MANAGEMENTPLAN

FFH-GEBIET 0014LSA „KAMERNSCHER SEE UND TRÜBENGRABEN“

SCHUTZGEBIETSSYSTEM NATURA 2000

EUROPÄISCHER LANDWIRTSCHAFTSFONDS ZUR ENTWICKLUNG DES LÄNDLICHEN RAUMES SACHSEN-ANHALT 2014-2020

SACHSEN-ANHALT

EUROPÄISCHE UNION
ELER
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums

HIER INVESTIERT EUROPA
IN DIE LÄNDLICHEN GEBIETE.
www.europa.sachsen-anhalt.de

Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt

Fachbereich 4

Managementplan für das FFH-Gebiet

„Kamernscher See und Trübengraben“

FFH_0014 (SAC DE 3238-303)

Abschlussbericht

Halle (Saale), im Januar 2023

RANA - Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer

Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)

Tel. 0345-1317580
Fax 0345-1317589

E-Mail: info@rana-halle.de
Internet: www.rana-halle.de

SACHSEN-ANHALT
NATURA 2000

Managementplan für das FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

FFH 0014 (DE 3238-303)

Auftraggeber	Land Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Landesamt für Umweltschutz Halle, Abt. 4 (Federführende Behörde)	
Projektbegleitung	Dezernat 42 M. Sc. Tabea SENKPIEL	
Auftragnehmer	**RANA** - Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer Mühlweg 39 06114 Halle (Saale) Tel. 0345-1317580 E-Mail: info@rana-halle.de Internet: www.rana-halle.de	
Projektleitung und Redaktion	Dipl.-Biol. Frank MEYER	
Hauptbearbeitung	Dipl.-Ing. (FH) Astrid Thurow	
Teilbeiträge	Dipl.-Biol. Holger LIENEWEG	Offenland-LRT
	Dr. Thomas HOFMANN	Fledermäuse
	Ellen und René DRIECHCIARZ	Fledermäuse
	Dipl.-Ing. (FH) Elisabeth MEINEL	Fische
	Dipl.-Ing. (FH) Daniel SCHMIDT	Fische
	Dipl.-Biol. Frank MEYER	Amphibien
	Dipl.-Geogr. Janine WEBER	Abiotische Grundlagen
Kartographie/GIS	Dr. Ingo MICHALAK	

Inhalt

Tabellenverzeichnis 11

Abbildungsverzeichnis 15

Abkürzungsverzeichnis 16

1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen 17

1.1 Gesetzliche Grundlagen 17

1.2 Organisation 19

1.3 Planungsgrundlagen 20

2 Gebietsbeschreibung 21

2.1 Grundlage und Ausstattung 21
2.1.1 Lage und Größe 21
2.1.2 Natürliche Grundlagen 23
2.1.2.1 Naturraum 23
2.1.2.2 Geologie und Böden 23
2.1.2.3 Klima 31
2.1.2.4 Hydrologie 34
2.1.2.5 Biotoptypen und Nutzungsarten 39
2.1.2.6 Potenzielle natürliche Vegetation 43

2.2 Schutzstatus 46
2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht 46
2.2.1.1 Biosphärenreservat „Mittelelbe“ 46
2.2.1.2 Landschaftsschutzgebiet „Untere Havel“ 46
2.2.1.3 Geschützter Landschaftsbestandteil „Östlicher Trübenbruch“ 48
2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen 52

2.3 Planungen im Gebiet 55

3 Eigentums- und Nutzungssituation 59

3.1 Aktuelle Nutzungsverhältnisse 61
3.1.1 Landwirtschaft 61
3.1.2 Forstwirtschaft 64
3.1.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung 66
3.1.4 Jagd und Fischerei 71
3.1.5 Militärische Nutzung 72
3.1.6 Landschaftspflege 73
3.1.7 Sonstige Nutzungen 74

4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes 75

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie 75
4.1.1 Einleitung und Übersicht 75
4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen 78

4.1.2.1 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions 78
4.1.2.2 LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion 81
4.1.2.3 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe 84
4.1.2.4 LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) 86
4.1.2.5 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinialis*) 89
4.1.2.6 LRT 9160 – Subatlantischer odermitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] 92
4.1.2.7 LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* 96
4.1.2.8 LRT 91E0* – Auenwälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) 100
4.1.2.9 LRT 91F0 – Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris) 106

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie 111
4.2.1 Einleitung und Übersicht 111
4.2.2 Beschreibung der Arten 112
4.2.2.1 Rotbauchunke (*Bombina bombina*) 112
4.2.2.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*) 115
4.2.2.3 Bitterling (*Rhodeus amarus*) 118
4.2.2.4 Rapfen (*Aspius aspius*) 125
4.2.2.5 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) 128
4.2.2.6 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) 133
4.2.2.7 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) 137
4.2.2.8 Biber (*Castor fiber*) 140
4.2.2.9 Fischotter (*Lutra lutra*) 144

4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie 151
4.3.1 Einleitung und Übersicht 151
4.3.2 Amphibien 153
4.3.2.1 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) 153
4.3.3 Fledermäuse 154
4.3.3.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) 154
4.3.3.2 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) 155
4.3.3.3 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) 156
4.3.3.4 Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*) 157
4.3.3.5 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*) 158
4.3.3.6 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) 159
4.3.3.7 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*) 161
4.3.3.8 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) 162
4.3.3.9 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) 163
4.3.3.10 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) 164

4.4 Landschaftselemente mit ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Tiere und Pflanzen ... 166

5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung ... 167

5.1 Sonstige wertgebende Biotope ... 167

5.2 Flora ... 169

5.3 Fauna ... 172

6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 177

6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 177

6.2 Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 178

6.3 Zusammenfassung Gefährdungen und Beeinträchtigungen ... 179

7 Maßnahmen und Nutzungsregelungen ... 182

7.1 Maßnahmen für FFH-Schutzgüter ... 182
7.1.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung ... 182
7.1.2 Gebietsbezogene Maßnahmen für mehrere Schutzgüter ... 185
7.1.3 Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen ... 192
7.1.3.1 LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions ... 192
7.1.3.2 LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion ... 194
7.1.3.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinenStufe ... 197
7.1.3.4 LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinialis*) und LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii) ... 199
7.1.3.5 LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum] ... 201
7.1.3.6 LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* ... 204
7.1.3.7 LRT 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicionalbae) ... 206
7.1.3.8 LRT 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris) ... 209
7.1.4 Maßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten ... 213
7.1.4.1 Rotbauchunke (*Bombina bombina*) ... 213
7.1.4.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*) ... 214
7.1.4.3 Rapfen (*Aspius aspius*) ... 215
7.1.4.4 Steinbeißer (*Cobitis taenia*) ... 217
7.1.4.5 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) ... 218
7.1.4.6 Bitterling (*Rhodeus amarus*) ... 220
7.1.4.7 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) ... 221
7.1.4.8 Biber (*Castor fiber*) ... 223

7.1.4.9 Fischotter (*Lutra lutra*) 224
7.1.5 Maßnahmen zur Erhaltung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von FFH-Anhang-IV-Arten 227
7.2 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter 228
7.3 Sonstige Nutzungsempfehlungen 229
7.3.1 Landwirtschaft 229
7.3.2 Forstwirtschaft 230
7.3.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung 230
7.3.4 Fischerei 230
7.3.5 Jagd 231
7.3.6 Militärische Nutzung 231
7.3.7 Erholungsnutzung und Besucherlenkung 232
7.3.8 Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Arten- und Biotopschutzes 232
8 Umsetzung 233
8.1 Hoheitlicher Gebietsschutz 233
8.2 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen, Fördermöglichkeiten 233
8.3 Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes 236
8.3.1 Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen 236
9 Verbleibendes Konfliktpotenzial 237
10 Empfehlungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens 238
11 Zusammenfassung 244
12 Kurzfassung MMP 247
13 Literatur- und Quellenverzeichnis 251
14 Anhang 260
14.1 Einzelflächenbewertung der LRT und Auflistung der LRT-Entwicklungsflächen 260
14.2 Bewertung des Erhaltungszustandes der Teilhabitate der Arten nach Anhang II der FFH-RL 266
14.3 Ergebnisse der Fledermauserfassungen 282
14.4 Fotodokumentation 285
14.5 Maßnahmentabelle 317
15 Kartenteil 319

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Arbeits- und Zeitplan zur Erarbeitung des MMP für das FFH-Gebiet 14 „Kamernscher See und Trübengraben“. ... 19
Tab. 2: Beteiligte und kontaktierte Dritte im Rahmen der Managementplanung. ... 20
Tab. 4: Geologische Einheiten im FFH-Gebiet 014 „Kamernscher See und Trübengraben“ (Quelle: BGR 2021) ... 25
Tab. 5: Bodentypen im FFH-Gebiet DE 3238-303 ... 28
Tab. 6: Klimatische Kennwerte des FFH-Gebietes „Kamernscher See und Trübengraben“ (Quelle: POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG 2009) ... 32
Tab. 7: Überblick zur Biotopausstattung im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 39
Tab. 3: Potenzielle natürliche Vegetation im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 44
Tab. 8: Übersicht der Flächengrößen der Eigentumskategorien und die jeweiligen Anteile im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 59
Tab. 9: Eingerichtete Feldblöcke und entsprechende Bodennutzungsformen im FFH-Gebiet DE 3238-303 ... 61
Tab. 10: Standortpotenzial der forstlichen Mosaikbereiche im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“. ... 64
Tab. 11: Unterhaltungsmaßnahmen am Trübengraben im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 67
Tab. 12: Unterhaltungsmaßnahmen an Gewässern 2. Ordnung im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 68
Tab. 13: Übersicht der angelfischereilich genutzten Gewässer des Landesanglerverbandes Sachsen-Anhalt e.V. im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 71
Tab. 14: Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 76
Tab. 15: Übersicht zu Anzahl und Größe der vorkommenden LRT-Entwicklungsflächen nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 3238-303 ... 77
Tab. 16: Flächenbilanz des LRT 3150 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 80
Tab. 17: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 80
Tab. 18: Flächenbilanz des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 83
Tab. 19: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 83
Tab. 20: Flächenbilanz des LRT 6430 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 85
Tab. 21: Einzelflächenbewertung des LRT 6440 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 87
Tab. 22: Flächenbilanz des LRT 6440 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 88
Tab. 23: Flächenbilanz des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 91

Tab. 24: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 91
Tab. 25: Flächenbilanz des LRT 9160 im FFH-Gebiet DE 3238-303 95
Tab. 26: Flächenbilanz des LRT 9190 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 99
Tab. 27: Flächenbilanz des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 3238-303 104
Tab. 28: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 105
Tab. 29: Flächenbilanz des LRT 91F0 im FFH-Gebiet DE 3238-303 109
Tab. 30: Übersicht gemeldeter und nachgewiesener Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE3238-303 111
Tab. 31: Altnachweise der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ 112
Tab. 32: Altnachweise des Kammmolches (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ bzw. dessen Umfeld 116
Tab. 33: Ergebnisse der Elektrobefischung in den ausgewählten Befischungsstrecken 120
Tab. 34: Nachweise des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) 121
Tab. 35: Nachweise und Individuenzahlen des Rapfens (*Aspius aspius*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ 126
Tab. 36: Nachweise des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) 129
Tab. 37: Nachweise und Individuenzahlen des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ 134
Tab. 38: Standorte und Untersuchungstermine zur Erfassung der Fledermäuse im FFH-Gebiet DE3238-303 138
Tab. 39: Kontrollpunkte und Präsenznachweise des Fischotters im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ 147
Tab. 40: Übersicht der Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet DE3238-303 151
Tab. 41: Übersicht der sonstigen wertgebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 167
Tab. 42: Sonstige wertgebende Arten (Flora) im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 169
Tab. 43: Sonstige wertgebende Arten (Fauna) im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 172
Tab. 44: Gefährdungen und Beeinträchtigungen FFH-Gebiet DE 3238-303. 179
Tab. 45: Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. 183
Tab. 46: Typen und Wertstufen von Erhaltungsmaßnahmen (EH). 183
Tab. 47: Typen und Wertstufen von Entwicklungsmaßnahmen (EW) 184
Tab. 48: Nutzungs- und Pflegevorschläge für die BNatSchG § 30 --Biotope (i.V. mit ³22 NatSchG LSA) im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 228
Tab. 49: Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 238
Tab. 50: Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 240
Tab. 51: Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für weitere Arten im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 241

Tab. 52: Zusammenfassung Schutzgüter im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ – A: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie 247
Tab. 53: Zusammenfassung Schutzgüter im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ – B: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie 249
Tab. 54: Einzelflächenbewertung des LRT 3150 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 260
Tab. 55: Entwicklungsfläche des LRT 3150 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 260
Tab. 56: Einzelflächenbewertung des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 261
Tab. 57: Entwicklungsfläche des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 261
Tab. 58: Einzelflächenbewertung des LRT 6430 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 262
Tab. 59: Einzelflächenbewertung des LRT 6440 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 262
Tab. 60: Einzelflächenbewertung des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 262
Tab. 61: Entwicklungsfläche des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 263
Tab. 62: Einzelflächenbewertung des LRT 9160 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 263
Tab. 63: Einzelflächenbewertung des LRT 9190 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 263
Tab. 64: Einzelflächenbewertung des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 264
Tab. 65: Entwicklungsfläche des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 264
Tab. 66: Einzelflächenbewertung des LRT 91F0 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ 265
Tab. 67: Bewertung des Erhaltungszustandes der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet DE 3238-303 266
Tab. 68: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“, Habitate 001, 003-005 267
Tab. 69: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“, Habitate 007-008 270
Tab. 70: Bewertung des Erhaltungszustandes des Rapfens (*Aspius aspius*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ 272
Tab. 71: Bewertung des Erhaltungszustandes des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“, Habitate 017-020 273
Tab. 72: Bewertung des Erhaltungszustandes des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“, Habitate 022, 024, 025 276
Tab. 73: Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ 278
Tab. 74: Bewertung der Habitatqualität und Beeinträchtigungen für den Biber im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ 280

Tab. 75: Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ nach der Methode für FFH-Gebiete (WEBER & TROST 2015) 281
Tab. 76: Ergebnisse einer umfangreichen Netzfangaktion des Arbeitskreises Fledermausschutz Sachsen-Anhalt am 18.07.2020 am Weel (Kleingewässer im Norden des FFH-Gebietes) 282
Tab. 77: Ergebnisse der Netzfänge 2021 im FFH-Gebiet DE3238-303 283

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Kamernscher See und Trübengraben“ mit Anteilen der einzelnen Gemeinden ... 22
Abb. 2: Tektonische Gliederung der Altmark-Fläming-Scholle (nach FRANKE 2020) ... 24
Abb. 3: Geologie und Geomorphologie der Region um das FFH-Gebiet 0014 „Kamernscher See und Trübengraben“ (Quelle: WAGENBRETH & STEINER 1990). ... 25
Abb. 4: Geologische Einheiten im FFH-Gebiet DE 3238-303 (Quelle: BGR 2021) ... 26
Abb. 5: Höhendifferenzierung im FFH-Gebiet DE 3238-303 entsprechend dem Digitalen Geländemodell ... 27
Abb. 6: Bodentypen im FFH-Gebiet DE 3238-303 (Quelle: BGR 2021) ... 30
Abb. 7: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 0014 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 31
Abb. 8. Prognostizierte Änderung der mittleren Jahrestemperatur und mittleren -niederschläge für das FFH-Gebiet 0014 „Kamernscher See und Trübengraben“ (Quelle: PIK-online 2009) ... 33
Abb. 9: Prognostizierte Änderung der klimatischen Wasserbilanz für das FFH-Gebiet 0014 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 34
Abb. 10: Gewässer im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 35
Abb. 11: Gewässerstrukturgüte im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 37
Abb. 12: Flächenanteile der hauptsächlichen Biotoptypengruppen im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 42
Abb. 13: Karte der in der Verordnung geregelten weitergehenden Bewirtschaftungsgebote für den GLB ... 51
Abb. 14: Lage und Bezeichnung der Überschwemmungsgebiete im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 53
Abb. 15: Lage des Wasserschutzgebietes „Klietz“ im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 54
Abb. 16: Schlammmächtigkeiten im Klietzer See nach IHU ... 58
Abb. 17: Eigentumsverteilung im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 60
Abb. 18: Landwirtschaftliche Nutzung im FFH-Gebiet DE 3238-303 sowie auf angrenzenden Flächen ... 62
Abb. 19: Anteilig innerhalb des FFH-Gebietes DE 3238-303 gelegene Feldblöcke ... 63
Abb. 20: Querbauwerke in den Gräben des PG und dessen nahem Umfeld. ... 70
Abb. 21: Umring des TrÜbPl Klietz im Bereich des Klietzer Sees ... 73
Abb. 22: Lage der Befischungsstrecken im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 120
Abb. 23: Aktuelle Nachweise des Bibers im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 142
Abb. 24: Kontrollpunkte (KP) sowie Altnachweise und aktuelle Fundorte des Fischotters im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ ... 148

Abkürzungsverzeichnis

AKSA..……	Arbeitskreis Fledermausschutz Sachsen-Anhalt
BAIUDBw.....	Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-verordnung)
BImA.....	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BNatSchG.....	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
BZF…….	Bezugsfläche; Nummer des Einzelpolygons der LRT-/Biotop-Kartierung
EHZ	Erhaltungszustand (von NATURA-2000-Schutzgütern)
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)
HC……..	Hauptcode - LRT-/Biotop-Kartierung: Der flächenmäßig dominierende bzw. bestimmende Lebensraum erhält den Hauptcode
LAU.....	Landesamt für Umweltschutz
LAU……..	Landesamt für Umweltschutz
LHW…….	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
LK	Landkreis
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie); * = prioritärer Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MMP	Managementplan
MWU.....	Ministerium für Wissenschaft, Energie, Klimaschutz und Umwelt
NatSchG LSA ……	Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt
NC……..	Nebencode - FFH-/Biotopkartierung: Der flächenmäßig dominierende bzw. bestimmende Lebensraum erhält den Hauptcode.
NSG	Naturschutzgebiet
PG…….	Plangebiet, hier: FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“
pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
RL-D / LSA.....	Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland / Sachsen-Anhalts
SchGVO……	Schutzgebietsverordnung (LSG, NSG)
SDB	Standard-Datenbogen
TrÜbPl.....	Truppenübungsplatz
UHV…….....	Unterhaltungsverband
UNB	Untere Naturschutzbehörde
UWB……	Untere Wasserbehörde
VO …….	Verordnung
VS-RL…….....	Vogelschutz-Richtlinie - Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979

1 Rechtlicher und organisatorischer Rahmen

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Europäisches Recht

Um einen europaweiten, einheitlichen Naturschutz zu erreichen, trat im Jahr 1992 auf Beschluss der EU- Kommission und damit aller Mitgliedsstaaten die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz FFH-RL (Richtlinie 92/43/EWG) in Kraft. Diese stellt die Grundlage für die Schaffung eines kohärenten ökologischen Netzes von NATURA 2000-Schutzgebieten dar, mit dessen Hilfe die Biodiversität im Bereich der EU-Mitgliedsstaaten geschützt und erhalten werden soll. Die Richtlinie legt im Anhang I die Lebensraumtypen sowie in Anhang II Arten fest, für die Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete bzw. **SCI** – „Sites of Community Importance“) ausgewiesen werden. Im Anhang IV der FFH-Richtlinie sind „streng zu schützende“ Tier- und Pflanzenarten aufgeführt, für die zwar keine eigenen Schutzgebiete ausgewiesen werden, die aber auch außerhalb der NATURA 2000-Gebietskulisse einem besonderen Schutz z. B. bei Eingriffen in Natur und Landschaft unterliegen. Weitere Schutzgebiete sind auf Basis der in Anhang I genannten Vogelarten der EU-Vogelschutzrichtlinie, kurz: VSchRL (Richtlinie 2009/147/EG) zu benennen. Diese Vogelschutzgebiete (SPA – „Special Protected Areas“) ergänzen das europäische ökologische Netz von „Besonderen Schutzgebieten“.

Der Artikel 6 der FFH-Richtlinie bestimmt gemäß Abs. 2 in den „Besonderen Schutzgebieten“ ein Verschlechterungsverbot für die Lebensraumtypen und Habitate der Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind. Gemäß Absatz 1 werden die EU-Mitgliedsstaaten verpflichtet, Maßnahmen festzulegen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand (ökologische Erfordernisse) der Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-RL sowie der europäischen Vogelarten nach Anhang I und Art. 4(2) der VSchRL innerhalb von SPA zu gewährleisten. Unter der Zielstellung, dieser Verpflichtung nachzukommen, werden Managementpläne (MMP) erstellt. Die Erarbeitung der vorliegenden Unterlage folgt dieser Zielsetzung für das betreffende FFH-Gebiet.

