)

Im FFH-Gebiet 607 ist der Flussuferläufer die einzige wertgebende Brutvogelart, die aktuell kartiert werden konnte. Ein Brutpaar befand sich 2013 im Uferbereich des Oderstromes (HAUPT 2013). Hieraus muss bei einer landesweit derartig zahlenschwachen Brutvogelart unbedingt eine avifaunistische Wertigkeit abgeleitet werden. Dieses Vorkommen stellt ein kleines Teilelement innerhalb des stabilen Bestandes im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil) dar.

Erhaltungszustand A

Lebensraum und Habitatansprüche

Wie schon sein Name erahnen lässt, findet man den Flussuferläufer zumeist am Rande von Flussufern sowie auf Kies- oder Sandbänken von Flüssen und Bächen, vor allem Gebirgsbächen. Auch an Kiesseen oder Felsküsten ist er anzutreffen. Niststandorte finden sich in krautiger Vegetation auf Kiesbänken (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Der Flussuferläufer ist in seinem Bestand durch die Begradigung von Flüssen und die Abtragung von Flussufern gefährdet, wodurch natürliche Brutstandorte verloren gehen. Kiesabbau und Freizeitaktivitäten, wie Angeln, Zelten oder Baden wirken während der Brutzeit als Störfaktoren. (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012)

Schutzmaßnahmen

Wichtige Schutzmaßnahmen zum Erhalt der Flussuferläuferbestände sind die Renaturierung von Flussauen bzw. der Erhalt naturnaher Flussniederungen, insbesondere der Flussufer. Weiterhin ist es hilfreich, neue Kiesinseln oder Schotterbänke innerhalb von Flüssen oder Seen zu schaffen. Im Umfeld von Brutplätzen sollten Freizeitaktivitäten eingestellt werden, um die Bruten vor Störungen zu bewahren. (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012)

Wiedehopf *Upupa epops*

RL D: 2
RL BB: 3
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Wiedehopf ist von Nordafrika über Südwesteuropa, Vorderasien und Arabien bis nach Sumatra verbreitet. Die nördliche Verbreitungsgrenze erreicht er im Baltikum und Baikal, während Großbritannien und Skandinavien nicht bewohnt sind. Verbreitungsschwerpunkte finden sich im Mittelmeerraum und in Russland. Der gesamte europäische Bestand mit 890.000 bis 1,7 Millionen Brutpaaren zeigt eine sinkende Tendenz. Von den 21.000 bis 34.000 mitteleuropäischen Brutpaaren konzentrieren sich über 90 % auf Ungarn und Polen (BAUER et al. 2012). Für Deutschland wird ein Bestand von 380 bis 450 Paaren angenommen (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

In Brandenburg erreicht die Art ihre nordwestliche Verbreitungsgrenze. Mit Schwerpunkt im Süden des Landes ist der Wiedehopf als seltener Brutvogel nahezu flächendeckend mit 340 bis 390 Paaren verbrei-

tet. Bevorzugt werden ehemalige Truppenübungsplätze und Bergbaufolgelandschaft besiedelt (RYSLAVY et al. 2012). Vergleichbar mit der Entwicklung in anderen Bundesländern ist auch in Brandenburg der Bestandstrend deutlich positiv.

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Mit 10 kartierten Revieren war der Wiedehopf deutlich häufiger als während er Ersterfassung (4 Rev.). Schwerpunkte des Vorkommens waren die Neißeaue bei Coschen-Ratzdorf (3 Rev.) und die Oderniederung von Bleyen-Sydowswiese (4 Rev.). (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand A

Lebensraum und Habitatansprüche

Der Wiedehopf ist ein Bewohner der extensiven Kulturlandschaft in trockenwarmen Gebieten. Zu seinen Habitaten gehören lichte Kiefern- und Sandheiden, Kahlschläge, Trockenrasen, Streuobstwiesen, Weinbaugebiete und lockere Auwälder. Häufig ist er in Bergbaufolgelandschaften oder auf ehemaligen Truppenübungsplätzen anzutreffen. Als Höhlenbrüter bewohnt er Baumhöhlen, Mauerlöcher oder Nistkästen (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Verstärkter Einsatz von Insektiziden und intensive Forst- und Landwirtschaft führten zu einem drastischen Rückgang von Insekten und damit zu Nahrungsknappheit für den Wiedehopf. Die Aufgabe der Hude- und Waldweidewirtschaft und das Seltenwerden von Streuobstwiesen zogen einem starken Habitatverlust mit sich. Natürliche Bruthöhlen in Kopfbäumen, Feldgehölzen und Streuobstbäumen werden seltener, was zu einem erhöhten Konkurrenzdruck unter höhlenbrütenden Vogelarten führt. Weitere Gefährdungsursachen sind Umbruch von Grünflächen, Ausräumung der Landschaft, Trockenlegung von Bruchwäldern und der Anbau von Maismonokulturen. Der Verlust geeigneter Habitate ist auch im Überwinterungsgebiet ein Gefährdungsrisiko. Hinzu kommt immer noch eine Verfolgung im Durchzugs- und Überwinterungsgebiet. Als wärmeliebende Art leidet der Wiedehopf weiterhin unter nasskalter Witterung. (BAUER et al. 2012)

Schutzmaßnahmen

Streuobstwiesen und Feldgehölze mit Kopfbäumen sind langfristig als Brutlebensraum zu erhalten und unter Schutz zu stellen. Wo natürliche Bruthöhlen knapp sind, kann das Ausbringen von Niströhren zu einer Erhöhung des Brutbestandes beitragen. Um Nahrungshabitate zu sichern, sollten Trocken- und Magerrasen, Wiesen, Weiden und Brachflächen erhalten werden. Hier empfiehlt sich eine extensive Landnutzung mit reduziertem Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden. Um das Vorkommen von Großinsekten zu fördern, ist Totholz zu halten bzw. zu entwickeln. (BAUER et al. 2012)

Wendehals Jynx torquilla

RL D: 2
RL BB: 2
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand in D

Der Wendehals kommt von Südwesteuropa und Skandinavien über Asien bis nach Nordkorea sowie in Teilen Nordafrikas vor. Russland stellt den Verbreitungsschwerpunkt dar. Für Europa wird der Bestand auf 580.000 bis 1,3 Millionen Brutpaare geschätzt, wovon in Mitteleuropa 77.000 bis 140.000 Paare brüten (BAUER et al. 2012). Im Gegensatz zu seinen verwandten, den anderen Spechtarten, ist der Wendehals ein Zugvogel und zählt mit einem Überwinterungsgebiet in Afrika sogar zu den Langstreckenziehern. Regional ist der Wendehals stark gefährdet und zeigt sinkende Bestandstrends, der Gesamtbestand gilt

global betrachtet hingegen als stabil (SCHUMACHER 2012). In Deutschland brütet der Wendehals mit 9.900 bis 15.000 Paaren (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

In Brandenburg ist die Art mittelhäufiger Brutvogel mit deutlich abnehmender Tendenz. Daher wurde die Art in der Roten Liste als „stark gefährdet" eingestuft. Als Grund dafür wird vor allem die Verknappung von trockenwarmen, nährstoffarmen Flächen mit schütterer Vegetation als Nahrungshabitat angegeben (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Mit 38 Revieren war der Wendehals im SPA Mittlere Oder-Süd recht gut vertreten. Die Reviere befinden sich überwiegend in den lückigen, einen fast savannenartigen Charakter aufweisenden Baumbeständen unweit der Deiche mit seinen reichen Vorkommen von Wiesenameisen, sowie in gleichartigen Habitaten auf Schwemmsandkegeln im Deichvorland. Siedlungsschwerpunkte lagen entlang des Deiches zwischen Eisenhüttenstadt und Brieskower See (13 Rev.) und zwischen Bleyen und Sydowswiese (14 Rev.). (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand (B)

Lebensraum und Habitatansprüche

Der Wendehals bewohnt lockere Laub- und Mischwaldbestände, Auwälder, Feldgehölze sowie Sekundärlebensräume, wie Streuobstwiesen, Obstgärten, Kahlschläge, Windwurf- oder Brandrodungsflächen (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012). Als einziger Specht baut er seine Höhlen nicht selber, sondern nutzt Höhlen anderer Spechtarten sowie Fäulnishöhlen zum Brüten. Ameisen sind seine Hauptnahrung, die er besonders auf nährstoffarmen Böden im offenen Gelände findet (SÜDBECK et al. 2005; WIMMER & ZAHNER 2010; SCHUMACHER 2012).

Gefährdung

Als Hauptgefährdungsursachen für den Wendehals werden die Verdichtung von Waldgebieten und die fortschreitende Eutrophierung der Landschaft in Verbindung mit einem Rückgang des Ameisenvorkommen angesehen. Insbesondere in Offenlandlebensräumen sind die Nährstoffeinträge durch intensive Landwirtschaft und Überdüngung zu hoch (WIMMER & ZAHNER 2010; BAUER et al. 2012). Weitere Gefährdungsursachen sind Umwandlung von Laub- in Nadelwald, Verlust oder Nutzungsintensivierung von Streuobstwiesen, Pestizideinsatz auf Obstwiesen sowie eine generelle Ausräumung der Landschaft (BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Für den Wendehals ist der Erhalt der abwechslungsreich strukturierten Kulturlandschaft mit Streuobstwiesen, Altbaumbeständen und alten Gärten entscheidend. Um eine ausreichende Nahrungsverfügbarkeit zu sichern, sollten Mager- und Trockenrasen, Ruderalflächen und extensiv genutzte Weiden und Wiesen erhalten werden. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln muss drastisch reduziert werden. Auch der Verfolgung währen der Zug- und Überwinterungszeit muss entgegengewirkt werden (BAUER et al. 2012).

Schwarzspecht Dryocopus martius

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: -
RL BB: -
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Das Verbreitungsareal des Schwarzspechts erstreckt sich von Südwesteuropa über Mittel- und Nordeuropa bis nach Asien im Bereich der borealen und temperierten Klimate. Dabei stellt der Norden Japans die östliche Verbreitungsgrenze dar. Der europäische Gesamtbestand mit 740.000 bis 1,4 Millionen Brutpaaren wird als stabil betrachtet. Für Mitteleuropa wird der Bestand auf 60.000 bis 108.000 Brutpaare geschätzt (BAUER et al. 2012). Der deutsche Brutbestand liegt zwischen 30.000 und 40.000 Paaren (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Für Brandenburg wird die Art als mittelhäufiger Brutvogel mit flächendeckender Verbreitung und stabilem Bestand von 3.600 bis 4.700 Paaren beschrieben. Kleinere Gebiete ohne Schwarzspechte zeigen lediglich waldfreie Bereiche in der Uckermark, der Stadt Berlin und des Oderbruchs auf (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Der offene, waldarme Charakter des Gebietes ermöglicht keine hohe Bestandszahl des Schwarzspechtes. Alle bereits bei der Ersterfassung 2005 existierenden Vorkommen in den ohnehin flächenmäßig „größten“ Baumbeständen wurden auch im Jahr 2013 bestätigt. Der leichte Bestandszuwachs ergibt sich aus Neuansiedlungen in schmalen Auwaldstreifen, die im Jahr 2005 (noch) nicht besiedelt waren. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Der größte unserer heimischen Spechte ist ein typischer Waldbewohner. Er bewohnt sämtliche Waldarten und kommt auch in Nadelwäldern vor. Im Gegensatz zu anderen Spechtarten profitiert er durch die Umwandlung von Laub- in Nadelwald, da er hier vermehrt Rossameisen und Bockkäferlarven findet, welche seine Hauptnahrung darstellen. Als Brutbaum bevorzugt der Schwarzspecht alte Buchen oder Kiefern, wobei auch andere Baumarten angenommen werden (SÜDBECK et al. 2005; WIMMER & ZAHNER 2010; WEISS 2012). Ungeachtet der Variabilität der geeigneten Waldhabitate ist stets das Vorkommen von Alt- und Totholz unabdinglich zum Bau von Höhlen sowie zur Nahrungssuche. Zugleich bieten abgestorbene Bäume eine besonders gute Resonanz beim Trommeln und sind damit wichtige Habitatrequisiten während des Balzgeschehens (WEISS 2012).

Gefährdung

Der Schwarzspecht ist stark von Lebensraumverlust durch Kahlschläge, frühe Umtriebszeiten von Buchen, Entnahme von Alt- und Totholz oder andere forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen betroffen. In regenreichen Jahren treten manchmal hohe Brutverluste auf. Weitere Gefährdungsursachen sind Konkurrenzdruck durch andere Arten, z. B. Dohle, oder Prädation durch Greifvögel und Eulen (BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Der Kern der Schutzmaßnahmen ist der Erhalt von Altholzbeständen mit stehendem Totholz als elementare Lebensgrundlage für den Schwarzspecht und andere Spechtarten. Vielerorts werden „Spechtbäume“ bereits im Wald belassen. Der Ansatz für einen effektiven Schutz besteht darin, konsequent alle Höhlenbäume und möglichst viel stehendes wie liegendes Totholz im Wald zu belassen. Der Schutz einzelner Bäume ist dabei genauso wichtig wie der Schutz von Altholzgruppen. Der Erhalt dieser Habitatrequisiten in Verbindung mit einer naturnahen Waldbewirtschaftung sichert nicht nur das Habitat für den Schwarzspecht, sondern gleichzeitig für alle anderen Spechtarten und viele weitere Vogel-, Säugetier- und Insektenarten. Als Richtwert gilt der Erhalt von mindestens drei Altholz- oder Totholzinseln von 0,2 bis 2 ha je 100 ha Wald (WEISS 2012).

Mittelspecht *Dendrocopos medius*

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: -
RL BB: -
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Mittelspecht ist in der gemäßigten Laubwaldzone Eurasiens westlich des Ural verbreitet, wobei sich der Verbreitungsschwerpunkt in bewaldeten Tieflagen Mitteleuropas von Spanien, über Frankreich, Belgien und Deutschland bis zum Baltikum und Russland befindet. Aufgrund dieses begrenzten Areals kommt Europa eine besondere Verantwortung für den Schutz dieser Spechtart zu, zumal der europäische Bestand mit 150.000 bis 315.000 Brutpaaren etwa 95 % des Weltbestandes ausmacht. Allein in Deutschland brüten etwa 20 % des Weltbestandes (WIMMER & ZAHNER 2010; WERNER & STÜBING 2011; BAUER et al. 2012). Aktuell geht man davon aus, dass der deutsche Brutbestand zwischen 25.000 bis 56.000 Paaren liegt (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

In Brandenburg ist die Art mittelhäufiger Brutvogel mit 2.700 bis 3.700 Paaren. Die Verteilung im Bundesland ist sehr ungleichmäßig, die Art kommt aber in den meisten Landesteilen vor. Der Bestandstrend ist positiv (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Der Mittelspecht siedelte im Jahr 2013 wie bereits im Jahr 2005 schwerpunktmäßig in den Waldcharakter erreichenden Eichenbeständen (Hartholzauwald) des Gebietes: Eichwald Frankfurt - 31 Reviere, Brieskower Toppel und Zist – 11 Reviere, südlich Eisenhütenstadt - 6 Reviere. Daneben gab es fünf Einzelreviere bei Aurith, Kunitzer Loose, auf dem Ziegenwerder und im Eichenwäldchen der nördlichen Oderwiesen von Frankfurt sowie recht isoliert, wie bereits auch 2005, an der Alten Oder nördlich von Reitwein. Im Eichwald Frankfurt erreicht der Mittelspecht mit 2,1 Rev./10 ha eine beachtlich hohe Siedlungsdichte. Der insgesamt leichte Zuwachs von 6 Revieren gegenüber der Ersterfassung, dürfte im normalen jährlichen Bereich der Bestandsschwankungen liegen. Lokal verhalten sich Zu- bzw. Abnahme gegenüber dem Jahr 2005, ohne ersichtliche Gründe, in den beiden Hauptvorkommen des Gebietes gegenläufig. Im Eichwald Frankfurt ist ein Zuwachs um knapp ein Drittel zu verzeichnen, während der Mittelspecht im Toppel/Zist um knapp ein Drittel abnahm. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Der Mittelspecht benötigt alte Waldbestände mit grobrindigen Bäumen, in deren Borke er nach Insekten und Spinnen sucht. Er gilt als Charakterart alter Eichenwälder, kommt aber auch in Hartholzauwäldern, Erlenbruchwäldern oder sehr alten Buchenwäldern ab 180 Jahren vor. Stehendes Totholz stellt eine wichtige Habitatrequisite dar (SÜDBECK et al. 2005; WIMMER & ZAHNER 2010; FLADE 2012).

Gefährdung

Der Mittelspecht leidet unter der flächigen Bewirtschaftung alter Wälder und den frühen Umtriebszeiten. In Wirtschaftswäldern gibt es kaum geeignete Buchen, da diese Baumart erst ab einem Alter von frühestens 180 Jahren, besser noch ab 250 Jahren, als Brutbaum in Frage kommt. Vor allem die Umwandlung von Laub- in Nadelwald, die Zerstörung alter Hartholzauwälder sowie die Entnahme von Tot- und Altholz vernichten die Lebensgrundlage des Mittelspechts (BAUER et al. 2012; FLADE 2012).

Schutzmaßnahmen

Für den Mittelspecht gelten ähnliche Schutzmaßnahmen wie für den Schwarzspecht. Der Erhalt von Altholzinseln, stehendem Totholz und sämtlicher Höhlenbäume sowie eine naturnahe Waldwirtschaft leisten einen wertvollen Beitrag zum Schutz dieser Vogelart (WEISS 2012). Vor allem ist für den Mittelspecht der Erhalt alter Eichenwälder, sehr alter Buchenwälder und Hartholzauen von großer Bedeutung. Diese Waldtypen müssen unbedingt geschützt werden, während eine Umwandlung von Laub- zu Nadelwald gestoppt werden sollte. Eichen mit einem Stammdurchmesser ab 40 cm sollten von der Nutzung ausgenommen werden. Pro ha Wald ist ein Vorkommen von mindestens zehn Alteichen notwendig, noch effektiver wäre ein Bestand von 20 Eichen pro ha (WERNER & STÜBING 2011; FLADE 2012). Weitere wichtige Schutzmaßnahmen sind die Erhaltung und extensive Nutzung alter Streuobstwiesen und eine starke Verringerung der Pestizide in Forst- und Landwirtschaft (BAUER et al. 2012).

Neuntöter *Lanius collurio*

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: -
RL BB: V
BArtSchV: besonders geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Neuntöter brütet in der temperierten, mediterranen, borealen und Steppenzone der Westpaläarktis von Spanien bis nach Kasachstan. Europa stellt den Verbreitungsschwerpunkt dar. Der europäische Gesamtbestand wird auf 6,3 bis 13 Millionen Brutpaare beziffert, von denen 970.000 bis 1,52 Millionen Paare in Mitteleuropa brüten (BAUER et al. 2012). Deutschland beherbergt ein Brutvorkommen von 120.000 bis 150.000 Paaren des Neuntöters (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

In Brandenburg wird die Art als häufiger Brutvogel mit 16.500 bis 20.000 Paaren und gleichmäßiger Verteilung im gesamten Land geführt. Allerdings ist auch bei dieser Art der Bestandstrend negativ. Ähnlich wie bei der Sperbergrasmücke mit ähnlichen Habitatansprüchen wird auch für den Neuntöter in erster Linie Lebensraumverlust dafür verantwortlich gemacht.

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Der Neuntöter wurde, ebenso wie die Sperbergrasmücke, auf den gleichen Probeflächen erfasst wie bei der Ersterfassung. Auf den für die Hochrechnung berücksichtigten 14 Probeflächen mit einer Gesamtgröße von 2.280 ha (ohne Garnischpolder) konnten 52 Reviere ermittelt werden, was einer durchschnittlichen Siedlungsdichte von 2,3 Rev./km^2 entspricht. Bei einer „besiedelbaren“ Fläche (Acker- und Grünlandanteil) von 140 km^2 ergibt die Hochrechnung etwa 320 Reviere des Neuntöters für das SPA Mittlere Oder-Süd. Siedlungsdichte und geschätzter Gesamtbestand entsprechen weitgehend den Verhältnissen wie bei der Ersterfassung (2 Rev./km^2; 280 Reviere gesamt). (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Der Neuntöter ist eine Charakterart der extensiv genutzten, offenen und halboffenen Kulturlandschaft. Er bewohnt Trocken- und Magerrasen, Feuchtwiesen und Felder mit einem strukturreichen Bestand aus Hecken, Kleingehölzen oder Gebüschgruppen. Weiterhin werden Streuobstwiesen, Trockenhänge, Weinberge, artenreiche Waldränder und Kahlschläge besiedelt. Wesentliche Besiedlungsfaktoren sind das Vorhandensein von Dornsträuchern als Niststandort und Nahrungsdepot sowie von Nahrungshabita-

ten mit kurzer Vegetation, die er für die Jagd nach Insekten und Kleinsäugern benötigt (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Die Veränderung und Zerstörung natürlicher Lebensräume stellt die Hauptgefährdungsursache für den Neuntöter dar. Er leidet insbesondere unter der Ausräumung und Versiegelung der Landschaft, der Vernichtung von Feldhecken sowie übermäßigem Grünlandumbruch. Nahrungshabitate gehen durch starken Biozideinsatz, zu häufige Mahd und Verlust von Magerrasenbiotopen verloren. Zur Zug- und Überwinterungszeit bestehen Gefahren durch Verfolgung und Dürreperioden (BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Zum Schutz des Neuntöters sind strukturreiche Offenlandbiotope mit Hecken und Dornstrauchgebüschen auf Mager- und Trockenrasen zu bewahren. Extensive Beweidung, Reduzierung des Pestizideinsatzes und Verhinderung von Störungen am Brutplatz tragen zu einer Sicherung der Bestände bei. Ferner muss die Verfolgung im Überwinterungs- und Durchzugsgebiet verboten werden (BAUER et al. 2012).

Raubwürger *Lanius excubitor*

RL D: 2
RL BB: -
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Die Art bewohnt mit mehreren Unterarten einen breiten Gürtel des Offenlandes der West- und Zentralpaläarktis (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001). In Deutschland kommt der Raubwürger flächendeckend mit sehr unterschiedlichen Dichten vor. Es werden von SÜDBECK et al. (2007) 1.900 bis 2.400 Paare für Deutschland angegeben, mit sehr unterschiedlichen Tendenzen in einzelnen Bundesländern.

Situation/Bestand BB

In Brandenburg siedelt mit 680 bis 905 Paaren ein hoher Anteil der gesamtdeutschen Population. Dabei ist der Bestandstrend grundsätzlich positiv, in den Jahren seit 2008 ist jedoch eine Verschlechterung erkennbar (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Keine Angabe. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Die Art ist ein typischer Bewohner strukturreichen Offen- und Halboffenlandes. Nötig sind sowohl vegetationsfreie Flächen, wie solche mit niederer Vegetation zur Jagd, als auch Gehölze wie Baumreihen, Hecken oder Feldgehölze auch höherer Ausprägung als Ansitzwarte oder Neststandort. Die Verfügbarkeit von größeren Arthropoden und Kleinsäugern sowie Kleinvögeln als Nahrungsgrundlage ist notwendig. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001; GRIMM 2012)

Gefährdung

Die wichtigste Gefährdungsursache ist in der zunehmenden Intensivierung der Landnutzung zu suchen. So sind große monotone Schläge nur wenig attraktiv. Der Verlust der Subventionierung von Brachen in der EU führte nach 2007 zum Umbruch ehemals geeigneter Flächen, zunehmender Anbau von Energiepflanzen verstärkt die Entwertung der Landschaft.

Daneben wird in der „Bewaldung und Vergrasung der Offenflächen“ eine Verschlechterung des Habitatzustandes bis hin zu völligen Entwertung gesehen. So fehlt die Art, wie der Neuntöter auch, in Bereichen mit geschlossenem Gehölzbestand sowie in solchen mit flächendeckender Calamagrostis-dominierter Vegetation. Solche Entwicklungen sind aktuell besonders auf ehemaligen Truppenübungsplätzen zu beobachten. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001; GRIMM 2012)

Schutzmaßnahmen

Grundsätzlich ist strukturelle Vielfalt in der Landschaft anzustreben. Abwechslungsreiches Offenland, wie es auch die Förderung der Kleintierfauna als Nahrungsgrundlage darstellt. Waldränder, Säume, Hecken und Feldgehölze als vertikale Strukturen für Nestbau und Ansitz. Ein Offenlandmanagement mit Megaherbivoren in Form extensiver Bewirtschaftung fördert zudem die Kurzrasigkeit und damit die Bejagbarkeit von Flächen sowie das Vorhandensein von epigäischen Arthropoden als Nahrungsgrundlage der Art. (GLUTZ VON BLOTZHEIM 2001; GRIMM 2012)

Schilfrohrsänger Acrocephalus schoenobaenus

RL D: V
RL BB: V
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Der Schilfrohrsänger ist von Westeuropa bis Zentralsibirien zwischen der Steppenzone und der borealen Zone verbreitet. Der europäische Gesamtbestand von 4,4 bis 7,4 Millionen Brutpaaren gilt als stabil. In Mitteleuropa brüten 315.000 bis 593.000 Paare, wobei der Osten schwerpunktmäßig besiedelt ist (BAUER et al. 2012). In Deutschland besiedelt der Schilfrohrsänger vor allem den Nordosten (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Dabei kommt er mit 15.000 bis 17.000 Brutpaaren vor (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Die Art ist in Brandenburg mittelhäufiger Brutvogel mit 311 bis 4.400 Paaren. Der Bestandstrend ist grundsätzlich positiv, doch wird die Konzentration der Vorkommen in den Flussniederungen als Gefährdungspotential betrachtet (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Der Schilfrohrsänger ist im Gebiet ein typischer Bewohner feuchter Landröhrichte. Schwerpunkte seines Vorkommens befinden sich im Garnischpolder (47 Reviere) in den Neuzeller Wiesen (27 Reviere) und in der Brieskower Aue (17 Reviere). Hier siedeln allein 70 % vom Gesamtbestand des SPA Mittlere Oder-Süd. An den 16 weiteren Vorkommensorten konnten 9 mal lediglich Einzelreviere und 7 mal 2 bis 7 Reviere festgestellt werden. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand (B)

Lebensraum und Habitatansprüche

Der Schilfrohrsänger lebt in Niedermooren, an Still- und Fließgewässern sowie Flussauen mit ausgeprägter Verlandungsvegetation. Dabei bewohnt er überwiegend Seggenriede und Schilfbereiche. Seltener ist er in Erlen-, Weiden- oder Birkengebüschen anzutreffen. Das Nest wird bodennah im Röhricht angelegt, weshalb das Vorkommen hoher Gräser, Rohrkolben, Schilfhalme oder ähnlicher Strukturen wichtig ist (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Auch der Schilfrohrsänger erleidet beachtliche Bestandseinbußen durch Lebensraumvernichtung in Form von Meliorationsmaßnahmen, Intensivierung der Landwirtschaft, Torfabbau, Aufforstung oder anderweiti-

ger Zerstörung von Moorgebieten. Habitatverluste in Überwinterungs- und Rastgebieten haben ebenfalls einen negativen Einfluss auf die Bestände der Art (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Zum Schutz des Schilfrohrsängers müssen Feuchtgebiete, Niedermoore, naturnahe Überschwemmungsflächen und Bruchwaldgebiete erhalten bzw. renaturiert werden. Weiterhin sollten Flussniederungen auf extensivere Bewirtschaftungsmethoden umgestellt werden. Dringend notwendig ist außerdem eine Reduktion des Dünger- und Biozideinsatzes, dies betrifft sowohl die Brut- als auch die Rast- und Überwinterungsgebiete (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Sperbergrasmücke *Sylvia nisoria*

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: -
RL BB: 3
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Die Sperbergrasmücke bewohnt die zentrale Paläarktis vom östlichen Mitteleuropa und dem Südostrand Skandinaviens bis nach Asien östlich des Ural und bis zur Mongolei. Die westliche Verbreitungsgrenze verläuft durch Deutschland. Für Europa wird ein Gesamtbestand von 460.000 bis 1 Million Brutpaaren genannt. Der mitteleuropäische Brutbestand liegt zwischen 66.000 und 145.000 Paaren (BAUER et al. 2012). Mit 8.500 bis 13.000 Paaren brütet die Sperbergrasmücke in Deutschland (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Die Art wird hier als mittelhäufiger Brutvogel mit 2.550 bis 3.550 Paaren angegeben. Sie ist nahezu überall im Land anzutreffen, allerdings mit großen Dichteschwankungen. Für die deutlich negative Bestandsentwicklung wird vor allem Habitatverlust verantwortlich gemacht (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Das Vorkommen der Sperbergrasmücke wurde auf insgesamt 15 über das Gesamtgebiet verteilten Probeflächen kartiert, bei denen es sich um die gleichen Flächen handelte wie bei der Ersterfassung 2005. Für die Hochrechnung unberücksichtigt bleibt der Garnischpolder, der im Vergleich zum Gesamtgebiet ungewöhnlich viele günstige Habitatstrukturen für die Sperbergrasmücke bietet. Auf den 14 Probeflächen mit einer Gesamtfläche von 22,8 km^2 konnten 26 Reviere der Sperbergrasmücke nachgewiesen werden, was einer mittleren Dichte von 1.1 Rev./km^2 entspricht. Ausgehend von etwa 140 km^2 „besiedelbarer" Fläche (Acker- und Grünlandanteil) ergibt die Hochrechnung etwa 150 Reviere für den Bereich des SPA Mittlere Oder-Süd. Dichte und Gesamtbestand entsprechen weitgehend den Verhältnissen bei der Ersterfassung (1 Rev./km^2 bzw. 140 Reviere gesamt). Eine Sonderstellung nimmt weiterhin der Garnischpolder mit 21 Rev./520 ha ein, was einer Siedlungsdichte von 4 Rev./km^2 entspricht. Der Rückgang der Revierzahl ist hier gegenüber der Ersterfassung möglicherweise dadurch bedingt, dass ein Teil der Lebensräume durch die hohen Wasserstände im Jahr 2013 nur eingeschränkt besiedelbar war. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Als ausgesprochen wärmeliebende Art zeigt die Sperbergrasmücke eine Vorliebe für sonnenexponierte und warme Standorte. Sie bewohnt strukturreiche Hecken, Laubgebüsche, Kleingehölze und Waldränder auf extensiv genutzten Weiden, Wiesen, Trockenrasen oder Agrarland. Wichtige Habitatrequisiten sind stacheliges oder dorniges Unterholz und einzelne höhere Sträucher oder junge Bäume. Das Nest wird

bodennah in dichtem, Dornengestrüpp gebaut. Häufig brüten Sperbergrasmücken in der Nähe zu Revieren des Neuntöters (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Ausräumung der Landschaft, Verlust von Hecken, Knicks, Gebüschen und Magerrasen, Trockenlegung von Feuchtgebieten, Mooren und Auen sowie eine fortschreitende Intensivierung der Landnutzung mit übermäßigem Einsatz von Bioziden sind Gefährdungsursachen für die Sperbergrasmücke. Vielerorts im Brut- und Durchzugsgebiet wird die Art verfolgt, um die Tiere als Haustier zu halten. Aufgrund ihrer Präferenz für trockenwarmes Klima erleidet die Sperbergrasmücke zudem Bestandsschwankungen durch regenreiche Sommer (BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Abwechslungsreiche und gut strukturierte Halboffenlandschaften mit Dornensträuchern und extensiv genutzten Wiesen, Mooren oder Brachflächen sind als Bruthabitate zu bewahren und zu schützen. Eine Anpflanzung neuer Hecken und Gebüsche im Ackerland ist ebenfalls zu befürworten. Schutzmaßnahmen für die Sperbergrasmücke sollten immer auch Maßnahmen zum Schutz des Neuntöters mit einschließen, da beide Arten sehr gerne in direkter Nachbarschaft brüten (BAUER et al. 2012).

Blaukehlchen Luscinia svecica

EU-VSchRL: Anhang I
RL D: V
RL BB: 3
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Das Blaukehlchen kommt transpaläarktisch von Westeuropa über das nördliche Eurasien bis zur Westküste Alaskas vor. Für Europa wird ein Bestand von 4,5 bis 7,8 Millionen Paaren mit leicht steigendem Bestandstrend genannt (BAUER et al. 2012). In Deutschland ist die Unterart Weißsterniges Blaukehlchen (*L. s. cyanecula*) heimisch (FRANZ 1998). Die Art ist bei uns nur lückenhaft verbreitet, wobei sich die Vorkommen überwiegend auf Mecklenburg-Vorpommern und Bayern konzentrieren (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Der deutsche Gesamtbestand liegt zwischen 7.400 und 8.300 Brutpaaren (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Für Brandenburg wird Art als seltener Brutvogel mit 270 bis 350 Paaren bei positiver Bestandsentwicklung gelistet. Die Bestände konzentrieren sich lokal auf Gebiete der Uckermark und der Havelniederung, daneben eher kleine Vorkommen in anderen Landesteilen (RYSLAVY et al. 2012). Die Paare im Bereich Mittlere Oder zählen eher zu den kleinen, isolierten Vorkommen außerhalb dieser.

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Im Rahmen der Zweiterfassung gelangen seit längerer Zeit wieder Reviernachweise im Bereich der Mittleren Oder-Süd. Jeweils in verschilften Grünlandbereichen befanden sich zwei Reviere in den Neuzeller Wiesen und ein Revier in der Brieskower Aue. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand B

Lebensraum und Habitatansprüche

Lebensräume des Blaukehlchens sind Schilfgewässer, Nieder-, Flach-, Übergangs- und Hochmoore, Flussauen und Sumpfgebiete. Als sekundäre Lebensräume werden auch Kies-, Sand- und Tongruben,

Salzwiesen, Kunstteiche und Gräben innerhalb der Agrarlandschaft besiedelt. Sein Nest baut das Blaukehlchen in dichter Vegetation nahe dem Boden (FRANZ 1998; SÜDBECK et al. 2005).

Gefährdung

Die Zerstörung von Gewässern und Feuchtgebieten sowie die zunehmende agrarische Nutzung stellen für viele Vogelarten eine beachtliche Gefährdungsursache dar, so auch für das Blaukehlchen (FRANZ 1998). Darunter fallen vor allem Begradigung und Kanalisierung von Flüssen, Verschütten von Altarmen, intensive Nutzung bzw. Nutzungsumstellung von Teichen, Entwässerung von Mooren oder Vernichtung von Schilfbeständen sowie starker Einsatz von Pestiziden (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999; BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Elementare Schutzmaßnahmen für das Blaukehlchen sind Schutz und Erhalt von Schilfbeständen sowie eine Neuschaffung geeigneter Habitate (KRÄGENOW & WIESEHÖFER 1999). Auch kleinflächiger Habitatschutz ist oftmals erfolgversprechend. Störungen und Verfolgung durch den Menschen müssen dringend reduziert werden (BAUER et al. 2012).

Grauammer Emberiza calandra

RL D: 3
RL BB: -
BArtSchV: streng geschützt

Verbreitung und Bestand

Das Brutareal der Grauammer erstreckt sich in der borealen, temperierten, mediterranen und Steppenzone der Westpaläarktis von den Kanaren und Nordwestafrika bis nach Kirgistan. Mit rund 7,9 bis 22 Millionen Brutpaaren umfasst Europa die Hälfte des Weltbestandes. Im Großteil ihres Verbreitungsgebietes nehmen die Bestände ab. Auch in Deutschland ist ein negativer Bestandstrend zu verzeichnen (BAUER et al. 2012). Der Brutbestand für Deutschland wird auf 21.000 bis 31.000 Paare geschätzt (SÜDBECK et al. 2007).

Situation/Bestand BB

Die Grauammer ist in Brandenburg ein häufiger Brutvogel mit 9.800 bis 13.000 Paaren. Sie ist flächendeckend, bis auf reine Waldgebiete und Berlin, verbreitet. Der Landesbestand zeigt in näherer Vergangenheit eine starke Zunahme und zuletzt eine stabile Tendenz (RYSLAVY et al. 2012).

Situation/Bestand im EU SPA Mittlere Oderniederung (Südteil)

Die für die Bestandsermittlung der Grauammer zugrunde liegenden Probeflächen sind mit denen von Sperbergrasmücke und Neuntöter identisch. Kartiert wurden 15 Probeflächen mit einer Gesamtfläche von 2.800 ha, entsprechend 17 % der Gesamtfläche. Insgesamt konnten auf allen Probeflächen 86 Reviere der Grauammer abgegrenzt werden. Die mittlere Siedlungsdichte beträgt 3,1 Rev./km^2, bei einer Schwankungsbreite von 0,6-10 Rev./km^2 auf den verschiedenen Probeflächen. Ausgehend von 140 km2 „besiedelbarer“ Fläche würde die Hochschätzung einen Gesamtbestand von etwa 430 Revieren der Grauammer im SPA Mittlere Oder-Süd ergeben. (HAUPT 2013)

Erhaltungszustand (A)

Lebensraum und Habitatansprüche

Die Grauammer bevorzugt offene Landschaften, wie extensiv bewirtschaftetes Acker- und Grünland, Riedwiesen, Brach- und Ruderalflächen, Heidelandschaften oder Küstenstreifen. Dabei zeigt sich eine Präferenz für kalkige und schwere Böden. Einzelne Bäume oder Büsche oder alternativ Freileitungen

dienen als Singwarten. Das Nest wird in einer Bodenmulde oder in Kräutern versteckt angelegt (SÜDBECK et al. 2005; BAUER et al. 2012).

Gefährdung

Die Hauptgefährdung der Grauammer geht von der Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und damit verbundenen Zerstörung von Lebensräumen aus. Zu häufige oder zu frühe Mahd, zu zeitige Ernte und Verlust von Wildkräutern sowie Versiegelung von Feldwegen sind als wesentliche Faktoren zu nennen (BAUER et al. 2012).

Schutzmaßnahmen

Sinnvolle Schutzmaßnahmen für die Grauammer sind eine Diversifizierung und Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Späte Mahd und extensive Beweidung sowie Verzicht auf Pestizide sind dabei von großer Bedeutung. Generell sollten Bruthabitate, wie Feuchtsenken oder Gräben sowie Ackerrandstreifen erhalten werden. Auch das Pflanzen neuer Hecken und Feldgehölze kann einen Beitrag zum Schutz der Grauammer leisten (BAUER et al. 2012).

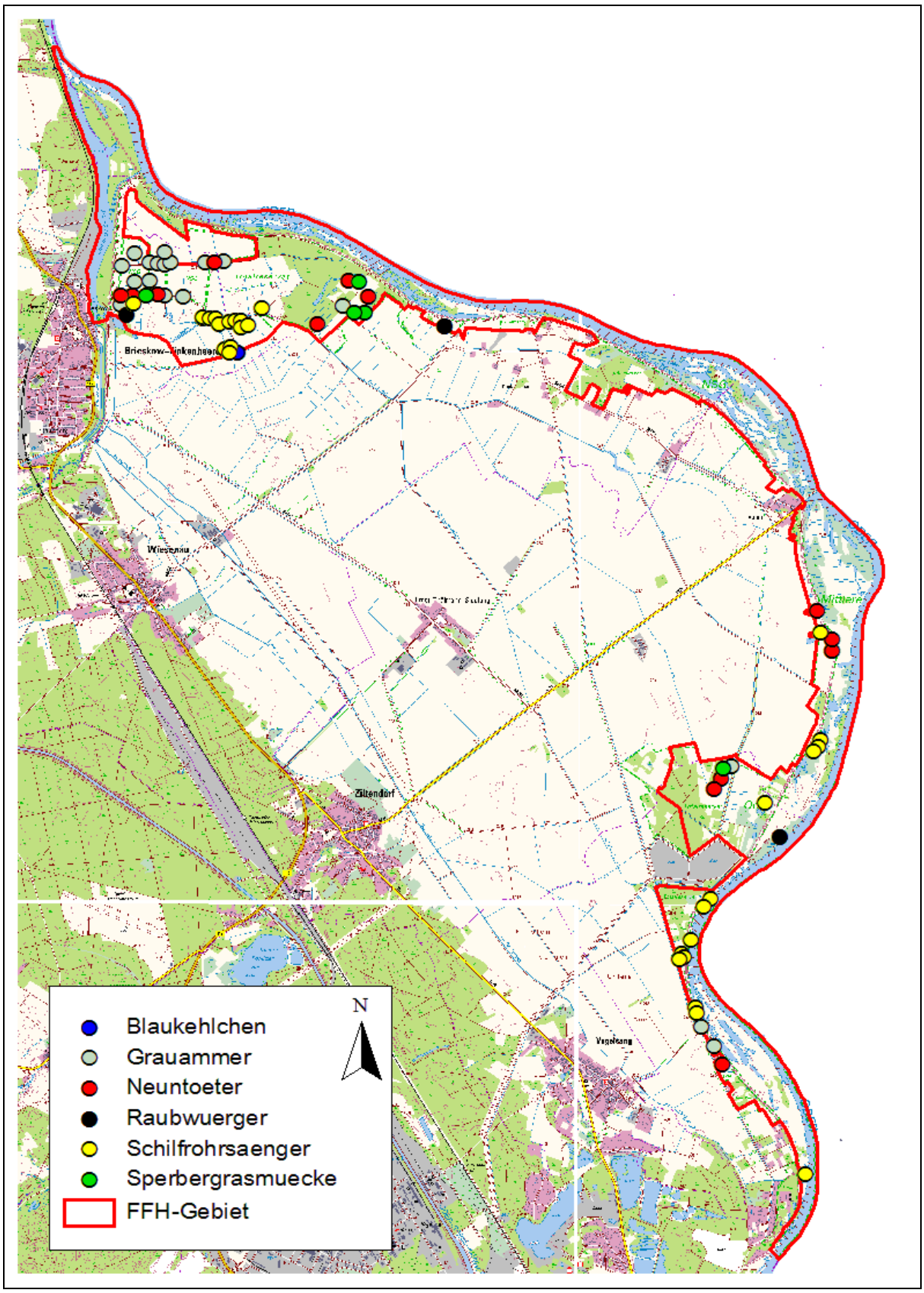

Abb. 49: Singvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“

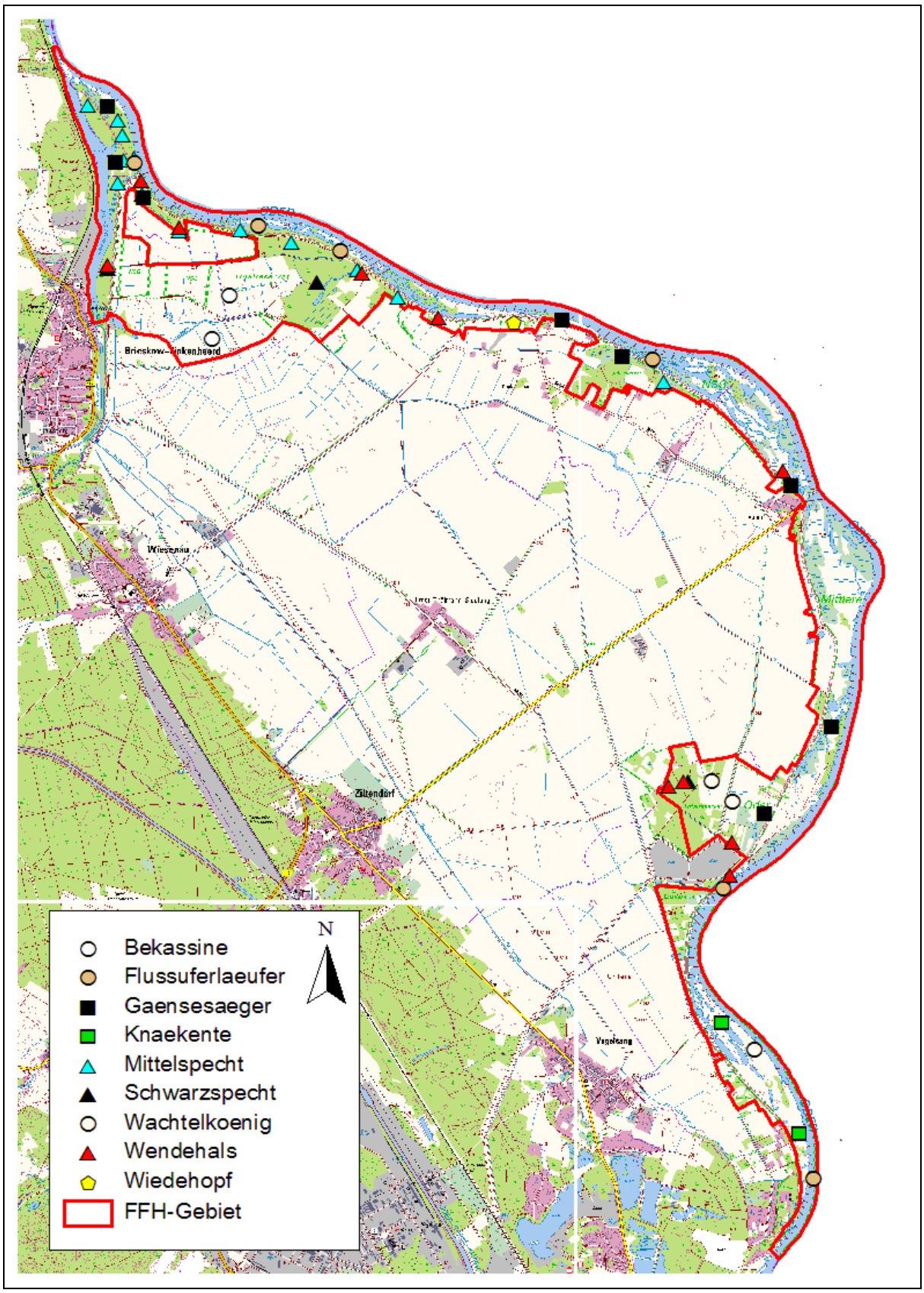

Abb. 50: Nicht-Singvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“

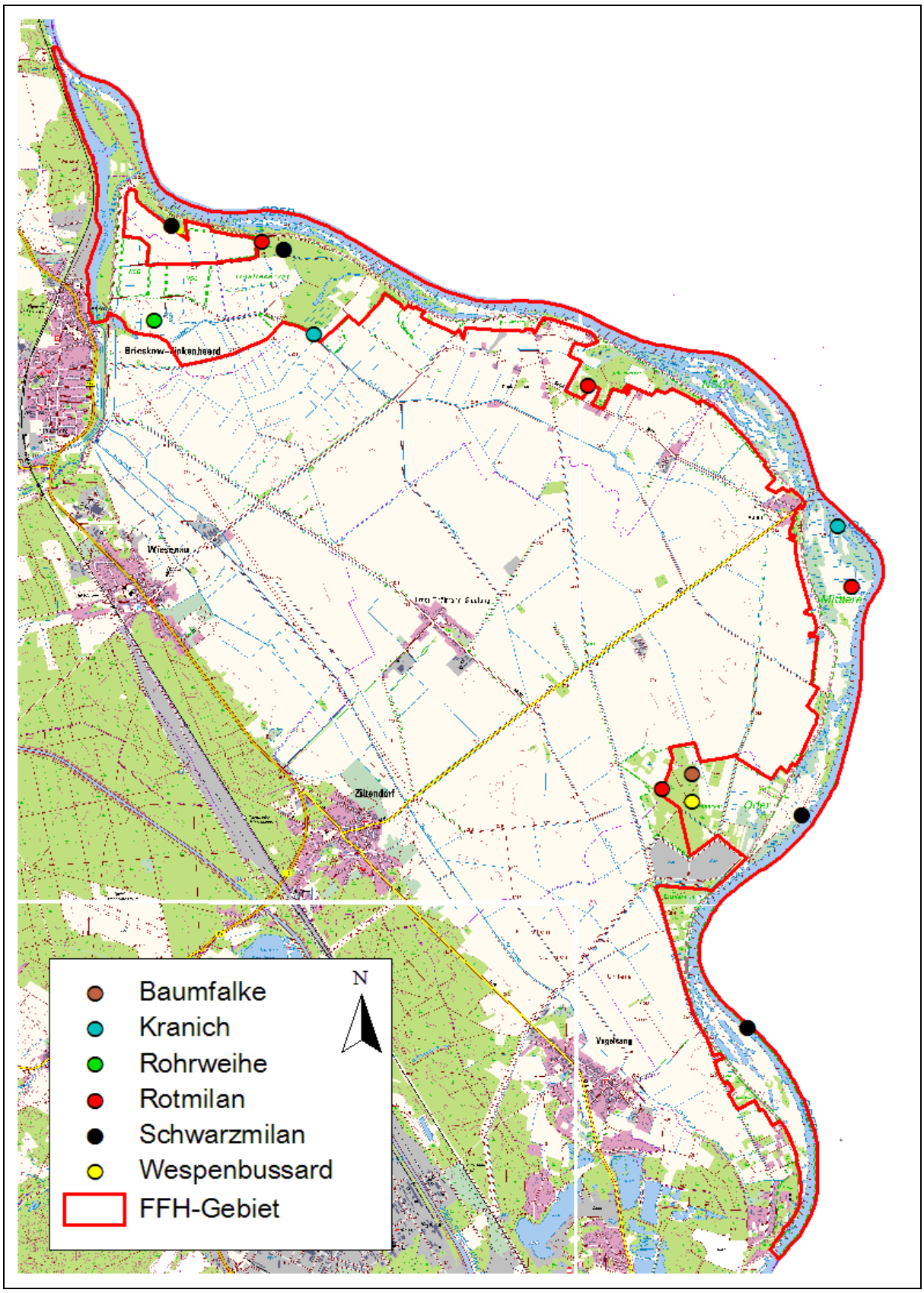

Abb. 51: Großvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“

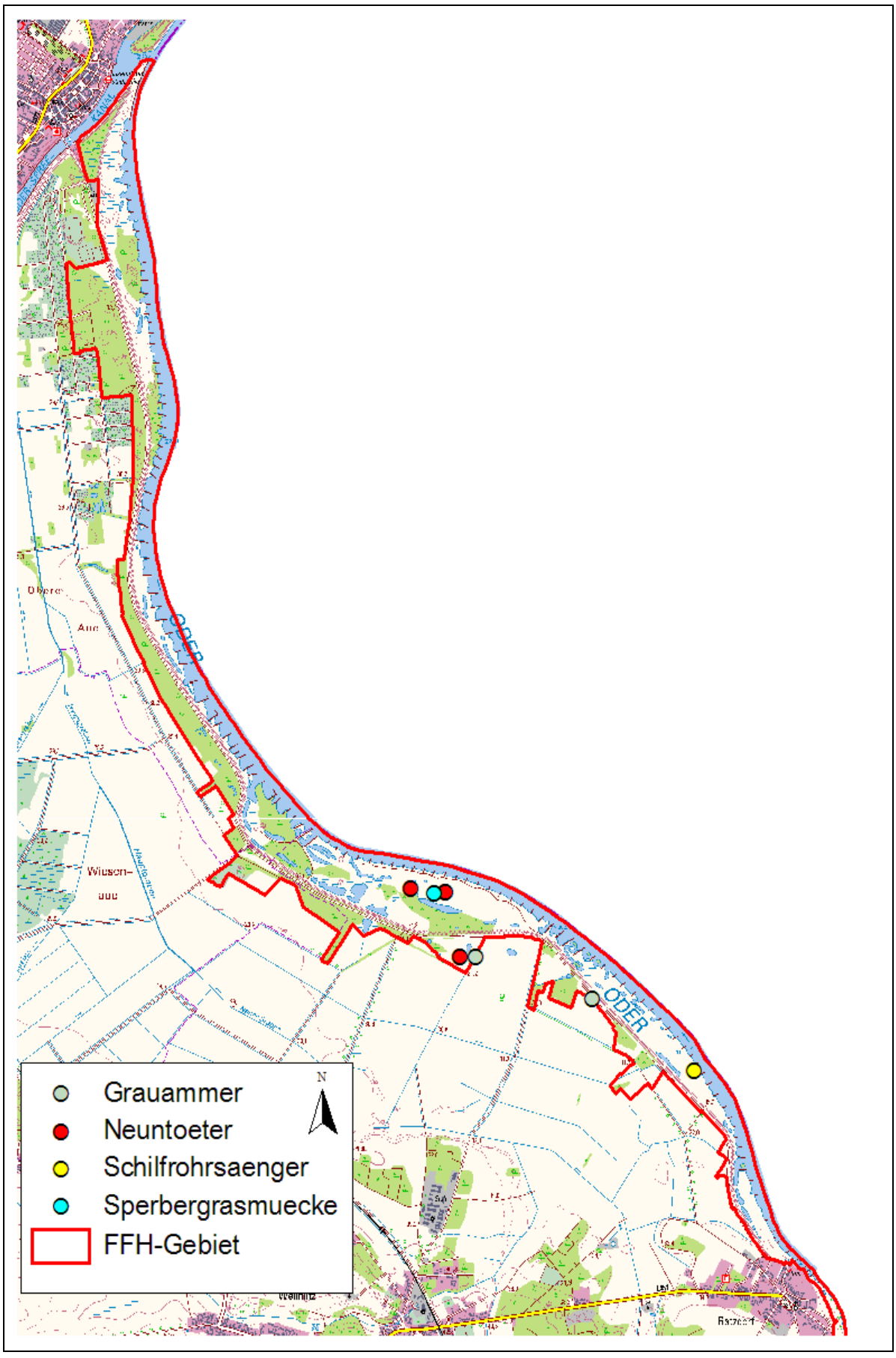

Abb. 52: Singvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 349 „Oder-Neiße“ (Teilgebiet Oder).

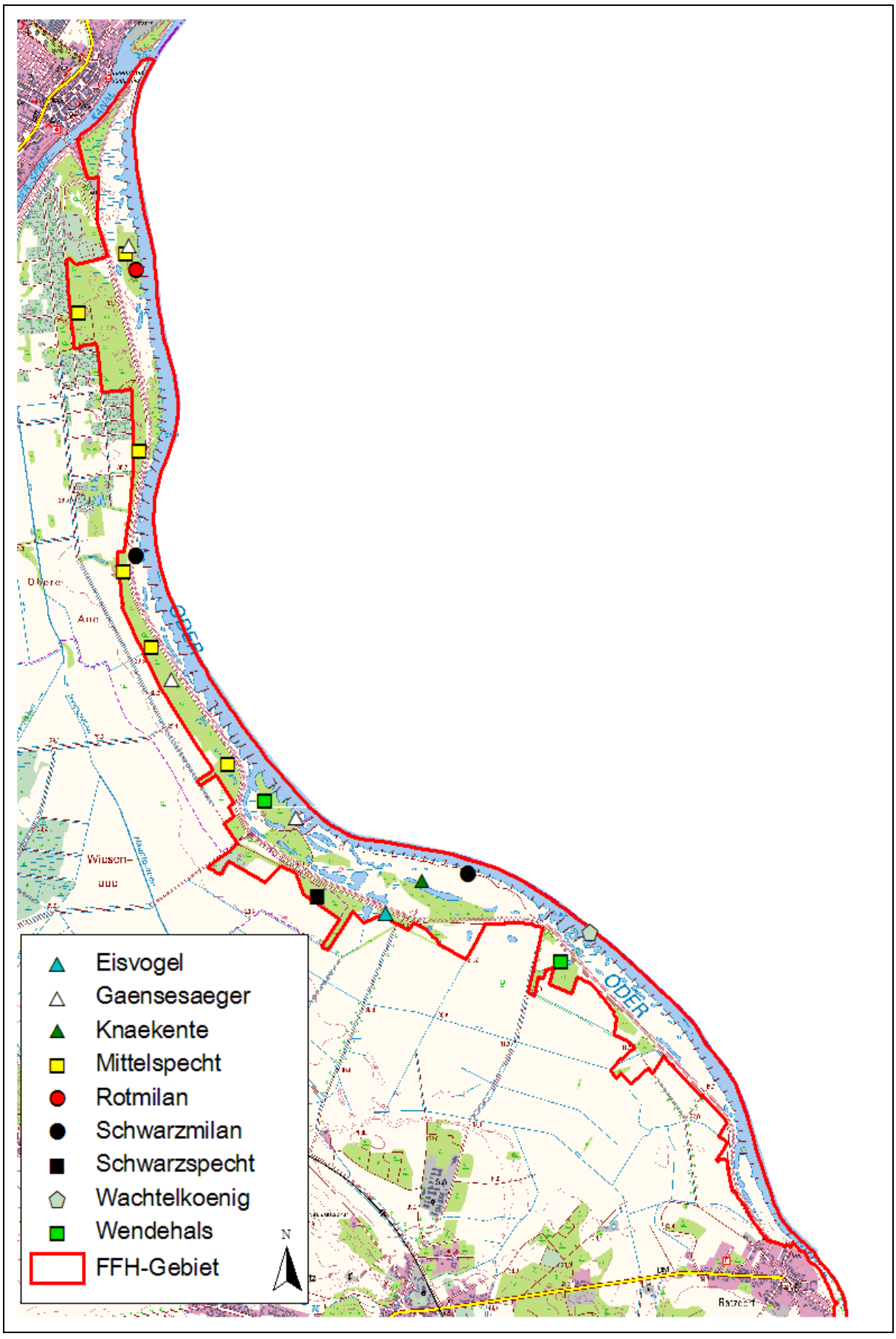

Abb. 53: Nicht-Singvögel. Reviere gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 349 „Oder-Neiße“ (Teilgebiet Oder).

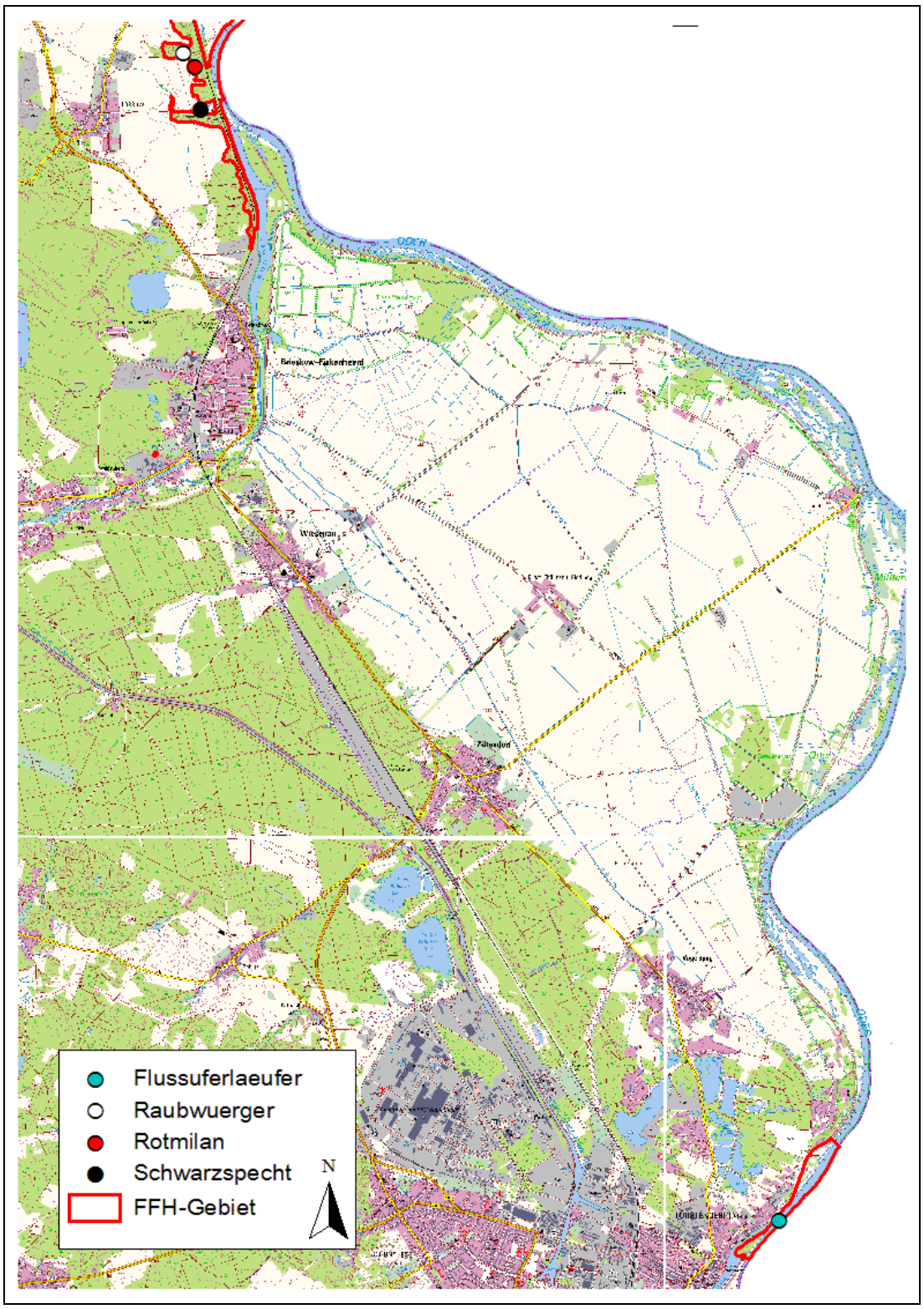

Abb. 54: Brutpaare wertgebender Arten gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH 607 Oder-Neiße-Ergänzung, Mittelteil (im Süden der Teilbereich südlich Vogelsang).

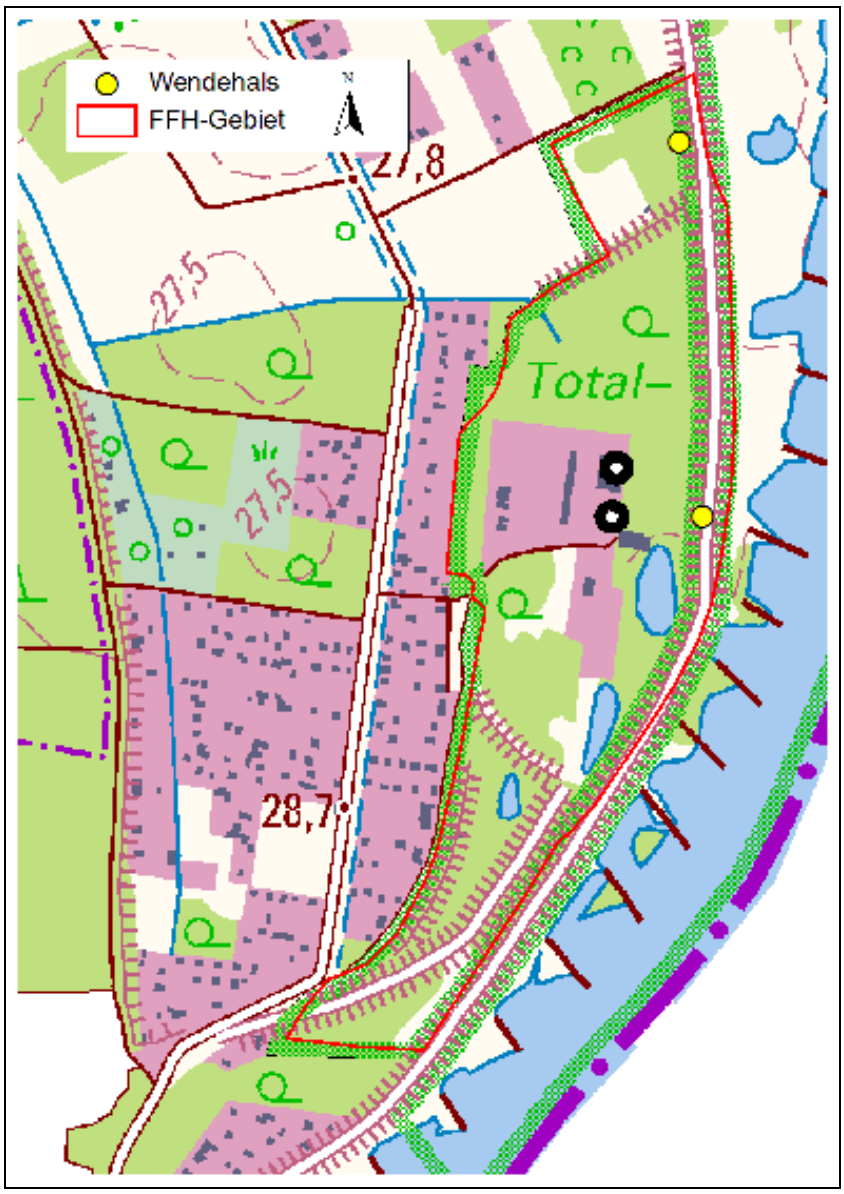

Abb. 55: Brutpaare wertgebender Arten gemäß Brutvogelkartierung (Haupt 2013) im FFH-Gebiet 683 „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“.

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1. Bisherige und laufende Maßnahmen

4.1.1. Förderung von Grünlandbewirtschaftung im Vertragsnaturschutz

Die Wiesen im Deichhinterland im Bereich Jessnitze (FFH-Gebiet 215) wurden im Zeitraum 1994 bis mindestens 2004 auf der Grundlage einer Förderung im Vertragsnaturschutz bewirtschaftet. Es wurden folgende Regelungen angewandt:

- Mahd (auch im Wechsel mit Beweidung), erster Schnitt nicht vor dem 20.06., keine Düngung, kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
- Beweidung als Umtriebsweide mit mindestens 8-wöchiger Nutzungspause, keine Düngung, kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel, Auftrieb von maximal 30 Färsen bzw. 21 GVE
- Mahd mit Motorsense, Entbuschung (nur kleinflächige Randbereiche verbuschender Parzellen)

Aktuell unterliegen die Flächen einer Förderung gemäß KULAP (s. u.).

4.1.2. Förderung von Grünlandbewirtschaftung gemäß Natura 2000-Richtlinie

Für einzelne Grünlandflächen in den FFH-Gebieten 215 und 349 erfolgt einer Förderung gemäß der Richtlinie zum Ausgleich von Kosten in Natura 2000-Gebieten (Natura 2000-Richtlinie). Dies ist entsprechend der Nutzungseinschränkungen in den NSG-Verordnungen nur für die Flächen im Deichhinterland relevant.

4.1.3. Förderung von Grünlandbewirtschaftung gemäß KULAP

Ein großer Teil des Plangebietes wird durch Betriebe bewirtschaftet, für welche eine gesamtbetriebliche Förderung ökologischer Anbauverfahren besteht.

Darunter fällt die Mehrzahl der Deichhinterlandflächen im FFH-Gebiet 215. Auch die ehemals im Vertragsnaturschutz bewirtschafteten Flächen im Bereich der Jessnitze (vgl. oben) sind darin enthalten. Dem Förderinhalt entsprechend bestehen keine differenzierten zeitlichen oder anderweitigen Regelungen sondern allgemeine Verpflichtungen (Düngungsbeschränkung, Ausschluss chemischer Pflanzenschutzmittel u.a.).

Im Deichvorland werden in dieser Weise Betriebe im Norden und Süden des FFH-Gebietes 215 sowie im gesamten FFH-Gebiet 349 gefördert.

Darüber hinaus wurden für alle Flächen im Deichvorland bis auf den Norden des Plangebiets (nördlich Kunitz Loose im FFH-Gebiet 215) einzelflächenbezogene Förderungen gemäß KULAP abgeschlossen, welche düngungs- und pestizidfreies Wirtschaften sowie z. T. eine Nutzungspause zwischen 15.06. und 31.08. zum Gegenstand haben. Dies erfolgte bereits in der vergangenen Förderperiode und wird in der laufenden Förderperiode fortgesetzt.

Als Ergebnis der bisherigen Förderung ist folgendes festzuhalten:

- Wiesenflächen auf Grenzstandorten mit schwer verwertbaren Aufwüchsen zeigen deutliche Spuren der Unternutzung, da vielfach nur eine Mulchmahd erfolgt und der Aufwuchs nicht entfernt wird (v. all. im Bereich Jessnitze).

- Auch im Deichvorland zeigen sich infolge einer maximal einmal im Jahr erfolgenden, sehr extensiven Beweidung Merkmale einer Unternutzung mit stark überständigem Grasbewuchs.

4.1.4. Kompensationsmaßnahmen aus der Deichsanierung Ziltendorfer Niederung

Für Flächenverluste im Zuge der Deichsanierung (Oderprogramm Deichsanierung, Teilobjekte 1 – 1 über 19,338 km) wurden über eine Ersatzzahlung verschiedene Maßnahmen innerhalb des Plangebietes im FFH-Gebiet 215 umgesetzt. Innerhalb des Plangebietes befinden sich die folgenden Maßnahmenkomplexe (LUA 2004b, 2007d):

M3 Waldentwicklungsfläche „Alte Ziegelei“ östlich Zistenbruch

Waldentwicklung über Nestpflanzungen sowie Anlage von 3 Kleingewässern. Eines der Gewässer ist aktuell als LRT 3150 entwickelt, die übrigen beiden weisen keinen entsprechenden Pflanzenbewuchs auf. Alle haben Potenzial als Laichgewässer von Rotbauchunke und Kammmolch. Die Waldentwicklungsflächen stellen sich derzeit als ruderale Pionierfluren mit Gehölzen dar, es überwiegt noch der Offenlandcharakter.

M4 Extensivwiese mit Schilffläche „Am Eichbusch“ am Freiwasser (Graben 15) südöstlich Zistenbruch

Anlage von Grabentaschen, Blänken und temporären Kleingewässern, Einbau eines Staues, Grünlandextensivierung. Das Grünland wurde aktuell als Entwicklungsfläche des LRT 6440 kartiert. Grabentaschen und Temporärgewässer sind Bestandteil dieser Lebensraumstruktur. Ein Teil des Grünlands weist aktuell Merkmale einer Unternutzung (Brachstruktur) auf.

M5 Brenndolden-Auewiese mit Kleingewässern „Nördlich Lilie“ am Oberlauf des Grabens 15 südlich Aurith

Einbau eines regelbaren Staus zur Wasserrückhaltung (Qualmwasserrückhalt), Extensivgrünland z. T. mit Ackerumwandlung. Die Maßnahme befindet sich teilweise außerhalb des FFH-Gebietes. Das Grünland ist als LRT 6440 oder als dessen Entwicklungsfläche ausgebildet. Die Ackerumwandlung (weitgehend außerhalb des FFH-Gebietes konnte noch nicht realisiert werden.

M7 Extensivwiese mit Kleingewässern am Deich südlich der Schlammhalde

Anlage von Kleingewässern, Nasswiese und Sukzessionsfläche. Aktuell als LRT 6440, Weidengebüsch und Landröhricht kartiert. Eines der Kleingewässer ist aktuell als seggenbestandene temporäre Blänke entwickelt.

M8 Auwaldentwicklungsfläche „Aurith-Süd“ südlich von Aurith

Einzelbaumpflanzung und Gruppenpflanzung Hartholz. Zum Hochwasserausgleich Schaffung strauchfreier Flutrinnen. Die Fläche enthält einige aktuell kartierte Entwicklungsflächen des LRT 91F0 sowie jeweils eine Bestandsfläche des LRT 91F0 und 19E0. Auf den Offenlandflächen ist im Managementplan nur teilweise Sukzession vorgesehen, im Übrigen Offenlanderhalt durch Einbeziehen in die Schafbeweidung. Eine alternative Entwicklung, wie durch diese Maßnahme vorgesehen, ist jedoch ebenso möglich. Die Umsetzung mit Pflanzmaßnahme ist noch nicht erfolgt. Das Freihalten der Flutrinnen kann ohne aktive Gehölzentfernung durch Konservieren des derzeitigen offenen Zustands erfolgen.

M2a, M2bc, M2c Extensivwiesenkomplex „Freiwasserinsel“, „Am Freiwasser Nord“, „Nördlich Freiwasserinsel“ am Freiwasser (Graben 15) östlich von Brieskow-Finkenheerd

Anlage von Kleingewässern, Grabenverschluss, Einbau von 2 regelbaren Stauen, Grünlandextensivierung, Schutz von Schilfbereichen. Das Grünland ist derzeit als LRT 6440 (überwiegend) sowie als artenarme Feuchtweide und sonstige feuchte Grünlandbrache entwickelt. Der Schilfbereich ist durch ein Landröhricht repräsentiert. Die angelegten Gewässer sind als LRT 3150 entwickelt und darüber hinaus potenzielles Laichhabitat von Rotbauchunke und Kammmolch. Durch die im Managementplan enthaltene extensive Wiesenbewirtschaftung sowie Gewässerpflege (teilweises Offenhalten von Gehölzaufkommen) können Grünland und Gewässer zielkonform erhalten und entwickelt werden.

M21 Waldentwicklungsfläche „Hirschplantage“ bei Kunitz Loose

Prozessschutz in bestehenden Waldflächen. Anlage von temporären Kleingewässern, Einbau regelbarer Stau, Sukzessionsfläche zur Waldentwicklung. Die Prozessschutz-Waldfläche ist den LRT 91F0 und 91E0 zuzuordnen. Die angelegten Kleingewässer sind als längere Zeit trocken fallende Senken ausgebildet. Die Sukzessionsfläche ist als weitgehend gehölzfreier, von Rotem Straußgras und Rot- und Schafschwingel gekennzeichneter, artenarmer Trockenrasen ausgebildet. Eine Gehölzentwicklung hat nur bisher randlich und kleinflächig als Zitterpappelaufwuchs begonnen.

Aus Sicht der FFH-Managementplanung sollte die Sukzessionsfläche (ID 331 im Managementplan) zu Gunsten einer extensiven Schafbeweidung aufgegeben werden. Die Fläche bietet sich standörtlich und auf Grund ihres bisherigen Bewuchses (Trockenrasen) zur Schafbeweidung geradezu an und es besteht die Bereitschaft eines Betriebes zur Umsetzung. Die vorgesehene Waldentwicklung kann statt dessen auf Deichvorlandflächen angesetzt werden (ID 2213, 2228), welche von dem betroffenen Betrieb nur unter Schwierigkeiten zu bewirtschaften sind und im Tausch hergegeben werden würden. Auch wenn aus Gründen der Hochwasserneutralität diese Vorlandflächen ggf. nicht im gesamten Umfang einer Waldentwicklung zugeführt können (ggf. Freihalten von Flutrinnen und Abflussbahnen erforderlich), besteht dennoch ein ausreichendes Flächenangebot (ca. 13 ha gegenüber rund 6 ha bisher vorgesehener Sukzessionsfläche der Maßnahme. Einer Flächenentwicklung im Rahmen der Sukzession wurde im Rahmen der Abstimmungen zum Managementplan Seitens der zuständigen Behörde (LUGV RO6) grundsätzlich zugestimmt (vgl. Kap. 5.2.4). Sofern an dieser Stelle die Sukzession / Waldentwicklung nicht erfolgen kann, können weitere Flächen im breiteren Vorlandbereich nördlich von Aurith diesbezüglich geprüft und herangezogen werden, für die im Managementplan ebenfalls Sukzession auf bisher waldfreien Flächen vorgesehen sind.

4.1.5. Maßnahmen am Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang

Die in den Kellerräumen der Kraftwerksruine gelegenen Fledermaus-Winterquartiere der Fledermäuse werden durch zwei Quartierbetreuer regelmäßig kontrolliert.

In der Vergangenheit wurden durch den Einsatz Ehrenamtlicher Einrichtungs- und Sicherungsmaßnahmen in den Quartieren vorgenommen, welche sich den unterirdischen Gängen des Kühlwassersystems der Kraftwerksruine befinden. Dabei handelt es sich um Hanghilfen in Holzkonstruktion sowie um die Abdeckung bzw. das Zumauern von Deckenöffnungen und seitliche Einstiegsöffnungen mit der Sicherung der Ein- und Ausflugsöffnungen.

4.2. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung auf Gebietsebene

Prioritäres Ziel im Plangebiet sind der Erhalt und die Entwicklung der repräsentativen Lebensraumtypen (LRT) gemäß Anhang I FFH-RL und Arten gemäß Anhang II der FFH-RL sowie der Vogelarten gemäß Anhang I Vogelschutz-RL. In abgestufter Rangfolge stehen dabei nacheinander der Erhalt der LRT und

Arten mit ihrem derzeit bestehenden Erhaltungszustand und die Entwicklung beeinträchtigter LRT und Populationen von Arten hin zum gebietsspezifischen Optimalzustand.

Neben den LRT sind als weitere wertgebende Biotope vor allem die Uferröhrichte der Oderaue einschließlich der anschließenden Staudenfluren als Pufferflächen für den LRT 3270 und die kleinflächig darin vorkommenden Elemente des LRT 6430 zu erhalten.

Außerdem sind die Populationen und Habitate weiterer wertgebender Arten zu erhalten und nach Möglichkeit bei Erfordernis zu entwickeln, insbesondere für

- Pflanzenarten und Vegetation sonstiger nasser sowie trockener bzw. magerer Standorte,
- Tierarten gemäß Anhang IV der FFH-RL,
- sonstige, für das Gebiet repräsentative gefährdete und seltene Arten.

Nachfolgend werden die gebietsübergreifenden Ziele und Maßnahmen aufgeführt, welche für alle relevanten Flächen im Gebiet gelten bzw. sich auf einzelne Landnutzungsformen insgesamt beziehen.

4.2.1. Gewässernutzung und Wasserwirtschaft

Die Oder mit ihren zumindest in Teilen erhaltenen naturnahen Gewässer- und Uferstrukturen und ihrer auentypischen Hydrologie mit wechselnden Wasserständen prägt bzw. beeinflusst nahezu das gesamte Plangebiet und weist mit den Uferpionierfluren einen Lebensraumtyp (3270) von hoher naturräumlicher Repräsentanz auf. Die Biotope des Deichvorlandes wie Auenwälder, Auengrünland und Röhrichte sowie insbesondere die Altwässer werden unmittelbar durch die Hydrologie des Oderstroms beeinflusst.

Die folgenden gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Gewässerunterhaltung und -nutzung am Oderstrom sind für das Erreichen der Erhaltungs- und Entwicklungsziele von besonderer Bedeutung (vgl. Weiteres in Kap. 4.3.3):

- Erhalt und Förderung der eigendynamischen Entwicklung des Flusses und seiner Uferstrukturen. Nach Möglichkeit Verzicht auf jeglichen zusätzlichen Verbau der Ufer. Konfliktarme Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen mit Vorrang weicher Verfahren, die zumindest lokal auenspezifische, dynamische Strukturen zulassen. Es sollen so weit als möglich natürliche Prozesse oder solche, die naturnahe Bedingungen begünstigen, gefördert werden.
- Minimieren naturferner Befestigungsstrukturen entlang des Flussufers. Nach Möglichkeit Rückbau oder Teilrückbau vorhandener Befestigungen, wo diese nicht mehr erforderlich sind oder keine Regelungsfunktion haben. Gleichzeitig sind die Anforderungen als Bundeswasserstraße zu berücksichtigen. Bauliche Anlagen im Uferbereich (Anlegestellen) sollen auf das unabdingbare Maß beschränkt bleiben. Sofern kein Bedarf bzw. Bestandsschutz besteht, sollen die Anlagen rückgebaut werden
- Erhalt des Flussbereichs einschließlich der Auenhabitate als weitgehend störungsfreier Habitatkomplex für empfindliche Tierarten. Durchführung von Bau- und Unterhaltungsmaßnahmen in konfliktarmen Zeiten im Winterhalbjahr.

Fließgewässer außerhalb der Oder sind im Plangebiet lediglich als geradlinige, anthropogen geschaffene oder überformte Gräben anzutreffen. Da diese Gräben in Teilen naturnahe Vegetationseinheiten der Fließgewässer und Uferhabitate beinhalten (insbesondere das Freiwasser / Graben 15 im FFH-Gebiet 215), kommt ihnen in erster Linie eine Verbundfunktion für Gewässerhabitate im Deichhinterland zu. Überdies handelt es auch bei den Gräben um Teillebensräume von gewässertypischen Tierarten. Insbesondere auf den deichnahen Flächen des Hinterlands mit extensiven Nutzungen, vor allem aber im Bereich an der Jessnitze (FFH-Gebiet 215) sind oberflächennahe, an das Wasserregime des Oder angenäherte Bedingungen von essentieller Bedeutung, weshalb hier die entwässernde Wirkung des Grabensystems minimiert werden sollte.

Für das Plangebiet ergeben sich gebietsübergreifende Erhaltungs- und Entwicklungsziele hinsichtlich des Grabensystems wie folgt:

- Erhalt und Entwicklung artenreicher und ungestörter Vegetationseinheiten der Gewässer einschließlich ihrer Ufer durch eine angepasste, möglichst extensive Unterhaltung unter Zulassen einer gewässertypischen Vegetationsentwicklung (Makrophytenfluren, Röhrichte).
- Erhalt der Wasserführung bzw. Stabilisierung des Gebietswasserhaushalts durch Sicherung der auentypischen hydrologischen Funktionen des Oderstroms. Damit verbunden ist eine möglichst weitgehende Rückhaltung des Wassers und Minimierung drainierender Effekte. Dies ist auch an Gräben außerhalb der FFH-Gebiete relevant, soweit das zugehörige Einzugsgebiet in die FFH-Gebiete hineinreicht.
- Da das Grabensystem für die Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen im Deichhinterland von großer Bedeutung ist, sind die Entwicklungsmöglichkeiten für die Funktionen der Fließgewässerhabitate im Gebiet begrenzt. Wesentlich ist hierbei auch die Aufrechterhaltung der Bewirtschaftbarkeit der Auengrünlandflächen im Deichhinterland, die gegenüber der Entwicklung der Fließgewässerhabitate mit einer hohen Priorität belegt ist.

Generell ist für LRT und Arten eine hohe Wassergüte mit möglichst geringen Nährstoff- und anderen Schmutzfrachten in allen Gewässern einschließlich der Oder anzustreben. Daher sollten alle Nährstoff- und Schadstofffrachten minimiert und nach Möglichkeit ganz unterbunden werden:

- Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen. Dies ist insbesondere auch in Bezug auf unmittelbar an die FFH-Gebiete angrenzende Ackernutzungen relevant, aus denen keine Einträge in die Gräben, die das Gebiet berühren oder in dieses hinein entwässern, erfolgen. Anzustreben sind Extensivnutzungen entlang der Gewässer und Gräben.
- Minimierung und ggf. Sanierung weiterer, direkter belastender Schad- bzw. Nährstoffeinleitungen (innerhalb und außerhalb des Plangebietes).

Im Rahmen des Hochwasserschutzes sind außerdem folgende Ziele und Maßnahmen anzustreben:

- Erhalt des Gehölzanteils in der Überflutungsaue mindestens im gegenwärtig bestehenden Umfang. Auf Grund deutlicher Abgänge in den letzten Jahren soll eine gezielte Förderung bzw. Ergänzung neuer Gehölze in einem hochwasserneutralen Umfang möglich sein.
- Erhalt der artenreichen Deichrasen mit mageren Wiesenausbildungen. Dementsprechend Fortsetzung einer extensiven Bewirtschaftung der Deiche (Schafbeweidung, Mahd).

4.2.2. Landwirtschaft

Im Plangebiet bilden die vorhandenen Stromtalwiesen, Feuchtwiesen und Frischwiesen einen flächenmäßig bedeutsamen Komplex mit Vorkommen von LRT und als Habitat von Zielarten. Das Vorkommen von Flächen mit hoher floristischer Bedeutung liefert ein hohes Entwicklungspotenzial auch für verarmte und stärker beeinträchtigte Flächen.

Außerdem sind Konflikte zwischen landwirtschaftlich genutzten Flächen und anderen Schutzgütern (Wälder, Gehölze, Gewässer) zu minimieren.

Dementsprechend sind für die landwirtschaftliche Nutzung die folgenden grundsätzlichen Zielsetzungen für die landwirtschaftliche Nutzung im Plangebiet relevant (vgl. auch Kap 4.3.4 bis 4.3.7 sowie 4.3.11 und 4.3.13):

- Erhalt von Wiesen in artenreicher Zusammensetzung und vertikal geschichteter wie horizontal differenzierter Struktur. Dementsprechend Aufrechterhaltung einer extensiven Grünlandnutzung, insbesondere durch Mahd oder Beweidung mit angepassten Randbedingungen, insbesondere Begrenzung

der Düngung. Nach Möglichkeit Extensivierung weiterer Grünlandnutzungen zur Verbesserung, Vernetzung und Flächenvergrößerung bereits vorhandener wertvoller Wiesenbestände.

- Wiederaufnahme einer extensiven Bewirtschaftung auf brachfallenden Flächen mit Vorkommen von Wiesen-LRT.
- Für die Feuchtwiesen im Gebiet ist eine LRT-gerechte Wasserhaltung einzustellen, die die spezifischen Standortansprüche gewährleistet zugleich jedoch auch die Nutzbarkeit bzw. Pflege der Wiesen sicherstellt. Im eingedeichten Hinterland gehören dazu ein geeignetes Regime der Grabensysteme und die Durchlässigkeit der Deiche für Drängewasser.
- Sicherung der Bewirtschaftung aufgegebener Deiche in Abschnitten mit Deichrückverlegungen.
- Beeinträchtigte Flächen der LRT sowie geeignete Entwicklungsflächen für die LRT sollen durch ersteinrichtende Maßnahmen (Entbuschung, Abräumen der Streuauflage u.a.) sowie angepasste extensive Nutzungen aufgewertet und in die jeweiligen LRT (6410, 6440, 6510) überführt werden. Für die Entwicklung bzw. Neuanlage artenreichen Grünlands ist gebietsheimisches Saatgut zu verwenden bzw. die Begrünung durch Mahdgutübertrag vorzunehmen.
- Weitgehende Nutzungsfreiheit im Bereich vorhandener Weidenbestände und anderer Waldbestände in der Überflutungsaue (Ausschließen von Beweidung), wobei Ausnahmen im Interesse eines funktionsfähigen Beweidungskonzepts (z.B. Verbindungskorridore, Triftwege) möglich sind. Auch die Stillgewässer und das Flussufer sollen überwiegend von einer Beweidung freigehalten werden; einzelne Abschnitte mit Zutritt für die Weidetiere sind jedoch möglich.
- Eine Ackernutzung soll im Plangebiet nur nach Maßgabe hoher Grundwasserstände, die für benachbarte Flächen (Grünland, Gewässer) erforderlich sind, durchgeführt werden. Gleichwohl soll sie auf angrenzenden Flächen außerhalb des Plangebiets möglich sein, was ggf. das Ausmaß von Flächen mit hohen Wasserständen innerhalb des Gebietes in Randlage beeinflusst. Die Umwandlung bestehender Ackernutzung innerhalb des Plangebietes in Grünland soll gefördert werden.
- Unterbinden schädlicher Einwirkungen auf Nachbarflächen (Wälder, Gewässer) infolge von Nährstoffeintrag durch Extensivierung in Nachbarschaft zu diesen empfindlichen Flächen.

4.2.3. Forstwirtschaft

Im Plangebiet soll generell eine Waldbewirtschaftung nach den Grundsätzen und Zielen der ökologischen Waldbewirtschaftung erfolgen (Waldbau-Richtlinie, MLUR 2004).

Von großer Bedeutung sind die Hartholzauenwälder des Deichvorlands, ergänzt durch lokal ausgeprägte Eichen-Hainbuchenwälder im Deichhinterland. Überregionale Bedeutung haben vor allem die Auwaldbestände am Brieskower Toppel (FFH-Gebiet 215). Sowohl in struktureller als auch in floristischer und standörtlicher Hinsicht handelt es sich bei den Hartholzauenwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern um sehr wertvolle Bestände, die sehr hohe Anteile der Reifephase mit entsprechend hohen Anteilen von Habitatbäumen und von stehendem und liegendem Totholz beinhalten. Daher müssen diese Auwälder im Plangebiet mit hoher Priorität erhalten und langfristig erhalten bzw. entwickelt werden.

Auwaldbestände (Hartholz- und Weichholzaue) sowie naturnahe Eichen-Hainbuchenwälder sollen unter Vorrang naturschutzfachlicher Belange gepflegt und bewirtschaftet werden. Es wird zwar eine stark beschränkte Nutzung, jedoch keine Ausweisung von Totalreservaten vorgesehen. Stattdessen soll der Erhalt von Alt- und Biotopbäumen sowie von Totholz integrativ im Zuge einer naturschutzkonformen forstlichen Nutzung erfolgen. Eine Bewirtschaftung der vorwiegend durch ältere Stiel-Eichen geprägten Wälder ist mit Blick auf die Fortsetzung der Hauptbaumart im Gebiet erforderlich, da die Verjüngung der Eichen durch die starke Zunahme von Schattholzarten wie Ulmen und Hainbuchen sowie dominantem Hartriegel ohne gezielte Förderung stark eingeschränkt ist.

Die Bestände der Weichholzaue sind grundsätzlich ohne Nutzung zu belassen. Allerdings ist auch in ihnen eine gezielte Förderung der Verjüngung unerlässlich.

Folgende gebietsübergreifende Ziele und Maßnahmen sind für die Auwälder im Plangebiet relevant (vgl. auch Kap 4.3.9 und 4.3.10):

- Erhalt der Hartholzauenwälder mit naturnaher Gehölzartenzusammensetzung sowie einer standorttypisch zusammengesetzten Krautschicht. Dabei Verzicht auf großflächige Eingriffe mit der Herstellung von Kahlschlägen, stattdessen möglichst nur einzelstammweise Nutzung.
- Kurzfristig und langfristig orientierter Erhalt und Mehrung von Alt- und Habitatbäumen (insbesondere Höhlenbäumen) sowie von stehendem und liegendem Totholz, nach Möglichkeit auch im Deichvorland.
- Erhalt der auentypisch ausgeprägten Standortkomplexe im Deichvorland und im Deichhinterland mit Rinnen und Kolken mit auentypischem Gebietswasserhaushalt (u.a. keine Entwässerung).
- Gewährleistung eines ausreichenden Lichtklimas zur Ermöglichung von Naturverjüngung (insbesondere von Eichen in Femeln) und zur typischen Ausprägung der Bodenvegetation. Zugleich Schaffung günstiger bestandsklimatischer Voraussetzungen für die Besiedelung der Bäume durch xylobionte Insekten, insbesondere Heldbock.
- Bevorzugte Förderung von Eichen-Verjüngung sowie von Ulmen in bestehenden oder neu entstehenden Bestandslücken. Keine Pflanzung von Gehölzen, die nicht der potenziellen natürlichen Vegetation entsprechen, insbesondere keine Pflanzung von Hybrid-Pappeln und/oder Rot-Eschen.

In den übrigen Waldbeständen des Deichhinterlands sind folgende Ziele festgelegt:

- Langfristig orientierte Umwandlung der Bestände mit standortfremden oder gebietsfremden Gehölzarten (Pappel, Kiefer u.a.) in naturnahe Laubmischwälder gemäß der potenziellen natürlichen Vegetation.
- Vorrangige Entwicklung der Pionierwaldbestände im Bereich der Jessnitze sowie südlich der Schlammhalde (FFH-Gebiet 215) zu naturnahen Beständen, wobei der natürlichen Sukzession Vorrang eingeräumt werden soll.

4.2.4. Jagd

Eine wesentliche Voraussetzung für den Fortbestand der Hartholzauenwälder und der Eichen-Hainbuchenwälder im Gebiet ist die Gewährleistung einer ausreichend bemessenen Naturverjüngung, insbesondere von Eichen, als wichtiger wertgebenden Gehölzart der Wald-Lebensraumtypen. Es ist davon auszugehen, dass die Gehölzverjüngung im Gebiet einem starken Verbiss durch Rehwild sowie entsprechenden Schädigungen durch wühlendes Schwarzwild unterliegt. Diese Beeinträchtigungen haben zur Folge, dass sich Eichenverjüngung kaum noch über das Anwuchsstadium hinaus entwickelt. Die Jagd ist hier der wesentliche Ansatz einer Kontrolle des Schalenwildbestands. Darüber hinaus soll den allgemein ansteigenden Populationen von Waschbär und Marderhund durch Bejagung begegnet werden.

Gleichzeitig besteht sich für empfindliche Zielarten das Erfordernis der Schonung vor einer Bejagung bzw. der Störungsfreiheit in empfindlichen Zeiträumen der Reproduktion (insbesondere auch für nicht jagdbare Tierarten relevant). Außerdem sind empfindliche Biotopflächen vor Beeinträchtigungen durch jagdliche Einrichtungen (Ansitze, Kirrungen u. a.) zu schützen.

Aus allem ergeben sich im gesamten Plangebiet folgende Zielstellungen und Behandlungsgrundsätze für die Jagdausübung:

- Die Bestände von Schalenwild (v.a. Rehwild und Schwarzwild) sind im gesamten Gebiet so gering wie möglich zu halten. Anzustreben ist, dass eine Verjüngung der Gehölze, insbesondere von Eiche,

ohne zusätzliche Zäunungsmaßnahmen ermöglicht wird. Die Regulierung der Schalenwildbestände im Gebiet ist allerdings aufgrund der Biotopstruktur, des großflächigen Anbaus v.a. von Mais auf den angrenzenden Flächen sowie der extensiven Bewirtschaftung der Grünlandflächen nicht so möglich, dass unter den gegenwärtigen Bedingungen die Verjüngung der Gehölze ohne Zaun gelingen kann.

- Möglichst effektive Bejagung von Waschbär und Marderhund.
- Die Bejagung muss großräumig erfolgen; das Erfordernis reicht weit über die Plangebietsgrenzen hinaus, allein um innerhalb des Plangebiets ausreichend wirksam zu werden.
- Die Jagd auf Federwild soll nicht vor Mitte Oktober erfolgen zur Sicherung langfristiger Störungsfreiheit in den betroffenen Einstandsgebieten. Für Wildenten soll die ganzjährige Schonzeit auf alle Arten - ausgenommen Stockente - ausgedehnt werden.
- Verwendung bleifreier Munition, um die Schadstoffakkumulation in der Nahrungskette (Greifvögel u. a.) zu minimieren.
- Anlage jagdlicher Einrichtungen nicht auf empfindlichen Flächen wie Feuchtwiesen, Röhricht- oder Seggenbeständen oder Trockenrasen, nach Möglichkeit generell nicht auf Flächen gesetzlich geschützter Biotope oder von FFH-Lebensraumtypen. In keinem Fall Anlage von Kirrungen auf Feuchtwiesen, in Röhricht- oder Seggenbeständen bzw. auf Trockenrasen.

4.2.5. Angeln und Fischerei

Die schutzgutverträgliche Ausübung der Fischerei und der Angelnutzung ist ganz überwiegend für alle Gewässer im Plangebiet gleichlautend. Daher sind entsprechende Regelungen und Maßnahmen gebietsübergreifend umzusetzen. Ziele sind insbesondere

- der Erhalt und Entwicklung möglichst unverfälschter, autochthoner Fischzönosen als Bestandteil der LRT 3050, 3260 und 3270,
- der Erhalt der Populationen kennzeichnender Fischarten und der Arten gemäß Anhang II FFH-RL,
- der Erhalt der Population des Fischotters im hervorragenden Erhaltungszustand,
- Sicherung störungsarmer bis störungsfreier Habitate für uferbrütende Vogelarten und weitere Arten mit Habitaten in und an Gewässern,
- Erhalt der kennzeichnenden Ufervegetation der Gewässer in unbelastetem Zustand.

Zur Erreichung diese Ziele soll die Fischerei und die Angelnutzung nach Maßgabe folgender Voraussetzungen im Gebiet betrieben werden:

- Im gesamten Plangebiet soll auf intensive Formen der Fischwirtschaft verzichtet werden. Insbesondere sollen eine Düngung der Gewässer oder eine Befütterung unterbleiben.
- Ein Fischbesatz soll allenfalls sehr restriktiv erfolgen. D. h., es soll nur in dem Umfang Fisch entnommen und genutzt werden, wie unter den natürlichen Bedingungen heranwächst. Ein Fischbesatz sollte allenfalls im Brieskower See und in der Strom-Oder (einschließlich dauerhaft mit dem Fluss verbundener Nebengewässer) erfolgen. Es soll jedoch insbesondere kein Besatz mit gebietsfremden Arten, die nicht der natürlichen Gewässerzönose angehören, erfolgen. Ausnahmen können in bestehendem Umfang für den Karpfenbesatz im Brieskower See zugelassen werden. Die überwiegend von der Oder getrennten, nur bei Hochwasser verbundenen Stillgewässer der Aue sollen nicht besetzt werden.
- Die Reusenfischerei soll so betrieben werden, dass ein Einschwimmen des Fischotters verhindert wird.

- Zeitliche Einschränkung der Angelnutzung in Teilbereichen des Plangebiets (im Umfang der Angelzonen gemäß der NSG-Verordnungen): Während der Brutzeit (März bis August) sollen Flächen für die störungsfreie Brut und Jungenaufzucht empfindlicher Ufer- und Wasservögel gesichert bleiben.
- Die Zufahrt nicht mit Fahrzeugen (insbesondere Motorfahrzeugen) bis unmittelbar an die Gewässer heran erfolgen. Unberührt bleibt die bisher rechtlich zulässige Anfahrt bis zu den Abstellplätzen landseitig der Hochwasserdeiche.
- Im gegenwärtigen Umfang erscheinen die fischereiliche Nutzung und das Angeln in einem verträglichen Ausmaß. Sie sollen jedoch insgesamt im Plangebiet begrenzt bleiben und nicht weiter zunehmen. Die Angelnutzung soll keine Zunahme hinsichtlich Häufigkeit und der Zahl aufgesuchter Angelplätze erfahren. Die Zahl von derzeit 30 Angelveranstaltungen im Jahr, die mit Genehmigung der unteren Fischereibehörde und im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde im gesamten Plangebiet stattfinden, stellt in Bezug auf die Verträglichkeit gegenüber den FFH-Schutzgütern mit großer Wahrscheinlichkeit eine Obergrenze dar. Sollte eine darüber hinausgehende Anzahl von Veranstaltungen beantragt werden, ist eine Prüfung auf Verträglichkeit mit besonderem Augenmerk auf mögliche Wechselwirkung mit anderen Veranstaltungen und Störungen (zeitliche Abfolge und räumlicher Zusammenhang) durchzuführen.

Als aktive, gebietsübergreifende Maßnahme zur Angelnutzung soll mit allen Betroffenen und Beteiligten die folgende Maßnahme umgesetzt werden:

- Erstellen einer Informationsbroschüre über Schutzbelange und Empfindlichkeiten der natürlichen Schutzgüter (Biotope und Arten) und schutzgutverträgliche Verhaltensweisen und Anforderungen an die Angelnutzung. Die Broschüre soll an exponierten Standorten, von denen aus insbesondere externe Angler an die Gewässer gelangen, durch Informationstafeln ergänzt werden. In der Broschüre und auf den Tafeln sollen das Wissen und Verständnis für die Empfindlichkeit und spezifischen Ansprüche der Schutzgüter der FFH-Gebiete gefördert werden sowie Empfehlungen für optimierte Verhaltensweisen im Zusammenhang mit dem Angeln gemacht werden. Damit soll verhindert werden, dass konfliktbehaftete Verhaltensweisen aus Unkenntnis geschehen. Außerdem sollen insbesondere die ortsansässigen Angler als Partner für die Schutzbelange des Plangebietes gewonnen werden.

4.2.6. Freizeit- und Erholungsnutzung

Die Freizeitnutzung im Plangebiet konzentriert sich auf den überregional bedeutsamen Radweg entlang des Oderdeichs, auf das Befahren der Oder mit Paddel- Ruder- und Motorbooten sowie in beschränktem Umfang auf die Nutzung der Stillgewässer.

Folgende gebietsübergreifende Zielstellungen sind relevant:

- Der Radweg entlang des Oderdeichs ist in seiner gegenwärtigen Form gebietsverträglich und soll erhalten bleiben. Eine zusätzliche Erschließung von Radwegen auf der Deichkrone oder ins Deichvorland soll jedoch nicht erfolgen.
- Generell soll das Ausmaß an Infrastruktureinrichtungen für die Erholung nicht erhöht werden. Insbesondere sollen keine zusätzlichen Straßen und Wege geschaffen werden.
- Im gesamten Plangebiet soll ein weitgehendes Wegegebot eingehalten werden. Insbesondere soll keine Störung durch freilaufende Hunde etc. erfolgen.
- Das Anlanden am Flussufer und an den Ufern der mit der Oder in Verbindung stehenden Altarme vom Boot aus soll im Plangebiet weitgehend unterbunden bleiben. Vorhandene Bootsanlegestellen sollen - soweit sie nicht durch Genehmigung Bestandsschutz genießen - langfristig rückgebaut werden. In Aurith und Ratzdorf kann eine Anlegemöglichkeit für Boote vorgesehen werden.

- Das Befahren der Stillgewässer mit Wasserfahrzeugen aller Art einschließlich Modellbooten und Luftmatratzen und eine Nutzung als Badegewässer soll unterbleiben. Ausgenommen bleibt der Brieskower See mit der Anlegemöglichkeit im Bereich der bestehenden Angel- und Badestelle sowie Erwerbsfischerei).
- Einzelgebäude mit Wochenendnutzung in der offenen Landschaft sollen keine Ausdehnung erfahren und bei Nutzungsaufgabe bzw. Erlöschen des Bestandsschutzes zurückgebaut werden.

4.2.7. Etablieren eines Biber- und Fischottermanagements

Da die Aktivitäten des Bibers, welcher als Art gemäß Anhang II FFH-RL selbst zu schützen und zu fördern ist, zu deutlichen Konflikten mit anderen Belangen innerhalb der Schutzgebiete (Gehölze im Deichvorland) oder mit den land- und forstwirtschaftlichen Nutzungen innerhalb und außerhalb der Schutzgebiete führen können, soll gebietsübergreifend ein Bibermanagement eingerichtet werden. Dieses soll sich zugleich um die Schutzbelange des Fischotters kümmern.

Für das Plangebiet (ggf. unter Einschluss von Nachbargebieten anschließend an das Plangebiet) ist eine Anlaufstelle einzurichten und zu unterhalten, in welcher ein fachkundiger Ansprechpartner für folgendes zuständig gemacht wird:

- Sammeln von Daten zum Vorkommen und zur Ausbreitung des Bibers und des Fischotters einschließlich sich abzeichnender oder festgestellter Habitatbeeinträchtigungen, Barrieren für Wanderungsbewegungen usw.
- Anlaufstelle für Konflikte, die durch Aktivitäten des Bibers entstehen (Gehölzverluste, Gewässeranstau), insbesondere auch für diejenigen Konflikte, welche außerhalb der Schutzgebiete auftreten.
- Unterstützung bei der Konfliktlösung.

4.3. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

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

Der LRT 3150 ist im Gebiet im Bereich von Kleingewässern und Altarmen, insbesondere innerhalb des flächig ausgeprägten Deichvorlands verbreitet, jedoch befinden sich auch im Deichhinterland eine Reihe lebensraumtypisch ausgeprägter Gewässer.

Ziel der Managementplanung ist der Erhalt und die Entwicklung von naturnahen und ausreichend mit Wasser versorgten Gewässern, die ungestörte Röhrichte sowie weitere gewässertypische Makrophytenfluren aufweisen und dem LRT 3150 zuzuordnen sind. Der derzeit überwiegend günstige Erhaltungszustand der Standgewässer des LRT soll aufrechterhalten werden. Für einzelne Gewässer ist ein hervorragender Erhaltungszustand des LRT 3150 im Gebiet anzustreben, jedoch stehen dieser Zielsetzung ggf. Fluktuationen der Artenzahlen gegenüber, die als auentypisch angesehen werden müssen. Gewässer mit nur mittlerem bis schlechtem Erhaltungszustand sollen, sofern dies unter den auentypischen hydrologischen Bedingungen möglich ist, aufgewertet werden. Zugleich sollen die Gewässer im Deichhinterland als Habitat für Rotbauchunke, die Gewässer im Deichvorland als Habitat für Biber und wertgebende Vogelarten dienen sowie einer naturraumtypischen Fischfauna Lebens- und Fortpflanzungsstätte bieten. Bei (zumeist temporären) Gewässern, die der Rotbauchunke als Fortpflanzungsstätte dienen und derzeit nicht zum LRT 3150 zu stellen sind, hat der Erhalt der Funktionen des Unkengewässers gegenüber der Entwicklung des LRT 3150 Vorrang.

Im Hinblick auf die Einzelmerkmale des gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT 3150 sind die folgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele anzustreben:

Habitatstrukturen: Die Mehrzahl der Stillgewässer des LRT im Plangebiet weist mit 2 bis 3 aquatischen Strukturen und differenziertem Röhricht einen guten Erhaltungszustand auf. Einige Gewässer zeigen hinsichtlich der Vollständigkeit lebensraumtypischer Habitatstrukturen nur eine mittlere bis schlechte Ausprägung und nur lokal sind die Verhältnisse sehr gut entwickelt. Unter Auenbedingungen mit starken Wasserstandschwankungen wird es nicht immer möglich sein, einen hervorragenden Erhaltungszustand zu verwirklichen, jedoch soll der Erhalt und die Entwicklung naturnaher und lebensraumtypischer Strukturen mit einer differenzierten Makrophytenflora mindestens im günstigen Erhaltungszustand (B) gesichert bzw. angestrebt werden.

Arteninventar: Hinsichtlich des Arteninventars des LRT 3150 ist im Gebiet ein günstiger, zum Teil auch ungünstiger Erhaltungszustand zu verzeichnen. Nur bei wenigen Gewässern liegt ein sehr guter Erhaltungszustand vor. Unter den vorherrschenden Auenbedingungen ist generell mit teilweise stark schwankenden Artenzahlen zu rechnen, so dass die Artenzahlen zumeist nur im Bereich des günstigen Erhaltungszustands (B) erreicht werden können. Nur in Einzelfällen ist der hervorragende Erhaltungszustand (A) erreichbar und – wo er besteht – zu erhalten. Eine Förderung der Artenvielfalt in den Gewässern ist durch weitgehend minimierte Gewässerunterhaltung sowie allgemein durch eine Unterbinden bzw. Minimieren von Nährstoff- und Schadstoffeinträge (vgl. Kap. 4.2.1 und 4.2.2) in die Gewässer anzustreben.

Beeinträchtigungen: Vorwiegend mittlere Beeinträchtigungen des LRT bestehen im Gebiet in erster Linie durch die Nähr- und Schadstofffrachten aus dem Oderwasser bei regelmäßiger Überflutung und Ablagerungen von organischem und anorganischem Material nach Hochwassersituationen, durch lokalen Verbau von Ufern mit Steinschüttungen im Bereich des Deichfußes oder an Buhnenwurzeln und durch Störungen insbesondere der Ufervegetation infolge der Angelnutzung. Die Beeinträchtigungen sind soweit möglich zu minimieren und naturnahe Uferstrukturen sowie störungsarme Habitatkomplexe zu erhalten und entwickeln. Insgesamt ist der günstige Erhaltungszustand (B) erreichbar, indem auendynamische Prozesse möglichst weitgehend zugelassen werden sowie Nährstoff- und Schadstoffeinträge minimiert werden (vgl. Kap. 4.2.1 und 4.2.2).

Für die genannten Ziele sind folgende Behandlungsgrundätze zu beachten:

- Der Gebietswasserhaushalt ist im Rahmen des Erhalts und der Entwicklung naturnaher Strukturbedingungen der Oder (vgl. LRT 3270) zu sichern bzw. möglichst zu verbessern (Erhalt des Oderregimes, verbunden mit dem Erhalt bzw. der anzustrebenden Verbesserung der Wasserqualität).
- Das Befahren von Gewässern einschließlich der Uferzonen mit Booten ist weitgehend auszuschließen bzw. im Rahmen der zulässigen Gewässernutzung (Berufsfischerei, Gewässerunterhaltung) auf das unabdingbare Maß zu begrenzen.
- Eine Nutzung als Badegewässer und damit verbundene Störungen der Ufervegetation sind möglichst auszuschließen. Dies gilt gleichermaßen für das Befahren der Gewässer mit Modellbooten.
- Langfristig ist im Fall einer fortschreitenden Verlandung von Gewässern im Deichhinterland die Entschlammung von Teilen der Gewässer zu prüfen und bei Bedarf umzusetzen (derzeit von nachrangiger Priorität).
- Ein Uferverbau darf nicht stattfinden. Eine Ausnahme bilden unverzichtbare Unterhaltungsmaßnahmen am Oderufer, im Bereich des Deichfußes sowie an Überfahrten.
- Amphibische Flachwasserzonen sind als auentypische Gewässerelemente zu erhalten.
- Die Angelnutzung soll keine Zunahme hinsichtlich Häufigkeit und der Zahl aufgesuchter Angelplätze erfahren; die Angelplätze sollen jeweils räumlich begrenzt sein und ein weitaus überwiegender Anteil der Gewässerufer soll sich ungestört und unbeeinflusst entwickeln können (vgl. hierzu Kap. 4.2.5).

Zielsetzung für den LRT 3150 gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

023 Eutrophe Standgewässer
025 Temporäre oder ganzjährig Wasser führende Kleingewässer
0281 Altarm, Brack mit offener Verbindung zum Fließgewässer
0282 Altarm, Brack mit periodischer Verbindung zum Fließgewässer
0283 Altarm, Brack ohne Verbindung zum Fließgewässer

Maßnahmen für den LRT 3150 gemäß Maßnahmenkatalog:

B26 Verbot, Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln

Im Interesse des Biotopschutzes sowie des Erhalts und der Entwicklung des LRT 3150 sollen keine gebietsfremden Wasser- und Sumpfpflanzen angesiedelt werden. Diese Maßnahme dient zugleich dem Schutz des Gesamtgebietes vor dem Eindringen gebietsfremder Arten. Die Maßnahme ist aktuell lediglich in einem Gewässer im Deichhinterland am Gebietsrand südlich von Aurith relevant (ID 4074), an welchem Erholungsnutzung stattfindet und in dem bereits gebietsfremde Wasserpflanzen eingebracht wurden.

O32 Keine Beweidung

Zur Entwicklung und zum Erhalt natürlicher, ungestörter Uferstrukturen, Staudenfluren und Auengehölze sollen die Uferbereiche einzelner, im Plan gekennzeichneter Gewässer nicht beweidet werden und die Randbereiche bei Beweidung der umliegenden Flächen ausgekoppelt werden. Im Deichvorland ist der Beweidungsschutz durch die Weideführung mittels entsprechender Abgrenzung der Weideportionen zu erreichen. In begrenztem Umfang ist eine partielle und zeitlich begrenzte Beweidung (bis 10 % der Uferlinie, ein Weidegang / Jahr) möglich, insbesondere bei Beweidung durch Schafe.

S1 Rückbau der baulichen Anlage

Am Brieskower See sind nicht mehr genutzte Befestigungen des ehemals am Westufer des Sees befindlichen Kraftwerks zurückzubauen. Es handelt sich um eine Kaimauer am Ufer und eine davor liegende Spundwand.

W23 Entschlammung:

Langfristig kann die partielle Entschlammung bzw. Entlandung einzelner Gewässer im Deichhinterland erforderlich werden, um die Wasserführung zu gewährleisten, welche Voraussetzung für die Erhaltung bzw. Entwicklung der typischen Makrophytenvegetation des FFH-LRT 3150 ist. Die Voraussetzungen hierfür einschließlich eine abschließenden Bewertung des damit verbundenen Eingriffs sind in einer eigenständigen Planung vorzubereiten. Insgesamt besteht nachrangige Dringlichkeit, solange noch Auengewässer in großer Zahl im Gebiet vorhanden sind.

W30 Partielles Entfernen der Gehölze

Das partielle Entfernen von Gehölzen ist vor allem für den Habitaterhalt der Rotbauchunke erforderlich (vgl. Kap. 4.4.3, hier weitere Darstellung der Maßnahme), dient jedoch auch dem LRT 3150, indem die Beschattung am Ufer zurückgenommen wird. Bei Beschattung der Gewässer durch Auwaldbestände der LRT 91F0 oder 91E0 soll dagegen keine Gehölzfreistellung erfolgen; den Waldbeständen ist hier der Vorrang einzuräumen.

W53a Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung
W53b Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

In der überwiegenden Zahl der Gewässer im Plangebiet soll aus fachlicher Sicht keine Gewässerunterhaltung erfolgen. Bezogen auf den LRT 3150 gilt dies vor allem für die Gewässer des Deichvorlands.

Insbesondere ist jegliche Uferbefestigung und Verbauung zu unterlassen. Uferstrukturen und Makrophytenvegetation sind einer natürlichen Eigenentwicklung zu überlassen. Lediglich an Gewässern innerhalb der Habitatflächen der Rotbauchunke sind ggf. Freistellungsmaßnahmen am Ufer (Gehölze, Röhricht) zuzulassen. Sturzbäume sind im Gewässer zu belassen bzw. nur dann zu entfernen, wenn sie einer beschleunigten Verlandung Vorschub leisten.

Abweichend diejenigen Gewässer zu behandeln, die im Zuge der Unterhaltung der Hochwasserschutzanlagen oder der Oder als Bundeswasserstraße einer Unterhaltung unterliegen, um Schäden abzuwenden. In diesen Gewässern sollen die Unterhaltungsmaßnahmen jedoch auf das unmittelbar erforderliche Ausmaß beschränkt bleiben (Deichfuß, Buhnen) und möglichst große Anteile des Gewässers ebenfalls unbeeinflusst belassen bleiben. Unterhaltungsmaßnahmen sind darüber hinaus auch an bestehenden Überfahrten nicht vollständig auszuschließen sowie an Grabentaschen, sofern es sich dabei um unmittelbare Instandhaltungsmaßnahmen des Grabens handelt.

Ebenfalls von Bedeutung sind die Maßnahmen zur Bewirtschaftung des Flusslaufs der Oder, welche im Zusammenhang mit dem LRT 3270 des Flusses aufgeführt und beschrieben sind (vgl. Kap. 4.3.3). Für den Stillgewässer-LRT 3150 sind diese Maßnahmen für die Aufrechterhaltung eines Minimums an Auendynamik von Bedeutung, welche mit ihren Wasserstandsschwankungen und Flutwellen des Hochwassers wesentlicher Bestandteil der Existenzbedingungen dieses LRT ist.

W58 Röhrichtmahd

In einigen Kleingewässern im Deichhinterland östlich von Brieskow-Finkenheerd wird eine Röhrichtmahd vor allem für den Habitaterhalt der Rotbauchunke vorgeschlagen (vgl. Kap. 4.4.3, hier weitere Darstellung der Maßnahme). Sie dient hier jedoch auch dem LRT 3150, da das Röhricht stark in die Gewässer eindringt und den LRT 3150 abbaut.

W70 Kein Fischbesatz

Diese Maßnahme ist ausschließlich auf den Gewässern im Bereich des Vorkommens von Rotbauchunke und Kammmolch eigens in der Maßnahmenkarte ausgewiesen. Sie kommt inhaltlich auch dem LRT 3150 zu Gute. Generell ist der Fischbesatz gebietsübergreifend restriktiv zu handhaben bzw. möglichst weitgehend zu vermeiden (vgl. Kapp. 4.2.5).

W79a Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen

Auf Grund der hohen Bedeutung und des hervorragenden Erhaltungszustands des Auengwässers im Deichvorland in Höhe Jessnitze (südlich Aurith) soll hier das Angeln – soweit gemäß Schutzverordnung des NSG zulässig – nur auf der gut zugänglichen Uferseite entlang des Deichs stattfinden. Die übrigen Uferbereiche, die von Weidengebüsch oder Röhricht eingenommen werden, sollen dagegen unbeeinflusst und ungestört verbleiben. Hier ist das Angeln ohnehin durch Unzugänglichkeit kaum möglich.

W119 Auszäunung von Gewässern

Am Brieskower See (ID 2037) soll das Übergreifen der Beweidung des angrenzenden Seedeichs auf das Gewässerufer unterbunden werden. Bei Koppelhaltung ist eine entsprechende Abzäunung vorzunehmen. Durch das Fernhalten der Beweidung werden sowohl Beeinträchtigungen der Ufervegetation als auch zusätzliche Stoffeinträge vermieden.

Tab. 58: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Anzahl Flächen
LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions			
Erhaltungsmaßnahmen			
O32	Keine Beweidung	19,95	10
W23	Entschlammung	0,39	1
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	1,31	8
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	32,37	102
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	68,12	36
W58	Röhrichtmahd	0,75	6
W70	Kein Fischbesatz	2,55	12
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	2,03	1
W119	Auszäunung von Gewässern	39,94	1
	Summe	**167,41**	**177**
Entwicklungsmaßnahmen			
B26	Verbot, Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln	1,08	1
O32	Keine Beweidung	0,21	1
S1	Rückbau der baulichen Anlage	39,94	1
W23	Entschlammung	2,04	3
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	0,07	2
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	1,43	5
W70	Kein Fischbesatz	0,21	1
	Summe	**44,98**	**14**

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

Der LRT 3260 ist ausschließlich im FFH-Gebiet 215 (Mittlere Oder) durch den Gewässerlauf des Freiwassers (Graben 15) südlich des Brieskower Toppel und südlich des Zistenbruchs vertreten, der als breiter Graben zum Schöpfwerk Brieskow-Finkenheerd führt. Über ein angeschlossenes Drainagesystem dient das Freiwasser als Hauptvorfluter im ausgedehnten Grünlandbereich der Ziltendorfer Niederung. Der LRT ist somit in das mit dem Schöpfwerk geregelte Entwässerungsregime eingebunden.

Der Graben 15 (Freiwasser) ist nach der EU-WRRL als Typ 19 „Kleine und mittelgroße Fließgewässer der Stromauen“ ausgewiesen. Dessen charakteristische Merkmale (geschwungener bis mäandrierender Verlauf, Strukturvarianz in Gewässerbett und Ufer, Abflussdynamik) fehlen jedoch an diesem Graben fast vollständig. Auf Grund der Anforderungen der angrenzenden Landwirtschaft, verbunden mit der vollständigen Abtrennung des Gewässers von der Vorflut (Schöpfwerk) sind allerdings keine wesentlichen Entwicklungen in Richtung des Leitbildes dieses Gewässertyps möglich.

Das Freiwasser (Graben 15) weist dementsprechend auch als LRT hinsichtlich Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Im Hinblick auf den günstigen Erhaltungszustand des LRT 3260 wäre ein unverbautes, nicht begradigtes und unbelastetes Fließgewässer mit natürlicher Sedimentation und naturbelassenen Uferzonen erforderlich. Im Rahmen der vorliegen-

den Managementplanung stehen jedoch der Erhalt und die Entwicklung der umgebenden wechselfeuchten Grünland-LRT-Flächen sowie der Auwald-LRT-Flächen im Vordergrund, was mit einer Stützung des Gebietswasserhaushalts (= Wasserrückhaltung so weit wie möglich) verbunden ist. Verbesserungen für den LRT 3260 wären jedoch mit einer Verstärkung der Fließgewässereigenschaften des Grabens und damit mit einer Erhöhung des Wasserabflusses verbunden. Darüber hinaus ist der gesamte Wasserabfluss abhängig von der Funktion des Schöpfwerks, welche das Wasser in die höher gelegene Vorflut des Brieskower Sees befördert. Aus allem ist abzuleiten, dass der LRT 3260 nur nachrangig zu sehen ist und eine geringe Signifikanz für das FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder hat. Auch bei einer naturnahen Wiederherstellung des oben genannten Gewässertyps wäre das Vorkommen des LRT nur in Teilabschnitten und nicht in günstigen Erhaltungszuständen zu erwarten. Der beeinträchtigte Erhaltungszustand (C) kann in allen Bewertungsparametern nicht verbessert werden.

Von einer grundlegenden Renaturierung des Gewässers, für welche auch großflächige Nutzungsanpassungen im Umfeld erforderlich wären, wird daher im Rahmen der Managementplanung abgesehen. Maßnahmen und Behandlungsgrundsätze zielen daher auf den Erhalt und die Optimierung der Bedingungen unter bestehenden Ausgangsbedingungen ab. Als Behandlungsgrundsätze ist Folgendes zu beachten:

- Erhalt bzw. Schaffung von ungenutzten oder extensiv genutzten Randstreifen im Umfeld des Gewässers, vor mit dem Ziel der Verbesserung der Wasserqualität durch Pufferwirkung gegenüber angrenzenden Nutzungen (insbesondere Ackernutzungen angrenzend außerhalb des FFH-Gebietes).
- Extensive Unterhaltung bzw. Bewirtschaftung des Grabens mit dem Ziel des Schutzes und der Entwicklung naturbelassener Uferzonen und lebensraumtypischer Unterwasservegetation

Zielsetzung für den LRT 3260 gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

0131 Gräben mit naturnahen Strukturen zur Optimierung des Wasserhaushaltes

Maßnahmen für den LRT 3260 gemäß Maßnahmenkatalog:

W26 Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern

Im Umfeld des Freiwassers (Graben 15) soll ein ungenutzter (mind. 5 m) oder extensiv genutzter (mind. bis 10 m) breiter Randstreifen beiderseits des Gewässers erhalten bzw. eingerichtet werden, um einerseits Störungen der Ufervegetation durch Bewirtschaftungseinflüsse und Ruderalisierung zu minimieren und andererseits die Menge der Stoffeinträge in das Gewässer zu reduzieren (Pufferwirkung). Soweit sich Wege innerhalb dieses Randstreifens befinden, sollen sie nur für unabdingbare Fahrten zur Bewirtschaftung anliegender Flächen genutzt werden und im Übrigen für den motorisierten Verkehr gesperrt sein.

W53b Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Für die Gewässerunterhaltung ist grundsätzlich die Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg. Potsdam in ihrer jeweils geltenden Fassung (1997, Überarbeitung ist angekündigt) zu beachten. Dies bezieht sich auf Art, Umfang, Methode und Zeitpunt von Unterhaltungsmaßnahmen.

Für die Bewirtschaftung des Freiwassers (Graben 15) ist insbesondere folgendes zu beachten: Der Graben soll extensiv, möglichst abschnittsweise und seitenweise wechselnd erfolgen. Die Frequenz von Beräumungen im Wasserkörper oder auf den Böschungen sollte auf maximal 1 x jährlich begrenzt bleiben. Eine Grundräumung sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen und ebenfalls nur abschnittsweise durchgeführt werden. Wenn Krautungen des Wasserkörpers mit Entfernen der typischen Wasservegetation durchgeführt werden müssen, sollte dies nur so erfolgen, dass nicht die gesamte Vegetation im Graben zu einem Zeitpunkt vernichtet wird, sondern zumindest randlich und abschnittweise Restbestände zur Regeneration erhalten bleiben. Eine Röhrichtmahd soll möglichst außerhalb der Fortpflanzungsperiode

von Tieren im Winterhalbjahr erfolgen. Falls dies nicht möglich ist, sollte zumindest zu einem Zeitpunkt nur etwa die Hälfte der Böschungen behandelt werden.

Die Unterhaltung sollte so extensiv wie möglich erfolgen und dabei die maximal möglichen Wasserstände zulassen (zu Gunsten des Erhalts und der Entwicklung der benachbarten wasserabhängigen LRT 6440 und 91F0).

W92 Neuanlage von Kleingewässern (hier: Grabentaschen)

Zur Erhöhung der Strukturvielfalt der Grabenmorphologie sollen an Stellen, wo dies möglich ist (Nutzungen, Eigentum), Aufweitungen im Grabenprofil durchgeführt werden. Damit werden Rückzugsorte für Tier- und Pflanzenarten geschaffen für den Fall, dass aus hydraulischer Sicht Grabenberäumungen über größere Abschnitte hinweg erforderlich werden. In diesen Grabenaufweitungen soll dann eine Beräumung nicht zum selben Zeitpunkt erfolgen, wie die Profilfreiräumung.

Genaue Orte lassen sich derzeit nicht bestimmen. Eine Festlegung ist in Abhängigkeit zur Verfügung stehender Fläche und in Abstimmungen mit den Nutzungen im Zuge konkreter Umsetzungen vorzunehmen.

Tab. 59: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion				
Erhaltungsmaßnahmen				
W26	Schaffung v. Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		1.948	1
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung		1.948	1
	Summe	**0**	**3.896**	**2**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**

4.3.3. LRT 3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des *Chenopodion rubri* pp und des *Bidention* pp

Der LRT 3270 kommt im Gebiet ausschließlich im Flussbett der Oder vor. Da es sich bei der Oder um eine Bundeswasserstraße handelt, ist bei Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege gemäß BNatSchG § 4, Nr. 4 die bestimmungsmäßige Nutzung zu gewährleisten. Die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind zu berücksichtigen, müssen jedoch abweichend vom fachlich begründeten Optimalzustand auf ein Maß reduziert werden, dass dieser Einschränkung Rechnung trägt.

Die Oder soll im Gebiet nach voranstehend genannter Maßgabe so weit wie möglich als naturnaher Strom des Tieflands erhalten und entwickelt werden, wobei dem Erhalt der noch vorhandenen naturnahen Ufer- und Sohlenstrukturen eine besondere Bedeutung zukommt. Die Entwicklung als naturnahes Fließgewässer soll im Zuge der Nutzungen des Gewässers und seines Umfelds nach dem Leitbild eines möglichst ungestörten, auentypischen Wasserhaushalts bei gleichzeitig guter Wasserqualität ohne über das natürliche Maß hinausgehende Nährstofffrachten und ohne sonstige belastende Inhaltsstoffe erreicht werden. Beeinträchtigte Abschnitte sollen im Rahmen der Möglichkeiten der Gewässerunterhaltung na-

turnah entwickelt und die Funktionen von Flusslauf und Ufer als Habitate der lebensraumtypischen Fauna (insbesondere Fischen, Wirbellosen und Vogelarten) erhalten und im Zuge der Bewirtschaftung berücksichtigt werden.

Als Erhaltungszustand des LRT 3270 sind folgende Ziele anzustreben:

Habitatstrukturen: Die Schlamm-, Sand- und Kiesbänke sind infolge der Flussbettfixierung durch Buhnenverbau und der damit einhergehenden Einengung des Flusses und der Minderung der Strukturdymamik stark reduziert. Die Entwicklung naturnaher Strukturen ist daher in größtmöglichem Umfang zuzulassen. Dennoch lässt sich auf Grund des nicht in Frage zu stellenden Buhnenverbaus (Gewässerstrukturgüteklasse 5) lediglich der beschränkte Erhaltungszustand (C) erreichen.

Arteninventar: Bei der Betrachtung großer Flussabschnitte ist hinsichtlich des Arteninventars des Gebietes ein hervorragender, mindestens jedoch ein günstiger Erhaltungszustand ausgeprägt, wenngleich die Artenzahlen zeitlich und ggf. räumlich stark variieren können. Der günstige Erhaltungszustand (B) soll im Gebiet gesichert bzw. entwickelt werden.

Beeinträchtigungen: Die bestehende Situation mit Flussbettfixierung, Buhnenverbau, abschnittweiser Steinbefestigung u.a. lässt gerade noch den günstigen Erhaltungszustand (B) zu. Die Belastungen dürfen jedoch nicht weiter zunehmen (z.B. durch verlängerte Abschnitte mit Steinpackungen), da bereits geringe zusätzliche Beeinträchtigungen ein Absinken in den beschränkten Erhaltungszustand (C) zur Folge hätten. Zur Absicherung des noch vorhandenen günstigen Erhaltungszustands sollen dagegen alle abstellbaren Beeinträchtigungen gemindert bzw. aufgehoben werden (z.B. Rückbau nicht mehr benötigter Flussbauwerke oder deren naturnaher Umbau).

Aus allem resultiert ein mit Priorität anzustrebender günstiger Gesamterhaltungszustand (B) für den LRT 3270. Dies ist auch für andere Schutzgüter (LRT 6430, 6440, 91F0, 91E0, div. Arten) von grundsätzlicher Bedeutung, da diese von einer möglichst hohen Auendynamik, welche nur durch einen naturnahen Fluss erhalten werden kann, abhängig sind. Aus der Tatsache, dass der Einzelparameter „Habitatstrukturen“ nicht verbessert werden und das Arteninventar nur indirekt beeinflusst werden kann, wird außerdem deutlich, dass eine Sicherung des Gesamterhaltungszustands ganz überwiegend von der Minimierung des Gewässerausbaus und einer möglichst niedrigen Intensität der Gewässerbewirtschaftung abhängt.

Die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung des LRT 3270 setzen weitgehend an der Unterhaltung der Oder an. Dies muss allerdings nach Maßgabe der Nutzung des Flusses als Bundeswasserstraße erfolgen (BNatschG § 4, Nr. 4, vgl. oben) so dass nicht in jedem Fall eine für den LRT optimale Bewirtschaftung erfolgen kann.

Zuständig für die Unterhaltung ist die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes (WSA Eberswalde).

Folgende Maßnahmen und Behandlungsgrundsätze sind zur Aufrechterhaltung des LRT 3270 im bisherigen Erhaltungszustand erforderlich:

- Eine Verstärkung des Ausbauzustands über das gegenwärtig bestehende Maß bedeutet zumindest bei größerem Eingriffsumfang die Gefahr einer Verschlechterung des Erhaltungszustands des LRT und soll nicht erfolgen.
- Die Gewässerunterhaltung soll neben ihrer Aufgabe der Sicherung der Funktionsfähigkeit der Bundeswasserstraße und weiterer wasserwirtschaftlicher Belange mit hoher Priorität die Erfordernisse des Naturschutzes, insbesondere Entwicklung und Erhalt der naturnahen Struktur des Flusses, berücksichtigen. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sollen mit einem Minimum an Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des Plangebietes durchgeführt werden.
- Die an den LRT 3270 angrenzenden Uferböschungen sollen weitgehend ohne Nutzung und Störung belassen bleiben als Zonen, in denen eine wenigstens teilweise natürliche Dynamik der Gewässermorphologie möglich ist. Eine Beweidung mit Schafen sollte nicht bzw. nur abschnittsweise und sehr extensiv ausgeübt werden. Intensivere Störungen durch Aufenthalt von Menschen am Oderufer, ins-

besondere ungeordnete Aktivitäten im Zusammenhang mit Freizeitnutzungen, sollen unterbunden bleiben.

- Lokal vorhandene, nicht mehr benötigte bauliche Anlagen im Uferbereich (z. B. Anlegestellen) sollten entfernt werden.
- Eine gebietsübergreifend gute Wasserqualität ohne über das natürliche Maß hinausgehende Nährstofffrachten und ohne sonstige belastende Inhaltsstoffe ist zumindest langfristig anzustreben. Eventuelle lokale Belastungen sind abzustellen.

Zielsetzung für den LRT 3270 gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

0122 Fließgewässer mit möglichst naturnaher Abflussdynamik

Maßnahmen für den LRT 3270 gemäß Maßnahmenkatalog:

W53b Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Bei dieser Maßnahme handelt es sich um Grundsätze für eine LRT-verträgliche Unterhaltung des Flusses. Die bestimmungsgemäße Nutzung als Bundeswasserstraße sowie der schadlose Hochwasserabfluss sollen dabei aufrecht erhalten bleiben. Besondere Beachtung ist dabei darauf zu legen, dass der Gesamtanteil naturferner, fixierender Strukturen (hier vor allem Befestigungen durch Steine) gegenüber dem gegenwärtigen Zustand nicht weiter zunimmt und mit hoher Priorität Lösungen gefunden werden, bei welchen die flusstypischen Strukturen und dynamischen Prozesse erhalten bleiben.

Die Unterhaltungsmaßnahmen sollen dementsprechend unter Beachtung folgender Grundsätze durchgeführt werden:

- Durchführung notwendiger Unterhaltungsarbeiten an den Regelungsbauwerken (Buhnen, Leit- oder Deckwerke) einschließlich dafür erforderlicher Materialtransporte in der Regel nur vom Wasser aus. Verzicht auf eine Zwischenlagerung von Baumaterial in den Buhnenfeldern, insbesondere Schonung vorhandener Kies-, Sand- und Schlammbänke. Durchführung von Unterhaltungsarbeiten (z. B. Baggerarbeiten) in der Regel nur außerhalb der Fortpflanzungszeiten von Fischen und Vögeln, d. h. nicht innerhalb des Zeitraums vom 01.04. bis 31.07.
- Möglichst weitgehender Erhalt von Gehölzen (Baum- und Strauchweiden, Schwarzpappeln und Ulmen) auf den Uferböschungen. Durchführung unabdingbarer Holzungs- und Rodungsarbeiten (z. B. für die Sichtbarkeit von Schiffzeichen) nur im Winterhalbjahr im Zeitraum 01.11. bis 28.02. Gehölze sollten bei Erfordernis nicht gerodet, sondern nur geschnitten (auf den Stock gesetzt) werden.
- Bei Instandsetzungen von Regelungsbauwerken Prüfung der Möglichkeiten einer Bauweise, die eine möglichst hohe Naturnähe und Dynamik entlang der Uferbereiche zulässt. Realisierung vorzugsweise mit alternativen Bauformen, z.B.:
  - strukturierte Buhnen,
  - Instandhaltung vor allem der Buhnenköpfe bei gleichzeitigem Zulassen dynamischer Prozesse im Bereich der Buhnenwurzel,
  - hinterströmte Parallelwerke u.a.

  Derartige Bauweisen sind so weit als möglich zu realisieren. Ihnen ist gegenüber alternativen, naturferneren Bauweisen Priorität einzuräumen.
- Durch Steinpackung befestigte Uferabschnitte sollen in der Summe keine Zunahme gegenüber ihrer gegenwärtigen Ausdehnung erfahren. Der Anteil naturferner Uferelemente (z. B. Steinpackung) soll eine Größenordnung von 25 % der Uferlinie (was in etwa dem derzeitigen Bestand entspricht) nicht überschreiten, da andernfalls (> 25 %) eine signifikante Verschlechterung des Erhaltungszustands verursacht wird. Das Merkmal „Beeinträchtigungen“ müsste dann von B auf C herabgestuft werden, was eine Herabstufung des Gesamterhaltungszustands und Verlust des günstigen Erhaltungszustands zur Folge hätte.

- Der Einbau zusätzlicher Buhnen sollte nach Möglichkeit unterbleiben. Der Umfang damit ausgelöster Veränderungen (zusätzliche Befestigung, Veränderungen im Strömungsverhalten, Veränderung der Wasserstände im amphibischen Uferbereich u. a.) übersteigt aus fachlicher Sicht das Maß dessen, was im Rahmen einer LRT-verträglichen Unterhaltung ohne eingehendere Prüfung möglich ist. Falls unabdingbar, muss dies im Rahmen einer umfassenden Einzelfallprüfung und mit Nachweis der FFH-Verträglichkeit erfolgen.
- Prüfung der hydraulischen Notwendigkeit von Regelungsbauwerken (Deckwerk, Steinschüttungen, Buhnen) und bei Feststellung der Funktionslosigkeit Verzicht auf weitere Unterhaltung oder Rückbau. Insbesondere Vermeidung und Rückbau nicht benötigter fester Baustoffe (einschließlich Steinschüttungen) im Zwischenbuhnenbereich in Höhe oder unterhalb der Mittelwasserlinie.
- Prüfung des Einsatzes ingenieurbiologischer Maßnahmen (z.B. Pflanzung von Gehölzen zur Stabilisierung von Buhnenwurzeln unter Berücksichtigung des Hochwasserabflusses) zur Ufersicherung zwecks Minimierung baulicher Eingriffe bei der Buhnenunterhaltung.
- Zulassen von Bodenabtrag durch Seitenerosion auch bei höheren Wasserständen (über Mittelwasser) an Stellen, wo dies möglich ist (Eigentum, Nutzung der hinterliegenden Flächen).
- Ein Ausräumen von Anlandungen in den Buhnenfeldern wird derzeit im Plangebiet nicht durchgeführt. Sollte dies dennoch zur Aufrechterhaltung der Zweckbestimmung als Wasserstraße unabdingbar erforderlich werden, sollte die Durchführung nur abschnittweise und zeitlich versetzt und in der Weise erfolgen, dass im jeweiligen Bereich ein hoher Anteil an Flächen im optimalen Entwicklungsniveau (wenig unterhalb MW) für die Entwicklung des LRT 3270 erhalten bleibt.
- Nach Maßgabe von Hochwasserschutz und Schifffahrt soll die Flussunterhaltung so erfolgen, dass möglichst keine auentypischen Gehölze wie Baum- und Strauchweiden, Schwarzpappeln und Ulmen entnommen, sondern höchstens bei Bedarf auf den Stock gesetzt werden. Naturnahe Ausprägungen von Ufern und Flutrinnen sollen zudem nicht durch Deckwerke (Steinschüttungen etc.) über das bestehende Maß hinaus beeinträchtigt werden

Die genannten Grundsätze zur Unterhaltung des Flusses sollen - nach Maßgabe ggf. höherer Anforderungen an eine Uferbefestigung - auch auf dem stärker verbauten Abschnitt der Oder an der Mündung des Oder-Spree-Kanals bei Fürstenberg beachtet werden, auch wenn hier gegenwärtig kein Bestand des LRT 3270 nachweisbar ist. Im Hinblick auf die naturräumliche Kohärenz des komplexen, zusammenhängenden Gefüges der Fluss-Lebensgemeinschaft ist auch hier das Zulassen von Naturnähe und Dynamik der Gewässerstruktur im Rahmen des Möglichen anzustreben. Dabei ist wesentlich, dass sich die Ausgestaltung von Gewässerstrukturen nicht nur auf den jeweils betroffenen Flussabschnitt auswirkt, sondern auch das Fließverhalten und somit die Lebensraumbedingungen der oberhalb und unterhalb befindlichen Flussabschnitte beeinflusst.

In diesen stärker befestigten Flussabschnitten ist insbesondere Folgendes zu beachten:

- Unterhaltung des Flusses bei Zulassen des Maximums an naturnahen Strukturen. Insbesondere: Erhalt bzw. Entwicklung rauer Oberflächen der Befestigungen (Steinwurf, Pflaster mit Bodenfugen), Vermeidung zusätzlicher Spundwände oder zementverfugter Befestigungsoberflächen und Zulassen möglichst ungestörter Vegetationsentwicklung auf den befestigten wie unbefestigten Uferpartien (Pionierflurfragmente, Röhrichtfragmente, aber auch Trockenrasen, Ruderalfluren und - soweit tolerierbar - Gehölze).

O32 Keine Beweidung

Die Beweidung der Uferzonen sollte unterbleiben. In Ausnahmefällen (erforderlicher Zugang zum Ufer zwecks Tränke) kann ein räumlich (maximal 100 m Uferlänge) und zeitlich begrenzter Zugang zum Ufer zugelassen werden. Dies soll nur erfolgen, wenn die Beweidung der LRT-verträglichen Offenlandpflege angrenzender Flächen dient. Die extensive Beweidung erscheint für die Röhricht- und Staudenfluren verträglich, jedoch führt die Einbeziehung der Flächen des LRT 3270 in die Beweidung im Gebiet zu einer

starken Reduktion bis hin zum Ausfall charakteristischer und kennzeichnender Pflanzenarten. Durch Tritteinfluss kann es überdies zu einer Degradation kleinräumig vorkommender Uferstrukturen wie Abbruchkanten u.a. kommen.

Das Unterlassen der Uferbeweidung wird aus Gründen des Erosionsschutzes auch vom WSA gefordert.

E86 Keine Ausweitung der Erholungsnutzung

Das Ufer der Oder soll vor übermäßigen Störungen durch Freizeitnutzungen geschützt werden, die vornehmlich als Beeinträchtigung der Flora des LRT 3270 durch Tritt sowie der LR-typischen und sonstigen Fauna durch Beunruhigung in Erscheinung treten. Insbesondere soll das Zelten, Lagern und Picknicken am Oderufer unterbunden werden. Das Anlanden mit Wasserfahrzeugen soll nur an dafür vorgesehenen Anlegestegen oder eigens ausgewiesenen Plätzen erfolgen Das Anlegen im Rahmen des Wassertourismus kann in Aurith und Ratzdorf zugelassen werden.

Tab. 60: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Anzahl Flächen
LRT 3270 - Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.			
Erhaltungsmaßnahmen			
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85	6
O32	Keine Beweidung	315,85	6
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	315,85	6
	Summe	**947,55**	**18**
Entwicklungsmaßnahmen			
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	11,21	2
	Summe	**11,21**	**2**

4.3.4. LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung des einzigen Vorkommens des LRT 6410 im Plangebiet (FFH-Gebiet 349) hat eine hohe Priorität. Zur nachhaltigen Sicherung ist eine Abstellung der gegenwärtig starken Beeinträchtigungen (vgl. Kap. 3.1.5) unabdingbar, da unter den gegenwärtig herrschenden Konkurrenzbedingungen (Gehölzaufwuchs, Brache) nicht von einer gesicherten generativen Reproduktion wertgebender Arten wie Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) oder Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) ausgegangen werden kann (einige ehemals vorhandene charakteristische Arten des LRT sind bereits verschollen). Selbst das vegetative Fortbestehen typischer Arten ist durch die starke Beschattung der Gehölze kurz- bis mittelfristig in Frage gestellt. Dementsprechend sind Erhaltungsmaßnahmen wie Entbuschung, Mahd oder Beweidung dringend erforderlich. Anzustreben ist die Entwicklung zu einem guten Erhaltungszustand des LRT durch Strukturverbesserung und Minimierung von Beeinträchtigungen.

Im Hinblick auf die Einzelmerkmale des gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustandes des LRT 6410 sind die folgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele anzustreben:

Habitatstrukturen: Die Standortbedingungen des LRT mit wechselndem Bodenrelief und einem von wechselfeucht bis mäßig trocken reichendem Standortgradienten erlauben das Ziel eines günstigen bis hervorragenden Erhaltungszustands bezüglich dieses Parameters. Um dies zu erreichen bzw. zu sichern,

ist die dauerhafte Sicherung eines wechselfeuchten / wechselnassen Standortes (auch von Drängewassereinfluss) erforderlich.

Arteninventar: Ein hervorragender Erhaltungszustand ist aufgrund der langjährig fehlenden Nutzung vermutlich nicht mehr zu erzielen, da in der Samenbank möglicherweise weitere typische Arten nicht mehr vorhanden sind. Anzustreben ist jedoch zumindest ein guter Erhaltungszustand (B) durch Förderung der Artenvielfalt mittels Erweiterung der Offenbereiche, Förderung der Belichtung und regelmäßige Pflege (Nährstoffentzug).

Beeinträchtigungen: Die Beeinträchtigungen aus dem langjährigen Brachezustand sind durch geeignete Bewirtschaftung zu minimieren und noch vorhandene naturnahe Habitatkomplexe zu erhalten und entwickeln. Grundsätzlich ist ein beeinträchtigungsfreier Erhaltungszustand (A) anzustreben.

Im Bereich an der Jessnitze (N Schlammhalde) im Gebiet 215 weisen Teile der dort nachgewiesenen Stromtalwiesen des LRT 6440 stellenweise Anklänge an den LRT 6410 auf (Vorkommen von *Selinum carvifolia*, *Juncus acutiflorus* u.a.). Eine Entwicklung dieser Bestände hin zu Ausbildungen des LRT 6410 im Zuge einer optimierten extensiven und düngungsfreien Bewirtschaftung ist nicht auszuschließen. Dies soll grundsätzlich möglich sein, d.h. eine Entwicklung des LRT 6410 aus Beständen des LRT 6440 ist Bestandteil der Zielstellung im Plangebiet. Neu entwickelte Bestände des LRT 6410 sind ggf. abweichend mit geringerer Intensität zu bewirtschaften.

Im Hinblick auf die Einzelmerkmale des gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustandes sind für den LRT 6410 die folgenden Maßnahmen relevant:

- Entbuschungen (nur erfolgversprechend bei gleichzeitiger Wiederanhebung des Grundwasserspiegels und / oder mit anschließend regelmäßiger Mahd als Biotopmanagement)
- Eindämmung neuen Gehölzaufwuchses
- Instandsetzungsmahd zur Wiederherstellung größerer Offenbereiche
- regelmäßige Mahd im Herbst oder alternativ Schafbeweidung
- Sicherung bzw. Wiederherstellung eines hohen Grundwasserspiegels (Wasser im Jahresablauf zumindest periodisch in Flur) für Erhalt und Entwicklung des wechselfeuchten / wechselnassen Standortes
- Sicherung des Drängewassereinflusses bei der Deichsanierung

Da die eigentliche Restfläche des LRT (ID 8162) sehr klein ist und nachhaltige Habitateigenschaften nur durch Offenhalten auch von benachbarten Flächen erreichbar sind, sind die angrenzenden Flächen ebenfalls mit Maßnahmen belegt (8153, 8156, 8164_001, 8166). Dies entspricht darüber hinaus auch der vermutlich ehemals größeren Ausdehnung des LRT 6410 in diesem Bereich (ehem. FND „Schafbruch“).

Zielsetzung für den LRT 6410 gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

0532 Typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte.

Maßnahmen für den LRT 6410 gemäß Maßnahmenkatalog:

G23 Beseitigung des Gehölzbestandes

Wiederherstellung einer offenen Wiesenfläche durch flächige, gründliche Entbuschung von Schlehenaufwuchs und Beseitigung einzelner Schattbäume auf der Fläche ID 8162.

F55 Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung

Entfernen von Gehölzen zur Schaffung eines lichtdurchlässigen Waldrandes als Standort für Arten des angrenzenden LRT 6410 auf der benachbarten Fläche ID 8153.

O81 Mahd als ersteinrichtende Maßnahme

Auf der LRT-Fläche (ID 8162) erfolgt Grundinstandsetzung der Fläche durch zweimalig im Jahr erfolgende Mahd (Ende Mai und Anfang September) mit Entfernung des Mahdgutes. Diese Entwicklungsmahd ist erforderlich, um Gehölzaufwuchs und Brachezeiger einzudämmen. Überprüfung der Entwicklung des Bestands zur Feststellung, wann ein ausreichend magerer Zustand erreicht ist und zu einem dauerhaften Erhaltungsregime durch Mahd oder Beweidung (gemäß O24 / O75, s. u.) übergegangen werden kann. Während der Instandsetzungsphase ist regelmäßig zu prüfen, ob fallweise der zweite Mahdtermin zeitlich verlegt wird, falls Blüh- und Fruchtansatz wertgebender Arten dies erfordern. Es ist jedoch zumindest zeitweise auch zu einem für diese Arten ggf. ungünstigen Zeitpunkt eine Pflegemahd erforderlich, um den Gehölzaufwuchs und Brachezeiger einzudämmen. Wegen des Kleinreliefs ist Handmahd oder Spezialtechnik erforderlich.

O24 Mahd 1x jährlich (Pflegephase)

Nach einer Grundinstandsetzungsphase soll auf der LRT-Fläche (ID 8162) eine pflegende Bewirtschaftung im Spätsommer / Herbst (ab Mitte September, jahrweise wechselnder Termin) erfolgen. Im Abstand von einigen Jahren soll die Mahd abweichend davon bereits im Frühjahr durchgeführt werden, um einer erneuten Verbrachung durch Unternutzung vorzubeugen. Das Erfordernis hierzu ist durch fachliche Begutachtung ca. alle 2 Jahre festzustellen.

O25 Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide

Auf den benachbarten Flächen (ID 8156, 8164_001, 8166) erfolgt eine Mahd zur Offenhaltung und Regeneration der Wiesenstruktur als Ergänzung zur Ausdehnung der Vegetation des LRT 6410 auf benachbarter Fläche. Sie wird ein- bis zweischürig durchgeführt und kann sich terminlich an die Bewirtschaftung der LRT-Fläche (ID 8162) anlehnen, wobei hiervon auch abgewichen werden kann.

Nach mehreren Jahren der Wiederaufnahme der Bewirtschaftung soll eine fachliche Kontrolle des Bestands auf Vorkommen charakteristischer / kennzeichnender Elemente des LRT 6410 erfolgen. Bei nachweisbarer LRT-Entwicklung sind die Bewirtschaftungstermine strenger an diejenigen der LRT-Restfläche (ID 8162) anzupassen.

O41 Keine Düngung

Den Standortbedingungen des LRT 6410 entsprechend soll in keinem Fall eine Düngungg erfolgen.

O71 Beweidung durch Schafe

Alternativ zur Mahd kann auf der LRT-Fläche wie auf den Nachbarflächen auch eine Schafbeweidung erfolgen: Beweidung in mahdähnlichem Regime mit kurzer Umtriebszeit bei hoher Besatzdichte. Damit werden selektiver Verbiss sowie das Niedertreten des Aufwuchses minimiert. Eine Obergrenze der Besatzdichte ist für Schafe nicht festzulegen: je höher die Besatzdichte, desto kürzer ist die Standzeit auf der Fläche. Der vorhandene Aufwuchs soll möglichst vollständig abgeweidet werden, ohne jedoch Überweidung mit Trittschäden hervorzurufen. Sobald diese mit mindestens 80 % Flächenanteil abgefressen ist, soll der Weidegang auf der betreffenden Fläche beendet werden.

Weideführung oder Koppeln unter Schonung von angrenzenden Gehölzsäumen. Gewässerufer können mit einem Anteil bis zu 50 % mit beweidet werden als Entwicklung / Erhalt von Habitateigenschaften für die Rotbauchunke.

Bedarfsweise Nachmahd bei Weideresten > 20 %. Flächenhaft überstehende Weidereste sind im Zuge der Nachmahd aufzunehmen und von der Fläche zu entfernen. Möglich ist auch eine Schafbeweidung alternierend zur Mahd.

Termine: je nach Einsatz wie bei O81 und bei O24 angegeben.

W1 Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung

Zur Anhebung des Wasserspiegels und zur Wiederherstellung eines hohen Grundwasserpegels in der angrenzenden Senke mit dem Ziel, den Wasserhaushalt für den LRT 6410 zu stabilisieren. Eine Verbesserung des Wasserregimes ist im Zuge der Deichbaumaßnahmen beabsichtigt: im Planfeststellungsbeschluss für die Oderdeichsanierung in der Neuzeller Niederung (LUGV 2012) ist der Verschluss eines nahen Grabens zur Anhebung des Wasserspiegels und zur Wiederherstellung eines hohen Grundwasserpegels in der angrenzenden Senke vorgesehen. Gleichzeitig sollte jedoch auch die Durchlässigkeit des Deiches für Drängewasser gewährleistet sein.

Tab. 61: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Anzahl Flächen
LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkr. Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)			
Erhaltungsmaßnahmen			
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	0,43	1
O24	Mahd 1x jährlich	0,43	1
O41	Keine Düngung	2,76	4
O71	Beweidung durch Schafe	0,43	1
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	0,43	1
W1	Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	0	1
	Summe	**4,48**	**9**
Entwicklungsmaßnahmen			
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	2,00	1
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	2,33	3
O71	Beweidung durch Schafe	2,33	3
	Summe	**6,66**	**7**

4.3.5. LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe einschließlich Uferröhrichte der Oder und Brennnessel-Staudenfluren

Hochstaudenfluren der Auenstandorte befinden sich vor allem in Form von Brennnesselfluren im Komplex mit Rohr-Glanzgras-Röhrichten in der Uferzonen des Deichvorlandes sowie (seltener) als typische Feuchtstaudenfluren am Rand von Altwässern und Weichholz-Auenwäldern. Hinsichtlich der räumlichen und zeitlichen Präsenz weisen die Staudenfluren im Gebiet der Mittleren Oder eine hohe Dynamik auf, so dass die Verbreitung des LRT 6430 nach den bisherigen Untersuchungsergebnissen im Gebiet nicht fixiert ist. So werden Standorte ehemals weit verbreiteter Brennnesselfluren aktuell vorwiegend von Rohrglanzgras-Röhrichten eingenommen. Eine entsprechende Vegetationsdynamik muss indessen als typisches Merkmal der Staudenfluren und Röhrichte im Überflutungsbereich der Oder angesehen werden. Zielsetzung ist daher, die Staudenfluren und Röhrichte im Überflutungsbereich der Oderaue als vorwiegend hydrodynamisch geprägtes Vegetationsmosaik zu erhalten bzw. zu entwickeln.

An weitgehend ungestörten Uferstandorten und Gehölzen der Weichholzaue sollen sich die Hochstaudenfluren feuchter Standorte innerhalb der Überflutungsaue etablieren, wobei die oben beschriebene Vegetationsdynamik mit zeitlich und räumlich wechselnder Verbreitung ein typisches Merkmal dieser

Vegetationskomplexe beinhaltet. Dieser räumlich-zeitliche Wechsel in Abhängigkeit von der auentypischen Hydrodynamik ist nicht als Beeinträchtigung zu bewerten. Insgesamt sind die Röhricht- und Staudenkomplexe am Oderufer für das Plangebiet als wertgebende Habitate mit hohem Repräsentanzwert für die Standortdynamik im Bereich der Oderaue einzustufen. Dabei sollen die auentypischen Uferstandorte in möglichst naturnaher Ausprägung erhalten bleiben und Nutzungseinflüsse wie Beweidung keinen prägenden Einfluss auf die Artenzusammensetzung ausüben. Zudem stellen die Röhrichte und Staudenfluren wertvolle Lebensstätten und Wanderungskorridore für Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Biber, Fischotter) sowie für weitere wertgebende Tierarten (Vogelarten, Amphibien) dar.

Hinsichtlich des Erhaltungszustands wird für die Parameter „Habitatstrukturen“ und „Arten“ vielfach aus naturräumlichen Gründen sowie der Nutzungsstruktur (Kleinflächigkeit der Bestände) vielfach nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) sich einstellen. Als Zielzustand ist jedoch mindestens der günstige Erhaltungszustand (B) anzustreben. Beeinträchtigungen wie Aufforstung, Entwässerung, Störzeiger oder Schädigung der Vegetation lassen sich vollständig vermeiden bzw. abstellen, so dass diesbezüglich der hervorragende Erhaltungszustand erreicht werden soll.

Daraus ergibt sich ein zu sichernder bzw. zu entwickelnder günstiger Gesamterhaltungszustand (B) für den LRT 6430.

Entsprechend seines zeitlich und räumlich wechselnden Auftretens ist der LRT 6430 nicht durch Maßnahmen zu erhalten, welche ortsfest und zeitlich fixiert sind. Die hohe Dynamik, von der dieser LRT abhängig ist, muss durch einerseits so weit als möglich in einer naturnahen Flussdynamik gesichert werden (vgl. Kap. 4.3.3 LRT 3270). Zum andern muss auch auf den genutzten Flächen ein Minimum an Dynamik und Strukturvielfalt gesichert werden, was mit den Vorgaben zur naturnahen Stillgewässerausprägung (vgl. Kap. 4.3.1 LRT 3150) sowie durch Maßnahmen im Zusammenhang mit der Nutzung des Deichvorlands erreicht werden soll (vgl. Kap. 4.3.11).

Maßnahmen zur Kontrolle oder Bekämpfung von Staudenneophyten (Aster spp.) erscheinen zum gegenwärtigen Zeitpunkt auf Grund des seltenen Auftretens entsprechender Arten nicht erforderlich; hier ist zunächst ein beobachtendes Monitoring ausreichend.

Zielsetzung für das Uferröhricht an der Oder und angrenzende Staudenfluren gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

0563 Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte

Dieses Entwicklungsziel ist jedoch kartographisch kaum zu fixieren. Dargestellt ist es in Karte 5 für die wenigen aktuell erfassten LRT-Flächen. Im Übrigen muss es steter Bestandteil der Säume von Auwäldern und Auengehölzen, Gewässerrändern, Röhrichtbeständen und (temporären) Brachen sein.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

O53 Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft

Diese Maßnahme ist für die wenigen, aktuell im relativ nassen Erfassungsjahr nachgewiesenen LRT-Flächen vergeben. Darüber hinaus dienen auch zahlreiche weitere Flächen, die aus Gründen des Habitatschutzes bzw. zum Erhalt weiterer wertgebender Biotope mit der selben Maßnahme nutzungsfrei gehalten werden sollen (vgl. Kap. 4.3.12), der Sicherung des LRT 6430 im Gebiet, da er an allen standörtlich geeigneten Stellen zeitlich und räumlich wechselnd auftreten kann.

Der LRT 6430 ist natürlicherweise auf Sukzessionsstadien zwischen Offenland und Auwaldetnwicklung sowie an den Gewässerufern konzentriert. Diese werden in der unbeeinflussten Flusslandschaft durch Laufveränderungen und Hochwasserauswirkungen in unregelmäßigen Abständen neu geschaffen. Diese Dynamik ist infolge der Lauffixierung und Eindeichung des Flusses, welche als gegeben hinzunehmen sind, stark gemindert. Daher sind weitere Maßnahmen für den LRT 6430 zu beachten, welche derartige Zwischenstadien zwischen Gehölz / Wald bzw. Röhricht / Gewässer und dem Offenland im Rahmen der

Vorlandnutzung erhalten. Dementsprechend dient die flächenhafte Offenhaltung des Deichvorlands durch die im Gebiet etablierte extensive Schafbeweidung (vgl. Kap. 4.3.11) auch der Sicherung des LRT 6430, wenn zusätzlich folgende Vorgaben eingehalten werden:

O75 Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort

Stellenweise sollen Bereiche des Vorlandes nicht jedes Jahr vollständig abgeweidet werden (vgl. Kap. 4.3.11) Auf wechselnden Flächenanteilen soll für ein bis mehrere Jahre die Beweidung kleinflächig aussetzen, um dem charakteristischen Staudenaufwuchs Entwicklungsmöglichkeiten zu geben. Die Flächen sind auf Grund des räumlich und zeitliche wechselnden Vorkommens des LRT 6430 nicht flächenscharf zu bestimmen. Die Vorgabe muss daher für die Gesamtheit der Beweidungsfläche gelten. Insgesamt sollen rund 10 % der beweideten Vorlandflächen auf diese Weise behandelt werden. Vorzugsweise sind Randbereiche zu Gehölzen oder Gewässerufern oder Lagen in bzw. an Flutrinnen dafür vorzusehen.

O76 Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen

Sofern Staudensäume, in denen neben der z. T. dominanten Brennnessel oder dem Rohrglanzgras weitere, meist bunt blühende Stauden und Kräuter vorkommen, auf den beweideten Flächen auftreten (vorzugsweise in Randlage zu Gehölzen oder Gewässern), sollen diese unbeeinflusst belassen bleiben. Bevor jedoch dauerhafter Gehölzaufwuchs aufkommt, sollen sie wiederum in die Bewirtschaftung einbezogen werden. Bestehende Gehölze sollen einschließlich eines umgebenden Saumes gezielt geschützt werden. Die Maßnahme ist als Vorgabe zur extensiven Schafbeweidung im Deichvorland zu berücksichtigen (vgl. Kap. 4.3.11).

O32 Keine Beweidung (Oderufer und Stillgewässer der Flussaue)

Entlang des Oderufers sollen Uferböschungen in einer Breite von mindestens 10 Metern grundsätzlich nicht mit beweidet werden, da in geeigneten Jahren der LRT hier bevorzugt auftreten kann, u. a. mit gebietstypischen, seltenen Pflanzenarten wie Achille salicifolia. Die Maßnahme wird kartographisch den Flächen des Flusses zugeordnet (Kap. 4.3.3, LRT 3270), bezieht sich jedoch auch auf flussnach Randflächen der benachbarten Beweidungsflächen.