Das **FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ (FFH 0014, DE 3238-303)** ist entsprechend dem Kabinettbeschluss des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalts vom 28./29. Februar 2000 als FFH-Gebiet vorgeschlagen und im Oktober 2000 an die EU-Kommission gemeldet worden. Mit der Aufnahme in die Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region erfolgte im Dezember 2004 die Bestätigung durch die Kommission der Europäischen Gemeinschaften (Amtsblatt der Europäischen Union - Amtsblatt EG Nr. L 382/45 vom 28.12.2004).

Umsetzung in nationales und Landesrecht

Auf Bundesebene erfolgt die Umsetzung des durch die FFH-RL vorgegebenen gesetzlichen Rahmens im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Im Abschnitt 2, §§ 31 – 36 des BNatSchG (vom 29.07.2009, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1362) ist der Aufbau des Netzes „NATURA 2000“ geregelt, wobei die Umsetzung der Verpflichtungen (Auswahl der Gebiete, Formulierung von Erhaltungszielen

etc.) den Bundesländern übertragen wird. In Sachsen-Anhalt werden die FFH-Belange im Landesnaturschutzgesetz geregelt (NatSchG LSA). Dabei stellt insbesondere der § 23 die Grundlage für die Gebietsausweisung sowie die Anordnung geeigneter Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten dar.

Durch das Land Sachsen-Anhalt wurden insgesamt 266 FFH-Gebiete mit einer Fläche von insgesamt 179.995 ha (8,80 % der Landesfläche) sowie 32 Vogelschutzgebiete mit 170.611 ha (ca. 8,32 % der Landesfläche) an die EU übermittelt (Stand 2010). Da sich die Gebiete teilweise überlagern, beträgt die Gesamtausdehnung des NATURA 2000-Netzes in Sachsen-Anhalt 231.936 ha (=11,31 % der Landesfläche). Die Festsetzung nach Landesrecht ist für alle NATURA 2000 Gebiete über § 23 des NatSchG LSA erfolgt und in der „Verordnung über die Errichtung des ökologischen Netzes Natura 2000“ vom 23. März 2007 (GVBl. LSA 2007, S. 82ff) bekannt gemacht worden. Mit dem Amtsblatt L 12 der Europäischen Kommission vom 15. Januar 2008 gelten diese Gebiete als festgelegt und erlangen damit den Status der „Besonderen Schutzgebiete“.

Mit der Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura-2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO LSA, Landesverwaltungsamt Sachsen-Anhalt 2018) setzt das Land Sachsen-Anhalt die erforderliche nationalrechtliche Sicherung der NATURA-2000-Gebiete um. Diese Verordnung dient der rechtlichen Sicherung der Europäischen Vogelschutzgebiete nach Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL) und der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL).

Weitere gesetzliche Grundlagen des vorliegenden Planes sind:

- das Gesetz zur Erhaltung und Bewirtschaftung des Waldes, zur Förderung der Forstwirtschaft sowie zum Betreten und Nutzen der freien Landschaft im Land Sachsen-Anhalt (Landeswaldgesetz Sachsen-Anhalt - **LWaldG**) vom 25. Februar 2016;
- die Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – **BArtSchV**), vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist sowie
- das Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (**WG LSA**), vom 16. März 2011 (GVBl. LSA S. 492), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 7. Juli 2020 (GVBl. LSA S. 372).

1.2 Organisation

Im Land Sachsen-Anhalt erfolgt die Natura-2000-Managementplanung unter der Federführung des Landesamtes für Umweltschutz (LAU), vertreten durch die Abteilung Naturschutz. Das LAU bedient sich üblicherweise des externen Sachverstandes durch die Vergabe von Kartierungs- und Planungsleistungen an qualifizierte Ingenieurbüros.

Die Natura-2000-Managementplanung auf militärisch genutzten Flächen des Bundes obliegt dem Bund, vertreten durch die Bundeswehr bzw. Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA). Grundlage hierfür ist die Vereinbarung über den Schutz von Natur und Landschaft auf militärischen Übungsplätzen des Bundes (Bund-Länder-Vereinbarung, BBl. LSA Nr. 38/2011 vom 28.11.2011). Im Falle des Klietzer Sees als Teil des Truppenübungsplatzes Klietz liegt die Zuständigkeit beim Bundesforstbetrieb Nördliches Sachsen-Anhalt der BImA.

Dementsprechend erfolgt zusätzlich zur Managementplanung nach den Vorgaben des LAU die Integration der den Klietzer See betreffenden Aspekte in den Naturschutzfachlichen Grundlagenteil (GLT) sowie Maßnahmen-, Pflege- und Entwicklungsplan (MPE) entsprechend der Methodik des Bundes.

Zu Beginn der Managementplanung erfolgte eine Beratung aller administrativ Beteiligten sowie des beauftragten Planungsbüros, wobei der gemeinsame Beschluss einer weiteren engen Abstimmung und Zusammenarbeit gefasst wurde.

Der Arbeits- und Zeitplan ist Tab. 1 zu entnehmen.

Tab. 1: Arbeits- und Zeitplan zur Erarbeitung des MMP für das FFH-Gebiet 14 „Kamernscher See und Trübengraben“.

Arbeitsschritt	Zeitpunkt/ Frist
1. Auftragsvergabe und Beginn der Kartierungsarbeiten	März 2021
2. Öffentliche Bekanntmachung Gemeinden	13.11.2020
3. Auftaktveranstaltung Vorstellung durch das Büro und Ablauf der MMP	10.05.2021
4. Sachstandsbericht I Zwischenbericht Entwurf des Abschlussberichtes Abschlussbericht	23.06.2021 30.09.2021 15.07.2022 23.12.2022
5. Vorstellung vor beteiligten Behörden	01.11.2022

1.3 Planungsgrundlagen

Im Rahmen der Abfrage von Grundlagendaten wurden zahlreiche beteiligte Behörden und Institutionen kontaktiert und über die laufende Managementplanung informiert (Tab. 2). Zusätzlich zu den durch den Auftraggeber bereitgestellten Datengrundlagen konnten somit folgende gebietsspezifische Daten bei der MMP-Erstellung Verwendung finden.

Tab. 2: Beteiligte und kontaktierte Dritte im Rahmen der Managementplanung.

Abfrageadressat	Abfrageinhalte
Behörden und Institutionen	
Landesamt für Umweltschutz, Halle	Biotop- und LRT-Kartierung aus den Jahr 2015,2019, 2021 (flächendeckende Wald- und Offenlandkartierung einschließl. Gewässerrand-streifen); Daten zu Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL, der EU-VSchRL; Feldblockkulisse; Eigentumsverhältnisse; CIR-Orthofoto 2005 und 2019
Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft, Flussbereich Genthin	Hochwasserschutzplan, Vermessungsdaten Trübengraben und Kleiner See, Daten zur Unterhaltung des Trübengrabens
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Bundesforstbetrieb Nördliches Sachsen-Anhalt	Daten zur militärischen Nutzung des Klietzer Sees, Erfassungsdaten, versch. Gutachten
Landeszentrum Wald, Betreuungsforstamt Elb-Havel-Winkel	Informationen zur Waldbewirtschaftung im PG
Unterhaltungsverband Trübengraben	Gewässerunterhaltungsplan, Informationen zu Querbauwerken
Landkreis Stendal, Untere Naturschutzbehörde	Daten zu Schutzgebieten, verschiedene Gutachten und Veröffentlichungen, Amphibiendaten
Landkreis Stendal, Untere Wasserbehörde	Gewässerunterhaltungsplan, Informationen zu Querbauwerken
Landkreis Stendal, Untere Fischereibehörde	Daten zur fischereilichen Nutzung
Landkreis Stendal, Untere Jagdbehörde	Daten zur jagdlichen Nutzung *(zum Abschlussbericht nicht vorliegend)*
Nutzer	
(Angel-)Fischereiliche Nutzer (3)	Daten zur fischereilichen Nutzung *(zum Abschlussbericht nur teilweise vorliegend)*

2 Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlage und Ausstattung

2.1.1 Lage und Größe

Das FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ – im Folgenden Plangebiet (PG) genannt – wurde mit einer Flächengröße von 286 ha an die EU gemeldet. Nach einer FFH-Grenzanpassung im Jahr 2018 im Zuge der Erstellung der N2000-LVO LSA ergibt sich für die flächigen Bereiche aktuell eine Größe von 232 ha und für die linearen Abschnitte eine Länge von ca. 54 km.

Zum Schutzgebiet gehören neben den Fließgewässern im Anschluss an die Oberkanten der Uferböschungen beidseitige Gewässerrandstreifen, die 10 m bei Gewässern erster Ordnung (hier: Trübengraben) und 5 m bei Gewässern zweiter Ordnung betragen (hier: Land- und Weidengraben, Haupt-, Klink- und Horstgraben).

Entsprechend dieser Maßgabe ergibt sich im Ergebnis der Kartierung der Gewässerrandstreifen eine Flächengröße von insgesamt 332,56 ha. ***Diese stellt die Grundlage für alle Flächenberechnungen im vorliegenden MMP dar****.*

Das PG umfasst große Teile des Gewässersystems des Trübengrabens nordöstlich von Stendal zwischen Tangermünde und Havelberg östlich der Elbe. Im Süden, ab der Bundesstraße B188, gehören der Horst-, Schul- und Keil- bzw. Klinkgraben zum PG, die in den Hauptgraben entwässern. Ab der Landesgrenze zu Brandenburg ist der Haidgraben einschließlich der Torflöcher Wusterdamm Bestandteil des PG. Im zentralen Bereich befinden sich der Klietzer See sowie der nördlich von diesem gelegene Kleine See (auch: Kleine Klietzer See). Der Nordteil des PG wird vom Trübengraben durchflossen. Dort gehören auch der Kamernsche See sowie Rahnsee und Weel mit den angrenzenden Offen- und Waldflächen zum PG. Auf Höhe von Arneburg im Westen liegen der Land- und Weidengraben sowie dessen Nebengräben und der Scharlibber See einschließlich der angrenzenden Grünländer und Äcker im FFH-Gebiet.

Hinsichtlich seiner administrativen Zuordnung liegt das PG im Landkreis Stendal innerhalb der Verbandsgemeinde Elbe-Havel-Land (Gemeinden: Kamern, Klietz, Schönhausen [Elbe], Wust-Fischbeck) und wird im Süden von der Ortschaft Wust, im Osten von den Ortschaften Schönhausen (Elbe), Hohengöhren, Neumark-Lübars und Schönfeld, im Nordosten von Wulkau, im Nordwesten von Kamern sowie im Westen von den Ortschaften Scharlibbe, Klietz, Hohengöhrener Damm und Schönhausener Damm umgeben.

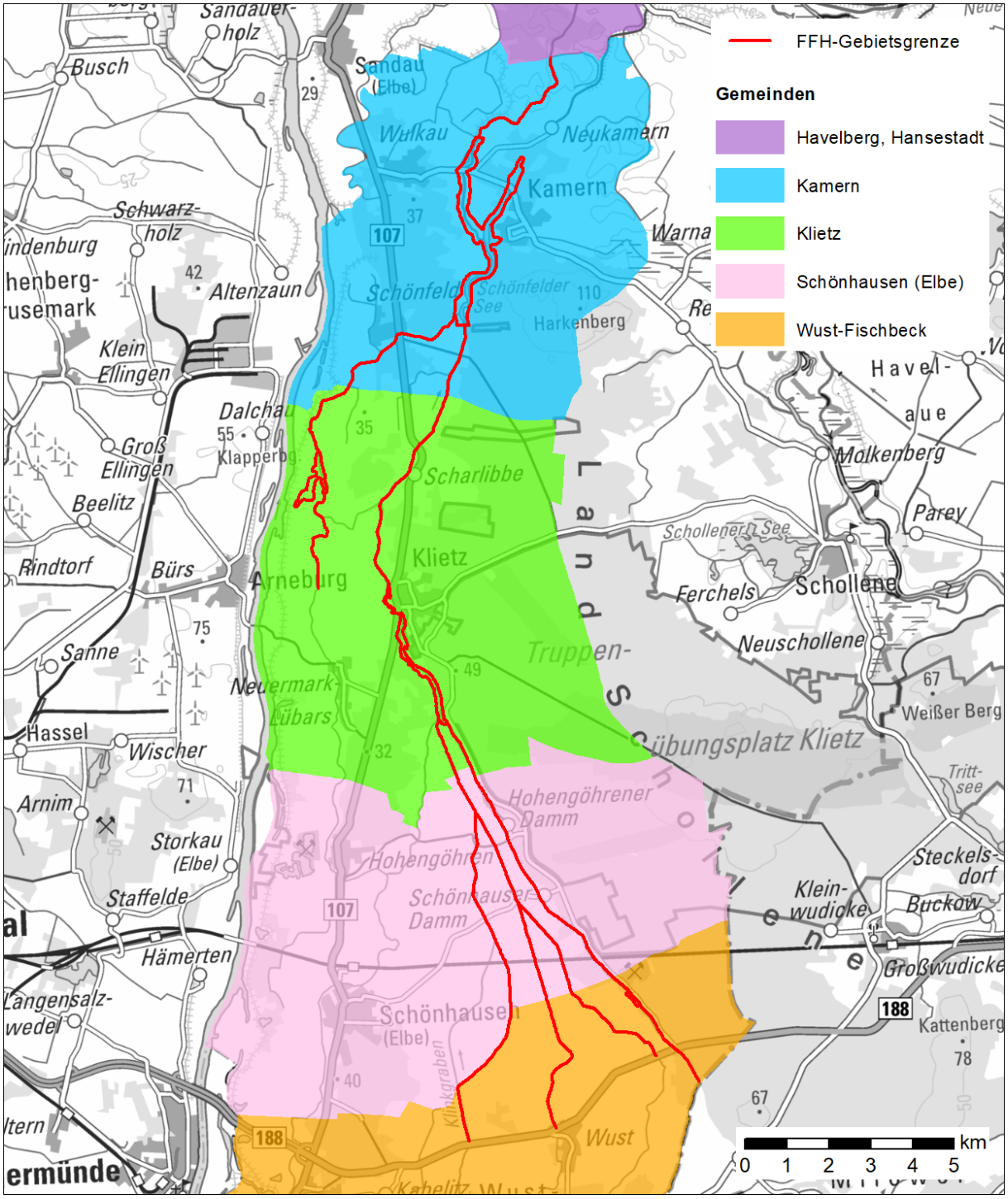

Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Kamernscher See und Trübengraben“ mit Anteilen der einzelnen Gemeinden

2.1.2 Natürliche Grundlagen

2.1.2.1 Naturraum

Das PG ist auf der Grundlage der biogeographischen Einteilung (SSYMANK 1998) der kontinentalen Region zugeordnet und befindet sich innerhalb der Großregion „Nordostdeutsches Tiefland“ in der naturräumlichen Haupteinheit „Elbtalniederung“ (D09).

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITTHÜSEN 1953-1962) ist der nordöstliche Teil von Sachsen-Anhalt der Großregion „Norddeutschen Tiefland“, genauer der Haupteinheit „Elbtalniederung“ (87), zuzuordnen.

Entsprechend der Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts (REICHHOFF et al. 2001) ist das PG Teil der Großlandschaft „Landschaften am Südrand des Tieflandes“ (1) und darin des Landschaftsraumes „Ländchen im Elbe-Havel-Winkel“ (1.3) sowie Flusstäler und Niederungslandschaften (2) mit den Landschaftseinheiten „Werbener Elbetal“ (2.1.1), „Tangermünder Elbetal“ (2.1.2) sowie auch das „Rhin-Havel-Luch (2.9).

2.1.2.2 Geologie und Böden

Die Angaben zu den natürlichen Grundlagen sind, soweit nicht anders angegeben, im wesentlichen folgenden Quellen entnommen: MEYNEN & SCHMITTHÜSEN (1953-1962), WAGENBRETH & STEINER (1990), REICHHOFF et al. (2001), DORNER (2012) sowie FRANKE (2020).

Geologisch gehört das PG zur herzynisch (NW-SE) streichenden Altmark-Fläming-Scholle des Tafeldeckgebirges am Südwestrand der Norddeutschen Senke. Während der saxonischen Orogenese wurde sie eingesenkt und in mehrere Teilschollen zerlegt (vgl. Abb. 2). Das PG selbst liegt auf der etwa 45 km breiten und 110 km langen Wendland-Nordaltmark-Scholle im Nordabschnitt der Altmark-Fläming-Scholle.

Das PG wurde maßgeblich im Pleistozän geformt. Es befindet sich im Bereich der Maximalausdehnung des Brandenburger Stadiums der Weichsel-Kaltzeit, das im Überschwemmungsbereich der Elbe im Holozän stark überprägt wurde.

Sämtliche Gräben sind in holozänen Auenablagerungen eingebettet, die von pleistozänen Talsandakkumulationen des Baruther Urstromtal unterbrochen sind. Stellenweise (treten Dünenablagerungen auf, so am südlichen Klietzer See sowie östlich Trübengraben zwischen Kamernscher See und Rahnsee. Entlang heutigen Verlaufes der südlichen Gräben (Haid-, Horst-, Schul- und Keil- bzw. Klinkgraben haben sich Niedermoorflächen gebildet. Im Osten kommt es zu einem steilen Anstieg zur Klietzer Hochfläche, die von Schmelzwasser- und Sanderablagerungen gebildet wird und in den Stauchendmoränenkomplex der Kamernschen Berge übergeht (vgl. Abb. 3 und Abb. 4).

In Tab. 3 sind die geologischen Einheiten des PG detailliert dargestellt.

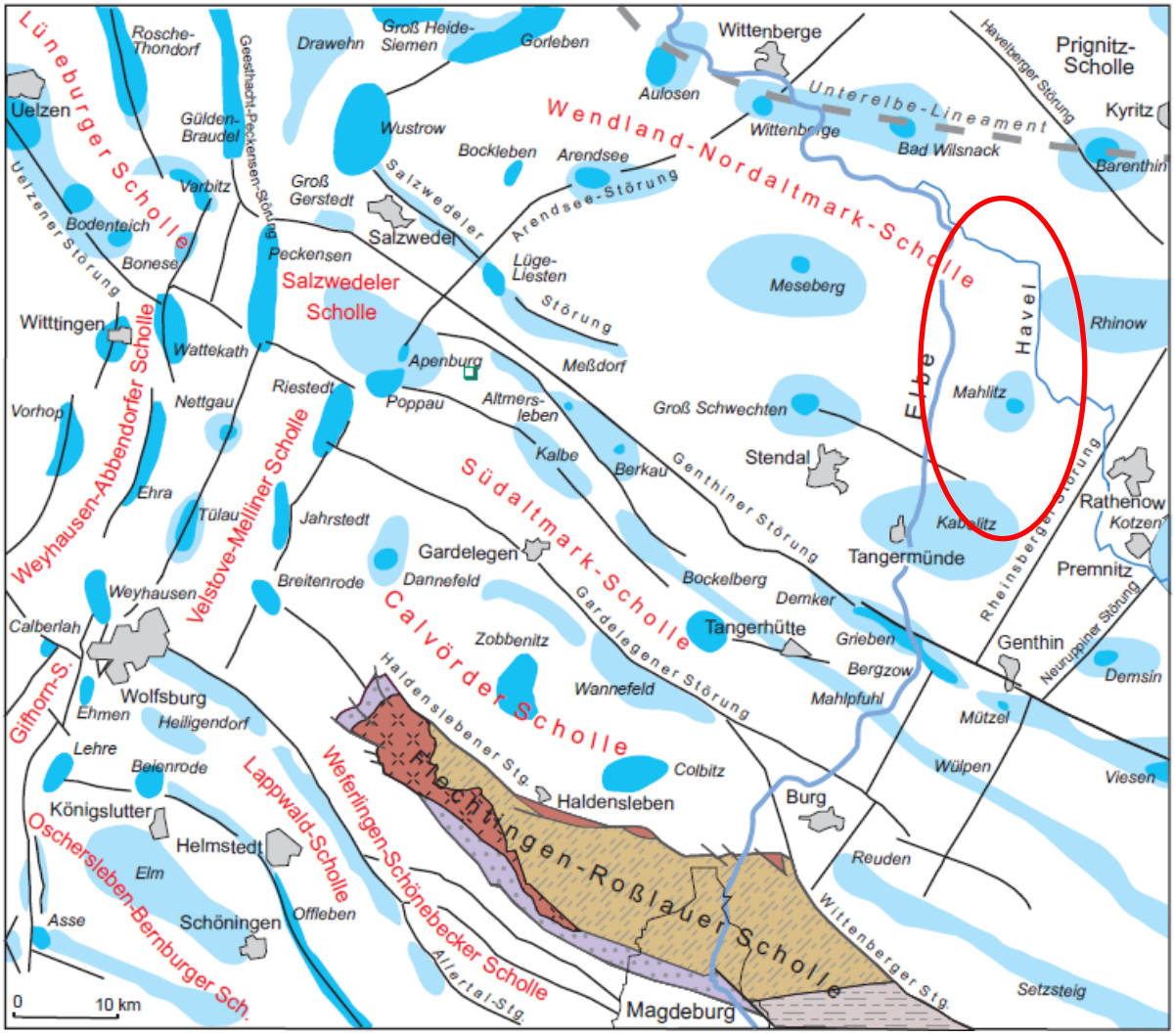

Abb. 2: Tektonische Gliederung der Altmark-Fläming-Scholle (nach FRANKE 2020)

Das PG wird weiträumig durch die Niederungen der Elbe mit ihren auentypischen Elementen geprägt. Das Relief ist flach und weist in Nord-Süd-Richtung kaum Höhenunterschiede auf. Die höchste Erhebung im Süden am Hauptgraben zwischen Schönhausen-Damm und Höhengöhren-Damm ist der Räuberberg mit einer Höhe von 31,8 m über NN. Zur Klietzer Hochfläche hin erfolgt ein steiler Anstieg auf ca. 50 m über NN (vgl. Abb. 5).

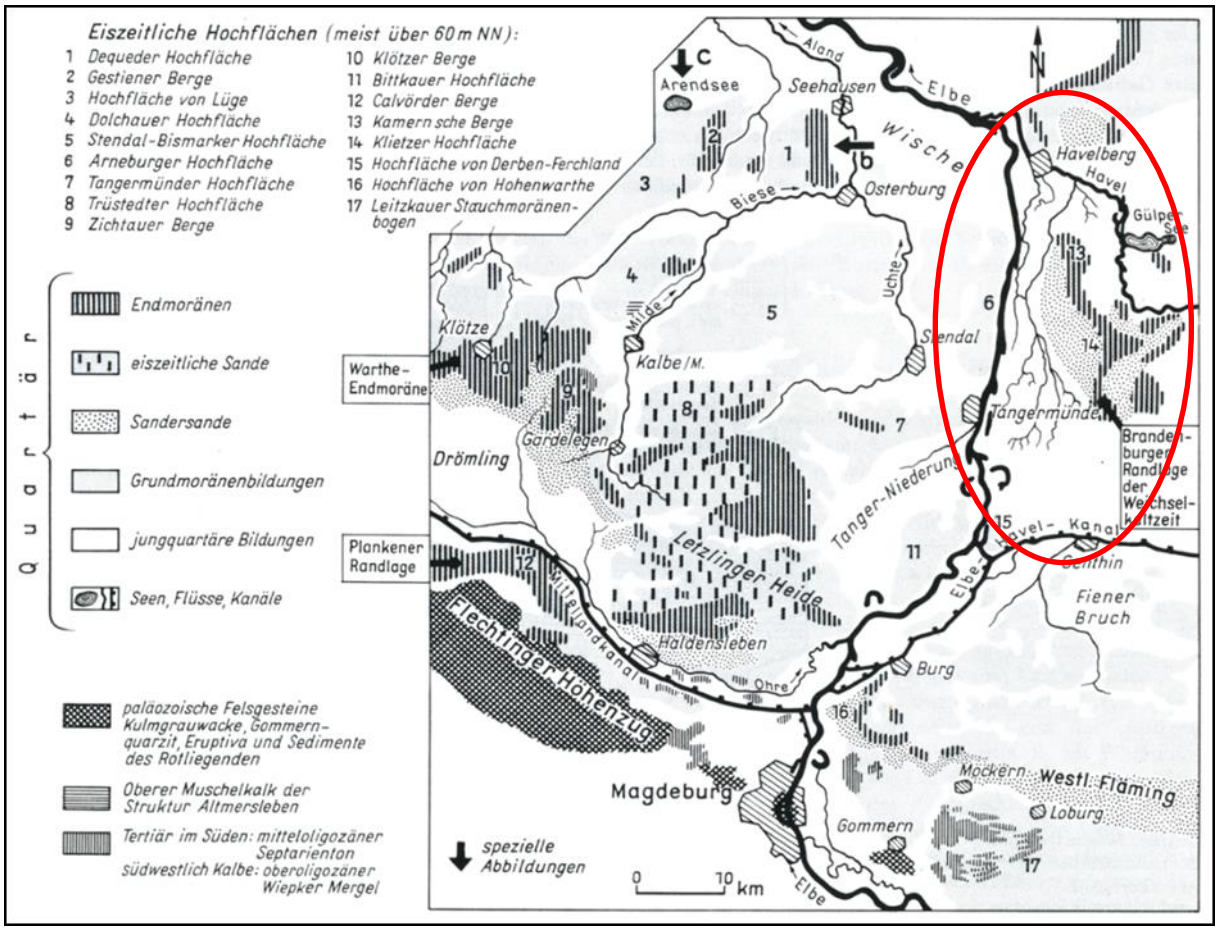

Abb. 3: Geologie und Geomorphologie der Region um das FFH-Gebiet 0014 „Kamernscher See und Trübengraben“ (Quelle: WAGENBRETH & STEINER 1990).

Tab. 3: Geologische Einheiten im FFH-Gebiet 014 „Kamernscher See und Trübengraben“ (Quelle: BGR 2021)

Petrogenese	Petrographie	Stratigraphie
Auenablagerungen, Auensand, alluviale Ablagerung	Sand, teilweise Kies, häufig humös	Holozän
Urstromtalablagerungen, Talsand, sedimentär, klastisch	Sand, teilweise schwach kiesig	Pleistozän (Weichsel-Kaltzeit)
Dünenablagerungen, Flugsand, sedimentär	Feinsand bis Mittelsand	Pleistozän (Weichsel-Kaltzeit)
Schmelzwasserablagerungen, glazigene Ablagerung	Sand, Kies	Pleistozän (Weichsel-Kaltzeit)
Sanderablagerungen, glazigene Ablagerung	Sand, teilweise Kies	Pleistozän (Weichsel-Kaltzeit)
Endmoränenwall, z.T. Stauchendmoräne	Sand, Kies, teilweise Diamikton	Pleistozän (Weichsel-Kaltzeit, Brandenburger Stadium)

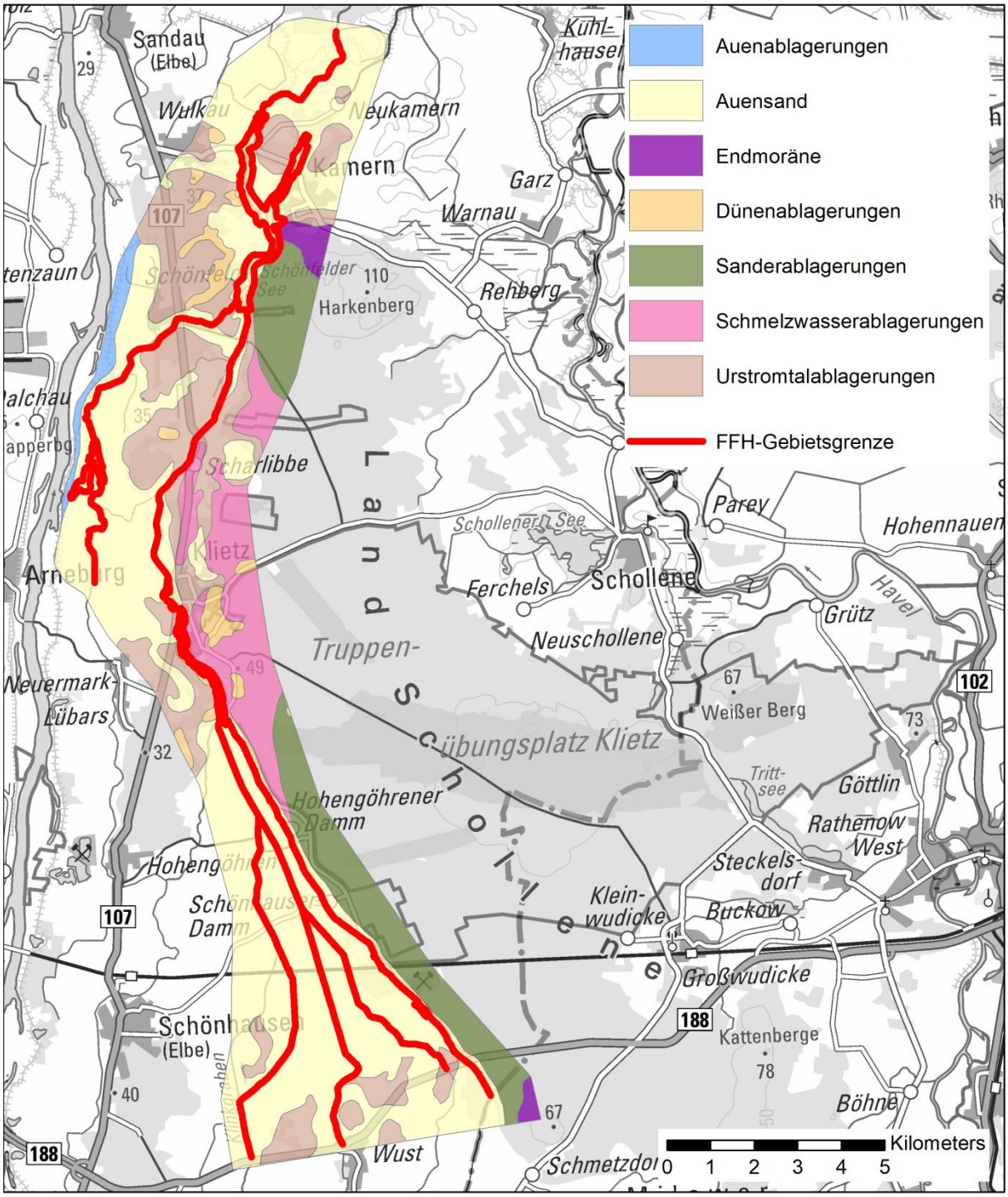

Abb. 4: Geologische Einheiten im FFH-Gebiet DE 3238-303 (Quelle: BGR 2021)

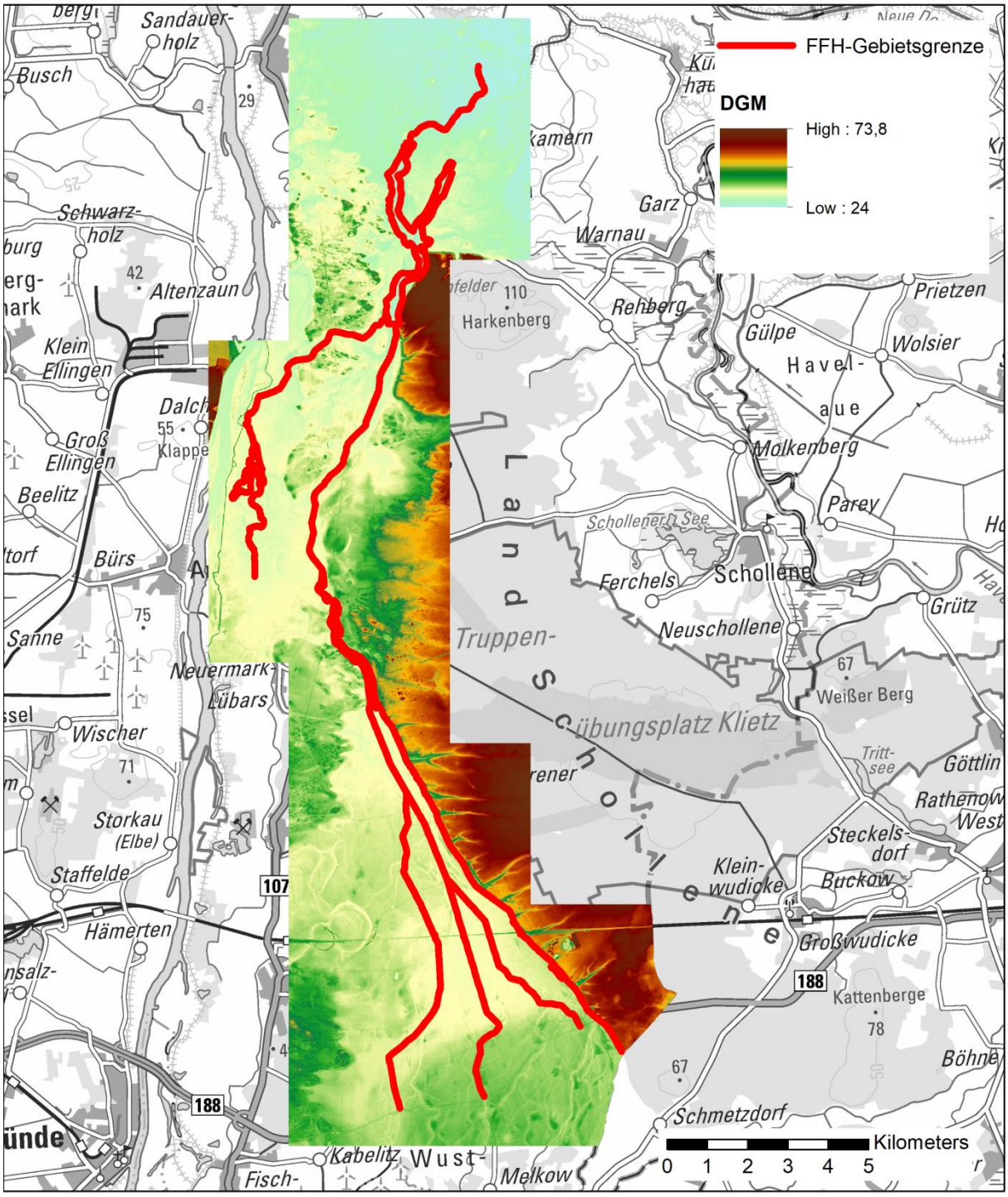

Abb. 5: Höhendifferenzierung im FFH-Gebiet DE 3238-303 entsprechend dem Digitalen Geländemodell

Die Böden im PG gehören zur Bodenregion der Flusslandschaften (GLA 1999). Sie entwickelten sich im Holozän auf dem sandigen Substrat der Elbe-Niederung unter stark schwankenden Grundwasserspiegeln. Das Bodenmosaik Flussaue mit seinen vorwiegend sandigen Ablagerungen wird von Gleyen, Gley-Vegen, Podsol-Gley-Braunerden, Pseudogley-Vegen, Vega-Gleyen, vergleyten Braunerden und Gleybraunerden bestimmt (vgl. Tab. 4).

Bodenlandschaften und Böden im FFH-Gebiet DE 3238-303

(GLA 1999; LAGB: Bodenkundliche Karten von Sachsen-Anhalt Maßstab 1:50.000, Bernburg L4336)

Bodenregion	Flusslandschaften
Bodengroßlandschaft	Bodenlandschaften der Auen
Bodenlandschaftsgruppe	Bodenlandschaften der Elbaue
Bodenlandschaft	Wische und nördliche Elbaue mit Arneburger Elbrinne
Bodentyp (dominant)	Gley
Substrattyp	Sande

Tab. 4: Bodentypen im FFH-Gebiet DE 3238-303

Bodentyp	Erläuterungen
Semiterrestrische Böden	
Auenanmoorgley	Überwiegend Auenanmoorgleye und verbreitet Vega-Gleye sowie Auenhumusgleye aus Auensand, gering verbreitet Moorgleye aus flachem Torf über Auensand oder -lehmsand, selten Erdniedermoore über Auensand oder -lehmsand
Gley	Vorherrschend Gleye und gering verbreitet Humusgleye bis Anmoorgleye aus Auenton
Gley-Vega	Vorherrschend Gley-Vegen aus Auenlehm bis Auenschluff und gering verbreitet aus Auenlehm über fluviatilem Sand und Schotter
Podsol-Gley-Braunerde	Verbreitet Podsol-Gley-Braunerden und Acker-Gley-Braunerden, verbreitet Braunerden bis Podsol-Braunerden aus Geschiebedecksand über Niederungssand, gering verbreitet podsolige Regosole und Podsole aus Flugsand über tiefem Niederungssand
Pseudogley-Vega	Überwiegend Pseudogley-Vegen aus Auenlehm über Auenton und verbreitet Gley-Pseudogleye aus Auenlehm über Auenton und aus Auenton
Vega-Gley	Vorherrschend Vega-Gleye bis Gleye aus lehmigem und schluffigem Auensand über fluviatilem Sand und Schotter, gering verbreitet Auengleye bis Paternien aus Auensand
vergleyte Braunerde und Gley Braunerde	Überwiegend vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden sowie gering verbreitet vergleyte, podsolige Braunerden und vergleyte Podsol-Braunerden aus Decksand über Niederungssand, gering verbreitet Braunerde-Gleye und Gleye aus Fluss- oder Niederungssand

Bodentyp	Erläuterungen
Moore	
Erdniedermoor	Verbreitet Erdniedermoore über fluviatilem Sand, Auenlehm, Auenton, Geschiebemergel oder Lehmfließerden, verbreitet Gleye über Niedermoor aus Auensand, -lehm oder -ton über Torf, gering verbreitet Erdniedermoore und Erdniedermoore über Mudde

Erdniedermoore befinden sich im Bereich des Haid-, Horst-, Schul- und im zentralen Teil des Keil- bzw. Klinkgraben im Süden des PG. Ganz im Süden am Schulgraben nördlich von Wust kommen Vega-Gleye vor. Für den Land- und Weidengraben einschließlich seiner Nebengräben, den Scharlibber See sowie kleine Teilbereiche des Keil- bzw. Klinkgrabens werden Gleye angegeben. Gley-Vegen kommen vor allem im zentralen und nördlichen PG am Trübengraben, Schönfelder See, Land- und Weidengraben sowie am Klinkgraben vor. Am Trübengraben sind außerdem kleinflächig Pseudogley-Vegen entwickelt, genau wie am Land- und Weidengraben südlich von Schönfeld. Für den Randbereich des Klietzer Sees und des Rahnsees werden Podsol-Gley-Braunerden und für den Schönfelder See und Kamernschen See Anmoorgleye angegeben. Vergleyte Braunerden und Gley-Braunerden schließen sich auf der Klietzer Hochfläche an. Die Abb. 6 zeigt die Lage der Bodentypen im PG und angrenzenden Flächen.

Das Niedermoorgebiet „Der Trüben“ südlich des Klietzer Sees weist einen zwischen einem und vier Metern mächtigen Moorhorizont auf. Aufgrund intensiver landwirtschaftlicher Ackerbau- und Grünlandnutzungen unterliegt das Gebiet einer starken Degradation. Großflächige Entwässerungen führten zu einem Funktionsverlust des Moores, wobei dessen akkumulierende Wirkung zerstört und die eutrophierenden Nährstoffe Stickstoff und Phosphor freigesetzt wurden. Aus der Grundwasserabsenkung resultierte eine intensive Belüftung des Torfbodens, infolgedessen es zu intensiven mikrobiellen Abbau- und Umsetzungsvorgängen kam. Im Gelände sichtbare Prozesse der Moorsackung, Vererdung und Erosion sind die Folge. Bei Vermessungen der Firma IHU im Jahr 2011 wurden örtliche Geländesenkungen und Substanzschwunde von bis zu 0,4 m in den letzten 20 Jahren nachgewiesen (IHU 2012).