Tab. 62: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Anzahl Flächen
LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe			
Erhaltungsmaßnahmen			
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	0,24	4
O75	Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle v. Ort	290,72	79
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	290,72	79
	Summe	**581,68**	**162**
Entwicklungsmaßnahmen			
---	---	0	0
	Summe	**0**	**0**

4.3.6. LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)

Die im Deichvorland gegebene regelmäßige Überflutung verbunden mit einem auentypischen Mesorelief bilden grundsätzlich gute Voraussetzungen für den Erhalt und die Entwicklung typisch ausgeprägter Stromtalwiesen, soweit die Bodenverhältnisse dies nicht auf Grund hoher Sandanteile aus standörtlichen Gründen ausschließen. Als standörtliche Beeinträchtigung ist die fehlende langfristige Dynamik bezüglich der Standorte infolge des festgelegten Flusslaufs vorhanden.

Im Deichhinterland sind auf Grund von Eindeichung und Entwässerung die wichtigen durch Wechselfeuchte geprägten Standortmerkmale mehr oder weniger stark beeinträchtigt oder fehlen ganz. Deichnahe Flächen sind allerdings trotz Fehlens unmittelbarer Hochwässer nur mäßig im Wasserhaushalt beeinträchtigt, da sich flussseitige hohe Wasserstände relativ gut über Drängewasserzutritt durchpausen und typische wechselfeuchte Standortbedingungen zumindest verzögert und abgeschwächt gegeben sind. Im Deichhinterland ist daher große Aufmerksamkeit hinsichtlich der Sicherung oder Verbesserung der Wasserversorgung (z.B. durch Einfluss von Drängewasser, geeignete Grabenbewirtschaftung und regelmäßige Überstauung auf Teilflächen) erforderlich.

Als (geringe) Belastung des LRT 6440 sind die Nährstoff- oder Schadstofffrachten des Flusswassers zu sehen, welche allerdings im Hochwasserfall nur verdünnt die Flächen des LRT erreichen. Im Deichhinterland ist dies zu vernachlässigen, da das Wasser nur gefiltert die Flächen erreicht.

Der LRT ist trotz vielfach guter Standortbedingungen aktuell überwiegend nur mit ungünstigem Erhaltungszustand (C) vorhanden. Dies zeigt sich durch Strukturverarmung und Rückgang der charakteristischen Arten bei gleichzeitiger Ausbreitung von grasdominierten Reinbeständen bzw. Zunahme von Brachezeigern und Vergrasung.

Dies hat im *Deichvorland* seine Ursache in ehemaliger Nutzungsintensivierung, gefolgt von einer sehr extensiven Beweidung, welche für einen Großteil der Flächen nur mit einem einmaligen Weidegang im Jahr verbunden ist. Die aktuell durchgeführte extensive Beweidung führt zu großflächigen Dominanzbeständen von Rohrglanzgras, da dieses - abgesehen von den jungen Ersttrieben im Frühjahr - von den Tieren verschmäht wird. Die entstehende starke Streuauflage erschwert das Aufkommen typischer Stromtalarten.

Im *Deichhinterland* sind Brache bzw. sehr späte Mahd oder Mulchmahd, welche zu sehr hochwüchsigen, z. T. verschilften Beständen führen, ursächlich für einen ungünstigen Erhaltungszustand.

Hinsichtlich der Einzelmerkmale sind folgende Qualitäten erreichbar und anzustreben:

Habitatstrukturen: Unbedingte Voraussetzung für den Erhalt und die Entwicklung der Auenwiesen im Gebiet ist die Sicherung bzw. Wiederherstellung eines auentypischen Wasserhaushalts sowie der auentypischen, von wechselnden Wasserständen beeinflussten Auenhabitate wie Flutrinnen und Kolke. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes ist darüber hinaus eine ausreichende Bewirtschaftung im Rahmen einer Nutzung zu sichern bzw. einzurichten, um in den brachliegenden bzw. unternutzten Wiesenbereichen eine Verbesserung der Gras-Kraut-Struktur und eine verbesserte Schichtung zu erreichen. Anzustreben ist eine hohe Strukturvielfalt der Bestände mit gut geschichteten und mosaikartig strukturierten Wiesen aus niedrig-, mittel und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern (vgl. Bewertungsschema LUGV 2013). Hinsichtlich der Habitatstrukturen soll in der Regel mindestens der günstige Erhaltungszustand (B) angestrebt werden.

Arteninventar: Auf Grund des begrenzten Vorkommens von Stromtalarten (überwiegend nur zerstreut im Bestand) bzw. nur weniger LRT-kennzeichnender Arten wird das charakteristische Arteninventar mit signifikanten Populationsgrößen von typischen Stromtalarten erst auf sehr lange Sicht und ggf. nur bei zusätzlichen Anreicherungsmaßnahmen im günstigen Erhaltungszustand (B) erreichbar sein. Auf geringlehmigen bis sandigen Standorten kann dagegen auch aus natürlicher Ursache das Vorkommen kennzeichnender Arten begrenzt sein und bezüglich des Arteninventars lediglich der beschränkte Erhaltungszustand (C) möglich sein.

Beeinträchtigungen: Belastungen in der Wasserversorgung und durch Nährstoff- oder Schmutzfrachten können auf ein geringes bis sehr geringes Maß gesenkt werden. Lediglich deichfernere Flächen bleiben nachhaltig hinsichtlich des Überflutungseinflusses beeinträchtigt. Die bestehenden starken Beeinträchtigungen durch Dominanz von Brache- und Störzeigern lassen sich grundsätzlich durch eine angemessene Bewirtschaftung vermeiden, so dass mindestens der günstige Erhaltungszustand (B) angestrebt werden sollte und auf zahlreichen Flächen der hervorragende Erhaltungszustand (A) möglich ist. Im Deichvorland ist allerdings auf Grund der Bewirtschaftungsmöglichkeiten für einen Teil der Flächen wohl nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) realistisch.

In der Gesamtbewertung sind vor allem im Deichhinterland Flächen mit günstigem (B) bis hin zum hervorragenden (A) Erhaltungszustand möglich (letzteres insbesondere im Bereich Jessnitze im FFH-Gebiet 215 sowie auf einem Außendeichabschnitt am Altdeich südlich des Neuzeller Weges im FFH-Gebiet 349), wie vorhandene Relikte nahelegen. Im Deichvorland ist dies abhängig von den Möglichkeiten eines ausreichenden Bewirtschaftungsregimes, so dass neben Flächen mit günstigem Erhaltungszustand auch solche mit nur beschränkter Struktur und Artenzusammensetzung zu erwarten sind.

Im Bereich an der Jessnitze (N Schlammhalde) im Gebiet 215 weisen Teile der dort nachgewiesenen Stromtalwiesen Übergangsformen zum LRT 6410 auf (Vorkommen von *Selinum carvifolia*, *Juncus acutiflorus* u. a.). In diesen Beständen ist eine abweichende Entwicklung hin zum LRT 6410 zuzulassen, falls sich dieser LRT im Zuge einer optimierten extensiven und düngungsfreien Bewirtschaftung einstellen sollte. Neu entwickelte Bestände des LRT 6410 sind ggf. abweichend mit geringerer Intensität zu bewirtschaften.

Alle Entwicklungsflächen des LRT 6440 (wechselfeuchte Standorte mit Anteilen von Lehm im Untergrund) im Plangebiet sollen nach Möglichkeit durch geeignete Nutzung aufgewertet und in den LRT überführt werden. Dies kann durch gleichartige Bewirtschaftung wie auf den LRT-Flächen selbst eingeleitet werden. Auf den Entwicklungsflächen sind zumindest charakteristische Arten noch fragmentarisch vorhanden, es fehlen jedoch LRT-kennzeichnende Arten.

Bei stärker verbrachten Beständen (Entwicklungsflächen oder mit Resten kennzeichnender Arten) kann als ersteinrichtende Maßnahme mehrfache Mahd zur Aushagerung bzw. Streuentfernung erforderlich sein.

Sofern sich auf den Entwicklungsflächen nicht aus dem Standortpotenzial eine ausreichende Anzahl und Menge charakteristischer und insbesondere kennzeichnender Arten (Brenndolde, Kanten-Lauch, Blauweiderich) einstellen, kann ggf. durch Diasporenübertrag aus bestehenden LRT-Flächen eine Unterstützung gegeben werden.

Auf Entwicklungsflächen des LRT im Bereich des Brieskower Toppel (FFH-Gebiet 215) sowie am Neuzeller Weg (FFH-Gebiet 349) sind Übergänge zum LRT 6510 vorhanden, da wegen eines leicht welligen Reliefs frischere Standortbedingungen mit geringerem Wechselfeuchteinfluss und seltenerem bis fehlendem Überstau bestehen. Hier soll die Entwicklung als LRT 6440 oder 6510 gleichrangig zugelassen werden, wobei bezüglich des Wasserhaushalts die Ansprüche des LRT 6440 als hoch signifikantem LRT im Plangebiet Vorrang haben.

Im Hinblick auf die Einzelmerkmale des gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustandes sind für den LRT 6440 allgemein die folgenden Behandlungsgrundsätze relevant:

- Einer zweischürigen Mahdnutzung ist gegenüber der Beweidung der Vorzug zu geben. Mit dieser Bewirtschaftungsform wird die Entwicklung der daran angepassten Wiesenpflanzen erreicht. Der Erstnutzungstermin sollte in den Zeitraum der Hauptgräserblüte Ende Mai/Anfang Juni fallen. Die Zweitnutzung soll aus naturschutzfachlicher Sicht möglichst spät, d.h. frühestens Anfang September erfolgen, damit kennzeichnende Arten (insbesondere Brenndolde) in ausreichender Zahl zur Samenreife gelangen. Positiv wirken sich auch von Jahr zu Jahr oder gelegentlich wechselnde Nutzungstermine aus. Heunutzung ist der Silagegewinnung vorzuziehen, da am Mahdgut aufsitzende Kleintiere besser abwandern können und spätere Schnittzeitpunkte möglich sind. Sofern Beweidung die

Hauptnutzung darstellt, sollten Flächen des LRT 6440 nach Möglichkeit vorrangig für ggf. betrieblich vorgesehene Heuwerbung herangezogen werden.

- Eine Schafbeweidung kann alternativ zur Mahd erfolgen, wenn andernfalls keine Bewirtschaftung erreicht werden kann. Sie sollte als kurzzeitige Umtriebsweide bei hoher Besatzdichte mit mobiler Koppelhaltung (Weidenetze) oder im engen Gehüt erfolgen.
- Die Bewirtschaftung soll nach zusätzlichen Vorgaben bezüglich Schnitthöhe, Düngung, Nachsaat, Relief u. a. durchgeführt werden.

Zielsetzung für den LRT 6440 (Katalog):

052 Wechselfeuchtes Auengrünland

Maßnahmen gemäß Standardkatalog:

O25 Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide

Diese Maßnahme ist auf LRT 6440-Flächen im Deichvorland relevant (im Deichhinterland i. d. R. ersetzt durch O67, s. u.): Der erste Nutzungsgang soll durch Mahd (mit Entfernung des Mahdguts) erfolgen. Zeitpunkt: zur Hauptgräserblüte in Frühjahr (Heuschnitt). Weitere Randbedingungen gemäß O79. Der zweite Nutzungsgang erfolgt optimalerweise ebenfalls durch Mahd, kann jedoch durch Schafbeweidung gemäß O71 ersetzt werden. Zeitpunkt: frühestens 10 Wochen nach der Erstnutzung, i. d. R. ab 01.09. Der vorhandene Aufwuchs soll möglichst vollständig abgeweidet werden, ohne jedoch Überweidung mit Trittschäden hervorzurufen („schwache“ Nachweide ist lediglich der vorgegebene Katalogtext und hier nicht unbedingt zutreffend). Bei starken Aufwüchsen kann zusätzlich eine Winterweide erfolgen.

O79 Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung

Zusätzliche Bewirtschaftungsbedingungen zu O25, O67 und - soweit zutreffend - O71, welche in Bewirtschaftungsplänen berücksichtigt werden sollen:

- Bei Mahd Schnitthöhe möglichst 10 cm, mindestens 7 cm.
- (nur bei Schlaggrößen > 20 ha) Mosaiknutzung: Größere zusammenhängende Flächen sind nicht auf einmal zu bewirtschaften, sondern in kleinere Parzellen von höchstens 6 ha aufzuteilen. Benachbarte Parzellen werden im Abstand von mindestens 14 Tagen bewirtschaftet.
- Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel.
- Kein Umbruch.
- Kein Walzen und Schleppen.
- Keine Nachsaat: Nachsaaten sind durch geeignete Bewirtschaftungsverfahren zu vermeiden. Vorrang bei Narbenschäden (z.B. durch Schwarzwild entstandene Wühlstellen) hat eine natürliche Selbstregeneration durch Nutzungsruhe oder mittels Wiesen- oder Heudrusch aus gebietseigener Herkunft (z.B. Deich). Unverzichtbare Nachsaaten bei Erosionsgefahr etc. sollen aus regionalem Saatgut (Regiosaatgut) und vorzugsweise mit Untergräsern (Rotschwingel, Honiggras, Wiesenrispe) erfolgen. In keinem Fall soll Weidelgras (*Lolium perenne*) gesät werden, welches zu unnatürlichen Dominanzbildungen über längere Zeiträume neigt und zu deutlichen Beeinträchtigungen des LRT führen würde.
- Keine Reliefmelioration: Vorhandene Unebenheiten und Bodensenken sollen auch im Fall kleinflächig auftretender Bewirtschaftungsschwierigkeit erhalten bleiben, um die Standortvielfalt nicht weiter zu nivellieren. Dies gilt insbesondere auch für Vernässungsstellen im Deichhinterland.

O71 Beweidung durch Schafe

Alternativ zur Mahd, v. a. im Deichvorland (O25 bzw. O67): Beweidung in mahdähnlichem Regime mit kurzer Umtriebszeit bei hoher Besatzdichte. Damit werden selektiver Verbiss sowie das Niedertreten des Aufwuchses minimiert. Eine Obergrenze der Besatzdichte ist für Schafe nicht festzulegen: je höher die Besatzdichte, desto kürzer ist die Standzeit auf der Fläche. Der vorhandene Aufwuchs soll vollständig abgeweidet werden, ohne jedoch Überweidung mit Trittschäden hervorzurufen. Sobald diese mit mindestens 80 % Flächenanteil abgefressen ist, soll der Weidegang auf der betreffenden Fläche beendet werden.

Durchführung als Schafhutung oder in gekoppelten Portionen. Weideführung oder Koppeln unter Schonung von Gehölzsäumen und Gewässern. Flutrinnen sollen jedoch zumindest gelegentlich mit beweidet werden.

Bedarfsweise Nachmahd bei Weideresten > 20 %. Flächenhaft überstehende Weidereste sind im Zuge der Nachmahd aufzunehmen und von der Fläche zu entfernen.

Die Beweidung erfolgt optimaler Weise nur zum 2. Nutzungstermin, i. d. R. ab 01.09. Sofern auch für den ersten Nutzungstermin (zur Hauptgräserblüte) aus betrieblichen Gründen keine Mahd möglich ist, kann auch dieser als Schafbeweidung durchgeführt werden. Eine Beweidung auch zum Erstnutzungstermin ist einer einmaligen, nur zu einem späten jahreszeitlichen Termin durchgeführten Beweidung vorzuziehen, um dauerhaft überständige Aufwüchse zu vermeiden. Hinsichtlich der Termine ist auch bei der Beweidung die Nutzungspause gemäß O101 und O99 zu beachten.

Sofern im Deichvorland bei größeren Maßnahmeflächen aus Gründen der Erreichbarkeit von Nachbarflächen die Herde zu anderen Terminen über die Fläche ziehen muss, kann dies auf begrenzter Fläche durchaus erfolgen (als Weidegang, um ein bloßes Niedertreten zu vermeiden).

O101 Mahd vor dem 15.06.
O99 2. Nutzung nach dem 31.08.

Früher Erstnutzungstermin (Ende Mai, spätestens 10. Juni) in Abhängigkeit von den Wasserständen der Oder und der Phänologie (Hauptgräserblüte).

Die Zweitnutzung soll aus naturschutzfachlicher Sicht möglichst spät erfolgen, d. h. fühestens ab 01. September, möglichst erst ab 15. September. Dadurch soll eine ausreichend lange Ruhezeit über den Sommer eingehalten werden, um Blühentwicklung und Samenreife kennzeichnende Pflanzenarten (Brenndolde u. a.) zu gewährleisten. Eine zweite Nutzung muss nicht jedes Jahr erfolgen, ist jedoch mindestens alle 3 Jahre erforderlich. Positiv wirken sich auch von Jahr zu Jahr oder gelegentlich wechselnde Nutzungstermine aus.

Auf den Entwicklungsflächen kann der Zeitraum zwischen erster und zweiter Nutzung für die Dauer der Regenerationsphase (2 - 5 Jahre), in welchem drei Nutzungstermine erfolgen sollen, verkürzt werden, wenn dies der Verbesserung des Flächenzustands (Aushagerung) beiträgt.

O41 Keine Düngung

Der Einsatz von Düngemitteln soll in der Regel auf den Flächen des LRT ausgeschlossen sein, insbesondere auf den Vordeichsflächen, welche regelmäßig durch Hochwasser mit Nährstoffen versorgt werden, sowie im gesamten Bereich an der Jessnitze (Gebiet 215).

Sollte langfristig durch eine regelmäßige zweimalige Nutzung ein Nährstoffmangel auftreten (z. B. erkennbar an Zwergwüchsigkeit kennzeichnender Arten), ist die Nutzungshäufigkeit zu verringern. Im Extremfall, wenn im Aufwuchs nur noch Kümmerformen der Pflanzenarten überwiegen (bei Absinken unter die Versorgungsstufe B), ist im Ausnahmefall nach gutachterlicher Prüfung die Erhaltungsdüngung mit P und K (maximal bis Versorgungsstufe B) möglich.

O67 Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide

Auf den LRT 6440-Flächen im Deichhinterland sowie auf der flussseitigen Deichfläche der Habitatfläche des Wiesenknof-Ameisenbläulings (ID 8173) soll mit hoher Priorität eine reine Mahdbewirtschaftung erfolgen (anstelle von O25 / O71):

Zweischürige Bewirtschaftung durch Mahd mit Entfernung des Mahdguts. Erster Nutzungsgang zur Hauptgräserblüte in Frühjahr (Heuschnitt). Zweiter Nutzungsgang frühestens 10 Wochen nach der Erstnutzung, i. d. R. ab 01.09 (vgl. O101, O99). Weitere Randbedingungen gemäß O79.

Die Beräumung des Mahdguts ist für die Bläulingsfläche (ID 8173) von besonderer Bedeutung, da die offensichtlich teilweise nur als Mulchmahd durchgeführte bisherige Pflege zur Artenverarmung führt und eine geschlossene Grasnarbe beeinträchtigt (bisherige Umsetzung: WBV Schlaubetal-Oderaue).

Eine Beweidung der Flächen (gemäß O71) soll nur im Notfall erfolgen, wenn eine Bewirtschaftung durch Mahd (oder wenigstens als Mähweide) zur Offenhaltung der Flächen nicht erreicht werden kann.

O97 Einsatz leichter Mähtechnik

Der Einsatz leichter Mäh- und insbesondere leichter Aufnahmetechnik ist vielfach auf Flächen des Deichhinterlands, insbesondere im Bereich der Jessnitze, auf Grund der zumindest in nassen Jahren vorhandenen Bodenempfindlichkeit erforderlich (Vermeidung von Bodenverdichtungen und Spurrinnen).

O81 Mahd als ersteinrichtende Maßnahme

Auf brachgefallenen LRT-Flächen des Deichhinterlands (meist kleinflächige Parzellen) macht starker, z. T. verfilzter Aufwuchs, z. T. mit Anteilen junger Gehölze, eine Grundinstandsetzung des Bestands erforderlich. Dies kann neben Maschinenmahd auch Handmahd, den Einsatz von Spezialtechnik (Häcksler) und andere Handarbeit (Einebnen kleinflächiger Bodenunebenheiten) einschließen. Das Schnittgut ist zu entfernen. Nach erstmaliger Freistellung der Fläche ist gutachterlich zu entscheiden, ob unmittelbar die 2-schürige Bewirtschaftung für den LRT aufgenommen werden kann oder eine Aushagerungsphase mit mehrmaliger Beräumung im Jahr erforderlich ist.

O26 Mahd 2-3x jährlich
M2 Anreicherung mit Zielarten durch Diasporenübertrag (Mahdgutübertrag, Wiesendrusch)

Auf verarmten Entwicklungsflächen des LRT 6440 (Schwerpunkt im Deichhinterland östlich von Brieskow-Finkenheerd) soll zur Etablierung des LRT 6440 eine Anreicherung mit kennzeichnenden und charakteristischen Pflanzenarten durch Übertrag von Mahdgut oder Wiesendrusch aus artenreichen Beständen erfolgen. Zeitlich vorgeschaltet werden muss bei Bedarf eine Aushagerungsphase. Unabhängig von einer derartigen Entwicklungsmaßnahme soll auf diesen Flächen in jedem Fall eine Düngungsbeschränkung erfolgen.

Aushagerung (O26): Zwei- bis dreischürige Bewirtschaftung durch Mahd (mit Entfernung des Mahdguts). Jeweils zum Optimalzeitpunkt zur Nährstoffabschöpfung. Weitere Randbedingungen gemäß O79. Ein oder zwei der Nutzungstermine kann auch als Weidegang erfolgen. Am ersten Termin sollte jedoch eine Mahd erfolgen. Termine richten sich nach dem Optimum für eine Aushagerung der Fläche. Die Maßnahme ist zeitlich auf wenige Jahre beschränkt und dient der Entwicklung mäßig nährstoffreicher Standortbedingungen und dem Zurückdrängen von Störzeigern und Ruderalarten. Sie ist Vorbereitung für eine Diasporenanreicherung gemäß Maßnahme M2.

Diasporenübertrag (Mahdgut, Wiesendrusch) (M2): Wenn aus Nachbarflächen und Säumen kein ausreichendes Potenzial für die Einwanderung und Etablierung wertgebender charakteristischer und kennzeichnender Arten des LRT 6440 gegeben ist, muss mit geeigneten Verfahren eine Animpfung auf den Entwicklungsflächen erfolgen. Die Maßnahme ist als eigenes Entwicklungsprojekt in Abstimmung mit Flächeneigentümer und Nutzer umzusetzen und besteht aus vorbereitenden Arbeiten (Bodenvorberei-

tung), Ernte und Transport des Mahdguts bzw. des Diasporenmaterials von geeigneten, regionalen Beständen sowie dem Aufbringen auf der Zielfläche mit anschließender mehrjähriger Entwicklungspflege.

Langfristig sind die Flächen dann wie die übrigen LRT 6440-Bestandsflächen zu bewirtschaften (Mahd ohne Düngung mit großem Ruheintervall zwischen erstem und zweitem Nutzungstermin (O67 / O79 / O101 / O99 / O41). Dementsprechend ist die Maßnahme nur dann umzusetzen, wenn die anschließende LRT-konforme Bewirtschaftung gesichert ist.

O24 Mahd 1x jährlich

Auf Grund von Kleinflächigkeit und fehlender Erschließung erscheint auf einigen abgelegenen Flächen keine Bewirtschaftung im Rahmen einer Nutzung möglich. Zur Aufrechterhaltung des LRT ist zumindest eine einmalige Mahd im Jahr durchzuführen. Bei erstmaliger Durchführung kann auch Gehölzschnitt erforderlich sein. Handmahd ist wahrscheinlich erforderlich. Das Mahdgut ist zu entfernen.

O8 Umwandlung von Ackerland in Grünland

Einige Flächen des LRT 6440 (einschließlich Entwicklungsflächen) werden derzeit als Ackerflächen geführt und sind als Dauerstilllegungsflächen angemeldet. Zur nachhaltigen Sicherung der LRT-Flächen bzw. als Grundlage für eine Entwicklung ist hier eine dauerhafte Sicherung durch Eintrag als Dauergrünland vorzunehmen.

W53b Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (in Gräben)

Im Bereich des Vorkommens von Flächen des LRT 6440 (einschließlich Entwicklungsflächen) soll der Wasserhaushalt unter dem Aspekt einer möglichst weitgehenden Wasserrückhaltung optimiert werden, wobei die extensive Bewirtschaftbarkeit der angrenzenden Wiesen gewahrt bleiben soll. Dazu ist die Unterhaltung (vorhandener Entwässerungsgräben so auszuführen, dass möglichst lange Zeit das Wasser im Einzugsbereich mit geringen Flurabständen hoch gehalten wird: Profilräumung nur bei absoluter Unabdingbarkeit (Vorflutsicherung zur Aufrechterhaltung einer extensiven Bewirtschaftbarkeit auf Maßnahmeflächen bzw. der Sicherung außerhalb des FFH-Gebietes gelegener Nutzflächen); keine Sohleintiefung über das gegenwärtige Maß hinaus; nach Möglichkeit Zulassen einer Sohlaufhöhung, wenn bestehendes Profil nicht erforderlich ist.

Diese Maßnahme wird an der jeweiligen Grabengeometrie dargestellt, für die sie relevant ist.

W9 Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes

Zur Stabilisierung des Grundwasserhaushalts benachbarter Flächen des LRT 6440 soll eine moglichst weitgehende Rückhaltung des Wassers erfolgen. Auf Grund von Forderungen der Flächennutzer soll dies nicht durch feste Sohlschwellen, sondern durch regulierbare Staubauewerke erfolgen. In zwei Gräben im Bereich Jessnitze (ID 4164, 4172) sind dementsprechend regulierbare Wehre einzubauen bzw. in ihrer Funktion wiederherzustellen. Die Staubauwerke sind folgendermaßen zu betreiben:

- Kein Abfluss im Winterhalbjahr, wenn keine Wiesenbewirtschaftung erfolgt; Blänkenbildung auf den benachbarten Wiesen sind zuzulassen.
- Absenkung des Wasserstands bei Erfordernis, um eine Bewirtschaftung der angrenzenden Wiesen zu ermöglichen (bis ca. 50 cm unter Flur) für die Dauer der Bewirtschaftung (Mahd, Trocknung, Abtransport).
- Sollte eine Beweidung der Wiesen erfolgen, Absenkungen des Wasserstands auf ein Niveau, dass Trittschäden und entsprechende vernässungsbedingte Narbenschäden auf den Wiesen vermieden werden, bei maximal möglichen Wasserständen.
- Nach jedem Bewirtschaftungsgang Schließen des Staubauwerks zur Vermeidung weiteren Wasserabflusses während der Wachstumszeiten der Wiesen.

Die extensive Bewirtschaftbarkeit der angrenzenden Flächen soll in jedem Fall möglich bleiben.

Tab. 63: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)				
Erhaltungsmaßnahmen				
O101	Mahd vor dem 15.6.	138,93		38
O24	Mahd 1x jährlich	0		3
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	55,43		15
O41	Keine Düngung	138,93		38
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	1,80		1
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	83,50		26
O71	Beweidung durch Schafe	57,23		13
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	138,27		38
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	0,59		1
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	3,22		3
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	16,92		10
O99	2. Nutzung nach dem 31.08.	138,93		38
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung		11.763	22
W9	Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes		2.471	2
	Summe	**773,75**	**14.234**	**248**
Entwicklungsmaßnahmen				
M2	Sonstige Maßnahmen (nähere Erläuterung u. "Bemerkungen")	69,00		7
O101	Mahd vor dem 15.6.	157,23		47
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	56,92		16
O26	Mahd 2-3 x jährlich	69,00		7
O41	Keine Düngung	157,23		47
O67	Mahd 1-2 x jährlich ohne Nachweide	31,32		24
O71	Beweidung durch Schafe	56,92		16
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	156,09		46
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	5,13		3
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	8,40		5
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	16,56		14
O99	2. Nutzung nach dem 31.08.	155,44		46
	Summe	**939,24**	**28.468**	**278**

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

Frischwiesen frischer bis trockener Standortverhältnisse sind im Gebiet vor allem auf den Deichen ausgebildet, da im Auenbereich entsprechende Standorte natürlicherweise weitgehend fehlen. Das Vorkommen entlang der Deiche ist daher als besonders bedeutsam anzusehen, insbesondere auch auf Grund seiner großräumigen Verbindungsfunktion.

Der LRT 6510 hat auf den Deichen durch die fehlende Düngung und geringe Nutzungsintensität einerseits gute Existenz- bzw. Entwicklungsmöglichkeiten. Andererseits bleiben diese auf Grund der langgestreckten Flächenform mit Randeffekten und Zerschneidungen sowie durch den Vorrang der Funktionen als Hochwasserschutzanlage mit Schafbeweidung begrenzt. Der LRT kann aber auf den Deichen dennoch den günstigen Erhaltungszustand erreichen. Dies wird insbesondere durch Deichabschnitte im FFH-Gebiet 215 nachgewiesen, welche vor mehr als 10 Jahren durch Sanierungsmaßnahmen beeinträchtigt waren mit Neueinsaat der landseitigen Böschung, auf denen sich über große Strecken eine Frischwiesengesellschaft des LRT 6510 - wenn auch immer noch mit Störzeigern - wieder eingestellt hat.

Die Vorkommen des LRT 6510 unmittelbar auf den Auenstandorten ist dagegen weniger signifikant für die FFH-Gebiete des Plangebietes. Hier sind vielfach Übergangsbereiche mit schwachem Aueneinfluss und damit teilweise wechselfeuchten Standortbedingungen ausgeprägt, die zum dem LRT 6440 überleiten. Die aktuell dem LRT 6510 zuzuordnenden Wiesenbestände im Deichhinterland (Brieskower Toppel im Gebiet 215, Neuzeller Weg im Gebiet 349 u.a.) sind daher möglicherweise sekundär entstanden (fehlende Auendynamik durch Eindeichung bzw. Entwässerung). Sie stehen zum Teil auch unter wechselndem Drängewassereinfluss und weisen daher sowohl Merkmale der Frischwiesen und fragmentarisch auch Arten der Auenwiesen auf, so dass vermutlich nur höher gelegene Teile der Flächen vollständig dem LRT 6510 angehören.

In den Beständen des LRT 6510 auf Auenstandorten sollte keine Regulierung des Wasserhaushalts zum Erhalt des LRT 6510 erfolgen, sondern der Gesamtwasserhaushalt für die signifikanten LRT (Auenwiesen / Auwälder / Gewässer) so (wechsel-) feucht wie möglich eingestellt werden. Eine ggf. stattfindende Abnahme des LRT 6510 erfolgt damit automatisch zu Gunsten des LRT 6440 und soll im Entwicklungsziel akzeptiert werden.

Im Hinblick auf die Einzelmerkmale des gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustandes der LRT 6510 (LUGV, Stand 2013) sind die folgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele anzustreben:

Habitatstrukturen: Voraussetzung für den Erhalt und die Entwicklung von Beständen des LRT ist die Sicherung einer ausreichenden Bewirtschaftung, um in intensiver genutzten Wiesenbereichen eine höhere Strukturvielfalt zu erreichen. Anzustreben ist gemäß Bewertungsschema (LUGV 2013) eine gut strukturierte Wiesennarbe aus Ober-, Mittel- und Untergräsern und hohem Anteil von Kräutern. Hinsichtlich der Habitatstrukturen ist in der Regel mindestens der günstige Erhaltungszustand (B) anzustreben. Dies wird für die Deichrasen auf Grund der Vorbelastungen (schmaler Flächenzuschnitt, Trennwirkungen) nicht zu verbessern sein. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen sollte darüber hinaus der grundsätzlich mögliche hervorragende Erhaltungszustand (A) angestrebt werden.

Arteninventar: Da Bestände mit vollständigem Arteninventar in beiden flächenhaft dominierenden FFH-Gebieten (215, 349) des Plangebietes vorkommen, ist bezüglich dieses Parameters der hervorragende Erhaltungszustand (A) anzustreben.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen der Bestände (relevant sind insbesondere Störzeiger im Vegetationsbestand) lassen sich mindestens auf das Niveau des günstigen Erhaltungszustands (B) minimieren. Durch optimale Bewirtschaftung ist darüber hinaus möglichst der hervorragende Erhaltungszustand (A) anzustreben. Auf den Deichflächen wäre dies nur zu erreichen, wenn die Bewirtschaftung in mindestens einem Bewirtschaftungsgang durch Mahd erfolgt. Da dies jedoch abhängig von den lokal gegebenen Möglichkeiten ist und eine ausschließliche Beweidung derzeit vielfach etabliert ist, bleibt als realistisches Entwicklungsziel der günstige Erhaltungszustand (B).

Flächenverluste bei Deicherneuerungsmaßnahmen bzw. Deichverlegung sind durch Schonung von Teilflächen des Deichrasens und Ausbringung von lokal gewonnenem Saat- oder Mahdgut auf den neu errichteten Deichabschnitten auszugleichen. Weitere Beeinträchtigungen wie regelmäßige Futtergras-Einsaaten (wie in einigen Parzellen südlich des Brieskower Toppel im FFH-Gebiet 215), oder das Brachfallen von Wiesenflächen des LRT, die beide zur Verarmung der Bestände führen, sind zu vermeiden.

Entwicklungsflächen sind vor allem durch angepasste extensive Bewirtschaftung in den LRT 6510 zu überführen. Dies gilt auch für die Deichabschnitte, wo nach der erst kürzlich erfolgten Erneuerungen Ansaaten von Wiesenblumen eingebracht wurden und auf denen trotz des (teilweise allochthonen) Artenreichtums der LRT erst wieder entwickelt werden muss (vgl. Kapitel 3.1.8).

Die gegenwärtig als LRT 6510 ausgebildeten Wiesen und Deiche sollen im Rahmen der aktuell erfolgenden Mähwiesennutzung bzw. Deichbewirtschaftung erhalten und entwickelt werden. Hierbei sind die folgenden allgemein die folgenden Behandlungsgrundsätze relevant:

- Eine zweischürige Mahdnutzung ist gegenüber der Beweidung der Vorzug zu geben. Mit dieser Bewirtschaftungsform wird die Entwicklung der an Schnitt angepassten Wiesenpflanzen erreicht. Der Erstnutzungstermin sollte in den Zeitraum der Hauptgräserblüte Ende Mai/Anfang Juni fallen. In Jahren extremer Witterung kann der Termin entsprechend der phänologischen Pflanzenentwicklung korrigiert werden. Die Zweitnutzung soll aus naturschutzfachlicher Sicht möglichst frühestens 8 Wochen nach der Erstnutzung erfolgen, damit die Wiesenpflanzen in ausreichender Zahl zur Samenreife und damit zur Fortpflanzung gelangen. Positiv wirken sich auch von Jahr zu Jahr oder gelegentlich wechselnde Nutzungstermine aus. Heunutzung ist der Silagegewinnung vorzuziehen, da am Mahdgut aufsitzende Kleintiere besser abwandern können. Diese Vorgabe ist mit Anforderungen an den Vogelschutz abzustimmen.
- Eine Schafbeweidung kann alternativ zur Mahd erfolgen, wenn andernfalls keine Bewirtschaftung erreicht werden kann. Sie sollte als kurzzeitige Umtriebsweide bei hoher Besatzdichte mit mobiler Koppelhaltung (Weidenetze) oder im engen Gehüt erfolgen. Auf den Deichflächen kann die Schafbeweidung als Hauptnutzungsart weiter betrieben werden. Sie ist hier die am besten geeignete Bewirtschaftungsform, wenn sie in enger Weideführung (optimal: Hutung) bei möglichst starkem Verbiss und kurzer Verweildauer der einzelnen Weidegänge durchgeführt wird. Auch eine Kombination aus Mahd und Beweidung (Mähweide) kann bei entsprechendem betrieblichem Erfordernis durchgeführt werden.
- Die Bewirtschaftung soll nach zusätzlichen Vorgaben bezüglich Schnitthöhe, Düngung, Nachsaat, Relief u. a. durchgeführt werden. Auf den Deichen ist eine Düngung wegen der Förderung der oberirdischen Biomasse auch für die Deichsicherheit ungünstig und sollte ganz unterbleiben.
- Bei der Deichunterhaltung soll eine ausschließliche oder überwiegende Bewirtschaftung durch Mulchmahd vermieden werden. Das Mulchen steht der Erhaltung artenreicher und intensiv durchwurzelter (Deichsicherheit) Deichrasen entgegen. Dementsprechend ist auf den Deichen vor allem die Schafbeweidung aufrechtzuerhalten bzw. zu etablieren, um liegen bleibende Mulchauflagen zu vermeiden. Gelegentliches Mulchen von Weideresten kann dagegen toleriert werden. Grundsätzlich möglich ist jedoch auch die Mahd mit Aufnahme und Abtransport des Mahdguts.
- Für die Entwicklung bzw. Neuanlage der Grasnarbe, speziell bei der Deicherneuerung, ist nach Möglichkeit im Gebiet gewonnenes Saatgut (Heusaat, Wiesendrusch) zu verwenden, mindestens jedoch Saatgut aus regionaler Herkunft (Regiosaatgut).
- Grundsätzlich gilt für alle Maßnahmen auf den Deichen, dass deren Hochwasserschutzfunktion in jedem Fall gewährleistet bleiben muss.

Auf den Entwicklungsflächen des LRT 6510 im Gebiet sind die selben Vorgaben und Maßnahmen anzuwenden, wie auf den bereits bestehenden LRT-Flächen.

Zielsetzung für den LRT 6510 gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

054 Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

O67 Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide

Optimal ist die zweischürige Bewirtschaftung durch Mahd mit Entfernung des Mahdguts. Erster Nutzungsgang zur Hauptgräserblüte in Frühjahr (Heuschnitt). Zweiter Nutzungsgang mindestens 8 Wochen nach der Erstnutzung. Weitere Vorgaben gemäß O79.

O71 Beweidung durch Schafe

Alternativ zur Mahd kann Schafbeweidung erfolgen (relevant insbesondere auf den Deichflächen): Beweidung in mahdähnlichem Regime mit kurzer Umtriebszeit bei hoher Besatzdichte. Damit werden selektiver Verbiss sowie das Niedertreten des Aufwuchses minimiert. Eine Obergrenze der Besatzdichte ist für Schafe nicht festzulegen: je höher die Besatzdichte, desto kürzer ist die Standzeit auf der Fläche. Der vorhandene Aufwuchs soll möglichst vollständig abgeweidet werden, ohne jedoch Überweidung mit Trittschäden hervorzurufen. Sobald die Fläche mit mindestens 80 % Flächenanteil abgefressen ist, soll der Weidegang auf der betreffenden Fläche beendet werden.

Schafhutung oder in gekoppelten Portionen. Weideführung oder Koppeln unter Schonung von angrenzenden Gehölzsäumen und Gewässern.

Bedarfsweise Nachmahd bei Weideresten > 20 %. Flächenhaft überstehende Weidereste sind im Zuge der Nachmahd aufzunehmen und von der Fläche zu entfernen.

Beweidungstermine wie bei O67 bzw. auf den Deichen nach dem Erfordernis der Deichunterhaltung. Dabei soll zwischen den einzelnen Bewirtschaftungsterminen nach Möglichkeit Ruhephasen von mindestens 8 Wochen eingehalten werden.

O79 Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung

Zusätzliche Bewirtschaftungsbedingungen zu O25, O67 und - soweit zutreffend - O71, welche in Bewirtschaftungsplänen berücksichtigt werden sollen:

- Bei Mahd Schnitthöhe möglichst 10 cm, mindestens 7 cm.
- (nur bei Schlaggrößen > 20 ha) Mosaiknutzung: Größere zusammenhängende Flächen sind nicht auf einmal zu bewirtschaften, sondern in kleinere Parzellen von höchstens 6 ha aufzuteilen. Benachbarte Parzellen werden im Abstand von mindestens 14 Tagen bewirtschaftet.
- Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel.
- Kein Umbruch.
- Kein Walzen und Schleppen.
- Keine Nachsaat: Nachsaaten sind durch geeignete Bewirtschaftungsverfahren zu vermeiden. Vorrang bei Narbenschäden (z.B. durch Schwarzwild entstandene Wühlstellen) hat eine natürliche Selbstregeneration durch Nutzungsruhe oder mittels Wiesen- oder Heudrusch aus gebietseigener Herkunft (z.B. Deich). Unverzichtbare Nachsaaten bei Erosionsgefahr etc. sollen aus regionalem Saatgut (Regiosaatgut) und vorzugsweise mit Untergräsern (Rotschwingel, Honiggras, Wiesenrispe) erfolgen. In keinem Fall soll Weidelgras (*Lolium perenne*) gesät werden, welches zu unnatürlichen Dominanzbildungen über längere Zeiträume neigt und zu deutlichen Beeinträchtigungen des LRT führen würde.
- Keine Reliefmelioration: Vorhandene Unebenheiten und Bodensenken sollen auch im Fall kleinflächig auftretender Bewirtschaftungsschwierigkeit erhalten bleiben, um die Standortvielfalt nicht weiter zu nivellieren. Dies gilt insbesondere auch für Vernässungsstellen im Deichhinterland.

O41a Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung

Der Einsatz von Düngemitteln ist entzugsorientiert auf ein geringes bis mittleres Ertragsniveau zu begrenzen. Eine Stickstoffdüngung soll in der Regel nicht erfolgen. Eine extensive P-K-Erhaltungsdüngung ist in Abhängigkeit von den Aufwuchsmengen zulässig (bis maximal Versorgungsstufe B). Ziel sollte sein, die Biomasse nicht über 60 dt TM/ha ansteigen zu lassen.

O41 Keine Düngung

Alternativ zu O41 a auf Flächen, die bereits derzeit nicht gedüngt werden, insbesondere auf den Deichflächen.

Die Aufwuchsmengen sollen nicht durch Düngung verstärkt werden. Nur im Ausnahmefall, wenn im Aufwuchs nur noch Kümmerformen der Pflanzenarten überwiegen (bei Absinken unter die Versorgungsstufe B) bzw. wenn die Grasnarbe für die Funktionen der Deichsicherheit nicht mehr ausreichend dicht und vital ausgebildet ist, kann nach gutachterlicher Prüfung sowie in Abstimmung mit LUGV RO7 (Naturschutz) die Erhaltungsdüngung mit P und K (maximal bis Versorgungsstufe B) erfolgen.

O20 Mosaikmahd
O49 Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel

Betrifft LRT-Flächen der Deiche anstelle der Maßnahme O79.

Auf den Deichen sind einzelne Abschnitte (bis ca. 1000 m Länge) ungleichzeitig zu bewirtschaften, was sich bei Durchführung einer Schafbeweidung weitgehend von selbst ergibt. Damit werden stets Abschnitte vorgehalten, in denen eine Fruchtreife charakteristischer und kennzeichnender Arten stattfinden kann.

Auch auf den Deichen soll generell keine chemischen Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden.

O8 Umwandlung von Ackerland in Grünland

Einige Flächen des LRT 6510 (einschließlich Entwicklungsflächen) werden derzeit als Ackerflächen geführt und sind als Dauerstilllegungsflächen angemeldet. Zur nachhaltigen Sicherung der LRT-Flächen bzw. als Grundlage für eine Entwicklung ist hier eine dauerhafte Sicherung durch Eintrag als Dauergrünland vorzunehmen.

Tab. 64: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)				
Erhaltungsmaßnahmen				
O20	Mosaikmahd	73,87	1.137	4
O41	Keine Düngung	112,90	1.137	10
O41a	Keine Düngung m. Ausnahme Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	45,31		7
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	73,87	1.137	4
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	119,92	1.137	13
O71	Beweidung durch Schafe	74,09	1.137	5
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	45,83		8
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	7,33		3
	Summe	**553,12**	**5.685**	**54**
Entwicklungsmaßnahmen				
O20	Mosaikmahd	34,44		11

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
O41	Keine Düngung	98,85		18
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	64,41		7
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	34,44		11
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	98,85		18
O71	Beweidung durch Schafe	34,44		11
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	64,41		7
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	3,91		1
	Summe	**433,75**	**0**	**84**

4.3.8. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

Der LRT 9190 gehört nicht zu den signifikanten LRT des Plangebietes. Er ist ausschließlich im FFH-Gebiet 215 in geringer Fläche im hochwasserfreien Hinterland vertreten. Standörtlich bestehen Übergänge zu Eichen-Hainbuchenwäldern des LRT 9160 oder zu Auwald-Beständen des LRT 91F0. Da insbesondere die Auwälder zu den vorrangig zu fördernden und zu erhaltenen Lebensräumen im Plangebiet gehören und diese standörtlich vor allem durch einen möglichst naturnahen wechselfeuchten Wasserhaushalt zu sichern sind, soll nicht festgelegt werden, inwieweit die derzeit als Eichenwälder des LRT 9190 ausgeprägten Bestände als solche erhalten bleiben oder sich ggf. zu ärmeren Randausbildungen der Auwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder entwickeln. Gleiches gilt für die Birken-Vorwälder an der Jessnitze, weshalb diese auch nicht als Entwicklungsfläche für den LRT 9190 ausgewiesen werden.

Als Entwicklungsziel verbleibt die naturnahe Gehölzartenzusammensetzung und Bestandsstruktur bei gegebenen bzw. sich entwickelnden Standortbedingungen des Wasserhaushalts.

Hinsichtlich der Habitatstrukturen ist in jedem Fall langfristig der günstige Erhaltungszustand (B) mit ausreichenden Altholz- und Totholzanteilen anzustreben. Das Arteninventar sowie die Beeinträchtigungen müssen auch langfristig als begrenzt (C) angesehen werden, was mit dem übergeordneten Ziel möglichst hoher Wasserstände in naturraumtypischer Dynamik zusammenhängt. Daher ist auch im Gesamterhaltungszustand lediglich der beschränkte Erhaltungszustand anzustreben.

Zielsetzung für den LRT 9190 gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

0816 Eichenwälder

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)

Beinhaltet die Einzelmaßnahmen
- F41 Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern
- F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
- F45 Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
- F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
- F90 Erhaltung von Sonderstrukturen und Mikrohabitaten

In beiden Beständen des LRT 9190 im Plangebiet sind naturnahe Habitatstrukturen und Altbäume zu erhalten.

F14 Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten
F17 Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten

Im Bestand des LRT 9190 nördlich der Schlammhalde (ID 4156) ist die Bestandssicherung und -ergänzung der Nachfolgegeneration durch Naturverjüngung anzustreben. Auf Grund teilweise vorherrschender Vergrasung ist ggf. auch eine Ergänzungspflanzung mit Stieleiche erforderlich.

F63 Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung

Für den sehr kleinen, feldgehölzartigen Bestand des LRT 9190 bei Vogelsang (ID 5300) bedeutet der mit der Maßnahme FK01 verbundene Erhalt an Habitatstrukturen einen weitgehenden Verzicht auf jegliche Nutzung des Stammholzes.

Tab. 65: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Anzahl Flächen
LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur			
Erhaltungsmaßnahmen			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	5,66	1
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	5,66	1
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	0,29	1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	5,95	2
	Summe	**17,56**	**5**
Entwicklungsmaßnahmen			
---	---		
	Summe	**0**	**0**

4.3.9. LRT 91F0 Hartholzauwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmenion minoris*) und LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Die Hartholzauenwälder (FFH-LRT 91F0) bilden die dominierende potentielle natürliche Vegetation im Plangebiet. Sie sind aktuell jedoch nur in einigen flächenhaft erhaltenen Waldbeständen sowie in mehreren feldgehölzartigen Beständen innerhalb des Planungsgebietes erhalten, während größere Bereiche der Oderaue landwirtschaftlich genutzt werden. Von besonderer Bedeutung im Plangebiet sind die Bestände im Norden des FHH-Gebietes 215 am Brieskower Toppel (überregionale Bedeutung) und am Zistenbruch sowie südlich von Eisenhüttenstadt im Gebiet 349, wobei sich der überwiegende Teil der Bestände im Deichhinterland befindet, also nicht unter unmittelbarem Hochwassereinfluss steht. Allerdings befinden sich auch im Deichhinterland zeitweise oder dauerhaft Wasser führende Rinnen und Kolke und es kommt bei Hochwasser zu einem deutlich erkennbaren Drängewassereinfluss.

Die Eichen-Hainbuchenwälder (FFH-LRT 9160) sind an die Hartholz-Auenwälder unmittelbar anzuschließen, da sie diese im selben Habitatgefüge auf Standorten mit geringer werdendem Feuchte- und Überflutungseinfluss ablösen und ihnen strukturell weitgehend gleichen. Die Ziele und Maßnahmen für den Erhalt der Eichen-Hainbuchenwälder sind daher mit denen für die Hartholz-Auenwälder weitgehend identisch.

Forstliche Nutzungen sind derzeit vielfach nicht erkennbar, jedoch wurden wiederholt abgängige Bäume, darunter oft auch ältere Eichen, aus Gründen des Hochwasserschutzes in unmittelbarer Deichnähe gefällt. Im Bereich des Brieskower Toppel sowie am Zistenbruch und auf Höhe von Kunitzer Loose sind mehrere, reich strukturierte Altbestände mit vorherrschenden Eichen als wertvollste Ausprägungen der Hartholz-Auenwälder vorhanden. Jüngere Eichenpflanzungen befinden sich meist in deichnahen Streifen im Hinterland. Trotz der wertvollen Ausprägungen der älteren Eichenbestände sind Beeinträchtigungen dennoch gegeben. So wird die Baumschicht infolge der forstlichen Bestandsgründung in der Regel von gleichaltrigen Eichen-Mischbeständen dominiert. Insbesondere eine Verjüngung von Eichen tritt im Gebiet praktisch nicht in Erscheinung, so dass sich deren Verbreitung langfristig stark rückläufig entwickeln dürfte.

Die Hartholzauwälder (inkl. Eichen-Hainbuchenwäldern) sind demzufolge mit hoher Priorität als Bestände des LRT 91F0 (bzw. LRT 9160) als strukturreiche Habitate zu erhalten als auch langfristig fortzusetzen bzw. zu entwickeln und vor zusätzlichen Beeinträchtigungen zu schützen. Anzustreben ist dabei die Aufrechterhaltung des oft noch gegebenen guten Erhaltungszustandes, der teilweise zum hervorragenden Erhaltungszustand entwickelt werden kann. Dies gilt mit Priorität für die Bestände im Deichvorland einschließlich angrenzender Hinterlandflächen im Bereich Brieskower Toppel und Zistenbruch. Kleinflächige Entwicklungsbestände im Vorland sowie vorhandene Eichenpflanzungen und Vorwälder, die als Entwicklungsflächen der betreffenden LRT einzustufen sind, sollen langfristig zu LRT-Beständen mit einem guten Erhaltungszustand entwickelt werden.

Neben der Vegetationsentwicklung sollen die Habitateigenschaften der Wälder den lebensraumtypischen Zielarten und dabei insbesondere den Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie (waldbewohnende Fledermäuse, Heldbock, Eremit) sowie aus Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie (hier Höhlen- und Horstbrüter) zugutekommen (siehe Kap. 4.4 und 4.5).

Im Hinblick auf die Einzelmerkmale des gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustandes der LRT 91F0 und 9160 sind die folgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele anzustreben:

Habitatstrukturen: Hinsichtlich der Habitatstrukturen ist auf Grund des meist hohen Bestandesalters mit vorherrschenden Baumholzbeständen, mehrfach vorhandenen Habitatbäumen und deutlichen Totholzanteilen der gute Erhaltungszustand (B) vielfach gegeben. Diese strukturelle Vielfalt ist in den Wäldern des Gebietes langfristig zu sichern und bei Fehlen zu entwickeln. Insbesondere ertragsorientierte forstliche Nutzungen müssen hierfür stark eingeschränkt werden bzw. auch teilweise auszuschließen. Gehölzfällungen im Bereich der Deiche sind auf das für die Deichsicherung unmittelbar erforderliche Maß zu beschränken und sollen außerhalb der Deiche möglichst völlig unterbleiben. Die vorhandenen Anteile von stehendem und liegendem, stark dimensioniertem Totholz sind zu erhalten sowie mittel bis langfristig noch weiter zu mehren. Der Erhalt von Totholz ist auch innerhalb der Überflutungsaue zu gewährleisten, sofern diesem nicht eine unmittelbare Gefährdung hinsichtlich des Abflusses bzw. der Anforderungen des Hochwasserschutzes entgegenstehen.

Arteninventar: Ein guter Erhaltungszustand (B) ist für die Gehölzartenzusammensetzung überall, für die Krautschicht zumindest in größeren Walbeständen zu erhalten bzw. zu entwickeln. Vorhandene Fremdgehölze wie Hybridpappeln sind zu entnehmen, und weitere Fremdgehölze dürfen nicht eingebracht werden. Besonderes Augenmerk ist auf den langfristigen Erhalt hoher Anteile der Stiel-Eiche als wichtiger kennzeichnender Hauptbaumart der LRT zu richten, da diese sich unter den aktuell gegebenen Voraussetzungen (Wildverbiss, Verschattung und partielle Beweidung) nicht verjüngt. Als wertsteigernd ist die Besiedlung durch lebensraumtypische Vogelarten, Fledermäuse und Insekten (insbesondere Heldbock) aufrechtzuerhalten bzw. zu fördern. In den kleineren, feldgehölzartigen Beständen ist zumindest bezüglich der Krautschicht mittelfristig und wahrscheinlich auch langfristig auf Grund der hier wirksamen starken Randeffekte wahrscheinlich nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) möglich.

Beeinträchtigungen: Wildverbiss und Beeinträchtigung durch Beweidung sollen auf dem Niveau eines günstigen Erhaltungszustands (B) gehalten bzw. auf dieses gesenkt werden, d.h. Schäden sind nur auf deutlich < 50 % der Fläche nachweisbar. Beeinträchtigungen im Wasserhaushalt lassen sich für die Be-

stände im Deichhinterland innerhalb planungsrelevanter Zeiträume nicht abstellen, so dass hier - je nach dem Ausmaß des Drängewassereinflusses - neben dem günstigen Erhaltungszustand (B) vielfach auch der beschränkte Erhaltungszustand (C) wirksam bleibt.

Insgesamt bestehen im Plangebiet die Voraussetzungen für den Erhalt der LRT 91F0 und 9160 mit einem günstigen Gesamterhaltungszustand (B), da stets nur ein Einzelparameter (Artinventar oder Beeinträchtigungen) den beschränkten Erhaltungszustand (C) beibehalten muss. Anzustreben ist nach Möglichkeit darüber hinaus im Deichvorland und im deutlich durch Qualmwasser beeinflussten Hinterland auch der hervorragende Erhaltungszustand (A).

Die Entwicklungsflächen der LRT - meist gekennzeichnet durch ein sehr junges Bestandsalter oder durch eine stärker abweichende Gehölzartenzusammensetzung - werden erst langfristig den LRT-Status erreichen, zunächst lediglich im beschränkten Erhaltungszustand (C).

Hinsichtlich des Maßnahmenkonzeptes sind die Bestände je nach aktueller Ausprägung und Lage (Deichvorland / Deichhinterland) unterschiedlich zu behandeln.

Im Deichvorland sowie im Deichhinterland unmittelbar südlich des Brieskower Toppels sind die Möglichkeiten für eine Bewirtschaftung der Wälder aufgrund der schwierigen Erschließbarkeit der Auenstandorte stark beschränkt, so dass forstliche Maßnahmen bereits aktuell kaum durchgeführt werden. Aufgrund der Unsicherheiten bezüglich einer Verjüngung der kennzeichnenden Baumart Stieleiche, welche allenfalls in den größeren, zusammenhängenden beständen am Brieskower Toppel einigermaßen wahrscheinlich ist, sollte eine Nutzung dieser Baumart ausgeschlossen sein, was einer weitgehenden Nutzungsfreiheit der Bestände insgesamt gleichkommt. Dies bedeutet, dass Holzentnahmen ausschließlich auf den unmittelbar für den Hochwasserschutz bzw. für die Sicherung der Deiche erforderlichen Bedarf beschränkt bleiben. Die Verjüngung der Auenwälder soll mittels Naturverjüngung erfolgen. Hierfür ist gebietsübergreifend ein effektives Niedrighalten der Schalenwilddichte sowie der Ausschluss jeglicher Beweidung erforderlich, um den Verbiss zu begrenzen. Eine Verjüngung von Eichen durch Pflanzung wird Seitens des Forstes als undurchführbar angesehen, da entsprechende Versuche in der Vergangenheit in keinem Fall Erfolg hatten. Dementsprechend kann es insbesondere in kleinflächigen Waldbeständen des Deichvorlands (wo auch die Naturverjüngung der Eiche kaum hochkommt) langfristig zu einer Abnahme der Eiche (z. B. zu Gunsten der Ulme) kommen.

Im Deichhinterland (außerhalb Brieskower Toppel) bestehen begrenzte Möglichkeiten für eine forstliche Bewirtschaftung und Nutzung. Forstliche Maßnahmen sind hier im Bereich der Altbestände jedoch lediglich kleinflächig und in sehr extensiver Weise vorzusehen, wobei Habitatbäume sowie Höhlenbäume vollständig zu erhalten sind. Holzentnahmen sollten so begrenzt erfolgen (einzelstammweise bzw. plenterartig), dass auch langfristig hohe Anteile von Altbäumen in den Beständen erhalten bleiben.

Im Bereich der Entwicklungsflächen der Auenwald-LRT sollen vor allem die Anteile von untypischen Gehölzen reduziert werden.

Als Behandlungsgrundsätze für die Bewirtschaftung der Hartholzauenwälder und der Eichen-Hainbuchenwälder sind folgende Vorgaben zu konkretisieren:

- Der Baumbestand ist mit hohen Anteilen der Reifephase und möglichst viel Altholz mit entsprechend ausgeprägten Biotopbäumen und weiteren Merkmalen eines alten Baumbestands zu erhalten. Langfristig ist eine Bestockung von 0,7 durch Altbäume zu gewährleisten. Habitatbäume von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie Horst- und Höhlenbäume sind vollständig zu erhalten.
- Groß dimensioniertes Totholz ist vor allem in den Auenwäldern des Deichhinterlandes zu erhalten. Unter Berücksichtigung der Erfordernisse des Hochwasserschutzes soll groß dimensioniertes stehendes und liegendes Totholz auch möglichst langfristig im Deichvorland belassen werden. Langfristig anzustreben sind Totholzmengen von mindestens 21 m³/ha.

- In den Beständen des Deichvorlandes (LRT 91F0) soll die weitere Entwicklung der Bestände einschließlich der Verjüngung weitegehend durch Selbstregulation erfolgen, ohne dass gezielte Maßnahmen eingeleitet werden.
- Im Deichhinterland (LRT 91F0 und 9160) soll neben der Naturverjüngung auch die Ergänzungspflanzung der kennzeichnenden standorttypischen Baumarten erfolgen, was insbesondere für die Eiche wahrscheinlich erforderlich sein wird.
- An den Waldrändern soll eine Förderung der Strauchschicht, einschließlich vorgelagerter Waldmäntel, erfolgen. Vorhandene Gebüsche sind ohne Eingriffe und unter Ausschluss von Beweidung zu erhalten.
- Die Sicherung des Gebietswasserhaushalts (vgl. Maßnahmen beim LRT 3270) soll zugleich der Gewährleistung auentypischer Standortbedingungen im Bereich der Hartholzaue dienen. Im Deichhinterland soll zumindest die vorhandene Standortdifferenzierung mit Rinnen und Kolken bei ausgeprägtem Drängewassereinfluss erhalten bleiben.
- Keine Beweidung von Beständen der LRT.

Zielsetzung für die LRT 91F0, 9160 und 9190 gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

08123 Hartholzauen

0815 Eichen-Hainbuchenwälder

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)

Beinhaltet die Einzelmaßnahmen

F41 Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern
F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F45 Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
F90 Erhaltung von Sonderstrukturen und Mikrohabitaten

Das wichtigste wertgebende Merkmal der Hartholzauenwälder im Gebiet ist neben der Dominanz heimischer Gehölzarten ihr struktureller Reichtum. Der strukturelle Reichtum basiert neben der ausgeprägten Schichtung vor allem auf der Vorherrschaft von Altbäumen, die vielfach Biotop- und Höhlenbäume beinhalten. Das Maßnahmenbündel dient insbesondere dem Erhalt der bereits aktuell weitgehend vollständigen Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen. Altholz, Biotopbäume und Totholz sollen in hohen Anteilen und mit hoher Priorität langfristig zu erhalten bleiben. Höhlenbäume sowie Bäume, die von Heldbock oder Eremit bewohnt werden, sind zu erhalten, ebenso Horstbäume. Maßgeblich für die Mindestanzahl der Biotop- und Altbäume ist der gute Erhaltungszustand, der mindestens 5 entsprechende Bäume je ha voraussetzt. Anzustreben sind Erhalt bzw. Entwicklung von mehr als 7 Bäumen / ha, was in jedem Fall dort eingehalten werden sollte, wo bereits aktuell diese Anzahl erreicht wird. Die Totholzmengen sollen mittel- bis langfristig auf mindestens 21 m³ vermehrt werden (guter Erhaltungszustand). Allerdings muss Totholz am Oderufer oder in den Deichschutzstreifen aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Hochwasserschutzes Schutzes beseitigt werden, wenn es nicht mehr mit der Wurzel bzw. dem Boden verbunden ist (Forderung WSA und LUGV RO6).

Eine hohe Bedeutung kommt dem Erhalt auentypischer Relief- und Bodendifferenzierungen mit Sonderstrukturen wie Flutrinnen und -mulden, Aufsandungen, Abtragungen usw. zu, welche die Grundlage für die Standortvielfalt der LRT-Flächen bilden.

F63 Jahreszeitlich bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung

In den Hartholzauenwäldern des Deichvorlandes sollen forstliche Maßnahmen, insbesondere Holzentnahmen gänzlich unterbleiben, um altholzreiche Bestände mit einer hohen Naturnähe und strukturellen Vielfalt zu erhalten. Zugleich sollen ungestörte Habitate für die wertgebenden Pflanzen- Tierarten des LRT sowie der Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie des Anhangs I der Vogelschutz-RL auch langfristig gewährleistet bleiben. Die Nutzung als Saagtut-Erntebestände bleibt hiervon unberührt und kann weiterhin durchgeführt werden.

Auch Entwicklungsflächen des LRT 91F0 im Vorland sollen nicht genutzt werden.

Ein kleinflächiger Bestand des LRT 9160 im Deichhinterland (ID 8108_002) soll sich ebenfalls ohne Nutzungseingriffe entwickeln.

F87 Beweidung einstellen

Die Hartholzauenwälder sollen generell von einer Weidenutzung ausgenommen werden. Daher sollen Bestände im Deichvorland, die derzeit noch in eine Beweidung einbezogen werden, künftig nicht mehr beweidet werden. Dies gilt insbesondere auch für Randbereiche inselartiger Bestände innerhalb des Grünlands sowie für Waldränder entlang des Deichfußes. Damit soll neben der Sicherung des Waldes auch die Entwicklung von Staudenfluren ermöglicht werden. Die ggf. erforderliche Durchquerung von Waldbeständen mit Weidetieren kann dabei auf vorhandenen Schneisen weiterhin erfolgen, wenn dies zur Erreichbarkeit von Weideflächen erforderlich ist.

F14 Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten

Diese Maßnahme ist in den LRT-Beständen des Deichhinterlands relevant (im Deichvorland nutzungsfreie Entwicklung F67). Die gegenwärtig vorhandene Naturverjüngung wird innerhalb der Auenwälder vorwiegend durch Ulmen, seltener durch Eschen und andere Baumarten der Hartholzaue gebildet. Insbesondere Ulmen und Eichen (falls diese aufkommen) sind zu erhalten bzw. zu fördern. Im Unterstand und vor allem im Bereich der Waldränder sind auch typische Sträucher (Hartriegel, Weißdorn, Schlehe etc.) zu erhalten, jedoch soll die Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten nicht behindert werden. Wesentlich ist eine Reduktion der Schalenwilddichte im gesamten Gebiet einschließlich seiner Umgebung (gebietsübergreifend, vgl. Kap. 4.2.4).

F17 Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten

Diese Maßnahme ist nur sinnvoll im Deichhinterland, da Pflanzungen im Deichvorland geringen Anwachserfolge aufweisen. Die Notwendigkeit zur Nachpflanzung kann sich vor allem für die Stiel-Eiche ergeben, die sich innerhalb geschlossener Bestände nicht verjüngen kann. Dies betrifft sowohl gut erhaltene LRT-Fläche als auch Entwicklungsflächen. Insbesondere die durch einzelstammweise oder durch femelartige Holzentnahme entstehende Bestandslücken sind bei Bedarf (= fehlende Naturverjüngung) mit Eichenpflanzungen zu schließen, wobei jedoch kein flächenhafter Unterbau bzw. Voranbau erfolgen soll. In ungenutzten Beständen sind entstandene Löcher und Blößen zu nutzen. Bei der Pflanzung sind kräftig entwickelte Sämlinge oder Stammbüsche zu pflanzen, damit sich die Eichen gegenüber Sträuchern, Ulmenverjüngung und hochwüchsigen Stauden durchsetzen können. Die Pflanzungen sind gegen Wildverbiss in geeigneter Weise zu sichern.

F24 Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung

In Beständen des Deichhinterlands kann eine einzelstammweise Nutzung erfolgen. Diese Nutzungsform soll gewährleisten, dass Bäume erst nach Erreichen von Zieldurchmessern entnommen werden, wobei für Eichen und Ulmen eine Zielstärke von mindestens 80 cm, in Ausnahmefällen auf geringwüchsigeren Standorten mindestens 50 cm, anzustreben ist. Für die Verjüngung von Eichen können auch Lochhiebe angelegt werden, wobei Horst- und Höhlenbäume sowie Habitatbäume von Heldbock und Eremit in jedem Fall zu erhalten sind. Die Holzentnahme soll jedoch nur so erfolgen, dass innerhalb mehrerer Jahr-

zehnte lediglich eine Reduzierung der Bestockung um 0,2 eintritt, so dass ein ausreichender Anteil an Altbäumen im Bestand verbleibt. Ein Bestockungsgrad von 0,7 (LRT 9190 0,6) sollte in jedem Fall erhalten bleiben.

F2 Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen

In kleinflächigen LRT-Beständen (meist feldgehölzartige Entwicklungsflächen) des Deichhinterlands ist eine mögliche Holzentnahme so zu lenken, dass eine ausgewogene Baumartenzusammensetzung mit den kennzeichnenden Baumarten des LRT entwickelt wird bzw. erhalten bleibt.

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Im Bereich von Forsten und Vorwäldern, die durch relativ hohe Anteile gesellschaftsfremder Baumarten (Hybridpappeln, Kiefern, Robinien) gekennzeichnet sind, soll deren Entnahme zu einer Entwicklung von Auenwäldern bzw. zu Eichen-Hainbuchenwäldern beitragen. Die entsprechenden Entwicklungsflächen mit hohen Anteilen lebensraumtypischer Baumarten, insbesondere von Eichen, können teilweise kurzfristig in die betreffenden LRT umgewandelt werden. Die Entnahme kann mittels Holzernte erfolgen. Robinien sollten geringelt werden, da mit dieser Methode ein erneuter Stockausschlag erschwert werden kann.

Die Neophyten im Bereich der Schlammhalde sollten nur vorsichtig, d.h. über einen längeren Zeitraum zurückgedrängt werden sollten.

F55 Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung

In einer Entwicklungsfläche des LRT 91F0 (ID 4153) finden sich im Waldbodenbewuchs zahlreiche Exemplare der Glanz-Wiesenraute (Thalictrum lucidum) und des Spießblättrigen Helmkrauts (Scutellaria scutellata) als Wiesen- bzw. Saumrelikte. Dieser Bestand ist durch ausreichende Lichtstellung zu erhalten: Erhalt der gegenwärtigen Eichendominanz, Entnahme aufkommender Schattholzarten, kleinflächige Löcher und Blößen im Rahmen der Holzentnahme.

Maßnahmen für andere LRT mit Bedeutung für die LRT 91F0 und 9160

Erforderlich sind darüber hinaus Maßnahmen zur Bewirtschaftung des Flusslaufs der Oder (vgl. Kap. 4.3.3 LRT 3270), da diese unmittelbar mit der kennzeichnenden Auendynamik zusammenhängen, von der auch der LRT 91F0 stark beeinflusst ist. Auch der LRT 9160 ist auf ein noch oberflächennahes Wasserregime angewiesen.

Tab. 66: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Anzahl Flächen
LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]			
Erhaltungsmaßnahmen			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	9,99	5
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	9,99	5
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	9,99	5
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	9,99	5
	Summe	**39,96**	**20**
Entwicklungsmaßnahmen			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	11,35	13
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	11,11	12

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Anzahl Flächen
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	11,11	12
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	0,24	1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	11,35	13
	Summe	**45,16**	**51**

Tab. 67: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 91F0 - Hartholzauwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Anzahl Flächen
LRT 91F0 - Hartholzauwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)			
Erhaltungsmaßnahmen			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	76,56	24
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	76,56	24
F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	1,04	1
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	77,60	25
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	1,04	1
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	75,36	23
F87	Beweidung einstellen	35,56	20
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	152,96	48
	Summe	**496,68**	**166**
Entwicklungsmaßnahmen			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	47,85	25
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	37,79	20
F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	5,06	4
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	14,61	8
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	26,54	15
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	1,71	1
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	16,37	16
F87	Beweidung einstellen	6,30	11
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	59,22	40
	Summe	**215,45**	**140**

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

Der FFH-LRT 91E0 ist im Plangebiet mit beiden Subtypen vertreten, wobei vor allem die Weiden-Weichholzauenwälder im Deichvorland als teilweise noch typisch erhaltene Bestände abschnittsweise gebietsprägend in Erscheinung treten. Der Subtyp der Erlen-Eschenwälder tritt im Gebiet ausschließlich im Deichhinterland in Erscheinung und bleibt auf meist kleinflächige, vom Drängewasser beeinflusste Standorte beschränkt. Da der Drängewassereinfluss gegenüber natürlichen Quellwasseraustritten stark abgeschwächt ist, sind die Erlen-Eschenwälder im Gebiet eher untypisch ausgeprägt (vgl. Kap. 3).

Die ausschließlich im Deichvorland erhaltenen Bestände von Weichholz-Auwäldern bilden als prioritärer LRT und aufgrund ihrer naturräumlichen Repräsentativität und ihres strukturellen Reichtums einen wichtigen wertgebenden Lebensraum im Planungsgebiet. Vor allem im FFH-Gebiet 215 bestehen mit flächenhaften Beständen und einem gut erhaltenen Verbreitungsmuster (am Brieskower See, nördlich und südlich Aurith) sehr wertvolle Bestände. Hier besteht noch ein für den LRT 91E0 geeignetes Standortgefüge mit naturraumtypischen Auenstrukturen auf entsprechendem Geländeniveau bzw. Hydroregime. Was jedoch auch hier fehlt bzw. stark eingeschränkt ist, sind flussdynamische Prozesse mit Rohbodenbildung als Verjüngungsvoraussetzung.

Eine forstliche Nutzung der Weidenbestände des Überflutungsgebietes findet derzeit nicht statt und sollte auch weiterhin ausgeschlossen sein.

Das begrenzte Vorkommen sowie die hohe Repräsentativität der Bestände begründen eine hohe Dringlichkeit und Priorität hinsichtlich des Schutzes und der nachhaltigen Sicherung der Weichholzauen des LRT 91E0 im Plangebiet. Schwerpunktraum ist dabei das FFH-Gebiet 215, jedoch sollten auch die weiteren in der Aue befindlichen FFH-Gebiete 349 und 607 mindestens die gegenwärtigen, am besten noch darüber hinausgehenden Anteile dieses LRT aufweisen.

Eine eher nachrangige Bedeutung kommt dagegen den im Deichhinterland befindlichen, von Schwarzerle geprägten Beständen des LRT 91E0 (Subtyp Erlen-Eschenwälder) zu. Vor allem der im Deichhinterland deutlich abgeschwächte Sickerwassereinfluss im Bereich ohnehin eher untypischer Standortbedingungen (Flussaue) lässt eine typische Vegetationsausprägung dieser Wälder kaum zu.

Vorrangiges Entwicklungsziel für den LRT 91E0 im Plangebiet ist daher insbesondere der Erhalt bzw. die Entwicklung typisch ausgeprägter Weichholzauenwälder mit naturnah ausgeprägten Standortmosaiken innerhalb der Überflutungsaue mit einem naturnahen Überflutungsregime. Anzustreben ist eine weitestgehend selbstregulierte Vegetationsentwicklung ohne störende Einflüsse durch umgebende Nutzungen. Beeinträchtigungen durch Nutzungen (Beweidung) sind zu unterbinden bzw. zu minimieren. Grundsätzlich auszuschließen sind überdies Maßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaushalts führen, wie eine Vertiefung des Flussbetts, sowie jeglicher Uferverbau, insbesondere mit Steinschüttungen, der über das Maß einer Unterhaltung im heutigen Ausmaß hinausgeht.

Generell sollten auf Flächen unterhalb des durchschnittlichen Auenniveaus Gehölze der Weichholzaue (*Salix alba, S.* x *rubens, S. triandra, S. viminalis, Populus nigra*) geschützt und unter Berücksichtigung der Anforderungen des Hochwasserschutzes vermehrt werden. Da die Weidenarten und insbesondere die Schwarzpappel stark vom Biber verbissen werden, ist neben dem Ausschluss einer Beweidung auch ein Einzelschutz von Gehölzen erforderlich, um weiter fortschreitende Bestandsverluste mit irreversiblen Ausmaßen zu vermeiden. Darüber hinaus sollen an geeigneten Standorten im Deichvorland neue Weichholz-Auwaldbestände durch örtlichen Ausschluss der Beweidung im Zuge der Sukzession entwickelt werden. Diese Maßnahme wird ausschließlich in Vorlandflächen vorgesehen, die über eine größere Ausdehnung verfügen (Sicherung des Abflusses) und aufgrund ihrer abgelegenen Lage bereits derzeit nur selten beweidet werden.

Auch die eher untypisch ausgeprägten Erlen-Eschenwälder im Deichhinterland sind als naturnahe Wälder zu erhalten bzw. im Rahmen der bestehenden Standortpotenziale zu entwickeln. Hierbei sind vor allem

der Erhalt der strukturellen Vielfalt (Habitatbäume, Totholz etc.) sowie eine möglichst lebensraumtypische Artenzusammensetzung anzustreben.

Im Hinblick auf den gebietsspezifisch erreichbaren Erhaltungszustand des LRT 91E0 sind im Gebiet der Oderaue folgende Ziele konkret anzustreben:

Habitatstrukturen: Im Bereich der Überflutungsaue sind die bereits aktuell stark strukturierten Weichholzauenwälder mit hohen Anteilen der Reifephase sowie mit zahlreichen Habitatbäumen mit hohen Totholzanteilen zu erhalten, so dass der gute Erhaltungszustand (B) des LRT in diesen Gebietsteilen vorherrschend bleiben soll. Darüber hinaus ist durch verbesserte Altersstruktur möglichst der hervorragende Erhaltungszustand (A) anzustreben, was jedoch ggf. durch Hochwasserschutzrestriktionen bezüglich des Totholzanteils begrenzt wird. Zudem werden in der Oderaue geeignete Verjüngungsstandorte (Rohböden) auch langfristig nur stark begrenztem Umfang zur Verfügung stehen.

Für die Erlenwälder im Deichhinterland ist auf Grund der standörtlichen Einschränkungen innerhalb planungsrelevanter Zeiträume voraussichtlich nur der beschränkte Erhaltungszustand erreichbar (C).

Arteninventar: Das Arteninventar bezüglich der Gehölzarten und der Ausprägung der Krautschicht in den Weichholz-Auenwäldern erreicht bereits aktuell eine weitgehende Vollständigkeit. Bei Ausschluss der Beweidung ist eine vollständige typische Ausprägung des Arteninventars zu prognostizieren, so dass für die Weichholzauenwälder im Deichvorland eine hervorragende Ausprägung (A) für das Arteninventar anzustreben ist.

Wegen der eingeschränkten standörtlichen Ausgangsbedingungen für die Entwicklung der Erlenwälder im Deichhinterland wird dagegen überwiegend lediglich der beschränkte (C), maximal der gute Erhaltungszustand (B) des Arteninventars erzielbar sein.

Beeinträchtigungen: Die vorhandenen Bestände der Weichholzauenwälder im Deichvorland können bei Ausschluss der Beweidung und dem Ermöglichen einer Naturverjüngung bzw. anderweitig sichergestellter Verjüngung der Baumarten mindestens den guten (B), langfristig ggf. auch den hervorragenden Erhaltungszustand (A) erreichen.

Aufgrund der stark eingeschränkten Hydrodynamik an den Standorten im Deichhinterland ist für die dort stockenden Erlen-Auenwälder voraussichtlich nur ein durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand erzielbar (C).

Für den Gesamterhaltungszustand ist daher für den LRT 91E0 im Deichvorland (Weichholzaue) der günstige Erhaltungszustand anzustreben und in Einzelfällen der hervorragende Erhaltungszustand möglich. Im Deichhinterland (erlengeprägter Auwald) ist dagegen nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) möglich.

Zusammenfassend sind folgende Handlungsfelder für Maßnahmen zu beachten:

- Erhalt und Verbesserung der Struktur (Alt-, Habitat- und Höhlenbäume, Totholz). Eine Nutzung der Weichholzauenbestände des Deichvorlands ist damit ausgeschlossen.
- Erhalt der auentypischen Standortkomplexe mit Rinnen und Kolken sowie möglichst auch Erhalt von Rohbodenstandorten, die im Zuge einer naturnahen Auendynamik entstehen, als Verjüngungsstandorte.
- Erhalt eines naturnahen bzw. auentypischen Hydroregimes im Bereich der Überflutungsaue als standortprägendes Merkmal der Weichholzauenwälder.
- Keine Beweidung in den Beständen des LRT.
- Pflanzung können aus Mangel an Erfolgsaussichten in der Regel nicht durchgeführt werden. Falls im Einzelfall dennoch möglich, sollen Arten, die nicht der potenziellen natürlichen Vegetation entsprechen (insbesondere Hybrid-Pappeln, Rot-Eschen, Eschen-Ahorn), nicht eingebracht werden. Sofern sie vorhanden sind sollten sie entfernt werden.

- Grundsätzlich sinnvoll wären Maßnahmen, mit denen Rohbodenflächen zur Verjüngung von Weichholzauen geschaffen würden. Ein Erfolg ist jedoch auch hier auf Grund der Abhängigkeit von Hochwassergang und Wettergeschehen nicht prognostizierbar. Darüber hinaus werden aktive Maßnahmen zur Wiederbewaldung von LUGV RO6 als zuständiger Hochwasserbehörde abgelehnt. In jedem Fall müsste die Hochwasserneutralität nachgewiesen werden.

Zielsetzung für den LRT 91E0 gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

0812 Auen- und Erlen-Eschenwälder

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)

Beinhaltet die Einzelmaßnahmen
- F41 Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern
- F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
- F45 Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
- F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
- F90 Erhaltung von Sonderstrukturen und Mikrohabitaten

Das Maßnahmenbündel ist in Kap. 4.3.9 näher beschrieben. Es dient insbesondere dem Erhalt der bereits aktuell weitgehend vollständigen Ausprägung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen. Es dient ebenso einer naturnahen Waldentwicklung mit standortgerechten Baumarten bei Zulassen einer möglichst hohen natürlichen Eigendynamik.

F63 Jahreszeitlich bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung

In den Weichholz-Auenwäldern des Deichvorlandes soll eine von forstlichen Nutzungen unbeeinflusste Vegetationsentwicklung ermöglicht werden. Dies bedeutet, dass Gehölze nicht entnommen werden, soweit dies nicht unmittelbar zur Gefahrenabwehr (Hochwasserschutz im Deichvorland) oder Neophytenbekämpfung erforderlich wird. Auch absterbende Bäume sowie Totholz sind im Rahmen der Möglichkeiten (Hochwasserschutz) zu erhalten. Allerdings muss Totholz am Oderufer oder in den Deichschutzstreifen aus Gründen der Verkehrssicherheit und des Hochwasserschutzes Schutzes beseitigt werden, wenn es nicht mehr mit der Wurzel bzw. dem Boden verbunden ist (Forderung WSA und LUGV RO6).