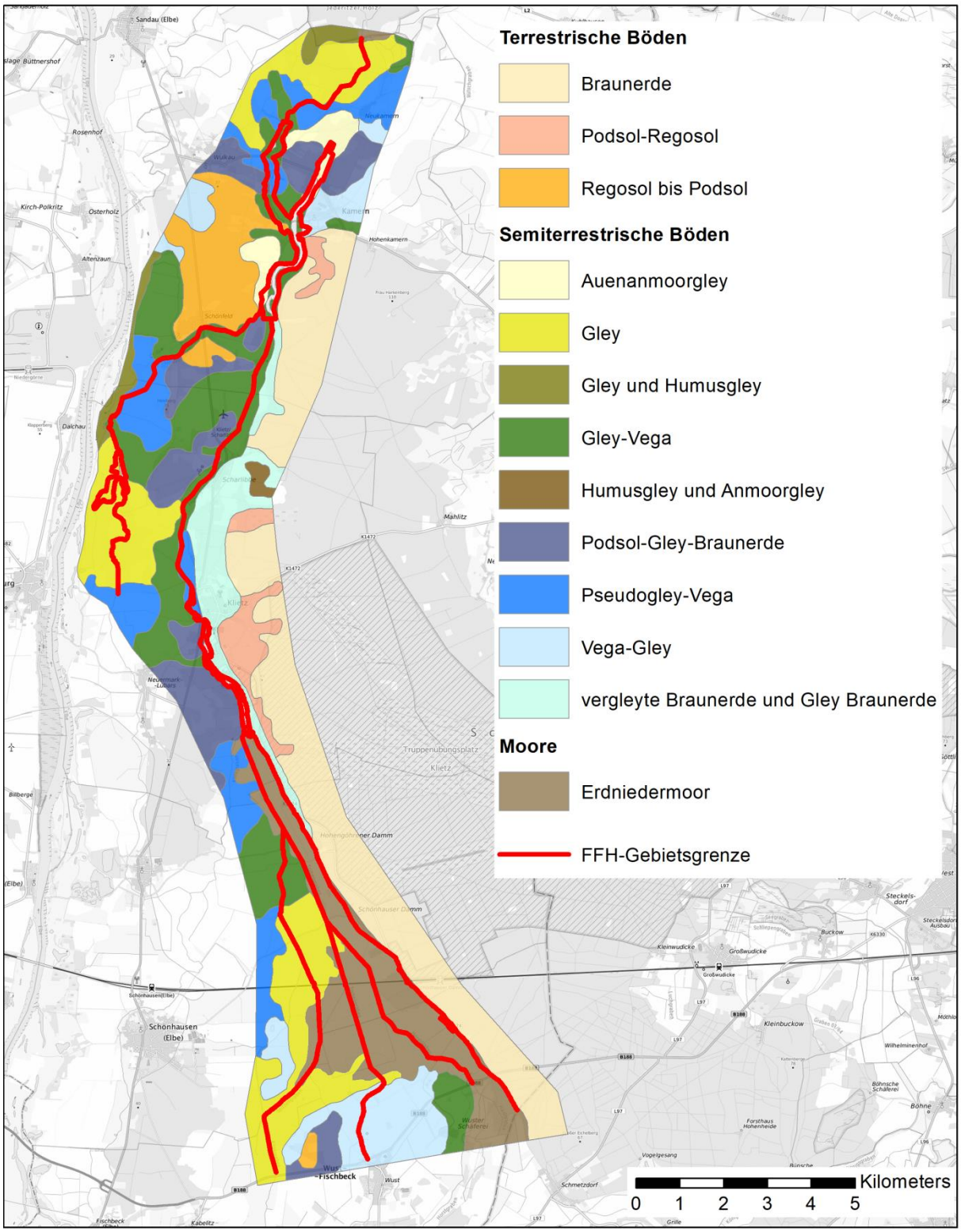

Abb. 6: Bodentypen im FFH-Gebiet DE 3238-303 (Quelle: BGR 2021)

2.1.2.3 Klima

Das FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ liegt in der gemäßigten Klimazone Mitteleuropas, im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Klimas des Binnentieflandes, das überwiegend von Westwetterlagen bestimmt wird.

Durch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK-online 2009) wurde für das FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ die aktuelle klimatische Situation dargestellt und eine potenziell klimatische Situation für den Zeitraum 2026 bis 2055 hinsichtlich eines trocknen und eines feuchten Szenarios prognostiziert (vgl. Tab. 5). Dabei wird die aktuelle klimatische Situation (vgl. Tab. 5 und Abb. 7) mit einer durchschnittlichen Jahreslufttemperatur von 8,4°C angegeben. Das mittlere tägliche Temperaturminimum im Januar beträgt -3,16°C. Das mittlere tägliche Temperaturmaximum im Juli wird mit 23,11°C angegeben, was einer mittleren täglichen Temperaturschwankung von 8,7°C entspricht. Die jährliche Niederschlagssumme beträgt 507 mm. Das Niederschlagsmaximum wird in den Sommermonaten erreicht, während in den Wintermonaten, vor allem im Februar die geringsten Niederschläge zu verzeichnen sind.

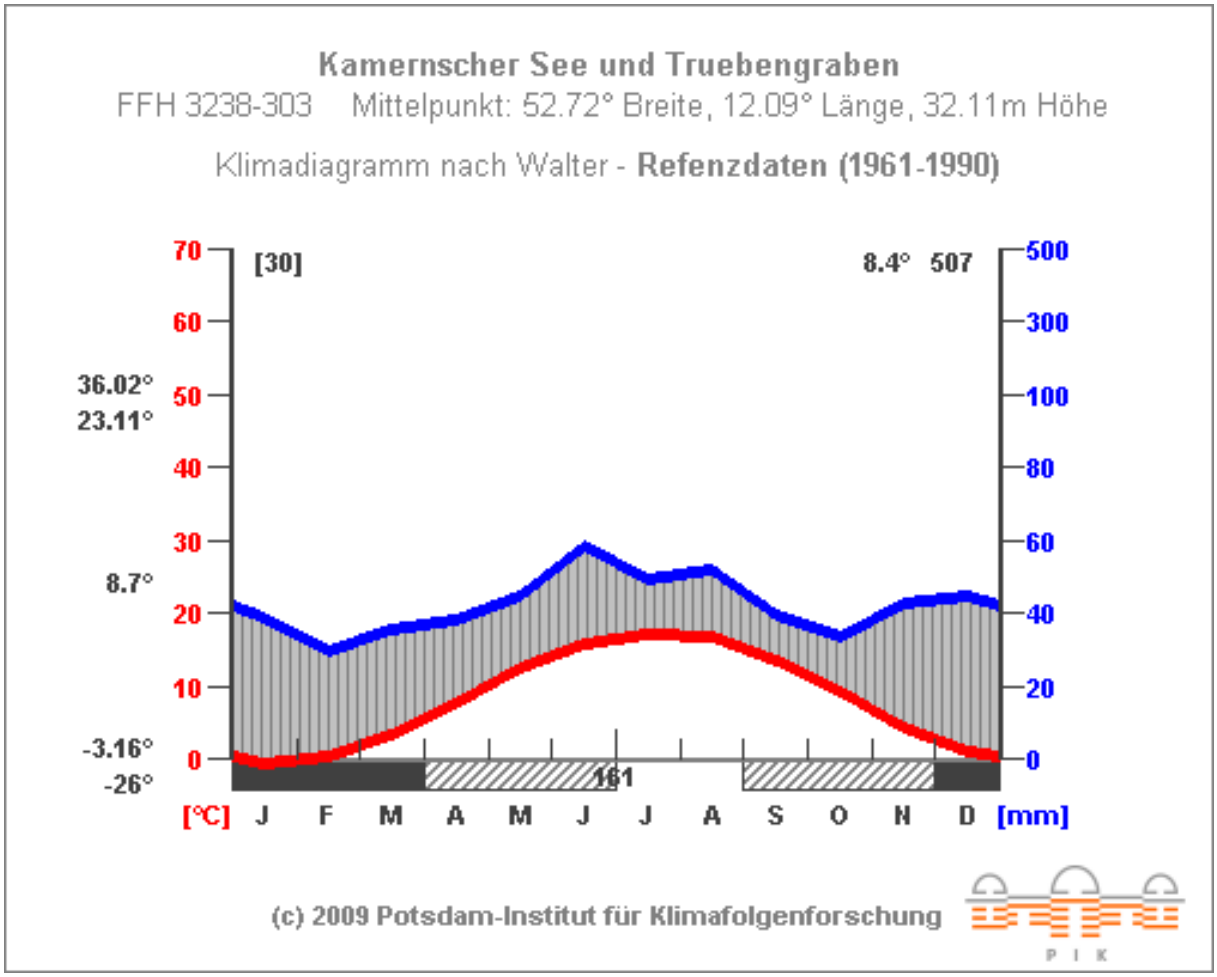

Abb. 7: Klimadiagramm für das FFH-Gebiet 0014 „Kamernscher See und Trübengraben“

Nachfolgende Tabelle enthält ausgewählte Werte der regionalklimatischen Charakteristik sowie die modellierten Werte des FFH-Gebietes.

Tab. 5: Klimatische Kennwerte des FFH-Gebietes „Kamernscher See und Trübengraben“ (Quelle: POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG 2009)

Kennwerte (30 Beobachtungsjahre)	Referenzdaten 1961-1990	Feuchtes Szenario 2026-2055	Trocknes Szenario 2026-2055
Lufttemperatur			
Mittlere Jahrestemperatur [°C]	8,4	10,8	10,7
wärmster Monat (mittleres tägl. Max. in °C)	23,1	25,6	25,8
kältester Monat (mittleres tägl. Min. in °C)	-3,2	0,1	-0,01
abs. Temperaturmaximum [°C]	36,0	37,1	37,2
abs. Temperaturminimum [°C]	-26	-27,9	-25,3
Mittlere tägl. Schwankung [°C]	8,7	8,8	9,2
Monate mit mittlerem Tagesminimum unter 0°C	4	0	1
Monate mit absolutem Tagesminimum unter 0°C	6	9	8
Anzahl frostfreier Tage	161	188	191
Sommertage (Tagestemperatur über 25°C)	33,0	54,8	57,5
Heiße Tage (Tagestemperatur steigt über 30°C)	6,8	13,8	15,1
Frosttage (Tagestemperatur sinkt unter 0°C)	89,9	49,3	55,8
Eistage (Tagestemperatur steigt nicht über 0°C.)	25,5	8,5	10,8
Niederschlag			
Mittlerer Jahresniederschlag [mm]	507	563	470
niederschlagsreichster Monat	Juni (> 60 mm)	November	Dezember/Januar
Niederschlagsärmster Monat	Februar/Oktober (< 40 mm)	April/Juli/Oktober	Oktober

Für das gesamte Bundesgebiet wird bis zur Mitte des Jahrhunderts mit einer durchschnittlichen Erwärmung von ca. 2,1°C mit nur geringen regionalen Abweichungen gerechnet. Für Niederschlag und Wasserverfügbarkeit ergeben sich regional jedoch größere Unterschiede. Dargestellt wurden die beiden Extreme der trockensten und niederschlagsreichsten Projektionen (vgl. Abb. 8).

Langfristig wird für das PG für beide Szenarien mit einer Erhöhung der durchschnittlichen Jahreslufttemperatur auf 10,7°C (trockenes Szenario) bzw. 10,8°C (feuchtes Szenario) gerechnet, was einen Anstieg der mittleren Jahrestemperatur um 2,3°C bzw. 2,4°C bedeutet.

Die berechnete Temperaturänderung ist in den Wintermonaten am höchsten, was zu einer Verminderung der Frosttage führen wird. Das feuchte Szenario simuliert eine Zunahme der jährlichen Niederschläge auf 563 mm. Für das trockene Szenario wird eine Abnahme der jährlichen Niederschläge auf 470 mm prognostiziert. Die Zunahme der Niederschläge konnte vor allem für die Wintermonate ermittelt werden. In den Sommermonaten dagegen wird mit einer Abnahme der Niederschläge gerechnet, was eine negative klimatische Wasserbilanz zur Folge hätte. In Abb. 8 sind die prognostizierten Differenzen der Monatsmitteltemperaturen und mittleren Jahresniederschläge dargestellt. Die Abb. 9 soll einen Überblick über die prognostizierte klimatische Wasserbilanz vermitteln. Aufgezeigt werden die modellierten Daten für den Zeitraum 2026-2055 im Vergleich zum Referenzzeitraum 1961-1990.

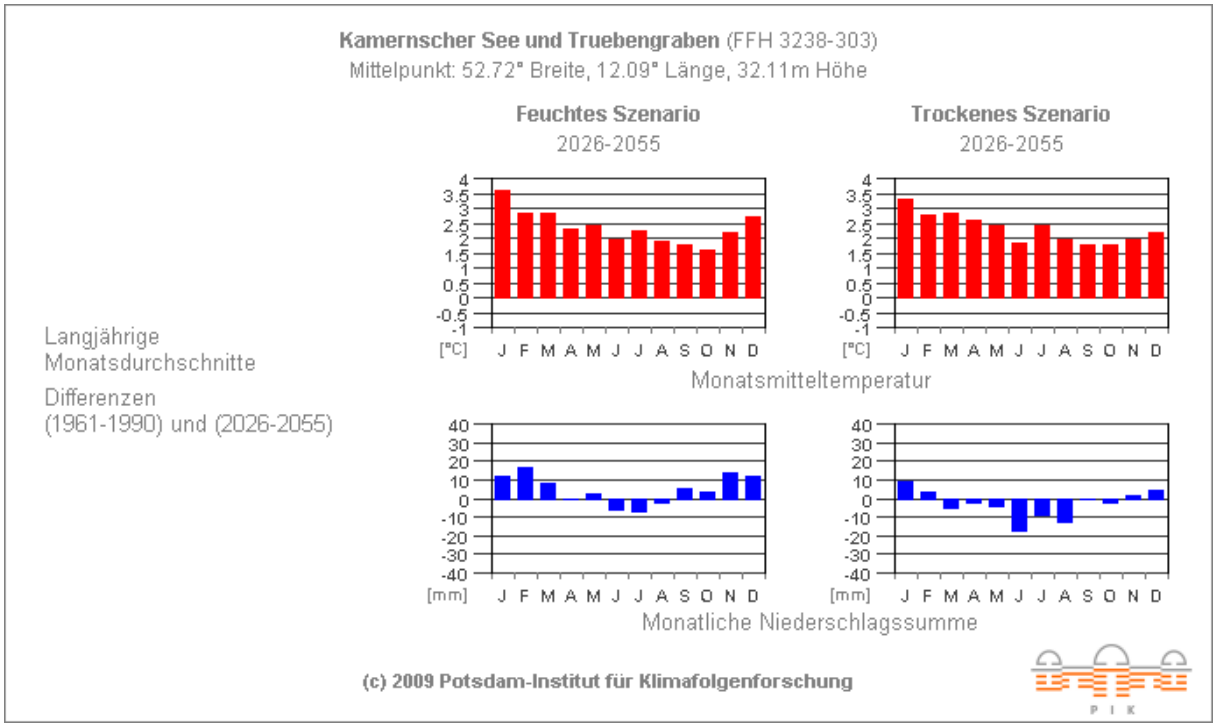

Abb. 8. Prognostizierte Änderung der mittleren Jahrestemperatur und mittleren -niederschläge für das FFH-Gebiet 0014 „Kamernscher See und Trübengraben“ (Quelle: PIK-online 2009)

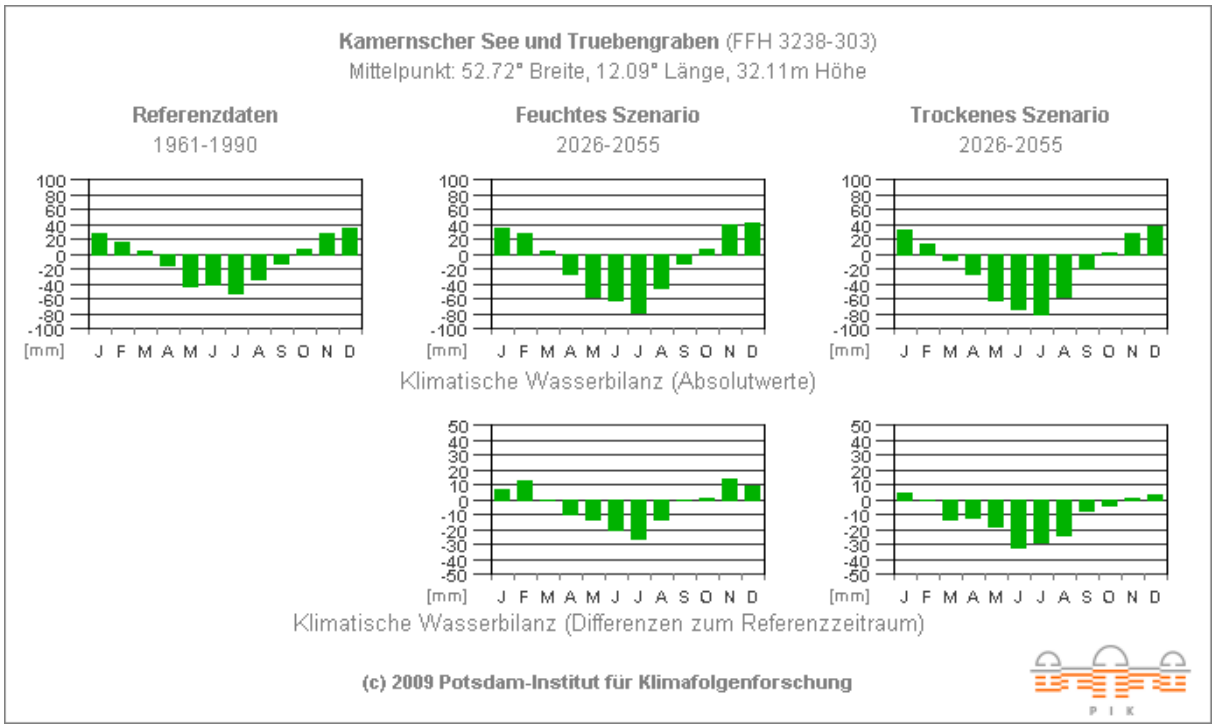

Abb. 9: Prognostizierte Änderung der klimatischen Wasserbilanz für das FFH-Gebiet 0014 „Kamernscher See und Trübengraben“

2.1.2.4 Hydrologie

Das PG gehört zum Einzugsgebiet der Elbe und wird von Elbe und Havel begrenzt. Es gehört zum Baruther Urstromtal und wird von einem verzweigten Grabensystem durchzogen, das zur Havel hin entwässert und insgesamt ein niedriges Gefälle aufweist.

Das Hauptgewässer des PG, der Trübengraben, fließt vom Klietzer See in den Kleinen (Klietzer) See und nach diesem ca. 15 km parallel zur Elbe in nördliche Richtung, durchfließt mehrere große Flachseen (Schönfelder See/Kamernscher See, Rahnsee) und mündet östlich von Havelberg in die Havel. Der Land- und Weidengraben beginnt westlich von Schönhausen und wird auf Höhe Elbwerder Bestandteil des PG. Er fließt unmittelbar westlich entlang des Scharlibber Sees und mündet bei Schönfeld in den Schönfelder See. Im Süden des PG fließen der Schulgraben Redekin und der Horstgraben, die sich östlich Schönhausen-Damm zum Hauptgraben vereinen. In manchen Kartendarstellungen wird bereits der Schulgraben Redekin als Hauptgraben bezeichnet. Ebenfalls im südlichen Bereich des PG fließt der Keil- bzw. Klinkgraben, der in den Hauptgraben mündet. Der Hauptgraben wiederum mündet in den Klietzer See. Von der Landesgrenze zu Brandenburg bis zum Klietzer See verläuft der Haidgraben, der jedoch nur noch in einzelnen Teilabschnitten (B188 bis südlich der Torflöcher) temporär Wasser führt. Im Grabenkataster geführt werden noch lediglich zwei größere Abschnitte zwischen Landesgrenze und Torflöchern sowie bei Schönhausen-Damm und zwei kleinere beiderseits der ICE-Trasse.

Die nachfolgende Abb. 10 stellt die Lage der Gewässer des PG dar.