F87 Beweidung einstellen

Alle Bestände der Weichholzauenwälder im Deichvorland sollen künftig nicht (mehr) beweidet werden. Der Ausschluss der Beweidung gilt auch für Randbereiche der Gehölze, um die Entwicklung von Staudenfluren zu ermöglichen. Die ggf. erforderliche Durchquerung von Waldbeständen mit Weidetieren kann dabei auf vorhandenen Schneisen weiterhin erfolgen, wenn dies zur Erreichbarkeit von Weideflächen erforderlich ist.

F24 Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung

In den Erlen-Eschenwäldern des Deichhinterlandes kann eine behutsame Einzelstammnutzung der Erle nach Maßgabe des Erhalts von Alt- und Biotopbäumen durchgeführt werden.

F14 Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten

Die Bestandsverjüngung im Deichhinterland (im Deichvorland nutzungsfreie Entwicklung F67) soll aus der Naturverjüngung erfolgen (überwiegend Erle, andere gebietstypische Baumarten (Weide, Schwarzpappel, Ulme, Stieleiche), die ggf. aufkommen, sind zu belassen.

F 67 Einzelschutz gegen Verbiss

Die starken Schäden an Gehölzen der Weichholzaue durch den Biber lassen es geboten erscheinen, zumindest für die Schwarzpappel als wertgebender Begleitbaumart einen wirksamen Verbissschutz anzubringen. Stämme von Schwarzpappel und bedarfsweise auch von Baumweiden sollen durch Drahtgeflecht oder andere wirksame Maßnahmen gegen einen weiteren Verbiss durch den Biber geschützt werden. Der Verbissschutz muss gegen Abfallen gesichert sein (Vermeidung von Barriereeffekten im Hochwasserfall).

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten

Im FFH-Gebiet 607 ist in den Beständen des LRT 91E0 (ID 7009, 7016) abweichend von der Maßnahme F67 die Entnahme des neophytischen Eschenahorns erforderlich.

O53 Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft

In zwei Auenabschnitten des Deichvorlands, nördlich des Zistenbruchs sowie nördlich von Aurith, soll durch vollständiges Einstellen der bereits aktuell meist nicht regelmäßig ausgeübten Weidenutzung die Möglichkeit einer Selbstentwicklung von Gehölzbeständen des LRT 91E0 (in höheren Lagen ggf. im Übergang zum LRT 91F0) geschaffen werden. Gezielt eingeleitet werden könnte dies durch Schaffung offener Bodenstellen zur besseren Keimung und Etablierung von Weide und Pappeln. Dies steht jedoch unter dem Vorbehalt der des Hochwasserschutzes, welcher aktive Maßnahmen einer Bewaldung ablehnt, eine Entwicklung im Rahmen der Selbstregulation auf gegebenem Standort jedoch zulässt. Dennoch bleibt die einschränkende Randbedingung, dass hochwasserschädliche Gehölzaufkommen nicht zugelassen werden und bedarfsweise entfernt werden müssten. Ein flächenhaftes und dichtes Zuwachsen ist jedoch auch für den LRT 91E0 nicht erforderlich und aus Sicht des Habitatschutzes auch nicht wünschenswert.

Eine gezielte Anpflanzung von Gehölzen der Weichholzaue ist auf Grund des zweifelhaften Anwuchserfolges nicht sinnvoll und wird darüber hinaus von den zuständigen Stellen des Hochwasserschutzes (LUGV RO6) abgelehnt.

W6 Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers

Die Maßnahme zielt auf eine Verbesserung der Standortbedingungen für die Erlenwälder im Deichhinterland ab, die nicht nur von der Ausdeichung, sondern in Teilen (Zistenbruch, Kunitzer Loose) auch durch die Entwässerung der landwirtschaftlichen Nutzflächen betroffen sind. Soweit die Entwässerung in die Waldbestände hineinreicht, sind die entwässernden Gräben zu verschließen oder durch geeignete Anlagen (Sohlschwellen, wenn erforderlich regulierbare Stauwehre) in ihrer Entwässerungswirkung zu mindern. Voraussetzung ist allerdings, dass benachbart gelegene Wiesenflächen eine Bewirtschaftbarkeit auf extensivem Niveau behalten.

Maßnahmen für andere LRT mit Bedeutung für den LRT 91E0

Erforderlich sind darüber hinaus Maßnahmen zur Bewirtschaftung des Flusslaufs der Oder (vgl. Kap. 4.3.3 LRT 3270), da diese unmittelbar mit der kennzeichnenden Auendynamik zusammenhängen, von der auch der LRT 91E0 stark beeinflusst ist. Darüber hinaus dienen auch Maßnahmen zum Gehölzerhalt im Zuge der Beweidung des Deichvorlands (vgl. Kap. 4.3.11) sowie Ergänzungspflanzungen von Gehölzen dem LRT 91E0 , da damit Ausbreitung und Verjüngung kennzeichnender Baum- und Straucharten ebenso gefördert werden wie Wanderungs- und Verbreitungsmöglichkeiten lebensraumtypischer Arten.

Tab. 68: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Lebensraumtyps 91E0 - Auwälder m. Alnus glutinosa u. Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
LRT 91E0 - Auwälder m. Alnus glutinosa u. Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)				
Erhaltungsmaßnahmen				
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	78,05		54
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	11,43		3
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	3,19		2
F63	Jahreszeitl. bzw. örtl. Beschränkung o. Einstellung der Nutzung	67,93		53
F67	Einzelschutz gegen Verbiss	44,91		31
F87	Beweidung einstellen	78,70		55
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	79,36		56
W6	Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers	11,43		3
	Summe	**375,00**	**0**	**257**
Entwicklungsmaßnahmen				
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	10,23	232	9
F63	Jahreszeitl. bzw. örtl. Beschränkung o. Einstellung der Nutzung	11,31	232	10
F87	Beweidung einstellen	21,31	232	18
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	11,31	232	10
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	20,87		10
	Summe	**75,03**	**928**	**57**

4.3.11. Deichvorland als Offenland mit Gehölzen

Die Gehölze im Deichvorland sind im Zuge der Maßnahmen für die LRT 6430 sowie 91E0 zu schützen und nachhaltig zu sichern.

Die Deichvorlandflächen sind darüber hinaus zur Offenhaltung im Rahmen einer extensiven, düngungsfreien Nutzung zu bewirtschaften. Die aktuell zumeist ausgeübte Schafbeweidung stellt hierfür eine günstige Möglichkeit dar. Teilflächen der Aue (außerhalb von Flächen des LRT 6440 bzw. dessen Entwicklungsflächen) können aus fachlicher Sicht grundsätzlich auch einer natürlichen Sukzession überlassen werden. Jedoch sollte auf großen Teilen der Aue eine Offenhaltung erfolgen, insbesondere auch im Hinblick auf ihre Habitatfunktionen für Tierarten.

Zielsetzung für das Deichvorland als Offenland mit Gehölzen gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

052 Wechselfeuchtes Auengrünland

durchsetzt und strukturiert durch Gehölze und Stauden- bzw. Grassäume (nicht in PEPGIS codierbar)

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

O71 Beweidung durch Schafe

Zur Offenhaltung der Vorlandflächen soll eine Schafbeweidung erfolgen. Die Flächen sollten ein- bis maximal zweimal im Jahr vollständig abgeweidet werden. Dabei sollte im Mittel eine Besatzstärke von mind. 1 Schaf / ha und Jahr erreicht werden, da andernfalls eine Unternutzung der Flächen mit zunehmender Verbrachung droht. Dies bedeutet eine Verstärkung der Beweidung gegenüber den gegenwärtigen Bedingungen.

Alternativ kann auf geeigneten Flächen auch eine ein- bis zweischürige Mahd oder Mähweide erfolgen.

Die Flächen sollen nicht gedüngt werden.

Die Flächen des LRT 6440 einschließlich dessen Entwicklungsflächen sollen vorrangig in der für diesen LRT vorgesehenen Weise beweidet bzw. bewirtschaftet werden (vgl. Kap. 4.3.5), falls eine Bewirtschaftung der Gesamtflächen aus Kapazitätsgründen nicht erfüllt werden kann.

Die Uferbereiche der Oder (mindestens 10 Meter landeinwärts der Mittelwasserlinie) sollen nicht beweidet werden. Bei Erfordernis (Tränke) kann an einzelnen Uferabschnitten bis max. 100 m Länge ein Zugang zum Flussufer für Weidetiere zugelassen werden.

Die Ufer der Stillgewässer sollen nicht vollständig beweidet werden. Im Deichvorland ist der Beweidungsschutz durch die Weideführung bzw. eine entsprechende Abgrenzung der Weideportionen zu erreichen. Eine partielle und zeitlich begrenzte Beweidung (bis 10 % der Uferlinie (bei kleineren Gewässern auch bis 50 %), 1 Weidegang / Jahr) der Ufer ist möglich. Ausnahme: Gewässer bei Ratzdorf: hier sollen größere Uferabschnitte mit beweidet werden (Rotbauchunke).

O79 Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung

Als zusätzliche Regelungen zu Maßnahme O71:

- Bei Mahd Schnitthöhe möglichst 10 cm, mindestens 7 cm (sofern Mahd erfolgt)
- (nur bei Schlaggrößen > 20 ha) Mosaiknutzung: Größere zusammenhängende Flächen sind nicht auf einmal zu bewirtschaften, sondern kleinere Parzellen von höchstens 6 ha aufzuteilen. Benachbarte Parzellen werden im Abstand von mindestens 14 Tagen bewirtschaftet.
- Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel.
- Kein Umbruch.
- Kein Walzen und Schleppen.
- Keine Nachsaat: Nachsaaten sind durch geeignete Bewirtschaftungsverfahren zu vermeiden. Vorrang bei Narbenschäden (z.B. durch Schwarzwild entstandene Wühlstellen) hat eine natürliche Selbstregeneration durch Nutzungsruhe oder mittels Wiesen- oder Heudrusch aus gebietseigener Herkunft (z.B. Deich). Unverzichtbare Nachsaaten bei Erosionsgefahr etc. sollen aus regionalem Saatgut (Regiosaatgut) und vorzugsweise mit Untergräsern (Rotschwingel, Honiggras, Wiesenrispe) erfolgen. In keinem Fall soll Weidelgras (*Lolium perenne*) gesät werden, welches zu unnatürlichen Dominanzbildungen über längere Zeiträume neigt und zu deutlichen Beeinträchtigungen des LRT führen würde.
- Keine Reliefmelioration: Vorhandene Unebenheiten und Bodensenken sollen auch im Fall kleinflächig auftretender Bewirtschaftungsschwierigkeit erhalten bleiben, um die Standortvielfalt nicht weiter zu nivellieren.

O75 Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort

Als zusätzliche Regelungen zu Maßnahme O71:

Vorhandene Staudensäume im Deichvorland, welche in Kontakt mit bewirtschafteten Grünlandflächen stehen, sollen nur sporadisch im Turnus von 3 – 5 Jahren mit genutzt werden (i. d. R. Schafbeweidung, jedoch auch Mahdbewirtschaftung möglich).

Auf den landseitig an das Oderufer angrenzenden Komplexen aus Staudenfluren und Glanzgrasröhricht soll generell eine Beweidung nur in größeren zeitlichen Intervallen alle 3 – 5 Jahre erfolgen. Alternativ ist hier auch die vollständige Einstellung der Beweidung möglich.

O76 Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen

Als zusätzliche Regelungen zu Maßnahme O71:

Im Deichvorland sollen gut entwickelte Staudensäume zu Gewässerufern und Gehölzen oder eigenständige Vorkommen in Senken von einer regelmäßigen Beweidung ausgespart werden. Eine gelegentliche Beweidung gemäß O75 ist auf Flächen ohne Gehölzbestand möglich.

G34 Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)

Als zusätzliche Regelungen zu Maßnahme O71:

Zusätzlich zur Beweidungsfreiheit der Gehölzbestände der Auwälder (LRT 91E0, 91F0) sind auch alle weiteren Einzel- und Kleingehölze von einer Beweidung auszusparen. Dies gilt insbesondere für Gebüsche, Baumgruppen und kleinflächige Gehölze. Dies dient der Sicherung der Säume als Standorte von Staudenfluren des LRT 6430 sowie als Habitate von Tierarten. Darüber hinaus werden mit dem Erhalt der Gehölze „Trittsteinelemente“ der Auwälder (insbesondere Weichholzaue) gesichert.

Eine gelegentliche Mitbeweidung der Säume im Turnus von 3 – 5 Jahren gemäß O75 ist möglich.

G7 Pflanzung von Solitärbäumen

Auf Grund der zunehmenden Abgängigkeit vorhandener Solitärgehölze in der Überflutungsaue und entlang des Flussufers sind nach Maßgabe von Hochwasserschutz und Bewirtschaftung der Bundeswasserstraße an der Uferböschung der Oder und im Offenland Einzelbäume oder Baumgruppen neu anzulegen.

Die Pflanzungen dienen der nachhaltigen Sicherung einer gehölzstrukturierten Offenlandschaft innerhalb der Überflutungsaue (Standorte für Staudenfluren des LRT 6430, Rückzugsräume und Habitatstrukturen für Tierarten). Die Gesamtzahl der Gehölze soll in den FFH-Gebieten 215 Mittlere Oder und 607 Oder-Neiße Ergänzung / Teilgebiet Vogelsang nicht erhöht werden; Nachpflanzungen sollen jedoch in der Größenordnung der zu verzeichnenden Abgänge durchgeführt werden mit Schwerpunkt in denjenigen Auenbereichen, in welchen gegenwärtig bereits eine Solitärgehölzstruktur vorhanden ist (Ergänzung, langfristige Sicherung). Im FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße / Teilgebiet Oder ist dagegen durchaus eine Vermehrung an Gehölzen anzustreben, da in diesem Teil des Plangebiets der Gehölzverlust in den vergangenen Jahren besonders hoch war.

Zur Pflanzung sind ausschließlich gebietsheimische Herkünfte der Arten Schwarzpappel, Silber- und Fahlweide, Flatterulme, Stieleiche zu verwenden. Als Straucharten sind vorzugsweise Strauchweiden (Salix triandra, Salix viminalis), ebenfalls aus regionaler Herkunft, zu verwenden. Entlang des Oderufers wird Seitens des WSA ausschließlich die Pflanzung von Strauchweiden, nicht jedoch von Bäumen toleriert.

Die Pflanzung erfolgt optimalerweise als kleine Gruppenpflanzung, aus der heraus ein oder wenige Solitäre entwickelt werden. Als Saum beigemischt werden können Straucharten, insbesondere Korb- und Mandelweiden.

Die Pflanzungen dürfen nur dort erfolgen, wo sie nicht zu Abflusshindernissen oder Eisstau führen. Im Zuge der Umsetzung ist eine Abstimmung konkretisierter Standorte mit LUGV RO6 (Hochwasserschutz) und dem WSA vorzunehmen.

4.3.12. Röhricht, Brachen, Gebüsche und Gehölze

Flächenhafte Röhrichtbestände (Wasser- und Landröhricht), feuchte Brachen mit Komplexvegetation aus Seggenried, Staudenfluren, Pionierfluren und Röhricht sollen weitgehend ohne Nutzungseinfluss einer natürlichen Eigenentwicklung unterliegen. Auf Grund der Standortverhältnisse ist auf diesen Flächen zumeist kein Aufkommen von Gehölzen zu erwarten, so dass zumindest in planungsrelevanten Zeiträumen nicht mit einer signifikanten Änderung zu rechnen ist. Ebenso sollen kleinflächige Gehölzbestände, welche derzeit nicht bewirtschaftet werden, auch weiterhin ohne Nutzung sich weiterentwickeln können. Hierbei handelt es sich überwiegend um Strauchweidengebüsche oder um Schlehen-Weißdorngebüsche, (z. T. unter Einschluss von Baumarten der Pionierwälder oder Eichen und Ulmen). Derartig zu erhaltende Flächen befinden sich vor allem im Deichvorland, seltener auch (mit Schwerpunkt in der Jessnitze im Gebiet 215) im Deichhinterland.

Ohne Nutzung verbleiben sollten auch die Streifen rückgebauter Deiche im FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße / Teilgebiet Oder, sofern sie entlang von Auwaldbeständen verlaufen, zur Möglichkeit der Entwicklung naturnaher Waldränder.

Neben ihrer Funktion als Habitate für Tierarten dient die so geschaffenen Möglichkeit zur Eigenentwicklung auch dem LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, insbesondere in Randlagen im Übergang zu weniger stark vernässten Standorten und an Grenzlinien zu angrenzenden, bewirtschafteten Flächen.

Zielsetzung gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

Je nach Ausgangslage unterschiedlich, z. B.:

026 Ausgedehnte Wasserröhrichte an Standgewässern
043 Seggen- und Röhrichtmoor
0563 Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte
0712 Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze frischer Standorte
0713 Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze feuchter Standorte
072 Waldmäntel

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

O53 Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft

Die ausgewiesenen Flächen sollen störungsfrei sich selbst überlassen bleiben. Sofern derzeit eine Nutzung erfolgt (z. T. Beweidung im Deichvorland), ist dies einzustellen.

Sofern dies aus Gründen des Hochwasserschutzes oder der Sicherung des Oderufers zwingend erforderlich ist, können aufkommende Gehölze entnommen werden. Diesbezügliche Maßnahmen sollen im konfliktarmen Zeitraum zwischen August und Oktober durchgeführt werden.

4.3.13. Trockenrasen

Trockenrasenvegetation ist im Plangebiet nur fragmentarisch im Komplex mit Frischwiesenvegetation verbreitet und bleibt meist auf die Bereiche der Deichkronen sowie auf kleinflächig erhaltene sandige Sonderstandorte beschränkt (z.B. Steilufer östlich Kunitzer Loose, Hinterland nördlich Ratzdorf).

Die vorhandenen Trockenrasen sollen als standörtlich begrenzte Landschaftsstrukturen und spezifische Standorte Habitate für Organismenarten erhalten bleiben. Hierfür ist eine regelmäßige Bewirtschaftung durch düngungsfreie Mahd oder (optimal) Schafbeweidung erforderlich.

Dem Ziel des Erhalts vorhandener Trockenrasen entsprechend soll auch – abweichend von einer bisher etablierten Maßnahme – ein Magerrasen im Bereich von Kunitz Loose (ID 3316) nach Möglichkeit durch Schafbeweidung offen gehalten werden.

Eigene Maßnahmen für Trockenrasenfragmente auf den Deichkronen sind nicht zu treffen. Hier erfolgt eine Bewirtschaftung und Pflege entsprechend der für den LRT 6510 dargestellten Vorgehensweise.

Zielsetzung für die Trockenrasen gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

0571 Mosaik aus Grünland frischer bis trockener Standorte

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

O54 Beweidung von Trockenrasen

Zur Offenhaltung und Pflege von Trockenrasen eignet sich i.d.R. eine extensive Beweidung. Schafe sind auf Trockenrasen grundsätzlich am besten als Weidetiere geeignet.

O58 Mahd von Trockenrasen

Durch Mahd von Trockenrasen bildet sich ein Artenspektrum, das sich von dem der beweideten Flächen unterscheidet. In der Regel sind die Flächen je nach Witterung und Produktivität der Standorte ein- bis zweimal von Anfang Juni bis Ende August zu mähen. Das Mahdgut ist von der Fläche abzutransportieren.

O59 Entbuschung von Trockenrasen

Die Verbuschung der Trockenrasenflächen ist das Ergebnis natürlicher Sukzessionsabläufe. Sollen bestimmte Flächen offengehalten werden, ohne die entsprechenden Rasengesellschaften durch Mahd oder Beweidung zu erhalten, so ist die Beseitigung der vorhandenen und neu aufkommenden Gehölze und Gebüsche im mehrjährigen Abstand (alle 5 - 10 Jahre) nötig.

O41 Keine Düngung

Trockenrasen sind nährstoffempfindliche Grünlandgesellschaften, hier sollte jegliche Düngung unterlassen werden.

4.3.14. Naturnahe Pionierwälder (Birke, Espe, Weide) oder weitere naturnahe Waldbestände (Eiche) ohne Festlegung auf eindeutige LRT-Entwicklung

Die naturnahen Vorwaldstadien und weitere, forstlich beeinflusste Eichenbestände im Deichhinterland sollen sich in Zukunft weiter naturnah entwickeln. Nach Möglichkeit soll eine weitgehende Eigenentwicklung ohne stärkere menschliche Eingriffe zugelassen werden. Auf Grund der von der Überflutungswelle getrennten, flussfernen Lage ist die Entwicklung hin zu einem der LRT 9160, 9190 oder 91F0 möglich, jedoch aktuell nicht ausreichend sicher zu prognostizieren. Eine Entwicklung hin zu Altholzbeständen der potenziellen natürlichen Vegetation ist anzustreben, jedoch ist dies aus Sicht der FFH-Schutzgüter nicht zwingend. So könnten derartige Bestände auch dauerhaft nieder- oder mittelwaldartig bewirtschaftet werden, wenn ein entsprechendes Nutzungsinteresse besteht. Für den Erhalt wichtiger Habitateigenschaften der Bestände (Fledermäuse, Greifvögel, Eremit u. a.) sollte jedoch die Baumartenzusammensetzung dauerhaft aus gebietsheimischen Arten - neben den Pionierholzarten die Arten der potenziellen natürlichen Vegetation - bestehen und es sollte der Anteil an waldtypischen Habitatstrukturen mit Biotopbäumen, Alt- und Totholz usw. mindestens in dem gegenwärtig bestehenden Umfang erhalten bleiben.

Zielsetzung für Pionierwälder und naturnahe Waldbestände außerhalb von LRT-Flächen gemäß Katalog der Entwicklungsziele:

081 Laubwälder

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

F86 Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten

Entwicklung entsprechend der potenziellen natürlichen Vegetation oder Erhalt als Pionierwälder mit gebietsheimischen Gehölzarten (Sand- und Moorbirke, Espe, Silber-, Fahl- Bruch- oder Salweide, Schwarzerle). Entwicklung von LRT-Wäldern möglich, jedoch ist derzeit keine Festlegung auf einen bestimmten LRT zu treffen.

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)

Beinhaltet die Einzelmaßnahmen
- F41 Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern
- F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
- F45 Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
- F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
- F90 Erhaltung von Sonderstrukturen und Mikrohabitaten

Angestrebt werden sollte der Erhalt bzw. die Förderung von mindestens 3 Altbäumen / ha, der Erhalt aller vorkommender Horst- und Höhlenbäume, der Erhalt von sämtlichem stehenden und liegendem Totholz und Belassen bzw. Erhalt sämtlicher Sonderstrukturen (Wurzelteller, Vernässungsstellen etc.).

4.4. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

Die Ziele und Maßnahmen für Tier- und Pflanzenarten werden zum überwiegenden Anteil über den Erhalt und die Entwicklung der Lebensraumtypen und weiteren wertgebenden Biotope realisiert. Zusätzlich sind vielfach darüber hinaus gehende Maßnahmen erforderlich bzw. anzustreben.

4.4.1. Biber und Fischotter

Der Biber soll im Plangebiet (alle vier FFH-Gebiete) mit einem günstigen Gesamterhaltungszustand (B) gesichert werden. Dabei ist vor allem die Überflutungsaue mit günstigen Habitateigenschaften für den Biber zu erhalten bzw. zu entwickeln. Die landseitig des Deichs gelegenen Teile der FFH-Gebiete sind dagegen als Ergänzungshabitat aufzufassen, welches insbesondere bei anhaltenden Hochwassersituationen für den Biber eine Bedeutung hat, jedoch für eine dauerhafte Besiedlung nicht durchgängig geeignet ist und auch nicht entwickelt werden muss. Ein landseitiger Biotopverbund mit Gehölzen sollte allerdings möglichst durchgehend erhalten bzw. entwickelt werden.

Für den Fischotter ist insgesamt im Plangebiet der hervorragende Erhaltungszustand (A) zu erhalten. Dies setzt hohe Anforderungen an ein naturnahes Flussufer, ausreichende Störungsfreiheit entlang des Flussufers sowie fischottergerechte Durchlässe bei Gewässern, welche von Verkehrstrassen überquert werden.

Gebietsübergreifende Maßnahmen:

Etablieren eines Biber- und Fischottermanagements

Zur Beobachtung der Entwicklung von Biber und Fischotter sowie insbesondere zur Beobachtung und Unterstützung bei einer Konfliktlösung soll ein gebietsübergreifendes Biber- und Fischottermanagement eingerichtet werden (vgl. Kap. 4.2.7).

Extensive Ausübung der Fischerei

Die auch für andere Schutzgüter relevante, gebietsübergreifend zu berücksichtigende extensive Form der Fischereiausübung (vgl. Kap. 4.2.5) dient auch dem Erhalt der Populationen des Bibers. Insbesondere ist soll die Reusenfischerei auf eine Weise ausgeübt werden, die das ungewollte Einschwimmen des Fischotters auf ein Minimum begrenzt.

Kontrollierte Entwicklung der Erholungsnutzung

Die gebietsübergreifend formulierten Regelungen zur Erholungsnutzung (Kap. 4.2.6) dienen auch dem Erhalt der Populationen des Bibers.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

Wichtige Maßnahmen für den Erhalt der Habitatstrukturen von Biber und dem Fischotter sind bereits bei den LRT-und biotopbezogenen Maßnahmen dargestellt (LRT 3150 vgl. Kap. 4.3.1, LRT 3270 vgl. Kap. 4.3.3, LRT 6430 vgl. Kap. 4.3.5), LRT 91E0 vgl. Kap. 4.3.10, Offenland mit Gehölzen vgl. 4.3.11). Dies sind insbesondere:

E86 *Keine Ausweitung der Erholungsnutzung* (entlang der Oder)

G34 *Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)*

G7 *Pflanzung mehrerer Solitärbäume*

O53 *Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft*

O76 *Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen*

W53a *Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung* (an den Stillgewässern)

W53b *Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung* (vor allem an der Oder, außerdem an Stillgewässern mit Unterhaltungsbedarf auf Grund des Hochwasserschutzes)

W79a *Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen* (an einem Stillgewässer im Deichvorland, ID 4124)

Als zusätzliche Artenschutzmaßnahmen sind darüber hinaus relevant:

M2 *Sonstige Maßnahme: Anlegen eines Biberrettungshügels*

Bei Hochwasser ist der Biber auf höher gelegene, nicht überschwemmte Flächen angewiesen, auf die er sich zeitweise zurückziehen kann. Die Deiche selbst sind dafür nicht optimal geeignet, das hier ein hohes Störungspotenzial besteht. Im Deichvorland befinden sich bereits relativ hoch gelegene Flächen, die selten überschwemmt werden (ID 4069, 5314, 8210), was sich u. a. an dem hier herrschenden Landreitgrasbewuchs zeigt. Als Maßnahme ist die Höhenlage dieser Flächen zu prüfen. Wenn diese öfter als alle 5 Jahre von einem Hochwasser überflutet werden, ist an geeigneter Stelle ein Hügel anzulegen, dessen Höhe eine entsprechende Hochwassersicherheit erreicht. Bei der Anlage ist lediglich autochthones Material entsprechend umzulagern und kein Fremdmaterial einzubringen. Die Maßnahme soll nur auf den artenarmen Landreitgrasfluren stattfinden. Bei der Entnahme von Material kann auf tiefer gelegene Flächen zurückgegriffen werden (sofern diese nicht selbst bereits wertvolle Habitateigenschaften aufweisen). Die dann vegetationsfrei gestellten Entnahmeflächen können dann durch Anflug oder Ansaat mit Weiden oder Schwarzpappeln (nur gebietseigene Herkünfte, besonders zu beachten bei *Populus nigra*) begrünt werden.

Tab. 69: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Bibers und des Fischotters

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Biber (Castor fiber)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	296,85		81
G7	Pflanzung mehrerer Solitärbäume	296,85		81
M2	Sonstige Maßnahmen (nähere Erläuterung unter "Bemerkungen")	38,39		3
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	107,19		119
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	296,85		81
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	36,14		118
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	399,89		48
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	2,03		1
	Summe	**1790,04**	**0**	**538**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Fischotter (Lutra lutra)				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	316,93		7
W26	Schaffung v. Gewässerrandstreifen an Fließ- u. Standgewässern		1.948	1
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	36,60		118
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	399,89	1.948	49
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	2,03		1
	Summe	**755,45**	**3.896**	**176**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**3.896**	**0**

4.4.2. Fledermäuse

Für alle vorkommenden Fledermausarten (vgl. Kap. 3.2.5) ist hinsichtlich der Habitatbedingungen der günstige Erhaltungszustand (B) anzustreben, was weitgehend auch einem günstigen Gesamterhaltungszustand entspricht. Für Arten, die bereits gegenwärtig den hervorragenden Erhaltungszustand (A) aufweisen, ist dieser zu erhalten und zu sichern (Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*, Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*, Braunes Langohr *Plecotus auritus*). Für die Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*) kann auf Grund fehlender Kenntnisse keine Konkretisierung des anzustrebenden Erhaltungszustands vorgenommen werden. Sofern Arten einen geringeren Erhaltungszustand aufweisen (FFH-Gebiet 349 gegenüber 215) sollen die günstigen Erhaltungszustände entwickelt werden.

Im FFH-Gebiet 683 sollen Habitatqualitäten als Winterquartier für alle vorkommenden Fledermausarten in hervorragendem Zustand erhalten und - wo noch nicht erreicht - entwickelt werden. Darüber hinaus sind auch Sommerquartiere im Bereich der Ruinen des Kraftwerks zu sichern bzw. zu entwickeln.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

Die wesentlichen flächenhaften Maßnahmen für den Erhalt der Habitatstrukturen die Fledermausarten sind bereits bei den LRT-und biotopbezogenen Maßnahmen dargestellt (LRT 3150 vgl. Kap. 4.3.1, LRT 3270 vgl. Kap. 4.3.3, 91F0 / 9160 / 9190 vgl. Kap. 4.3.9, 91E0 vgl. Kap. 4.3.10, Offenland mit Gehölzen vgl. 4.3.11, Pionierwälder vgl. Kap. 4.3.14).

Alle Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung naturnaher Wald- und Gehölzbestände dienen der Sicherung als Quartier- und Jagdhabitat für Fledermausarten. Darüber hinaus sind für Arten mit Offenlandanspruch auch Maßnahmen der Freihaltung des Deichvorlands (extensive Bewirtschaftung) zur Sicherung geeigneter Strukturen als Jagdhabitat erforderlich. Als Jagdhabitate werden auch die Gewässer durch die LRT-bezogenen Maßnahmen in optimaler Weise erhalten und entwickelt, indem dadurch das Angebot an Nahrungsinsekten gesichert bzw. verbessert wird.

Für die Artengruppe der Fledermäuse sind insbesondere die folgenden flächenbezogenen Einzelmaßnahmen relevant:

*FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination) (*Quartiere und Jagdhabitate

O71 Beweidung durch Schafe (im Deichvorland: Jagdhabitate)

Im FFH-Gebiet 683 „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ sind darüber hinaus zusätzliche Artenschutzmaßnahmen vorzusehen:

B12 Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse

Bei den Winterquartieren handelt es sich um unterirdische Gänge unter dem Hauptgebäude der Kraftwerksruine. Sie sind nach oben durch eine Betondecke abgedeckt. Einstiege mit größerer Öffnungsweite gibt es von oben sowie auch seitlich. Die Einstiege wurden durch Mauern gesichert, sind aber vielfach durch Vandalismus wieder aufgebrochen worden. Deckenbereiche wurden durch Betondeckel oder mittels Dielen und Sandaufschüttung gesichert, welche ebenfalls z. T. wieder geöffnet worden sind. Auch an den Einflugöffnungen, die von den Fledermäusen genutzt werden, finden sich Schäden.

Die Maßnahme umfasst folgendes:

- Regelmäßige Kontrollen (1 x / Jahr) zur Überprüfung des Zustands des Winterquartiers und der bereits durchgeführten Sicherungsmaßnahmen. Insbesondere sind die Einflugöffnungen sowie die Zugänge hinsichtlich ihres Zustands zu überprüfen. Die Zugänge sollen gegen den Zutritt Unbefugter gesichert sein und möglichst wenig auffallen.
- Reparatur von Schäden an Einstiegsöffnungen: Die Zugänge zu den Quartieren sollen durch Ortbeton, Mauerwerk oder Metallplatten fest verschlossen werden, bedarfsweise unter Einbau verschließbarer Zugänge für Kontrollen. Auch offene Deckenbereiche sollen mit Ortbeton geschlossen werden. Deckenbereiche der Quartiergänge, welche nach oben lediglich mit einer Betondecke geschlossen sind, sollen durch eine Abdeckung von ca. 80 cm Bodenmaterial versehen werden. Damit wird die Frostsicherheit der Quartiere gesichert und verbessert.
- Die Ein- und Ausflugöffnungen für die Fledermäuse sind zu erhalten und dort, wo sie Schäden aufweisen (Verwitterungsschäden, Aufbruchversuche) auf das für ihre Funktion optimale Maß instandgesetzt werden.
- In den Winterquartier-Gängen ist die „Möblierung“, welche als Hängestrukturen für die überwinternden Fledermäuse angebracht wurden, zu erneuern. Sie besteht gegenwärtig aus Holz und ist in hohem Maße durch Fäulnis geschädigt. Die Erneuerung soll daher in einer feuchtigkeitsbeständigen Holzbeton- oder Steinbauweise erfolgen. Soweit dies aus fachlicher Sicht sinnvoll ist, soll über den gegenwärtigen Umfang hinaus zusätzlich geeignete Hängestrukturen angebracht werden, um die Quartier-Gänge optimal als Winterquartier für Fledermäuse auszunutzen.

- Die Kellerräume in den westlich des Hauptgebäudes der Kraftwerksruine befindlichen Sozialgebäuden sollen als zusätzliche Fledermausquartiere hergerichtet werden. Dazu sind sie nach oben durch einzuziehende Betondecken zu verschließen und mit ca. 80 cm Bodenmaterial zu überdecken. Geeignete Ein- und Ausflugöffnungen sowie verschließbare Zugänge für Kontrollen sind dabei offenzuhalten bzw. herzustellen.
- Das gesamte Areal der Winterquartiere ist durch eine feste Umzäunung gegen Zutritt zu sichern. Dies dient nicht nur dem Schutz der Fledermausquartiere, sondern ist auch als verkehrssichernde Maßnahme erforderlich.

Die Möglichkeiten und Ausführung der Maßnahmen zur Quartiersicherung und -entwicklung sind in einem eigenen Konzept zu ermitteln und vorzubereiten.

B2 Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse

Im Hauptgebäude der Kraftwerksruine sind geeignete Quartierhilfen - Fledermauskästen, Nischenstrukturen, Sommerhöhlen - als Paarungs- Wochenstuben- oder Schlafquartiere anzubringen. Damit sollen insbesondere Sommerquartiere der gebäudegebundenen Fledermausarten gefördert werden. Dies sollte insbesondere in den unzugänglichen, oberen Bereichen der Ruine erfolgen.

Die Möglichkeiten und Ausführung sind in einem eigenen Konzept zu ermitteln und vorzubereiten.

G22 Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes

Das Umfeld der Kraftwerksruine soll wie gegenwärtig als offene Gras- und Staudenflur, in der Gehölze nur Anteile von bis zu 30 % einnehmen, erhalten werden. Hierzu ist im Turnus von 10 Jahren der Gehölzbestand zu kontrollieren und bei Erfordernis zu reduzieren. Die Gehölzkontrolle kann im Rahmen einer Nutzung (z. B. für Brennholz / Energieholz) erfolgen, wenn dadurch ein Offenhalten von Teilflächen bzw. ein insgesamt halboffener Zustand erreicht werden kann.

Tab. 70: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Fledermausarten

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
B12	Erhaltung u. Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	0,98		1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	409,98	232	213
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,31		2
	Summe	**412,27**	**232**	**216**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**232**	**0**
Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
B12	Erhaltung u. Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	0,98		1
B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse	0,98		1
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,31		2
O71	Beweidung durch Schafe	291,71		80
	Summe	**294,98**	**0**	**84**

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)				
Erhaltungsmaßnahmen				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	333,93	74	176
	Summe	**333,93**	**74**	**176**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)				
Erhaltungsmaßnahmen				
B12	Erhaltung u. Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	0,98		1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	409,98	232	213
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,31		2
	Summe	**412,27**	**232**	**216**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Großes Mausohr (Myotis myotis)				
Erhaltungsmaßnahmen				
B12	Erhaltung u. Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	0,98		1
B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse	0,98		1
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,31		2
O71	Beweidung durch Schafe	291,71		80
	Summe	**294,98**	**0**	**84**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	328,01		171
O71	Beweidung durch Schafe	155,86		53
	Summe	**483,87**	**0**	**224**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Fransenfledermaus (Myotis nattereri)				
Erhaltungsmaßnahmen				
B12	Erhaltung u. Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	0,98		1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	333,93	74	176
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,31		2
O71	Beweidung durch Schafe	155,86		53
	Summe	**492,08**	**74**	**232**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Kleiner Abendsegler (Nyctalus leisleri)				
Erhaltungsmaßnahmen				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	409,98	232	213
	Summe	**409,98**	**232**	**445**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Abendsegler (Nyctalus noctula)				
Erhaltungsmaßnahmen				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	409,98	232	213
	Summe	**409,98**	**232**	**213**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Rauhhautfledermaus (Pipistrellus nathusii)				
Erhaltungsmaßnahmen				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	409,98	232	213
	Summe	**409,98**	**232**	**213**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
B12	Erhaltung u. Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	0,98		1
B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse	0,98		1
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,31		2
O71	Beweidung durch Schafe	291,71		80
	Summe	**294,98**	**0**	**84**

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Mückenfledermaus (Pipistrellus pygmaeus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	409,98	232	213
	Summe	**409,98**	**232**	**213**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Braunes Langohr (Plecotus auritus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
B12	Erhaltung u. Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	0,98		1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	333,93	74	176
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,31		2
	Summe	**336,222**	**74**	**179**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Graues Langohr (Plecotus austriacus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
B12	Erhaltung u. Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	0,98		1
B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse	0,98		1
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	1,31		2
	Summe	**3,27**	**0**	**4**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**

4.4.3. Kammmolch und Rotbauchunke

Die Habitatflächen für Kammmolch und Rotbauchunke sind kleingewässerreiche Abschnitte des Deichhinterlands. Das Deichvorland ist auf Grund der starken Auswirkungen der Hochwasser nicht als dauerhafter Siedlungsraum dieser beiden Arten anzusehen.

Im Gebiet 215 ist für die Rotbauchunke der bestehende günstige Gesamterhaltungszustand (B) zu sichern. Schwerpunktbereich sind dabei Gebietsteile nördlich (Jessnitze) und südlich der Schlammhalde. In den weiteren Habitatbereichen zwischen Brieskower See und Kunitzer Loose ist zunächst die nachhaltige Sicherung einer derzeit unbeständigen Population zu erreichen. Der beschränkte Erhaltungszustand (C) kann hier nur langfristig in den günstigen (B) überführt werden.

Die Vorkommen im Gebiet 349 sind ebenfalls derzeit nicht gesichert, da ehemalige Vorkommen durch die Deichrückverlegung geschwächt worden sind. Hier ist ebenfalls eine nachhaltige Sicherung der Vorkommen zunächst im beschränkten Erhaltungszustand (C) anzustreben. Erforderlich ist hier insbesondere, dass geeignete Habitatstrukturen durch Neuanlage von Kleingewässern im Deichhinterland wiederhergestellt werden.

Für den Kammmolch ergibt sich die folgende Zielbewertung:

Im Gebiet 215 Mittlere Oder ist im Bereich Jessnitze der günstige Erhaltungszustand (B) anzustreben, in den übrigen Teilen dieses Gebietes ist zunächst nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) zu erwarten.

Im angrenzenden FFH-Gebiet 683 Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang ist auf Grund des vorgefundenen Bestands der günstige Erhaltungszustand (B) zu sichern.

Im FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße / Teilgebiet Oder sind derzeit für den Kammmolch nur Entwicklungshabitate nachweisebar, so dass hier zunächst nur der beschränkte Erhaltungszustand (C) erwartet werden kann.

Sowohl Rotbauchunke als auch Kammmolch sind im bearbeiteten Teil des FFH-Gebietss 607 Oder-Neiße Ergänzung / Teilgebiet Vogelsang keine Zielarten, da potenzielle Laichgewässer ausschließlich im Überschwemmungsgebiet gelegen sind.

Zielstellung ist zum einen Erhalt und Entwicklung geeigneter Laichgewässer mit Schwerpunkt innerhalb der Habitatbereiche von Rotbauchunke und Kammmolch (vgl. Karte 4). Zum andern ist innerhalb dieser Habitatbereiche der Landlebensraum durch Beibehalten nutzungsfreier Bedingungen oder einer extensiven Nutzung zu sichern.

Sofern in den (potenziellen) Laichgewässern zugleich auch der LRT 3150 (eutrophe Stillgewässer mit Unterwasservegetation) entwickelt ist, sollen die Sicherung bzw. Entwicklung als Laichhabitat der Rotbauchunke in den zumeist kleineren Gewässern vorrangig berücksichtigt werden, beispielsweise dann, wenn durch Beweidung eine geeignete Offenhaltung von Uferbereichen der Rotbauchunke dienlich ist, der LRT 3150 jedoch ggf. dadurch beeinträchtigt wird.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

Einige Maßnahmen für den Erhalt der Habitatstrukturen von Rotbauchunke und Kammmolch sind gleichlautend mit denjenigen der Lebensraumtypen und sind bereits bei den LRT-und biotopbezogenen Maßnahmen dargestellt, insbesondere bezüglich LRT 3150 (vgl. Kap. 4.3.1., Laichhabitate), LRT 3260 (vgl. Kap. 4.3.2, Wanderungskorridor), LRT 6410 (vgl. Kap. 4.3.4., Landlebensraum), LRT 6440 (vgl. Kap. 4.3.6., Landlebensraum). Dies sind insbesondere:

W53a *Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung* (Sicherung Laichhabitate, auch für Gewässer ohne Vorkommen des LRT 3150)

W53b *Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (*Sicherung Laichhabitate, auch für Gewässer ohne Vorkommen des LRT 3150)

W26 *Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern* (Sicherung Landlebensraum als Wanderungskorridor)

O25 *Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide* (Erhalt von extensiv bewirtschaftetem Landlebensraum)

O41 *Keine Düngung* (Erhalt von extensiv bewirtschaftetem Landlebensraum)

O41a *Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung* (Erhalt von extensiv bewirtschaftetem Landlebensraum)

O79 *Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung mit den Komponenten:*
Schnitthöhe 10 cm
Mosaiknutzung

Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel
Kein Umbruch
Kein Walzen und Schleppen
Keine Nachsaat
Keine Reliefmelioration
(Erhalt von extensiv bewirtschaftetem Landlebensraum)

Darüber hinaus sind eigens für Rotbauchunke und Kammmolch folgende Maßnahmen umzusetzen:

W30 Partielles Entfernen der Gehölze

Zur ausreichenden Lichtstellung sind Uferbereiche von Kleingewässern im Deichhinterland innerhalb der Unkenhabitate (vgl. Karte 4) hinsichtlich des aufkommenden Gehölzbewuchses zu kontrollieren. Zur Sicherung bzw. Wiederherstellung besonnter Uferabschnitte ist bei Erfordernis das Ufergehölz zu entfernen (Schnitt, ggf. Rodung). Dies soll vorzugswiese an den nach Süden oder Südwesten hin gelegenen Uferabschnitten erfolgen. Die Deckung der Ufergehölze soll insgesamt auf der lichtzugewandten Seite eine Größenordnung von ca. 30 % nicht übersteigen.

Die Maßnahme ist auch für einige Gewässer in Hinterland vorgesehen, die als Unkengewässer angelegt wurden, aber aktuell noch nicht von dieser Art besiedelt sind. Hier ist die Rotbauchunke weiterhin Zielart. Das Erfordernis der Maßnahme ist vorab gutachterlich festzustellen. In Abständen von 5 bis 10 Jahren ist der Gehölzbestand am Gewässer zu kontrollieren.

Die Maßnahme kommt zusätzlich auch dem ggf. im selben Gewässer entwickelten LRT 3150 zu Gute, da insbesondere bei kleinen Gewässern das Aufkommen von Ufergehölzen große Teile des Gewässers ausdunkeln können.

W31 Beweidung von Kleingewässern

Soweit durch benachbarte Bewirtschaftung möglich, kann eine Lichtstellung und Unterbinden des Ausdunkelns von Kleingewässern auch durch extensive Beweidung der entsprechenden Uferpartien erfolgen. Insbesondere die Auengewässer mit Vorkommen der Rotbauchunke im Deichvorland bei Ratzdorf sind in dieser Weise offen zu halten.

W58 Röhrichtmahd

Einige Kleingewässer als Unkenhabitate werden von benachbarten Röhrichtbeständen bedrängt, welche die Gewässer teilbeschatten, stark in dieses eindringen und als dichte Vegetationsbestände einen ungeeigneten Übergang vom Gewässer zum Landlebensraum darstellen. In diesen Fällen ist das Röhricht im erforderlichen Turnus von 2 - 5 Jahren durch Mahd locker und (halb-)offen zu halten. Als geeigneter Zeitpunkt sind die Wintermonate (Oktober bis Februar, vorzugsweise bei Frost) vorzusehen. Die Durchführung wird voraussichtlich als handmahd erforderlich sein. Das Mahdgut ist abzutransportieren. Das Erfordernis der Maßnahme ist vorab gutachterlich im Rahmen des Monitroings festzustellen.

W70 Kein Fischbesatz

In allen geeigneten Gewässern im Bereich der Unkenhabitate (vgl. Karte 4) soll zum Schutz von Rotbauchunke und Kammmolch kein Fischbesatz erfolgen.

W92 Neuanlage von Kleingewässern

Im FFH-Gebiet 349 fehlen derzeit geeignete Laichgewässer in ausreichender Anzahl, da ehemalige Laichgewässer durch Rückdeichung nunmehr im Überflutungsbereich liegen und nicht mehr besiedelt werden. Daher sind in den noch vorhandenen landseitigen Teilflächen des FFH-Gebietes auf geeigneten Standorten (ID 8217, 8264, 8276) Kleingewässer neu anzulegen. Das Gewässer ist so auszulegen, dass eine ganzjährige Wasserführung gewährleistet ist (andernfalls erfolgt eine zu rasche Verlandung), außerdem sollen Flachwasserbereiche vorhanden sein. In der Folge ist eine Erhaltungspflege gemäß der oben

genannten Maßnahmen W30 (Gehölzkontrolle), W31 (Beweidung von Uferpartien) oder W58 (Röhrichtmahd von Uferpartien) erforderlich. Diese Maßnahme ist trotz Neuanlage von Gewässern eine erforderliche Maßnahme für die Erhaltungsziel des betroffenen FFH-Gebiets 349, da es sich um die Wiederherstellung verlorengegangener Habitatstrukturen handelt (Laichgewässer außerhalb des Überflutungsgebietes). Für die Neuanlage der Kleingewässer ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich.

Tab. 71: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Rotbauchunke und des Kammolchs

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Rotbauchunke (Bombina bombina)				
Erhaltungsmaßnahmen				
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	0,36		1
O41	Keine Düngung	274,75		62
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	58,19		9
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	175,06		46
W26	Schaffung v. Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	0	1.948	1
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	5,09		25
W31	Beweidung von Kleingewässern	4,72		10
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	7,12		28
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	5,73	11.412	28
W58	Röhrichtmahd	7,26		19
W70	Kein Fischbesatz	7,04		18
W92	Neuanlage von Kleingewässern	3,51		3
	Summe	**548,83**	**13.360**	**250**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
Kammmolch (Triturus cristatus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	0,36		1
O41	Keine Düngung	274,75		62
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	58,19		9
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	175,06		46
W26	Schaffung v. Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	0	1.948	1
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	5,09		25
W31	Beweidung von Kleingewässern	4,72		10
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	7,12		28
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	5,73	11.412	28
W58	Röhrichtmahd	7,26		19
W70	Kein Fischbesatz	7,04		18
W92	Neuanlage von Kleingewässern	3,51		3
	Summe	**548,83**	**13.360**	**250**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			

4.4.4. Fische

Als Gesamterhaltungszustand ist für die Arten der Stillgewässer der Flussaue der günstige bzw. hervorragende Erhaltungszustand aufrechtzuerhalten:

Bitterling (*Rhodeus amarus*):	hervorragender Erhaltungszustand (A)
Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*):	hervorragender Erhaltungszustand (A)
Steinbeißer (*Cobitis taenia*):	günstiger Erhaltungszustand (B)

Bei den Flussfischen ist der günstige Erhaltungszustand zu sichern:

Rapfen (*Aspius aspius*):	günstiger Erhaltungszustand (B), nur in ausgebauten Flussabschnitten bei Fürstenberg beschränkter Erhaltungszustand (C)
Stromgründling (*Romanogobio belingi*):	günstiger Erhaltungszustand (B), nur in ausgebauten Flussabschnitten bei Fürstenberg beschränkter Erhaltungszustand (C)

Für das Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), welches ohne gebietsbezogene Nachweise nur mit einer Entwicklungshabitatfläche geführt werden kann, sind zunächst vor allem die Habitatbedingungen in einem für die Art geeigneten Zustand zu erreichen, möglichst im günstigen Erhaltungszustand (B). Um geeignete Laichhabitate zu sichern, ist mit hoher Priorität auf weitere Uferbefestigungen zu verzichten. Jede weitere Fixierung der Ufer und des Flusses birgt ein hohes Risiko, dass die für das Flussneunauge bedeutsamen naturnahen Wechselfolgen unterschiedlich strukturierter sandig-kiesiger Substrate abnehmen

Gebietsübergreifende Maßnahmen:

Extensive Ausübung der Fischerei

Die auch für andere Schutzgüter relevante, gebietsübergreifend zu berücksichtigende extensive Form der Fischereiausübung (vgl. Kap. 4.2.5) dient insbesondere dem Erhalt der Zielarten der Fischfauna des Plangebietes.

Kontrollierte Entwicklung der Erholungsnutzung

Die gebietsübergreifend formulierten Regelungen zur Erholungsnutzung (Kap. 4.2.6) dienen auch dem Erhalt der Zielarten der Fischfauna des Plangebietes.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

Für die Fischfauna und insbesondere die Arten des Anhangs II FFH-RL sind die bereits für die Gewässer-LRT formulierten Maßnahmen durchzuführen (LRT 3150 vgl. Kap. 4.3.1, LRT 3260 vgl. Kap. 4.3.2, LRT 3270 vgl. Kap. 4.3.3). Dies sind insbesondere:

E86 *Keine Ausweitung der Erholungsnutzung* (entlang der Oder)

W53a *Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung* (in Stillgewässern)

W53b *Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung* (Unterhaltungsmaßnahmen der Oder sowie in Stillgewässern mit Unterhaltungsbedarf aus Gründen des Hochwasserschutzes)

W79a *Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen* (1 Stillgewässer, ID 4124)

W92 *Neuanlage von Kleingewässern* (Grabentaschen am Freiwasser / Graben 15)

Von hoher Bedeutung ist vor allem die extensive und schonende Unterhaltung der Oder mit möglichst naturnahen, eine hohe Dynamik zulassenden Ufer- und Sohlstrukturen.

Tab. 72: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Fischarten gemäß Anhang II FFH-RL

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Rapfen (Aspius aspius)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	27,76		87
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	395,06		44
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	2,03		1
	Summe	**740,70**	**0**	**138**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Steinbeißer (Cobitis taenia)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	27,76		87
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	395,06		44
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	2,03		1
	Summe	**740,70**	**0**	**138**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Gründling (Gobio gobio)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	327,06		8
	Summe	**642,91**	**0**	**14**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	27,76		87
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	395,06		44
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	2,03		1
	Summe	**740,70**	**0**	**138**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Flußneunauge (Lampetra fluviatilis)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	327,06		8
	Summe	**642,91**	**0**	**14**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Bitterling (Rhodeus sericeus amarus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	27,76		87
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	395,06	1.948	45
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	2,03		1
W92	Neuanlage von Kleingewässern	0	1.948	1
	Summe	**740,70**	**3.896**	**140**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**

4.4.5. Großer Feuerfalter

Der Große Feuerfalter ist in seinem Habitatbereich im Norden des FFH-Gebietes 215 (vgl. Karte 4) in einem günstigen Gesamterhaltungszustand (B) zu sichern.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

Die Maßnahmen zum Erhalt der Gewässer-LRT hinaus (LRT 3150 vgl. Kap. 4.3.1, LRT 3260 vgl. Kap. 4.3.2,) kommen grundsätzlich auch dem Großen Feuerfalter zu Gute, da sie die Sicherung naturnaher Uferstrukturen und damit auch die ungestörte Entwicklung der Wirtspflanze *Rumex hydrolapathum* einschließen.

Darüber hinaus ist folgende spezifische Maßnahme zu beachten:

W53b Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung

Das Grabensystem im Habitatbereich des Großen Feuerfalters ist extensiv zu unterhalten, indem zu einem Zeitpunkt nur einzelne Abschnitte unterhalten werden. Zur Unterhaltung ist ein möglichst später Zeitpunkt im Jahr ab Oktober zu wählen. Teilabschnitte sollen im jährlichen Wechsel möglichst völlig ausgespart werden. Bei der Böschungsmahd sind Exemplare des Flussampfers (*Rumex hydrolapathum*) zu schonen und von der Mahd auszunehmen. Gleichzeitig sollen die Gräben im Habitatbereich des Großen Feuerfalters nicht beiderseits von geschossenen Gehölzen gesäumt werden, um keine vollbeschatteten Grabenabschnitte, in denen die Wirtspflanze des Falters nicht aufkommen kann, zu erhalten.

Die Vorgabe verhindert nicht den Wasserabfluss. Das Stehenlassen von Exemplaren des auffälligen Flussampfers (Rumex hydrolapathum) als Einzelpflanzen wird keine abflusshemmende Auswirkung haben. Wenn ein Einzelpflanzenschutz zu aufwändig ist, sollen abschnittweise in einer Saison Flächen mit

Flussampfer stehen gelassen und in der nächsten mit gemäht werden (bereits gegenwärtig werden nicht alle Böschungen in jeder Vegetationsperiode gemäht).

Sofern eine Unterhaltung (Mahd der Uferböschung) an Stillgewässern aus Gründen der Hochwassersicherheit oder anderen Bewirtschaftungsbelangen erforderlich sind, gelten die zuvor genannten Bedingungen auch hier.

Tab. 73: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Großen Feuerfalters

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Großer Feuerfalter (Lycaena dispar)				
Erhaltungsmaßnahmen				
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung		17120	36
	Summe	**0**	**17120**	**36**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**34240**	**0**

4.4.6. Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Auf Grund des unbeständigen Vorkommens des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings im FFH-Gebiet 349 ist hier lediglich der beschränkte Gesamterhaltungszustand (C) realistisch. Hinsichtlich der Habitatstrukturen ist jedoch für die einzige Habitatfläche entlang des flussseitigen Deiches in jedem Fall ein günstiger Erhaltungszustand (B) aufrechtzuerhalten bzw. wiederherzustellen.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

Die Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (ID 8173_001) ist in Übereinstimmung mit dem hier anzutreffenden LRT 6440 zu bewirtschaften (vgl. Kap. 4.3.6). In besonderer Weise ist hier darauf zu achten, dass eine ausreichende Nutzungspause zwischen einem frühen Erstnutzungstermin (spätestens bis 15. Juni) und einem späten Zweitnutzungstermin (ab 15. September) eingehalten wird, damit im Falle eines Auftretens des Bläulings die Raupen eine ausreichende Entwicklungszeit an der Wirtspflanze, dem Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) erhalten. Dies gilt sowohl für die Mahd als auch für die Beweidung.

Tab. 74: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Glaucopsyche nausithous)				
Erhaltungsmaßnahmen				
O101	Mahd vor dem 15.6.	1,80		1
O41	Keine Düngung	1,80		1
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	1,80		1
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	1,80		1
O71	Beweidung durch Schafe	1,80		1
O99	2. Nutzung nach dem 31.08.	1,80		1
	Summe	**10,80**	**0**	**6**

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**

4.4.7. Grüne und Asiatische Keiljungfer

Für beide Keiljungferarten ist entsprechend der bisherigen Situation ein günstiger Erhaltungszustand (B) aufrechtzuerhalten.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

Als Maßnahmen sind die bereits für den LRT 3270 (vgl. Kap. 4.3.3) genannten Bedingungen zur extensiven Unterhaltung des Oderstoms umzusetzen, welche auch für die Keiljungferarten Voraussetzung für den günstigen Erhaltungszustand sind:

Die Imaginalhabitate werden gewissermaßen gebietsübergreifend über die extensive Bewirtschaftung des Offenlandes (LRT und weiteres Offenland, vgl. Kap. 4.3.5 bis 4.3.7 und 4.3.11 bis 4.3.13) erhalten und entwickelt.

Tab. 75: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Grünen und der Asiatischen Keiljungfer

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Grüne Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	315,85		6
	Summe	**631,70**	**0**	**12**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Asiatische Keiljungfer (Gomphus flavipes)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	315,85		6
	Summe	**631,70**	**0**	**12**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**

4.4.8. Große Moosjungfer

Die Große Moosjungfer ist hinsichtlich der Population nicht ausreichend untersucht. Daher kann als Ziel lediglich ein gesichertes Vorkommen dieser Art mindestens im beschränkten Erhaltungszustand (C) formuliert werden.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

Die Große Moosjungfer hat im Bereich der Jessnitze in den selben Kleingewässern ihr Habitat wie die Rotbauchunke. Ausreichende Habitatbedingungen werden bereits Maßnahmen für andere Schutzgüter gesichert:

- Rotbauchunke (vgl. Kap. 4.4.3) (Larvalhabitat),
- LRT 6440 (vgl. Kap. 4.3.6), Deiche (vgl. Kap. 4.3.7) und ungenutzte Röhrichte und Feuchtgebüsche (vgl. Kap. 4.3.12) (Imaginalhabitate).

Tab. 76: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Großen Moosjungfer

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Große Moosjungfer (Leucorrhinia pectoralis)				
Erhaltungsmaßnahmen				
O41	Keine Düngung	20,34		8
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	26,95		9
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	1,35		6
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	1,35		6
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung		1.979	3
W58	Röhrichtmahd	2,43		7
	Summe	**2,43**	**1.979**	**39**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**1.979**	**0**

4.4.9. Eremit und Heldbock

Die beiden holzbewohnenden Käferarten wurden bisher ausschließlich im FFH-Gebiet 215 nachgewiesen. Entsprechend sind sie hier als Zielarten zu führen. Der Eremit ist auf Grund der bereits bestehenden Habitatstrukturen trotz geringer Nachweise mit einem günstigen Gesamterhaltungszustand (B) im Gebiet zu halten bzw. zu entwickeln. Der Heldbock erfährt stärkere Restriktionen hinsichtlich geeigneter Brutbäume (stärkerer Anspruch an Besonnung, Schwerpunkt des Vorkommens in Gehölzen des Offenlandes bzw. an Waldrändern) und kann daher in planungsrelevanten Zeiträumen lediglich im beschränkten Erhaltungszustand (C) erwartet werden (im Wesentlichen Erhalt des aktuellen Vorkommens). Langfristig sollten hier jedoch durch Erhalt und Entwicklung von Altbäumen an Waldrändern und im Offenland günstige Erhaltungszustände angestrebt werden.

Maßnahmen gemäß Maßnahmenkatalog:

Als Maßnahmen sind für den Eremiten und z. T. auch für den Heldbock (Waldränder) vor allem Komponenten der Maßnahmen für die Wald-LRT von Bedeutung (91F0 / 9160) vgl. Kap. 4.3.9, 91E0 vgl. Kap. 4.3.10). Darunter ist insbesondere von Bedeutung:

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)

Darüber hinaus sind weitere Habitatgehölze bzw. potenzielle Habitatgehölze mit hoher Priorität zu erhalten:

G34 Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)

Dies betrifft generell alle Gehölze des Offenlandes, da diese in allen Altersstufen im Gebiet vorhanden sein müssen, damit auch in Zukunft ein nachhaltiger Vorrat an Habitatbäumen im Gebiet vorhanden ist. Darüber hinaus sollen explizit die Habitatbäume des Heldbocks in Gehölzreihen entlang des Deiches nördlich von Aurith geschützt und erhalten werden sowie alte, durchgewachsene Weiden-Kopfbäume als potenzielle Habitate des Eremiten im Bereich der Jessnitze.

Zur nachhaltigen Sicherung ist darüber hinaus auch die Nachpflanzung von Einzelbäumen und Baumgruppen mittel- bis langfristig erforderlich, welche bereits als Maßnahme zum Erhalt des gehölzstrukturierten Offenlands der Überflutungsaue (vgl. Kap. 4.3.11) formuliert wurde:

G7 Pflanzung mehrerer Solitärbäume (nachhaltige Sicherung von Habitatbäumen)

Als Entwicklungsmaßnahme für zukünftige Habitatstrukturen des Heldbocks dient außerdem die Neuanlage von Baumreihen flussseitig entlang des Deiches:

G4 Pflanzung einer Baumreihe

In Abstimmung mit den für den Hochwasserschutz zuständigen Behörden (LUGV RO6) können flussseitig des Deichs Baumreihen aus Hochstämmen von Stieleiche, Flatterulme, Schwarzpappel oder Baumweiden (*Salix alba, S. x rubens*) gepflanzt werden. Es sollen ausschließlich regionale Herkünfte verwendet werden. Für die Zielart Heldbock und um die Baumart im Deichvorland insgesamt zu fördern, sollen mindestens 50 % Stieleichen enthalten sein. Es ist ein Abstand von mindestens 10 Metern zum Deichfuß einzuhalten.

Diese Maßnahme wird durch LUGV RO6 (Hochwasserschutz) ausdrücklich befürwortet, da sie langfristig auch zur Deichsicherung bei Eisgang beitragen kann.

Tab. 77: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung des Eremiten und des Heldbocks

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Eremit, Juchtenkäfer (Osmoderma eremita)				
Erhaltungsmaßnahmen				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	328,01		171
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	3,69		3
	Summe	**331,70**	**0**	**174**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Heldbock, Großer Eichenbock (Cerambyx cerdo)				
Erhaltungsmaßnahmen				
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	157,52	2.100	59
G7	Pflanzung mehrerer Solitärbäume	155,86		53

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
	Summe	**313,38**	**2.100**	**112**
Entwicklungsmaßnahmen				
G4	Pflanzung einer Baumreihe		5.293	6
	Summe	**0**	**5.293**	**6**

4.5. Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und weitere wertgebende Vogelarten

Das Plangebiet ist als Bestandteil des umfassenden EU SPA „Mittlere Oderniederung“ von überregionaler Bedeutung für die Avifauna. Die weitgehende Naturnähe großer Bereiche insbesondere entlang des Oderstromes bedingen eine hohe Strukturvielfalt sowie das Vorhandensein von Sonderstrukturen, die von bestimmten Arten benötigt werden. Diese Naturnähe spiegelt folgerichtig einen Zielzustand der Gebietsentwicklung. Insbesondere die Auendynamik, durch unverbaute Ströme möglich, ist eine Voraussetzung für die Weiterexistenz bzw. Neuschaffung wichtiger Habitate. So ist die unverbaute Uferlinie der Oder ein hochdynamisches System aus klein- und großräumigen Änderungen, abhängig von Jahreszeit, Niederschlägen usw. Dies schafft Offensand, Schwemmsandkegel, Uferabbrüche usw., die wertvolle Lebensräume darstellen. Im Retentionsraum entstehen (bzw. werden erhalten) eine Vielzahl kleiner und kleinster Stillgewässer, die sogleich der natürlichen Sukzession unterliegen und so verschiedene Habitatstrukturen bieten. Der Retentionsraum ist in weiten Bereichen als Offenland zu erhalten. Extensive Beweidung stellt dafür eine adäquate Möglichkeit der Landschaftspflege dar.

In hohem Maße erforderlich für die avifaunistisch werterhaltende Gebietsentwicklung sind jedoch der Erhalt bzw. die Möglichkeit der Neuschaffung von folgenden Sonderstrukturen/Landschaftselementen:

Wurzelteller umgestürzter Bäume,
solitäre Altbäume, insbesondere Alteichen,
Baumgruppen mit hohem Alt- und Totholzanteil,
Schilfsäume,
Ungestörtheit weiter Flußbereiche,
Unverbautheit der Aue,
Schwemmsandkegel,
Böschungsabbrüche,
Klein- und Kleinstgewässer mit diversen Verlandungsstadien,
besonnte Gehölze mit diverser Höhenstruktur und
heterogene Waldsäume.

Die Habitatbedingungen für die Vogelwelt sollen über den Erhalt und die Entwicklung der Biotopstrukturen der LRT sowie der weiteren wertgebenden Biotope im Plangebiet erhalten und verbessert werden:

- Maßnahmen für die Gewässer-LRT, vgl. Kap. 4.3.1 bis 4.3.3
- Maßnahmen für die Wald-LRT, vgl. Kap. 4.3.8 bis 4.3.10
- Maßnahmen für die Wiesen-LRT, vgl. Kap. vgl. Kap. 4.3.4 - 4.3.7
- Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope (gehölzstrukturiertes Offenland der Überflutungsaue, Röhrichte, Brachen, Trockenrasen, Gehölze und naturnahe Vorwälder), vgl. Kap. 4.3.11 bis 4.3.14

Tab. 78: Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Vogelarten gemäß Anhang 1 V-RL

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Eisvogel (Alcedo atthis)				
Erhaltungsmaßnahmen				
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	315,85		6
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	327,06		8
	Summe	**642,91**	**0**	**14**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Rohrweihe (Circus aeruginosus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	8,54		2
	Summe	**8,54**	**0**	**2**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Wachtelkönig (Crex crex)				
Erhaltungsmaßnahmen				
O71	Beweidung durch Schafe	290,72		79
O75	Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort	290,72		79
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukture	290,72		79
	Summe	**872,16**	**0**	**237**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Kranich (Grus grus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	20,56		11
	Summe	**20,56**	**0**	**11**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Neuntöter (Lanius collurio)				
Erhaltungsmaßnahmen				
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	290,72		79
O71	Beweidung durch Schafe	290,72		79
O75	Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort	290,72		79
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukture	290,72		79
	Summe	**1162,88**	**0**	**316**

Code	Bezeichnung	Fläche (ha)	Länge (m)	Anzahl Flächen
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Schwarzmilan (Milvus migrans)				
Erhaltungsmaßnahmen				
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	290,72		79
G7	Pflanzung mehrerer Solitärbäume	155,86		53
	Summe	**446,58**	**0**	**132**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Rotmilan (Milvus milvus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	290,72		79
G7	Pflanzung mehrerer Solitärbäume	155,86		53
	Summe	**446,58**	**0**	**132**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Wespenbussard (Pernis apivorus)				
Erhaltungsmaßnahmen				
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	44,82		13
	Summe	**44,82**	**0**	**13**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**
Sperbergrasmücke (Sylvia nisoria)				
Erhaltungsmaßnahmen				
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	290,72		79
O71	Beweidung durch Schafe	290,72		79
O75	Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort	290,72		79
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukture	290,72		79
	Summe	**1162,88**	**0**	**316**
Entwicklungsmaßnahmen				
---	---			
	Summe	**0**	**0**	**0**

4.6. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Biber und Gehölzverluste

Im FFH-Gebiet 215 existieren sechs registrierte Reviere, im FFH-Gebiet 349 zwei Biberreviere (vgl. Kapitel 3.2.3.). Der insgesamt mit nur vergleichsweise geringen Flächenanteilen vorkommende LRT 91E0* besiedelt vor allem das Deichvorland des FFH-Gebiets 215 und hat hier einen Flächenanteil von ca. 4,9%. Im FFH-Gebiet 349 ist er mit 0,6% Flächenanteil nur in sehr kleinem Umfang vertreten. Das FFH-Gebiet 607 weist einen Flächenanteil von 16,4% auf. Der überwiegende Teil der Weiden-Weichholzauenwälder befindet sich (noch) in einem guten Erhaltungszustand. Allerdings ist in den meisten Beständen des LRT 91E0 kaum eine nennenswerte Naturverjüngung festzustellen, was zumindest teilweise auf Biberfraß zurückzuführen ist. Besonders stark unter dem Verbiss leiden die für Auenwälder typischen Schwarzpappeln im FFH-Gebiet 215.

Nach eigenen Beobachtungen sowie Hinweisen, die in der rAG vorgebracht oder im Rahmen der Nutzergespräche aufgenommen wurden, kommt es durch Biberfraß zu zahlreichen Schäden an Einzelbäumen und Baumgruppen im Deichvorland sowie des LRT 91E0. Als Art der Anhänge II und IV der FFH - Richtlinie ist der Biber ebenso streng geschützt wie der prioritäre Lebensraumtyp 91E0..

Unter derzeitigen Bedingungen scheint es einen Konflikt zu geben, indem an gleicher Stelle nicht Biber und Weichholzaue bzw. Gehölze existieren können. Dieser Konflikt ist unter ungestörten, natürlichen Bedingungen nicht vorhanden. Der Biber sogar charakteristische Art im Bereich des Vorkommens der Weichholzauwälder des LRT 91E0. Die derzeitige Konfliktlage steht mit großer Wahrscheinlichkeit damit in Zusammenhang, dass der Biber erst knapp 2 Jahrzehnte im Plangebiet wieder heimisch ist und dementsprechend noch ein deutliches Ungleichgewicht hinsichtlich des Nahrungsangebotes besteht. Ein Indiz hierfür ist, dass an der Mittelelbe, wo der Biber stets vorkam und nicht zwischenzeitig ausgerottet war, ein derartiger Konflikt nicht zu beobachten ist.

Dennoch kann nicht geleugnet werden, dass ein starker Rückgang an Gehölzen eingesetzt hat. Ganze Weidengebüsche sind in den letzten Jahren verschwunden und zu Grasfluren degradiert und zahlreihe Altbäume stehen tot oder absterbend im Vorland.

Im Rahmen der Managementplanung kann keinem der beiden Belange (Biber gegenüber Gehölzen / Weichholzaue) der Vorrang eingeräumt werden. Neben einigen Verbissschutzmaßnahmen (Schwarzpappel) soll insbesondere durch adäquate Anteile an ungenutzten Flächen die Möglichkeit geschaffen werden, dass sich langfristig ein Gleichgewicht zwischen Biber und Gehölzaufwuchs einstellen kann.

Hartholzaue: Nutzungseinstellung und Eichenverjüngung

Die Komplexität und Schwierigkeit der Thematik natürliche Eichenverjüngung auf unterschiedlichen Standorten wird seit langer Zeit beschrieben (vgl. REIF & GÄRTNER 2007, KÜHNE & BARTSCH 2006) und ist bis heute nicht abschließend geklärt. JEDICKE & HAKES (2005) formulieren es wie folgt: „Es gibt keine eindeutige Lehrmeinung, wie die Eiche sich verjüngt bzw. verjüngt werden muss, sondern es bestehen verschiedene Wege unter differenzierten standörtlichen Voraussetzungen. Alle heute formulierten Empfehlungen stehen unter dem Vorbehalt, dass sie künftig revidiert werden müssen, wenn die forstbotanisch vegetationskundliche und waldbauliche Forschung neue Erkenntnisse liefert."

Deshalb soll an dieser Stelle nur auf einen potenziellen Zielkonflikt hingewiesen werden, der sich aus einer Nutzungsaufgabe der Bestände des LRT 91F0 einerseits und einer waldbaulichen Nutzung mit dem Ziel der Förderung einer Eichenverjüngung andererseits ergibt. Es ist nach eigenen Beobachtungen davon auszugehen, dass insbesondere in den vordeichs gelegenen Hartholzauen großenteils eine nur sehr geringe bis keine Verjüngung von Eichen stattfindet. Auch in den meist stark geschichteten und am Boden ausgedunkelten Hartholzauenwäldern im Deichhinterland des FFH-Gebiets 215 kann sich die Naturverjüngung von Eichen nicht über das Anwuchsstadium hinaus entwickeln bzw. bleibt diese nahezu vollständig aus. Über die vermutlich komplexen Ursachen kann nur spekuliert werden. Sollte diese Entwick-

lung langfristig anhalten, ist mit einer Gefährdung des LRT zu rechnen. Ein Beweidungsausschluss sollte dennoch in jedem Fall beibehalten bzw. umgesetzt werden, da nach eigenen Beobachtungen stellenweise Verbissschäden an Gehölzen, vor allem an Ulmen, beobachtet wurden. Inwieweit es sich hierbei um die Folgen von Beweidung und / oder Wildverbiss handelt, kann nicht genau abgeschätzt werden (vgl. Kap. 4.2.4). Langfristig müsste die Stiel-Eiche als wertbestimmende Zielart in den Hartholz-Auenwäldern bei ausbleibender Naturverjüngung durch geeignete Maßnahmen von der Jungwuchspflege und Lichtstellung bis hin zur Pflanzung gefördert werden.

Wasserrückhaltung und Bewirtschaftung des Grünlands

Zur Sicherung der Standortbedingungen typischer Lebensräume (LRT 91F0, 6410, 6440) werden möglichst naturnahe Wasserstände angestrebt. Dies bedeutet zumindest für das Winterhalbjahr geringe Flurabstände bis hin zu überstauten Flächen. Gleichzeitig soll jedoch die Bewirtschaftbarkeit der Feucht- und Wechselfeuchtwiesen der entsprechenden LRT aufrechterhalten bleiben. Dies kann eine Einschränkung des wasserwirtschaftlichen Ziels bedeutet, welches nur nach der Maßgabe gesetzt werden soll, dass zu einem Zeitpunkt im Frühjahr / Frühsommer (möglichst bis 15. Juni) eine ausreichende Absenkung stattgefunden hat, die die erforderliche Erstnutzung möglich macht.

Wasserstandsanhebung im Bereich eines Kleingewässers (Kompensationsmaßnahme Deichbau)

In der Umgebung der Pfeifengraswiese (ID 8162) soll (nach LAP) der Wasserstand in einem Graben und einem Kleingewässer angehoben werden (ID 8167). Dies könnte zu Vernässungen in den angrenzenden Äckern führen (ID 8193, 8302).

Population des Kamm-Wachtelweizens (Melampyrum cristatum)

Eine Population des Kamm-Wachtelweizens besteht in einem landseitigen Hartholz-Auenwald (ID 8075), der zukünftig durch Deichrückverlegung wieder in die Auendynamik einbezogen werden wird. Der Wald ist daher in der Kartierung als Entwicklungsfläche zum LRT 91F0 erfasst worden. In den durch Kleinrelief geprägten Bereichen dieses Waldbestandes finden sich auch trockenere, kuppige Standorte, auf denen der Kamm-Wachtelweizen als rare Besonderheit vorkommt.

Bei *Melampyrum cristatum* handelt es sich um einen Halbschmarotzer, die als Saumart im Halbschatten lückiger Gebüsche und trockener Kiefern-/Eichen-Wälder, jedoch auch in Auenwäldern beheimatet ist.

Es ist der einzige Nachweis für das Odergebiet in Brandenburg mit Ausnahme der nordöstlichen Uckermark. Die Art ist in Brandenburg lediglich in 10 Messtischblatt-Quadranten bekannt, vorwiegend in der Prignitz. (NETPHYD) & BFN (Hrsg.) (2013); BENKERT et al. 1996). Die Art ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht (RISTOW et al. 2006).

Die geplante (und teilweise schon begonnene) Deichrückverlegung in diesem Abschnitt lässt erwarten, dass sich die betroffenen Waldbestände - infolge ihrer neuen Lage im Auenbereich und einer damit einhergehenden natürlichen Überflutungsdynamik - hinsichtlich der auentypischen Strukturen und Artenzusammensetzung insgesamt verbessern werden. Zeitweise höhere Wasserstände durch künftige Überflutung könnten jedoch ein Verschwinden der Population von *Melampyrum cristatum* zur Folge haben. Im Rahmen der Kompensationsmaßnahmen sollten daher noch Möglichkeiten erwogen werden, zumindest Teilbestände der Art in geeignete Habitate im Umfeld umzusiedeln.

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

5.1.1. Laufende Maßnahmen

Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung

Die Förderung der extensiven Grünlandbewirtschaftung erfolgt vielfach fortlaufend, indem bestehende Förderungen fortgesetzt bzw. erneuert werden. Aktuell erfolgt die Fortführung der KULAP-Förderung in einer neuen Förderperiode seit Ende 2014. Auch für die Förderung von Nutzungseinschränkungen aus den NSG-Verordnungen (Natura 2000-Richtlinie) sowie für den Vertragsnaturschutz beginnen neue Förderperioden.

Im Zusammenhang mit der Fortsetzung geförderter Extensivnutzungen wie auch bei Neuabschluss geförderter Flächen sollen die Vorgaben des Managementplans berücksichtigt bei allen Förderinstrumenten werden. Über die einzelnen Förderinhalte hinausgehende Regelungen sollen nach Möglichkeit in Zusatzvereinbarungen oder Nutzungsplänen (sofern relevant) niedergelegt werden.

Zuständig für die inhaltliche Ausgestaltung ist die untere Naturschutzbehörde.

Kompensationsmaßnahmen aus der Deichsanierung Ziltendorfer Niederung

Die Umsetzung der Kompensationsmaßnahme aus der Deichsanierung werden – soweit sie noch nicht abgeschlossen sind – fortgesetzt. Zuständig für die Organisation sind LUGV RW6 (Arbeitsgruppe Moorschutz) und der Naturschutzfonds Brandenburg.

Soweit die Maßnahmen abgeschlossen sind, erfolgt auf den Flächen die Umsetzung der Vorgaben des Managementplans, im Wesentlichen extensive Grünlandnutzung oder Sukzession / Eigenentwicklung.

Für die Maßnahme M21 Waldentwicklungsfläche „Hirschplantage“ bei Kunitz Loose soll nach Möglichkeit die in Kap. 4.1.4 dargestellte Anpassung umgesetzt werden.

5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Der weitaus überwiegende Teil der Maßnahmen ist umgehend umzusetzen. Aus fachlicher Sicht gibt es nur selten Gründe für einen späteren Maßnahmenbeginn. Dies gilt auch für langfristig wirksame Maßnahmen wie Sukzession, Erhalt von Waldstrukturen etc., da als deren Beginn die Voraussetzungen ihrer Realisierung vorliegen bzw. geschaffen werden müssen.

Insbesondere sind auch alle Maßnahmen zur extensiven Grünlandbewirtschaftung kurzfristig umzusetzen, da für die LRT und Habitate keine weitere Verschlechterung eintreten soll, die vor allem durch Unternutzung bzw. Nutzungsauflassung droht.

Gleiches gilt für Maßnahmen im Zusammenhang mit einer extensiven bzw. zu unterlassenden Gewässernutzung und -unterhaltung. Auch die Anlage neuer Kleingewässer als Laichhabitate der Rotbauchunke im FFH-Gebiet 349 ist kurzfristig angesetzt, da der Verlust entsprechender Gewässer durch die Deichrückverlegung mit hoher zeitlicher Dringlichkeit kompensiert werden sollte.

Schließlich ist auch zu empfehlen, die Schutz- und Erhaltungsmaßnahmen für das Fledermausquartier in der Kraftwerksruine Vogelsang kurzfristig anzugehen, obgleich hier ggf. noch einige Jahre ohne wesentliche Einbußen der Quartierqualität möglich sind.