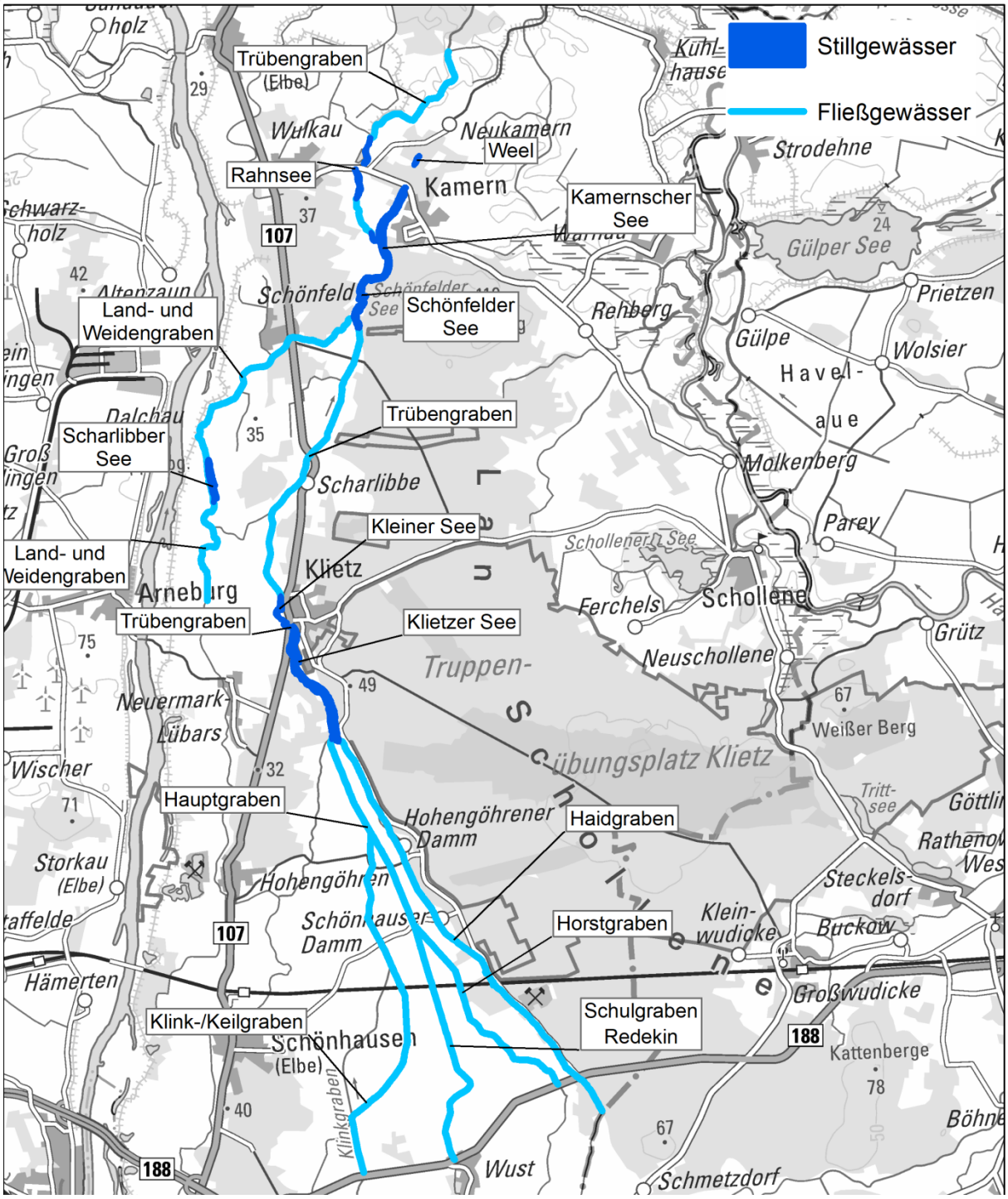

Abb. 10: Gewässer im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Nach der LAWA-Gewässertypisierung sind alle Gräben des PG (mit Ausnahme des nicht typisierten Haidgrabens) den Kleinen Niederungsfließgewässern in Fluss- und Stromtälern (LAWA-Gewässertyp 19) zuzuordnen. Dabei handelt es sich um äußerst gefällearme, geschwungen bis mäandrierend verlaufende Gewässer (teils Mehrbettgerinne) in breiten Fluss- oder (Ur-) Stromtälern, die nicht vom beschriebenen Gewässertyp, sondern von einem Fluss oder Strom gebildet wurden, der die einmündenden Gewässer auch

hydrologisch überprägt. Ein Wechsel von Fließ- und Stillwassersituationen sowie von Beschattung und Lichtstellung mit ausgeprägten Makrophyten- und Röhrichtbeständen sind charakteristisch für diesen Gewässertyp. Allerdings sind naturnahe Gewässer dieses Typs heute auf Grund der intensiven Nutzung der Auen nur noch selten anzutreffen. Wie auch im PG, handelt es sich meist um begradigte, ausgebaute und gedeichte Gewässer (POTTGIESSER & SOMMERHÄUSER 2008).

Bei den großen durchflossenen Flachseen, also Klietzer See, Kleiner See, Schönfelder/ Kamernscher See, Scharlibber See und Rahnsee, sowie außerdem dem Weel handelt es sich um Altwässer der Elbe, die in der Vergangenheit ihr Flussbett mehrmals verlegt hat.

Entsprechend der Typisierung potamaler Altgewässer in Sachsen-Anhalt (POTTGIESSER 2012) handelt es sich beim Klietzer See (einschließlich Kleinem See), Schönfelder/ Kamernscher See und Scharlibber See um Potamale Altgewässer der sandgeprägten Ströme ohne Anbindung (Typ 20.A3). Sie sind charakterisiert als ehemalige Altläufe vor der Niederterrasse in der fossilen Aue, Klietzer und Schönfelder/Kamernscher See sind möglicherweise auch Nebenläufe einer Furkationszone.

Auf Grund des Winterdeichs sind diese nur noch zeitverzögert mit geringer Amplitude direkt und über Grabensysteme drainagewasserbeeinflusst. Sie werden im Sinne der WRRL als Standgewässer eingestuft und bewertet.

Hinsichtlich ihrer Strukturgüte weisen die Fließgewässer des PG überwiegend „sehr stark“ (Güteklasse VI) oder „stark veränderte Gewässerabschnitte (Güteklasse V) auf. Kleinere, etwas besser strukturierte Abschnitte finden sich im Trübengraben im Bereich des Einlaufes in den Schönfelder See sowie zwischen dessen Auslauf und dem Rahnsee (Güteklassen II bis IV), im Land- und Weidengraben unterhalb des Scharlibber Sees (IV), im Hauptgraben unterhalb des Zusammenflusses mit dem Horstgraben (IV) und im Horstgraben unterhalb der B188 (III). Als „vollständig verändert“ (Gütekasse VII) ist ein Abschnitt des Trübengrabens südwestlich Scharlibbe bewertet worden.

Einen Überblick über die Gewässerstrukturgüte im PG gibt Abb. 11.

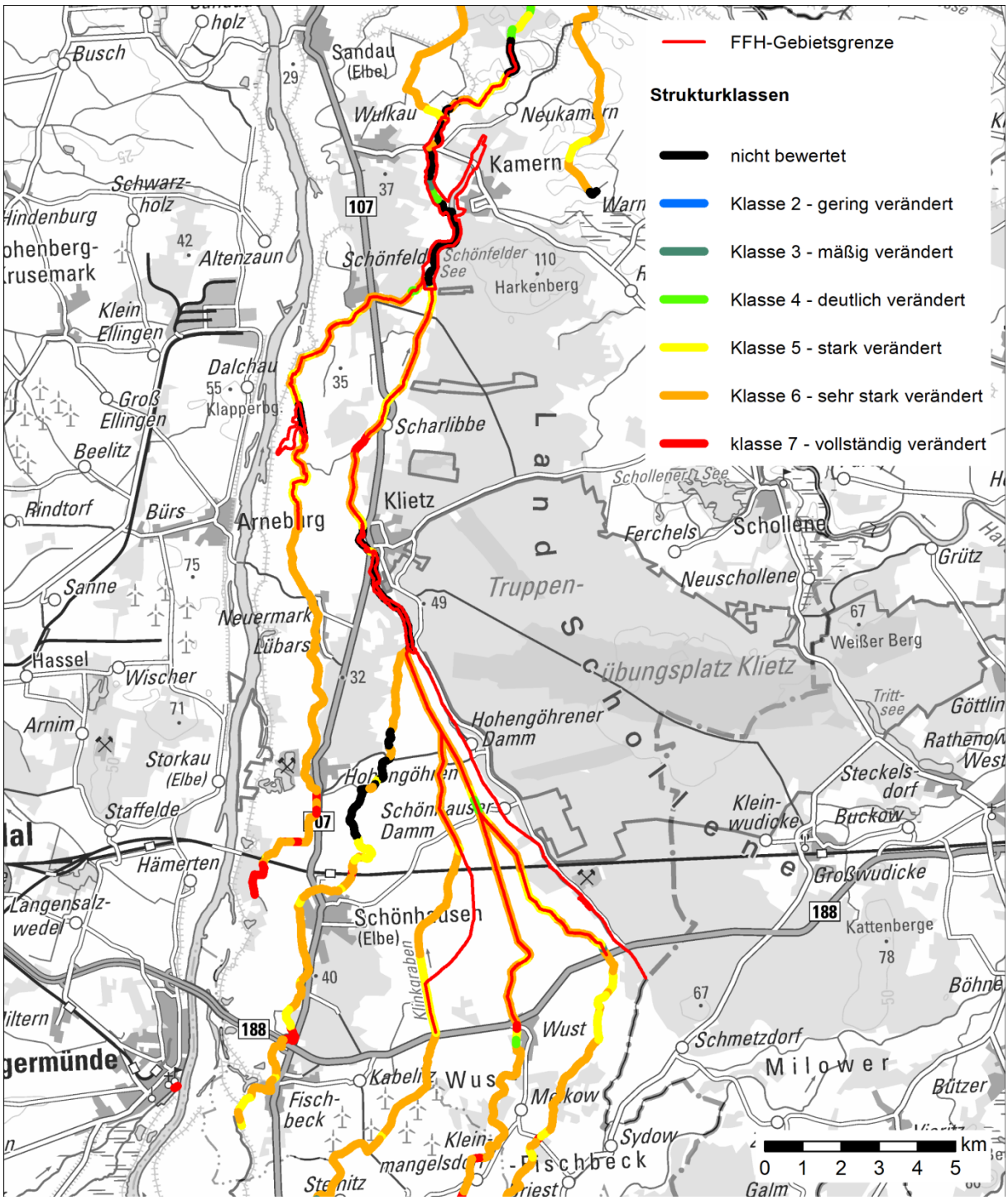

Abb. 11: Gewässerstrukturgüte im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Hinsichtlich der chemisch-physikalischen Gewässergüte nennt DORNER (2012) erhöhte bis hohe Belastungen des Haupt- und Trübengrabens, welche insbesondere aus den hohen Ammonium-Stickstoff-Konzentrationen, zu hohen Gesamtphosphor-Konzentrationen und zu geringen Sauerstoffkonzentrationen resultieren und zu einer Einstufung in die Gewässergüteklassen II und II bis IV führen. MERTENS et al. (2008) ermittelten für den Hauptgraben im Jahr 2008 mittlere Gesamtfrachten von 0,80 kg Phosphor/Tag und 17,00 kg Stickstoff/Tag.

Als Ursachen für die hohen Nährstoff-, Stickstoff- und Phosphorfrachten werden die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen im Einzugsgebiet, der Einsatz von Düngemitteln, das Einleiten von Abwässern in der Vergangenheit und die Entwässerung und damit verbundene Degeneration der Niedermoorstandorte im südlichen Einzugsgebiet angeführt (DORNER 2012).

Für den Klietzer See wird angesichts der beschriebenen Situation bereits von DORNER (2012) die Verschlechterung der Gewässergüte zum Polytrophen prognostiziert. Entscheidend sind dabei offenbar hohe Phosphorkonzentrationen, welche auch für das starke Algenwachstum im See ursächlich sind, wogegen die Stickstoffbelastungen im Klietzer See sich im unbedenklichen Bereich bewegten (IHU 2012).

Diese Entwicklung wurde infolge des Hochwasserereignisses im Jahr 2013 noch einmal verstärkt und beschleunigt, was sich in einem seitdem vermehrten Makrophyten- und Algenwachstum zeigt. In Hitzeperioden treten zudem Blaualgenblüten auf. Der Südteil des Sees kurz nach Aufweitung des Hauptgrabens ist insbesondere von Verlandung betroffen. IHU (2012) geben hier Wassertiefen von weniger als 20 cm an sowie für den gesamten See ein Schlammvolumen von 170.000 m³.

Die Grundwasserstände stehen in enger Abhängigkeit zu den Wasserständen der Elbe und Havel und schwanken hinsichtlich dieser stark. Die Grundwasserneubildung erfolgt in sandigen höheren Lagen. Ursprünglich gehörte das PG zum natürlichen Überflutungsraum der Elbe. Bereits im 12. Jahrhundert erfolgten erste Hochwasserschutzmaßnahmen in Form von Deichbauten als Einzelpolder. Heute ist die Elbe weitestgehend eingedeicht. Das PG selbst liegt im Deichhinterland.

2.1.2.5 Biotoptypen und Nutzungsarten

Im Gebiet wurden 468 Biotope flächig auskartiert und mit Biotopcode bzw. LRT-Code versehen (HC – Hauptcode). In einigen Biotopflächen wurden außerdem bis zu vier Begleitbiotope im Nebencode (NC) angegeben. Die räumliche Verteilung der einzelnen Biotop- und Lebensraumtypen im PG ist auf Karte 2 dargestellt. Die kartierten Biotope sind 94 Biotoptypen aus 12 Biotoptypengruppen zuzuordnen.

Die folgende Tab. 6 zeigt einen Überblick der Flächengrößen der vorkommenden Biotop- und Lebensraumtypen.

Tab. 6: Überblick zur Biotopausstattung im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Biotoptypen-gruppe	Biotoptyp		Anzahl der Flächen HC (NC)	Fläche [ha]		Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]	
Wälder/ Forste	9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchen-wald (Carpinion betuli)	3	42,78	2,94	12,87	0,88
	9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	8		6,00		1,8
	91E0	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	9		3,28		0,99
	91F0	Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)	4 (1)		4,03		1,21
	WAA	Erlenbruch nährstoffreicher Standorte	1		0,07		0,02
	WAB	Erlen- und Birken-Erlenbrücher nährstoffarmer Standorte	(1)		0,10		0,03
	WAY	Sonstige Erlenbruchwälder	(1)		0,08		0,02
	WPB	Erlensumpfwald	(2)		0,32		0,1
	WPY	Sonstiger Sumpfwald (beeinträchtigt)	4		1,93		0,58
	WRA	Waldrand, Waldsaum trockenwarmer Standorte	2		0,34		0,1
	WRB	Waldrand, Waldsaum mittlerer Standorte	3 (3)		0,92		0,28
	WRC	Waldrand, Waldsaum feuchter/nasser Standorte	1		0,18		0,06
	WUY	Sonstige Flächen im Wald	6 (4)		2,24		0,67
	XBE	Mischbestand Birke-Erle	1		0,22		0,07
	XEB	Mischbestand Erle-Birke	(1)		0,07		0,02
	XEW	Mischbestand Erle-Weide	1 (1)		0,16		0,05
	XGV	Mischbestand Laubholz-Nadelholz, nur heimische Baumarten	8 (3)		6,71		2,02
	XGX	Mischbestand Laubholz-Nadelholz, überwiegend heimische Baumarten	7 (1)		3,21		0,96
	XIE	Mischbestand Eiche-Erle	(1)		0,02		0,01
	XIK	Mischbestand Eiche-Kiefer	(1)		0,10		0,03
	XQV	Mischbestand Laubholz, nur heimische Baumarten	2 (1)		0,32		0,1
	XQX	Mischbestand Laubholz, überwiegend heimische Baumarten	4		0,57		0,17
	XXB	Reinbestand Birke	1		0,45		0,13
	XXE	Reinbestand Erle	4		0,73		0,22
	XXI	Reinbestand Eiche	3		0,66		0,2
	XXP	Reinbestand sonstige Pappel	1		0,56		0,17
	XYK	Reinbestand Kiefer	8 (2)		6,57		1,98
Gehölze	HEA	Solitärbaum auf Wiesen	(1)	9,35	0,01	2,81	0

Biotoptypen-gruppe	Biotoptyp		Anzahl der Flächen HC (NC)	Fläche [ha]		Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]	
	HEB	Alter Einzelbaum, landschaftsprägend	(1)		0,01		0
	HEC	Baumgruppe/-bestand aus überwiegend einheimischen Arten	2		0,99		0,3
	HEX	Sonstiger Einzelbaum	(14)		0,12		0,04
	HEY	Sonstiger Einzelstrauch	(1)		0,00		0
	HFA	Weidengebüsch außerhalb von Auen (überwiegend heimische Arten)	(2)		0,08		0,02
	HFY	Sonstiges Feuchtgebüsch (überwiegend heimische Arten)	(3)		0,43		0,13
	HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	5		0,94		0,28
	HHA	Strauchhecke aus überwiegend heimischen Arten	(1)		0,03		0,01
	HHB	Strauch-Baumhecke aus überwiegend heimischen Arten	1		0,30		0,09
	HKA	Kopfweiden	5 (5)		0,56		0,17
	HRA	Obstbaumreihe	(1)		0,01		0
	HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	20 (13)		5,68		1,71
	HRC	Baumreihe aus überwiegend nicht-heimischen Gehölzen	1 (2)		0,23		0,07
	HSA	Junge Streuobstwiese	(1)		0,08		0,02
	HYA	Gebüsch frischer Standorte (überwiegend heimische Arten)	10 (7)		1,09		0,33
Fließ-gewässer	3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion	18	33,91	19,69	10,20	5,92
	FBH	Begradigter / ausgebauter Bach mit naturnahen Elementen ohne Arten des FFH- Fließgewässer-LRT	1		0,09		0,03
	FGK	Graben mit artenarmer Vegetation (sowohl unter als auch über Wasser)	9		6,93		2,08
	FGR	Graben mit artenreicher Vegetation (sowohl unter als auch über Wasser)	8 (3)		7,20		2,17
Stillgewässer	3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	11	84,75	83,18	25,48	25,01
	SEC	Anthropogenes nährstoffreiches Staugewässer	1		0,87		0,26
	SEY	Sonstiges anthropogenes nährstoffreiches Gewässer	1		0,58		0,18
	STA	Wald-Tümpel / Soll	(3)		0,12		0,04
Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte	NLA	Schilf-Landröhricht	55 (76)	28,96	23,60	8,71	7,10
	NLB	Rohrglanzgras-Landröhricht	7 (41)		2,39		0,72
	NLC	Wasserschwaden-Landröhricht	2 (12)		1,06		0,32
	NLY	Sonstiges Landröhricht	(4)		0,96		0,29
	NPB	Pioniervegetation auf (wechsel-) nassen, nährstoffreichen Standorten	(3)		0,13		0,04
	NSD	Seggenried	(19)		0,82		0,25
Grünland	6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	8 (1)	57,99	2,37	17,43	0,71
	NUX	Feuchte Hochstaudenflur (sofern nicht 6430) mit Anteil von mehr als 10 % bis 50 % Neophyten, keine Reinbestände von Polykormonpflanzen	(2)		0,03		0,01
	NUY	Sonstige feuchte Hochstaudenflur, Dominanzbestände heimischer nitrophiler Arten (sofern nicht 6430)	10 (28)		3,46		1,04
	6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)	(1)		0,02		0,01

Biotoptypen-gruppe	Biotoptyp		Anzahl der Flächen HC (NC)	Fläche [ha]		Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]	
	6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	9		2,00		0,6
	GFX	Feuchtwiesenbrache	(5)		0,37		0,11
	GFY	Sonstige Feucht- oder Nasswiese	5 (2)		2,10		0,63
	GIA	Intensivgrünland, Dominanzbestände	5		11,81		3,55
	GMA	Mesophiles Grünland	19 (12)		17,42		5,24
	GMF	Ruderales mesophiles Grünland	3 (1)		0,85		0,25
	GMX	Mesophile Grünlandbrache	54 (44)		17,56		5,28
Ruderalfluren	UDB	Landreitgras-Dominanzbestand	2 (11)	5,77	0,80	1,74	0,24
	UDY	Sonstiger Dominanzbestand	1		0,03		0,01
	URA	Ruderalflur, gebildet von ausdauernden Arten	3 (1)		4,69		1,41
	URB	Ruderalflur, gebildet von ein- bis zweijährigen Arten	0 (3)		0,25		0,08
Sandtrocken-rasen/ Silikat-Magerrasen/ Sand-Pionierfluren	RSX	Sandtrockenrasenbrache	0 (3)	0,20	0,20	0,06	0,06
Ackerbaulich genutzte Biotope	AIB	Intensiv genutzter Acker auf Löß-, Lehm- oder Tonboden	31 (3)	50,8	50,78	15,28	15,27
	ALY	Sonstige landwirtschaftliche Lagerfläche	(1)		0,02		0,01
Siedlungs-biotope	PSD	Freibad	2	10,53	1,11	3,16	0,33
	PSE	Campingplatz	2		6,50		1,95
	PSY	Sonstige Sport- / Spiel- oder Erholungsanlage	4 (1)		2,89		0,87
	PYF	Vor- und Hausgarten	1 (1)		0,03		0,01
Bebauung	BDA	Ländlich geprägtes Dorfgebiet	6 (1)	2,81	2,18	0,86	0,66
	BDC	Landwirtschaftliche Produktionsanlage / Großbetrieb	(1)		0,25		0,08
	BIY	Sonstige Bebauung	1		0,33		0,1
	BWD	Bungalow / Laube	(1)		0,03		0,01
	BWY	Sonstige Einzelbebauung	(2)		0,02		0,01
Befestigte Fläche / Verkehrs-fläche	VBA	Gleisanlage in Betrieb	4	3,47	0,20	1,05	0,06
	VHC	Stauanlage / Staudamm / Wehr	10 (2)		0,14		0,04
	VPB	Parkplatz / Rastplatz	(3)		0,12		0,04
	VSA	Teilversiegelte Straße (gepflastert)	1		0,01		0
	VSB	Ein- bis zweispurige Straße (versiegelt)	10 (1)		0,77		0,23
	VSC	Mehrspurig ausgebaute Straße	4		0,12		0,04
	VWA	Unbefestigter Weg	8 (9)		0,22		0,07
	VWB	Befestigter Weg (wassergebundene Decke, Spurbahnen)	18 (3)		1,54		0,46
	VWC	Ausgebauter Weg	6 (2)		0,16		0,05
	VWD	Fuß- / Radweg (ausgebaut)	3 (1)		0,19		0,06
Summe			**468 (383)**		**332,56**		**100,00**

Den größten Flächenanteil nehmen im PG die **Stillgewässer** ein. An deren Gesamtfläche von 84,57 ha (25,48 %) haben die beiden größten Seen, der Klietzer sowie der Kamernsche/Schönfelder See, mit zusammen knapp 65 ha einen wesentlichen Anteil. Fast alle Stillgewässer sind dem LRT 3150 zuzuordnen, lediglich einzelne Kleingewässer, z.T. als Begleitbiotope erfasst, erfüllen die Voraussetzungen für eine Einstufung als LRT nicht.