Tab. 79: Kurzfristig umzusetzende Maßnahmen im Plangebiet

Code	Maßnahme Bezeichnung	Maßnahmefläche (ID)
B12	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	6012
B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse	6012
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	2280, 4074, 4087, 4524, 7001, 8013, 8297
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2013, 2025, 2030, 2032, 2033, 2137, 2143, 2154, 2157, 2165, 2167, 2173, 2180, 2182, 2183, 2184, 2191, 2244, 2253, 2277, 2284, 2619, 2624, 3287, 3289, 3297, 3309, 3315, 3322, 3326, 3331, 3332, 3333, 3337, 3346, 3349, 3351, 3353, 3360, 3369, 3370, 3375, 3378, 3382, 3502, 3507, 4010, 4011, 4017, 4021, 4025, 4054, 4056, 4107, 4119, 4217, 4393, 4400, 4403, 4406, 4412, 5252, 5284, 5289, 5327, 5328, 5329, 5507, 5514, 7009, 7014, 7016, 7035, 7039, 8081, 8083, 8107, 8112, 8127, 8143, 8175, 8251, 8108_002
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung	2137, 2143, 2154, 2157, 2165, 2167, 2173, 2180, 2182, 2183, 2184, 2191, 2256, 2284, 2619, 3287, 3289, 3297, 3309, 3315, 3322, 3326, 3502, 4001, 4004, 4060, 4061, 4072, 4101, 4135, 4155, 4229, 5239, 5310, 8139
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	7009, 7016
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	2013, 2015, 2022, 2025, 2030, 2032, 2033, 2034, 2036, 2144, 2193, 2197, 2200, 2218, 2220, 2234, 2244, 2253, 2277, 2624, 3331, 3332, 3333, 3337, 3341, 3346, 3349, 3351, 3352, 3353, 3360, 3366, 3369, 3370, 3375, 3378, 3382, 3419, 3507, 4010, 4011, 4017, 4021, 4025, 4034, 4054, 4055, 4056, 4062, 4064, 4065, 4067, 4068, 4078, 4079, 4080, 4085, 4093, 4107, 4119, 4217, 4393, 4395, 4400, 4403, 4404, 4406, 4412, 5252, 5271, 5284, 5289, 5300, 5319, 5327, 5328, 5329, 5507, 5514, 7009, 7014, 7016, 7035, 7039, 8023, 8039, 8075, 8076, 8081, 8083, 8090, 8104, 8107, 8111, 8112, 8123, 8127, 8143, 8174, 8175, 8208, 8219, 8251, 8108_002
F67	Einzelschutz gegen Verbiss	2025, 2030, 2032, 2277, 3331, 3333, 3337, 3349, 3351, 3353, 3369, 3370, 3375, 3378, 3382, 3507, 4010, 4025, 4054, 4056, 4107, 4217, 4393, 4400, 4403, 4412, 5289, 5327, 5329, 5507, 5514
F87	Beweidung einstellen	2013, 2025, 2030, 2032, 2033, 2036, 2157, 2167, 2197, 2200, 2213, 2218, 2220, 2234, 2244, 2253, 2277, 2624, 3287, 3331, 3332, 3333, 3337, 3341, 3346, 3347, 3349, 3351, 3352, 3353, 3360, 3366, 3369, 3370, 3372, 3375, 3376, 3377, 3378, 3382, 3419, 3507, 4010, 4011, 4017, 4021, 4025, 4034, 4054, 4055, 4056, 4062, 4064, 4065, 4067, 4068, 4078, 4079, 4080, 4085, 4093, 4107, 4119, 4217, 4393, 4395, 4396, 4398, 4399, 4400, 4401, 4403, 4404, 4406, 4412, 5252, 5271, 5284, 5289, 5319, 5327, 5328, 5329, 5507, 5514, 7009, 7014, 7016, 7035, 7039, 8023, 8039, 8081, 8083, 8107, 8112, 8123, 8127, 8143, 8174, 8175, 8208, 8219, 8251
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2013, 2015, 2022, 2025, 2030, 2032, 2033, 2034, 2036, 2137, 2139, 2143, 2144, 2145, 2148, 2154, 2155, 2157, 2158, 2162, 2163, 2165, 2167, 2168, 2169, 2170, 2173, 2174, 2176, 2178, 2180, 2182, 2183, 2184, 2186, 2187, 2188, 2191, 2192, 2193, 2197, 2200, 2218, 2220, 2234, 2244, 2253, 2256, 2273, 2277, 2284, 2619, 2624, 3287, 3289, 3294, 3297, 3304, 3309, 3310, 3311, 3315, 3320, 3322, 3324, 3326, 3327, 3331, 3332, 3333, 3337, 3341, 3346, 3349, 3351, 3352, 3353, 3360, 3366, 3369, 3370, 3375, 3378, 3382, 3419, 3502, 3507, 4001, 4004, 4010, 4011, 4017, 4021, 4025, 4034, 4054, 4055, 4056, 4060, 4061, 4062, 4064, 4065, 4067, 4068, 4072, 4078, 4079, 4080, 4085, 4093, 4101, 4107, 4119, 4135, 4144, 4148, 4150, 4151, 4152, 4153, 4155, 4156, 4157, 4158, 4160, 4165, 4166, 4169, 4171,

Code	Maßnahme Bezeichnung	Maßnahmefläche (ID)
		4175, 4183, 4193, 4200, 4201, 4217, 4226, 4229, 4393, 4395, 4400, 4403, 4404, 4406, 4412, 4602, 4604, 4610, 4613, 4614, 5235, 5236, 5239, 5241, 5242, 5243, 5252, 5271, 5284, 5289, 5300, 5310, 5319, 5327, 5328, 5329, 5507, 5514, 7009, 7014, 7016, 7035, 7039, 8023, 8039, 8057, 8067, 8071, 8072, 8073, 8075, 8076, 8081, 8083, 8090, 8097, 8098, 8104, 8107, 8111, 8112, 8123, 8127, 8139, 8143, 8147, 8150, 8155, 8174, 8175, 8208, 8212, 8219, 8251, 8260, 8261, 8066_001, 8066_002, 8131_001, 8108_002
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	8162
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)	2010, 2205, 2233, 2243, 3330, 3335, 3355, 3357, 3359, 3371, 3374, 3379, 3506, 4013, 4018, 4023, 4026, 4027, 4028, 4032, 4033, 4035, 4040, 4043, 4051, 4053, 4069, 4077, 4086, 4091, 4104, 4105, 4111, 4112, 4141, 4142, 4162, 4173, 4213, 4214, 4220, 4390, 4509, 4510, 4606, 5258, 5264, 5268, 5270, 5274, 5276, 5278, 5281, 5283, 5285, 5291, 5312, 5314, 5315, 5318, 5321, 5505, 7503, 8004, 8005, 8006, 8011, 8014, 8016, 8019, 8021, 8022, 8025, 8035, 8036, 8037, 8040, 8043, 8089, 8092, 8099, 8115, 8118, 8141, 8180, 8185, 8194, 8210, 8223, 8230, 8235, 8239, 8247, 8276, 8277, 8280, 8291, 8292, 8295, 8303, 5290_001
M2	Sonstige Maßnahme: Anreicherung mit Zielarten durch Diasporenübertrag (Mahdgutübertrag, Wiesendrusch)	2079, 2082, 2086, 2089, 2130, 2151, 2152
O101	Mahd vor dem 15.6.	1001, 2046, 2047, 2048, 2052, 2054, 2057, 2079, 2082, 2086, 2089, 2120, 2130, 2149, 2150, 2151, 2152, 2247, 2257, 2272, 2276, 2278, 2281, 2604, 3286, 3290, 3363, 3373, 4014, 4113, 4126, 4130, 4140, 4146, 4161, 4167, 4170, 4174, 4176, 4178, 4179, 4181, 4182, 4194, 4197, 4198, 4199, 4202, 4209, 4215, 4411, 4417, 4528, 4529, 4530, 4534, 5237, 5240, 5248, 5251, 5265, 5286, 5287, 5293, 5297, 5303, 5311, 5504, 5513, 7002, 7021, 7501, 8029, 8077, 8122, 8125, 8136, 8144, 8176, 8258, 8265, 8290, 8293, 4181_001, 8173_001
O17	Ressourcenschonende Grünlandbewirtschaftung	1102, 1105, 2050, 2055, 2059, 2069, 2115, 2116, 2118
O20	Mosaikmahd	2021, 2043, 2254, 4523, 7502, 8066_003, 8120, 8195, 8027_001, 8056_003, 8066_003, 8108_001, 8109_001, 8109_002, 8131_002, 8172_001
O24	Mahd 1x jährlich	5510, 5511, 5512, 8162
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	1001, 2247, 2278, 3363, 3373, 4014, 4126, 4140, 4209, 4215, 4411, 5265, 5286, 5287, 5293, 5504, 5513, 7002, 7021, 7501, 8029, 8077, 8122, 8125, 8144, 8156, 8163, 8166, 8176, 8290, 8293, 8164_001
O26	Mahd 2-3x jährlich	2079, 2082, 2086, 2089, 2130, 2151, 2152
O32	Keine Beweidung	2214, 2235, 2241, 2248, 2269, 2271, 2280, 3339, 3343, 3368, 3380, 4087, 4124, 4524, 7001, 8013, 8297
O41	Keine Düngung	1001, 1101, 1102, 1103, 1105, 2021, 2043, 2046, 2047, 2048, 2050, 2052, 2053, 2054, 2055, 2057, 2058, 2059, 2060, 2062, 2069, 2072, 2078, 2079, 2082, 2086, 2089, 2095, 2097, 2099, 2111, 2113, 2115, 2116, 2118, 2120, 2130, 2149, 2150, 2151, 2152, 2247, 2254, 2257, 2272, 2276, 2278, 2281, 2604, 3286, 3290, 3316, 3329, 3363, 3373, 3501, 4014, 4113, 4126, 4130, 4140, 4146, 4161, 4167, 4170, 4174, 4176, 4178, 4179, 4181, 4182, 4194, 4197, 4198, 4199, 4202, 4209, 4215, 4411, 4416, 4417, 4523, 4528, 4529, 4530, 4534, 5237, 5240, 5248, 5251, 5265, 5286, 5287, 5293, 5297, 5303, 5308, 5311, 5504, 5513, 7002, 7021, 7501, 7502, 8029, 8077, 8120, 8122, 8125, 8136, 8140, 8144, 8156, 8162, 8163, 8166, 8176, 8195, 8258, 8265, 8267, 8268, 8290, 8293, 4181_001, 8056_003, 8066_003, 8027_001, 8108_001, 8109_001, 8109_002, 8131_002,

Code	Maßnahme Bezeichnung	Maßnahmefläche (ID)
		8164_001, 8172_001, 8173_001
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	2053, 2058, 2060, 2062, 2072, 2078, 2095, 2097, 2099, 2111, 2113, 4601, 5298, 8140
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	2021, 2043, 2254, 4523, 7502, 8120, 8195, 8027_001, 8056_003, 8066_003, 8108_001, 8109_001, 8109_002, 8131_002, 8172_001, 8173_001
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	1016, 2017, 2018, 2019, 2024, 2026, 2102, 2108, 2125, 2198, 2199, 2201, 2202, 2203, 2207, 2208, 2209, 2210, 2212, 2213, 2228, 2236, 2274, 2623, 2625, 2627, 2632, 2634, 2635, 3321, 3323, 3334, 3338, 3342, 3344, 3347, 3367, 3372, 3376, 3377, 4007, 4024, 4036, 4038, 4042, 4044, 4045, 4066, 4081, 4092, 4094, 4099, 4106, 4108, 4110, 4115, 4117, 4123, 4125, 4128, 4137, 4139, 4143, 4184, 4185, 4186, 4187, 4190, 4208, 4210, 4211, 4212, 4216, 4223, 4224, 4225, 4227, 4228, 4396, 4398, 4399, 4401, 4501, 4502, 4506, 4508, 4511, 4512, 4535, 4804, 5233, 5238, 5247, 5249, 5256, 5279, 5288, 5290, 5294, 5295, 5296, 5302, 5320, 5326, 5330, 5508, 6003, 7010, 7012, 8024, 8036, 8038, 8044, 8128, 8129, 8137, 8164, 8187, 8188, 8196, 8197, 8202, 8203, 8209, 8211, 8221, 8222, 8227, 8231, 8232, 8233, 8234, 8238, 8253, 8295, 8056_001, 8056_002
O54	Beweidung von Trockenrasen	3316, 3329, 8267, 8268
O58	Mahd von Trockenrasen	3316, 3329, 8267, 8268
O59	Entbuschung von Trockenrasen	3316, 3329, 8267, 8268
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	2021, 2043, 2046, 2047, 2048, 2052, 2053, 2054, 2057, 2058, 2060, 2062, 2072, 2078, 2095, 2097, 2099, 2111, 2113, 2120, 2149, 2150, 2254, 2257, 2272, 2276, 2281, 2604, 3286, 3290, 3501, 4113, 4130, 4146, 4161, 4167, 4170, 4174, 4176, 4178, 4179, 4181, 4181_001, 4182, 4194, 4197, 4198, 4199, 4202, 4417, 4523, 4528, 4529, 4530, 4534, 4601, 5237, 5240, 5248, 5251, 5297, 5298, 5303, 5311, 7502, 8120, 8136, 8140, 8195, 8242, 8258, 8265, 8027_001, 8056_003, 8066_003, 8108_001, 8109_001, 8109_002, 8131_002, 8172_001, 8173_001
O71	Beweidung durch Schafe	1001, 1103, 2010, 2021, 2043, 2247, 2254, 2278, 3335, 3355, 3357, 3363, 3371, 3373, 3374, 3379, 4013, 4014, 4018, 4023, 4026, 4027, 4028, 4032, 4033, 4035, 4040, 4043, 4051, 4053, 4069, 4077, 4086, 4091, 4104, 4105, 4111, 4112, 4126, 4140, 4141, 4142, 4209, 4213, 4214, 4215, 4220, 4390, 4411, 4509, 4510, 4523, 5258, 5264, 5265, 5268, 5270, 5274, 5276, 5278, 5281, 5283, 5285, 5286, 5287, 5290_001, 5291, 5293, 5312, 5314, 5315, 5318, 5321, 5504, 5513, 7002, 7021, 7501, 7502, 8004, 8005, 8006, 8011, 8014, 8016, 8022, 8025, 8029, 8040, 8077, 8115, 8118, 8120, 8122, 8125, 8141, 8144, 8156, 8162, 8163, 8166, 8176, 8185, 8194, 8195, 8210, 8215, 8217, 8223, 8230, 8235, 8239, 8242, 8247, 8276, 8277, 8280, 8290, 8291, 8292, 8293, 8303, 8027_001, 8056_003, 8066_003, 8108_001, 8109_001, 8109_002, 8131_002, 8164_001, 8172_001, 8173_001
O75	Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort	2010, 3335, 3355, 3357, 3371, 3374, 3379, 4013, 4018, 4023, 4026, 4027, 4028, 4032, 4033, 4035, 4040, 4043, 4051, 4053, 4069, 4077, 4086, 4091, 4104, 4105, 4111, 4112, 4141, 4142, 4213, 4214, 4220, 4390, 4509, 4510, 5258, 5264, 5268, 5270, 5274, 5276, 5278, 5281, 5283, 5285, 5291, 5312, 5314, 5315, 5318, 5321, 8004, 8005, 8006, 8011, 8014, 8016, 8022, 8025, 8036, 8040, 8115, 8118, 8141, 8185, 8194, 8210, 8223, 8230, 8235, 8239, 8247, 8276, 8277, 8280, 8291, 8292, 8295, 8303, 5290_001
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	2010, 3335, 3355, 3357, 3371, 3374, 3379, 4013, 4018, 4023, 4026, 4027, 4028, 4032, 4033, 4035, 4040, 4043, 4051, 4053, 4069, 4077, 4086, 4091, 4104, 4105, 4111, 4112, 4141, 4142, 4213, 4214, 4220, 4390, 4509, 4510, 5258, 5264, 5268, 5270,

Code	Maßnahme Bezeichnung	Maßnahmefläche (ID)
		5274, 5276, 5278, 5281, 5283, 5285, 5291, 5312, 5314, 5315, 5318, 5321, 8004, 8005, 8006, 8011, 8014, 8016, 8022, 8025, 8036, 8040, 8115, 8118, 8141, 8185, 8194, 8210, 8223, 8230, 8235, 8239, 8247, 8276, 8277, 8280, 8291, 8292, 8295, 8303, 5290_001
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	1001, 2046, 2047, 2048, 2052, 2053, 2054, 2057, 2058, 2060, 2062, 2072, 2078, 2079, 2082, 2086, 2089, 2095, 2097, 2099, 2111, 2113, 2120, 2130, 2149, 2150, 2151, 2152, 2247, 2257, 2272, 2276, 2278, 2281, 2604, 3286, 3290, 3363, 3373, 3501, 4014, 4113, 4126, 4130, 4140, 4146, 4161, 4167, 4170, 4174, 4176, 4178, 4179, 4181, 4182, 4194, 4197, 4198, 4199, 4202, 4209, 4215, 4411, 4417, 4528, 4529, 4530, 4534, 4601, 5237, 5240, 5248, 5251, 5265, 5286, 5287, 5293, 5297, 5298, 5303, 5311, 5504, 5513, 7002, 7021, 7501, 8029, 8077, 8122, 8125, 8136, 8140, 8144, 8176, 8258, 8265, 8290, 8293, 4181_001
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	1105, 2099, 2281, 3286, 3501, 4601, 5298, 5303, 8215, 8217
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	2149, 2150, 2604, 4146, 5240, 5297, 5311, 8162, 8265
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	2046, 2047, 2048, 2052, 2054, 2057, 2272, 2276, 3290, 4113, 4161, 4194, 4197, 4198, 4199, 4202, 4528, 4529, 4534, 5237, 8136, 8265, 4181_001
O99	2. Nutzung nach dem 31.08.	1001, 2046, 2047, 2048, 2052, 2054, 2057, 2079, 2082, 2086, 2089, 2120, 2130, 2149, 2150, 2151, 2152, 2247, 2257, 2272, 2276, 2278, 2281, 2604, 3286, 3290, 3363, 3373, 4014, 4113, 4126, 4130, 4140, 4146, 4161, 4167, 4170, 4174, 4176, 4178, 4179, 4181, 4182, 4194, 4197, 4198, 4199, 4202, 4209, 4215, 4411, 4417, 4528, 4529, 4530, 4534, 5237, 5240, 5248, 5251, 5265, 5286, 5287, 5293, 5297, 5303, 5311, 5504, 5513, 7002, 7021, 7501, 8029, 8077, 8122, 8125, 8136, 8144, 8176, 8258, 8290, 8293, 4181_001, 8173_001
W1	Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	ZPP_001
W119	Auszäunung von Gewässern	2037
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	2112
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	2610, 3318, 8167, 8214, 8285, 8286
W31	Beweidung von Kleingewässern	1101, 2107, 2109, 2110, 2122, 2123, 2127
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	1002, 1008, 2009, 2107, 2109, 2110, 2122, 2123, 2127, 2159, 2160, 2164, 2166, 2171, 2172, 2194, 2195, 2214, 2215, 2219, 2225, 2227, 2231, 2232, 2240, 2242, 2246, 2271, 2603, 2610, 2614, 2615, 2616, 2617, 3288, 3317, 3318, 3325, 3328, 3336, 3340, 3356, 3358, 3361, 3362, 3364, 3380, 3381, 3383, 3384, 3386, 4016, 4019, 4020, 4022, 4041, 4046, 4049, 4074, 4109, 4116, 4118, 4120, 4127, 4131, 4177, 4188, 4189, 4191, 4231, 4391, 4392, 4394, 4397, 4402, 4405, 4407, 4408, 4410, 4413, 4504, 5259, 5261, 5262, 5263, 5267, 5269, 5272, 5275, 5282, 5322, 5501, 5503, 5506, 6018, 7004, 7005, 8020, 8026, 8042, 8087, 8124, 8132, 8142, 8145, 8146, 8167, 8170, 8177, 8190, 8191, 8192, 8200, 8201, 8206, 8207, 8214, 8220, 8243, 8244, 8245, 8246, 8249, 8269, 8274, 8275, 8284, 8296
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	1106, 2029, 2037, 2061, 2063, 2065, 2068, 2070, 2071, 2073, 2080, 2083, 2084, 2087, 2090, 2091, 2100, 2104, 2105, 2108, 2112, 2117, 2121, 2124, 2126, 2131, 2132, 2141, 2204, 2235, 2239, 2241, 2248, 2269, 2280, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2605, 2606, 2607, 3339, 3343, 3350, 3368, 4008, 4012, 4052, 4063, 4087, 4100, 4102, 4114, 4122, 4124, 4129, 4164, 4172, 4203, 4524, 5245, 5257, 5292, 5313, 7001, 7031, 8002, 8013, 8078, 8113, 8114, 8130, 8169, 8178, 8179, 8184, 8273, 8281, 8283, 8285, 8286, 8297
W58	Röhrichtmahd	2107, 2109, 2110, 2122, 2123, 2127, 8167, 8214, 5250_002

Code	Maßnahme Bezeichnung	Maßnahmefläche (ID)
W6	Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers	2157, 2167, 3287
W70	Kein Fischbesatz	2107, 2109, 2110, 2122, 2123, 2127, 2141, 2164, 2166, 2271, 2610, 6018, 8167, 8214, 8217, 8264, 8278, 8285, 8286
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	4124
W9	Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes	4164, 4172
W92	Neuanlage von Kleingewässern	8217, 8264, 8278

5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristig, d. h. erst ab in einigen Jahren erforderlich sind Maßnahmen zur Waldentwicklung außerhalb der LRT-Bestände (vor allem Vorwaldbestände).

Schwerpunkt mittelfristig anzusetzender Maßnahmen sind Gehölzergänzungen im Deichvorland (G7, G4). Diese dienen dem langfristigen Erhalt einer strukturreichen Gehölz-Wiesenlandschaft als Habitat wichtiger Zielarten und müssen daher zwar nicht sofort, jedoch in deutlich absehbaren Zeiträumen begonnen werden.

Auch das Freihalten von Kleingewässern durch Gehölzkontrolle und / oder Beweidung ist auf Grund der aktuellen, noch offenen Lage an manchen Gewässern erst mittelfristig erforderlich.

Tab. 80: Mittelfristig umzusetzende Maßnahmen im Plangebiet

Code	Maßnahme Bezeichnung	Maßnahmefläche (ID)
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	4155, 4156
F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	2256, 4001, 4004, 4060, 4061, 4072, 4101, 4135, 4229, 5239, 5310, 8139
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2139, 2145, 2162, 2168, 2169, 2170, 2174, 2176, 2178, 2186, 2187, 2188, 2192, 2273, 3294, 3304, 3310, 3311, 3320, 3324, 3327
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	4153, 8153
F87	Beweidung einstellen	3347, 3372, 3376, 3377, 4396, 4398, 4399, 4401
G4	Pflanzung einer Baumreihe	ZLP_001, ZLP_002, ZLP_003, ZLP_004, ZLP_005, ZLP_006, ZLP_007, ZLP_008, ZLP_009
G7	Pflanzung mehrerer Solitärbäume	2010, 3335, 3355, 3357, 3371, 3374, 3379, 4013, 4018, 4023, 4026, 4027, 4028, 4032, 4033, 4035, 4040, 4043, 4051, 4053, 4069, 4077, 4086, 4091, 4104, 4105, 4111, 4112, 4141, 4142, 4213, 4214, 4220, 4390, 4509, 4510, 5258, 5264, 5268, 5270, 5274, 5276, 5278, 5281, 5283, 5285, 5291, 5312, 5314, 5315, 5318, 5321, 8004, 8005, 8006, 8011, 8014, 8016, 8022, 8025, 8036, 8040, 8115, 8118, 8141, 8185, 8194, 8210, 8223, 8230, 8235, 8239, 8247, 8276, 8277, 8280, 8291, 8292, 8295, 8303, 5290_001
M2	Sonstige Maßnahme: Anlegen eines Biberrettungshügels	4069, 5314, 8210

Code	Maßnahme Bezeichnung	Maßnahmefläche (ID)
O17	Ressourcenschonende Grünlandbewirtschaftung	5308
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	8027_002, 8172_002, 8173_002
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	4530, 4605
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	4131, 4177, 4188, 4189, 4191, 4231
W31	Beweidung von Kleingewässern	8217, 8264, 8278
W58	Röhrichtmahd	4131, 4177, 4188, 4189, 4191, 4231, 4232, 8217, 8264, 8278
W92	Neuanlage von Kleingewässern	2112

5.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristig zu sehen sind insbesondere weitere Waldentwicklungsmaßnahmen wie Ergänzungspflanzungen, die unspezifische Überführung in naturraumtypische Bestände mit standortgerechten, gebietsheimischen Gehölzarten u. a.

Ferner ist der Erhalt eines aufgelockerten Gehölzbestands im Umfeld der Kraftwerksruine zur Schaffung optimaler Einflugbedingungen für die Fledermäuse erst langfristig erforderlich.

Auch Rückbaumaßnahmen, die eher einer allgemeinen Sanierung geschädigter Landschaftsteile dienen, können langfristig angegangen werden, genauso jedoch, wenn sich ein Träger findet, umgehend umgesetzt werden.

Schließlich wird die Entschlammung einiger Gewässer nur als langfristige Maßnahme angesetzt, da ein unmittelbarer Totalverlust nicht unmittelbar zu befürchten ist und die mit hohem Aufwand verbundene Maßnahme nicht frühzeitig Mittel für ggf. dringlichere Aufgaben abziehen soll. Gleichwohl wäre aus fachlicher Sicht jederzeit auch früher eine Umsetzung möglich.

Tab. 81: Langfristig umzusetzende Maßnahmen im Plangebiet

Code	Maßnahme Bezeichnung	Maßnahmefläche (ID)
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	2139, 2145, 2153, 2162, 2168, 2169, 2170, 2174, 2176, 2178, 2185, 2186, 2187, 2188, 2192, 2273, 2602, 2622, 3294, 3304, 3310, 3311, 3320, 3324, 3327, 4153, 8057, 8067, 8071, 8072, 8073, 8075, 8076, 8090, 8097, 8098, 8104, 8111, 8147, 8150, 8155, 8212, 8260, 8261, 8066_001, 8066_002, 8131_001
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	2137, 2139, 2143, 2145, 2153, 2154, 2162, 2165, 2168, 2169, 2170, 2173, 2174, 2176, 2178, 2180, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2191, 2192, 2273, 2284, 2602, 2619, 2622, 3289, 3294, 3297, 3304, 3309, 3310, 3311, 3315, 3320, 3322, 3324, 3326, 3327, 3502, 4153, 4155, 4156, 8057, 8067, 8071, 8072, 8073, 8097, 8098, 8147, 8150, 8155, 8212, 8260, 8261, 8066_001, 8066_002, 8131_001,
F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	2185, 4160, 4169, 4171, 4175, 4226
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung	2153, 2602, 2622, 8057, 8067, 8071, 8072, 8073, 8097, 8098, 8212, 8066_001, 8066_002
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2185, 8147, 8150, 8155, 8260, 8261, 8131_001

Code	Maßnahme Bezeichnung	Maßnahmefläche (ID)
F86	Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	2148, 2155, 2158, 4144, 4148, 4150, 4151, 4152, 4157, 4158, 4165, 4166, 4183, 4193, 4200, 4201, 4602, 4604, 4610, 4613, 4614, 5235, 5236, 5241, 5242, 5243
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)	2153, 2602, 2622
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	6011, 6013
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	5325
S1	Rückbau der baulichen Anlage	2037, 2056, 4531, 4615
W23	Entschlammung	2164, 2166, 3288, 3328
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	2107, 2109, 2110, 2122, 2123, 2127, 2159, 2160, 2605, 2607, 3317, 8264, 8278

5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

In Tab. 82 sind die grundsätzlichen Umsetzungswege und die möglichen Fördermöglichkeiten für die einzelnen Maßnahmen zusammengestellt.

Tab. 82: Übersicht über die Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten der geplanten Maßnahmen im Plangebiet.

Maßnahme		Umsetzung / Fördermöglichkeiten
B	**Spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes**	
B12 B2 B26	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse Verbot, Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln	Umsetzung: Vereinbarung NSG-Verordnungen BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope Fördermöglichkeiten: ILE/ LEADER (2013)
E	**Maßnahmen zur Erholungsnutzung einschließlich Befahrens- und Betretensregelungen**	
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	Umsetzung: NSG-Verordnungen BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope

Maßnahme		Umsetzung / Fördermöglichkeiten
F	**Maßnahmen in Wäldern und Forsten**	
F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen F14 Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten F17 Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten F24 Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten F55 Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung F63 Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombination der Maßnahmen F41, F44, F45, F47, F 90) F41 Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen F45 Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern F90 Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten F63 Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung F67 Einzelschutz gegen Verbiss F86 Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten F87 Beweidung einstellen	Umsetzung: Vereinbarung mit den Waldeigentümern NSG-Verordnungen LWaldG § 4: Ordnungsgemäße Forstwirtschaft BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz
G	**Maßnahmen an Gehölzen in der Offenlandschaft**	
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes G23 Beseitigung des Gehölzbestandes G34 Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze G4 Pflanzung einer Baumreihe G7 Pflanzung mehrerer Solitärbäume	Umsetzung: Vereinbarung Landwirtschaftsbetrieb: Auskoppeln, Beweidungsregime. Gehölzentfernung z. T: im Rahmen einer Holznutzung (Energieholz). Gehölzpflanzung: Im Rahmen von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (UNB). LUGV im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen der Deichsanierung. NSG-Verordnungen BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (G4, G7) Fördermöglichkeiten: Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) (G4, G7)
M	**Sonstige Maßnahmen**	
M2	Anreicherung mit Zielarten durch Diasporenübertrag (Mahdgutübertrag, Wiesendrusch) aus regionaler Herkunft. M2 Biberrettungshügel im Deichvorland	Umsetzung: Durchführung: LUGV (Artenschutz), Naturschutzverbände Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen Fördermöglichkeiten: Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013)

Maßnahme		Umsetzung / Fördermöglichkeiten
O	**Maßnahmen in der Offenlandschaft**	
O17	Ressourcenschonende Grünlandbewirtschaftung	Umsetzung: Vereinbarung NSG-Verordnung BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope Fördermöglichkeiten: Extensive Bewirtschaftung von Einzelflächen auf Grünland durch Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung (KULAP 2014, II D 1)
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	
O20	Mosaikmahd	Umsetzung: Vereinbarung mit Landwirtschaftsbetrieb Deich: Auflage zur Bewirtschaftung der Deiche in Abstimmung mit LUGV und dem Durchführungsbetrieb der Unterhaltung NSG-Verordnungen BNatSchG § 30 / § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope z. T. im Rahmen der Nutzung gemäß NSG-Verordnung Fördermöglichkeiten: Extensive Grünlandnutzung gemäß Natura 2000-Richtlinie (Ausgleich gemäß Artikel 30 RL [EU] 1305/2013) Extensive Bewirtschaftung von Einzelflächen auf Grünland durch Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung (KULAP 2014, II D1 Grundförderung), soweit nicht gemäß Natura 2000-Richtlinie abgedeckt Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, II D2, auch mit Grundförderung kombinierbar) Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3) Vertragsnaturschutz für überregional bedeutsame Teile des Plangebiets (Jessnitze, Schafbruch)
O24	Mahd 1x jährlich	
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	
O26	Mahd 2-3x jährlich	
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	
O32	Keine Beweidung	
O41	Keine Düngung	
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	
O49	Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	
O71	Beweidung durch Schafe	
O75	Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort	
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	
O99	2. Nutzung nach dem 31.08.	
O101	Mahd vor dem 15.06.	
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	Umsetzung: Vereinbarung BNatSchG § 30 / § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- / Störungsschutz
O54	Beweidung von Trockenrasen	Umsetzung: Vereinbarung BNatSchG § 30 / § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope Fördermöglichkeiten: Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten (KULAP 2014, II D3 Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) (O59)
O58	Mahd von Trockenrasen	
O59	Entbuschung von Trockenrasen	
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	Umsetzung: Vereinbarung mit Landwirtschaftsbetrieb auf geförderten Flächen Bestandteil des Nutzungsplans / von Zusatzvereinbarung

Maßnahme		Umsetzung / Fördermöglichkeiten
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	Umsetzung: Pfeifengraswiese u. angrenzende Bereiche: Vereinbarung mit Landwirtschaftsbetrieb Fördermöglichkeiten: Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013)
O8	Umwandlung von Ackerland in Grünland	Umsetzung: Vereinbarung
S	**Maßnahmen an störenden baulichen Anlagen sowie zur Sanierung von Landschaftsschäden**	
S1	Rückbau der baulichen Anlage	Umsetzung: Ggf. Verpflichtung nach Erlöschen des Bestandsschutzes Vereinbarung Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
W	**Entwicklungsmaßnahmen an Gewässern und Mooren**	
W1	Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	Umsetzung: LUGV im Rahmen der Deichsanierung (planfestgestellte Ausgleichsmaßnahme
W23	Entschlammung	Umsetzung: LUGV: Abstimmung und Genehmigung Fördermöglichkeiten: Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013)
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	Umsetzung: Freiwasser (Graben 15): Vereinbarung / Wasserbehörde RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg. BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	Umsetzung: Durchführung: LUGV (Artenschutz), Naturschutzverbände Vereinbarung Fördermöglichkeiten: Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013)
W31	Beweiden von Kleingewässern	Umsetzung: Vereinbarung BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz Fördermöglichkeiten: Sofern Landwirtschaftsfläche: Umweltgerechte Bewirtschaftung von bestimmten Grünlandflächen durch Nutzungsbeschränkung infolge später Nutzungstermine (KULAP 2014, Kulisse Amphibienschutz, II D 2.21 b
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	Umsetzung: Vereinbarung im Rahmen der Gewässerunterhaltung NSG-Verordnung BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope

Maßnahme	Umsetzung / Fördermöglichkeiten
W53b Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	Umsetzung: Vereinbarung WSA im Rahmen der Gewässerunterhaltung der Oder WBV / Gewässerunterhaltungspläne (UPl) RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg. BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope
W58 Röhrichtmahd	Umsetzung: Durchführung: LUGV (Artenschutz), Naturschutzverbände Vereinbarung Fördermöglichkeiten: Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013)
W70 Kein Fischbesatz	Umsetzung: Vereinbarung BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz
W79a Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	Umsetzung: Information und Abstimmung Anglerverbände NSG-Verordnung BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- / Störungsschutz BNatSchG § 30/BbgNatschG § 32/BbgNatSchAG § 18: Schutz bestimmter Biotope
W92 Neuanlage von Kleingewässern	Umsetzung: Durchführung: LUGV (Artenschutz), Naturschutzverbände Vereinbarung Fördermöglichkeiten: Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013)
W9 Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes	Umsetzung: Durchführung: LUGV (Naturschutz), Naturschutzverbände Vereinbarung, Fördermöglichkeiten: Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013)

5.2.1. Grünlandbewirtschaftung (Frisch- und Feuchtwiesen, Auenwiesen, Trockenrasen)

Umsetzung

Die Umsetzung der grünlandbezogenen Maßnahmen für die LRT 6440, 6510 und 6410 sowie Offenlandhabitate und sonstige wertgebende Biotope soll im Rahmen einer extensiven landwirtschaftlichen Nutzung erreicht werden. Lediglich Grundinstandsetzungsmaßnahmen sind bei Erfordernis im Rahmen von Einzelprojekten als zeitlich begrenzte Maßnahmen zu realisieren (vgl. Kap 5.2.10). Für die Einhaltung der erforderlichen Regelungen der grünlandbezogenen Maßnahmen (vgl. Kap. 4.3.4, 4.3.5, 4.3.6, 4.3.7, 4.3.11, 4.3.13) sind mit den jeweiligen Nutzern Vereinbarungen zu treffen. Diese beruhen auf gesetzlichen Verpflichtungen (Biotop- und Artenschutz, Wassergesetze) sowie auf den Regelungsinhalten der NSG-Verordnungen. Die wirtschaftlichen Einbußen, die den Nutzern dadurch entstehen, können über Fördermittel aus Agrarumweltmaßnahmen ausgeglichen werden (s. unten).

Eine Verpflichtung zur Einhaltung der Nutzungsvorgaben ergibt sich sowohl auf den Feucht- und Nasswiesen als auch auf den Trockenrasen zumindest für einen Teil der Vorgaben durch den gesetzlichen Biotopschutz gemäß § 30 BNAtSchG / § 18 BbgNatSchAG.

Für das Deichvorland ergibt sich für einen Teil der Nutzungsvorgaben eine Verpflichtung aus dem WHG durch das Verbot des Grünlandumbruchs sowie der Umwandlung von Auwald in eine andere Nutzungsart.

Aus den NSG-Verordnungen sind für das Grünland insbesondere folgende Verpflichtungen verbindlich:

NSG Mittlere Oder (FFH-Gebiet 215):

- Entwässerungsverbot [§ 4 (2) Nr. 15]
- Verbot der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln [§ 4 (2) Nr. 22]
- Umbruchverbot für Grünland [§ 4 (2) Nr. 23]
- Schutz von Gehölzen und Gewässerrändern gegen Schäden / Tritt [§ 5 (1) Nr. 1. d]
- Herausnahme von Waldflächen aus der Beweidung [§ 5 (1) Nr. 1. e]
- In Zone 1 (Deichhinterland Jessnitze und nördl. Kraftwerksruine): Beweidung nur < 1,4 GVE / ha, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel [§ 5 (1) Nr. 1. b]
- In Zone 2 (übrige Flächen des Deichhinterlands): Düngungsbeschränkungen (max. Nährstoffäquivalenz 1,4 GVE), keine Gülleausbringung, keine chemisch-synthetische Stickstoffdüngung, kein Klärschlamm u. a.) [§ 5 (1) Nr. 1. c]

NSG Oder-Neiße (FFH-Gebiet 349):

- Entwässerungsverbot [§ 4 (2) Nr. 16]
- Verbot der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln [§ 4 (2) Nr. 22]
- Umbruchverbot für Grünland [§ 4 (2) Nr. 23]
- Schutz von Gehölzen und Gewässerrändern gegen Schäden / Tritt [§ 5 (1) Nr. 1. a]
- Herausnahme von Waldflächen aus der Beweidung [§ 5 (1) Nr. 1. b]
- Nachsaaten bei Narbenschäden nur ohne Umbruch und mit Zustimmung der UNB [§ 5 (1) Nr. 1. c]
- Flächen im Deichhinterland (entspr. Zone 2 bei NSG ;Mittlere Oder“): Düngungsbeschränkungen (max. Nährstoffäquivalenz 1,4 GVE), keine Gülleausbringung, keine chemisch-synthetische Stickstoffdüngung, kein Klärschlamm u. a.) [§ 5 (1) Nr. 1. d]

Fördermöglichkeiten

Die Grünlandflächen des Deichhinterlands unterliegen Nutzungsbeschränkungen aus den Schutzverordnungen der NSG „Mittlere Oder“ (FFH-Gebiet 215) und „Oder-Neiße“ (FFH-Gebiet 349), welche gemäß der Richtlinie Natura 2000 (Ausgleich gemäß Artikel 30 RL [EU] 1305/2013) förderfähig sind. Es handelt sich dabei um Düngungsbeschränkungen und das Verbot des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln (PSM). Das Förderinstrument der Richtlinie Natura 2000 greift im Plangebiet nur außerhalb des Überschwemmungsgebietes, (beim NSG „Mittlere Oder“ gestaffelt in die beiden Zonen 1 und 2). Im Deichvorland ist lediglich das Verbot von PSM in den NSG-Verordnungen festgeschrieben, welches für sich allein gemäß der Richtlinie 2000 jedoch nicht gefördert werden kann.

Entsprechend dem Regelungsinhalt der NSG-Verordnungen sind folgende Beschränkungen zur extensiven Grünlandnutzung gemäß der Natura 2000-Richtlinie zu fördern:

- Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Stickstoffdüngemitteln oder von Mineraldünger sowie von Pflanzenschutzmitteln (2.1.1 b)
- Kein Einsatz von Dünger aller Art sowie kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (2.1.1 d)

Darüber hinausgehende Regelungen des Managementplans können über die Fördermöglichkeiten gemäß KULAP 2014 finanziell unterstützt werden.

Als Ergänzung zur Extensivnutzungsförderung gemäß Natura 2000-Richtlie kommt im Deichhinterland die Förderung spezifischer Nutzungstermine in Betracht:

- KULAP 2014, II D 2 g) Nutzung vor dem 15. Juni und nach dem 31. August (für Flächen des LRT 6440),
- KULAP 2014, II D 2 h) Nutzung nicht vor dem 16. August für (Flächen des LRT 6410).

Weitere, über die Programminhalte hinausgehende Bewirtschaftungsvorgaben des Managementplans sollen in einem zugehörigen Bewirtschaftungsplan festgelegt werden, welcher zur Voraussetzung für die Förderung gemacht werden sollte.

Im Deichvorland ist ausschließlich eine Förderung gemäß KULAP 2014 anzusetzen. Sowohl aus fachlicher Sicht, als auch auf Grund der tatsächlichen Gegebenheiten (zur Verfügung stehende Betriebe) ist eine extensive Schafbeweidung die einzige realistische Nutzungsform für die Ziele eine (Teil-) Offenhaltung des Vorlands. Als Förderung ist grundsätzlich die Extensivnutzung möglich gemäß

- KULAP 2014, II D 1 a) Verzicht auf jegliche Düngung, Beweidung ist zulässig

Auf den Flächen (einschließlich Entwicklungsflächen) des LRT 6440 kann dies mit einer zeitliche Vorgabe kombiniert werden:

- KULAP 2014, II D 2 g) Nutzung vor dem 15. Juni und nach dem 31. August (für Flächen des LRT 6440)

Da jedoch eine Vielzahl von Zusatzbedingungen (Gewässerschonung, Gehölzerhalt, gelegentliches Beweiden oder Aussparen von Säumen) sowie das zusätzliche Merkmal periodische, nicht vorhersehbarer Überflutungen zu berücksichtigen sind, ist alternativ auch eine Förderung als sensibles Grünland möglich:

- KULAP 2014, II D 3 c) Umweltgerechte Bewirtschaftung durch Beweidung mit Schafen und / oder Ziegen.

Alle zusätzlichen Randbedingungen sind dabei in den hier obligatorischen Bewirtschaftungsplan aufzunehmen. Die Bewirtschaftungsweise mit einer ziehenden Herde oder in rotierenden Weideportionen lässt eine allzu starre zeitliche Festlegung der Nutzungstermine nicht zu, es sollte jedoch der Vorrang einer frühzeitigen Nutzung im Jahr und die Einhaltung einer Nutzungspause bis Mitte August auf den Flächen des LRT 6440 festgeschrieben sein.

Falls eine ausreichende und LRT-Verträgliche Bewirtschaftung mit den genannten Förderinstrumenten nicht möglich sein, sollte zumindest für überregional bedeutsame Teile des Plangebiets bei Bedarf auch eine Förderung im Vertragsnaturschutz herangezogen werden. Dies gilt insbesondere für die wechselfeuchten bis wechselnassen Wiesen im Bereich der Jessnitze sowie für die Relikte des LRT 6410 im Bereich des ehemaligen FND Schafbruch.

Für einen ökologisch wirtschaftenden Betrieb kann es günstiger sein, die gesamtbetriebliche Prämie von 220,00 € / ha im Einzelfall durch Kombination mit einzelflächenbezogenen Maßnahmen zu wählen (beispielsweise für Flächen ohne Düngung mit einem kombinierten Fördersatz von 260 € / ha. Im Falle derartiger Förderungsabschlüsse sollten die weiteren Maßnahmen des Managementplans als Zusatzbedingungen in einem Bewirtschaftungsplan festgelegt werden.

Tab. 83: Fördermöglichkeiten im Grünland des Plangebietes.

Inhalt	Förderinstrument	Kosten / Jahr
Deichhinterland mit Nutzungsbeschränkungen durch NSG Verordnung		
NSG Zone 1		
Extensive Grünlandnutzung, keine Düngung	Natura 2000 / 2.1.1 d)	185,00 € / ha
zusätzl. Nutzungspause zw. 15.06. und 31.08.	Natura 2000 / 2.1.1 d) mit KULAP II D 2 g)	288,00 € / ha
zusätzl. späte Nutzung ab 16.08.	Natura 2000 / 2.1.1 d) mit KULAP II D 2 h)	392,00 € / ha
NSG Zone 2		
Extensive Grünlandnutzung, Düngungsbeschränkung	Natura 2000 / 2.1.1 b)	161,00 € / ha
zusätzl. Nutzungspause zw. 15.06. und 31.08.	Natura 2000 / 2.1.1 b) mit KULAP II D 2 g)	277,00 € / ha
zusätzl. späte Nutzung ab 16.08.	Natura 2000 / 2.1.1 b) mit KULAP II D 2 h)	381,00 € / ha
Deichvorland		
Extensive Grünlandnutzung, keine Düngung	KULAP II D 1 a)	190,00 € / ha
zusätzl. Nutzungspause zw. 15.06. und 31.08.	KULAP II D 1 a) mit KULAP II D 2 d)	205,00 € / ha
Pflege von sensiblen Grünlandstandorten, Beweidung mit Schafen und / oder Ziegen	KULAP II D 3 c)	244,00 € / ha
Förderung im Vertragsnaturschutz		
Extensive Grünlandnutzung (keine chem.-synth. Düngung / keine PSM), kombinierbar mit:	Vertragsnaturschutz 3.1.1. a)	120,00 € / ha
Keine Düngung	Vertragsnaturschutz 3.1.1. d)	65,00 € / ha
Verzicht Walzen / Schleppen, Nachsaat	Vertragsnaturschutz 3.1.1. e)	20,00 € / ha
Nutzungspause zw. 15.06. und 31.08.	Vertragsnaturschutz 3.1.2. d)	95,00 € / ha
Späte Nutzung ab 16.08.	Vertragsnaturschutz 3.1.2. e)	200,00 € / ha
Handmahd von Feuchtwiesen	Vertragsnaturschutz 3.4. b)	450,00 € / ha
Maschinenmahd von Feuchtwiesen	Vertragsnaturschutz 3.4. d)	350,00 € / ha

Abstimmungen

Deichvorland:

Die im Deichvorland wirtschaftenden Schäfereibetriebe geben ihre grundsätzliche Zustimmung zu den als Bewirtschaftungsregeln formulierten Maßnahmen. Sie erklären übereinstimmend, eine Beweidung der Flächen mindestens einmal im Jahr durchführen zu können. Die Extensivnutzung entspricht der bisherigen Bewirtschaftung. Das Aussparen von Gewässerufern von der Beweidung sowie der Erhalt von Gehölzen entsprechen der bereits ausgeübten Praxis.

Die Schäfereibetriebe sehen grundsätzlich keine Schwierigkeit, die Flächen des LRT 6440 vorrangig früh im Jahr zu beweiden und die anschließende Ruhepause einzuhalten. Jedoch wird eine allzu starre Regelung wegen der Abhängigkeit vom Hochwassergeschehen und damit verbundenen, weiteren betrieblichen Abläufen für nicht praktikabel gehalten. Weitere Randbedingungen wie Gehölzerhalt und Schonung der Gewässer sind weitgehend möglich. Lediglich ein Betrieb äußert Schwierigkeiten, alle kleineren Gewässer stets auszukoppeln.

Sofern zusätzlich derzeit noch beweidete Flächen zusätzlich aus der Beweidung fallen, sollte dies hinsichtlich der Feldblöcke angepasst werden. Eine wesentliche Verringerung der Bewirtschaftungsfläche wird bezüglich des Umfangs der landwirtschaftlichen Grundförderung kritisch gesehen. Dies könnte ggf. durch die Herausnahme und Anerkennung kleinflächiger Inselflächen als Landschaftselemente abgemildert oder ganz kompensiert werden.

Fast alle Schäfereibetriebe sind nach ihrer Aussage grundsätzlich in der Lage, die Flächen des LRT 6440 (einschließlich der Entwicklungsflächen) ein- bis zweimal, die übrigen Flächen mindestens einmal im Jahr zu beweiden. Dies würde vielfach eine Intensivierung der gegenwärtig meist sehr extensiv erfolgenden Bewirtschaftung bedeuten. Ob dies wirklich mit den vorhandenen Herden auf der Gesamtfläche im Deichvorland zu leisten ist, muss jedoch die Praxis zeigen. Lediglich ein Betrieb erreicht auf Grund seines Bewirtschaftungskonzeptes auf einer LRT-Fläche lediglich die einmalige Beweidung.

Die Landwirtschaftsbetriebe F und K äußern die Bereitschaft, kleinere Zusatzflächen der LRT 6440 bzw. 6410, welche außerhalb des Deichvorlands gelegen sind und derzeit brachliegen, in eine extensive Beweidungswirtschaft einzubeziehen. Hierzu wären Eigentumsverhältnisse und Zugriff auf die Flächen sowie Möglichkeit einer Einbeziehung in die mit den Betrieben abgeschlossenen Förderprogramme zu klären.

Der Landwirtschaftsbetrieb H kann die Deichvorlandfläche nördlich des Zistenbruchs (ID 2213, 2228) nur unter großem Aufwand bewirtschaften, da die Fläche nur über Flutrinnen und nicht mit dem Fahrzeug erreichbar sind (Schwierigkeiten des Transports von Netzen, Batterien etc.). Wenn die Möglichkeit von Ersatzflächen gegeben ist, kann der Betrieb auf diese Flächen verzichten, was an dieser Stelle die Maßnahme einer Sukzessionsfläche mit der Möglichkeit von Auwaldentwicklung ermöglichen würde. Als Ersatzfläche bietet sich eine trockene Brache im Bereich Kunitzer Loose an (ID 3316). Die hier bisher an dieser Stelle als Kompensationsmaßnahme vorgesehene Waldentwicklung sollte auf die schwierig zu bewirtschaftenden Flächen im Vorland verlegt werden (vgl. Kap. 4.1.4, M21 Waldentwicklungsfläche „Hirschplantage“).

Im Bereich der Deichrückverlegung bei Wellmitz befinden sich Flächen nunmehr neu im Deichvorland (bisher jedoch außerhalb des FFH-Gebietes 349). Eine Übernahme dieser Flächen in die Schafbeweidung ist für den angrenzend wirtschaftenden Schäfereibetrieb sowie den bisher auf diesen Flächen wirtschaftenden Landwirtschaftsbetrieb D grundsätzlich denkbar. Hierfür wird Seitens des Betriebs D ein Flächentausch zur Voraussetzung gemacht, der betroffene Schäfereibetrieb kann jedoch keine seiner außerhalb des Überschwemmungsgebietes gelegenen Wirtschaftsflächen entbehren. Aus fachlicher Sicht kann hier jedoch auch eine abweichende Bewirtschaftung als die vorgeschlagene Schafbeweidung erfolgen, so dass hier kein naturschutzfachlicher Konflikt entsteht.

Die Extensivnutzung im Deichvorland hat grundsätzlich die Beibehaltung moderater Pachtbedingungen zur Voraussetzung. Dies bezieht sich sowohl die Höhe des Pachtzinses als auch weitere Zusatzbedingungen (z. B. Verpflichtung zur Beräumung von Schwemmgut nach Hochwasserereignissen). Wesentliche Zusatzbelastungen würden zur Aufgabe der Nutzung führen.

Die Fortführung der Extensivnutzung des Deichvorlands darüber hinaus aus wirtschaftlichen Gründen nur unter Förderbedingungen möglich. Insgesamt erscheint es für eine möglichst umfassende Umsetzung der Maßnahmen des Managementplans wie auch aus Sicht der Betriebe günstig, neben einer auskömmlichen Grundförderung alle weiteren Regelungen in einem Bewirtschaftungsplan niederzulegen. Damit ließe sich insbesondere die Vielzahl zusätzlicher Randbedingungen regeln und eine unflexible Terminvorgabe vermeiden.

Seitens der Fachbehörden der Wasserwirtschaft, WSA und LUGV, besteht ebenfalls Zustimmung zu der extensiven, im Managementplan vorgeschlagenen Wiesenbewirtschaftung. Zu spezifischen Abstimmungsergebnissen der Deichbewirtschaftung siehe Kap. 5.2.4.

Deichhinterland:

Die Bewirtschaftung der Wiesen im Deichhinterland erfolgt bereits gegenwärtig extensiv. Dies beinhaltet gegenwärtig die Vermeidung von Dünger und Pflanzenschutzmitteln entsprechend der NSG-Verordnungen. Darüber hinausgehende Regelungen (Nutzungshäufigkeit, Nutzungspausen, Schnitthöhe, Schlaggrößenbegrenzung, Nachsaat) werden in der Regel nicht berücksichtigt. In den Abstimmungen konnte dies auch von keinem Betrieb in Aussicht gestellt werden. Damit ist lediglich die Beibehaltung der bisherigen Vorgaben aus den NSG-Verordnungen gewährleistet. In vielen Fällen bedeutet dies auch eine Unternutzung, indem nur einschürig gemäht oder gar nur gemulcht wird.

Dieses Defizit wird auf den Wiesenschlägen östlich von Brieskow-Finkeheerd im realen Nutzungsablauf teilweise abgemildert, indem neben den einheitlich wirtschaftenden Großbetrieben zwei Schäfereibetriebe (C und H) hier Parzellen als Hochwasser- und Winterreserven bewirtschaften (Mähweide) und eine unregelmäßige Nachbeweidung durch den Schäfereibetrieb K erfolgt. Damit wird bereits durch die unterschiedlichen Bewirtschafter eine gewisse Heterogenität und Ungleichzeitigkeit der Eingriffe auf den Flächen bewirkt. Dennoch wäre es anzustreben, im Rahmen der Möglichkeiten der Betriebe in einzelflächenbezogener Förderung zusätzliche Komponenten des Maßnahmenbündels der LRT 6440 bzw. 6510 zu etablieren bzw. abzusichern.

Bezüglich der Maßnahmen zur Grabenunterhaltung wurden keine Einwände aus der Landwirtschaft geäußert, da auch im Managementplan die extensive Bewirtschaftbarkeit der Wiesen nicht in Frage gestellt ist. Kritisch äußert sich der betroffene Landwirtschaftsbetrieb zu einem Grabenverschluss am Schafbruch als Wasserrückhaltungsmaßnahme für den LRT 6410, da unmittelbar außerhalb des Schutzgebietes Ackerflächen angrenzen. Dies betroffene Maßnahme ist jedoch bereits Bestandteil der Planfeststellung zur Deichsanierung. Für die Maßnahmen an den Gräben im Bereich der Jessnitze (ID 4164, 4172), welche den Einbau bzw. die Wiederherstellung regelbarer Wehre vorsehen, besteht seitens des hier wirtschaftenden Agrarbetriebes kein grundsätzlicher Einwand, jedoch wird ein wasserwirtschaftliches Konzept zur Untersetzung verlangt.

Jessnitze:

Die Stromtalwiesen des LRT 6440 im Bereich der Jessnitze sind von überregionaler Bedeutung. Daher wurde seit langem versucht, die Wiesen in einer Extensivnutzung zu erhalten. Dies erfolgt derzeit im Rahmen einer gesamtbetrieblichen Förderung ökologischer Anbauverfahren (KULAP 2014, B1). Der betroffene Betrieb hat jedoch keine Möglichkeiten, die Wiesen in der langfristig erforderlichen Weise mit frühem Ersttermin und verzögertem Zweittermin zu bewirtschaften. Die hier gewonnenen Aufwüchse kann der Betrieb nicht verwerten. Darüber hinaus ist beabsichtigt, die gesamtbetriebliche Förderung nicht mehr zu beantragen. Der Betrieb bietet jedoch an, die betroffenen Flächen an einen anderen Betrieb abzugeben.

Für den Bereich Jessnitze ist daher vorrangig für die Maßnahmenumsetzung eine geeignete Bewirtschaftungsstruktur (Betrieb, Betreibsteil) zu finden, welche so ausgerichtet ist, dass die Aufwüchse unter einer möglichst zweimaligen extensiven Nutzung im Jahr verwertet werden können. Das bedeutet, dass einerseits im Frühjahr zumindest in trockenen Jahren eine Beräumung, möglichst durch Mahd erfolgt, zum andern nach langer Nutzungspause ab Ende August mindestens eine Nachbeweidung oder ein weiterer Schnitt mit Beräumung erfolgt. Im Rahmen der Erarbeitung des Managementplans konnte noch kein geeigneter Betrieb gefunden werden.

5.2.2. Bewirtschaftung von Ackerland

Umsetzung

Mindestens diejenigen Ackerflächen, welche aktuell Flächen bzw. Entwicklungsflächen der LRT 6440 oder 6510 sind (derzeit aus der Erzeugung genommen), sollen in Dauergrünland umgewandelt werden.

Hiervon betroffen ist lediglich ein Landwirtschaftsbetrieb. Die Umsetzung kann ausschließlich im Rahmen einer Vereinbarung erfolgen, wobei die jeweiligen Grundstückseigentümer einzubeziehen sind.

Die weiteren Ackerflächen innerhalb des Plangebiets (betroffen ist ausschließlich das FFH-Gebiet / NSG „Mittlere Oder“ sollen so bewirtschaftet werden, dass schädliche Einträge auf Nachbarflächen unterbunden sind. Gleiche Anforderungen gelten aus fachlicher Sicht auch für Ackerflachen entlang der Gebietsgrenze, soweit sie an empfindliche FFH-Gebietsstrukturen (Gewässer, extensives Grünland) angrenzen. Optimal wäre hier eine extensive Ackerbewirtschaftung mit Düngungs- und Pestizidbeschränkung oder die Anlage von Pufferstreifen entlang der Schlaggrenzen.

Fördermöglichkeiten

Insoweit die Flächen sich innerhalb der zuständigen Flächenkulisse befinden, kann ggf. eine Förderung im Rahmen der klima-, wasser- und bodenschonenden Nutzung oder Umwandlung von Ackerland gemäß Kulap 2014, C 1 beantragt werden.

Abstimmungen

Die aktuell in Dauerstilllegung befindlichen Schläge sollen auch weiterhin entsprechend bewirtschaftet werden. Eine Umwandlung in Dauergrünland ist für den Betrieb derzeit lediglich auf Flächen nördlich von Vogelsang (ID 5298, 5303) möglich und wird z. T. derzeit im Rahmen von Ausgleichsmaßnahmen in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde umgesetzt.

Die wenigen, noch mit Feldfrüchten bewirtschafteten Ackerparzellen im FFH-Gebiet 215 „Mittlere Oder“ sollen dem Landwirtschaftsbetrieb zufolge wie bisher in konventioneller Anbauweise bewirtschaftet werden. Gleiches bei allen Betrieben für Flächen, welche an die FFH-Gebiete angrenzen.

5.2.3. Wald und Forstwirtschaft

Umsetzung

Die Umsetzung einer extensiven Waldbewirtschaftung soll auf der Grundlage des gemäß § 4 LWaldG erfolgen. Für die LRT-Flächen und weitere naturnahe Waldbestände ist eine Beeinträchtigung auf Grund des gesetzlichen Biotopschutzes (30 BNAtSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG) untersagt, was bestimmte Wirtschaftsformen (z. B. Kahlschlag, Anbau von Fremdholzarten, erhebliche Veränderungen der Waldstruktur) verpflichtend ausschließt. Dennoch gehen bestimmte Anforderungen aus der Managementplanung (vgl. Kap. 4.3.8, 4.3.9, 4.3.10), insbesondere der hohe Altholz- und Biotopbaumanteil, der hohe Totholzanteil, oder die Einzelstammnutzung (soweit dies nicht über die NSG-Verordnung geregelt ist), über die gesetzlichen Grundanforderungen hinaus.

Daher sind zusätzliche Vereinbarungen mit den Waldeigentümern erforderlich, in welchen die Managementmaßnahmen in den bewirtschafteten Waldbeständen festgelegt werden. Eine finanzielle Förderung von Ertrags- und Einkommensminderungen ist derzeit leider nicht gegeben (s. u.).

Darüber hinaus wird im Managementplan die weitgehende Nutzungseinstellung der Waldbestände im Deichvorland vorgeschlagen. Dies ist zu einem großen Anteil auch aus forstfachlicher Sicht sinnvoll, da die Bestände nicht effektiv verjüngt werden können und teilweise Vorbelastungen auf Grund von Kriegsschäden bestehen, die die Holzverwertung in Frage stellen (Brieskower Toppel). Die Weidenbestände der Weichholzaue wurden auch in der Vergangenheit nicht genutzt.

Auch der Nutzungsfreie Erhalt der Auwaldbestände ist durch vertragliche Vereinbarungen mit den Waldeigentümern festzuschreiben. Soweit dies nicht im vollen Flächenumfang möglich ist, sind möglichst Teilflächen nutzungsfrei zu stellen und für den Rest eine extensive Bewirtschaftung mit Einzelstammnutzung und hohem Altholz-, Biotopholz- und Totholzanteil zu vereinbaren.

Als Waldeigentümer sind vor allem die beiden Städte Frankfurt / Oder und Eisenhüttenstadt einzubeziehen. Darüber hinaus handelt es sich um eine Vielzahl privater Waldeigentümer. Landeswald ist - abgesehen von kleinflächigem Weidenauwald, welcher vom Landesforst nicht als Waldfläche geführt wird – nicht vorhanden.

Ergänzend zu den vertraglichen Vereinbarungen (auch als Ersatz, wenn diese nicht zustande kommen) sollen die vorgeschlagenen Regelungen vom Landesbetrieb Forst (Reviere Frankfurt / Oder, Eisenhüttenstadt und Neuzelle) im Zuge seiner hoheitlichen Aufgaben und bei der Beratung von Waldeigentümern berücksichtigt werden.

Bestandteil einer langfristigen Umsetzung der über die gesetzlichen Verpflichtungen hinausgehenden Einschränkungen der Waldnutzung muss in jedem Fall die Schaffung eines Instruments zum finanziellen Ausgleich sein, welcher zur Absicherung zumindest der vorrangigen LET-Flächen (Bestände der Hartholzaue) erforderlich sein wird. Zu empfehlen ist in diesem Zusammenhang auch der Flächenerwerb von LRT-Flächen der Hartholzaue (incl. Eichen-Hainbuchenwald), soweit sie nicht in kommunalem Besitz sind.

Aus den NSG-Verordnungen sind für die Waldbestände insbesondere folgende Verpflichtungen verbindlich:

NSG Mittlere Oder (FFH-Gebiet 215):

- Waldverjüngung nur mit einheimischen Gehölzarten der PNV unter Ausschluss eingebürgerter Arten; Nebenbaumarten nicht als Hauptbaumarten [§ 5 (1) Nr. 2. b]
- Kahlhiebe nur bis 0,5 ha [§ 5 (1) Nr. 2. a]. Kahlhiebe können auf Grund des gesetzlichen Biotopschutzes auf LRT-Flächen grundsätzlich nicht durchgeführt werden; die Erlaubnis des Kahlhiebs mit begrenzter Größe kann sich daher nur auf die übrigen Waldflächen beziehen.
- Das Belassen von Horst- und Höhlenbäumen ist nicht geregelt und nur auf der Grundlage des gesetzlichen Biotop- und Artenschutzes rechtlich verpflichtend.

NSG Oder-Neiße (FFH-Gebiet 349):

- Waldverjüngung nur mit einheimischen Gehölzarten der PNV unter Ausschluss eingebürgerter Arten; Nebenbaumarten nicht als Hauptbaumarten [§ 5 (1) Nr. 2. a]
- Holzentnahme einzelstamm- oder gruppenweise bis zu einer Fläche von 20 m Durchmesser [§ 5 (1) Nr. 2. b]
- Belassen von Horst- und Höhlenbäumen [§ 5 (1) Nr. 2. c]

Fördermöglichkeiten

Um wirtschaftliche Belastungen, die mit den Maßnahmen verbunden sein können, zu kompensieren, ist eine finanzielle Förderung erforderlich. Eine Förderung, entsprechend derjenigen zur Kompensation landwirtschaftlicher Einbußen bei extensiver Nutzung, gibt es allerdings derzeit nicht. Insbesondere wäre ein Nachfolgeprogramm des ausgelaufenen Methusalem-Projektes hilfreich, in welchem der Erhalt von Alt- und Biotopbäumen gefördert werden sollte.

Ergänzend kann über eine FSC-Zertifizierung eine zusätzliche Kompensation möglicher Ertragsminderungen vorgenommen werden, indem über verbesserte Erlöse des zertifizierten Holzes eine zusätzliche Wertschöpfung erfolgt (was aber ggf. nur in geringem Umfang möglich sein wird).

Abstimmungen

Landesbetrieb Forst, Oberförsterei Siehdichum:

Die Managementmaßnahmen sind aus forstlicher Sicht nachvollziehbar. Ergänzend und z. T. einschränkend werden folgende Punkte genannt:

- Das Belassen von Totholz ist nur nach Maßgabe der Verkehrssicherung möglich, d. h. in einer Breite von einer Baumlänge entlang von Wegen und öffentlich zugänglichen Verkehrsflächen kann die Entnahme von Totholz erforderlich werden.
- Die Entnahme gebietsfremder Gehölzarten kann nur nach der Maßgabe erfolgen, dass der Wald im Sinne des Waldgesetzes erhalten bleibt.
- Die Naturverjüngung wird durch den hohen Wilddruck im Gebiet (Wildschweine, Rehwild, Biber) erschwert und meist vollständig behindert. Dies ist insbesondere in den kleinflächig entwickelten Auwaldbeständen der Fall, wie sie im überwiegenden Teil des Deichvorlands des Plangebietes typisch sind. In diesen ist generell keine Eichenverjüngung zu beobachten und aufkommende Ulmenverjüngung ist stets stark verbissen. Bei unverändertem Fortbestehen der gegenwärtigen Situation wird es langfristig zu einer steten Abnahme der Auwaldbestände im Deichvorland kommen (zumindest die kleineren, inselartigen Bestände), da weder künstliche noch natürlich Verjüngungsmaßnahmen greifen.
- In größeren Waldgebieten (z. B. im Eichwald Frankfurt / Oder nördlich des Plangebietes) kommt die Eiche dagegen bei Lichtstellung auf Grund von Sturzbäumen in Naturverjüngung ohne Pflanzmaßnahmen auf.
- Ein ungelöstes Problem besteht mit dem Biber, in dessen Bestand auf Grund des gesetzlichen Schutzes nicht eingegriffen werden kann, und welcher im Vorland stark an der Verhinderung von natürlichem Gehölzaufwuchs beteiligt ist.
- Die Saatgutgewinnungsflächen im Plangebiet müssen weiterhin nutzbar bleiben.

Waldeigentümer:

Aus Sicht der Stadt Frankfurt als Waldeigentümerin kann der extensiven Waldnutzung zugestimmt werden. Für die im MP zur ungenutzten Sukzession vorgesehenen Bestände sind die Nutzungsmöglichkeiten auf Grund der Munitionsbelastung und der schwierigen Bewirtschaftungsbedingungen (Überschwemmungsgebiet) begrenzt und eine Holznutzung ist aktuell nicht vorgesehen. Dementsprechend ist die Selbstentwicklung der Bestände weitgehend tolerierbar. Einer strengen Ausweisung als Totalreservat wird Seitens der Stadt Frankfurt nicht zugestimmt. Die Stadt behält sich langfristig die Möglichkeit einer extensiven, naturnahen Bewirtschaftung vor, wobei der Erhalt des Altholzcharakters (Einzelstammnutzung) und der Erhalt von Biotopbäumen und anderen Biotopstrukturen gesichert werden können.

Auch die Stadt Eisenhüttenstadt (Bereich Liegenschaften und Hochbau) stimmt der Umsetzung der Maßnahmen auf ihren Flächen grundsätzlich zu. Seitens des Landesbetriebs Forst, (Revier Eisenhüttenstadt), welcher die kommunalen Wälder der Stadt Eisenhüttenstadt bewirtschaftet, erfolgt der Hinweis, dass seitens der Kommune ein Interesse an einer wirtschaftlichen Nutzung ihres Waldes bestehe. Für die neu in das Überschwemmungsgebiet gelangten Waldbestände (LRT-Flächen) ist daher eine abschließende Klärung herbeizuführen. Ggf. muss eine extensive, einzelstammweise Nutzung anstelle der hier vorgesehenen Nutzungsfreiheit ermöglicht werden. In diesem Fall wäre zur nachhaltigen Sicherung des Waldbestandes als Altholz eine Abstimmung herbeizuführen, die eine Mindestbestockung von 0,7 durch Altbäume sowie die Verjüngung entnommener Gehölzmengen regelt. Hinzuweisen ist in diesem Zusammenhang, dass der Erfolg von Verjüngungsmaßnahmen innerhalb des Überschwemmungsgebietes aus forstfachlicher Sicht kritisch gesehen wird, weshalb die Maßnahme einer nutzungsfreien Existenz des Bestands im Managementplan favorisiert wird.

Für die weiteren Waldflächen in Privatbesitz konnte eine Abstimmung mangels Rücklauf nicht abschließend durchgeführt werden oder wurde auf Grund der Kleinflächigkeit und Vielzahl der Eigentümer zunächst noch nicht in die Wege geleitet.

5.2.4. Hochwasserschutz und Deichunterhaltung

Umsetzung

Die Managementmaßnahmen auf den Deichen einschließlich der beidseitigen 5 m Deichschutzstreifen sind im Rahmen der Deichunterhaltung umzusetzen. Zuständig ist das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV), Abteilung RO6 in Frankfurt / Oder. Darüber hinaus ist LUGV / RO6 als Fachbehörde bei allen Maßnahmen im Überschwemmungsgebiet, welche den Hochwasserabfluss beeinflussen können zu beteiligen.

Die Deichbewirtschaftung erfolgt durch den Wasser- und Bodenverband Schlaubetal/Oderauen Eisenhüttenstadt im Auftrag des LUGV. Das LUGV führt dementsprechend die Oberaufsicht für die Art der Durchführung der Deichpflege. Die fachlichen Vorgaben zum Erhalt des LRT 6510 auf den Deichen (vgl. Kap. 4.3.7) sollen so weit, als dies mit der Hochwasserschutzfunktion vereinbar ist, in die Jahrespläne zur Unterhaltung der Hochwasserschutzanlagen aufgenommen werden. Hierzu sind Vereinbarungen zwischen dem LUGV (RO6 mit Beteiligung RO 7 Naturschutz) und dem Unterhaltungsverband Schlaubetal/Oderauen unter Einbeziehung der von diesem teilweise mit eingesetzten Landwirtschaftsbetriebe (Schafbeweidung) abzuschließen. Eine Kompensation wirtschaftlicher Einbußen, die den Bewirtschaftern dadurch entstehen, kann - soweit es sich um Agrarbetriebe handelt - über Fördermittel aus Agrarumweltmaßnahmen erfolgen (s. unten).

Die erforderlichen Regelungen betreffen alle Deichabschnitte einschließlich der neu angelegten Deichböschungen nach Sanierung oder Deichverlegung. Besonderes Augenmerk ist auf den Deichabschnitt östlich von Lawitz (ID 8172_002) zu legen, da hier im Gegensatz zu den übrigen Deichabschnitten eine zeitliche Restriktion vorgegeben ist.

Die hochwasserwirksamen Maßnahmen im Deichvorland beziehen sich auf die Nutzung bzw. Nicht-Nutzung von Vorlandflächen sowie auf das Einbringen von Gehölzen. Deren Umsetzung obliegt den Landwirtschaftsbetrieben oder ist Einzelprojekten vorbehalten. Sie ist jedoch stets mit dem Hochwasserschutz abzustimmen.

Die für Hochwasserschutz zuständige Behörde (LUGV RO6) kommt im Rahmen naturschutzrechtlicher Kompensationsmaßnahmen (aus der Deichsanierung) auch als Träger für die Umsetzung von Gehölzpflanzungen (Einzelbäume / Baumgruppen, Baumreihen im Deichvorland, G4, G6) in Betracht.

Fördermöglichkeiten

Die Deichbewirtschaftung ist als extensive Grünlandnutzung förderfähig. In Betracht kommt eine Grundförderung gemäß KULAP 2014, D 1. Die Förderung beträgt jährlich 140 € / ha.

Abstimmungen

Den Managementmaßnahmen wird Seitens des LUGV / RO 6 nach Maßgabe der im Nachfolgenden enthaltenen Voraussetzungen zugestimmt. Im Einzelnen sind folgende Punkte hervorzuheben:

- Es besteht Einvernehmen mit LUGV RO6, dass der Erhalt und die Entwicklung des LRT 6510 in Übereinstimmung mit den Anforderungen der Deichunterhaltung (s. BbgWG §97) möglich sind.
- Die Deichfunktionen müssen in jedem Fall gewährleistet werden.
- Den Vorgaben zur Deichbewirtschaftung wird zugestimmt, jedoch Verzicht auf Düngung nur solange keine extreme Aushagerung vorliegt, welche den Narbenschuss des Deichrasens gefährden würde.

- Die Bewirtschaftung mit Schafen im engen Gehüt wird als optimal eingeschätzt. Das gelegentliche Mulchen von Flächen soll jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen sein.
- Die Deichfunktionen müssen in jedem Fall gewährleistet sein.
- Die Deichschutzstreifen von mindestens 5 m Breite (s. BbgWG § 98) müssen in jedem Fall gehölzfrei gehalten bleiben und regelmäßig beräumt werden können (Beweidung / Mahd) (§ 96 – 98 BbgWG). Insbesondere abgängige Gehölze bedeuten eine Gefahr für den Deich und können innerhalb der Deichschutzstreifen nicht belassen werden.
- Die Vorgaben des § 78 (1) WHG sind zu beachten. Das bedeutet insbesondere, dass liegendes Totholz (vor allem außerhalb geschlossener Waldbestände) bei Gefahr des Fortschwemmens entfernt werden muss. Für Gehölzpflanzungen und Auf- und Abtragung von Boden (Biberrettungshügel) muss die Hochwasserneutralität gewährleistet bleiben.
- Neue Waldflächen sind nur bei Nachweis der Hochwasserneutralität im Rahmen eines Genehmigungsverfahrens möglich. Da für flächenhafte Waldbestände ein entsprechender Nachweis nur sehr schwer zu führen ist, wurde von aktiven Waldbegründungsmaßnahmen im Deichvorland im Managementplan abgesehen.
- Die Nutzungsaufgabe und Sukzession ist ohne Genehmigung möglich.
- Das Einbringen von Einzelgehölzen im Überschwemmungsgebiet ist grundsätzlich möglich. Jedoch ist auch hierfür die Hochwasserneutralität zu gewährleisten (Abstimmung mit LUGV erforderlich).
- Gehölzreihen entlang des Deiches werden flussseitig vom LUGV begrüßt (Eisschutz), wenn ein Abstand von mindestens 10 Metern zum Deich eingehalten wird.

5.2.5. Gewässerunterhaltung der Oder

Umsetzung

Die Umsetzung der fachlichen Vorgaben an eine extensive, arten- und LRT-verträgliche Unterhaltung der Oder muss im Rahmen der Gewässerunterhaltung der Oder erfolgen. Zuständig ist das Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) Eberswalde.

Bereits im Rahmen der Managementplanerstellung wurden die Ziele mit den Anforderungen der Bundeswasserstraße angepasst, deren Existenz nicht in Fragte gestellt werden darf. Dementsprechend wurden möglichst realistische Vorgaben an die Gewässerunterhaltung formuliert. Soweit diese nicht immer oder nicht überall eingehalten werden können, sollen sie dennoch als Rahmenbedingungen der Unterhaltung des Flusses genommen werden. Allgemeine Grundsätze zur naturverträglichen Unterhaltung sind in dem Rahmenkonzept für die verkehrliche und wasserwirtschaftliche Unterhaltung der Bundeswasserstraßen (BVBS 2010) niedergelegt. Die Vorgaben des Managementplans (Kap. 4.3.3) konkretisieren dies für das Plangebiet.

Als erster Umsetzungsschritt soll die Erarbeitung einer Behandlungsrichtlinie für Unterhaltungsmaßnahmen an der Oder im Plangebiet erfolgen. Dies soll in gemeinsamer Zusammenarbeit mit der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung und den Naturschutzbehörden durchgeführt werden. Die abgestimmte Behandlungsrichtlinie soll allen zuständigen Stellen zugänglich gemacht werden, welche mit der Planung und Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen an der Oder befasst sind. Sie ist auch bei ggf. erfolgenden Ausschreibungen von Maßnahmen zu berücksichtigen. Damit soll verhindert werden, dass aus Unkenntnis ungeeignete Maßnahmen oder Ausführungsweisen zum Tragen kommen. Unabdingbar notwendige, gegenüber den Erhaltungszielen der FFH-Gebiete konfliktträchtige Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sollen damit nur in einer bewussten Entscheidung und als Ergebnis eines Abwägungsprozesses möglich sein.

Besonderes Augenmerk soll auf die Vermeidung der Zunahme ufer- und lauffixierender Maßnahmen (vor allem zusätzliche Steinschüttungen) gelegt werden, da hier die Grenze einer signifikanten Verschlechterung des LRT überschritten werden kann (25 % der Uferlinie). Dementsprechend sollen alle Maßnahmen, die den zusätzlichen Einbau von Steinpackungen vorsehen, im Vorfeld mit den zuständigen Naturschutzbehörden abgestimmt werden. Damit soll eine ungewollte, schleichende Zunahme von Uferbefestigungen verhindert werden.

Droht eine Überschreitung der Signifikanzschwelle, ist die Maßnahme im Einzelnen einer Verträglichkeits- und Alternativenprüfung zu unterziehen (unabhängig von ihrer formalen Einstufung als Unterhaltungs- oder Ausbaumaßnahme). Die Gewässerunterhaltung ist so lange schutzgut- und FFH-verträglich, wie sie einen Zustand aufrecht erhält und sichert, wie er seit längerer Zeit tatsächlich anzutreffen ist (vgl. Kommentar zu § 8 WaStrG, FRIESECKE, § 8 Rn. 5). Dazu gehört insbesondere auch das Ausmaß mit Steinpackungen belegter Uferabschnitte.

Das Erfordernis, eine die Naturgüter berücksichtigende Flussunterhaltung durchzuführen ergibt sich neben dem Verschlechterungsverbot der FFH-RL auch aus weiteren gesetzlichen Vorgaben, insbesondere

- Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL): „guter ökologischer Zustand“,
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG), § 39: Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers insbesondere als Lebensraum von wild lebenden Tieren und Pflanzen,
- Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG), § 8 (u. a.): „Bei der Unterhaltung ist den Belangen des Naturhaushalts Rechnung zu tragen; Bild und Erholungswert der Gewässerlandschaft sind zu berücksichtigen. Die natürlichen Lebensgrundlagen sind zu bewahren“.

In den NSG-Verordnungen ist für die Flussunterhaltung insbesondere folgendes geregelt:

- Verbot, Gewässer gegen den Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt zu beeinträchtigen [NSG Mittlere Oder § 4 (2) Nr. 15; NSG Oder-Neiße § 4 (2) Nr. 16],
- Ordnungsgemäße Unterhaltung der Bundeswasserstraße, sofern sie den gesetzlichen Rahmen nicht überschreitet, im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde [NSG Mittlere Oder § 5 (1) Nr. 6; NSG Oder-Neiße § 5 (1) Nr. 8].

Fördermöglichkeiten

Fördermöglichkeiten für die Maßnahmen der extensiven Unterhaltung der Oder gibt es nicht.

Abstimmungen

Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung (WSA Eberswalde) begrüßt grundsätzlich Maßnahmen, die der ökologischen Nachhaltigkeit dienen. Die Unterhaltung der Oder erfolgt nach Aussage des WSA zu großen Teilen bereits den im Managementplan formulierten Anforderungen. Insbesondere gibt es für folgendes eine grundsätzliche Zustimmung:

- Der Bau strukturierter Buhnen mit der Möglichkeit größerer Naturnähe am Ufer ist grundsätzlich möglich (insbesondere an Gleitufern).
- Auch aus Sicht der Gewässerunterhaltung ist der Ausschluss einer Beweidung der Ufer zu begrüßen.
- Eine Sukzession einschließlich des Aufkommens von Gehölzen im Uferbereich kann zugelassen werden, bedarfsweise muss jedoch höher werdender Baumbestand entfernt werden.
- Buhnenfelder werden grundsätzlich durch das WSA nicht beräumt.

Andererseits werden gegenüber den Anforderungen an die Unterhaltung im Managementplan sowie gegenüber weiteren Maßnahmen im Deichvorland auch Einschränkungen gemacht:

- Ein Rückbau bereits vorhandener Steinschüttungen wird abgelehnt.
- Zeitliche Restriktionen für die Durchführung notwendiger Unterhaltungsmaßnahmen können nur bedingt eingehalten werden; manche Maßnahmen müssen zeitnah bei Bekanntwerden des Erfordernisses durchgeführt werden.
- Insbesondere an Prallhängen muss bei Bedarf eine Wurzelsicherung erfolgen.
- Flussufernahes Totholz sowie Totholz im Offenland muss, soweit es nicht mit dem Boden fest verbunden ist, entfernt werden.
- Die Pflanzung von Baumweiden am Flussufer wird abgelehnt; Strauchweiden können dagegen gepflanzt werden.
- Der Erhalt von Sandbänken in der Oder kann eine Gefahr für die Sicherheit der Schifffahrt darstellen, sodass dem Erhalt von Sandbänken nur bedingt zugestimmt wird.
- Liegt infolge einer geplanten Unterhaltungsmaßnahme der Bundeswasserstraße ein Eingriff in die naturschutzrechtlichen Belange vor, ist nach Auffassung des WSA nicht das „Einvernehmen“ der Naturschutzbehörde erforderlich, sondern lediglich das „Benehmen“ herzustellen. Das heißt, die Naturschutzbehörde ist zu unterrichten und es ist ihr die Möglichkeit zur Stellungnahme einzuräumen. In den Schutzverordnungen der NSG „Mittlere Oder“ und „Oder-Neiße“, in deren Ausweisungsverfahren das WSA beteiligt wurde, ist allerdings explizit das Einvernehmen für die Unterhaltung der Bundeswasserstraße benannt.

5.2.6. Gewässerunterhaltung der Stillgewässer und Gräben

Umsetzung

Die Umsetzung der fachlichen Vorgaben an eine extensive, arten- und LRT-verträgliche Unterhaltung der Stillgewässer und Gräben muss im Rahmen der Gewässerunterhaltung erfolgen. Zuständig sind das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) mit der Abteilung RO6 in Frankfurt / Oder sowie der Wasser- und Bodenverband (WBV) Schlaubetal / Oderauen mit Sitz in Eisenhüttenstadt. Soweit Stillgewässer unmittelbar an die Oder anschließen, ist für den Uferbereich der Oder das Wasser- und Schifffahrtsamt (WSA) in Eberswalde zuständig.

Die Stillgewässer sind bereits gegenwärtig weitgehend gemäß der Vorgabe des Managementplans nicht mit Unterhaltungsmaßnahmen belegt. Ausnahmen bilden lediglich Sicherungsmaßnahmen von Gewässerrändern unmittelbar am Deichfuß bzw. im Bereich des Oderufers. Hier sollen lediglich Erhaltungsmaßnahmen, die auf das unabdingbare Minimum beschränkt sind, durchgeführt werden.

Unterhaltungsmaßnahmen der Gräben sowie im Brieskower See (Sicherung des Wasserabflusses aus dem Brieskower Kanal) erfolgen durch den WBV. Die Vorgaben des Managementplans sollen dabei in die hierfür erstellten Gewässerunterhaltungspläne einfließen und bei der Festlegung von Maßnahmen in den durchgeführten Gewässerschauen in Abstimmung mit der UNB berücksichtigt werden.

Die Gewässerunterhaltung soll auf der Grundlage der Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg (1997, wird derzeit fortgeschrieben) erfolgen.

Die Umsetzung des Gewässerrandstreifens entlang des Freiwassers (Graben 15) muss über die untere Wasserbehörde des Landkreises erfolgen.

Eine gesetzliche Verpflichtung der Berücksichtigung der Vorgaben ergibt sich aus

- der Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL): „guter ökologischer Zustand“ (relevant für das Freiwasser [Graben 15], den Brieskower See sowie alle weiteren Stillgewässer),
- dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG), § 39: Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers insbesondere als Lebensraum von wild lebenden Tieren und Pflanzen.

In den NSG-Verordnungen ist für die Gewässerunterhaltung insbesondere folgendes geregelt:

- Verbot, Gewässer gegen den Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt zu beeinträchtigen [NSG Mittlere Oder § 4 (2) Nr. 15; NSG Oder-Neiße § 4 (2) Nr. 16]
- Ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde [NSG Mittlere Oder § 5 (1) Nr. 6; NSG Oder-Neiße § 5 (1) Nr. 8]

Aus fachlicher Sicht ist bei der Umsetzung der Maßnahmen i Bezug auf die Gewässerunterhaltung außerdem zu berücksichtigen,

- dass die Vorgaben zum Grundwasserhaushalt nicht allein von Maßnahmen innerhalb der FFH-Gebietsfläche abhängen, sondern auch außerhalb, soweit dadurch der Wasserhaushalt innerhalb der Gebiete beeinflusst wird,
- dass eine Einbeziehung in eine naturnahe Gewässerunterhaltung nur derjenigen Grabenabschnitte, die innerhalb der FFH-Gebietsflächen gelegen sind, aus fachlicher Sicht keine ausreichende und sinnvolle Umsetzung für die Belange des Fischotters sind; hier ist auch außerhalb des Plangebiets eine naturnahe, an den Vorgaben des Managementplans orientierte Unterhaltung aus fachlicher Sicht erforderlich.

Fördermöglichkeiten

Fördermöglichkeiten für die Maßnahmen der Gewässerunterhaltung gibt es nicht.

Abstimmungen

Die Abstimmung der Maßnahmen im Zusammenhang mit der Gewässerunterhaltung ergab grundsätzliche und weitgehende Zustimmung der zuständigen Stellen LUGV RO6 WBV und untere Wasserbehörde (UWB). Insbesondere besteht Zustimmung zu folgenden Punkten:

- Keine Unterhaltungsmaßnahmen an Stillgewässern (Ausnahme Brieskower See, s. u.),
- Einrichtung eines Gewässerrandstreifens entlang des Freiwassers (Graben 15),
- Grabenunterhaltung unter Optimierung der Wasserrückhaltung, solange die angrenzenden Flächen bewirtschaftet werden können,
- Einbau / Instandsetzen regelbarer Wehre in den Gräben ID 4164 und 4172,
- Rückbau der Spundwand und Uferbefestigung am Westufer des Brieskower Sees,

Einschränkungen sind an folgenden Punkten gegeben:

- Für das Freiwasser (Graben 15) hat der Abfluss des Gewässers Priorität, um die angrenzende Landwirtschaft zu ermöglichen. Dementsprechend muss bei Bedarf auch zu ungünstigen Zeitpunkten eine Krautung durchgeführt werden und eine abschnittweise Krautung ist nicht möglich.
- Im Brieskower See ist die Freihaltung einer Abflussrinne erforderlich, welche neben regelmäßigen Krautungsmaßnahmen bei Bedarf auch eine Entschlammung umfasst.

Die untere Wasserbehörde äußert darüber hinaus - im Gegensatz zum WBV - Zweifel an der Praktikabilität der naturschutzfachlichen Vorgaben für die Gewässer II. Ordnung.

5.2.7. Jagd

Umsetzung

Die Behandlungsgrundsätze zur Jagdausübung (Kap. 4.2.4) richten sich unmittelbar an die Jagdausübungsberechtigten. Soweit sie die Jagdausübung verlangen, soll sie in ordnungsgemäßer Weise mög-

lichst mit Vorrang im Plangebiet durchgeführt werden. Die genannten Einschränkungen sind teilweise in den NSG-Verordnungen geregelt und damit bereits bestehende Praxis. Die darüber hinausgehenden Behandlungsgrundsätze sollen auf freiwilliger Basis von der Jägerschaft berücksichtigt werden.

Die Behandlungsgrundsätze des Managementplans sind über die jagdlichen Organisationen und Jagdbehörden bekannt zu machen. Mit den Jagdausübungsberechtigten sollen Vereinbarungen getroffen werden über die Berücksichtigung der Behandlungsgrundsätze im Zuge der tatsächlichen Jagdausübung.

In den NSG-Verordnungen ist die Jagdausübung mit folgenden Maßgaben geregelt:

NSG Mittlere Oder (FFH-Gebiet 215):

- Ausübung der Jagd zwischen 01.03. und 30.06. ausschließlich vom Ansitz aus [§ 5 (1) Nr. 5. a]
- Errichtung von ortsfesten Ansitzen nur außerhalb des Überschwemmungsgebietes und nicht in Röhrichten und Feuchtwiesen [§ 5 (1) Nr. 5. b]
- Anlage von Kirrungen Wildäckern und Anssaatwildwiesen. nur außerhalb gesetzlich geschützter Biotope und LRT [§ 5 (1) Nr. 5. c]

NSG Oder-Neiße (FFH-Gebiet 349):

- Ausübung der Jagd zwischen 01.03. und 30.06. ausschließlich vom Ansitz aus [§ 5 (1) Nr. 5. a. aa]
- Jagd auf Federwild erst ab dem 15. November [§ 5 (1) Nr. 5. a. bb]
- Errichtung von ortsfesten Ansitzen nur mit Zustimmung der UNB [§ 5 (1) Nr. 5. b]
- Anlage von Kirrungen nicht innerhalb von Feuchtgrünland und Trockenrasenstandorten; die Anlage von Wildfütterungen, Ansaatwildwiesen und Wildäckern ist unzulässig [§ 5 (1) Nr. 5. ohne Buchstabe]

Fördermöglichkeiten

Förderungsmöglichkeiten für die Managementanforderungen zur Jagd gibt es nicht.

Abstimmungen

Grundsätzlich stehen die Bejagungsziele für Schalenwild sowie Waschbär und Marderhund in Übereinstimmung mit den Zielen aus jagdlicher Sicht.

Die bereits in der NSG-Verordnung enthaltene Sperrfrist, nach welcher zwischen 01.03. und 30.06. ausschließlich Ansitzjagd erfolgen kann, behindert jedoch nach Aussage einer Jagdgenossenschaft den Anspruch der Bestandsregulierung. Eine Änderung wird jedoch im Managementplan nicht empfohlen, da eingeschätzt wird, dass die Bestandsregulierung auch mit dieser Sperrfrist erfolgt. Andere Jagdformen (Drückejagden) erfolgen ohnehin allenfalls im Winterhalbjahr.

Ein genereller Ausschluss der Bejagung von Federwild wird abgelehnt. Dementsprechend wurde die Einschränkung abgemildert formuliert (auf Wildenten mit Ausnahme der Stockente begrenzt). Eine zeitliche Einschränkung der Bejagung von Federwild ist im NSG „Oder-Neiße bereits in der Verordnung geregelt, sollte jedoch als Mindestschutz auch in den übrigen FFH-Gebieten (215, 670) des Plangebietes eingehalten werden.

Die Verwendung bleifreier Munition wird zumindest von einem Teil der Jägerschaft abgelehnt. Die diesbezügliche Forderung wird im Managementplan beibehalten, da sie fachlich im Gebiet mit Vorkommen empfindlicher Greifvogelarten gerechtfertigt ist. Die Verwendung bleifreier Munition Forderungen ist grundsätzlich für die Jagdausübung möglich und ist vielfach auch Forderung der Landesjagden.

5.2.8. Angeln und Fischerei

Umsetzung

Die Umsetzung der Maßnahmen und Maßgaben zu Fischerei und Angeln (vgl. Kap. 4.2.5) setzen in hohem Maß auf Vereinbarungen mit den Nutzungsberechtigten. Ein beträchtlicher Anteil wird bereits durch bestehende Praxis eingehalten. Zu achten ist hier auf die Fortsetzung bestehender extensiver Bewirtschaftungs- und Nutzungsformen.

Wesentliche Inhalte sind bereits in den NSG-Verordnungen verbindlich gemacht worden und sollen - soweit relevant - auch im FFH-Gebietsteil 607 auf freiwilliger Basis Berücksichtigung finden (Konflikte sind hier nicht erkennbar). Darüber hinaus gibt auch der gesetzliche Rahmen des Naturschutz- und Artenschutzrechtes für empfindliche Uferzonen (Röhricht, Gehölze) und Habitate Verpflichtungen in Bezug auf die Vermeidung von Beeinträchtigungen und Störungen auf.

In Bezug auf den Fischbesatz und der Schonung der Gewässer und ihrer Uferzonen ist insbesondere auf § 1b (6) BbgNatSchG zu verweisen, welcher in den NSG-Verordnungen zur Maßgabe für die zulässige fischereiwirtschaftliche Flächennutzung gemacht wird (jeweils in § 5 (1) Nr. 3). Darin werden als Merkmale der fischereiwirtschaftlichen Nutzung der Erhalt und die Förderung der Gewässer einschließlich ihrer Uferzonen als Lebensstätten und Lebensräume für heimische Tier- und Pflanzenarten genannt sowie das Unterlassen von Fischbesatz mit nichtheimischen Arten.

Das als Maßnahme vorgeschlagene, neu zu schaffende Informationssystem (Informationsbroschüre, Informationstafeln) ist ein aktiver Beitrag zur Sicherung und ggf. Verbesserung der gegenwärtigen Situation. Es sollte gemeinsam von Vertretern des FFH-Gebietsschutzes (z. B. Naturschutzfonds im Zuge der Maßnahmenumsetzung) und Vertretern der Angelverbände und der Fischerei erarbeitet werden. Da vielfach vergleichbare Anforderungen auch in anderen FFH-Gebieten entlang der Oder bestehen, wäre eine Informationsbroschüre auch für den gesamten Flusslauf der Oder denkbar, bei Bedarf jeweils ergänzt durch gebietsspezifische Hinweise in den Einzelgebieten.

In den NSG-Verordnungen ist die fischereiwirtschaftliche Nutzung einschließlich der Angelnutzung mit folgenden Maßgaben geregelt:

NSG Mittlere Oder (FFH-Gebiet 215):

- Verbot, das Gebiet außerhalb von Wegen zu betreten (gilt nicht für die Ausübung der gewerblichen Fischereiausübung, wohl aber für die Angelnutzung) [§ 4 (2) Nr. 9]
- Verbot der Einleitung von Düngemitteln in die Gewässer [§ 4 (2) Nr. 16]
- Verbot der Fütterung von Fischen [§ 4 (2) Nr. 18]
- Einsatz von Fanggeräten und Fangmitteln in der Weise, dass ein Einschwimmen des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist [§ 5 (1) Nr. 3. a]
- Kein Besatz von Karpfen und nichtheimischen Fischarten in Gewässern < 0,5 ha im Deichhinterland [§ 5 (1) Nr. 3. b]
- Angelveranstaltungen nur im Einvernehmen der UNB [§ 5 (1) Nr. 4. a]
- Angeln unzulässig am Westufer des Brieskower See [§ 5 (1) Nr. 4. b]
- Angeln unzulässig im Zeitraum 15.03. bis 15.08. in zwei Zonen nördlich und südlich Aurith (Deich-km 6,80-7,95 und Deich-km 8,50-10,29 sowie an der Strom-Oder [§ 5 (1) Nr. 4. c]

NSG Oder-Neiße (FFH-Gebiet 349):

- Verbot, das Gebiet außerhalb von Wegen zu betreten (gilt nicht für die Ausübung der gewerblichen Fischereiausübung, wohl aber für die Angelnutzung) [§ 4 (2) Nr. 9]

- Verbot der Einleitung von Düngemitteln in die Gewässer [§ 4 (2) Nr. 17]
- Einsatz von Fanggeräten und Fangmitteln in der Weise, dass ein Einschwimmen des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist [§ 5 (1) Nr. 3. a]
- Fischbesatz nur mit heimischen Artenund nur, wenn eine Gefährdung von Zielarten ausgeschlossen ist [§ 5 (1) Nr. 3. b]
- Angeln unzulässig im Zeitraum 15.03. bis 15.08. in zwei Abschnitten (Deich-km 3,0-6,0 und Deich-km 9,0-10,4 [§ 5 (1) Nr. 4]

Fördermöglichkeiten

Förderungsmöglichkeiten für die Managementanforderungen zur Fischerei und Angelnutzung gibt es nicht.

Abstimmungen

Es wurden umfangreiche Einzelabstimmungen mit den Fischereibetrieben und den Angler-Organisationen durchgeführt. Darüber hinaus wurde zur Klärung strittig gebliebener Punkte eine gemeinsame Informations- und Abstimmungsveranstaltung mit diesem Betroffenenkreis durchgeführt. Modifikationen der zunächst entworfenen Maßnahmenplanung des Managementplans sind in die vorliegende Fassung des Plans eingeflossen.

Wesentliche Voraussetzung für die Zustimmung von Fischereiwirtschaft und Anglerverbänden ist, dass verbindliche Einschränkungen nicht über das in den NSG-Verordnungen geregelte Maß hinausgehen. Aus diesem Grund wurde in der Managementplanung von räumlich oder zeitlich fixierten zusätzlichen Festlegungen (insbesondere zusätzliche Zonen mit Einschränkung des Angelns) Abstand genommen und auf das genannte Informationssystem auf freiwilliger Basis gesetzt.

Unter dieser Voraussetzung konnte eine weitgehende Zustimmung zu den Maßnahmen im Managementplan erreicht werden.

Eingeschränkt wird die Zustimmung lediglich in einigen, nur Einzelflächen betreffenden Punkten:

- Die Käfighaltung ist nicht für sich allein, sondern nur in Verbindung mit intensiver Fütterung als Form intensiver Fischwirtschaft zu werten. Anzuchtkäfige in extensiver Form sollten nicht vollkommen ausgeschlossen werden. Sofern eine Käfighaltung nur in begrenztem Umfang im Brieskower See stattfindet, erscheint dies ohne wesentliche Minderung der Erhaltungszustände der FFH-Schutzgüter möglich.
- Der Besatz von Karpfen im Brieskower See und im Freiwasser (Graben 15) soll gemäß bisheriger Praxis fortgesetzt werden. Aus fachlicher Sicht kann dies toleriert werden, da die gegenwärtigen Erhaltungszustände von LRT und Populationen nicht gefährdet erscheinen und auch aus anderen Gründen nicht zu verbessern sind.
- Der Besatz von Schleie, Zander, Hecht und Spiegelkarpfen in der Oder (und ggf. auch in Vorlandgewässern) soll insbesondere aus Sicht der Angelnutzung nicht vollkommen ausgeschlossen sein. Als Aussage des Managementplans bleibt die Forderung, allenfalls mit gebietsheimischen Arten zu besetzen, bestehen (mit der genannten Ausnahme im Brieskower See und im Freiwasser / Graben 15).
- Die Maßnahme W70 - kein Fischbesatz - wird in strenger Form ausschließlich für Kleingewässer im Habitatbereich von Rotbauchunke und Kammmolch geplant. Die meisten Gewässer unterliegen aufgrund ihrer geringen Größe und der oft nur zeitweise gegebenen Wasserführung keiner fischereilichen Bewirtschaftung bzw. sind nicht verpachtet. Die Umsetzung der Maßnahme kann somit auf den meisten vorgesehenen Flächen konfliktfrei erfolgen. Nutzungskonflikte werden jedoch für den als Angelgewässer verpachteten Teil des Zissees (Zistenbruch) erwartet (ID 2141). Der Ausschluss eines

Fischbesatzes in diesem Gewässer wäre seitens des Landesanglerverbandes nur dann zu akzeptieren, wenn ein geeignetes Ersatzgewässer zur Verfügung gestellt werden könnte.

5.2.9. Freizeit, Erholung und Tourismus

Umsetzung

Ziele und Maßnahmen des Managementplans sind darauf gerichtet, dass keine Ausweitung der derzeit ausgeübten Erholung und touristischen Aktivitäten erfolgt. Dies ist im Wesentlichen über die Einhaltung der Regelungen in den NSG-Verordnungen zu erreichen, in denen zahlreiche Verbotstatbestände sich auf diesen Sektor beziehen. Im nicht als NSG geschützten Teil des Plangebiets, im FFH-Gebiet 607, sind bei Bedarf vergleichbare Einschränkungen über die öffentlichen Flächeneigentümer durchzusetzen. Auf Grund der geringen Größe, isolierten Lage sowie der teilweise geringeren Empfindlichkeit sind jedoch erhebliche Konflikte zunächst nicht zu erwarten. Beachtet werden sollte jedoch die Entwicklung von Freizeitnutzungen auf der Hafenhalbinsel.

In den NSG-Verordnungen werden Freizeit, Erholung und Tourismus durch folgende Maßgaben berührt:

NSG Mittlere Oder (FFH-Gebiet 215) und NSG Oder-Neiße (FFH-Gebiet 349):

- Verbot der Errichtung baulicher Anlagen und der Errichtung von Straßen, Wegen oder Plätzen [§ 4 (2) Nr. 1 und 2]
- Verbot von Plakaten, Werbeanlagen, Bild oder Schrifttafeln [§ 4 (2) Nr. 3]
- Verbot des Aufstellens von Buden, Verkaufsständen und Verkaufswagen [§ 4 (2) Nr. 4]
- Verbot zu lagern, zu zelten, Wohnwagen aufzustellen, Feuer zu verursachen [§ 4 (2) Nr. 7]
- Verbot von Störungen durch Lärm [§ 4 (2) Nr. 8]
- Betretungsverbot außerhalb der Wege, Reitverbot außerhalb gewidmeter Straßen und ausgewiesener Reitwege, Fahrverbot außerhalb gewidmeter Straßen [§ 4 (2) Nr. 9 - 11]
- Verbot der Nutzung von Wasserfahrzeugen außerhalb des Brieskower Sees und der Bundeswasserstraße [§ 4 (2) Nr. 12 bzw. Nr. 13]
- Verbot des Betreibens von Modellsport und ferngesteuerter Modelle [§ 4 (2) Nr. 13 bzw. nr. 14]
- Verbot, Hunde frei laufen zu lassen [§ 4 (2) Nr. 14 bzw. Nr. 15]

Im NSG Oder-Neiße (FFH-Gebiet 349) zusätzlich:

- Verbot, außerhalb der Bunds- oder Landeswasserstraße zu baden oder zu tauchen [§ 4 (2) Nr.12]

Fördermöglichkeiten

Förderungen sind in Bezug auf Freizeit, Erholung und Tourismus für Maßnahmen des Managementplans nicht relevant. Bei ggf. angestrebten Entwicklungen, insbesondere in Brieskow-Finkenheerd, Aurith und Ratzdorf, sind die Belange der FFH-Gebiete zu berücksichtigen und die FFH-Verträglichkeit zu gewährleisten.

Abstimmungen

Es wurden keine Anmerkungen im Zuge der Beteiligung gemacht.

5.2.10. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen als Einzelprojekte

Einmalige bzw. zeitlich begrenzte, jedoch nicht im Rahmen einer Nutzung durchführbare Maßnahmen sollen als investive Maßnahmen als Einzelprojekte organisiert werden. Dazu zählen auch ersteinrichtende Umsetzungsschritte für Maßnahmen, die in der Folge im Zuge einer Nutzung bewirtschaftet werden oder für die ein Nutzungsausschluss erreicht werden soll.

Einrichten einer Nutzungsstruktur für die extensiv zu bewirtschaftenden Wechselfeuchtwiesen in der Jessnitze

Umsetzung

Suche nach einem geeigneten Nutzer, der die Bedingungen einer extensiven Bewirtschaftung gemäß der Maßnahmen des Managementplans möglichst weitgehend erfüllen kann. Herstellen erforderlicher Infrastruktur je nach Bedarf des Nutzers (z. B. Zaunbau, Grundinstandsetzung von Flächen, Beseitigung von Bewirtschaftungshindernissen, Flächentausch, Eigentumskärung usw.).

Fördermöglichkeiten

Ersteinrichtende Komponenten sind über eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) förderfähig.

Abstimmungen

Seitens des bestehenden Nutzers besteht grundsätzliche Bereitschaft, die Flächen abzugeben.

Grundinstandsetzung der Pfeifengraswiese (LRT 6410) im ehemaligen FND Schafbruch

Umsetzung

Die Maßnahmen der Grundinstandsetzung, d. h. Gehölzentfernung und Entwicklungspflege durch Mahd oder Beweidung unter erschwerten Bedingungen, soll nach Möglichkeit durch einen ortsansässigen Landwirt, welcher auch die extensive Folgenutzung innehat, durch geführt werden. Sollte der Folgenutzer dazu nicht in der Lage sein, ist dies durch geeignete Dritte vorzunehmen.

Die Maßnahme kann als naturschutzfachliche Entwicklungsmaßnahme in öffentlicher Trägerschaft oder in Trägerschaft von Naturschutzverbänden u. a. erfolgen. Möglich ist auch eine Umsetzung im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme.

Fördermöglichkeiten

Als einmalige, ersteinrichtende Maßnahme über eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) förderfähig (sofern nicht eine Umsetzung als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme erfolgt).

Abstimmungen

Vorabstimmungen mit einem möglichen Folgenutzer sind erfolgt. Dieser könnte auch in der Entwicklungsphase bereits mit einer Schafbeweidung beginnen. Die Gehölzentfernung ist noch abzustimmen. Eigentümerabstimmung ist noch erforderlich.

Diasporenanreicherung durch Mahdgutübertrag auf Entwicklungsflächen von Wiesen-LRT

Umsetzung

Sofern eine Entwicklungsfläche des LRT dauerhaft in einer geeigneten Extensivnutzung gemäß Managementplan gesichert ist, kann die Entwicklungsmaßnahme durchgeführt werden. Hierzu sind ein geeigneter Herkunftsbestand festzulegen und Vorbereitung (ggf. Fräsen), Ernte des Übertragungsgutes sowie Aufbringen auf die Zielfläche zu konzipieren und abzustimmen. Die Durchführung kann ggf. vom

nutzenden Landwirtschaftsbetrieb erfolgen oder von einem Dritten mit geeigneter Kapazität. Derartige Maßnahmen

Die Maßnahme kann als naturschutzfachliche Entwicklungsmaßnahme in öffentlicher Trägerschaft oder in Trägerschaft von Naturschutzverbänden u. a. erfolgen. Möglich ist auch eine Umsetzung im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme.

Fördermöglichkeiten

Als einmalige Entwicklungsmaßnahme über eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) förderfähig (sofern nicht eine Umsetzung als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme erfolgt).

Abstimmungen

Vorabgestimmt ist die generelle Möglichkeit aus Sicht der Landnutzer. Erforderlich ist eine darüber hinausgehende Absicherung einer LRT-konformen Wiesennutzung, ggf. auch Eigentümerabstimmung erforderlich.

Umwandlung von Acker in Dauergrünland

Umsetzung

Die Umsetzung kann nur im Rahmen eines Flächenerwerbs oder durch Zustimmung des Flächeneigentümers umgesetzt werden. In Abstimmung mit der UNB ist eine Umsetzung im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme möglich.

Fördermöglichkeiten

Fördermöglichkeiten sind ggf. im Rahmen von KULAP 2014, C1 b förderfähig, sofern sie innerhalb der zuständigen Flächenkulisse gelegen ist.

Abstimmungen

Bisher erfolgte eine Nutzerabstimmung, welche bis auf Flächen in Höhe Vogelsang keine Zustimmung ergab.

Kleinflächige Mahd als Pflegemaßnahmen

Umsetzung

Kleinflächige, isolierte Flächen können nicht im Rahmen einer nutzungsorientierten Bewirtschaftung gepflegt und instandgehalten werden. Die erforderlichen Maßnahmen (Mahd, ggf. kleinflächige Beweidung) ist als wiederkehrende Pflegemaßnahme zu organisieren. Zuständige Träger können die Naturschutzbehörden, Naturschutzverbände oder vergleichbare Institutionen sein. Die Durchführung kann ggf. durch ortsansässige Landwirte erfolgen oder muss durch Dritte (z. B. Gebietsbetreuer, Naturschutzhelfer, sofern dazu in der Lage) erfolgen.

Fördermöglichkeiten

Eine Förderung ist nicht möglich.

Abstimmungen

Abstimmungen mit den Flächeneigentümern sind erforderlich.

Gehölzfreistellung und Röhrichtmahd an Gewässerufern von Laichgewässern der Rotbauchunke

Umsetzung

Diese an verschiedener Stelle relevanten Maßnahmen erfolgen kleinflächig auf derzeit ungenutzten Flächen. Die Durchführung kann nur im Rahmen einer naturschutzfachlichen Pflegemaßnahme in öffentlicher Trägerschaft oder in Trägerschaft von Naturschutzverbänden u. a. erfolgen. Bei stark zugewachsenen Gewässern ist die Maßnahme auch als Entwicklungsmaßnahme definierbar mit ersteinrichtender Gehölzentfernung und anschließender Entwicklungspflege in engerem Wiederholungsintervall.

Fördermöglichkeiten

Sofern als Entwicklungsmaßnahme definierbar, ist eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) möglich.

Abstimmungen

Konkrete Einzelabstimmungen für die einzelnen Gewässer sind bisher nicht erfolgt. Nutzungsbelange sind in der Regel nicht berührt. Zu empfehlen ist eine Abstimmung mit dem Flächeneigentümer.

Neuanlage von Laichgewässern der Rotbauchunke im FFH-Gebiet 349

Umsetzung

Vorausgehen muss ein Detailkonzept mit Angabe zur genauen Lage und Gestalt des zulegenden Gewässers (Flächengröße, Tiefe, Wasserführung). Eine wasserrechtliche Genehmigung ist erforderlich. Durchführung durch den Wasser- und Bodenverband oder durch Beauftragung Dritter oder - falls mit entsprechenden Kapazitäten ausgestattet - durch einen ortsansässigen Landwirt. Zu klären ist insbesondere auch der Verbleib des Aushubs, da aus fachlicher Sicht ein Aufbringen in der Nachbarschaft innerhalb des Schutzgebietes nicht erfolgen sollte.

Die Maßnahme kann als naturschutzfachliche Entwicklungsmaßnahme in öffentlicher Trägerschaft oder in Trägerschaft von Naturschutzverbänden u. a. erfolgen. Möglich ist auch eine Umsetzung im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme.

Fördermöglichkeiten

Als einmalige Entwicklungsmaßnahme über eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) förderfähig (sofern nicht eine Umsetzung als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme erfolgt).

Abstimmungen

Vorabstimmungen mit dem Flächennutzer ergaben keinen grundsätzlichen Widerspruch, da es sich um Randflächen handelt. Jedoch ist für den nutzenden Landwirtschaftsbetrieb ggf. eine Ersatzfläche bereitzustellen. In jedem Fall ist eine Eigentümerzustimmung einzuholen. Ggf. ist Flächenerwerb erforderlich.

Entschlammung verlandender Gewässer

Umsetzung

Vor einer Umsetzung ist eine Konkretisierung der Maßnahmen hinsichtlich des erforderlichen bzw. möglichen Umfangs vorzunehmen. Insbesondere ist der zu erwartende Eingriff zu prüfen und gegenüber möglichen Schutzbelangen der Nachbarflächen abzuwägen. Der Verbleib des ausgehobenen Materials ist zu klären. Eine wasserrechtliche Genehmigung ist erforderlich. Zur Durchführung ist wahrscheinlich die Beauftragung eines spezialisierten Unternehmens erforderlich.

Die Maßnahme kann als naturschutzfachliche Entwicklungsmaßnahme in öffentlicher Trägerschaft oder in Trägerschaft von Naturschutzverbänden u. a. erfolgen. Die Möglichkeit der Umsetzung im Rahmen

einer naturschutzrechtlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme ist auf Grund der Nachrangigkeit der Maßnahme in Frage zu stellen.

Fördermöglichkeiten

Grundsätzlich über eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) förderfähig. Eine Bewilligung ist jedoch auf Grund der Nachrangigkeit der Maßnahme unklar.

Abstimmungen

Konkrete Abstimmungen sind bisher nicht erfolgt. Flächeneigentümer und Eigentümer / Nutzer berührter Nachbarflächen (An- und Abfahrten) sind einzubeziehen.

Wiederherstellung bzw. Neuanlage regelbarer Stauwehre zur Wasserrückhaltung

Umsetzung

Als vorbereitende Konkretisierung ist die Stauhöhe festzulegen. Hierzu sind die hydrologischen Verhältnisse des betroffenen Einzugsgebietes zu untersuchen und die Auswirkungen zu prognostizieren. Die nachfolgende Bewirtschaftung der Wehre muss geklärt werden, in Zuständigkeit von Naturschutz (LUGV) und Flächennutzer. Eine wasserrechtliche Genehmigung ist erforderlich. Die Umsetzung kann durch den Wasser- und Bodenverband erfolgen oder durch Beauftragung Dritter erfolgen.

Fördermöglichkeiten

Als naturschutzfachlich begründete Entwicklungsmaßnahme über eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) förderfähig (ggf. ist jedoch die Instandsetzung verfallender Wehre nicht förderfähig).

Abstimmungen

Die grundsätzliche Zustimmung des Flächennutzers liegt vor. Eine Einbeziehung von Nutzer und Eigentümern ist im Zuge der Umsetzung weiterhin erforderlich.

Kontrolle und Einrichten nicht zu nutzender Flächen

Umsetzung

Die Umsetzung des Nutzungsausschlusses von Flächen soll kontrolliert werden. Dies muss in der Trägerschaft der Naturschutzbehörden (LUGV) oder im Rahmen grundsätzlicher Maßnahmenumsetzung (ggf. Naturschutzfonds) erfolgen. Ggf. ist auch Flächenerwerb erforderlich. Abstimmungen bezüglich des Nutzungsausschlusses kleiner Flächen innerhalb der landwirtschaftlichen Schläge können über die UNB im Rahmen von Nutzungsplänen bei Förderung durch Agrarumweltmaßnahmen geregelt werden.

Für die Waldflächen im Deichvorland sollen mit den Waldeigentümern entsprechende Vereinbarungen getroffen werden. Fall ein vollständiger Nutzungsausschluss nicht durchsetzbar ist, soll alternativ eine sehr extensive Nutzung unter hohem Altholzerhalt vereinbart werden, welche gemäß gesetzlichem Biotopschutz ohnehin erforderlich ist.

Für bisher nicht genutzte Flächen außerhalb des Waldes besteht kein dringender Handlungsbedarf. Jedoch sollte die Aufrechterhaltung der Nichtnutzung kontrolliert und gesichert bleiben (in der Regel auf Grund des gesetzlichen Biotopschutzes ohnehin erforderlich).

Für bisher genutzte Flächen (in der Regel Landwirtschaft), die aus der Nutzung genommen werden sollen, ist mit den Flächennutzern unter Einbeziehung der Eigentümer eine entsprechende Vereinbarung zu treffen. Ggf. ist eine Unterstützung für die Bildung von Landschaftselementen in landwirtschaftlichen Feldblöcken erforderlich.

Für aus der Nutzung zu nehmenden Flächen von größerem Flächenumfang im Deichvorland ist eine zusätzliche Abstimmung mit LUGV RO 6 über die Bedingungen bezüglich des Hochwasserschutzes und - sofern an das Flussufer angrenzend - mit dem WSA bezüglich der Bedingungen als Bundeswasserstraße zu treffen:

- Die eingedeichten Vorländer sind festgesetzte Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG, d. h. für Maßnahmen im Deichvorland sind die besonderen Schutzbestimmungen des § 78 WHG zu beachten. Maßnahmenumsetzungen benötigen das Einverständnis der zuständigen Wasserbehörde. Ebenfalls wird eine Abstimmung mit dem Hochwasserrisikomanagementplan des Landes (LUGV, Referat Hochwasserschutz und Gewässerunterhaltung, RO6) als notwendig angesehen.
- Aus Sicht des Hochwasserschutzes ist die schadlose Abführung des Bemessungshochwassers eine vorrangige Aufgabe der Deichvorländer. Aktive Maßnahmen zur Auenwaldentwicklung sind im konkreten Fall hinsichtlich ihrer Hochwasserneutralität zu prüfen und ggf. durch hydraulische Betrachtungen nachzuweisen.

Fördermöglichkeiten

Eine Förderung ist nicht relevant und nicht möglich.

Abstimmungen

Vorabstimmungen mit LUGV RO 6 und dem WSA bezüglich Hochwasserschutz und Bundeswasserstraße ergaben grundsätzliche Zustimmung. Auch betroffene Flächennutzer des Deichvorlandes äußerten sich grundsätzlich zustimmend, sofern die finanziellen Einbußen aus der Flächenförderung begrenzt bleiben oder durch anderweitig ersetzt werden.

Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse und Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse an und in der Kraftwerksruine Vogelsang

Umsetzung

Für die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der Fledermausquartiere an und in der Kraftwerksruin Vogelsang ist zunächst ein Detailkonzept zu erstellen, das die durchzuführenden baulichen Maßnahmen und Einrichtungen enthält. Das Erfordernis einzuholender Genehmigungen (Bauamt) ist zu prüfen.

Die Maßnahme muss als naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme in öffentlicher Trägerschaft oder in Trägerschaft von Naturschutzverbänden u. a. erfolgen. Einzubeziehen sind in fachlicher Hinsicht wie bei der Umsetzung die Quartierbetreuer des Fledermausquartiers.

Fördermöglichkeiten

Komponenten, die als Entwicklungsmaßnahme definierbar sind, sind ggf. über eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) förderfähig.

Abstimmungen

Die Abstimmung mit dem Eigentümer der Kraftwerksruine gelang während der Planerstellung nicht. Die Zustimmung ist im Zuge der Maßnahmenumsetzung einzuholen, wobei artenschutzrechtliche Verpflichtungen einzubeziehen sind.

Zu empfehlen ist der Erwerb der Kraftwerksruine und Übertragung des Eigentums an eine Institution des Naturschutzes.

Verbissschutz an Gehölzen (Schwarzpappel) gegen Biberverbiss

Umsetzung

Die Maßnahme kann als naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme in öffentlicher Trägerschaft oder in Trägerschaft von Naturschutzverbänden u. a. erfolgen.

Fördermöglichkeiten

Eine Förderung ist nicht möglich.

Abstimmungen

Spezifische Abstimmungen sind nicht erforderlich. Die Schutzmanschetten sollen gegen Abfallen gesichert sein, um keine zusätzlichen Reibungsflächen für den Hochwasserabfluss hervorzurufen.

Gehölzpflanzungen

Umsetzung

Die Pflanzungen (Einzelbäume, Baumgruppen und Baumreihen im Deichvorland) sind vor einer jeweiligen Umsetzung hinsichtlich Lage und Gehölzauswahl zu konkretisieren.

Die Maßnahme kann als naturschutzfachliche Entwicklungsmaßnahme in öffentlicher Trägerschaft oder in Trägerschaft von Naturschutzverbänden u. a. erfolgen. Möglich ist auch eine Umsetzung im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme.

Fördermöglichkeiten

Als naturschutzfachlich begründete Entwicklungsmaßnahme über eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) förderfähig (sofern nicht eine Umsetzung als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme erfolgt).

Abstimmungen

Eine Abstimmung mit LUGV RO6 bezüglich der Hochwasserwirksamkeit ist für eine konkret vorgesehene Pflanzung unbedingt erforderlich. Eine grundsätzliche Zustimmung der Flächennutzer im Deichvorland wurde im Zuge der Abstimmung zum Managementplan gegeben. Bei konkretisierter Umsetzung ist diese erneut einzuholen ebenso wie die Zustimmung der jeweiligen Grundstückseigentümer.

Anlegen von Biberrettungshügeln

Umsetzung

Vor einer Umsetzung ist der fachliche Bedarf zu präzisieren. Hierzu ist die Überflutungshäufigkeit in den betroffenen Auenabschnitten zu prüfen. Sofern diese Flächen enthalten, die oder seltener als alle 5 Jahre vom Hochwasser überflutet werden, erübrigt sich die Maßnahme. Falls auf großer Fläche alle 5 Jahre oder häufiger eine Überflutung stattfindet, sollte ein Rettungshügel angelegt werden. Hierzu ist zunächst Lage und Abmessung zu konkretisieren sowie die Herkunft des aufzubringenden Materials. Eine wasserrechtliche Genehmigung ist erforderlich.

Die Maßnahme kann als naturschutzfachliche Entwicklungsmaßnahme in öffentlicher Trägerschaft oder in Trägerschaft von Naturschutzverbänden u. a. erfolgen. Möglich ist in Abstimmung mit der UNB auch eine Umsetzung im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme bei Projekten, welche den Lebensraum des Bibers beeinträchtigen.

Fördermöglichkeiten

Als naturschutzfachlich begründete Entwicklungsmaßnahme über eine Projektförderung gemäß ILE /LEADER (2013) förderfähig (sofern nicht eine Umsetzung als naturschutzrechtliche Kompensationsmaßnahme erfolgt).

Abstimmungen

Eine Abstimmung mit LUGV RO6 hatte zum Ergebnis, dass die Hochwasserneutralität nachzuweisen ist (möglich durch Entnahme des Materials für die Aufschüttung an geeigneter Stelle im Umfeld). Darüber hinaus ist die Zustimmung des Flächeneigentümers einzuholen.

Etablieren eines Biber- und Fischottermanagements

Umsetzung

Die Umsetzung erfolgt im Rahmen des landesweiten Bibermanagements. Für das Plangebiet (ggf. unter Einschluss benachbarter Gebiete mit Bibervorkommen) ist ein eigener Biberbetreuer zu etablieren. Art und Umfang der Aufgabenstellung sind mit den Naturschutzbehörden und Naturschutzverbänden zu erarbeiten und mit Vertretern aus Land- und Forstwirtschaft abzustimmen.

Fördermöglichkeiten

Fördermöglichkeiten sind nicht bekannt.

Abstimmungen

Vgl. oben: Naturschutzbehörden, Land- und Forstwirtschaft.

Rückbau baulicher Anlagen

Umsetzung

Die Umsetzung erfolgt im Zuge einer ggf. bestehenden Rückbauverpflichtung bei Nutzungsaufgabe. Im Übrigen kann sie im Rahmen einer naturschutzrechtlichen Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahme durchgeführt werden. Im Falle umfangreicherer Abbrucharbeiten sind ggf. Genehmigungen einzuholen. Rückbaumaßnahmen können nur mit Einverständnis des Eigentümers / Nutzungsberechtigten durchgeführt werden.

Fördermöglichkeiten

Eine Förderung ist nicht möglich.

Abstimmungen

Abstimmungen sind insbesondere mit den Nutzungsberechtigten bzw. Flächeneigentümern erforderlich.

5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über verbleibende Umsetzungskonflikte im Plangebiet (Tab. 84).

Tab. 84: Umsetzungskonflikte im Plangebiet

FFH-Gebiet	Umsetzungskonflikt	Folgen für das FFH-Management
Grünlandnutzung:		
215 349	Viele Landwirtschaftsbetriebe sind nicht in der Lage, die Bewirtschaftungsregelungen der Grünlandnutzung vollständige einzuhalten. Vielfach werden nur sehr allgemein gehaltene Vorgaben (Düngung) eingehalten. Insbesondere ist es schwierig, die für den LRT 6440 erforderliche Nutzungspause zwischen erstem und zweitem Nutzungstermin einzuhalten. Für einen späten zweiten Aufwuchs besteht vielfach keine Verwendung.	In jedem Fall sollte ein Minimum an extensiver Nutzung aufrechterhalten werden. Im Zuge von Vertragserneuerungen sollte das maximal Mögliche vereinbart werden. Ggf. sind Anpassungen zu machen (z. B. bei zweimaliger Nutzung ein gelegentliches Aussetzen des zweiten Nutzungstermins, wenn keine adäquate Nutzungspause festlegbar ist).
215 349 607	Auf den Flächen im Deichvorland ist für die Betriebe eine zweimalige Nutzung im Jahr auf den LRT 6440-Flächen aus Kapazitätsgründen ggf. nicht dauerhaft einzuhalten. Eine langfristig wirksame Unternutzung gefährdet jedoch den Erhaltungszustand des LRT und kann zu dessen vollständigem Verlust führen.	Zur langfristigen Sicherung des LRT 6440 im Deichvorland sollten ggf. Vorlandflächen (Nicht-LRT-Flächen) ganz aus der Bewirtschaftung genommen werden, so dass stets ausreichende Kapazitäten für eine zweimalige Nutzung der LRT-Flächen vorhanden sind.
215 349 607	Im Zuge der Schafbeweidung der Vorlandflächen ist insbesondere für kleine Auengewässer nicht immer zu gewährleisten, dass diese ausgekoppelt werden (hoher Aufwand).	Das Mitbeweiden der Ufer einiger Auengewässer kann in begrenztem Umfang toleriert werden.
215	Einige Flächen mit Vorkommen des LRT 6510 oder 6440 stehen unter Ackernutzung (aus der Erzeugung genommen). Die Umwandlung in Dauergrünland ist für die betroffenen Landwirtschaftsbetriebe nicht in jedem Fall möglich. Damit ist die Existenz der betroffenen LRT nicht gesichert, da jederzeit ein Umbruch erfolgen kann.	Die Flächen sollten durch Erwerb oder Entschädigung zumindest langfristig in Dauergrünland überführt werden.
Gewässerunterhaltung an der Oder:		
215 349 607	Einen Rückbau vorhandener Steinschüttungen wird es nach Aussage des WSA nicht geben. Da bereits gegenwärtig der Anteil befestigter Uferabschnitte nach an die Grenze von 25 % der Uferlinie herankommt, droht beim Einbau zusätzlicher Steinschüttungen der Verlust des günstigen Erhaltungszustands des LRT 3170.	Solange keine nicht mehr benötigten Steinschüttungen rückgebaut werden, dürfen bei FFH-verträglicher Umsetzung von Unterhaltungsmaßnahmen keine zusätzlichen, bisher unbefestigten Uferabschnitte mit Steinpackungen versehen werden (Ausbesserungen bestehender Steinpackungen sind möglich). Da der Fluss bereits Jahrzehnte mit dem bestehenden Ausmaß an Uferbefestigungen als Schifffahrtsstraße existiert, ist davon auszugehen, dass die Einhaltung von maximal 25 % befestigter Uferlinie möglich ist.
215 349 607	Die Obergrenze einer Uferbefestigung von maximal 25 % (Signifikanzschwelle) soll nach Auffassung des WSA nicht im Managementplan benannt werden. Diesbezügliche Beeinträchtigungen sollen einer Einzelfallprüfung vorbehalten werden.	Die Signifikanzschwelle von < 25 % Uferbefestigung ist als Kriterium für die Bewertung des günstigen Erhaltungszustands (B) im Merkmal „Beeinträchtigungen“ im Bewertungsschema des Landes Brandenburg für den LRT 3270 angegeben. Bei darüber hinausgehendem Anteil an Uferbefestigungen muss der ungünstige Wert (C) angesetzt werden. Da die Habitatstrukturen so lange, wie der Buhnenverbau insgesamt besteht, den ungünstigen Wert C beibehalten müssen, würde dies in der Gesamtbewertung das Absinken des Gesamterhaltungszustands von B (= günstig) auf C (= ungünstig) bedeuten. Dies bedeutet eine signifikante Verschlechterung des LRT 3270. Dementsprechend besteht Grund zu der Annahme, dass alle Maßnahmen, die zu einer Erhöhung der Uferbefestigung über diesen Schwellenwert führen, nicht ohne kohärenzsichernde Kompensationsmaßnahmen FFH-verträglich wären. Da der Fluss bereits seit Jahrzehnten als Bun-

FFH-Gebiet	Umsetzungskonflikt	Folgen für das FFH-Management
		deswasserstraße mit einem Befestigungsgrad unterhalb 25 % der Uferlinie existieren konnte, kann davon ausgegangen werden, dass dies weiterhin mit bestimmungsgemäßer Nutzung möglich ist.
215 349 607	Unterhaltungsarbeiten an der Oder müssen grundsätzlich auch während der Fortpflanzungs- und Zugzeiten der Tierarten möglich sein.	Grundsätzlich soll die Flussunterhaltung während sensibler Zeiträume vermieden werden. Lediglich bei unaufschiebbaren Maßnahmen (aus Gründen der Schadensabwehr) müssen Maßnahmen auch während der Fortpflanzungs- und Zugzeiten toleriert werden.
215 349 607	Am Oderufer dürfen keine Baumweiden aufkommen. Damit sind ufernahe Bestände der Weichholzaue zumindest nicht entwickelbar. Vorhandene Bestände in Ufernähe drohen bei Unterbinden von Nachwachsen der Baumarten ebenfalls langfristig verloren zu gehen.	Der Konflikt ist nur in Verhandlung mit dem WSA lösbar. Ggf. sind im Einzelfall ufernahe Bereiche dennoch für den Aufwuchs von Baumweiden, Pappeln oder Ulmen geeignet. Andernfalls droht Verlust des Anteils von LRT 91E0.
215 349 607	Lagerung von Wasserbaumaterialien muss auch in ufernahen Bereichen erfolgen können, wenn keine alternative Lagerungsmöglichkeit besteht.	Konflikt ist nicht lösbar, solange das WSA keine Möglichkeiten sieht.
215 349 607	Beseitigung von Untiefen (Sandbänke und Kolke) im Flussbett und Holzungs- und Rodungsarbeiten müssen grundsätzlich durchgeführt werden können.	Im Rahmen des bisherigen Umfangs stehen diese Tätigkeiten in Übereinstimmung mit den Erhaltungszielen. Das bedeutet insbesondere, dass nur unabdingbar erforderliche Maßnahmen ergriffen werden, was nur in größeren Abständen mehrerer Jahre bis Jahrzehnte der Fall sein sollte.
215 349	Nach Auffassung des WSA ist auch in den Naturschutzgebieten „Mittlere Oder“ und „Oder-Neiße“ für Unterhaltungsmaßnahmen (auch wenn sie einen Eingriff in naturschutzrechtliche Belange bedeuten) abweichend von den Schutzverordnungen nicht das „Einvernehmen“ der Naturschutzbehörde erforderlich, sondern lediglich das „Benehmen“ herzustellen. .	Der Managementplan geht von der Gültigkeit der NSG-Verordnungen aus, in deren Ausweisungsverfahren das WSA beteiligt worden ist. Unabhängig davon muss aus Sicht des FFH-Managements die sorgfältige Prüfung von Auswirkungen der Flussunterhaltung gefordert werden, gerade in solchen Fällen, wenn tatsächliche Eingriffe in Naturschutzbelange damit verbunden sind. Die Belange des LRT 3270 und der im Fluss lebenden Arten gemäß Anhang II FFH-RL / Anhang I V-RL sollten einen hohen Stellenwert einnehmen, was durch die Einvernehmensregelung unterstützt wird.
215 349 607	Unterhaltungsarbeiten müssen zeitnah ausgeführt werden. Brut- und Zugzeiten der Vögel sowie Fortpflanzungszeiten der Fische können nur bedingt berücksichtigt werden. Dies kann zu zeitlich und örtlich begrenzten Beeinträchtigungen der genannten Artengruppen und anderer störungsempfindlicher Arten führen.	Der Konflikt ist nicht lösbar auf Grund der Voraussetzung der Aufrechterhaltung des Flusses als Bundeswasserstraße. Eine nachhaltige Beeinträchtigung der Erhaltungszustände der Schutzgüter ist bei seltenem Auftreten der Störungsereignisse nicht zu erwarten. Anzustreben ist die Einhaltung der fachlichen Aussagen des Managementplans, so dass zeitliche und räumliche Abweichungen die Ausnahme bleiben.
Waldentwicklung im Überschwemmungsgebiet:		
215 349	Eine Zunahme von Waldflächen ist aus Gründen des Hochwasserschutzes nicht unbegrenzt möglich. Für jede Waldentwicklung ist die Hochwasserneutralität nachzuweisen. Entsprechende Nachweise sind nur mit hohem Aufwand zu leisten bzw. faktisch nicht möglich. Aus fachlicher Sicht ist eine Zunahme an Waldfläche insbesondere deshalb anzustreben, weil insbesondere innerhalb größerer Waldbestände eine Verjüngung realistisch erscheint.	Waldflächen können im Überschwemmungsgebiet am ehesten durch Sukzession entwickelt werden. Diese ist nach den Abstimmungen grundsätzlich möglich. Wenn im Zuge der Bestandsentwicklung Abflusshemmnisse für das Hochwasser entstehen, kann jedoch das Unterbinden von Gehölzaufwuchs an entsprechenden Stellen erforderlich werden.

FFH-Gebiet	Umsetzungskonflikt	Folgen für das FFH-Management
Nutzungsfreiheit in Waldbeständen im Überschwemmungsgebiet:		
349	Auf Grund von Deichrückverlegung neu ins Überschwemmungsgebiet gelangte Waldbestände der Stadt Eisenhüttenstadt können aus wirtschaftlichen Gründen ggf. nicht wie im Plan dargestellt nutzungsfrei gehalten werden. Auch die Stadt Frankfurt stimmt einer vollständigen Nutzungsfreiheit nicht zu, hat aber gegenwärtig kein aktuelles Nutzungsinteresse.	Wenn keine nutzungsfreie Entwicklung möglich ist, muss eine extensive, einzelstammweise Nutzung vereinbart werden. Wesentlich ist hierbei, dass eine Begrenzung der Entnahme sowie die Verjüngung entnommener Gehölzmengen zur nachhaltigen Existenz des Waldbestandes als Altholz gesichert sind.
Totholzerhalt im Überschwemmungsgebiet:		
215 349 607	Totholz kann im Überschwemmungsgebiet nur verbleiben, wenn es noch fest mit dem Boden verbunden ist. Für den Erhaltungszustand von Wald-LRT ist ein möglichst hoher Totholzanteil, der auch liegendes Totholz einschließt, erforderlich.	Sofern frei liegendes Totholz bei Hochwasser verdriftet werden kann, muss es entfernt werden. Das betrifft insbesondere Flächen in Flussnähe oder in Flutrinnen und Flächen mit starker Hochwasserströmung. Innerhalb geschlossener Waldbestände und hier vor allem in fluss- oder flutrinnenfernen, strömungsberuhigten Bereichen, sollte jedoch auch das Belassen liegenden Totholzes ermöglicht werden.
Totholzentfernung in Wald-LRT:		
215 349	In Waldflächen wird nach Auskunft eines privaten Eigentümers im Zuge der Bewirtschaftung Totholz entfernt. Einschränkungen werden nur gegen einen finanziellen Ausgleich hingenommen. Eine diesbezügliche Förderung gibt es jedoch nicht.	Eine finanzielle Förderung extensiver Waldnutzungen sollte etabliert werden.
215 349	Entlang von Wegen und Deichen kann Totholz aus Gründen der Verkehrssicherung und des Hochwasserschutzes nicht im Bestand belassen werden.	Diese Maßgabe ist einzuhalten. Eine Verschlechterung des Gebietszustands ist damit nicht zu befürchten.
Devastierte Waldbestände nach Deichrückverlegung:		
349	Auf Grund der Deichrückverlegung sind Waldbestände, die neu in das Überschwemmungsgebiet gekommen sind, stark devastiert. Bestandsbegründungen im Rahmen der Wiederbewaldungspflicht sind auf Grund der Lage im Überschwemmungsgebiet nicht zumutbar und können aus forstlicher Sicht nicht empfohlen werden. Auch Naturverjüngung stellt sich zumindest zunächst nicht ein. Damit ist eine nachhaltige Nutzung dieser Waldbestände nicht mehr möglich und ein langfristiger Waldbestand nicht gesichert.	Diese Problematik kann im Rahmen des Managementplans nicht gelöst werden. Die betroffenen Flächen sind als Sukzessionsflächen gekennzeichnet mit der Erwartung, dass sich langfristig ein standortgemäßer Wald einstellt.
Flächenumfang der Habitatpflege Wiesenknopf-Ameisenbläuling:		
349	Gemäß einer Abstimmung mit LUGV RO6 vom 14.05.2011 wurde dem Oderdeich bei Wellmitz ein Restriktionsbereich von 500 m Länge vereinbart, in welchem spezifische Bewirtschaftungstermine gelten. Nach den aktuellen Erfassungen ist jedoch ein Abschnitt 1.400 m Länge entsprechend der Anforderungen des Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu pflegen. Dem wird Seitens LUGV RO6 nicht zugestimmt.	Die Managementanforderung ist nur mit Zustimmung von LUGV RO6 lösbar.

FFH-Gebiet	Umsetzungskonflikt	Folgen für das FFH-Management
Ganzjährige und durchgängige Krautung im Freiwasser (Graben 15):		
215	Eine Krautung des Freiwassers (Graben 15) muss im unteren Abschnitt für den WBV ganzjährig möglich sein, da die Vorflut zum Schutz angrenzender Landwirtschaftsflächen stets in ausreichendem Umfang gesichert sein muss. Aus Artenschutzgründen und für die Entwicklung des LRT 3260 sind aus fachlicher Sicht zeitliche Einschränkungen zu machen. Das Gewässer muss hier auf großer Länge durchgängig gekrautet werden, eine abschnittweise Krautung ist nicht möglich.	Der Konflikt ist unter den gegenwärtigen Bedingungen einer unmittelbar angrenzenden Ackernutzung nicht lösbar. Der betroffene LRT ist allerdings nur von nachrangiger Signifikanz. Gleiches gilt für das Gewässer als Habitat (Fischarten).
Angeln und Fischerei:		
215 349 607	Aus wirtschaftlichen Gründen ist ein Fischbesatz in den Gewässern des Plangebiets nicht vollständig verzichtbar. Im Brieskower See und in der Strom-Oder betrifft dies auch nichtheimische Fischarten. Aus Gründen des Erhalts der Gewässer-LRT sowie des Artenschutzes sollte kein Fischbesatz, insbesondere kein Besatz mit gebietsfremden Arten, erfolgen. Dem Verzicht auf Besatzmaßnahmen in einem Angelgewässer im Deichhinterland (Zissee) kann seitens des zuständigen Anglerverbands nur gegen Ersatz eines anderen Angelgewässers zugestimmt werden. Die untere Fischereibehörde fordert darüber hinaus das generelle Zulassen von Besatzmaßnahmen auch in isolierten Stillgewässern im Deichvorland.	Wirtschaftlich erforderliche Besatzmaßnahmen müssen im bestehenden Umfang zugelassen bleiben. Dies betrifft insbesondere den Besatz im Brieskower See und im Freiwasser (Graben 15) sowie in der Strom-Oder. Der Verzicht auf Fischbesatz im Zissee ist kurz- und mittelfristig nicht umsetzbar. Auf Grund der Zweiteilung des Gewässers und ausgedehnter Verlandungszonen mit Röhricht ist dieser jedoch auch aus fachlicher Sicht nicht vordringlich einzufordern. Ein Fischbesatz in Stillgewässern des Deichvorlands wird nach den Abstimmungen auf Grund der jederzeit möglichen Hochwasserverdriftung derzeit von den Nutzungsberechtigten kaum ausgeführt, so das ein diesbezüglicher Konflikt wahrscheinlich eher gering ist oder derzeit nicht besteht.
	Ein potenzieller Konflikt kann dadurch entstehen, dass es zu einer kaum bemerkbaren, „schleichenden“ Zunahme der Angelfischerei kommt. Dadurch kann die Angelnutzung, die im bestehenden Umfang noch als gebietsverträglich bewertet wird, zu einem signifikanten Belastungsfaktor für empfindliche Schutzgüter (LRT 3150, Vogelarten, Gewässerarten) werden. Aktuell ist jedoch keine Steigerung zu erwarten.	Die Entwicklung ist im Rahmen des Gebietsmonitorings zu beobachten.
Touristische Entwicklung:		
215	Am Westufer des Brieskower Sees sind touristische Entwicklungen geplant (Camping u.a.). Dies ist gegenwärtig jedoch noch nicht zu konkretisieren. Mögliche Konflikte sind in Bezug auf den Zugang und die Nutzung des Sees für touristische Zwecke zu erwarten.	Im Zuge der Konkretisierung der Planungen ist die FFH-Verträglichkeit zu prüfen.

5.4. Kostenschätzung

Die Kostenschätzung erfolgt für die Maßnahmen in einer Unterteilung nach Nutzungsarten. In Tab. 85 werden die zu Grunde gelegten Kostenansätze genannt. Als Grundlage für die Kostenansätze wurden bestehende Kostendateien (BEIERSDORF & ULLMANN 2011, TMLNU 2003), aktuelle Förderprogramme (KULAP 2014) sowie eigene Erfahrungswerte herangezogen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass bei zahlreichen Maßnahmen keine eigenen Kosten anfallen. Dies gilt für Maßnahmen, die als Nutzungsvorgaben keinen wirtschaftlichen Nachteil mit sich bringen, insbesondere z. B. bei Vorgaben zur extensiven Gewässerunterhaltung oder Vorgaben, die im Rahmen einer ord-

nungsgemäßen land- bzw. forstwirtschaftlichen Nutzung umzusetzen sind. Außerdem sind mehrere nutzungsbedingte Einzelmaßnahmen als zusätzliche Vorgaben einer bereits anderweitig formulierten Maßnahme aufzufassen, für die bereits Kosten eingestellt sind (z. B. KULAP-Förderung, EPLR), so dass für diese zusätzliche Vorgabe keine eigenen Kosten anfallen.

Von einer Kostenschätzung wird abgesehen, wenn Umfang und Zeitpunkt der Maßnahme derzeit noch nicht feststehen und daher ein ausreichend konkreter Kostenansatz nicht ermittelt werden kann.

Tab. 85: Kostenansätze der Maßnahmen

Maßnahmen-Code, Maßnahme		Kostenansatz
B	**Spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes**	
B12	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	Kosten aktuell nicht zu ermitteln, separate Planung erforderlich.
B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse	Kosten aktuell nicht zu ermitteln, separate Planung erforderlich.
B26	Verbot, Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln	Maßnahme ohne spezifische Kosten.
E	**Maßnahmen zur Erholungsnutzung einschließlich Befahrens- und Betretensregelungen**	
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	Maßnahme ohne spezifische Kosten
F	**Maßnahmen in Wäldern und Forsten**	
F 11	Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expandierender Pflanzenarten	Ansatz: 0,5 h Waldarbeiter / Baum à 40,00 €/h. Bei 1 ha Bestand wird von ca. 10 Bäumen ausgegangen, mithin von ca. 2.00,-- €/ha.
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Waldbauliche Maßnahme, die keine kalkulierbaren Kosten beinhaltet.
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	Die Ergänzungspflanzung ist als langfristige, optionale Maßnahme vorgesehen, deren Umfang aktuell nicht abgeschätzt werden kann. Nach TMLNU 2003 kann partiell Voranbau mit heimischen Baumarten sowie Auflichtung angesetzt werden. Die Kosten betragen interpoliert ca. 4.000 €/ha), ggf. zzgl. Zaunbau (ca. 3.000 €/ha). Entwicklungs- und Folgepflege sind mit ca. 40.000 bis 50.000 €/ha zu veranschlagen.
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	Teilweise Umsetzung der Schutzverordnung im NSG Oder-Neiße. Da eine Förderung zurzeit nicht erfolgt, lassen sich keine konkreten Kosten kalkulieren.
F30	Wiederbewaldung durch Kombination verschiedener Bestandesbegründungsverfahren	Es werden die Kosten für Erstaufforstung (Pflanzung von Weiden und Schwarzpappeln) in einer Höhe von ca. 5.000 €/ha angesetzt (Voranbau Laubholz, Zäunung entfällt).
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	Nach Ansatz des TMLNU 2003 sind für die Beseitigung naturferner Baumbestände ca. 2.500,-- €/ha zu veranschlagen.
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	Punktuelle Eingriffe ca. bei 500 bis 1.000 €. Flächige Auflichtungen mit ca. 2.000 €/ha (vgl. TMLNU 2003).
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	Die teilweise vorgesehene Einstellung der Nutzung wird zurzeit nicht gefördert. Somit können die Kosten der Maßnahme nicht beziffert werden.
F67	Einzelschutz gegen Verbiss	Da die zu sichernden Gehölzstandorte teilweise nicht im räumlichen Zusammenhang stehen und fachliche Begleitung erforderlich ist (Ansprache von Zielbäumen unter den Schwarzpappeln) werden je zu sicherndem Baum ca. 50 €

Maßnahmen-Code, Maßnahme		Kostenansatz
		angesetzt.
F87	Beweidung einstellen	Maßnahme ohne spezifische Kosten, da Waldflächen nicht beweidet werden dürfen.
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen Mit den Einzelmaßnahmen F41 Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern F44 Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen F45 Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz F47 Belassen von aufgestellten Wurzeltellern F90 Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten	Umsetzung der Schutzverordnung nur im im NSG Oder-Neiße. Eine Förderung besteht aktuell nicht, daher lassen sich keine konkreten Kosten kalkulieren.
G	**Maßnahmen an Gehölzen in der Offenlandschaft**	
G7	Pflanzung mehrerer Solitärbäume	Kosten zwischen 50 € (Setzstange Weide) bis 1.000 € (Eichen-Solitär), grob gemittelt ca. 400 € / Baum).
G22 G23	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes Beseitigung des Gehölzbestandes	Manuelle Entfernung mit Motorsäge erforderlich, danach Abtransport. Unter Normalbedingungen werden bis 10.000,00 €/ha erforderlich (G23). Anzurechnen ist etwa die Hälfte bis zwei Drittel der Biotopfläche, wenn nicht alle Gehölze beseitigt werden sollen, somit ca. 6.000,00 €/ha (G22).
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze	Ausnahme von der Beweidung ohne zusätzliche Kosten.
M	**Sonstige Maßnahmen**	
M2	Anreicherung mit Zielarten durch Diasporenübertrag (Mahdgutübertrag, Wiesendrusch) aus regionaler Herkunft.	Bei Heumulchübertragung ca. 6.00,00 €/ha (SCHRADER ET AL. 2003). Bei Wiesendrusch ca. 6.000,00 bis 16.000,00 €/ha (KIRMER & TISCHEW 2006), gemittelt ca. 10.000,00 €/ha.
M2	Biberrettungshügel im Deichvorland	Lediglich Abschieben und Anhäufen von von Oberboden an geeigneten Standorten, je Standort 2.000 € pauschal.
O	**Maßnahmen in der Offenlandschaft**	
O20	Mosaikmahd	Aktuell erfolgt keine spezifische Förderung mehr. Die Maßnahme kann nur separat in die extensive Nutzung mit aufgenommen werden (Nutzungsplan).
O25	Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide	Keine spezifischen Kosten bei ohnehin extensiver Nutzung (siehe O79).
O26	Mahd 2-3x jährlich	Gezielte Aushagerungsmahd ohne extensive Nutzungsprogramme investiv mit ca. 2.000 € ha/Jahr.
O67	Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide	Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten gemäß KULAP 2014, II D3.3.2e: 105 € / ha und Jahr.
O32	Keine Beweidung	Keine spezifischen Kosten bei Mahd (vgl. O26, O58).
O41	Keine Düngung	Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung gemäß KULAP 2014, II D1 Grundförderung, 140 €/ ha und Jahr., zuzüglich 85 € / ha und Jahr bei Beweidung mit Schafen und Ziegen.

Maßnahmen-Code, Maßnahme		Kostenansatz
O41a	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung	Verzicht auf mineralische Stickstoffdüngung gemäß KULAP 2014, II D1 Grundförderung, 140 €/ ha und Jahr., zuzüglich 80 € / ha und Jahr bei Beweidung mit Schafen und Ziegen.
O46	Keine Gülle- und Jaucheausbringung	Gegenstand der NSG-Verordnung, keine zusätzlichen Kosten bei ohnehin extensiver Nutzung.
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	Keine spezifischen Kosten, wenn Nutzungsausfall nicht anders vereinbart wird.
O54	Beweidung von Trockenrasen	Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten gemäß KULAP 2014, II D3: bis 244 €/ha und Jahr.
O58	Mahd von Trockenrasen	Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten gemäß KULAP 2014, II D3.3.2e: 105 € / ha und Jahr.
O59	Entbuschung von Trockenrasen	Kosten nach BEIERSDORF & ULLMANN 2011: 810,00 € / ha.
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): 270 € / ha und Jahr
O71	Beweidung durch Schafe	Maßnahme Bestandteil der Regelungen in O79.
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	Pflege von Heiden, Trockenrasen und anderen sensiblen Grünlandstandorten mit Beweidung gemäß KULAP 2014, II D3: bis 244 €/ha und Jahr.
O75	Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort	KULAP nicht anzusetzen, da keine jährliche Nutzung erfolgt. Bei Einbeziehung in Beweidung angrenzender Flächen Maßnahme kostenneutral.
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	Keine spezifischen Kosten, wenn dem Nutzungsausfall zugestimmt wird.
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	Ca. 600 € / ha für einen Mahdgang, extrapoliert nach TMLNU 2003.
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	Keine spezifischen Kosten bei ohnehin extensiver Nutzung.
O99	2. Nutzung nach dem 31.08.	Gemäß KULAP 2014, II D 2.2.1 D bei Nutzung nach dem 31.8. 115 € / ha und Jahr zusätzlich zur Grundförderung.
O101	Mahd vor dem 15.06.	Keine spezifischen Kosten bei ohnehin extensiver Nutzung (vgl. O79). Bei Erstnutzung vor dem 15.06. und Zweitnutzung nach dem 31.08. 115 € / ha und Jahr, bei zusätzlicher extensiver Nutzung bis zu 236 € ha und Jahr.
S	**Maßnahmen an störenden baulichen Anlagen sowie zur Sanierung von Landschaftsschäden**	
S1	Rückbau der baulichen Anlage	Umsetzung: Wochenendgrundstücke (N u S EKO-Schlammhalde): nach Erlöschen des Bestandsschutzes: Bis 10.000 € je Grundstück. Lagergebäude Brieskower Wiesen: Bis ca. 15.000 € pauschal.

Maßnahmen-Code, Maßnahme		Kostenansatz
W	**Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen an Gewässern und Mooren**	
W6	Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers	Bewirtschaftung der Wehre kostenneutral. Förderung hoher Wasserhaltung auf betroffenen Grünlandflächen gemäß KULAP 2014: 45 € / ha.
W23	Entschlammung	In Anlehnung an BEIERSDORF & ULLMANN 2011 ca. 10 € / m² bei Aushubtiefe von 1 m sowie bei Verbringung des Aushubs auf nahegelegene Ackerflächen. Beprobung und separate Ausführungsplanung erforderlich!
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	Teilweise kostenneutral, wenn Zäunungen vorhanden, sonst Vereinbarung ohne zu beziffernde Kosten (keine spezifische Förderung).
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	Als Entbuschungsmaßnahme ca. 6.000,00 €/ha bzw. 60,00 € / lfm Uferlänge.
W31	Beweiden von Kleingewässern	Nur bei Landwirtschaftsflächen Flächen Förderung nach D 1.2.2.C: 225 € / ha und Jahr.
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	Keine spezifischen Kosten, ggf. Kostensenkung bei aktueller Unterhaltung.
W53b	Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	Keine spezifischen Kosten, ggf. Kostensenkung gegenüber aktueller Unterhaltung.
W58	Röhrichtmahd	In Anlehnung an Mahd von Kleingewässersohle mit Sense bei BEIERSDORF & ULLMANN 2011 ca. 4.000 € / ha.
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft	Kostenneutral, da im Wesentlichen aktuell nur extensive Bewirtschaftung.
W70	Kein Fischbesatz	Sofern betrieblich vereinbar, keine spezifischen Kosten. Für die Maßnahme bestehen aktuell keine Förderprogramme.
W78	Kein Angeln	Keine spezifischen Kosten ermittelbar. Förderprogramme nicht vorhanden.
W79a	Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	Kennzeichnung am Gewässer je zwei Schilder, nach BEIERSDORF & ULLMANN 2011 ca. 100 € je Schild.
W82	Verzicht auf Reusen ohne Fischottersicherung	Kosten nicht ermittelbar, da Reusen noch in der Erprobung (NABU-LFA 2015).
W92	Neuanlage von Kleingewässern	In Anlehnung an bei BEIERSDORF & ULLMANN 2011 ca. 3.000 € / 1000 m³.
W123	Setzen von Sohlschwellen, Rauhen Rampen	In Anlehnung an naturnahe Sohlgestaltung bei TMLNU 2003 ca. 2.000 € pauschal.
W127	Verschluss von Gräben	Graben verfüllen mit ca. 50 m³ bindigem Material ca. 8 €/m³. Pro Verfüllung ca. 400,00 €.

5.5. Gebietssicherung

Vorbemerkung: Die in den nachfolgend aufgeführten Schutzverordnungen angegebenen gesetzlichen Grundlagen für den allgemeinen und speziellen Artenschutz sind dem Originallwortlaug er Verordnungen entnommen und entsprechen nicht der Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes. Die Begriffsbestimmungen für den Artenschutz sind nunmehr in § 7, Abs. 2, Nr. 13 und 14 geregelt. Weitere Regelun-

gen zum gesetzlichen Artenschutz können durch das Bundesministerium gemäß § 54 BNatSchG getroffen werden.

5.5.1. FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder

Das FFH-Gebiet befindet sich praktisch vollständig innerhalb der Grenzen des Naturschutzgebietes „Mittlere Oder“, das mit Verordnung vom 24. Mai 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 13], S.355) festgesetzt worden ist. Die in der Schutzgebietsverordnung festgesetzten Zielsetzungen sowie die entsprechenden Verbote und zulässigen Handlungen sind aus Sicht der FFH-Managementplanung wie folgt einzuschätzen:

Schutzzweck (§ 3)

Der Schutzzweck des Gebietes ist gemäß § 3 der Schutzgebietsverordnung wie folgt festgesetzt:

(1) Schutzzweck des Naturschutzgebietes als naturnaher Ausschnitt des Odertales im Bereich der Ziltendorfer Niederung ist

1. die Erhaltung, naturnahe Wiederherstellung und Entwicklung als Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Schleiergesellschaften, Wasserschweber- Gesellschaften, wurzelnden Wasserpflanzen-Gesellschaften, Röhrichte, Zwergbinsen-Gesellschaften, Großseggenrieder, Frischwiesen und -weiden sowie Flutrasen und feuchten bis nassen Trittrasen;
2. die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Pflanzenarten, darunter zahlreicher nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützter Arten, beispielsweise Kantiger Lauch (Allium angulosum), Glanz-Wolfsmilch (Euphorbia lucida), Gottes-Gnadenkraut (Gratiola officinalis), Sand-Strohblume (Helichrysum arenarium), Wasserfeder (Hottonia palustris), Sumpf-Platterbse (Lathyrus palustris), Schwimmfarn (Salvinia natans), Körnchen-Steinbrech (Saxifraga granulata), Langblättriger Ehrenpreis (Veronica longifolia) und Sibirische Schwertlilie (Iris sibirica);
3. die Erhaltung und Entwicklung als Lebens- beziehungsweise Rückzugsraum und potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, darunter zahlreicher nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützter Arten der Vögel, Kriechtiere und Lurche, beispielsweise Bekassine (Gallinago gallinago), Drosselrohrsänger (Acrocephalus arundinaceus), Eisvogel (Alcedo atthis), Flussregenpfeifer (Charadrius dubius), Kiebitz (Vanellus vanellus), Kranich (Grus grus), Mittelspecht (Dendrocopus medius), Weißstorch (Ciconia ciconia), Wendehals (Jynx torquilla), Ringelnatter (Natrix natrix), Zauneidechse (Lacerta agilis), Moorfrosch (Rana arvalis) und Wechselkröte (Bufo viridis);
4. die Erhaltung und Entwicklung als wesentlicher Teil des überregionalen Biotopverbundes im Odertal;
5. die Erhaltung aus wissenschaftlichen Gründen, insbesondere zu Untersuchungen der Flora und Fauna sowie der Fließgewässer- und Landschaftsökologie;
6. die Erhaltung wegen der Seltenheit naturnaher Stromauen und der damit im Zusammenhang stehenden Vielfalt an Biotoptypen sowie wegen der besonderen Eigenart und hervorragenden Schönheit des Odertals.

(2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung

1. von Hartholzauewäldern mit Quercus robur (Stiel-Eiche), Ulmus laevis (Flatter-Ulme), Ulmus minor (Feld-Ulme), Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche) oder Fraxinus angustifolia (Schmalblättrige Esche) (Ulmenion minoris), alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit Quercus robur (Stiel-Eiche), mitteleuropäischem Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli), mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis [Wiesen-Fuchsschwanzgras], Sanguisorba officinalis [Großer Wiesenknopf]), Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii), feuchten Hochstaudenfluren der planaren Stufe, Flüssen mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri und Bidention und von natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions als Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der

wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42) – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie;
2. von Auwäldern mit Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) und Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche) (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) als prioritärem Lebensraumtyp nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie;
3. von Fischotter (Lutra lutra), Elbebiber (Castor fiber albicus), Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus), Großem Mausohr (Myotis myotis), Europäischer Sumpfschildkröte (Emys orbicularis), Rotbauchunke (Bombina bombina), Kamm-Molch (Triturus cristatus), Rapfen (Aspius aspius), Steinbeißer (Cobitis taenia), Weißflossigem Gründling (Gobio albipinnatus), Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis), Bitterling (Rhodeus sericeus), Flussneunauge (Lampetra fluviatilis) und Grüner Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia) als Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

Die Formulierung des Schutzzwecks beinhaltet aus Sicht der FFH-Managementplanung die wesentlichen Schutzgüter und dabei insbesondere die im Gebiet verbreiteten FFH-Lebensraumtypen im Bereich der Auenwälder, der Auengewässer (Stand- und Fließgewässer) sowie des Auengrünlands einschließlich der Frischwiesen. Der Fließgewässer-LRT 3260, der im Freiwasser (Graben 15) jedoch nur fragmentarisch entwickelt ist, wird im Schutzzweck nicht aufgeführt, ebenso der Sandrasen-LRT 6120, der aktuell allerdings nicht mehr nachweisbar ist. Ebenso fehlt ein spezifischer Hinweis auf das Fledermausquartier in der Kraftwerksruine Vogelsang.

Die angegebenen Arten geben das aktuelle Artenspektrum des Gebiets nicht vollständig wieder (vgl. Kap.3). Dafür finden sich Angaben von wertgebenden Arten die bereits seit längerer Zeit nicht mehr im Gebiet nachgewiesen wurden (z.B. Europäische Sumpfschildkröte).

Verbote (§ 4):

Die verbotenen Handlungen sind innerhalb der NSG-Grenzen gemäß § $ der Schutzverordnung wie folgt festgesetzt:

(1) Vorbehaltlich der nach § 5 zulässigen Handlungen sind in dem Naturschutzgebiet gemäß § 21 Abs. 2 Satz 1 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes alle Handlungen verboten, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können.