Fließgewässer sind zwar mit einer Länge von insgesamt 54 km neben den Stillgewässern die bestimmenden Biotoptypen des PG, weisen aber lediglich einen Flächenanteil von 10,20 % (33,91 ha) auf. Mit 19,69 ha erfüllt dabei die Mehrzahl der Gewässerabschnitte die Kriterien zur Einstufung als LRT 3260.

Wälder und Forste sowie Gehölze sind mit insgesamt 52,13 ha vertreten, was einem Anteil von 15,68 % entspricht. Sie finden sich vor allem um den Kamernschen/Schönfelder See und den Rahnsee sowie nördlich des Kamernschen Sees. Neben den Bodensauren Eichenwäldern des LRT 9190 stellen Kiefernreinbestände und Laubholz-Nadelholz-Mischbestände mit jeweils um die 6 bis 7 ha die flächenmäßig bestimmenden Waldbiotope dar.

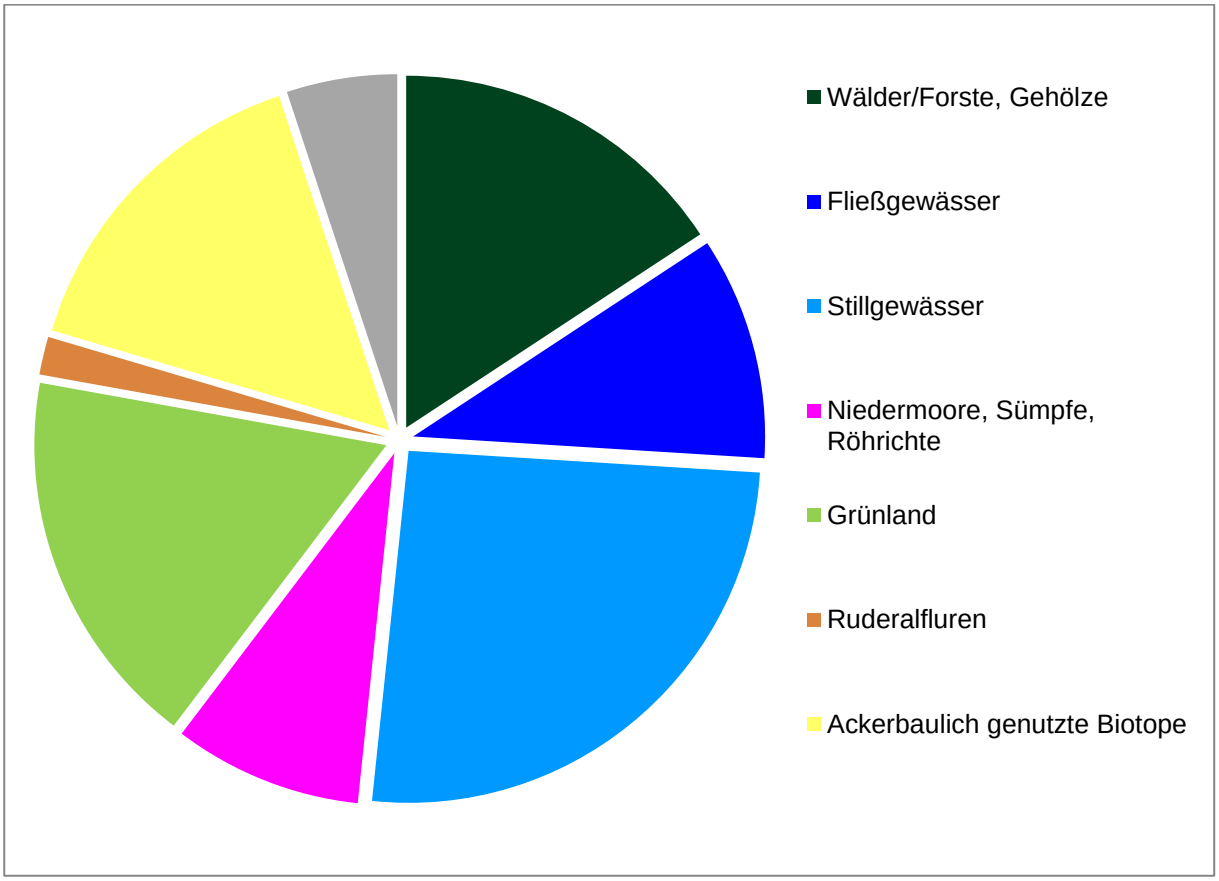

Abb. 12: Flächenanteile der hauptsächlichen Biotoptypengruppen im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Grünländer und **Äcker** kommen auf 57,99 ha (17,43 %) bzw. 50,80 ha (15,28 %) vor. Mit Ausnahme eines flächigen Grünlandkomplexes westlich des Scharlibber Sees sind diese vor allem im Bereich der Gewässerrandstreifen entlang der Gräben verortet.

Die Biotoptypengruppe der **Niedermoore, Sümpfe und Röhrichte** (28,96 ha, 8,71 %) wird vor allem durch verschiedene Landröhrichte repräsentiert. Insbesondere Schilf-Landröhricht ist in den Randbereichen der Still- und Fließgewässer regelmäßig vorhanden.

Seltener kommen **Ruderalfluren** vor (5,77 ha, 1,74%).

Siedlungsbiotope nehmen 10,53 ha (3,16 %) ein, woran Campingplätze sowie Sport-, Spiel- oder Erholungsanlagen im Bereich des Kamernschen/Schönfelder Sees den größten Anteil haben.

Bebauung (2,81 ha) und **Verkehrsflächen** (3,47 ha) haben jeweils einen Anteil von rund 1 % am PG

2.1.2.6 Potenzielle natürliche Vegetation

Die heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV) stellt jenes Artengefüge dar, welches sich an einem Standort unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen einstellen würde. Als wesentliche Voraussetzung gilt dabei der weitgehende Ausschluss weiterer menschlicher Einflussnahmen, welche einer Entwicklung zum End-(Klimax-)Stadium entgegenstünden (TÜXEN 1956). Die Kenntnis der hpnV ermöglicht die Ableitung von Aussagen zum Biotop- und Vegetationspotenzial von Flächen, zur Prognose von Sukzessionsprozessen auf denselben und zur Planung standortgerechter Schutz-, Pflege- und Entwicklungs-maßnahmen. Vor allem im forstwirtschaftlichen Bereich sollten sich diese an einer maximalen Naturnähe ausrichten, wobei diese u.a. am Grad ihrer Übereinstimmung mit der hpnV zu messen ist. Im Zuge der postglazialen Wiederbewaldung war Mitteleuropa zu mindestens 90% waldbestockt, wobei die Ausprägung und Dynamik der natürlichen Waldgesellschaften bis zur Nutzungsaufnahme durch den Menschen ausschließlich von klimatischen und Standortfaktoren (Relief, Boden, Hydrologie) bestimmt wurden. Die kontinuierliche forstliche Bewirtschaftung sowie eine Vielzahl anderer Einflüsse haben im gesamten Mitteleuropa den Fortbestand von Urwäldern nahezu vollständig verhindert und eine Reihe mehr oder weniger stark nutzungsgeprägter “Ersatzgesellschaften“ hervorgebracht.

Mit Beendigung aller anthropogenen Eingriffe ist mit Ausnahme der größeren Gewässer wie Klietzer See, Schönfelder See, Kamernscher See und Rahnsee, wo sich eine Laichkrautgesellschaft entwickeln würde, von einer nahezu vollständigen Waldbedeckung auszugehen. Der Großteil des PG (Teile des Trübengrabens, der Unterlauf des Land- und Weidengrabens, Teile des Keil- bzw. Klinkgrabens sowie der Unterlauf des Schulgrabens Redekin) würde von Flatterulmen-Erlen-Eschenwald der eingedeichten Aue (E26) eingenommen werden. Der nördliche Bereich des Trübengrabens, fast der gesamte Land- und Weidengraben mit Nebengräben und Scharlibber See sowie der Südteil des PG würde von Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald der durch Eindeichung nicht mehr überfluteten Aue (F50) eingenommen werden. Im Süden und im zentralen Bereich des PG entlang des Trübengrabens würde auch der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald (J20) stocken. Kleinflächig würden sich Pfeifengras-Stieleichenwald (E60) und Pfeifengras- Stieleichenwald im Wechsel mit Sternmieren- Stieleichen-Hainbuchenwald entwickeln.

Die nachstehende
Tab. 7 gibt einen Überblick über die im PG potenziell vorkommenden Waldgesellschaften, die im Folgenden näher beschrieben werden. Die Beschreibungen der prognostizierten potenziellen natürlichen Waldtypen sind, soweit nicht anders vermerkt, LAU (2000) entnommen.

Tab. 7: Potenzielle natürliche Vegetation im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Code	Biotoptyp	Flächenanteil [ha]	Flächenanteil [%]	
Gewässer- und Ufervegetation				
B12	Laichkraut-Gesellschaften meso- bis eutropher Gewässer			
Auen- und Niederungswälder				
E20	Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald			
E26	Flatterulmen-Erlen-Eschenwald der eingedeichten Aue			
Stieleichen-Hainbuchenwälder				
F50	Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald der durch Eindeichung nicht mehr überfluteten Aue			
Bodensaure Stieleichen-Mischwälder				
H60	Pfeifengras-Stieleichenwald			
H63	Pfeifengras-Stieleichenwald im Wechsel mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald			
Bodensaure Traubeneichen-Mischwälder				
J20	Straußgras-Traubeneichenwald			
Nachhaltig veränderte Landschaften				
Z13	Siedlungsgebiete			

Der Flatterulmen-Erlen-Eschenwald (E26) würde sich auf den eingedeichten, nicht mehr überfluteten Auenstandorten in von Qualmwasser beeinflussten Senken und Rinnen entwickeln. In der Baumschicht stocken Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Esche (*Fraxinus excelsior*), regelmäßig auch Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Die kennzeichnenden Arten der Bodenvegetation sind feuchte- und nährstoffliebende Arten der ehemaligen Auenwälder wie Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wasser-Sternmiere (*Stellaria aquatica*), Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Mittleres Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Gewöhnlicher Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*).

Der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald (E20) ist die charakteristische Waldgesellschaft für die Niederungen im Tiefland. Er ist häufig in den Niederungen kleinerer Flüsse und Bäche innerhalb der Hügelländer und im Tiefland in den Urstromtälern sowie in den flachen Talsenken der Altmark und im Drömling zu finden. Sie stocken auf Humus- und Anmoorgleyen sowie Anmoorböden mit geringen Grundwasserschwankungen. In der zweischichtigen Baumschicht dominieren Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*). Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) kommen ebenso regelmäßig vor. Die Strauchschicht wird überwiegend von Trauben-Kirsche (*Prunus padus*) und Hasel (*Corylus avellana*) gebildet. In der Bodenvegetation wachsen vor allem Stickstoffzeiger wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kleb-Labkraut (*Galium aparine*).

Sind die Standorte nährstoffreicher siedeln sich Arten wie Echte Sternmiere (*Stellaria holostea*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) an. Die Krautschicht wird außerdem von den Feuchte- und Wechselfeuchtezeigern wie Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Großes Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) eingenommen. Auf nassen moorigen Böden wird der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald von Bruchwald abgelöst. Auf höher gelegenen, frischen bis feuchten Standorten werden die ärmeren Böden von Pfeifengras-Stieleichenwald eingenommen.

Der Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald (F50) entwickelt sich auf der eingedeichten Aue auf nicht mehr überfluteten Auen-Vegen aus den Hartholz-Auenwäldern. Die Baumschicht wird von Hainbuche (*Carpinus betulus*) dominiert. Außerdem sind Esche (*Fraxinus excelsior*), Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) zu finden. Die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) tritt deutlich zurück. In der Strauchschicht sind charakterische Arten der Eichen-Hainbuchenwälder anzutreffen und zusätzlich Hain-Veilchen (*Viola riviniana)*, Blut-Ampfer (*Rumex sanguineus*), Spring-Schaumkraut (*Cardamine impatiens*) und Violette Ständelwurz (*Epipactis purpurata*).

Straußgras-Traubeneichenwälder (J20) kommen auf sandigen bis sandig-lehmigen, trockenen Böden auf nährstoffarmen silikatischen Fest- bzw. Lockergesteinen vor. Dominierende Baumart ist die Trauben-Eiche (*Quercus petraea*). In der Baum- und Strauchschicht außerdem zu finden sind Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*), in der Krautschicht ist (*Deschampsia flexuosa*) häufig.

2.2 Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

Die Schutzgebiete sind in Karte 1 dargestellt.

2.2.1.1 Biosphärenreservat „Mittelelbe“

Das PG ist Teil des Biosphärenreservats (BR) „Mittelelbe“, welches wiederum Teil des im Jahr 1997 durch die UNESCO anerkannten länderübergreifenden BR „Flusslandschaft Elbe“ ist. Es ist insgesamt 125.743 ha groß und wurde im Jahr 2006 zum Biosphärenreservat „Mittelelbe“ erklärt. Es umfasst den Flusslauf der Elbe im Land Sachsen-Anhalt von der Landesgrenze zu Sachsen bis zur Landesgrenze von Brandenburg und Niedersachsen sowie Bereiche ihrer Nebenflüsse Schwarze Elster, Mulde, Saale, Ohre, Tanger, Havel und Aland.

2.2.1.2 Landschaftsschutzgebiet „Untere Havel“

Das im Jahr 1967 verordnete und 1998 erweiterte LSG hat eine Größe von rund 28.600 ha. Es erstreckt sich im Norden des Elbe-Havel-Winkels von der Elbe im Westen bis zur Havel im Osten sowie bis zur Landesgrenze im Norden. Im Südwesten reicht das LSG bis in die Elbaue zwischen Tangermünde und Fischbeck, im Südosten bis zum Schollener Forst und der Ferchelschen Heide. Die Landschaft zwischen Elbe- und Havelniederung südlich von Schönfeld ist nicht Bestandteil des LSG. Dementsprechend beschränkt sich dessen Überlagerungsbereich mit dem FFH-Gebiet 14 auf das Teilgebiet Kamernscher See und den Trübengraben nördlich davon, das Teilgebiet um den Scharlibber See sowie auf Abschnitte von Land- und Weidengraben sowie Trübengraben oberhalb ihrer Mündung in den Schönfelder See. Der Land- und Weidengraben sowie der Ostrand des Scharlibber Sees bilden die östliche Grenze des in der Elbaue gelegenen LSG-Teils.

Gemäß der *Verordnung des Landkreises Stendal über die Änderung der Verordnung des Landschaftsschutzgebietes „Untere Havel“* vom 26.10.1996 § 4 (2) sind u.a. folgende Handlungen im LSG verboten:

…
2. Gewässer und Feuchtflächen aller Art, einschließlich der hieran gebundenen Vegetation und Tierwelt, zu verändern oder zu beseitigen, soweit dies nicht der Wiederherstellung und Pflege von Gewässern und Feuchtgebieten, unter Beachtung der wasser- und naturschutzrechtlichen Vorschriften, dient,

...
9. Grundräumung mit Sohlvertiefung, soweit sie einem Ausbau gleichsetzbar ist, vorzunehmen,

…
11. Wald, Hecken, Flurgehölze sowie Uferränder zu beweiden,
12. das Befahren aller Gewässer mit motorgetriebenen Booten, außer durch Berufsfischer und auf den Bundeswasserstraßen Elbe und Havel,
13. neue Entwässerungsanlagen, die der Flächenentwässerung dienen, anzulegen,

…
Weiterhin gilt nach § 5 u.a. folgendes Gebot:

(1) Bei Erst- und Wiederaufforstungen sind standortgerechte, vorrangig einheimische Gehölzarten zu verwenden.

Folgende Handlungen bedürfen nach § 6 (1) einer Erlaubnis des Landkreises Stendal:

1. Errichtung oder wesentliche Veränderung von Leitungen, Behältern, Silos, Einfriedungen, Stützmauern, Brücken und Durchlässen, Anlagen der Freizeitgestaltung sowie Schutzhütten,

…

6. Organisierte oder öffentliche Veranstaltungen auf Gewässern, in Feld und Wald außerhalb von Wegen, auch auf Reittieren oder nicht motorgetriebenen Geräten, wie Skiern, Schlitten oder Fahrrädern, sofern diese über das Wegerecht hinausgehen oder dem Schutzzweck zuwiderlaufen können,
7. Benutzung von Booten, Flößen, Surfbrettern oder anderen Wassergeräten auf Gewässern, außer Elbe und Havel, und die Einrichtung von Badestellen; der Gemeingebrauch wird insoweit beschränkt (§ 77 WG LSA),

…

10. Anlegen oder Erweiterung von Gewässern,
11. Errichtung neuer Staustufen in Fließgewässern,
12. Festmacheinrichtungen für Wasserfahrzeuge und andere schwimmende Anlagen außerhalb der dafür zugelassenen Plätze zu errichten,

…

Nach § 7 (1) von den Verboten und Erlaubnisvorbehalten der Verordnung freigestellt ist u.a.

…

5. die ordnungsgemäße mechanische Unterhaltung durch Mahd der vorhandenen Fließgewässer und Gräben in der Zeit vom 01. Juli bis 28. Februar eines jeden Folgejahres (Mahdhäufigkeit der jeweiligen Grabenböschung ist im Rahmen eines Unterhaltungsplanes einvernehmlich mit dem Landkreis Stendal zu regeln, Grundräumungen und Holzungsarbeiten sind im Einvernehmen mit dem Landkreis Stendal zulässig),

…

10. das Befahren des „Kamernschen“ und „Schönfelder Sees“, der „Neuen Jäglitz“ von der Landesgrenze bis zur „Lütowbrücke“ sowie der „Neuen“ und der „Alten Dosse“ mit kleinen Fahrzeugen ohne Eigenantrieb.

2.2.1.3 Geschützter Landschaftsbestandteil „Östlicher Trübenbruch“

Im Süden des PG liegt zwischen Haid- und Horstgraben südöstlich von Schönhausen-Damm mit einer Flächengröße von insgesamt 233 ha der Geschützte Landschaftsbestandteil (GLB) „Östlicher Trübenbruch“. Im Zuge des Schnellbahnbaus Berlin-Hannover wurden im östlichen Teil des Trübenbruches Flächen erworben, auf denen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege umgesetzt wurden. Entsprechend den Regelungen des Planfeststellungsbeschlusses und den darauf aufbauenden Pflege- und Entwicklungsplänen dienen diese Flächen vorrangig den Zielen des Naturschutzes. Gemäß Planfeststellungsbeschluss sind dies u.a. Entwicklung von Feuchtwald, Wiedervernässung, Überlassung von Flächen zur Sukzession, Biotopverbund, Neugestaltung von Lebensräumen wie Flachwasserzonen, Kleingewässern, gestuften Waldmänteln und Gehölzen. Der GLB wurde am 23.08.2006 verordnet.