(2) Es ist insbesondere verboten:

1. bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern, auch wenn dies keiner öffentlich-rechtlichen Zulassung bedarf;
2. Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrseinrichtungen sowie Leitungen anzulegen, zu verlegen oder zu verändern;
3. Plakate, Werbeanlagen, Bild- oder Schrifttafeln aufzustellen oder anzubringen;
4. Buden, Verkaufsstände, Verkaufswagen oder Warenautomaten aufzustellen;
5. die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
6. die Art oder den Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung zu ändern;
7. zu lagern, zu zelten, Wohnwagen aufzustellen, Feuer zu verursachen oder eine Brandgefahr herbeizuführen; ausgenommen bleibt das Aufstellen von Wohnwagen im Deichhinterland für die Schäferei während der Weidezeit;
8. die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören;
9. das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten;
10. außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie außerhalb der nach öffentlichem Straßenrecht oder gemäß § 51 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes als Reitwege markierten Wege zu reiten; § 15 Abs. 6 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg bleibt unberührt;
11. mit Fahrzeugen außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege zu fahren oder Fahrzeuge dort abzustellen, zu warten oder zu pflegen; davon ausgenommen bleibt das Radfahren auf den Deichverteidigungswegen;

12. Wasserfahrzeuge aller Art einschließlich Surfbretter oder Luftmatratzen außerhalb des Brieskower Sees und der Bundeswasserstraße zu benutzen;
13. Modellsport oder ferngesteuerte Modelle zu betreiben oder feste Einrichtungen dafür bereitzuhalten;
14. Hunde frei laufen zu lassen;
15. Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
16. Düngemittel einschließlich Wirtschaftsdünger (zum Beispiel Gülle) und Sekundärrohstoffdünger (zum Beispiel Schmutzwasser und Klärschlamm) sowie Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten;
17. sonstige Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes oder sonstige Materialien zu lagern oder sie zu entsorgen;
18. Fische oder Wasservögel zu füttern oder Futter bereitzustellen;
19. Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;
20. wild lebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
21. wild lebende Pflanzen oder ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten;
22. Pflanzenschutzmittel jeder Art anzuwenden;
23. Wiesen oder Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neu anzusäen.

Die im NSG verbotenen Handlungen schließen unmittelbare Beeinträchtigungen der wertvollen Biotopausstattung durch bauliche Maßnahmen, Verkehr und Störung aus, wobei entsprechende Regelungen bereits durch den gesetzlichen Biotopschutz bestehen. Positiv hervorzuheben ist das Betretungsverbot außerhalb von Wegen und der weitgehende Ausschluss von Störungen durch störende Freizeit- und Erholungsnutzungen, insbesondere für die im Gebiet ansässige Fauna mit Vorkommen zahlreicher störungsempfindlicher Arten.

Ebenfalls positiv hervorzuheben ist die grundsätzliche Gewährleistung extensiver landwirtschaftlicher Nutzungen mit dem Düngungsverbot sowie dem Ausschluss der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln. Auch das Verbot des Umbruchs von Grünland sowie der Neueinsaat dient der Abwehr von starken Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen der Brenndoldenwiesen und der mageren Flachland-Mähwiesen.

Nicht geregelt ist die landwirtschaftliche Nutzung im Bereich von Gehölzen und Waldflächen innerhalb der Weichholzaue. Zwar besteht grundsätzlich ein Verbot der Beweidung von Wäldern gemäß § 37 (2) LWaldGBbg, jedoch fehlt im Gebiet eine klare Regelung zum Schutz auch kleinerer Waldflächen im Deichvorland einschließlich wertgebender Gehölze gegenüber durch Beweidung bedingten Beeinträchtigungen.

Der Ausschluss von Entwässerungsmaßnahmen, die über das bisherige Maß hinausgehen, trägt zumindest dazu bei, dass die im Gebiet verbreiteten Gewässerbiotope sowie Feuchtgrünlandflächen und Auenwälder mit ihrem aktuell meist beeinträchtigten Erhaltungszustand gesichert werden. Einschränkend ist jedoch festzustellen, dass die Entwässerung im Gebiet der Ziltendorfer Niederung nach den Meliorationen in den 1970er Jahren bereits stark beeinträchtigt ist. Mit dem alleinigen Verbot noch stärkerer Entwässerungsmaßnahmen kann keine Verbesserung der Wasserführung in den Auenhabitaten erzielt werden. Hierfür wären konkrete Vorgaben für Mindestwasserstände bzw. die entsprechenden Einstauhöhen erforderlich.

Bei den Verboten unberücksichtigt bleibt zudem jegliche Beeinträchtigung des Fledermausquartiers in der Kraftwerksruine Vogelsang. Hierbei gelten jedoch die einschlägigen Vorschriften des allgemeinen und besonderen Artenschutzes gemäß §§ 39 und 44 BNatSchG.

Zulässige Handlungen § 5

Die im NSG Mittlere Oder gemäß Schutzverordnung zulässigen Handlungen ergeben sich wie folgt:

(1) Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleiben folgende Handlungen:

1. die den in § 1b Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen und Grundsätzen entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
    a. § 4 Abs. 2 Nr. 23 gilt,
    b. Grünland in Zone 1 als Wiese oder Weide mit einer Besatzdichte im Jahresmittel von maximal 1,4 Großvieheinheiten pro Hektar genutzt wird und § 4 Abs. 2 Nr. 16 und 22 gilt,
    c. Grünland in Zone 2 als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive Exkrementen von Weidetieren je Hektar die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Großvieheinheiten (GVE) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle und Sekundärrohstoffdünger wie Schmutzwasser, Klärschlamm und Bioabfälle einzusetzen, und § 4 Abs. 2 Nr. 22 gilt,
    d. Gehölze in geeigneter Weise gegen Verbiss und sonstige Beschädigungen sowie Ränder von Gewässern wirksam gegen Trittschäden von weidenden Nutztieren geschützt werden,
    e. Waldflächen von der Beweidung auszunehmen sind, soweit sie nicht gemäß Nummer 10 als Hutewald gepflegt und entwickelt werden sollen;
2. die den in § 1b Abs. 5 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass

    a. Kahlhiebe nur bis zu 0,5 Hektar erfolgen,
    b. in die in § 3 Abs. 2 Nr. 1 und 2 genannten Waldgesellschaften nur Gehölzarten eingebracht werden, die der potenziellen natürlichen Vegetation entsprechen. Es sind nur heimische Gehölzarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden. Gesellschaftstypische Nebenbaumarten dürfen dabei nicht als Hauptbaumart eingesetzt werden;
3. die den in § 1b Abs. 6 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen in Verbindung mit dem Fischereigesetz für das Land Brandenburg entsprechende fischereiwirtschaftliche Flächennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass

    a. Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist,
    b. in abgeschlossenen Gewässern des Deichhinterlandes bis zu einer Größe von 0,5 Hektar das Aussetzen von Karpfen und nicht heimischen Fischarten unzulässig ist; § 13 der Fischereiordnung des Landes Brandenburg bleibt unberührt;
4. die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei mit der Maßgabe, dass

    a. für die Genehmigung von Angelveranstaltungen das Einvernehmen mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde erforderlich ist,
    b. am Westufer des Brieskower Sees in dem in den topografischen Karten gemäß § 2 Abs. 2 eingezeichneten Abschnitt von der Nordkante der Metall-Spundwand bis Höhe Zielrichterturm die Ausübung der Angelfischerei unzulässig ist,
    c. im Bereich südlich und nördlich von Aurith in den in den topografischen Karten gemäß § 2 Abs. 2 eingezeichneten Abschnitten von Deich-Kilometer 6,80 bis 7,95, von Deichkilometer 8,50 bis 10,29 und von Deich-Kilometer 11,40 bis 13,00 an den Gewässern des Deichvorlandes und an der Strom-Oder die Ausübung der Angelfischerei im Zeitraum vom 15. März bis zum 15. August eines jeden Jahres unzulässig ist; davon unberührt bleibt die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei von der Deichseite an den direkt am Deich anliegenden Altwasserlöchern und Altarmen;
5. für den Bereich der Jagd:

    a. die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass sie in der Zeit vom 1. März bis zum 30. Juni eines jeden Jahres ausschließlich vom Ansitz aus erfolgt,
    b. die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd außerhalb des Überflutungsbereiches der Oder (Deichvorland) mit der Maßgabe, dass diese nicht in Röhrichten und Feuchtwiesen erfolgt; das Aufstellen transportabler und mobiler Ansitzeinrichtungen bleibt weiterhin zulässig,

   c. die Anlage von Kirrungen, Wildäckern und Ansaatwildwiesen außerhalb gesetzlich geschützter Biotope, der Lebensraumtypen magere Flachland-Mähwiesen, Brenndolden-Auenwiesen und feuchte Hochstaudenfluren der planaren Stufe der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie;
6. die im Sinne des § 10 des Brandenburgischen Straßengesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege, die im Sinne der §§ 28 des Wasserhaushaltsgesetzes und 78 des Brandenburgischen Wassergesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer, die ordnungsgemäße Unterhaltung der im Gebiet gelegenen Bundeswasserstraße, soweit sie den gesetzlichen Umfang nicht überschreitet, sowie die ordnungsgemäße Unterhaltung sonstiger rechtmäßig bestehender Anlagen jeweils im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde;
7. die sonstigen bei In-Kraft-Treten dieser Verordnung auf Grund behördlicher Einzelfallentscheidung rechtmäßig ausgeübten Nutzungen und Befugnisse in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;
8. Maßnahmen zur Untersuchung von altlastenverdächtigen Flächen und Verdachtsflächen sowie Maßnahmen der Altlastensanierung und der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz sowie Maßnahmen der Munitionsräumung im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde;
9. der planfeststellungspflichtige Ausbau der Deiche aus Gründen des Hochwasserschutzes;
10. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der zuständigen unteren Naturschutzbehörde angeordnet worden sind;
11. behördliche sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen, soweit sie auf den Schutzzweck des Gebietes hinweisen oder als hoheitliche Kennzeichnungen, Orts- oder Verkehrshinweise, Wegemarkierungen oder Warntafeln dienen;
12. Maßnahmen, die der Abwehr einer unmittelbar drohenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dienen. Die zuständige untere Naturschutzbehörde ist über die getroffenen Maßnahmen unverzüglich zu unterrichten. Sie kann nachträglich ergänzende Anordnungen zur Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck treffen.

Aus Sicht der FFH-Managementplanung sind die nach Schutzgebietsverordnung zulässigen Handlungen im Gebiet Mittlere Oder wie folgt einzuschätzen:

Bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzungen wird mit der Begrenzung der Besatzdichte auf 1,4 GVE/ha in Zone 1 und die Begrenzung der Düngung auf das Äquivalent von 1,4 GVE/ha in Zone 2 bei Ausschluss von mineralischem Stickstoffdünger sowie Gülle eine extensive Grünlandnutzung zumindest prinzipiell gewährleistet. Der Fortbestand der Brenndoldenwiesen und der mageren Flachlandmähwiesen ist mit diesen Vorgaben ermöglicht, jedoch lassen sich spezifische Schutzziele, die insbesondere an eine späte Grünlandnutzung bzw. an eine lange Nutzungspause gebunden sind, nicht erzielen. Längere Nutzungspausen sind vor allem für den optimalen Erhalt und die Entwicklung von Brenndoldenwiesen erforderlich. Zugleich ist mit der alleinigen Beschränkung der Nutzungsintensität nicht gewährleistet, dass durch Unternutzung beeinträchtigtes Auengrünland in überschaubaren Zeiträumen ausgehagert werden kann.

Positiv hervorzuheben ist der Schutz von Gehölzen gegen Verbiss und der Ausschluss von Wäldern gegenüber Beweidung. Diese Regelung ist insbesondere in der Weichholzaue relevant. Die Regelungen für forstliche Nutzungen sind dagegen nicht geeignet, den häufig günstigen Erhaltungszustand der Auenwälder zu erhalten oder zu entwickeln. Die alleinige Beschränkung der forstlichen Nutzungen auf die Maximalgröße von Kahlhieben auf 0,5 ha ist für den Erhalt strukturreicher Wälder mit den erforderlichen Mindestmengen von Alt- und Habitatbäumen sowie von Totholz aus naturschutzfachlicher Sicht als unzureichend einzustufen. Erforderlich ist für die Altbestände im Gebiet die Festlegung einer einzelstammweisen Nutzung mit einer langfristigen Überschirmung durch Altbäume sowie der Erhalt (möglichst) aller Habitat- und Höhlenbäume bzw. zumindest mit einer Anzahl pro Hektar, die dem guten Erhaltungszustand entspricht.

Im Hinblick auf die forstwirtschaftlichen Nutzungen dienen die Vorgaben, dass ausschließlich Gehölzarten der potenziellen natürlichen Vegetation eigebracht werden dürfen und dass Nebenbaumarten nicht als Hauptbaumarten verwendet werden dürfen, dem langfristigen Erhalt naturnaher Auenwälder und Eichenmischwälder. Die Möglichkeit, bei einer Holzentahme Kahlhiebe bis 0,5 ha zuzulassen, sollte auf Waldflächen im Deichhinterland beiderseits der Schlammhalde sowie an der Kraftwerksruine beschränkt

bleiben. Im Übrigen, insbesondere in den Auwäldern, sollte die Holzentnahme nur einzelstammweise oder gruppenweise bis Durchmesser 20 m zugelassen sein. Darüber hinaus sollten weitere Maßgaben für die Holznutzung in Beständen der Wald-LRT verordnet werden:

- Bestockungsgrad durch Altbäume von 0,7,
- vollständiger Erhalt von Habitatbäumen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie sowie von Horst- und Höhlenbäumen,
- Totholzmengen von mindestens 21 m³/ha

Bezüglich der fischereilichen Nutzung ist die vorgesehene Verwendung ausschließlich ottergerechter Fanggeräte eine wesentliche Maßnahme für den Erhalt der Zielart im Gebiet. Die Regelung, dass die Einbringung von Karpfen und nichtheimischen Fischarten nur in Gewässern des Deichhinterlandes unzulässig ist, die kleiner als 0,5 ha sind, sollte auch auf größere Gewässer, insbesondere am Zistenbruch, ausgedehnt werden. Überdies sieht die Fischereiordnung des Landes Brandenburg vor, dass nichtheimische Fischarten nur im Einvernehmen mit dem für Naturschutz zuständigen Ministerium ausgesetzt werden dürfen (§ 13 BbgFischO vom 14. November 1997).

Die Regelungen für die Angelnutzung müssen aus naturschutzfachlicher Sicht als Kompromiss zwischen den Anforderungen des Arten- und Biotopschutzes und den Interessen einer großen Nutzergruppe eingestuft werden. Wichtig ist, dass Angelveranstaltungen im Einvernehmen mit der UNB durchgeführt werden können (abgesehen von Teilen des Brieskower Sees). Die zeitliche Beschränkung der Angelnutzung auf deichferne Teilbereiche der Oderaue nördlich und südlich Aurith ist aus naturschutzfachlicher Sicht problematisch, da in diesen wertvollen Biotopkomplexen keine Störungsfreiheit gewährleistet ist. Die Regelung sollte jedoch als praktikabler und von allen Beteiligten akzeptabler Kompromiss beibehalten werden.

Die Zulässigkeit der jagdlichen Nutzungen ist mit der Maßgabe verbunden, dass insbesondere Beeinträchtigungen durch Wildäcker, Wildwiesen und Kirrungen im Bereich geschützter Biotope und FFH-Lebensraumtypen unterbleiben. Langfristig wünschenswert sind die Festlegung von Abschussquoten zur Herabsetzung der Wilddichte bzw. zur Sicherung der Naturverjüngung in den Wäldern (insbesondere Rehwild und Schwarzwild) sowie die ausschließliche Verwendung von bleifreier Munition. Die Jagd auf Federwild sollte im NSG für Wildenten mit Ausnahme der Stockente ganzjährig unterbunden sein.

Hinsichtlich der Unterhaltung der Verkehrswege und Gewässer ist insbesondere die Oder als Bundeswasserstraße von Bedeutung, da diese mit naturnahen Uferstrukturen den gebietsbedeutsamen FFH-LRT 3270 beinhaltet. Die Gewässerunterhaltung ist als Notwendigkeit zur Aufrechterhaltung des Verkehrs sowie zur Sicherung der Ufer unstrittig. Der Umfang der Unterhaltungsmaßnahmen beinhaltet jedoch ein erhebliches Konfliktpotenzial im Falle der Befestigung naturnaher Uferabschnitte mit Wasserbausteinen sowie ggf. die Herstellung von Anlegestellen. Die Vorgaben aus Kapitel 4 für den FFH-LRT 3270 sollen in jedem Fall berücksichtigt werden, können jedoch nicht vollständig in einer Verordnung fixiert werden. Zur Sicherung einer mit den Schutzzielen kompatiblen Gewässerunterhaltung sollten daher nach Möglichkeit Behandlungsrichtlinien aufgestellt werden, die von allen Zuständigen und Durchführenden der Gewässerunterhaltung als Grundlage ihrer Arbeiten dienen sollten.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (§ 6)

Folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden als Zielvorgabe benannt:

1. im Schutzgebiet liegende Ackerflächen sollen möglichst dauerhaft als Grünland genutzt, stillgelegt oder zu Wald entwickelt werden oder besonderen Naturschutzzwecken dienen;
2. die Nutzung des Grünlandes soll mosaikartig und möglichst spät erfolgen;
3. an geeigneten Stellen des Deichhinterlandes, insbesondere im Brenndolden-Auenwiesenkomplex in der Gemarkung Eisenhüttenstadt, Flur 11, Flurstücke 559 bis 637, sollen dem Schutzzweck entsprechende Wasserstände mit Blänkenbildung in den Winter- und Frühjahrsmonaten eingestellt werden;

4. Staudensäume entlang von Wegen und Gräben sollen möglichst breit erhalten oder entwickelt und möglichst nicht vor dem 15. September eines jeden Jahres und nicht alljährlich gemäht werden. Ein mosaikartiges Pflegeregime ist anzustreben;
5. Kopfweiden sollen insbesondere in gehölzarmen Bereichen gepflegt und entwickelt werden;
6. die Waldflächen im Deichhinterland sollen reich strukturiert durch kleinflächige Bewirtschaftung in natürlicher Gehölzartenkombination insbesondere durch Naturverjüngung oder Unterbau entwickelt werden. Alt- und Totholz sollen möglichst belassen bleiben. Waldmäntel sollen möglichst breit erhalten und entwickelt werden;
7. im Deichvorland sollen Maßnahmen zur Auenregeneration durchgeführt werden. Hierzu sind gegebenenfalls Flächen aus der Grünlandnutzung zu nehmen.

Zu 1: Die Zielvorgabe der Umwandlung von Ackerflächen in Grünland, Brachen und/oder Wald wurde nur teilweise mittels Stilllegung umgesetzt. Dauerhaft stillgelegt wurde eine Fläche im Bereich von Kunitzer Loose, die sich im Eigentum des Naturschutzfonds befindet. Mehrere Ackerflächen wurden lediglich vorübergehend aus der Erzeugung genommen, wobei diese trotz der erkennbaren Potenziale für die Entwicklung von Grünlandvegetation (LRT 6510) bei Vorliegen der entsprechenden Voraussetzungen wieder ackerbaulich genutzt werden können.

Zu 2: Die mosaikartige Nutzung des Grünlands wird nur zum Teil gewährleistet (Portionsweiden im Deichvorland). Die späte Grünlandnutzung ergibt sich oft aus der Hochwassersituation, wenn im Frühjahr/Frühsommer infolge hoher Wasserstände keine Nutzung möglich ist. Problematisch ist die Vorgabe dadurch, dass vielfach eine Unternutzung eingetreten ist bzw. eine erforderliche Aushagerung des Grünlands mit dieser Vorgabe nicht erzielt werden kann.

Zu 3: Die Gewährleistung eines auentypischen Wasserhaushalts für den Erhalt bzw. die Entwicklung von Brenndoldenwiesen entspricht grundsätzlich den allgemeinen Entwicklungszielen des LRT. Bei der bis in die Frühjahrsmonate geforderten Blänkenbildung ist indes zu beachten, dass eine auf die Erhaltung und Entwicklung ausgerichtete, LRT-verträgliche Bewirtschaftung der Brenndoldenwiesen gewährleistet bleibt. Diese Vorgabe sollte im Grundsatz für alle Brenndoldenwiesen im Gebiet gelten.

Zu 4: Der Erhalt von Grabensäumen mittels abschnittsweiser Unterhaltung der Uferbereiche wird zumindest teilweise bereits praktiziert. Eine Verankerung der Maßnahme sollte jedoch mittels Einbeziehung in die Regelungen für zulässige Maßnahmen erfolgen.

Zu 5: Kopfweiden wurden im Zuge der Deichbaumaßnahmen vielerorts beseitigt, jedoch erfolgten vor allem südlich vom Brieskower Toppel auch Neupflanzungen von Weiden an Gräben (Setzstangen). Kopfweiden mit Höhlen und weiteren Habitatstrukturen lassen sich hier jedoch nur langfristig entwickeln. Eine Pflege von durchgewachsenen Kopfweiden ist vor allem an Gräben und Wegen im Bereich der Jessnitze sowie am Eand des NSG südlich des Brieskower Toppels kurzfristig erforderlich.

Zu 6: Die Entwicklung naturnaher Wälder mittels Naturverjüngung sowie Verwendung der natürlichen Gehölzarten und Erhalt von Altholz bzw. Totholz ist durch die Verbote und Gebote der Schutzgebietsverordnung nur teilweise gewährleistet. Verbindlich vorgesehen ist lediglich die Einbringung von Gehölzen der potenziellen natürlichen Vegetation (vgl. § 5 (2)).

Zu 7: Maßnahmen zur Regeneration der Weichholzaue durch partielle Nutzungsauflassung werden im vorliegenden Managementplan konkretisiert und mit den betreffenden Nutzern (Schäfereien) und zuständigen Behörden (WSA, LUGV) abgestimmt.

Fazit für das NSG Mittlere Oder

Die Schutzgebietsverordnung sollte aus naturschutzfachlicher Sicht mit den folgenden Regelungen ergänzt werden:

Schutzzweck:

- Sicherung und Optimierung der Funktion des Winterquartiers für Fledermäuse im Kraftwerk Vogelsang,
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Fließgewässerstrukturen im Freiwasser (Graben 15)
- Einbeziehung aller aktuell nachgewiesenen Zielarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie,
- Streichung von Arten, die nicht bzw. nicht mehr im Gebiet vorkommen,
- Ergänzung weiterer, gebietsbedeutsamer Zielarten in den auentypischen Lebensräumen wie Brenndolde (*Cnidium dubium*), Banater-Segge (*Carex buekii*), Wurzelnde Simse (*Scirpus radicans*) etc.

Verbote:

- Beweidung sowie forstliche Nutzung von Waldbeständen der Weichholzaue im Deichvorland,
- jegliche Verbauung der Gewässerufer an der Oder sowie an Standgewässern in der Oderaue über das bestehende Maß hinaus,
- keine Jagd auf Federwild innerhalb der NSG-Grenzen,
- keine Verwendung von bleihaltiger Munition bei der Jagd,
- Jegliche Form der Beeinträchtigung oder Störung des Fledermausquartiers in der Kraftwerksruine Vogelsang.

Zulässige Handlungen bzw. Nutzungsregelungen:

- Durchführung der extensiven Grünlandnutzung in der Regel mit zwei Nutzungsterminen, dabei Einhaltung einer Nutzungspause von mindestens 10 Wochen während der Vegetationsperiode,
- Umbruch von Grünlandflächen im Deichvorland bis maximal 0,25 ha Größe und bei ausschließlicher Selbstbegrünung bzw. Nachsaat mit gebietseigenem Saatgut,
- Ausschließlich einzelstammweise Nutzung der Hartholzauenwälder, Eichen-Hainbuchenwälder und Eichenmischwälder mit Erhalt aller Horst- und Höhlenbäume sowie Erhalt einer Altbaumbestockung von mindestens 0,6 bzw. mindestens 7 Altbäumen/ha,
- Erhalt der Stieleiche als Hauptbaumart (mindestens 50 % Anteil),
- Unterhaltung der Gewässer im abschnittweisen Wechsel mit weitestgehendem Verzicht auf Grundräumung,

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Erhalt bzw. Optimierung des Fledermaus-Winterquartiers in der Kraftwerksruine Vogelsang,
- Erhalt und Entwicklung der spezifischen Laichgewässer und Überwinterungshabitate für die Rotbauchunke (entsprechend FFH-Gebiet 349),
- lokale Entwicklung naturnaher Strukturen, insbesondere von Seitenbuchten im Bereich des Freiwassers (Graben 15) sowie in geeigneten Seitengräben.

5.5.2. FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße

Das FFH-Gebiet befindet sich praktisch vollständig innerhalb der Grenzen des Naturschutzgebietes „Oder-Neiße“, das mit Verordnung vom 16. Juni 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 13]), S.355) festgesetzt worden ist. Die in der Schutzgebietsverordnung festgesetzten Zielsetzungen sowie die entsprechenden Verbote und zulässigen Handlungen sind wie folgt formuliert:

Schutzzweck (§ 3)

(1) Schutzzweck des Naturschutzgebietes, das einen strukturreichen Ausschnitt des Odertales einschließlich des Unterlaufes des Buderoser Mühlenfließes und des Schwarzen Fließes umfasst, ist

1. die Erhaltung und Entwicklung als Lebensraum wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Schwimmblattgesellschaften, Röhrichte, Hochstaudenflure stehender und fließender Gewässer, Gewässerverlandungszonen, Totwasser, Altarme und Schwemmsandbereiche, Gehölzbestände naturnaher Uferbereiche, periodischen Überflutungsräume und Auenwaldbereiche, Eichen-Hainbuchenwälder und bodensauren Eichenwälder im Deichhinterland, Grünlandgesellschaften und deren Gräben wie beispielsweise Seggenwiesen, arme Feuchtwiesen und -weiden, wechselfeuchtes bis nasses Grünland sowie der Magerrasen und Sandtrockenrasen;
2. die Erhaltung und Entwicklung von Lebensräumen wild lebender Pflanzenarten, darunter nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützter Arten, beispielsweise Schwimmfarn (Salvinia natans), Wasserfeder (Hottonia palustris), Schwertlilie (Iris pseudacorus), Heide-Nelke (Dianthus deltoides), Langblättriger Blauweiderich (Pseudolysimachion longifolium);
3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- beziehungsweise Rückzugsraum und potenzielles Wiederausbreitungsgebiet wild lebender Tierarten, insbesondere störungsempfindlicher Vogelarten, vor allem als Nahrungs- und Brutrevier für Wasser- und Watvogelarten, Greif- und Schreitvögel, der Reptilien, Amphibien und Insekten, darunter nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 und 11 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders und streng geschützter Arten, beispielsweise Gänsesäger (Mergus merganser), Flussuferläufer (Actitis hypoleucos), Eisvogel (Alcedo atthis), Schwarzmilan (Milvus migrans), Moorfrosch (Rana arvalis), Erdkröte (Bufu bufo), Zauneidechse (Lacerta agilis), Trauermantel (Nymphalis antiopa);
4. die Erhaltung des Gebietes aus wissenschaftlichen Gründen, insbesondere als Untersuchungsbereich der geologischen, gewässerökologischen, botanischen und zoologischen Forschung;
5. die Erhaltung der hervorragenden Schönheit des Gebietes, die sich aus Strukturreichtum und der Kleinteiligkeit der verschiedenen Vegetationsformen ergibt;
6. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes auf Grund der überregionalen Bedeutung als Durchgangs-, Rast- und Überwinterungsgebiet für Zugvogelarten und als wesentlicher Teil des grenzübergreifenden Auen- und Feuchtbiotopverbundes entlang von Oder und Neiße.

(2) Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung

1. von natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Flüssen der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion, Flüssen mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri und des Bidention, feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii), mageren Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis [Wiesen-Fuchsschwanzgras], Sanguisorba officinalis [Großer Wiesenknopf]) und von Hartholzauewäldern mit Quercus robur (Stiel-Eiche), Ulmus laevis (Flatter-Ulme), Ulmus minor (Feld-Ulme), Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche) oder Fraxinus angustifolia (Schmalblättrige Esche) (Ulmenion minoris) als Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (ABl. EG Nr. L 305 S. 42) – Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie;
2. von trockenen, kalkreichen Sandrasen und Auwäldern mit Alnus glutinosa (Schwarz-Erle) und Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche) (Alno-Padion, Alno incanae, Salicion albae) als prioritären Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie;
3. von Fischotter (Lutra lutra), Elbebiber (Castor fiber albicus), Rotbauchunke (Bombina bombina), Rapfen (Aspius aspius), Steinbeißer (Cobitis taenia), Westgroppe (Cottus gobio), Flussneunauge (Lampetra fluviatillis), Bachneunauge (Lampetra planeri), Schlammpeitzger (Misgurnus fossilis),

Bitterling (Rhodeus sericeus), Grüner Keiljungfer (Ophiogomphus cecilia) und Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Maculinea nausithous) als Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

Der für das Gebiet Oder-Neiße formulierte Schutzzweck umfasst aus Sicht der FFH-Mananagementplanung mit den im Gebiet verbreiteten FFH-Lebensraumtypen der Auenwälder, der auentypischen Stand- und Fließgewässer und das Auengrünland einschließlich artenreicher Flachland-Mähwiesen. Die in der Schutzgebietsverordnung aufgeführten Tier- und Pflanzenarten repräsentieren das aktuelle Artenspektrum des Gebiets jedoch nicht vollständig (vgl. Kap.3). Der FFH-Lebensraumtyp Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion (FFH-LRT 3260) bleibt auf den Flusslauf der Neiße beschränkt, deren Mündung in die Oder im vorliegenden Managementplan jedoch dem LRT 3270 zuzuordnen ist.

Verbote (§ 4)

(1) Vorbehaltlich der nach § 5 zulässigen Handlungen sind in dem Naturschutzgebiet gemäß § 21 Abs. 2 Satz 1 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes alle Handlungen verboten, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können.

(2) Es ist insbesondere verboten:

1. bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern, auch wenn dies keiner öffentlich-rechtlichen Zulassung bedarf;
2. Straßen, Wege, Plätze oder sonstige Verkehrseinrichtungen sowie Leitungen anzulegen, zu verlegen oder zu verändern;
3. Plakate, Werbeanlagen, Bild- oder Schrifttafeln aufzustellen oder anzubringen;
4. Buden, Verkaufsstände, Verkaufswagen oder Warenautomaten aufzustellen;
5. die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
6. die Art oder den Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung zu ändern;
7. zu lagern, zu zelten, Wohnwagen aufzustellen, Feuer zu verursachen oder eine Brandgefahr herbeizuführen, ausgenommen ist das saisonale Aufstellen von Wohnwagen für die Schäferei;
8. die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören;
9. das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten;
10. außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie außerhalb der nach öffentlichem Straßenrecht oder gemäß § 51 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes als Reitwege markierten Wege zu reiten; § 15 Abs. 6 des Waldgesetzes des Landes Brandenburg bleibt unberührt;
11. mit Fahrzeugen außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege zu fahren oder Fahrzeuge dort abzustellen, zu warten oder zu pflegen, ausgenommen ist das Radfahren auf dem Deichverteidigungsweg;
12. außerhalb der Bundeswasserstraße oder der Landeswasserstraße zu baden oder zu tauchen;
13. außerhalb der Bundeswasserstraße oder der Landeswasserstraße Wasserfahrzeuge aller Art einschließlich Surfbretter oder Luftmatratzen zu benutzen;
14. Modellsport oder ferngesteuerte Modelle zu betreiben oder feste Einrichtungen dafür bereitzuhalten;
15. Hunde frei laufen zu lassen;
16. Be- oder Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
17. Düngemittel einschließlich Wirtschaftsdünger (zum Beispiel Gülle) und Sekundärrohstoffdünger (zum Beispiel Schmutzwasser und Klärschlamm) zum Zwecke der Düngung sowie Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten;
18. sonstige Abfälle im Sinne des Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetzes oder sonstige Materialien zu lagern oder sie zu entsorgen;
19. Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;

20. wild lebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
21. wild lebende Pflanzen oder ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten;
22. Pflanzenschutzmittel jeder Art sowie chemische Holzschutzmittel anzuwenden;
23. Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland nachzusäen, umzubrechen oder neu anzusäen.

Auch die im NSG Oder-Neiße verbotenen Handlungen dienen der Abwehr unmittelbarer Beeinträchtigungen durch bauliche Maßnahmen, Verkehr und nutzungsbedingte bzw. erholungsbedingte Störungen. Auch hier sind das Betretungsverbot außerhalb von Wegen und der weitgehende Ausschluss von Störungen durch unangemessene Freizeit- und Erholungsnutzungen als wirksame Maßnahmen hervorzuheben.

Darüber hinaus gewährleisten das Düngungsverbot sowie der Ausschluss der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln eine in Grundzügen extensive landwirtschaftliche Nutzung im Gebiet. Das Verbot von Grünlandumbruch sowie Neueinsaat dient auch hier grundsätzlich der Abwehr von starken Beeinträchtigungen für die Lebensraumtypen der Brenndoldenwiesen und der mageren Flachland-Mähwiesen. Die im Gebiet verbreiteten Gewässerbiotope sowie Feuchtgrünlandflächen und Auenwälder werden grundsätzlich durch das Verbot einer über das aktuelle Maß hinausgehenden Entwässerung in ihrem derzeitigen Zustand gesichert. Allerdings ist mit dem alleinigen Verbot einer verstärkten Entwässerung auch keine Verbesserung der Wasserführung in den Auenhabitaten möglich. Insbesondere für den Erhalt und die Entwicklung von Feuchtwiesen, Feuchtwäldern und von Gewässern ist eine gegenüber heute erhöhte Wasserhaltung im Gebiet zumindest lokal erforderlich.

Zulässige Handlungen (§ 5)

(1) Ausgenommen von den Verboten des § 4 bleiben folgende Handlungen:

1. die den in § 1b Abs. 4 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen und Grundsätzen entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
    a. Gehölze in geeigneter Weise gegen Verbiss und sonstige Beschädigungen sowie Ränder von Gewässern wirksam gegen Trittschäden von weidenden Nutztieren geschützt werden,
    b. Waldflächen von der Beweidung auszunehmen sind, soweit sie nicht nach Vorgabe der zuständigen Naturschutzbehörde als Hutewald gepflegt und entwickelt werden sollen,
    c. § 4 Abs. 2 Nr. 23 gilt, wobei bei Narbenschäden eine umbruchlose Nachsaat mit Zustimmung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde zulässig ist,
    d. das Grünland im Deichhinterland als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremente von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Großvieheinheiten (GVE) entspricht, ohne chemisch-synthetische Stickstoffdüngemittel, Gülle und Sekundärrohstoffdünger wie Abwasser und Klärschlamm einzusetzen. Im Übrigen gilt § 4 Abs. 2 Nr. 17 und 22;
2. die den in § 1b Abs. 5 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass

    a. bei Waldverjüngung nur Gehölzarten der potenziellen natürlichen Vegetation eingebracht werden dürfen, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind. Gesellschaftstypische Nebenbaumarten dürfen dabei nicht als Hauptbaumarten eingesetzt werden,
    b. die Holzentnahme in den Waldbeständen einzelstamm- oder gruppenweise bis zu einer Fläche mit einem Durchmesser von 20 Metern erfolgt,
    c. Bäume mit Horsten oder Höhlen zu belassen sind;
3. die den in § 1b Abs. 6 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes genannten Anforderungen in Verbindung mit dem Fischereigesetz für das Land Brandenburg entsprechende fischereiwirt-

schaftliche Flächennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass

   a. Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters und Bibers weitgehend ausgeschlossen ist,
   b. der Fischbesatz nur mit heimischen Arten erfolgt und dabei eine Gefährdung der in § 3 Abs. 2 Nr. 3 genannten Arten ausgeschlossen ist; § 13 der Fischereiordnung für das Land Brandenburg und § 40 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes bleiben unberührt;

4. die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei mit der Maßgabe, dass an der Strom-Oder und an den Gewässern des Deichvorlandes in der Zeit vom 15. März bis 15. August eines jeden Jahres in den in den topografischen Karten gemäß § 2 Abs. 2 eingezeichneten Abschnitten von Deich-Kilometer 3,0 bis 6,0 und von Deichkilometer 9,0 bis 10,4 die Angelfischerei unzulässig ist;
5. für den Bereich der Jagd:

   a. die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass
      aa) die Jagd in der Zeit vom 1. März bis zum 30. Juni eines jeden Jahres ausschließlich vom Ansitz aus erfolgt,
      bb) die Jagd auf Federwild erst ab dem 15. November eines jeden Jahres gestattet ist,
   b. die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd mit Zustimmung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Die Zustimmung ist zu erteilen, wenn der Schutzzweck nicht beeinträchtigt wird. Transportable und mobile Ansitzeinrichtungen sind der zuständigen unteren Naturschutzbehörde vor der Errichtung anzuzeigen. Die zuständige untere Naturschutzbehörde kann in begründeten Einzelfällen das Aufstellen verbieten, wenn es dem Schutzzweck entgegensteht. Die Entscheidung hierzu soll unverzüglich erfolgen. Im Übrigen bleibt die Anlage von Kirrungen innerhalb von Feuchtgrünland und Trockenrasenstandorten sowie von Wildfütterungen, Ansaatwildwiesen und Wildäckern unzulässig;

6. das Betreten des Odervorlandes außerhalb der Wege im Bereich der Ortslage Ratzdorf auf den Flurstücken 9, 10, 152/1, 153 und 328 der Gemarkung Ratzdorf Flur 2;
7. auf den Flurstücken 740 und 750 der Gemarkung Eisenhüttenstadt, Flur 13 die Durchführung von Feuerwerken zum Brückenfest und zur Jahreswende sowie die Durchführung des Osterfeuers der Stadt Eisenhüttenstadt in dem bisher zugelassenen Umfang;
8. die im Sinne des § 10 des Brandenburgischen Straßengesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege, die im Sinne der §§ 28 des Wasserhaushaltsgesetzes und 78 des Brandenburgischen Wassergesetzes ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer, die ordnungsgemäße Unterhaltung der im Gebiet gelegenen Bundeswasserstraße, sofern sie den gesetzlichen Rahmen nicht überschreitet, sowie die ordnungsgemäße Unterhaltung sonstiger rechtmäßig bestehender Anlagen, jeweils im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde;
9. der Ausbau der Deiche aus Gründen des Hochwasserschutzes;
10. die sonstigen bei In-Kraft-Treten dieser Verordnung auf Grund behördlicher Einzelfallentscheidung rechtmäßig ausgeübten Nutzungen und Befugnisse in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang;
11. Maßnahmen zur Untersuchung von Altlastenverdachtsflächen und Verdachtsflächen sowie Maßnahmen der Altlastensanierung und der Sanierung schädlicher Bodenveränderungen gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz sowie Maßnahmen der Munitionsräumung im Einvernehmen mit der zuständigen unteren Naturschutzbehörde;
12. Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen, die von der zuständigen unteren Naturschutzbehörde angeordnet worden sind;
13. behördliche sowie behördlich angeordnete oder zugelassene Beschilderungen, soweit sie auf den Schutzzweck des Gebietes hinweisen, als hoheitliche Kennzeichnungen, Orts- oder Verkehrshinweise, Wegemarkierungen oder Warntafeln dienen;
14. Maßnahmen, die der Abwehr einer unmittelbar drohenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dienen. Die zuständige untere Naturschutzbehörde ist über die getroffenen Maßnahmen unverzüglich zu unterrichten. Sie kann nachträglich ergänzende Anordnungen zur Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck treffen.

Die gemäß der Schutzgebietsverordnung zulässigen Handlungen sind für das Gebiet Oder-Neiße aus Sicht der FFH-Managementplanung wie folgt einzuschätzen:

Bezüglich der landwirtschaftlichen Nutzungen sind der Schutz von Gehölzen gegen Verbiss sowie der Ausschluss von Waldbeständen gegenüber Beweidung positiv hervorzuheben. Diese Regelung ist insbesondere in der Weichholzaue im Deichvorland relevant. Ebenso dient der Schutz der Gewässerufer gegenüber Trittschäden durch Weidevieh den Erhaltungszielen für den Lebensraumtyp der Stillgewässer, ggf. auch des Oderufers. Allerdings kann sich eine partielle Öffnung der Ufervegetation durch Beweidung positiv auf die Habitateigenschaften für die Rotbauchunke auswirken. Der vorliegende FFH-Managementplan liefert hierfür ein differenziertes Handlungskonzept.

Für den Schutz der Brenndoldenauenwiesen und der Frischwiesen-LRT-Flächen im Gebiet ist die Begrenzung der Düngung auf das Äquivalent von 1,4 GVE/ha bei Ausschluss von mineralischem Stickstoffdünger sowie Gülle eine extensive Grünlandnutzung auch hier grundsätzlich positiv einzuschätzen. Der Fortbestand der betreffenden Grünland-LRT wird durch diese Vorgabe zumindest mit ihrem aktuellen Erhaltungszustand ermöglicht. Weitere Vorgaben, die insbesondere an im Bereich der Brenndoldenwiesen eine späte Grünlandnutzung bzw. eine lange Nutzungspause vorsehen, sind dagegen in den Nutzungsregelungen nicht verbindlich verankert. Längere Nutzungspausen sind für den Erhalt und die Entwicklung von Brenndoldenwiesen mit einem guten Erhaltungszustand sowie für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Bereich von Auen- und Frischwiesen erforderlich. Die Beschränkung der Nutzungsintensität gewährleistet überdies nicht, dass Grünlandhabitate, die durch Unternutzung beeinträchtigt sind, mittels Aushagerung aufgewertet werden können.

Im Hinblick auf die forstwirtschaftlichen Nutzungen dienen die Vorgaben, dass ausschließlich Gehölzarten der potenziellen natürlichen Vegetation eigebracht werden dürfen und dass Nebenbaumarten nicht als Hauptbaumarten verwendet werden dürfen, dem langfristigen Erhalt naturnaher Auenwälder und Eichenmischwälder. Der in der Schutzverordnung geregelte Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen dient ebenfalls der Sicherung des guten Erhaltungszustandes der strukturreichen Wälder sowie der betroffenen Arten (Vögel, Fledermäuse). Darüber hinaus sollten weitere Maßgaben für die Holznutzung in Beständen der Wald-LRT verordnet werden:

- Bestockungsgrad durch Altbäume von 0,7,
- vollständiger Erhalt von Habitatbäumen von Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie,
- Totholzmengen von mindestens 21 m³/ha

Die in der Schutzverordnung vorgesehene Verwendung von otter- und bibergerechten Fanggeräten dient unmittelbar dem Erhalt beider Zielarten im Gebiet. Mit Blick auf den Erhalt bzw. die Entwicklung naturnaher Lebensgemeinschaften in den Stand- und Fließgewässern (insbesondere FFH-LRT 3150 und 3270 sowie die Fischarten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie) dient die ausschließliche Einbringung heimischer Fischarten den Schutzzielen im Gebiet Oder-Neiße.

Die zeitliche und abschnittsweise örtliche Beschränkung der Angelnutzung an der Stromoder und im Deichvorland ist aus naturschutzfachlicher Sicht als Kompromisslösung einzustufen, da in allen wertvollen Biotopkomplexen des Deichvorlandes keine vollständige Störungsfreiheit gewährleistet ist. Die Regelung ist indessen als umsetzbare Kompromisslösung beizubehalten.

Die jagdlichen Nutzungen werden für Federwild zeitlich beschränkt. Aus naturschutzfachlicher Sicht sollte darüber hinaus die Jagd für Wildenten mit Ausnahme der Stockente ganzjährig unterbunden sein. Für eine Verjüngung der Wälder sollte eine Festlegung von Abschussquoten zwecks Herabsetzung der Wilddichte, insbesondere Rehwild und Schwarzwild, erfolgen. Wünschenswert ist zudem die ausschließliche Verwendung von bleifreier Munition. Beeinträchtigungen durch Wildäcker, Wildwiesen und Kirrungen im Bereich geschützter Trockenrasen und Feuchtwiesen werden weitgehend ausgeschlossen, wenn die Brenndoldenwiesen und Frischwiesen in die Regelung einbezogen sind.

Auch im Gebiet Oder-Neiße ist die Oder als Bundeswasserstraße im Hinblick auf die Gewässerunterhaltung von Bedeutung, da insbesondere ihre naturnahen Uferstrukturen den gebietsbedeutsamen FFH-LRT 3270 repräsentieren. Die Notwendigkeit der Unterhaltung der Oder als Wasserstraße sowie zur Sicherung der Ufer ist vorrangig. Die Durchführung der Unterhaltungsmaßnahmen birgt jedoch erhebliche Kon-

flikte, insbesondere im Fall der Befestigung naturnaher Uferabschnitte mit Wasserbausteinen sowie bei der ggf. erforderlichen Herstellung von Anlegestellen. Jeglicher Ausbau der Wasserstraße und der naturnahen Uferzonen ist zu vermeiden. Die Vorgaben aus Kapitel 4 für den FFH-LRT 3270 sind bei den Unterhaltungsmaßnahmen zu berücksichtigen, können jedoch nicht vollständig in einer Verordnung fixiert werden. Zur Sicherung einer mit den Schutzzielen kompatiblen Gewässerunterhaltung sollten daher nach Möglichkeit Behandlungsrichtlinien aufgestellt werden, die allen Zuständigen und Durchführenden der Gewässerunterhaltung als Grundlage ihrer Arbeiten dienen sollten.

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (§ 6)

Folgende Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen werden als Zielvorgabe benannt:

1. zur Entwicklung von auentypischen Feuchtlebensräumen soll an geeigneten Standorten ein dem Schutzzweck entsprechender Grundwasserstand angestrebt werden;
2. die Nutzung des Grünlandes soll gemäß den Belangen des Wiesenbrüterschutzes und der Vegetationsentwicklung möglichst spät erfolgen;
3. die Ackerfläche soll in extensives Grünland umgewandelt werden;
4. zur Erhaltung und Sicherung des Lebensraumes des Schwarzblauen Ameisenbläulings soll das Grünland mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (Sanguisorba officinalis) in der Zeit vom 10. Juni bis 15. September eines jeden Jahres nicht genutzt werden;
5. im Deichvorland sollen Maßnahmen zur Auenregeneration durchgeführt werden. Hierzu sind gegebenenfalls Flächen aus der Grünlandnutzung zu nehmen;
6. Totholz soll, sofern es dem Hochwasserschutz nicht entgegensteht, im Bestand verbleiben;
7. die Wildbestände sollen so reguliert werden, dass eine Naturverjüngung und die Entwicklung naturnaher Wälder gewährleistet ist;
8. zur Wiederausbreitung und dauerhaften Sicherung der Population der Rotbauchunke (Bombina bombina) sollen im Deichhinterland geeignete Lebensräume wie flache, besonnte Laichgewässer und ungestörte Winterquartiere erhalten und entwickelt werden;
9. zur Sicherung von Lebensräumen störungsempfindlicher Tierarten soll ein landschaftsgerechtes Wegenetz für die Erholungsnutzung entwickelt werden.

Zu 1: Die Zielvorgabe entspricht vollständig den Zielsetzungen im vorliegenden Managementplan für die betreffenden Lebensraumtypen und Arten der Flussaue. Mit der Vorgabe, dass Entwässerungsmaßnahmen über den bestehenden Umfang hinaus nicht zulässig sind, wird die Zielsetzung durch die Schutzverordnung zumindest ansatzweise abgesichert. Notwendig sind jedoch vor allem im Deichhinterland Maßnahmen zur Rückhaltung von Wasser (Grabenverschlüsse oder weitere Abflusshindernisse).

Zu 2: Die alleinige Vorgabe einer möglichst späten Grünlandnutzung entspricht zwar den Belangen des Wiesenbrüterschutzes, jedoch ist damit eine ggf. erforderliche Aushagerung von unternutzten Brenndoldenwiesen sowie von Feucht- und Frischwiesen kaum möglich. Günstiger wäre eine mosaikartige Nutzung des Grünlands mit angepassten Nutzungszeitpunkten und -intensitäten.

Zu 3: Die Umwandlung der Ackerfläche in extensiv genutztes Grünland entspricht den Zielsetzungen im vorliegenden Managementplan (Entwicklung einer dauerhaft umweltgerechten Nutzung), dies betrifft v.a. Flächen in Randbereichen bzw. direkt angrenzend an das NSG).

Zu 4: Die Vorgabe der langen Nutzungspause für Grünland mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes entspricht den Zielen der vorliegenden Managementplanung (Zielart Schwarzblauer Ameisenbläuling).

Zu 5: Die angestrebte Regeneration der Weichholzauen im Deichvorland entspricht den Zielen der Managementplanung (FFH-LRT 91E0).

Zu 6: Der Erhalt und die Mehrung von Totholz ist zentraler Bestandteil zum Erhalt bzw. zur Entwicklung der Auenwälder einschließlich der dort lebenden Zielarten mit einem guten Erhaltungszustand. Der vorliegende Managementplan konkretisiert diese Vorgabe und zeigt die Möglichkeiten für ei-

ne Realisierung in Abstimmung mit den Anforderungen des Hochwasserschutzes und der Waldnutzung auf.

Zu 7: Die Zielvorgabe entspricht in vollem Umfang dem Maßnahmenkonzept für die Erhaltung und Entwicklung naturnaher Auenwälder im vorliegenden Managementplan. Diese Vorgabe muss jedoch auch auf den angrenzenden Flächen in der Umgebung des Gebietes umgesetzt werden.

Zu 8: Die Zielvorgabe entspricht in vollem Umfang den Zielsetzungen der vorliegenden Managementplanung.

Zu 9: In Verbindung mit dem allgemeinen Betretungsverbot entspricht die Zielvorgabe der vorliegenden Managementplanung. Insbesondere im Deichvorland sollte keine weitere Erschließung erfolgen. Die praktische Umsetzung der Zielvorgabe ist indessen nicht gesichert. So wurde beispielsweise der Radweg im Bereich empfindlicher Auenabschnitte auf der Deichkrone angelegt, woraus erhebliche Störungen resultieren können.

Fazit für das NSG Oder-Neiße

Die Schutzgebietsverordnung sollte aus naturschutzfachlicher Sicht mit den folgenden Regelungen ergänzt werden:

Schutzzweck:

- Einbeziehung aller aktuell nachgewiesenen Zielarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie,
- Ergänzung weiterer, gebietsbedeutsamer Zielarten in den auentypischen Lebensräumen wie Brenndolde (*Cnidium dubium*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*).

Verbote:

- Jegliche forstliche Nutzung in den Auenwäldern des Deichvorlandes, soweit dies mit den Belangen des Hochwasserschutzes vereinbar ist,
- Jegliche Verbauung der Gewässerufer an der Oder sowie an Standgewässern in der Oderaue über das bestehende Maß hinaus,
- Keine Anlage von Kirrungen und Wildäckern im Bereich von Frisch- und Feuchtgrünland sowie Trockenrasen,
- Verwendung von bleihaltiger Munition,
- Jagd auf Federwild innerhalb der NSG-Grenzen.

Zulässige Handlungen bzw. Nutzungsregelungen:

- Durchführung der extensiven Grünlandnutzung in der Regel mit zwei Nutzungsterminen, dabei Einhaltung einer Nutzungspause von mindestens 10 Wochen während der Vegetationsperiode sowie der angegebenen Nutzungstermine für Grünlandflächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes,
- Umbruch von Grünlandflächen im Deichvorland bis maximal 0,25 ha Größe und bei ausschließlicher Selbstbegrünung bzw. Nachsaat mit gebietseigenem Saatgut, jedoch kein Umbruch auf Flächen mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfes,
- Erhalt der Stieleiche als Hauptbaumart (mindestens 50 % Anteil) in Wäldern der Hartholzaue, in Eichen-Hainbuchenwäldern sowie in Eichenmischwäldern,

- Unterhaltung der Gräben einschließlich der Grabenufer im abschnittweisen Wechsel bei weitestgehendem Verzicht auf Grundräumung,

Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Lokale Anhebung des Wasserstandes im Bereich von zu erhaltenden Pfeifengraswiesen und sonstigen Nasswiesen.

5.5.3. FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung

Das FFH-Gebiet befindet sich zwischen den Naturschutzgebieten Mittlere Oder und Oder-Neiße und ist selbst nicht als NSG gesichert.

Im nördlichen Teil besteht hinsichtlich der Landschaftsstruktur eine unmittelbare Fortsetzung der im angrenzenden NSG Mittlere Oder bestehenden Bedingungen. Hier sollten aus fachlicher Sicht die selben Schutzinhalte und Regelungen der Nutzungen eingehalten werden wie im NSG.

Im südlichen Teil überwiegen naturferne Strukturen mit ausgebautem Fluss, Kanalmündung, Hafenufer. Hier besteht ein Schutzbedarf im Wesentlichen darin, als Bindeglied zwischen den nördlich und südlich anschließenden hochwertigen Auenabschnitten ein Minimum an Kohärenzstrukturen aufrechtzuerhalten.

Für die Gebietssicherung bieten sich grundsätzlich folgende Möglichkeiten an:

- Festlegen der erforderlichen Regelungsinhalte über einen öffentlich-rechtlichen Vertrag mit den Grundstückseigentümern; im behandelten Teilstück des FFH-Gebiets 607 gibt es ausschließlich öffentliche Eigentümer (Bund, Land, Kommune),
- Erstellen eines Bewirtschaftungserlasses in umfassender Form,
- Ausweisen als NSG in Anlehnung oder als Erweiterung eines der benachbarten NSG.

Hinsichtlich der Umsetzung wird der erstgenannten Möglichkeit der Vorzug gegeben.

5.5.4. FFH-Gebiet 683 Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang

Der Bereich der Kraftwerksruine Vogelsang ist Bestandteil des NSG Mittlere Oder (vgl. FFH-Gebiet 215) und unterliegt den dort genannten Regelungen und Verboten. Ergänzend sollte der Schutzzweck um die Inhalte des Fledermausquartiers erweitert werden (§ 3 der Schutzverordnung). Genannt werden sollten insbesondere alle Arten, die das Winterquartier nutzen (vgl. Tab. 32 in Kap. 3.2.5) sowie die Funktion als Winter- und Sommerquartier für Fledermäuse.

Zur Erleichterung der Durchführung notwendiger Sichrungs- und Entwicklungsmaßnahmen für das Fledermausqartier wird der Grunderwerb der Kraftwerksruine empfohlen.

5.6. Gebietsanpassungen

5.6.1. Maßstabsanpassung

Eine Anpassung der Gebietsgrenze ist für das FFH-Gebiet 607 im Teilgebiet Vogelsang erforderlich. Die übrigen Gebiete sind als Naturschutzgebiete ausgewiesen, eine Grenzanpassung war hier daher nicht erforderlich. Die Maßstabsanpassung erfolgt auf der Ebene der topographischen Karte DTK 10 im Maßstab 1 : 10.000 (Abb. 56). Eine Abgrenzung allein auf Grundlage von Kartenmerkmalen der topographischen Karte war nicht durchgehend sinnvoll. Insbesondere an der Westgrenze, welche definitionsgemäß entlang der Hangoberkante des Böschungsabfalls von der Niederterrasse in die holozäne Aue verläuft, ist

z. T. abweichend von der topographischen Karte gezogen worden. Die dargestellte Grenzziehung ist mit den Auftraggeber abgestimmt.

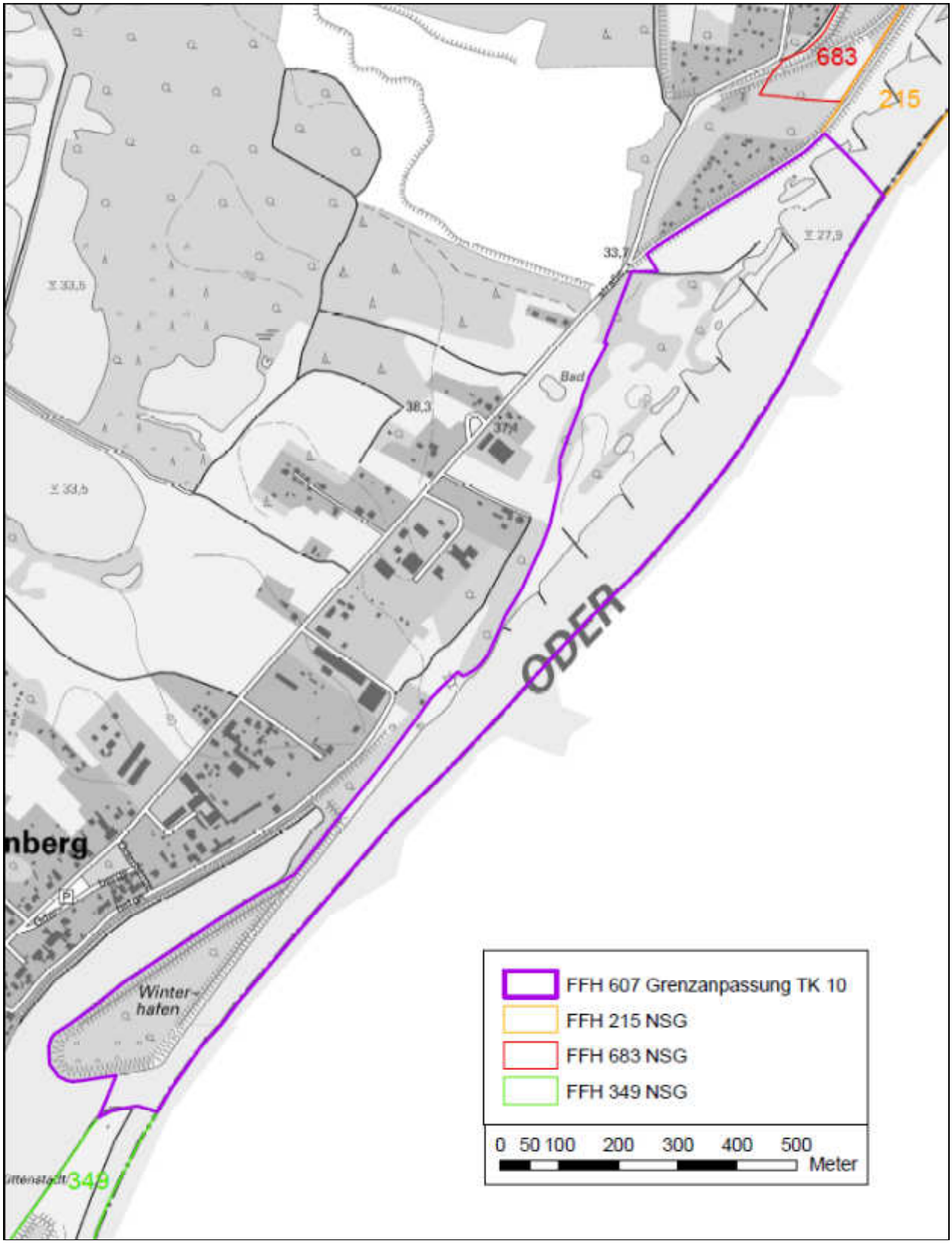

Abb. 56: Grenzanpassung für das FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung im Teilgebiet Vogelsang. Kartengrundlage: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2001, LVE 02/09

5.6.2. Gebietskorrekturen

Gebietskorrekturen werden auf Grund von Deichrückverlegungen im FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße vorgeschlagen (Abb. 57 und Abb. 58 und Tab. 86). Sie sind wie folgt zu begründen:

- Die Habitatflächen FFH-relevanter Tierarten, welche vom Hochwasserregime und einer dementsprechenden Landnutzung geprägt sind, erfahren eine Vergrößerung, welcher durch die Korrektur des Grenzverlaufs Rechnung getragen wird.
- In den nunmehr ausgedeichten Flächen befindet sich jeweils eine Fläche des LRT 3150 und des LRT 91F0.
- Der korrigierte Grenzverlauf schließt den neu errichteten Deich mit ein. Da der alte, überwiegend abgetragene Deich ebenfalls Bestandteil des FFH-Gebietes war, entspricht dies der Ausgangssituation. Auf den Altdeichen existierten magere Flachlandmähwiesen in größerem Umfang, welche durch Außerkraftsetzen und Rückbau vernichten wurden. Sie können in vergleichbarer Funktion und Ausprägung auf den neuen Deichen wiederhergestellt werden.
- Der alte Grenzverlauf ist durch die neue Deichführung aufgehoben. Die ehemaligen Nutzungsgrenzen werden in naher Zukunft bereits weitgehend verwischt und im Gelände nicht mehr zu erkennen sein. Der alte Grenzverlauf wird daher vielfach uneindeutig sein, was zu Konflikten führen kann.

Tab. 86: Flächengröße der Gebietserweiterungen infolge Deichrückverlegung.

Teilfläche	ha
Deichrückverlegung 1	1,90
Deichrückverlegung 2	4,68
Deichrückverlegung 3	13,92
Deichrückverlegung 4	1,25
Deichrückverlegung 5	19,40
Summe	41,15

Abb. 57: Grenzkorrekturen auf Grund von Deichrückverlegung. Teilflächen 1 – 3. Kartengrundlage: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2009, LVE 02/09

Abb. 58: Grenzkorrekturen auf Grund von Deichrückverlegung. Teilflächenn 4 – 5. Kartengrundlage: LGB © GeoBasis-DE/LGB, 2009, LVE 02/09

5.6.3. Standarddatenbogen

Nachfolgend werden tabellarisch Empfehlungen gemacht, welche Angaben aus fachlicher Sicht in den Standarddatenbogen der FFH-Gebiete aufgenommen werden sollten.

Tab. 87: Empfehlung für Einträge in den Standarddatenbogen für das Gebiet 215 Mittlere Oder.

LRT (Code)	Fläche ha	%	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
3150	2,2	0,2	B	A	B
3150	37,1	2,6	B	B	B
3150	44,3	3,1	B	C	C
3260	1,0	0,1	D	C	C
3270	213,1	14,9	A	B	B
6120	-	-	D	-	-
6410	-	-	B	-	C
6430	0,2	< 0,1	A	B	B
6430	< 0,1	< 0,1	A	C	B
6440	3,0	0,2	A	B	B
6440	111,2	7,8	A	C	B
6510	70,6	4,9	C	B	C
6510	9,0	0,6	C	C	C
9160	9,9	0,7	B	C	C
9190	5,9	0,4	B	C	C
91E0	39,4	2,8	A	B	B
91E0	30,0	2,1	A	C	B
91F0	86,8	6,1	A	B	B
91F0	22,5	1,6	A	C	B
LRT gesamt	686,2	48,1			

ART (Code)	Gr.-Klasse	Anzahl	Status	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
Anh. II FFH-RL:						
CASTFIBE		p	r	A	B	B
LUTRLUTR		p	u	A	A	A
BARBBARB		p	b	A	B	B
MYOTMYOT		p	g	B	C	C
BOMBBOMB	3		r	B	B	B
TRITCRIS	2		r	B	C	C
ASPIASPI		c	r	A	B	B
COBITAEN		c	r	A	B	B
LAMPFLUV		p	u	B	C	C
MISGFOSS		c	r	A	A	A
RHODAMAR		c	r	A	A	A

ART (Code)	Gr.-Klasse	Anzahl	Sta-tus	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
ROMABELI		c	r	A	A	A
OSMOERE		p	r	B	B	B
CERACERD		p	r	B	B	B
LEUCPECT	1		r	C	B	C
OPHICECI		c	r	A	B	B
LYCADISP		c	r	B	B	B
Anh. IV FFH-RL						
EPTESERO		p	g	C	B	C
MYOTBRAN		p	g	B	B	B
MYOTDAUB		p	b	A	B	B
MYOTMYST		p	u	C	B	C
MYOTNATT		p	b	A	B	B
NYCTLEIS		p	u	C	C	C
NYCTNOCT		p	b	A	A	A
PIPINATH		p	g	B	B	B
PIPIPIPI		p	b	A	A	A
PIPIPYGM		p	b	A	B	B
PLECAURI		p	b	A	A	A
VESPMURI		p	u	C	-	-
BUFOVIRI		r	r	C	-	-
PELOFUSC		r	r	C	-	-
RANAARVA		p	r	B	-	-
GOMPFLAV		c	r	A	B	B
Anh. I VS-RL						
ALCEATTI		r	u	A	B	B
CIRCAERU	1		r	B	B	B
CREXCREX	1		r	A	A	A
DENDMEDI	3		r	B	B	B
DRYOMART	1		r	B	B	B
GRUSGRUS	1		r	B	B	B
LANICOLL	3		r	B	B	B
MILVMIGR	1		r	A	A	A
MILVMILV	1		r	A	B	B
PERNAPIV	1		r	B	C	C
SYLVNISO	1		r	B	B	B

ART	Gruppe	
Acrocephalus schoenobaenus	V	
Actitis hypoleucos	V	
Anas querquedula	V	

ART	Gruppe	
Emberiza calandra	V	
Falco subbuteo	V	
Gallinago gallinago	V	
Jynx torquilla	V	
Lanius excubitor	V	
Luscinia svecica	V	
Mergus merganser	V	
Upupa epops	V	
Natrix natrix	R	
Gomphus vulgatissimus	W	
Lestes virens	W	
Sympetrum pedemontanum	W	
Eubranchipus grubii	W	
Achillea salicifolia	P	
Allium angulosum	P	
Cardamine parviflora	P	
Cnidium dubium	P	
Corrigiola litoralis	P	
Eleocharis acicularis	P	
Eryngium planum	P	
Euphorbia lucida	P	
Euphorbia palustris	P	
Gratiola officinalis	P	
Hippuris vulgaris	P	
Hottonia palustris	P	
Lathyrus palustris	P	
Leersia oryzoides	P	
Limosella aquatica	P	
Mentha pulegium	P	
Orthilia secunda	P	
Populus nigra	P	
Potamogeton acutifolius	P	
Potamogeton lucens	P	
Potamogeton perfoliatus	P	
Potamogeton praelongus	P	
Potamogeton pusillus	P	
Potamogeton trichoides	P	
Pseudolysimachion longifolium	P	
Pseudolysimachion spicatum	P	
Pulicaria vulgaris	P	
Pyrola rotundifolia	P	

ART	Gruppe	
Salvia pratensis	P	
Salvinia natans	P	
Sanguisorba officinalis	P	
Scirpus radicans	P	
Scutellaria hastifolia	P	
Selinum carvifolia	P	
Senecio paludosus	P	
Stratiotes aloides	P	
Thalictrum lucidum	P	
Zannichellia palustris	P	

3270: Größere Fläche vermutlich deshalb, weil im SDB nicht der gesamte Fluss sondern nur die Uferzone berücksichtigt wurde

6120: Die wenigen Trockenrasen des Gebietes sind nicht dem LRT 6120 anzuschließen und auch nicht zu diesem entwickelbar.

6410: Aktuell nicht nachgewiesen, jedoch bestehen Übergangsformen des LRT 6440 zum LRT 6410 (im MP 6440 zugeordnet), so dass LRT 6410 nicht gestrichen werden sollte.

6430: Im Erfassungsjahr lange überschwemmt, daher unterdurchschnittlich entwickelt. 6430 mit 2 % im SDB lassen

Tab. 88: Empfehlung für Einträge in den Standarddatenbogen für das Gebiet 349 Oder-Neiße, Teilgebiet Oder.

LRT (Code)	Fläche ha	%	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
3150	10,8	2,4	B	B	B
3150	2,3	0,5	B	C	C
3260	-	-	D	-	-
3270	96,8	21,8	A	B	B
6120	-	-	D	-	-
6410	0,4	0,1	C	C	C
6430	-	-	A	-	C
6440	1,6	0,4	A	B	B
6440	15,2	3,4	A	C	B
6510	8,3	1,9	C	B	C
6510	3,2	0,7	C	C	C
91E0	2,6	0,6	A	C	B
91F0	11,7	2,6	A	B	B
91F0	39,1	8,8	A	C	B
LRT gesamt	192,0	43,2			

ART (Code)	Gr.-Klasse	Anzahl	Sta-tus	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
Anh. II FFH-RL:						
CASTFIBE		p	r	A	B	B
LUTRLUTR		p	u	A	A	A
BARBBARB		p	b	B	C	C
MYOTMYOT		p	g	B	C	C
BOMBBOMB	1		r	C	C	C
TRITCRIS		r	r	C	C	C
ASPIASPI		c	r	A	B	B
COBITAEN		c	r	A	B	B
LAMPFLUV		p	u	B	C	C
MISGFOSS		c	r	A	A	A
RHODAMAR		c	r	A	A	A
ROMABELI		c	r	A	A	A
OPHICECI		c	r	A	B	B
LYCADISP		r	u	D	C	C
MACUNAUS		e	r	C	C	C
Anh. IV FFH-RL						
EPTESERO		p	g	C	B	C
MYOTDAUB		p	b	A	B	B
NYCTLEIS		p	u	C	C	C
NYCTNOCT		p	b	A	A	A
PIPINATH		p	g	B	C	C
PIPIPIPI		p	b	A	A	A
PIPIPYGM		p	b	A	C	C
VESPMURI		p	u	C	-	-
BUFOVIRI		r	r	C	-	-
PELOFUSC		p	r	C	-	-
RANAARVA		p	r	B	-	-
GOMPFLAV		c	r	A	B	B
Anh. I VS-RL						
ALCEATTI	1		r	A	B	B
CREXCREX	1		r	A	A	A
DENDMEDI	2		r	B	B	B
DRYOMART	1		r	B	B	B
LANICOLL	1		r	B	B	B
MILVMIGR	1		r	A	A	A
MILVMILV	1		r	A	B	B
SYLVNISO	1		r	B	B	B

ART	Gruppe	
Acrocephalus schoenobaenus	V	
Actitis hypoleucos	V	
Emberiza calandra	V	
Mergus merganser	V	
Jynx torquilla	V	
Eubranchipus grubii	W	
Calopteryx virgo	W	
Allium angulosum	P	
Cardamine parviflora	P	
Cnidium dubium	P	
Corrigiola litoralis	P	
Eleocharis acicularis	P	
Euphorbia palustris	P	
Gratiola officinalis	P	
Hippuris vulgaris	P	
Hottonia palustris	P	
Lathyrus palustris	P	
Leersia oryzoides	P	
Limosella aquatica	P	
Melampyrum nemorosum	P	
Mentha pulegium	P	
Populus nigra	P	
Potamogeton perfoliatus	P	
Potamogeton praelongus	P	
Potamogeton pusillus	P	
Potamogeton trichoides	P	
Pseudolysimachion longifolium	P	
Pseudolysimachion spicatum	P	
Pulicaria vulgaris	P	
Ranunculus circinatus	P	
Salvia pratensis	P	
Salvinia natans	P	
Sanguisorba officinalis	P	
Scutellaria hastifolia	P	
Selinum carvifolia	P	
Senecio paludosus	P	
Stratiotes aloides	P	
Thalictrum lucidum	P	
Zannichellia palustris	P	

3260: kommt im bearbeiteten Teilgebiet Oder nicht vor

6120: kommt im bearbeiteten Teilgebiet Oder nicht vor

6410: Vorkommen ist repräsentativ (auch in Analogie zum Gebiet 215)

6430: Im Erfassungsjahr lange überschwemmt, daher unterdurchschnittlich entwickelt und im Gebiet nicht nachweisbar. 6430 mit < 1 % im SDB lassen

6510: Geringere Fläche, da Deichrückverlegungen und Deichsanierungen erfolgten. Dementsprechend 6510-E-Flächen, daher im SDB nicht reduzieren

Tab. 89: Empfehlung für Einträge in den Standarddatenbogen für das Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung, Teilgebiet Vogelsang.

LRT (Code)	Fläche ha	%	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
3150	0,6	1,7	B	B	B
3260	-	-	D	-	-
3270	5,7	17,1	A	B	B
6120	-	-	D	-	-
6430	-	-	A	-	C
6440	3,6	10,8	A	C	B
6510	-	-	C	-	C
7220	-	-	D	-	-
9170	-	-	D	-	-
9180	-	-	D	-	-
91E0	5,5	16,5	A	C	B
91F0	-	-	A	-	C
91G0	-	-	D	-	-
LRT gesamt	15,4	46,1			

ART (Code)	Gr.-Klasse	Anzahl	Status	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
Anh. II FFH-RL:						
CASTFIBE		p	s	A	B	B
LUTRLUTR		p	u	A	A	A
BARBBARB		p	b	A	B	B
MYOTMYOT		p	g	B	C	C
ASPIASPI		c	r	A	B	B
COBITAEN		c	r	A	B	B
LAMPFLUV		p	u	B	C	C
MISGFOSS		c	r	A	A	A
RHODAMAR		c	r	A	A	A
ROMABELI		c	r	A	A	A
OPHICECI		c	r	A	B	B
Anh. IV FFH-RL						

ART (Code)	Gr.-Klasse	Anzahl	Status	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
EPTESERO		p	g	C	B	C
MYOTBRAN		p	g	B	B	B
MYOTDAUB		p	b	A	B	B
MYOTNATT		p	b	A	B	B
NYCTLEIS		p	u	C	C	C
NYCTNOCT		p	b	A	A	A
PIPINATH		p	g	B	B	B
PIPIPIPI		p	b	A	A	A
PIPIPYGM		p	b	A	B	B
PLECAURI		p	b	A	A	A
VESPMURI		p	u	C	-	-
GOMPFLAV		c	r	A	B	B
Anh. I VS-RL						
ALCEATTI		p	u	A	B	B
DENDMEDI		p	u	B	B	B
DRYOMART		p	u	B	B	B
MILVMIGR		p	u	A	A	A
MILVMILV		p	u	A	B	B

ART	Gruppe	
Actitis hypoleucos	V	
Allium angulosum	P	
Pseudolysimachion longifolium	P	
Achillea pannonica	P	
Pulicaria vulgaris	P	
Salvinia natans	P	
Populus nigra	P	

3260 kommt im bearbeiteten Teilgebiet Vogelsang nicht vor

3270 Größere Fläche vermutlich deshalb, weil im SDB nicht der gesamte Fluss sondern nur die Uferzone berücksichtigt wurde

6120 kommt im bearbeiteten Teilgebiet Vogelsang nicht vor

6430 Im Erfassungsjahr lange überschwemmt, daher unterdurchschnittlich entwickelt und im Gebiet nicht nachweisbar. 6430 mit 1 % im SDB lassen

6440 Hoher Anteil vermutlich deshalb, weil auf die sehr kleine Teilfläche Bezug genommen wird.

6510 Aktuell nicht entwickelt, da Deichsanierung erfolgte. Dementsprechend 6510-E-Flächen, daher im SDB nicht reduzieren

7220 kommt im bearbeiteten Teilgebiet Vogelsang nicht vor

9170 kommt im bearbeiteten Teilgebiet Vogelsang nicht vor

9180 kommt im bearbeiteten Teilgebiet Vogelsang nicht vor

91E0 Hoher Anteil vermutlich deshalb, weil auf die sehr kleine Teilfläche Bezug genommen wird. Außerdem Anteilig Hartholzauwald enthalten (als Begleitbiotop erfasst)

91F0 Nur als Begleitbiotop erfasst. Im SDB mit < 1 % belassen

91G0 kommt im bearbeiteten Teilgebiet Vogelsang nicht vor

Tab. 90: Empfehlung für Einträge in den Standarddatenbogen für das Gebiet 683 Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang.

LRT (Code)	Fläche ha	%	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
6510	1,8	10,2	D	B	-
LRT gesamt	1,8	10,2			

ART (Code)	Gr.-Klasse	Anzahl	Status	Repräsentativität (A,B,C,D)	Erhaltungszustand (A,B,C)	Gesamtbeurteilung (A,B,C)
Anh. II FFH-RL:						
CASTFIBE		p	s	B	B	B
LUTRLUTR		p	u	C	A	B
BARBBARB	2		w	A	B	B
MYOTMYOT	2		w	A	A	A
TRITCRIS	3		r	A	B	B
Anh. IV FFH-RL						
EPTESERO	2		w	A	A	A
MYOTDAUB	2		w	A	B	B
MYOTNATT	3		w	A	A	A
PIPIPIPI	1 (W)	p (b)	w, b	A	A	A
PLECAURI	3		w	A	A	A
PLECAUST	2		w	A	A	A
PELOFUSC	1		u	C	-	-
Anh. I VS-RL						
-						
ART				**Gruppe**		
Jynx torquilla				V	2013	

6510 Vorkommen ist ein Artefakt aus der nicht mit dem Luftbild übereinstimmenden Grenzziehung des FFH-Gebietes. Eine Übernahme in den SDB ist nicht erforderlich.

5.7. Monitoring und Erfolgskontrolle

5.7.1. Monitoring der LRT und Arten

Die Erforderlichkeit eines Monitorings ergibt sich aus den Berichtspflichten gemäß Artikel 17 FFH-RL. Demnach ist alle 6 Jahre über den Erfolg durchgeführter Maßnahme und ihre Auswirkungen auf die Erhaltungszustände von LRT und Arten an die Europäische Kommission zu berichten. Es folgt, dass mindestens alle 6 Jahre eine Erfassung des Umfangs und Erhaltungszustands der LRT bzw. der Populationen der Arten gemäß Anhang I und II FFH-RL durchgeführt werden muss.

Für die FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten im Plangebiet ergibt sich keine Notwendigkeit eines zeitlich enger gestaffelten Monitorings, sodass der Zeitraum von 6 Jahren als Intervall für die erforderlichen Zustandserfassungen anzusetzen ist. Grundsätzlich sollte aber der Besatz des Fledermausquartiers Kraftwerksruine Vogelsang jährlich untersucht werden, um die Bestandsentwicklung lückenlos erfassen zu können.

Nachfolgend werden gebietsspezifische Anmerkungen zum Monitoring der einzelnen LRT und Arten gemacht.

3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Zustandskontrolle: Vollständigkeit lebensraumtypischer Habitatstrukturen und Vegetationsstrukturelemente. Erfassung des Artenspektrums, insbesondere der Schwimmblatt- und Tauchblattfluren sowie von wertgebenden Arten der Röhrichte. Erfassung von Wasserspiegelabsenkungen, Störungen durch anthropogene Einflüsse, Deckungsanteilen von Hypertrophierungszeigern an der Wasserpflanzenvegetation. Ferner sind Beeinträchtigungen der Ufer- oder Wasservegetation infolge der Angelnutzung zu prüfen.

Erfassung Abundanz / Population folgender gebietsspezifischer charakteristischer Pflanzenarten des LRT:

Schwanenblume	*Butomus umbellatus*
Wasserstern	*Callitriche* spec.
Raues Hornblatt	*Ceratophyllum demersum*
Zartes Hornblatt	*Ceratophyllum submersum*
Kanadischer Wasserpest	*Elodea canadensis*
Froschbiss	*Hydrocharis morsus-ranae*
Kleine Wasserlinse	*Lemna minor*
Dreifurchige Wasserlinse	*Lemna trisulca*
Ährigem Tausendblatt	*Myriophyllum spicatum*
Gelbe Teichrose	*Nuphar lutea*
Weiße Seerose	*Nymphaea alba*
Wasserknöterich	*Persicaria amphibia*
Durchwachsenes Laichkraut	*Potamogeton perfoliatus*
Pfeilkraut	*Sagittaria sagittifolia*
Schwimmfarn	*Salvinia natans*
Wurzelnde Simse	*Scirpus radicans*
Vielwurzelige Teichlinse	*Spirodela polyrhiza*

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

Zustandskontrolle: Vollständigkeit lebensraumtypischer Habitatstrukturen (Kriterien der Gewässerstrukturgüte inkl. des Vorhandenseins naturnaher Substrate) und Vegetationsstrukturelemente (Wasserpflan-

zen und Röhrichte). Extensive Unterhaltung, Sicherung naturnaher Randstreifen, Verbesserung der Wasserqualität

Erfassung Abundanz / Population folgender gebietsspezifischer charakteristischer und kennzeichnender Pflanzenarten des LRT:

Gewöhnlicher Froschlöffel	*Alisma plantago-aquatica*
Schwanenblume	*Butomus umbellatus*
Wasserstern	*Callitriche spec.*
Kanadische Wasserpest	*Elodea canadensis*
Brunnenkresse	*Nasturtium officinale agg.*
Krauses Laichkraut	*Potamogeton crispus*
Schwimmendes Laichkraut	*Potamogeton natans*
Durchwachsenblättriges Laichkraut	*Potamogeton perfoliatus*
Pfeilkraut	*Sagittaria sagittifolia*
Flutender Igelkolben	*Sparganium emersum*

3270 Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri pp und des Bidention pp

Zustandskontrolle: Umfang der Uferbefestigung durch Deckwerk, Steinpackung u. a. Entwicklung des Anteils befestigter Uferstrecke (< 10%, 10 - 25%, > 25%) im gesamten Flussabschnitt im Zuge von Unterhaltungsmaßnahmen. Dokumentation von Ort und Menge eingebauter Befestigungen unter Einbeziehung diesbezüglicher Angaben des WSA im jeweiligen Kontrollintervall. Auswirkung von Unterhaltungsmaßnahmen auf den Erhaltungszustand des LRT.