Es handelt sich um ein durch Grundwasserüberstauung entstandenes Verlandungsmoor, das eine bis zu 2,20 m mächtige Moorschicht aufweist. Der Vernässungskern und somit das Zentrum des Moores liegt im GLB.

Für den GLB wurde folgender Schutzzweck festgelegt:

1. die Sicherstellung der Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und die Bewahrung natürlicher und naturnaher Lebensgemeinschaften, insbesondere durch:
   a) den Schutz des Bodens und des Klimas sowie der Wiederherstellung eines den natürlichen Verhältnissen entsprechenden Wasserhaushaltes,
   b) den gezielten Schutz und die Entwicklung von Biotopen,
   c) die Erhaltung und Entwicklung von natürlichen bzw. naturnahen Pflanzengesellschaften, wie mesophilen Grünlandgesellschaften und hygrophilen Pflanzengesellschaften,
   d) den Erhalt des naturnahen Feuchtwaldkomplexes, wobei unter Verzicht auf jegliche Waldbewirtschaftung ein vom Menschen weitestgehend unbeeinflusster Dauerwald im Sinne der Leitlinie Wald (Ziffer 4.4. des RdErl. des MRLU vom 01.09.1997 -706-0501, MBl. LSA Nr. 51/1997 vom 17.11.1997) entstehen soll, um den Schutz aller natürlich im Walde ablaufenden Prozesse und ihrer Dynamik zu gewährleisten,
   e) den Erhalt und die Förderung der faunistischen und floristischen Artenvielfalt mit Vorkommen von gefährdeten Großvogelarten (wie dem Kranich), Wiesenbrütern (wie Kiebitz und Großem Brachvogel), dem Biber und Fischotter sowie Lurcharten,
2. die Erhaltung des Landschaftsbildes und die Abwehr schädlicher Einwirkungen auf die Natur und Landschaft durch:
   a) die Freihaltung des Gebietes von Bebauung,
   b) die Bewahrung der vielfältigen Landschaftsstruktur mit Wald, Gehölzstrukturen, Grünland und Gewässer als Lebensraum bedrohter Pflanzen und Tiere (von Feuchtgebieten),
   c) den Erhalt der gehölzbestandenen Pufferbereiche zur Straße,
3. die Sicherung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH-Gebietes sowie Schutz dieses Lebensraumes und der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,
4. die Erhaltung und der Schutz natürlicher Genressourcen.

Handlungen, die den Geschützten Landschaftsbestandteil zerstören, beschädigen, gefährden oder verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, sind verboten. Insbesondere sind dies folgende Handlungen:

….

2. Grünland umzubrechen,
3. die Flächen während der Brutzeit von Wiesenbrütern (15. März bis 01. August jeden Jahres) zu walzen, zu schleppen und zu lockern; Terminverschiebungen aufgrund jahreszeitlicher Besonderheiten bedürfen der Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde,
4. die vorhandenen Wälder, mit Ausnahme der unter § 7 freigestellten Flächen, einer forstlichen Bewirtschaftung oder Pflege zu unterziehen,
5. Gewässer und Feuchtflächen aller Art, einschließlich der hieran gebundenen Vegetation und Tierwelt, zu verändern oder zu beseitigen, soweit dies nicht der Wiederherstellung und Pflege von Gewässern und Feuchtgebieten dient,
6. Gewässer zu befahren,
7. Fischbesatz in den Gewässern vorzunehmen,

….

9. Entwässerungsanlagen, die der Flächenentwässerung dienen, anzulegen,
10. Gülle, Jauche, Klärschlamm auszubringen sowie Ablagerungen jeglicher Art vorzunehmen,

……

Im GLB gelten folgende Gebote:

(1) Landwirtschaft

1. Allgemeine Regelungen:

a) Nicht trittfeste Bereiche (z.B. die Blänken) sind vor Beweidung auszuzäunen.

b) Vor Beginn der Beweidung sind die angrenzenden Waldflächen, Wege, Gräben, Kleingewässer und Senken unter Einhaltung eines 2 m breiten Saumstreifens sowie eines 5 m breiten Uferrandstreifens am Horstgraben auszuzäunen bzw. bei Mahd freizuhalten. Die Saumstreifen sind im Abstand von 2 - 3 Jahren im Herbst (zweiter Schnitt) wechselseitig zu mähen. Sind die Blänken trocken bzw. trittfest, sind diese in die zweite Nutzung mit einzubeziehen.

c) Nach jedem Beweidungsgang muss eine Weidepflege vorgenommen werden.

d) Die Nutzung hat so zu erfolgen, dass die Grünlandflächen zum Vegetationsende im Herbst kurzrasig sind.

e) Nicht befahrbare Teilflächen können von der Mahd ausgenommen werden.

f) Das Mahdgut ist von den Flächen abzufahren.

g) Bei Vorkommen von Wiesenbrütern ist die Mahd im Umkreis (Radius) von 50 Metern um den Brutplatz bis zum Ende der Brut auszusetzen. Die anschließende Mahd hat dem Schutz der nicht flüggen Jungvögel gebührend Rechnung zu tragen.

h) Überständiges Mahdgut aus den Pflegeschnitten kann portionsweise auf höheren Flächen verfüttert werden; ständige Futterplätze sind aber ausgeschlossen.

i) Abweichungen von den Bewirtschaftungsgeboten sind einvernehmlich mit der unteren Naturschutzbehörde zu regeln.

2. Weitergehende Bewirtschaftungsgebote werden gemäß nachstehender Karte wie folgt geregelt:

2.1. Flächen südlich der Bahn

Fläche 1:

a) Die Nutzung erfolgt als Mähwiese.

b) Die Fläche mit Stromtalwiesencharakter ist im 1. Schnitt frühzeitig (vor dem 15.05.) zu mähen und der 2. Schnitt erfolgt nach dem 31.07.

Flächen 2, 3, 4 und 7:

a) Die Nutzung erfolgt als Mähweide, d. h. die Flächen sind mindestens einmal im Jahr zu mähen; das Mahdgut ist abzufahren.

b) Eine Beweidung kann als 1. oder 2. Nutzung erfolgen.

c) Bei der 1. Nutzung in Form von Mahd sind die einzelnen Flächen in je vier etwa gleich große Blöcke zu teilen. Zwei Blöcke (versetzt angeordnet) können frühzeitig genutzt werden, bei der Mahd ist hierbei jeweils von innen nach außen zu mähen. Die anderen zwei Blöcke sind erst nach dem 15.06. eines jeden Jahres zu nutzen.

d) Ist die 1. Nutzung eine Beweidung, sind die Flächen zu halbieren und können hälftig ohne terminliche Einschränkung beweidet werden. Die andere Hälfte kann erst nach dem 15.06. eines jeden Jahres genutzt werden.

e) Bei Bewirtschaftung ohne Beweidung ist mindestens zweimal eine Mahd vorzunehmen.

Flächen 5 und 6:

a) Die Grünlandnutzung (Mahd oder Beweidung) erfolgt ohne zeitliche Beschränkung.

b) Die Flächen können in die Nutzung der angrenzenden Flächen eingebunden werden.

2.2. Flächen nördlich der Bahn

Fläche 8:

a) Die Grünlandnutzung dieser Fläche erfolgt als Mähwiese.

b) Die Mahd erfolgt frühestens ab dem 01.07. eines jeden Jahres.

Fläche 9:

c) Die Fläche ist zweischürig, abschnittsweise zu mähen.

d) Der erste Schnitt ist nicht vor dem 15.06. zulässig.

e) Der zweite Schnitt erfolgt Ende August / Anfang September.

f) Das Mahdgut ist von der Fläche abzutransportieren.

(2) Jagd

1. Die Jagd erfolgt grundsätzlich als Ansitzjagd. Vom 01.10. bis 14.02. sind Drückjagden möglich.

2. Der Neubau von jagdlichen Einrichtungen hat im Einvernehmen mit der UNB zu erfolgen.

3. Jagdliche Einrichtungen sind jeweils in der Zeit vom 01.08. bis zum 14.02. zu errichten oder zu rekonstruieren.

4. Raubzeug und Raubwild sind intensiv zu bejagen. Eine Gefährdung von Fischotter und Biber ist auszuschließen.
5. Maßnahmen der Wildbewirtschaftung im Sinne des Schutzzweckes (einschließlich Abschussplanung) haben möglichen überhöhten Wildbeständen entgegenzuwirken.
6. In einer Zone von ca. 300 m um die Torflöcher (innerhalb des GLB) ruht die Jagd in der Zeit vom 15.02. bis zum 31.07. eines jeden Jahres.

(3) Fischerei

7. Das Angeln ist ausschließlich auf das nördliche Torfloch bei Wuster Damm beschränkt.
8. Dieses Gewässer ist nur von der Nord- und Ostseite zu beangeln.
9. Das Angeln in den genannten Bereichen ist in der Zeit vom 15.02. - 31.05. eines jeden Jahres ausgeschlossen und wird im Übrigen auf die Zeit zwischen Sonnenaufgang und Sonnenuntergang beschränkt.
10. Fischbesatz ist strikt zu unterlassen.
11. Mit Beginn des Jahres 2011 ist das Angeln nicht mehr gestattet.

….

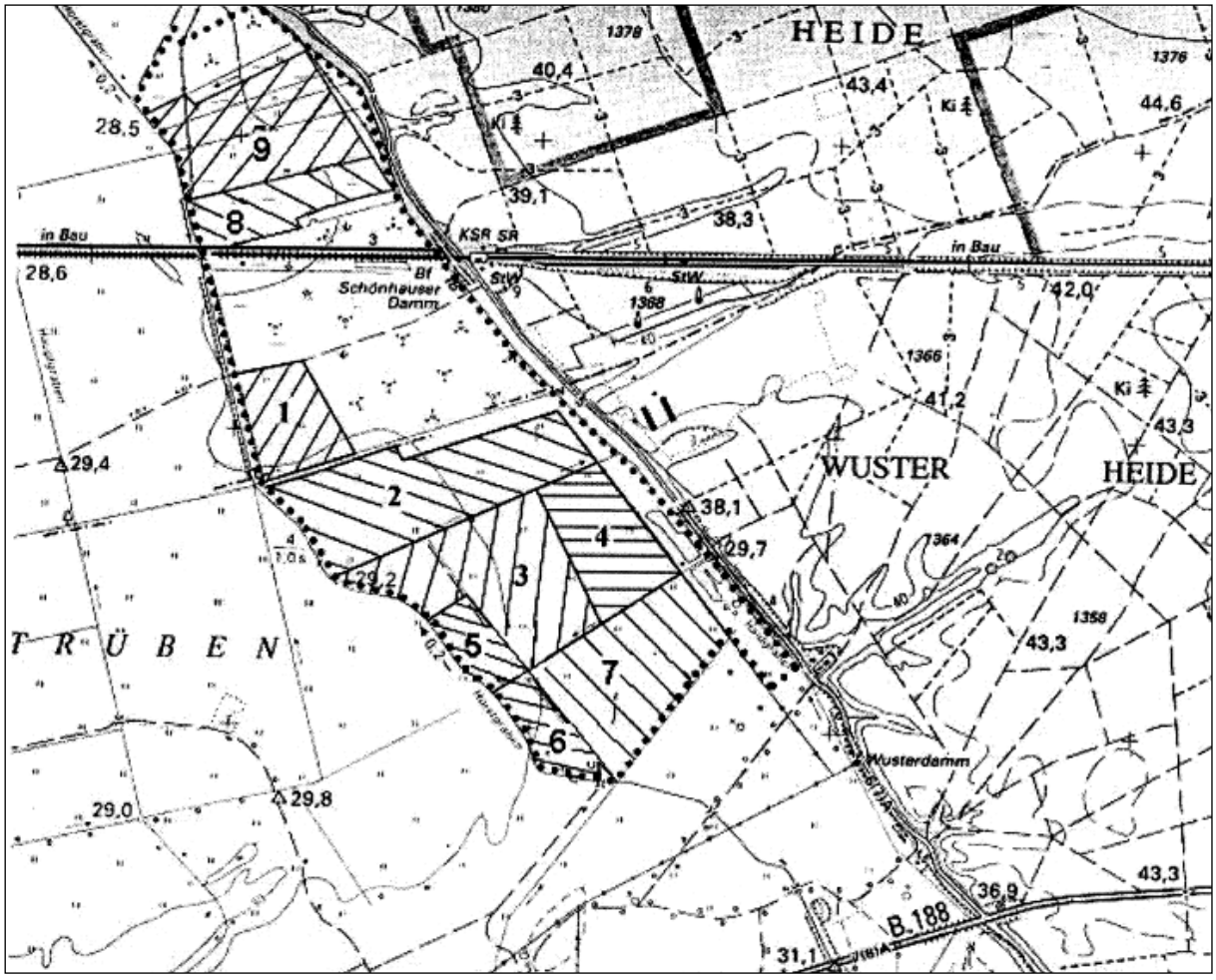

Abb. 13: Karte der in der Verordnung geregelten weitergehenden Bewirtschaftungsgebote für den GLB

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

Wasserschutzgebiet Klietz

Südöstlich des Klietzer Sees befindet sich das insgesamt 437 ha große Wasserschutzgebiet „Klietz“. Der Hauptgraben stellt dessen südwestliche Grenze dar, während die unteren ca. 1.700 m des Haidgrabens Bestandteil des Wasserschutzgebietes sind.

Eine Übersicht zur Lage des Wasserschutzgebietes gibt Abb. 15 auf Seite 54.

Überschwemmungsgebiet

Der gesamte Trübengraben unterhalb des Ablaufes aus dem Rahnsee verläuft im Überschwemmungsgebiet der Havel. Der überwiegende Teil liegt dabei im Überschwemmungsgebiet „Havel 2“, bei dem es sich um einen Flutungspolder handelt. Ein etwa 665 m langer Abschnitt ist einem Teil eines Überwemmungsgebietes HQ100 „Havel 3“ zugeordnet, welches bei einem Hochwasserereignis mit einer Wiederkehrwahrscheinlichkeit von 100 Jahren überflutet wird.

Eine Übersicht zur Lage des Überschwemmungsgebietes gibt Abb. 14 auf Seite 53.

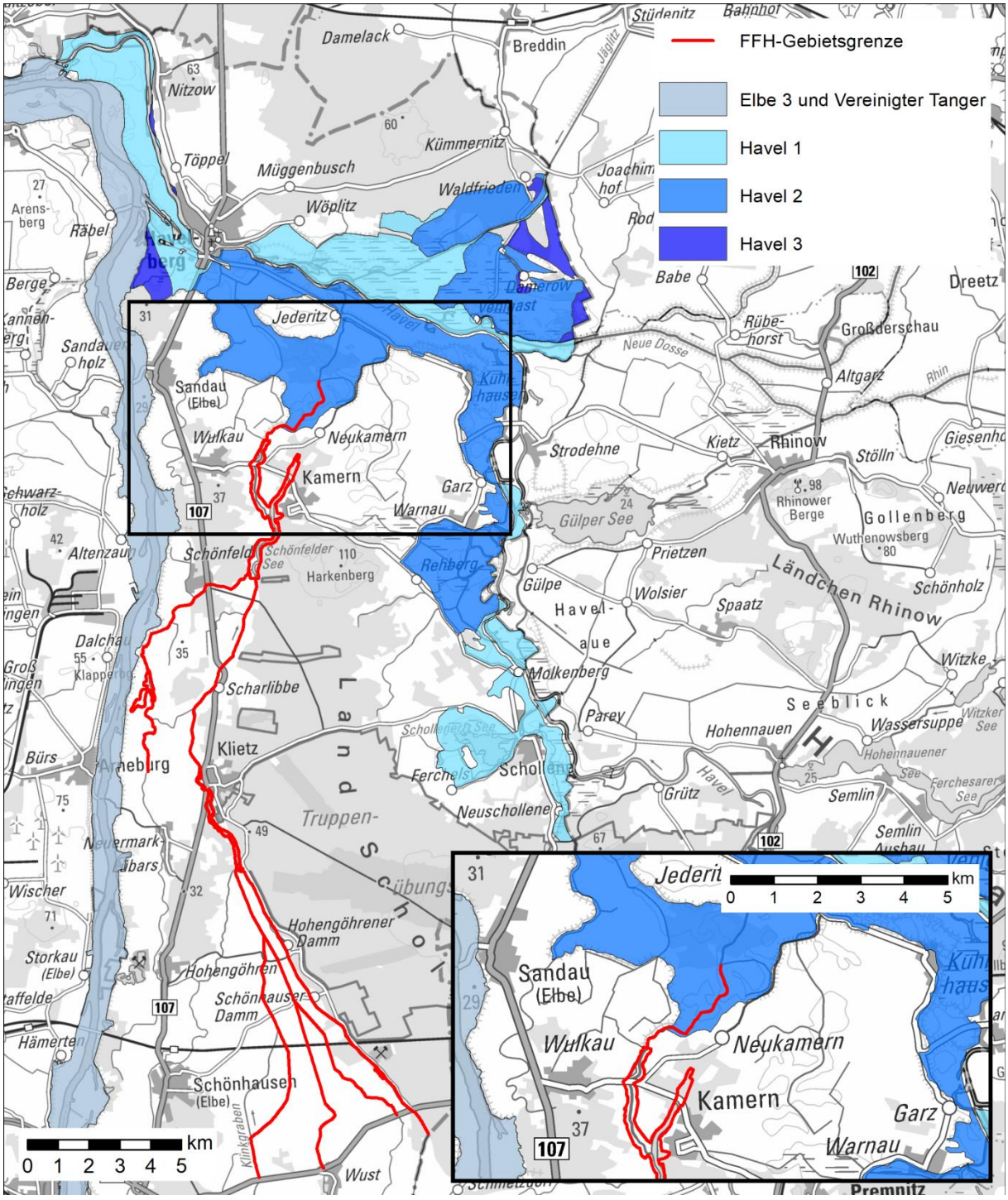

Abb. 14: Lage und Bezeichnung der Überschwemmungsgebiete im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

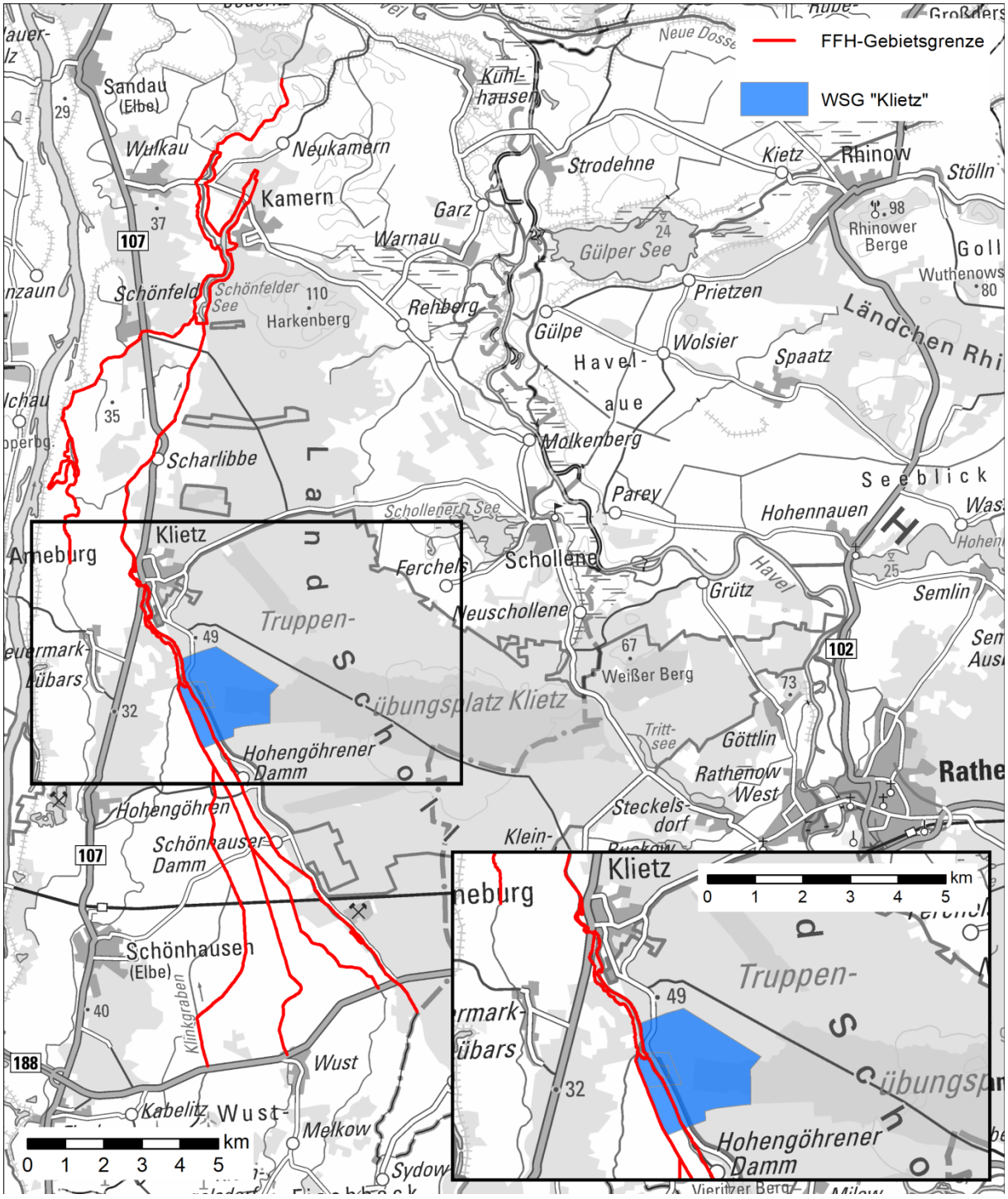

Abb. 15: Lage des Wasserschutzgebietes „Klietz“ im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

2.3 Planungen im Gebiet

Regionalplanerische Vorgaben

Der Regionale Entwicklungsplan (REP) Altmark (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ALTMARK 2005) weist den Klietzer See als Vorranggebiet für Natur und Landschaft aus (XVII, Kamernscher See und Trübengraben).