Erfassung Abundanz / Population insbesondere folgender gebietsspezifischer wertgebender Pflanzenarten des LRT:

Schwarzfrüchtiger Zweizahn	*Bidens frondosa*
Gewöhnliche Strandsimse	*Bolboschoenus maritimus* s. l.
Schwanenblume	*Butomus umbellatus*
Vielsamiger Gänsefuß	*Chenopodium polyspermum*
Roter Gänsefuß	*Chenopodium rubrum*
Hirschsprung	*Corrigiola litoralis*
Braunes Zypergras	*Cyperus fuscus*
Elbe-Liebesgras	*Eragrostis albensis*
Gottesgnadenkraut	*Gratiola officinalis*
Queckenreis	*Leersia oryzoides*
Wasserpfeffer	*Polygonum hydropiper*
Ampfer-Knöterich	*Polygonum lapathifolium*
Kleines Flohkraut	*Pulicaria vulgaris*
Wasser-Sumpfkresse	*Rorippa amphibia*
Wilde Sumpfkresse	*Rorippa sylvestris*
Elbe-Spitzklette	*Xanthium albinum*

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

Zustandskontrolle: Sicherung des wechselfeuchten / wechselnassen Standorts, Entbuschung, Verminderung von Beschattung, Anteil von Brachezeigern, regelmäßige Schafsbeweidung und/oder Mahd.

Erfassung Abundanz / Population (incl. Nachsuche gegenwärtig verschollener Vorkommen) folgender gebietsspezifischer wertgebender (charakteristischer und kennzeichnender) Pflanzenarten des LRT:

Sumpf-Schafgarbe	*Achillea ptarmica*
Zittergras	*Briza media*
Wiesen-Segge	*Carex nigra*
Hirse-Segge	*Carex panicea*
Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*
Geflecktes Knabenkraut	*Dactylorhiza maculata*
Dreizahn	*Danthonia decumbens*
Spitzblütige Binse	*Juncus acutiflorus*
Sumpf-Hornklee	*Lotus pedunculatus*
Kleines Knabenkraut	*Orchis morio*
Englisches Fingerkraut	*Potentilla anglica*
Kriech-Weide	*Salix repens*
Kümmel-Silge	*Selinum carvifolia*
Teufelsabbiss	*Succisa pratensis*

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Zustandskontrolle: Vorkommen und Flächengröße uferbegleitender Staudensäume mit typischer Artenzusammensetzung. Erfassung sowohl von eigenständigen LRT-Beständen als auch stichprobenartige Überprüfung des Zustandes von Begleit-LRT. Bewertung des Erhaltungszustands gemäß Bewertungsschema.

Erfassung Abundanz / Population folgender gebietsspezifischer wertgebender / charakteristischer und kennzeichnender Pflanzenarten des LRT:

Weidenblättrige Schafgarbe	*Achillea salicifolia*
Krause Distel	*Carduus crispus*
Europäische Seide	*Cuscuta europaea*
Glanzwolfsmilch	*Euphorbia lucida*
Sumpf- Wolfsmilch	*Euphorbia palustris*
Mädesüß	*Filipendula ulmaria*
Gundermann	*Glechoma hederacea*
Sumpf-Schwertlilie	*Iris pseudacorus*
Katzenschwanz	*Leonurus marrubiastrum*
Wasserdarm	*Myosoton aquaticum*
Rohr-Glanzgras	*Phalaris arundinacea*
Langblättriger Blauweiderich	*Pseudolysimachion longifolium*
Sumpf-Ziest	*Stachys palustris*
Gewöhnlicher Beinwell	*Symphytum officinale*
Gelbe Wiesenraute	*Thalictrum flavum*
Große Brennnessel	*Urtica dioica*

6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)

Zustandskontrolle: Umsetzung der Bewirtschaftungsvorgaben, Kontrolle der dHöhe und Dichte des Aufwuchses, des Standortmosaiks und des Wasserhaushalts.

Erfassung Abundanz / Population (incl. Nachsuche gegenwärtig verschollener Vorkommen) folgender gebietsspezifischer wertgebender / charakteristischer und kennzeichnender Pflanzenarten des LRT:

Sumpf-Schafgarbe	*Achillea ptarmica*
Kanten-Lauch	*Allium angulosum*
Schlank-Segge	*Carex acuta*
Brenndolde	*Cnidium dubium*
Rasen-Schmiele	*Deschampsia cespitosa*

Gottesgnadenkraut	*Gratiola officinalis*
Wolliges Honiggras	*Holcus lanatus*
Wiesen-Alant	*Inula britannica*
Sumpf-Platterbse	*Lathyrus palustris*
Kuckucks-Lichtnelke	*Lychnis flos-cuculi*
Langblättriger Blauweiderich	*Pseudolysimachion longifolium*
Goldschopf-Hahnenfuß	*Ranunculus auricomus*
Großer Wiesenknopf	*Sanguisorba officinalis*
Spießblättriges Helmkraut	*Scutellaria hastifolia*
Kümmel-Silge	*Selinum carvifolia*
Gelbe Wiesenraute	*Thalictrum flavum*
Glanz-Wiesenraute	*Thalictrum lucidum*
Hunds-Veilchen	*Viola canina*

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

Zustandskontrolle: Umsetzung der Bewirtschaftungsvorgaben, Kontrolle der Höhe und Dichte des Aufwuchses.

Erfassung Abundanz / Population folgender gebietsspezifischer wertgebender / charakteristischer und kennzeichnender Pflanzenarten des LRT:

Rotes Straußgras	*Agrostis capillaris*
Gewöhnliches Ruchgras	*Anthoxanthum odoratum*
Glatthafer	*Arrhenatherum elatius*
Maßliebchen	*Bellis perennis*
Wiesen-Glockenblume	*Campanula patula*
Rundblättrige Glockenblume	*Campanula rotundifolia*
Frühe Segge	*Carex praecox*
Wiesen-Flockenblume	*Centaurea jacea*
Rispen-Flockenblume	*Centaurea stoebe*
Heide-Nelke	*Dianthus deltoides*
Rot-Schwingel	*Festuca rubra*
Weißes-Labkraut	*Galium album*
Echtes Labkraut	*Galium verum*
Flaumhafer	*Helictotrichon pubescens*
Wolliges Honiggras	*Holcus lanatus*
Acker-Witwenblume	*Knautia arvensis*
Wiesen-Platterbse	*Lathyrus pratensis*
Herbst-Löwenzahn	*Leontodon autumnalis*
Wiesen-Margerite	*Leucanthemum vulgare*
Gewöhnlicher Hornklee	*Lotus corniculatus*
Feld-Hainsimse	*Luzula campestris*
Kriechende Hauhechel	*Ononis repens*
Scharfer Hahnenfuß	*Ranunculus acris*
Knolliger Hahnenfuß	*Ranunculus bulbosus*
Echter Sauerampfer	*Rumex acetosa*
Körnchen-Steinbrech	*Saxifraga granulata*
Gras-Sternmiere	*Stellaria graminea*
Gamander-Ehrenpreis	*Veronica chamaedrys*
Vogel-Wicke	*Vicia cracca*
Zaun-Wicke	*Vicia sepium*

91E0 Auwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Zustandskontrolle: Einhaltung des Beweidungsverbotes, Dokumentation des Gehölzanteils aus Weidenarten und Schwarzpappel im Überschwemmungsgebiet (Kohärenzfunktion des LRT). Bestandentwicklung der typischen Gehölzarten sowie der Störzeiger (*Acer negundo* u. a.), Vitalität der Gehölze. Vorkommen von Habitatbäumen und Totholz.

Erfassung Abundanz / Population folgender gebietsspezifischer wertgebender / charakteristischer und kennzeichnender Pflanzenarten des LRT sowie potentiell invasiver Störungszeiger:

Eschen-Ahorn	*Acer negundo*
Schwarz-Erle	*Alnus glutinosa*
Schwarzfrüchtiger Zweizahn	*Bidens frondosa*
Wald-Zwenke	*Brachypodium sylvaticum*
Zaunwinde	*Calystegia sepium*
Schlank-Segge	*Carex acuta*
Ufer-Segge	*Carex riparia*
Gewöhnliches Hexenkraut	*Circaea lutetiana*
Hopfen	*Humulus lupulus*
Wasser-Schwertlilie	*Iris pseudacorus*
Katzenschwanz	*Leonurus marrubiastrum*
Pfennigkraut	*Lysimachia nummularia*
Acker-Minze	*Mentha arvensis*
Sumpf-Vergissmeinnicht	*Myosotis palustris* s.l.
Wasserdarm	*Myosoton aquaticum*
Wasser-Fenchel	*Oenanthe aquatica*
Rohr-Glanzgras	*Phalaris arundinacea*
Schilf	*Phragmites australis*
Schwarz-Pappel	*Populus nigra*
Auen-Traubenkirsche	*Prunus padus*
Scharbockskraut	*Ranunculus ficaria*
Wasser-Sumpfkresse	*Rorippa amphibia*
Gewöhnliche Sumpfkresse	*Rorippa palustris*
Kratzbeere	*Rubus caesius*
Blutroter Ampfer	*Rumex sanguineus*
Silber-Weide	*Salix alba*
Purpur-Weide	*Salix purpurea*
Mandel-Weide	*Salix triandra*
Korb-Weide	*Salix viminalis*
Fahl-Weide	*Salix* x *rubens*
Breitblättriger Merk	*Sium latifolium*
Gemeiner Beinwell	*Symphytum officinale*
Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*

91F0 Hartholzauwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, U. minor, Fraxinus excelsior oder F. angustifolia (Ulmenion minoris)

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]

Zustandskontrolle: Einhaltung des Beweidungsverbotes, Dokumentation der Gehölzanteile bzw. Bestandentwicklung der typischen Gehölzarten, Vitalität der Gehölze. Vorkommen von Habitatbäumen und Totholz.

Erfassung Abundanz / Population folgender gebietsspezifischer wertgebender / charakteristischer und kennzeichnender Pflanzenarten des LRT sowie potentiell invasiver Störungszeiger:

Feld-Ahorn	*Acer campestre*
Buschwindröschen	*Anemone nemorosa*
Wald-Zwenke	*Brachypodium sylvaticum*
Zittergras-Segge	*Carex brizoides*
Hainbuchen	*Carpinus betulus*
Hexenkraut	*Circaea lutetiana*
Roter Hartriegel	*Cornus sanguinea*
Zweigriffliger Weißdorn	*Crataegus laevigata*
Eingriffliger Weißdorn	*Crataegus monogyna*
Rasen-Schmiele	*Deschampsia cespitosa*
Pfaffenhütchen	*Euonymus europaea*
Riesen-Schwingel	*Festuca gigantea*
Klebkraut	*Galium aparine*
Stinkender Storchschnabel	*Geranium robertianum*
Gewöhnliche Nelkenwurz	*Geum urbanum*
Efeublättriger Gundermann	*Glechoma hederacea*
Hopfen	*Humulus lupulus*
Kamm-Wachtelweizen	*Melampyrum cristatum*
Dreinervige Nabelmiere	*Moehringia trinervia*
Wasserdarm	*Myosoton aquaticum*
Einbeere	*Paris quadrifolia*
Rohr-Glanzgras	*Phalaris arundinacea*
Hain-Rispengras	*Poa nemoralis*
Schwarz-Pappel	*Populus nigra*
Auen-Traubenkirsche	*Prunus padus*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Stiel-Eiche	*Quercus robur*
Scharbockskraut	*Ranunculus ficaria*
Kratzbeere	*Rubus caesius*
Blutroter Ampfer	*Rumex sanguineus*
Knotige Braunwurz	*Scrophularia nodosa*
Spießblättriges Helmkraut	*Scutellaria hastifolia*
Wald-Ziest	*Stachys sylvatica*
Gemeiner Beinwell	*Symphytum officinale*
Winter-Linden	*Tilia cordata*
Flatter-Ulme	*Ulmus laevis*
Große Brennnessel	*Urtica dioica*
Efeublättriger Ehrenpreis	*Veronica hederifolia*

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur

Zustandskontrolle: Einhaltung des Beweidungsverbotes, Dokumentation der Gehölzanteile bzw. Bestandentwicklung der typischen Gehölzarten, Vitalität der Gehölze. Vorkommen von Habitatbäumen und Totholz.

Erfassung Abundanz / Population folgender gebietsspezifischer wertgebender / charakteristischer und kennzeichnender Pflanzenarten des LRT sowie potentiell invasiver Störungszeiger:

Sand-Birke	*Betula pendula*
Moor-Birke	*Betula pubescens*
Draht-Schmiele	*Deschampsia flexuosa*

Zypressen-Wolfsmilch	*Euphorbia cyparissias*
Faulbaum	*Frangula alnus*
Glattes Habichtskraut	*Hieracium laevigatum*
Doldiges Habichtskraut	*Hieracium umbellatum*
Mauerlattich	*Mycelis muralis*
Wald-Kiefer	*Pinus sylvestris*
Hain-Rispengras	*Poa nemoralis*
Espe	*Populus tremula*
Schlehe	*Prunus spinosa*
Stiel-Eiche	*Quercus robur*
Hain-Veilchen	*Viola riviniana*

Biber (*Castor fiber*)

Kontrolle besiedelter Reviere.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Kontrolle im Rahmen des überregionalen Monitorings. Insbesondere Recherche zu Totfunden infolge Einschwimmens in Fischreusen (Nachweis, ob die ausgeübte Reusenfischerei ein Einschwimmen des Otters in ausreichendem Maß verhindert).

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Unter den Fledermäusen sind die beiden Arten der Anhänge II/IV FFH-RL regelmäßig alle 6 Jahre durch Detektoruntersuchung und Netzfang zu erfassen. In den Habitaten südöstlich Brieskower Toppel, Zistenbruch, Kunitzer Loose, östlich Ziltendorf und südöstlich Eisenhüttenstadt ist darüber hinaus die Waldstruktur in Bezug auf Quartiere und weitere Habitateigenschaften zu kontrollieren und zu dokumentieren. Der Besatz des Fledermausquartiers Kraftwerksruine Vogelsang sollte jährlich untersucht werden, um die Bestandsentwicklung lückenlos erfassen zu können.

Kammmolch (Triturus cristatus)
Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Kontrolle der Vorkommens im Bereich der festgestellten Habitatflächen (Rotbauchunke: Erfassung der Rufer).

Bitterling (*Rhodeus amarus*)
Flussneunauge (Lampetra fluviatilis)
Rapfen (*Aspius aspius*)
Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)
Steinbeißer (*Cobitis taenia*)
Stromgründling (*Romanogobio belingi*)

Die genannten Fischarten sind Arten der Oder. Die Kontrolle ist im Rahmen der flussweiten Erfassungen zur Fischfauna durchzuführen.

Zusätzlich ist der Bestand von Bitterling, Rapfen, Schlammpeizger und Steinbeißer auch in den Vorlandsgewässern zu kontrollieren. Darüber hinaus sollte eine Kontrolle des Bitterling-Vorkommens im Freiwasser (Graben 15) erfolgen.

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Prüfung der Vorkommen im Bereich der Habitatflächen am Brieskower See, südöstlich Brieskower Toppel und im Bereich Kunitzer Loose.

Dunkler Ameisen-Wiesenknopfbläuling (*Maculinea nausithous*)

Prüfung des Vorkommens am Deich östlich Neuzelle.

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Kontrolle der Vorkommen im Deichvorland der Jessnitze.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Kontrolle der Untersuchungsstrecken mit Nachweisen am Oderufer: Exuviennachweis und Larvenfang.

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Kontrolle der Vorkommen im Briesower Toppel. Stichprobenweise Überprüfung potentieller weiterer Habitatbäume im Plangebiet.

Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Kontrolle der Vorkommen zwischen Kunitzer Loose und Aurith. Stichprobenweise Überprüfung potentieller weiterer Habitatbäume im Plangebiet.

5.7.2. Erfolgskontrolle

Der Schwerpunkt der Erfolgskontrolle betrifft die Durchführbarkeit der geplanten Maßnahmen, die vorrangig dem Erhalt und der Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen und sonstigen wertgebenden Biotopen in den Schutzgebieten dienen. Abweichend vom Monitoring, das im Zuge der Berichtspflichten durchzuführen ist, soll hierbei die insbesondere die Durchführbarkeit, ggf. auftretende Probleme bei der Durchführung und die Wirksamkeit der Maßnahmen auf die Natura-2000-Schutzgüter und sonstigen wertgebenden Biotope und Arten dokumentiert werden.

Tab. 91: Übersicht über die Vorgaben zur Erfolgskontrolle für die geplanten Maßnahmen im Plangebiet.

Maßnahme		Vorgaben für die Erfolgskontrolle
B	**Spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes**	
B12	Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse	Dokumentation der Umsetzungsmöglichkeiten, Beobachtung der Bestandentwicklung jährlich, Einbeziehung der Ergebnisse in das Gebietsmonitoring (vgl. oben).
B2	Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse	Dokumentation der Umsetzungsmöglichkeiten, Besiedlung jährlich kontrollieren.
B26	Verbot, Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln	Einhaltung der Maßnahme bzw. Auswertung der Bestandserfassungen im Monitoring.
E	**Maßnahmen zur Erholungsnutzung einschließlich Befahrens- und Betretensregelungen**	
E86	Keine Ausweitung der Erholungsnutzung	Kontrolle der Einhaltung der Vorgaben, ggf. bestehende oder neu auftretende Konfliktbereiche darstellen. Einbeziehung in das Gebietsmonitoring (insbesondere Oder und Vorland, Brieskower See).

Maßnahme		Vorgaben für die Erfolgskontrolle
F	**Maßnahmen in Wäldern und Forsten**	
F2	Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen	Überprüfung der Durchführung, Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahme hinsichtlich LRT-Entwicklung (insbesondere FFH-LRT 9160, 9190, 91E0, 91F0)
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	Überprüfung der Durchführung, Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahme hinsichtlich LRT-Entwicklung (insbesondere FFH-LRT 9160, 9190, 91E0, 91F0).
F17	Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten	Überprüfung der Durchführung, Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahme hinsichtlich LRT-Entwicklung (insbesondere FFH-LRT 9160, 9190, 91F0).
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	Überprüfung der Einhaltung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings. Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten (insbesondere FFH-LRT 9160, 9190, 91F0).
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	Überprüfung der Durchführung, Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahme hinsichtlich LRT-Entwicklung (insbesondere FFH-LRT 9160, 9190, 91E0, 91F0).
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung	Überprüfung der Durchführung, Kontrolle der Vegetationsentwicklung auf Zielfläche (FFH-LRT 6410).
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	Überprüfung der Einhaltung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings. Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten (insbesondere FFH-LRT 91E0, 91F0).
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Kombination folgender Maßnahmen F41, F44, F45, F47, F 90)	Überprüfung der Einhaltung der Maßnahme im Zuge des FFH-Monitorings (insbesondere FFH-LRT 9160, 9190, 91E0, 91F0 sowie Fledermäuse und xylobionte Insekten, Vögel). Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten.
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern	
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen	
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern	
F90	Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten F63Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung	
F67	Einzelschutz gegen Verbiss	Überprüfung der der Wirksamkeit des Verbissschutzes im Zuge des LRT-Monitorings (insbesondere FFH-LRT 91E0).
F86	Langfrisitge Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten	Überprüfung der Artenzusammensetzung der Waldbestände außerhalb der LRT-Flächen, insbesondere Jessnitze
F87	Beweidung einstellen	Überprüfung der Einhaltung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings. Dokumentation von ggf. eintretenden Nutzungskonflikten (insbesondere FFH-LRT 91E0, 91F0).
G	**Maßnahmen an Gehölzen in der Offenlandschaft**	
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes,	Überprüfung der Durchführung, Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahme (Einbeziehung in Monitoring für Gewässer-LRT 3150 sowie Rotbauunke).
G23	Beseitigung des Gehölzbestandes	

Maßnahme		Vorgaben für die Erfolgskontrolle
G34	Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze	Überprüfung der Einhaltung der Maßnahme sowie der Gehölzentwicklung (Bestand und Verjüngung im Gebiet), Dokumentation von Nutzungskonflikten, insbesondere hinsichtlich Beweidung.
G4	Pflanzung einer Baumreihe	Dokumentation der Durchführbarkeit der Maßnahme, Kontrolle hinsichtlich Anwuchserfolg.
G7	Pflanzung mehrerer Solitärbäume	Dokumentation der Durchführbarkeit der Maßnahme, Kontrolle hinsichtlich Anwuchserfolg.
M	**Sonstige Maßnahmen**	
M2	Anreicherung mit Zielarten durch Diasporenübertrag (Mahdgutübertrag, Heudrusch) aus regionaler Herkunft.	Überprüfung der Durchführung der Maßnahme, Kontrolle der Wirksamkeit der Maßnahme mittels Beobachtung und Dokumentation der Vegetationsentwicklung (insbesondere FFH-LRT 6440, 6510).
M2	Biberrettungshügel im Deichvorland	Dokumentation der Durchführbarkeit der Maßnahme, ggf. Aufzeigen des tatsächlichen Bedarfs für weitere Maßnahmen.
O	**Maßnahmen in der Offenlandschaft**	
O20 O24 O25 O26 O67 O32 O41 O41a O49	Mosaikmahd Mahd 1 x jährlich Mahd 1-2 x jährlich mit schwacher Nachweide Mahd 2-3x jährlich Mahd 1-2x jährlich ohne Nachweide Keine Beweidung Keine Düngung Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmittel	Überprüfung der Durchführung der Maßnahmen im Zuge des LRT-Monitorings. Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten (insbesondere FFH-LRT 6440, 6510).
O53	Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft	Überprüfung der Einhaltung der Maßnahme. Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten.
O54 O58 O59	Beweidung von Trockenrasen Mahd von Trockenrasen Entbuschung von Trockenrasen	Überprüfung der Durchführung der Maßnahmen mittels Monitoring. Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten.
O70	Anlage eines Ackerrandstreifens von mindestens 5 m Breite	Überprüfung der Einhaltung der Maßnahmen mittels Monitoring. Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten.
O71 O75	Beweidung durch Schafe Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort	Überprüfung der Durchführung der Maßnahmen, teilweise im Zuge des LRT-Monitorings. Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten (insbesondere FFH-LRT 6440, 6510).
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen	Überprüfung der Einhaltung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 6430). Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten.
O79	Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung	Überprüfung der Durchführung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 6410, 6440, 6510). Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten.
O8	Umwandlung von Acker in Grünland	Überprüfung der Durchführung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 6440, 6510). Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten.

Maßnahme		Vorgaben für die Erfolgskontrolle
O81	Mahd als ersteinrichtende Maßnahme	Überprüfung der Durchführung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings für Pfeifengraswiese (LRT 6410).
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	Überprüfung der Durchführung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 6410, 6440).
O99	2. Nutzung nach dem 31.08.	Überprüfung der Durchführung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings betroffener Flächen (LRT 6410, 6440, 6510) sowie Kontrolle der Bestandsentwicklung des Wiesenknopf-Ameisenbläulings (vgl. oben).
O101	Mahd vor dem 15.06.	Überprüfung der Durchführung der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 6510, 6440).
S	**Maßnahmen an störenden baulichen Anlagen sowie zur Sanierung von Landschaftsschäden**	
S1	Rückbau der baulichen Anlage	Dokumentation der Umsetzung der Maßnahmen.
W	**Entwicklungsmaßnahmen an Gewässern und Mooren**	
W1	Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	Überprüfung der Durchführung und der Auswirkungen der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 6410) sowie Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten nach Ausführung (Zuständigkeit LUGV, Ausgleichsmaßnahme Deichsanierung)
W6	Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers	Überprüfung der Durchführung und der Auswirkungen der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 6410, 6430, 91E0) sowie Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten nach Ausführung.
W9	Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes	Überprüfung der Durchführung und der Auswirkungen der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 6440) sowie Dokumentation von ggf. auftretenden Nutzungskonflikten nach Ausführung.
W23	Entschlammung	Überprüfung der Durchführung und der Auswirkungen der Maßnahme im Zuge des FFH-Monitorings (LRT 3150, ggf. Rotbauchunke) nach Ausführung.
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	Überprüfung der Durchführung bzw. Einhaltung der Maßnahme sowie Erfassung der Auswirkungen im Zuge des LRT-Monitorings (FFH-LRT 3150, ggf. 3260).
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	Überprüfung der Durchführung der Maßnahme sowie Erfassung der Auswirkungen im Zuge des FFH-Monitorings (FFH-LRT 3150, Rotbauchunke).
W31	Beweiden von Kleingewässern	Überprüfung der Durchführung bzw. Einhaltung der Maßnahme sowie Erfassung der Auswirkungen im Zuge des FFH-Monitorings (LRT 3150, Rotbauchunke).
W53a W53b	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	Überprüfung der Durchführung bzw. Einhaltung der Maßnahme sowie Erfassung der Auswirkungen im Zuge des FFH-Monitorings (LRT 3150, 3270, ggf. 3260 sowie Fisch- und Libellenfauna).
W58	Röhrichtmahd	Überprüfung der Durchführung bzw. Einhaltung der Maßnahme sowie Erfassung der Auswirkungen im Zuge des FFH-Monitorings (FFH-LRT 3150, Rotbauchunke).

Maßnahme	Vorgaben für die Erfolgskontrolle
W70 Kein Fischbesatz	Überprüfung der Durchführung bzw. Einhaltung der Maßnahme sowie Erfassung der Auswirkungen im Zuge des FFH-Monitoring (insbesondere Rotbauchunke und Kammmolch).
W79a Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen	Kontrolle der Durchführung, im Zuge des Gebietsmonitorings, ggf. Aufzeigen von Nutzungskonflikten infolge Zunahme der Angelnutzungen.
W92 Neuanlage von Kleingewässern	Überprüfung der Durchführung und der Auswirkungen der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 3150, ggf. Rotbauchunke) nach Ausführung.
W119 Auszäunung von Gewässern	Überprüfung der Durchführung und der Auswirkungen der Maßnahme im Zuge des LRT-Monitorings (LRT 3150), Kontrolle auf Uferschäden am Brieskower See

6. Literaturverzeichnis und Datengrundlagen

6.1. Literatur

BALZER, S., SCHROEDER, E., SSYMANK, A., ELLWANGER, G., KEHREIN, A. & S. ROST (2004): Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU-Osterweiterung: Beschreibung der Lebensraumtypen mit Vorkommen in Deutschland.- Natur u. Landschaft 79 (8): 341-349.

BARATAUD, M. (1996): Balladen aus einer unhörbaren Welt. Editions Sittelle, Le Verdier. - 52 S. mit CD

BARTEL, N., PRESCHEL, G., ITTERMANN, L., HAENSEL, J. & R. WENDORF (2009): Entwicklung und Schutz der Fledermausbestände in verschiedenen Winterquartieren des näheren und weiteren Umfeldes der Ostquellbrauerei in Frankfurt (Oder) unter besonderer Berücksichtigung des Mausohrs (*Myotis myotis*). Nyctalus (N. F.) 14, 310-325.

BAUER, H.-G.; E. BEZZEL & W. FIEDLER 2012: Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Ein umfassendes Handbuch zu Biologie, Gefährdung und Schutz. AULA-Verlag, Wiebelsheim.

BAUSCHMANN, G. 2011: Auf dem Prüfstand: Artenhilfskonzepte für Wiesenvögel. Falke 58 (8), S. 319-322.

BENKERT, D., FUKAREK, F. & H. KORSCH (HRSG.) (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Fischer: Jena, Stuttgart, Lübeck, Ulm. 615 S.

BEUTLER, H. & D. BEUTLER (Gesamtbearbeitung) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg.- Natursch. Landschaftspfl. Brbg. 11 (1/2): 2-175.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. http://www.ffh-anhang4.bfn.de/ (Stand 14.03.13).

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2013): Landschaftssteckbrief 82800 Fürstenberger Odertal.- www.bfn.de/0311_landschaft+M5430f934041.html?&cHash=71bdbc734e3bf33f959b0d5f7242a6f9; Letzte Änderung: 01.03.2012, Zugriff am 25.3.2013.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands - Schr. R. für Landschaftspflege und Naturschutz 55.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schr. R. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 1.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung der Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schr. R. Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 / Band 2.

BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands Band 1: Wirbeltiere – Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1).

BFN (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere (Stand 2008). Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.). Bonn-Bad Godesberg.

BÖHNKE-HENRICHS, A. & T. LIPP (2012): Management der FFH-Gebiete Deutschlands.- Natur und Landschaft 87 (11), S. 477-482.

BRANDES, D., SIEDENTOPF, Y. & C. EVERS (2003): Ökologie, Verbreitung und Vergesellschaftung der Stromtalpflanze *Leonurus marrubiastrum* L. - TUEXENIA 23, S. 347-365.

BRAUNER, O. & A. REICHLING (2004): Gutachten zu den Heuschreckenuntersuchungen zur Straßenverbindung Deutschland – Polen zwischen Frankfurt (Oder) und Eisenhüttenstadt (Teilbereich Deutschland). Unveröff. Gutachten i. Auftr. von Froelich & Sporbeck, Potsdam, 10 S. + Karten.

BRAUNER, O. & A. REICHLING (2004): Gutachten zu den Libellenuntersuchungen zur Straßenverbindung Deutschland – Polen zwischen Frankfurt (Oder) und Eisenhüttenstadt (Teilbereich Deutschland). Unveröff. Gutachten i. Auftr. von Froelich & Sporbeck, Potsdam, 15 S. + Karten.

BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2015): Fallbeispiele zur Verbesserung des ökologischen Zustands von Wasserstraßen. - http://www.bafg.de/DE/05_Wissen/01_InfoSys/Fallbeispiele/fallbeispiele.html (Zugriff 02.05.2015).

BUNDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE (2015): Möglichkeiten zur Verbesserung des ökologischen Zustands von Bundeswasserstraßen. Fallbeispielsammlung. – BfG-Mitteilungen 28, 34 S., Koblenz.

BURKART, M., DIERSCHKE, H., HÖLZEL, N., NOWAK, B. & T. FARTMANN (2004): *Molinio-Arrhenatheretea* (E1). Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 2 *Molinietalia*. - Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands H.9.

BVBS - BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG (2010): Rahmenkonzept Unterhaltung. Verkehrliche und wasserwirtschaftliche Unterhaltung der Bundeswasserstraßen. – 50 S., Anhang, Bonn.

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M. PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, Bonn-Bad Godesberg, 449 S.

DÖHRING, E. (1955): Zur Biologie des Großen Eichenbockkäfers (Cerambyx cerdo L.) unter besonderer Berücksichtigung der Populationsbewegungen im Areal.- Zeitschrift für angewandte Zoologie, 42: 251-373.

DOLCH, D. & D. HEIDECKE (2001): Biber (*Castor fiber*). – In: FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRODER: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 42: 204-211.

DOLCH, D., HEIDECKE, D., TEUBNER, J. & J. TEUBNER (2002): Der Biber im Land Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (4): 220-234.

DOYLE, U. & M. RISTOW (2006): Biodiversitäts- und Naturschutz vor dem Hintergrund des Klimawandels. Naturschutz u. Landschaftsplanung 38 (4), S. 101-107.

EHLERT, F.: Kranich-Brut in Brandenburg – Auswertung der Brutsaison 2012. in NOWALD, G.; KETTNER, A. & J. DEABELER (Hrsg.) 2013: Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland, Das

Kranichjahr 2012/13. AG Kranichschutz Deutschland, Kranich-Informationszentrum, Groß Mohrsdorf.

EHRLER, R. & ARNOLD, D. (1992): Weitere Vorkommen des Großen Eichenbocks (Cerambyx cerdo L.) im Baruther Urstromtal. - Biologische Studien Luckau 21: 53-59.

ELLWANGER, G., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Erfahrungen mit der Managementplanung in Natura 2000-Gebieten in Deutschland. in: Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, S. 9-26.

ELWIS - ELEKTRONISCHER WASSERSTRAßEN-INFORMATIONSSERVICE (2013): https://www.elwis.de/gewaesserkunde/Wasserstaende/Wasserstaende_start.php. Zugriff am 19.04.2013

FLADE, M. 2012: Wälder für die Zukunft entwickeln: Werden Zwergschnäpper und Mittelspecht überleben? Falke 59, Sonderheft Vögel im Wald, S. 41-45.

FRANZ, D. 1998: Das Blaukehlchen. Von der Rarität zum Allerweltsvogel? Sammlung Vogelkunde, AULA-Verlag, Wiesbaden.

FRANZ, H. (1974): Die Nordostalpen im Spiegel ihrer Landtierwelt. Bd. 4.- Innsbruck-München.

Fredrich, F. & Krause, R. (2011): Erfassung des Fischbestandes in den FFH-Gebieten SCI 607 "Oder-Neiße-Ergänzung" sowie SCI 39 "Eichwald uns Buschmühle" unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Arten Schlammpeitzger, Bitterling, Steinbeißer, Weißflossengründling, Rapfen und Bach-/Flussneunauge. Gutachten im Auftrag von TRIOPS Ökologie und Landschaftsplanung GmbH. 15 S. + Anhänge

FREDRICH, F. (2003): Long-term investigations of migratory behaviour of asp (*Aspius aspius* L.) in the middle part of River Elbe, Germany. Journal of Applied Ichthyology 19: 294-302.

FRIESECKE, ALBRECHT (2009): Bundeswasserstraßengesetz, Kommentar, 6. Auflage.

GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand 1997). - In: Binot, M., Bless, R., Boye, P., Gruttke, H., Pretscher , P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, Heft 55: 168-230.

GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBCZYK, T. & M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidptera“) des Landes Brandenburg.- Natursch. Landschaftspfl. Brbg. 10 (3) Beilage, S. 1-62.

GERSTENGARBE, F.-W., BADECK, F., HATTERMANN, F., KRYSANOVA, V., LAHMER, W., LASCH, P., STOCK, M., SUCKOW, F., WECHSUNG, F. & P. C. WERNER (2003): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven.- PIKReport Nr. 83, Potsdam.

GLUTZ VON BLOTZHEIM, U. & N. (Hrsg.) 2001, Handbuch der Vögel Mitteleuropas, aus: genehmigte Lizenzausgabe eBook, Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand.

GRIESAU, A. (2004): Empfehlungen zum Schutz des Fischotters und seines Lebensraumes in Mecklenburg-Vorpommern. Hrsg.: Arbeitsgruppe „Semiaquatische Säugetiere des Landes Mecklenburg-Vorpommern“. Röwitz. pdf-Datei, 49 S.

GRIMM, H. 2012: Raubwürgerweibchen *Lanius excubitor* zieht Junge allein auf, in: DR.-WALTHER-THIEDE-STIFTUNG IN GRÜNDUNG 2012: Ornithologische Mitteilungen, Monatszeitschrift für Vogelbeobachtung, Feldornithologie und Avifaunistik, Jg. 64, Nr. 1/2.

GÜNTHER, R. (1996): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena.

HARDE, K.-W. & SEVERA, F. (1988): Der Kosmos-Käferführer. 3.Aufl. Stuttgart.

HARDTKE, H.-J. (2001): *Osmoderma eremita* Scopoli in Possendorf (Col., Scarabaeidae). Entomologische Nachrichten und Berichte **45** (3/4): 235-236.

HAUPT, H. 2013: Zweiterfassung wertgebender Vogelarten im EU-SPA Mittlere Oderniederung (Südteil), Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, unveröff. Dokument.

HIELSCHER, K. (2002): Käfer, Schmetterlinge. In: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11(2002)1/2.

HOFMANN, G. & U. POMMER (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. - Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXIV, Potsdam, 315 S.

HORMANN, M. 2012: Symbolvogel des Waldnaturschutzes: Der Schwarzstorch. Falke 59, Sonderheft Vögel im Wald, S. 14-29.

HOTZAN, G. 1998: Hydrogeologische Verhältnisse im brandenburger Abschnitt des Odertales. - Brandenburgische Geowiss. Beitr. 5 (2), 73-79, Klein achnow.

IKSO - INTERNATIONALE KOMMISSION ZUM SCHUTZ DER ODER (2005): Internationale Flussgebietseinheit Oder. Merkmale der Flussgebietseinheit, Überprüfung der Umweltauswirkungen menschlicher Tätigkeiten und wirtschaftliche Analyse der Wassernutzung. Bericht an die Europäische Kommission. - http://www.ikzm-oder.de/download.php?fileid=1923

JEDICKE, E. & W. HAKES (2005): Management von Eichenwäldern im Rahmen der FFH-Richtlinie. Eichen-Verjüngung im Wirtschaftswald: durch Prozessschutz ausgeschlossen? Ein Diskussionsbeitrag. - Naturschutz und Landschaftsplanung 37, (2), S. 37-45

KABUS, T. & R. MAUERSBERGER (2011): Liste und Rote Liste der Armleuchteralgen (Characeae) des Landes Brandenburg. Unter Mitarbeit von S. Rätzel, L. Täuscher & K. van de Weyer.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (4).

KALZ, H. & ARNOLD, D. (1990): Zum Vorkommen des Heldbockes (Cerambyx cerdo L.) im NSG „Schöbendorfer Busch“, Kreis Zossen. - Biologische Studien Luckau 19: 56- 61.

KLAUSNITZER, B., BENSE, U., NEUMANN, V. (2003): Cerambyx cerdo Linnaeus, 1758. In: Hrsg.: Petersen, B., Ellwanger, G., Biewald, G., Hauke, U., Ludwig, G., Pretscher, P.,Schröder, E., Ssymank, A. (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69/Band 1: 362-370.

KLAWITTER, J., ALTENKAMP, R.., KALLASCH, C., KÖHLER, D., KRAUß, M., ROSENAU, S. & T. TEIGE (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) von Berlin. In: Der Landesbeauftragte für Naturschutz und Landschaftspflege / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung (Hrsg.): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.

KLAWITTER, J., RÄTZEL, S. & A. SCHAEPE (2002): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. – Naturschutz Landschaftspflege Brandenburg 11 (4), Beilage.

KÖHLER, F. & KLAUSNITZER, B. (Hrsg.) (1998): Verzeichnis der Käfer Deutschlands. Entomologische Nachrichten und Berichte. Beiheft **4**. Dresden, 1998.

KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & I. VOLLMER (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et. *Spermatophyta*) Deutschlands.- Schr.R. f. Vegetationskunde H. 28, 21 – 187.

KORSCH, H., DOEGE, A., RAABE, U. & K. VAN DE WEYER (2013): Rote Liste der Armleuchteralgen (Charophyceae) Deutschlands.- Hausknechtia Beiheft 17.

KRÄGENOW, P. & G. WIESENHÖFER 1999: Vögel der Binnengewässer und Feuchtgebiete. Ulmer, Stuttgart.

KRAUSCH, H.-D. (1953): Boden und Pflanzenwelt zwischen Schlaube und Neiße. Ein kurzer Überblick über Geologie und Vegetation der Kreise Guben und Fürstenberg/Oder.- Rat des Kreises, Referat Kunst und kulturelle Massenarbeit, Guben.

KRAUSCH, H.-D. (1955): Beobachtungen an Wiesengesellschaften im Neißetal bei Guben.- Wiss. Z. Päd. Hochsch. Potsdam, math.-nat. R., 1, 156–161.

KÜHNE, CH. & N. BARTSCH (2006): Verjüngung der Stieleiche am Oberrhein zwischen Speyer und Hagenbach. WSG Baden-Württemberg 10, S. 75-84. http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/waldbau/verjuengung/fva_verjuengung_stieleiche/fva_verjuengung_stieleiche.pdf [Zugriff 15.01.15]

KÜHNE, L., HAASE, E., WACHLIN, V., GELBRECHT, J. & DOMMAIN, R. (2001): Die FFH-Art *Lycaena dispar* (HAWORTH, 1803) (Großer Feuerfalter) - Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz im norddeutschen Tiefland (Lepidoptera, Lycaenidae). - Märk. Ent. Nachr. 3 (2): 1-32.

LBGR - LANDESAMT FÜR BERGBAU GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (HG) (2013): Fachinformationssystem Boden. - http://www.geo.brandenburg.de/boden; Zugriff am 21.04.2013.

LBGR - LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (HG.) (2010): Atlas zur Geologie von Brandenburg. - 4. aktualisierte Auflage 2010. http://www.geobasis-bb.de/GeoPortal1/produkte/fachkarten/lbgr_atlas_geologie.htm, Zugriff Am 29.04.2013.

LIMPENS, H. J. G. A. & A. ROSCHEN (2005): Fledermausrufe im Bat-Detektor - CD mit Begleitheft; NABU-Umweltpyramide, Bremervörde.

LIPPSTREU, L., HERMSDORF, N. & A. SONNTAG (Bearb.) (1997): Geologische Übersichtskarte des Landes Brandenburg 1:300.000.- Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg (LGRB) (Hrsg.), Potsdam.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg – Natursch. Landschaftspfl. Brbg. 1/2, Potsdam.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004 a): Biotopkartierung Brandenburg Bd. 1: Kartierungsanleitung.-Potsdam, 312 S.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007a): Biotopkartierung Brandenburg Bd. 2: Beschreibung der Biotoptypen.- Potsdam, 512 S.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007b): Konzeption zum Biotopverbund in Brandenburg (Bearb.: F. ZIMMERMANN). - Natursch. Landschaftspfl. Brbg. 16 (1), Beilage: 1-31.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2010): Land Brandenburg – Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO, WettReg und STAR) für das 21. Jahrhundert.- Fachbeiträge des Landesumweltamtes Heft Nr. 113, Potsdam.

LUDWIG, G. & M. SCHNITTLER: (Hrsg.) (1996): Rote Liste Gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schr. R. Vegetationskunde 28: 1-210.

LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Hydrologische Daten vom Odereinzugsgebiet. http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.213405.de (Aufruf am 21.04.13)

LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Oderdeichsanierung Ziltendorfer Niederung. http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.327045.de (Aufruf am 15.4.13)

LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Deichrückverlegungen an der Oder. - http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.325639.de, Zugriff am 21.04.2013.

LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Zweite Deichrückverlegung an der Oder zwischen Ratzdorf und Eisenhüttenstadt. - http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.325681.de, Zugriff am 21.04.2013

LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Oderdeichsanierung Ziltendorfer Niederung. - http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.327045.de. Zugriff am 21.04.2013.

LUGV (2010): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam. 161 S.

MALT, S. & S. HAUER (2005) Kartier- und Bewertungsschlüssel von FFH-Anhang II-Arten in SCI. aus: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/KBS_Biber_Mai_2005.doc.pdf

MAUERSBERGER, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Beilage zu 4:

MEBS, T. & D. SCHMIDT 2006: Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. Biologie, Kennzeichen, Bestände Franck-Kosmos Verlag, Stuttgart.

MEITZNER, V.; MARTSCHEI, T.; KERSTEN, U. (1992): Versuch einer Umsiedlung des Eichenbockes (*Cerambyx cerdo* L.) vom Traubeneichenpark Rothemühl. - Naturschutzarbeit in Mecklenburg-Vorpommern 42: 61-63.

MIR (2008): Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium f. Infrastruktur u. Raumordnung – Oberste Straßenbaubehörde, Land Brandenburg. 19 S.

MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUING DES LANDES BRANDENBURG (HG.) 2000): Landschaftsprogramm Brandenburg. - Textteil 70 S., 7 Karten. Potsdam. http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.322337.de

MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2004): Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. - Potsdam.

MLUV - MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch. – Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), 88 S.

MLUV & NSF- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG & - NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (2011): Steckbriefe Brandenburger Böden. Sammelmappe - 2. ergänzte Auflage 2011, 17 S., 24 Steckbriefe. http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.315061.de, Zugriff am 24.04.2013.

MÜLLER, O. (2002): Die Habitate von Libellenlarven in der Oder (Insecta Odonata).- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11: 205-212

MÜLLER, O. (2004): Steinschüttungen von Buhnen als Larval-Lebensraum für *Ophiogomphus cecilia* (Odonata: *Gomphidae*).-Libellula 23 (1/2): 45-51.

MÜLLER, O. (in Vorb.): Temperaturwahlverhalten bei grabenden Gomphidenlarven

MÜLLER, O. 1993a: Zum Beutefangverhalten der Larven von Ophiogomphus cecilia (Fourcroy), Gomphus f. flavipes (Charp.) und Gomphus vulgatissimus (L.). Libellula 12: 161-173

MÜLLER, O. 1993b: Phänologie von Gomphus vulgatissimus (L.), Gomphus flavipes (Charp.) und Ophiogomphus cecilia (Fourcroy) an der Mittleren Stromoder. Libellula 12 (3/4): 153-159

MÜLLER, O. 1995: Ökologische Untersuchungen an Gomphiden (Odonata: Gomphidae) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenstadien. Dissertation, Inst. Biol. Humboldt-Univ. Berlin, 234 S.

MÜLLER, O., SCHÜTTE, C., ARTMEYER, C., BURBACH, K., GRAND, D., KERN, D., GUIDO LEIPELT, K., MARTENS, A., PETZOLD, F., SUHLING, F., WEIHRAUCH, F., WERZINGER, J. UND WERZINGER, S. 2000: Entwicklungsdauer von Gomphus vulgatissimus: Einfluss von Gewässertyp und Klima (Odonata: Gomphidae). Libellula 19: 175-198

MÜLLER-KROEHLING, S., FRANZ, CH., BINNER, V., MÜLLER, J., PECHACEK, P. & ZAHNER, V. (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. 194 S.

MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (Hg.) (1992): Rote Liste der gefährdeten Tierarten im Land Brandenburg.- 1. Auflage, Potsdam.

MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (HG.) (1998): LANDSCHAFTSPROGRAMM BRANDENBURG – MATERIALIEN.- POTSDAM.

MUNR - MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (Hg.) (Stand Dezember 2000): Landschaftsprogramm Brandenburg.- Potsdam.

MUNR (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter. Ministerium f. Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. Potsdamm.

NABU-LFA LANDESFACHAUSSCHUSS SÄUGETIERKUNDE BRANDENBURG-BERLIN (2015): Hilfe für den Fischotter – Lebensraumgestaltung und Biotopvernetzung. Mitteilung vom 05. Februar 2015: WWW.LFA-SÄUGETIERE.DE/INDEX.PHP?OPTION=COM_CONTENT&VIEW=ARTICLE&ID=27:FISCHOTTER&CATID=11:PROJEKTE&ITEMID=30.

NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (Hrsg.) (2005): Steckbriefe Brandenburger Böden.- 2. erw. Auflage. Redaktion: MLUV, Ref. Boden und Umweltgeologie & Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg.

NESSING, R. (1988): Eichenbock (*Cerambyx cerdo*) frißt an Trauben-Eiche (*Quercus petraea*). - Entomologische Nachrichten und Berichte **32:** 95-96.

NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLANDS (NETPHYD) & BFN (Hrsg.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn und BlütenpflanzenDeutschlands. – Bonn – Bad Godesberg.

NEUMANN, V. & V. SCHMIDT (2001): Neue öko-faunistische Aspekte zum Heldbock *Cerambyx cerdo* L. (Col.: Cerambycidae).- Hercynia N.F. 34: 286-288.

NEUMANN, V. (1985): Der Heldbock.- Ziemsen Verl. (Lutherstadt Wittenberg), Neue Brehm-Bücherei, 566.

NEUMANN, V. (1997): Der Heldbockkäfer (*Cerambyx cerdo L.).* Vorkommen und Verhalten eines vom Aussterben bedrohten Tieres unserer Heimat. Report der Umsiedlungsaktion in Frankfurt am Main.- Frankfurt am Main.

NITSCHE, K.-A. (2003): Biber (*Castor fiber* L.) und Hochwasser: Verhalten, Maßnahmen für den Biberschutz und Hochwasserschutz. Denisia 9, zugleich Kataloge der OÖ. Landesmuseen, Linz. Neue Serie 2. S. 135-139.

NÖLLERT, A. & C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Kosmos Verlag. Stuttgart.

NOWALD, G. 2013: Licht und Schatten: Trends zur Bestandsentwicklung beim Kranich. Falke 60 (9), S. 364-370.

OLEKSA, A., SZWALKO, P., GAWRONSKI, R. (2003): The Hermit beetle *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Coleoptera: Scarabaeoidea) in Poland – occurrence, threats and protection. Rocz. Nauk. Pol. Tow. Ochr. Przyr. „Salamandra“ **7**: 101 – 123.

PALM, T. (1959): Die Holz- und Rinden-Käfer der Süd- und Mittelschwedischen Laubbäume. – Opuscula Entomologica Supplementum XVI, Lund.

PAN & ILÖK (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitkreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.- Erstellt im Rahmen des F+E-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“. Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013.

PETZOLD, F. & O. BRAUNER (2010): Monitoring von Arten der FFH-Richtlinie im Land Brandenburg. – Libellen: Grüne Keiljungfer und Asiatische Keiljungfer. Ministerium f. Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam, 76 S.

PFALZER, G. (2002): Inter- und intraspezifische Variabilität der Soziallaute heimischer Fledermausarten (Chiroptera: Vespertilionidae). – Mensch u. Buchverlag. Berlin.

PHOENIX, J., P. KNEIS, J. ZINKE (2001): Ophiogomphus cecilia im sächsischen Abschnitt der Elbe (Anisoptera: Gomphidae).- Libellula 20 (1/2): 23-32

PLANUNGSTEAM GEK 2015 (2012): Endbericht Gewässerentwicklungskonzept Brieskower Kanal. 264 S.

POTSDAM INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG (2006 - 2009): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel - Risiken und Handlungsoptionen. - F & E-Projekt des Bundesamtes f. Naturschutz. - http://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete/schutzgebiete/schutzgebiete-in-de (Zugriff 24.04.2013).
Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. Brandenburg - Oder-Spree: http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Oder-Spree.html (Zugriff am 24.04.2013).

QUAST, J. (2004): Das Oderbruch 2010. Gespräch mit Herrn Professor Dr. Ing. habil. Joachim Quast am 26. Mai 2004. In: Oderbruchpavillon. http://oderbruchpavillon.de/bausteine/beitraege/joachim-quast.htm (Aufruf am 10.4.13)

QUAST, J. (2011): Strategien zum Integrierten Land- und Wasserressourcenmanagement im märkischen Feuchtgebietsgürtel Oderbruch-Havelland. S. 102-110. In: Hüttl, R.F.; Emmermann, R.; Germer, S.; Naumann, M.; Bens, O. (Hrsg.): Globaler Wandel und regionale Entwicklung Anpassungsstrategien in der Region Berlin-Brandenburg. Berlin, 200 S.

REIF, A. & S. GÄRTNER (2007): Die natürliche Verjüngung der laubabwerfenden Eichenarten Stieleiche (*Quercus robur* L.) und Traubeneiche (*Quercus petraea* Liebl.) - eine Literaturstudie mit besonderer Berücksichtigung der Waldweide. - Waldoekologie online, Heft 5, S. 79-116.
http://www.publikationen.ub.uni-frankfurt.de/ files/ 9383/ waldoekologie_online_heft_5_3.pdf [Zugriff 15.01.15]

RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H., KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R. & F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs.- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.), Natursch. Landschaftspfl. Brbg. 15 (4), Beilage S. 1-163.

RUDNEW, D. F. (1936): Der große Eichenbock, *Cerambyx cerdo* L., seine Lebensweise, wirtschaftliche Bedeutung und Bekämpfung.- Zeitschrift für angewandte Entomologie, 22: 61-96.

RYSLAVY, T. & W. MÄDLOW (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. - Natursch. Landschaftspfl. Brbg. 17 (4), Beilage S. 1-107.

RYSLAVY, T.; HAUPT, H.; BESCHOW, R. 2012: Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin, Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005-2009, Halle/Saale.

RYSLAVY, T; MÄDLOW, W. & M. JURKE 2008: Rote Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4), Sonderheft.

SACHTELEBEN et al. (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland; Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitkreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“; Im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013, 209 S.

SACHTELEBEN, J. & M. BEHRENS (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Ergebnisse des F+E-Vorhabens „Kon-

zeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“.- BfN-Skripten 278, 183 Seiten.

SACHTELEBEN, J., T. FARTMANN, K. WEDDELING, M. NEUKIRCHEN & M. ZIMMERMANN (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland - Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Bundesamtes für Naturschutz (BfN) – FKZ 805 82 013

SALM, P. & O. MÜLLER (2001): Grüne Flussjungfer Ophiogomphus cecilia (Fourcroy, 1785) und Asiatische Keiljungfer Gomphus flavipes flavipes (Charpentier, 1825) In FARTMANN, T., H. GUNNEMANN, P. SALM & E. SCHRÖDER: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten- Empfehlungen zur Erfassugn der Arten des Anhanges II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42: 344-351

SCHÄFFER, N. 1995: Rufverhalten und Funktionen des Rufens beim Wachtelkönig Crex crex, Vogelwelt 116, S. 141-151.

SCHAFFRATH, U. (2003a): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 1). Philippia 10(3): 157-248.

SCHAFFRATH, U. (2003b): Zur Lebensweise, Verbreitung und Gefährdung von *Osmoderma eremita* (Teil 2). Philippia 10(4): 249-336.

SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER,C. & ZAHN, S. (2011): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, 188 S.

SCHMÄLTER, B. (2014): Wiesenknopf-Ameisenbläulinge im Rhein-Sieg-Kreis. Ergebnisse aus zehn Jahren Tagfalter-Monitoring.- Natur in NRW H.4, 37-42.

SCHNEEWEISS, N., KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Liste und Artenliste der Lurche *(Amphibia)* und Kriechtiere *(Reptilia)* des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4) (Beilage), 35 S.

SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & R. BAIER (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Natursch. Landschaftspfl. Brbg. 13 (4), Beilage.

SCHNITTER, P., C. EICHEN, G. ELLWANGER, M. NEUKIRCHEN, E. SCHRÖDER (Bearb.)(2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte d. Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2.

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2, 370 S.

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (2004): Empfehlungen für die Bewertung der Arten der FFH-Richtlinie in Sachsen-Anhalt und in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft (2005).

SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Berlin. 93 S.

SCHROEDER, J.H. & F. BROSE (Hrsg.) (2000): Führer zur Geologie von Berlin und Brandenburg Nr. 7: Frankfurt (Oder) - Eisenhüttenstadt. - Berlin, 240. S.

Schumacher, A., Ibe, P. & K.-H. Jährling (2012): Information zu Biber- und Wildrettungshügeln in den rezenten Flussauen. http://www.mittelelbe.com/mittelelbe/upload/pdf/CDokumente_und_EinstellungenwingeraDesktoppdf/rettungshgel.pdf

SCHUMACHER, H. 2012: Lieber licht als dicht: Ziegenmelker, Wendehals und Grauspecht. Falke 59, Sonderheft Vögel im Wald, S. 21-25.

SKIBA, R. (2009): Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung u. Detektoranwen-dung. - Die Neue Brehm-Bücherei, Bd. 648, 220 S.

SONNENBURG, F. (1994): Eine Zusammenfassung des „Oderberichts“ 1994. in: LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.). Berichte aus der Arbeit 1993: 45-51.

SPIEGELBERG, K. (2012): Das Oderstromsystem. Von der Quelle bis zum Haff. Eine europäische Kulturlandschaft mit wissenschaftlicher Akribie dokumentiert. 2., erweiterte und verb. Ausgabe. Berlin, 296 S.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000.- Schr. R. Landschaftspflege und Naturschutz 53, S.1-558, Bonn-Bad Godesberg.

STEGNER, J. (2002): Der Eremit, *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Col., Scarabaeidae), in Sachsen: Anforderungen an Schutzmaßnahmen für eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie.- Entomologische Nachrichten und Berichte 46 (4): 213-238.

STEGNER, J., STRZELCZYK, P. & T. MARTSCHEL (2009): Der Juchtenkäfer (Osmoderma eremita) eine prioritäre Art der FFH-Richtlinie. Handreichung für Naturschutz und Landschaftsplanung. VIDUSMEDIA GmbH Schönwölkau.

STEINHAUSER, D. & D. DOLCH (2008): In: TEUBNER, J., TEUBNER, J., DOLCH, D. & HEISE, G. (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 1,2 (**17**), 191 S.

SÜDBECK, P. BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P., & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

SÜDBECK, P.; ANDRETZKE, H.; FISCHER, S.; GEDEON, K.; SCHIKORE, T.; SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands, Radolfzell.

SÜDBECK, P.; BAUER, H.-G.; BOSCHERT, M.; BOYE, P. & W. KNIEF 2007: Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007, Berichte zum Vogelschutz 44, S. 23-82.

SUHLING, F. & O. MÜLLER (1996): Die Flussjungfern Europas (Gomphidae). Die Neue Brehm- Bücherei 628. Westarp Wissenschaften, Magdeburg und Spektrum, Heidelberg, 237 S.

SUHLING, F., J. WERZINGER & O. MÜLLER (2005): *Ophiogomphus cecilia.*- in PETERSEN et al. (2005): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Landschaftspflege und Naturschutz 69: 593-600

TEMBROCK, G. (1960): Stridulation und Tagesperiodik bei Cerambyx cerdo L. Zool. Beitr. 5: 419 – 441.

TEUBNER, J., TEUBNER, J., PETRICK, S. & D. DOLCH (2011): Erfassungen des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) im Land Brandenburg nach der IUCN-Stichprobenmethode und Übersicht zur Verbreitung in Deutschland. Beiträge zur Jagd- u. Wildforschung. Bd. 36, S. 389-399.

TOBIAS, A. (1995): Einfluß von Feinsedimentfrachten auf grabende Libellenlarven (Odonata: Gomphidae).- Diplomarbeit, Zoologisches Institut der Technischen Universität Braunschweig. 92 S.

UNTERGRUND BRANDENBURG (2013): Das Kraftwerk Vogelsang.- www.untergrund-brandenburg.de/Sub_Sites/sonstige_Anlagen/Kraftwerk_Vogelsang/Kraftwerk_Vogelsang.php (Zugriff am 25.3.2013).

VOLK, H. (2004): Grundlagen für Planung und Monitoring geschützter Waldgebiete. - Ber. Freiburger Forstliche Forschung H. 58: 9-22.

VOLLBRECHT (2009): Die Oder (bearbeitet von Fr. Dipl.-Ing. Vollbrecht auf der Grundlage eines Aufsatzes von Herrn Dipl.-Ing. Meier in der Festschrift zum 250-jährigen Bestehen des Wasser- und Schiff-

fahrtsamtes in Eberswalde). http://www.wsv.de/wsa-ebw/wir_ueber_uns/wasserstrassen/die_oder/ (Aufruf am 21.4.13)

WECKWERTH, W. (1954): Unsere bekanntesten Bockkäfer.-Lutherstadt Wittenberg:Ziemsen Verl. (Neue Brehm-Bücherei: Nr. 122).

WEIDLICH, M. & KRETSCHMER, H. (1995): Die gegenwärtige Verbreitung des Schwarzblauen Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous* [BERGSTRÄSSER, 1779]) in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 1995 (4): 36-41.

WEISS, J. 2012: Mehr Alt- und Totholz im Wirtschaftswald: Schwarzspecht und Co. auf der Suche nach ihren Lebensstätten. Falke 59, Sonderheft Vögel im Wald, S. 8-13.

WERNER, M. & S. STÜBING 2011: Hohe Verantwortung für den Mittelspecht. Falke 58 (8), S. 315-318.

WETTERONLINE (2013): Pegel Oder (mit Tendenz). - http://www.wetteronline.de/?gid=BRA&pcid=pc_pegel_data&sid=River&iid=Oder, Zugriff am 19.04.2013.

WIESNER, T. (2011): Managementplan zum Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im Land Brandenburg. - unveröff. Studie i.A. des LUGV Brandenburg

WIESNER, T. (2012): Betreuerbericht 2012 zur Landschaftspflegevereinbarung *Maculinea nausithous* an der Schwarzen Elster. - unveröff. Bericht i.A. des LUA-N Brandenburg

WIESNER, T. (2013): Betreuerbericht 2013 zur Landschaftspflegevereinbarung *Maculinea nausithous* an der Schwarzen Elster. - unveröff. Bericht i.A. des LUA-N Brandenburg

WIMMER, N. & V. ZAHNER 2010: Spechte. Leben in der Vertikalen, G. Braun Buchverlag, Karlsruhe.

WOLTER, C., MEISEL, J., HEYMANN, I., BRÄMICK, U., FLADUNG, E. & FREDRICH, F.: Ichthyoökologische Typisierung von Gewässern des Landes Brandenburg und Ansätze einer leitbildgestützten Gewässerbewertung mit Fisch-Taxozönosen. Projektbericht im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg. (2003): 69 S. + 2 Anhänge + 2 Karten.

WSV: WASSER- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES (2013): Pegel Eisenhüttenstadt. Haupttabelle Abflüsse und Wasserstände. - Daten bereitgestellt durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), 2013.

6.2. Rechtsgrundlagen

Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG), Gesetz zur Bereinigung des Brandenburgischen Naturschutzrechts vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3).

Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, Nr. 20), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, Nr. 32).

Bundeswasserstraßengesetz (WaStrG) vom 2. April 1968 (BGBl. 1968 II S. 173), zuletzt geändert durch Artikel 4 Absatz 125 des Gesetzes vom 7. August 2013 (BGBl. I S. 3154).

Düngeverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. Februar 2007 (BGBl. I S. 221), zuletzt geändert durch Art. 5 Abs. 36 G v. 24.2.2012 I 212.

Durchführungsverordnung (EU) Nr. 808/2014 der Kommission vom 17. Juli 2014 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER).

Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) vom 13. Mai 1993 (GVBl.I/93, Nr. 12) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, Nr. 28).

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT EISENHÜTTENSTADT 1998: Flächennutzungsplan Eisenhütenstadt. April 1998. M 1 : 25000. - Bearb. Planungsbüro Dr. Freudenberg Frankfurt (Oder). Stadtverwaltung Eisenhüttenstadt.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT EISENHÜTTENSTADT 4. ÄNDERUNG (ENTWURF) 2014: 4. Änderung des Flächennutzungsplanes Eisenhüttenstadt für den Bereich Fürstenberg (Oder)-Nord. - Stand Oktober 2014, Entwurf Auslegung. Stadtverwaltung Eisenhüttenstadt.

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN DER STADT FRANKFURT / ODER 2013: Lesefassung des Flächennutzungsplanes 9. Änderung der Stadt Frankfurt (Oder). Stand: 26.11.2013. - https://www.frankfurt-oder.de/stadt/RathausVerwaltung/DezernateAemter/D2/Amt61/Stadtplanung/Lesefassung%20Fl%C3%A4chennutzungsplan%209.%20%C3%84nderung.pdf

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GEMEINDE BRIESKOW-FINKENHEERD 2013: Flächennutzungsplan für die Gemeinde Brieskow-Finkenheerd - 1. Änderung gemäß Feststellungsbeschluss vom 24.10.2013. - Bearb. LANDPLAN GmbH, Erkner

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GEMEINDE RATZDORF 1998: Flächennutzungsplan der Gemeinde Ratzdorf. - Bearb. WIEFERIG & PARTNER, Teltow

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GEMEINDE WELLMITZ 1999: Flächennutzungsplan der Gemeinde Wellmitz. - Bearb. WIEFERIG & PARTNER, Teltow

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GEMEINDE WIESENAU 2008: Gemeinde Wiesenau. Änderung des Flächennutzungsplans für die Gemeinde Wiesenau. - Bearb. LANDPLAN GmbH, Erkner

FLÄCHENNUTZUNGSPLAN GEMEINDE ZILTENDORF 2009: Flächennutzungsplan für die Gemeinde Ziltendorf. 2. Änderung. - Bearb. LANDPLAN GmbH, Erkner

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz - BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004, GVBl. I/2004, Nr. 16 S. 350), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/2010, Nr. 28), ab dem 1. Juni 2013 ersetzt durch das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz - BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/2013, Nr. 3).

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 4 Abs. 100 G v. 7.8.2013 I 3154.

Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz - PflSchG) vom 6. Februar 2012 (BGBl. I S. 148, 1281), zuletzt geändert durch Art. 4 G v. 2.12.2014 I 1928.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. November 2014 (BGBl. I S. 1724).

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (LUGV) des Landes Brandenburg, Abteilung Ökologie, Naturschutz, Wasser: Hinweise zu Nutzungsplänen (KULAP 2014) vom Dez. 2014.

LANDSCHAFTSRAHMENPLAN LANDKREIS ODER-SPREE 1998: Landkreis Oder-Spree - Teilgebiete Eisenhüttenstadt Stadt / Land - Landschaftsrahmenplan. - Bearbeitung Büro Becker Giseke Mohren Richard, Berlin. Band 1 - Planung: 247 S., Band 2 – Grundlagen, Bewertung, Bestand: 264 S., 11 Karten. Beeskow, unveröfftl.

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (MIL) des Landes Brandenburg: Hinweise zur Förderung gemäß Richtlinie KULAP 2014 zur neuen Förderperiode ab 01.01.2015 (Stand: 24.10.2014).

MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUGV) des Landes Brandenburg: Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg (VV-VN) vom 17. Mai 2014.

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie). - Amtsblatt Nr. L 327 vom 22/12/2000 S. 0001 - 0073

Richtlinie 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL).- Amtsblatt der Europäischen Union vom 26.1.2010.

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

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (MIL) des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER vom 05. Juli 2012, geändert am 11. Dezember 2012 und am 23. Dezember 2013.

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (MIL) des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen aus der Fischereiabgabe vom 12. Dezember 2012 (ABl./13, Nr. 02, S.30).

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (MIL) des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen aus Mitteln der Jagdabgabe vom 5. April 2013 (ABl./20/2013, S. 1486).

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (MIL) des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL) vom 1. Januar 2011, geändert am 1. April 2012, geändert am 7. Februar 2014.

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL) des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2014) vom Dezember 2014.

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL) über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der ländlichen Entwicklung im Rahmen von LEADER vom 13. Januar 2015.

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (MLUL) des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (KULAP 2014) vom Dezember 2014.

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUGV) und des MINISTERIUMS FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT (MIL) des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten (13.03.2014).

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUGV) des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern vom 30.4.2011, zuletzt geändert am 11.9.2012, zuletzt verlängert am 20. Dezember 2013 (Geltungsdauer bis 31.12.2014).

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUGV) des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes vom 23.3.2011, zuletzt geändert am 11.9.2012, zuletzt verlängert am 20. Dezember 2013 (Geltungsdauer bis 31.12.2014).

Richtlinie des MINISTERIUMS FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG (MUNR) des Landes Brandenburg für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg. Potsdam 1997.

Verordnung (EU) Nr. 1305/2013 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 17. Dezember 2013 über die Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005. Amtsblatt der Europäischen Union vom 20.12.2013.

Verordnung (EU) Nr. 750/2013 der Kommission vom 29. Juli 2013 zur Änderung der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates über den Schutz von Exemplaren wildlebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels. Amtsblatt der Europäischen Union vom 7.8.2013.

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Mittlere Oder". Vom 24. Mai 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 13], S.355). http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.15742.de (Aufruf am 22.04.13)

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Oder-Neiße". Vom 24. Mai 2004 (GVBl.II/04, [Nr. 13], S.349). http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.15741.de (Aufruf am 22.04.13)

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006.- Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, vom 26. Okt. 2006, Teil II, 17. Jg., Nr. 25, S. 438-445.

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 7. August 2006.- Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II vom 26. Okt. 2006, 17. Jg., Nr. 25, S. 438-445.

Verordnung zum Schutz wildlebender ‚Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I/99, S. 1955, 2073); zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (BbgJagdDV) vom 2. April 2004 (GVBl.II/04, Nr. 10, S.305), zuletzt geändert durch Verordnung vom 29. September 2014 (GVBl.II/14, Nr. 74).

Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg vom 17. Mai 2014. – Ministrium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. 20 S., Potsdam.

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), Nr. 06), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]).

6.3. Datengrundlagen

BAH - BÜRO FÜR ANGEWANDTE HYDROLOGIE BERND PFÜTZNER (2009): Schaffung einer Basis für die Bewertung von Maßnahmen der Wassermengenbewirtschaftung durch Anwendung des ArcEGMO-basierten Wasserhaushaltsmodells auf die theoretische ungesteuerte Niedrigwasser- und Hochwas-serdynamik der reportingpflichtigen Oberflächenwasserkörper (OWK) im Land Brandenburg. - 20 S. und shape-Datei, Gutachten, unveröffentlicht, Berlin.

BG (2004): Kartierung im FFH-Gebiet 607 Oder-Neiße Ergänzung (Teilgebiet Vogelsang). - Geo- und Sachdaten (BBK), im Auftrag LUA Brandenburg, Berlin, unveröffentlicht.

BUNDESREGIERUNG (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel. - Beschluss des Bundekabinetts vom 17. Dezember 2008. 78 S.

BÜRO AVES ET AL. (in Bearb.): Aufstellung eines Managementplans zur dauerhaften Überwachung des Eremit (*Osmoderma eremita*) – Prioritäre Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG – in verschiedenen Teilen Brandenburgs – (Fortschreibung 2011 bis 2014; unveröffentlicht). Hauptbearbeiter Südostbrandenburg / Spreewald: Thomas Martschei (Büro BIOM), Thomas Müller (Büro Aves et al.), Volker Hastädt, Horst Alter. Im Auftrag des MUGV Brandenburg, vertreten durch das LUGV in Groß Glienicke / Potsdam. Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg.

BÜRO BIOM (2013): Erfassungsdaten Heldbock bei Aurith. – shp-Datei, unveröfftl._

BÜRO BIOM (in Bearb.): Managementplan (MP) zur Wahrung und Verbesserung des Erhaltungszustandes der FFH-Art Cerambyx cerdo (Heldbock) im Land Brandenburg. – (Laufzeit: 2013 bis 2015). Bearbeiter AG Heldbock: Thomas Martschei (Büro BIOM), Jan Stegner (Büro StegnerPlan), Thomas Müller (Büro Aves et al.). Im Auftrag des MUGV Brandenburg, vertreten durch das LUGV in Groß Glienicke / Potsdam. Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg.

DARMER, G. (2006): FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder. Südliches Teilgebiet: Aurith - Eisenhüttenstadt (Kartierung 2006: Los 17: Ost-Brandenburg V). - Kartierbericht 26 S., Geo- und Sachdaten (BBK), im Auftrag LUA Brandenburg, Berlin, unveröffentlicht.

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (2010): Landesplanerische Beurteilung der neuen deutsch-polnischen Straßenverbindung im Raum Frankfurt(Oder) /Słubice-Eisenhüttenstadt / Kłopot. - 151 S.,
http://gl.berlin-brandenburg.de/imperia/md/content/bb-gl/vollzug_landesplanung/rov/strassef_e_beurteilung.pdf

GEMEINSAME LANDESPLANUNGSABTEILUNG BERLIN-BRANDENBURG (2013): Raumordnungsverfahren für 3. Stromverbindung mit Polen eröffnet. - Internetauftritt mit Links zu den Raumordnungsunterlagen. http://gl.berlin-brandenburg.de/vollzug/rov/dritter-interconnector.html

Geologische Karte des Landes Brandenburg 1:50 000, Blatt L 3752 Frankfurt (Oder)/ Słubice. Bearb.: SCHULZ, R., PIOTROWSKI, A. & K. URBANSKI.- Hrsg.: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Cottbus 2007.

Geologische Karte des Landes Brandenburg 1:50 000, Blatt L 3952 Eisenhüttenstadt. Bearb.: R. SCHULZ.- Hrsg.: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Cottbus 2012.

Geologische Karte des Landes Brandenburg 1:50 000, Blatt L 3954 Eisenhüttenstadt Ost/Cybinka. Bearb.: K. URBAŃSKI.- Hrsg.: Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg, Cottbus 2012.

geoserwis 2012: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy. Zugriff am 22.04.2013.

HALFMANN, J., PANKOKE, K. & ROTHE, Y (2006): FFH-Gebiet 215 Mittlere Oder. Nördliches Teilgebiet (Los 16: Ost-Brandenburg IV). - Kartierbericht 22 S., Geo- und Sachdaten (BBK), im Auftrag LUA Brandenburg, Berlin, unveröffentlicht.

HERRMANN, A. (1995) (Bearb.): Schutzwürdigkeitsgutachten NSG „Mittlere Oder“ und Erweiterungsflächen zwischen Eisenhüttenstadt und Brieskow-Finkenheerd. - Büro für Garten- und Landschaftsplanung D. Schrickel, im Auftr. des Landesumweltamtes Brandenburg, Referat N3, unveröff.

HERRMANN, A. (2001): FFH 215 Mittlere Oder, Natura 2000-Nr. DE 3754-303. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand 22.3.2001. - LUA N2, unveröff.

HERRMANN, A. (2003): FFH/NSG i.V. „Mittlere Oder“. Ergebnisse Gebietsbegehungen 2002. -Manuskript Landesumweltamt Brandenburg Ref. N5.

http://isk.geobasis-bb.de/BrandenburgViewer (Zugriff am 27.3.2013).

HWRM (2015): Hochwasserrisikomanagementplan gemäß § 75 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) für den deutschen Teil der internationalen Flussgebietseinheit Oder. Entwurf vom 22. April 2015. - Gemeinsamer Bericht des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern und des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft. 63 S., Anhänge. Potsdam, Schwerin, Dresden.

IBUE -INGENIEURBÜRO FÜR UMWELT UND ENERGIE (2013): Natura 2000 - Voruntersuchung FFH-Gebiet „Fledermausquartier Kraftwerksruine Vogelsang“ (DE 3854-301); ROV 3. Interconnector Eisenhüttenstadt – Plewiska und Verstärkung des Netzanschlusses UW Eisenhüttenstadt.- im Auftr. 50Hertz Transmission GmbH, Berlin, 61 S.

IBUE INGENIEURBÜRO FÜR UMWELT UND ENERGIE GMBH & CO. KG (2012): Raumordnungsverfahren 3. Interconnector Eisenhüttenstadt – Plewiska und Verstärkung des Netzanschlusses UW Eisenhüttenstadt. Umweltverträglichkeitsuntersuchung im Raumordnungsverfahren (UVU I). - 189 S., Anhang: Artenschutzrechtliche Vorbetrachtung 59 S., Anlagen 1-6, Berlin, unveröffentlicht.

KLEMZ, C. (2002): Kartierung im FFH-Gebiet 349 Oder-Neiße (Teil Oder). - Geo- und Sachdaten (BBK), im Auftrag LUA Brandenburg, Berlin, unveröffentlicht.

KLEMZ, C. (2004): FFH 607 Oder-Neiße – Ergänzung, Teilbereich Eisenhüttenstadt, Natura 2000-Nr. DE 3553-308. Kurzbericht.- 7 S., LUA, unveröff.

LANGE GBR (2013): Managementplan für das Gebiet „Unteres Schlaubetal Ergänzung“- Hg. Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes und Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, 412 S., Karten, Anhang. Gutachten unveröfftl., Oschatz und Potsdam.

LAG ODERLAND E. V. (Hg.) (2015):Wassertouristisches Informations- und Leitsystem für die einheitliche wasserseitige Ausschilderung der befahrbaren Gewässer in Brandenburg. - 39 S., Wriezen.

aufnahme 1: 25.000 - Uraufnahme - 3954 Wellmitz, Orig. 1844.

LGB - LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (HG.) (2006): Preußische Kartenaufnahme 1: 25.000 - Uraufnahme - 3753 Brieskow-Finkenheerd, Orig. 1844.

LGB - LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (HG.) (2007): Preußische Kartenaufnahme 1: 25.000 - Uraufnahme - 3754 Aurith, Orig. 1822/44/47.

LGB - LANDESVERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION BRANDENBURG (HG.) (2007): Preußische Kartenaufnahme 1: 25.000 - Uraufnahme - 3854 Eisenhüttenstadt Ost, Orig. 1844.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2004 b): Naturschutzfachlich begründete Aufwertung des ökologischen Netzes in der Ziltendorfer Niederung. Sachstandsbericht zur Umsetzung. - Bearb. J. Thormann. 28 S. unveröfftl., Potsdam.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007 c): Dokumentation Strukturgüte von Fließgewässern des Landes Brandenburg [gsgk.shp]. Stand der Dokumentation: 20.07.2007. Shp-Datei, unveröff.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007 d): Oderprogramm Deichsanierung Teilobjekte 1 – 4 (19,338 km) Ziltendorfer Niederung. Kompensationsmaßnahmen bemäß BbgNatSchG Kohärenzsicherung gemäß FFH-Richtlinie. Sachstandsbericht 2007. – Bearb. J. Thormann. 18 S. unveröfftl., Potsdam.

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hg) (2002): Strukturgüte von Fließgewässern Brandenburgs. - Studien und Tagungsberichte Schriftenreihe des Landesumweltamtes Brandenburg Band 37, 42 S., Potsdam

LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2010): Daten zu Einleitern (shp), LUGV, Ref. Ö4, angefordert und bereitgestellt über Naturschutzfonds Brandenburg.

LUGV - LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2012): Planfeststellungsbeschluss für die Oderdeichsanierung im Landkreis Oder-Spree, Teilobjekt 17, Neuzeller Niederung, Baulose 48–52, (Deich-km 0+200 bis Deich-km 10+100). Reg. - Nr.: RW 1.3 - PFB – HWS - 3/2012

LUGV 2015: Hochwassergefahren- und Hochwasserrisikokarten. - Abrufbar im Internet unter http://luaplims01.brandenburg.de/WebOffice_Public/synserver?project=HW_PDF_www_WO&query=HWRM_PG&keyname=HWRM_PG&keyvalue=Oder

MLUV MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2008): Merkblatt zur Bewirtschaftung von Deich- u. Vordeichflächen.

MÜLLER / AVES ET AL. (2014): Erfassungsdaten Heldbock (*Cerambyx cerdo*) und Eremit (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet „Mittlere Oder“. -

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ODERLAND-SPREE (2012): Regionalplan Oderland-Spree. Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“ (Entwurf) - Text 24 S., Umweltbericht 37 S., 1 Karte.

TAZV - TRINKWASSER- UND ABWASSERZWECKVERBAND ODERAUE (2013): https://tazv.de/index.php?id=10, Zugriff am 29.04.2013.

TRIOPS GMBH (2014): Managementplan für die Gebiete „Eichwald und Buschmühle“ (39), „Lebuser Odertal“ (643), „Oder-wiesen nördlich Frankfurt“ (114), „Oderberge“ (430), „Oderwiesen am Eichwald“ (550) und „Oder-Neiße Ergänzung“ (Teil FF/O) (607) sowie Ergänzungsfläche Tzschetzschnower Schweiz. – Bearbeitung unter Mitarbeit von Ökoplan, NABU Frankfurt (Oder), Aves et al., Hg. Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes und Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg, 610 S., Karten, Anhang. Gutachten unveröfftl., Halle / S. und Potsdam.

WSV - WASSER- UND SCHIFFFAHRTSVERWALTUNG DES BUNDES (2013): Pegel Eisenhüttenstadt. Haupttabelle Abflüsse und Wasserstände. - Daten bereitgestellt durch die Bundesanstalt für Gewässerkunde (BfG), e-mail 2013.

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 70 17
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: http://www.mugv.brandenburg.de

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

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