In den *Vorranggebieten für Natur und Landschaft* sind Maßnahmen vorzusehen, welche die Entwicklung und Sicherung des ökologischen Potenzials zum Ziel haben. In diesen Gebieten ist verstärkt auf die nachhaltige Sicherung der ökologischen Funktionen hinzuwirken. Dazu gehören: Die Erhaltung einer artenreichen Tier- und Pflanzenwelt und ihrer Lebensräume, die Verbesserung des Klimas und der Frischluftzufuhr, die Reinhaltung der Luft, die Erhaltung der Bodenqualität, die Reinhaltung der Gewässer und Sicherung der hydrogeologischen Gegebenheiten.

Unmittelbar südlich des Sees und damit noch im Überschneidungsbereich mit der Wirtschaftseinheit befindet sich das Vorranggebiet für Wassergewinnung XIV. Klietz.

Vorranggebiete für Wassergewinnung sind Gebiete mit herausragender überregionaler und regionaler Bedeutung für die Sicherung der öffentlichen Trinkwasserversorgung. Sie werden zur Deckung des zurzeit vorhandenen und zukünftigen Trinkwasserbedarfs festgelegt. Planungen und Maßnahmen, die mit diesem Ziel nicht vereinbar sind, sind unzulässig.

Landschaftsplanung

Für den ehemaligen Landkreis Havelberg liegt ein Landschaftsrahmenplan (Stand: 1996) vor, erstellt durch IHU Stendal (BFN 2010a).

Auf der örtlichen Ebene der Landschaftsplanung gibt es für das FFH-Gebiet laut BFN (2010b) keinen Landschaftsplan.

Gewässerunterhaltungsplanung

Der LHW lässt derzeit für alle Gewässer 1. Ordnung des Flussbereiches Genthin, wozu auch der Trübengraben gehört, ein Unterhaltungskonzept erstellen. Dieses soll Anfang des Jahres 2023 im Entwurf vorliegen (schriftl. Mitt. Herr Helm, LHW, 21.12.2022).

Gewässerentwicklungskonzepte gemäß WRRL liegen noch nicht vor.

Hochwasserschutzplan

Für den Trübengraben wurde im Auftrag des LHW ein Hochwasserschutzplan erarbeitet (GICON 2008). Zielstellung war die Untersuchung und Darstellung der wasserwirtschaftlichen Situation im Einzugsbereich des Trübengrabens und die Ableitung von Lösungsansätzen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes für Siedlungsgebiete, Infrastruktur, Wirtschaft und Industrie. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass bei den betrachteten Hochwasserereignissen HQ10, HQ100 und HQextrem lediglich

landwirtschaftliche Nutz-, Grün- und Forstflächen und Naturlandschaften von Überschwemmungen betroffen sind, jedoch keine Gefährdung für Siedlungs-, Industrie-/ Gewerbe und Verkehrsflächen besteht. Dementsprechend wird konstatiert, dass keine Hochwasserschutzmaßnahmen in Verantwortung des LHW zu realisieren wären.

Maßnahmen zur gewässermorphologischen Aufwertung des Trübengrabens

Als Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme hat der LHW in Abstimmung mit der UNB den Einbau von Totholz an verschiedenen Stellen zwischen den Stationen 6+200 und 7+300, d.h. ab Ablauf aus dem Rahnsee, geplant und im Jahr 2021 umgesetzt.

Pilotprojekt 2022/23: „Wasserrückhalt im Entstehungsgebiet und Stabilisierung des Gebietswasserhaushalts durch Reaktivierung bestehender Stauanlagen und Möglichkeiten der Gewässerunterhaltung zur Minderung der Auswirkungen des Klimawandels auf Landschafts- und Biotopfunktionen und landwirtschaftlich genutzte Flächen“

Ziel des Projektes ist die Erstellung eines Konzeptes für den Aufbau eines regionalen Managements für einen nachhaltigen Gebietswasserhaushalt unter Beachtung der Anforderungen des Natur- und Gewässerschutzes und der Bedürfnisse der Landwirtschaft. Dazu sollen Maßnahmevorschläge erarbeitet werden, welche im Rahmen der Gewässerunterhaltung umzusetzen sind, und weiterer Untersuchungsbedarf dargestellt werden. Weiterhin soll ein abgestimmtes, vorflutbezogenes Staumanagement zum Wasserrückhalt durch Abflussminderung in Trockenzeiten sowie zur gefahrlosen Wasserabführung umgesetzt werden.

Das Projektgebiet umfasst den Horst-, Haupt-, Klink- sowie Land- und Weidengraben, allerdings in anderen Ausdehnungen als im FFH-Gebiet. Ebenfalls Gegenstand des Projektes ist der Seegraben, der nicht Bestandteil des FFH-Gebietes ist, aber unmittelbar vor dessen Einmündung in den Klietzer See in den Hauptgraben entwässert.

An der Vorbereitung des Projektes sind das MWU, der LHW, Unterhaltungsverbände und die UWB beteiligt.

Die Inhalte des FFH-Managementplanes sollen im Projekt Verwendung und Berücksichtigung finden.

Geplante Entschlammung des Klietzer Sees

Seitens der BImA/Bundesforst als Eigentümerin des Klietzer Sees gibt es Planungen zur Entschlammung des von der Bundeswehr als Ausbildungsgewässer genutzten Sees. Aufgrund des sehr starken Makrophytenwachstums im See ist eine Bootsausbildung seit einigen Jahren nur möglich, nachdem im Bereich der Fahrstrecke eine Gewässermahd durchgeführt wurde. Diese ist im Jahr 2021 zum vierten Mal erfolgt, wobei 150 Tonnen Biomasse aus dem See geholt wurden. Mit einer Entschlammung soll eine langfristige Verbesserung der Befahrbarkeit durch den militärischen Nutzer erzielt werden. Zielstellung ist, in ausreichenden Anteilen des Sees eine Wassertiefe von 2,5 m wiederzuerlangen.

Priorität hat dabei das Südende des Sees, wo die Wassertiefe nur noch 0,6 m und darunter beträgt, außerdem der Auslaufbereich und die Engstelle auf Höhe der Kaserne am See.

Eine Vermessung der Schlammmächtigkeit im See (IHU unveröff.) ergab für große Teile des Sees Werte zwischen 0,3 bis 1,2 m, aber auch Höchstwerte von bis zu 3 m mächtigen Schlammauflagen (Abb. 16).

Im Zuge der Planung fanden bereits umfangreiche naturschutzfachliche Bestands-erhebungen statt (IHU 2020a ff.), welche Amphibien, Vögel, Biber und Fischotter, Fledermäuse, Großmuscheln, Libellen, Makrophyten und Makrozoobenthos umfassten.

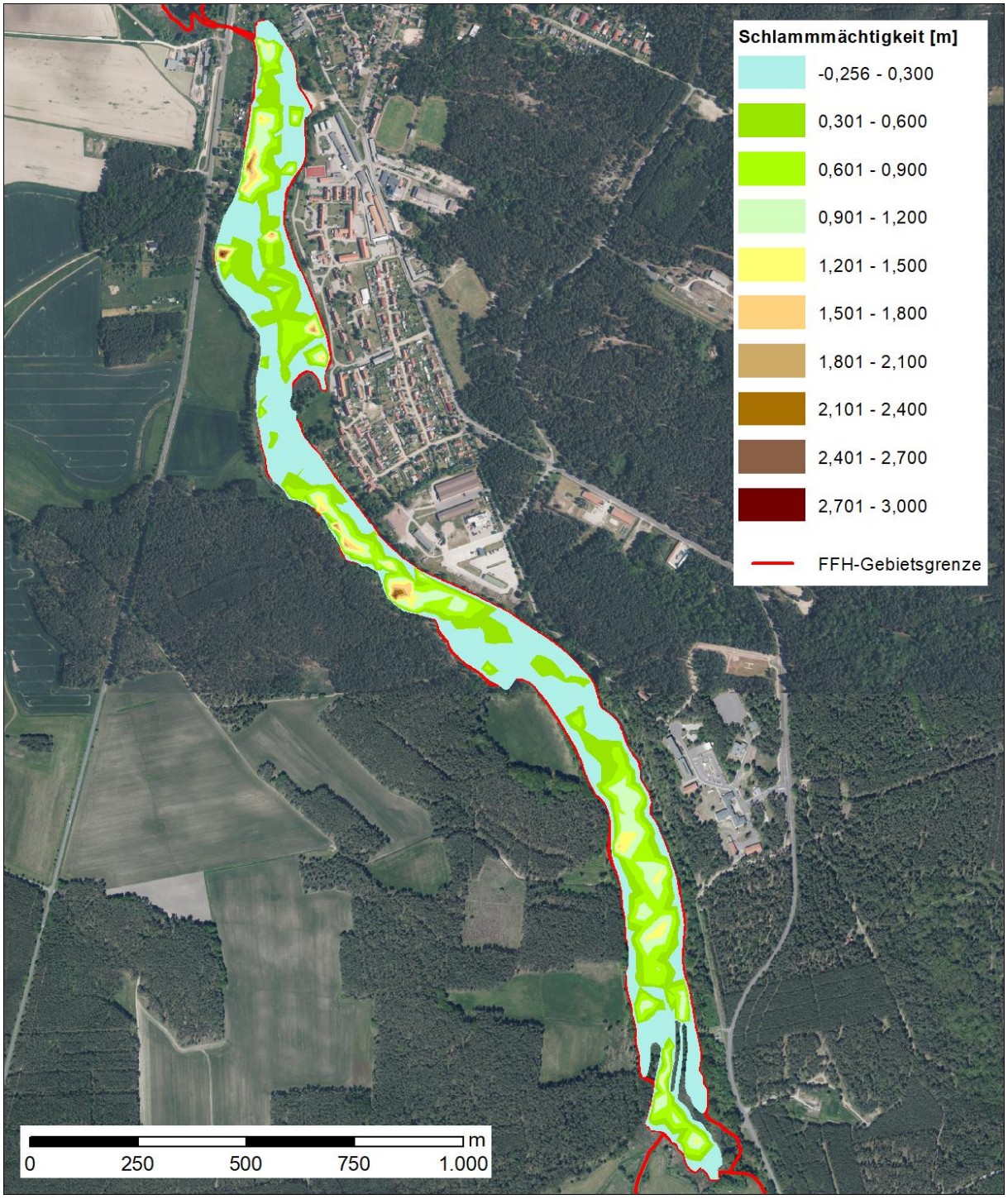

Abb. 16: Schlammmächtigkeiten im Klietzer See nach IHU

3 Eigentums- und Nutzungssituation

Tab. 10 und Abb. 17 geben eine Übersicht der Eigentumsverhältnisse im PG.

Der größte Anteil der Flächen des PG befindet sich in Privat- und Kommunalbesitz. Um Privateigentum handelt es sich beim ganz überwiegenden Teil der landwirtschaftlichen Flächen im Trübenbruch, aber auch beiderseits des Trüben- sowie Land- und Weidengrabens. In kommunaler Hand sind neben Scharlibber, Schönfelder und Rahnsee vor allem die Gräben zweiter Ordnung sowie zahlreiche Wege.

Im Eigentum des Landes befinden sich 13 % der PG-Fläche, darunter der Kamernsche und ein Teil des Schönfelder Sees, die Kompensationsflächen an der ICE-Strecke (GLB „Östlicher Trübenbruch, vgl. Kap. 2.2.1.3) sowie einzelne Splitterflächen. Etwa 11 % gehören dem Bund, hier geht v.a. der Klietzer See als Teil des Truppenübungsplatzes Klietz entsprechend in die Bilanz ein. Daneben gibt es kleinere Überschneidungsbereiche mit Bundesstraßen. Eigentum von Genossenschaften und deren Einrichtungen ist mit einem Flächenanteil von 10 % vor allem auf landwirtschaftlichen Flächen beiderseits der Gräben vertreten.

Tab. 8 und Abb. 17 geben eine Übersicht der Eigentumsverhältnisse im PG.

Tab. 8: Übersicht der Flächengrößen der Eigentumskategorien und die jeweiligen Anteile im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Eigentumskategorie	Anzahl	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)
Privateigentum	938	129,09	39
Kommunen	414	84,62	25
Land Sachsen-Anhalt	166	42,20	13
Bundesrepublik Deutschland	79	36,61	11
Genossenschaften	173	33,62	10
Kirche	19	4,16	1
Sonstige Eigentümer	6	2,25	1
Summe	**1795**	**332,56**	**100**

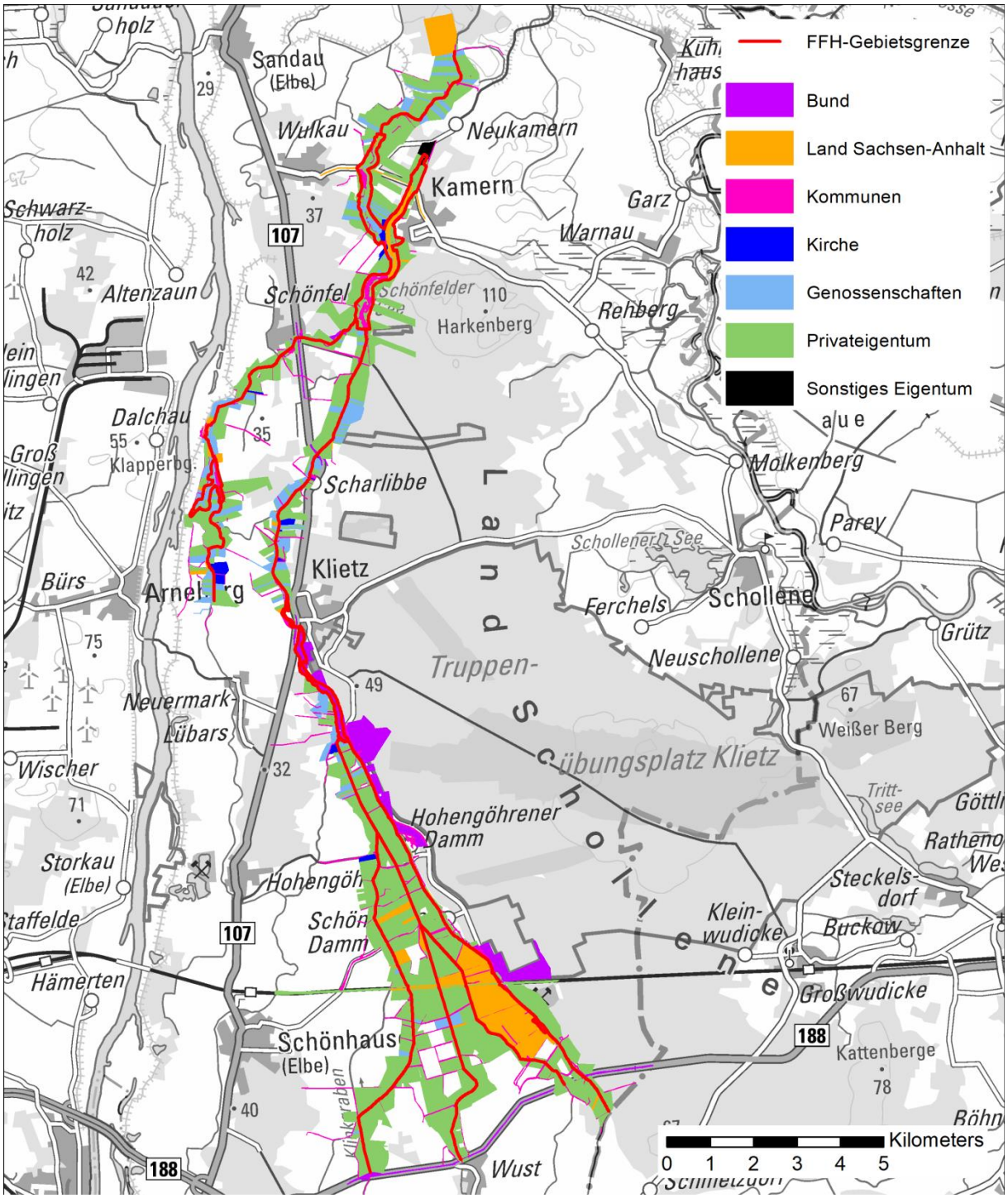

Abb. 17: Eigentumsverteilung im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

3.1 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

3.1.1 Landwirtschaft

Überschneidungsbereiche mit landwirtschaftlichen Flächen gibt es im PG vor allem im Bereich der Gewässerrandstreifen entlang der Gräben. In den flächigen Gebietsteilen um den Kamernschen See sowie um den Scharlibber See sind auch flächige Anteile an Acker- und Grünlandflächen betroffen, befinden sich aber immer nur anteilig im PG. Einen Überblick über die anteilig innerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Feldblöcke geben Tab. 9 und Abb. 19. Eine Darstellung des gesamten FFH-Gebietes und der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen gibt Abb. 18.

Tab. 9: Eingerichtete Feldblöcke und entsprechende Bodennutzungsformen im FFH-Gebiet DE 3238-303

Feldblock-ID	Bodennutzung (lang)	Fläche gesamt (ha)	Fläche innerhalb PG (ha)
DESTLI0509930181	Ackerland	70,4645	15,344
DESTLI0509930183	Ackerland	57,3060	7,404
DESTLI0509970050	Grünland	1,6442	0,011
DESTLI0509970064	Grünland	2,5457	0,018
DESTLI0510170008	Grünland	6,6307	4,407
DESTLI0510170188	Ackerland	15,7116	4,248
DESTLI0510350055	Ackerland	41,5987	3,661
DESTLI0510350059	Ackerland	2,6215	0,481
DESTLI0510350060	Grünland	0,6405	0,641
DESTLI0510350071	Grünland	1,0783	1,078
DESTLI0510350091	Grünland	4,8313	4,832
DESTLI0510350111	Grünland	15,0884	2,713
DESTLI0510350112	Ackerland	27,5147	0,001
DESTLI0510350114	Ackerland	1,4723	0,252
DESTLI0510640075	Grünland	1,0158	1,016
DESTLI0510640094	Ackerland	7,3484	1,113
DESTLI0510640107	Ackerland	37,7649	0,030
DESTLI0510640108	Ackerland	7,7529	0,001
DESTLI0510640149	Ackerland	7,2599	1,377
DESTLI1110640187	Grünland	1,7215	0,211
DESTLI1210640193	Ackerland	14,6175	3,558
DESTLI1210640195	Ackerland	5,7638	2,180
DESTLI1310170245	Grünland	33,8985	6,575
DESTLI1710350163	Ackerland	27,2591	5,691
DESTLI1910640251	Grünland	1,7779	0,440
	Summe AL:		*45,341*
	Summe GL:		*21,942*
	Summe:	395,3286	**67,283**

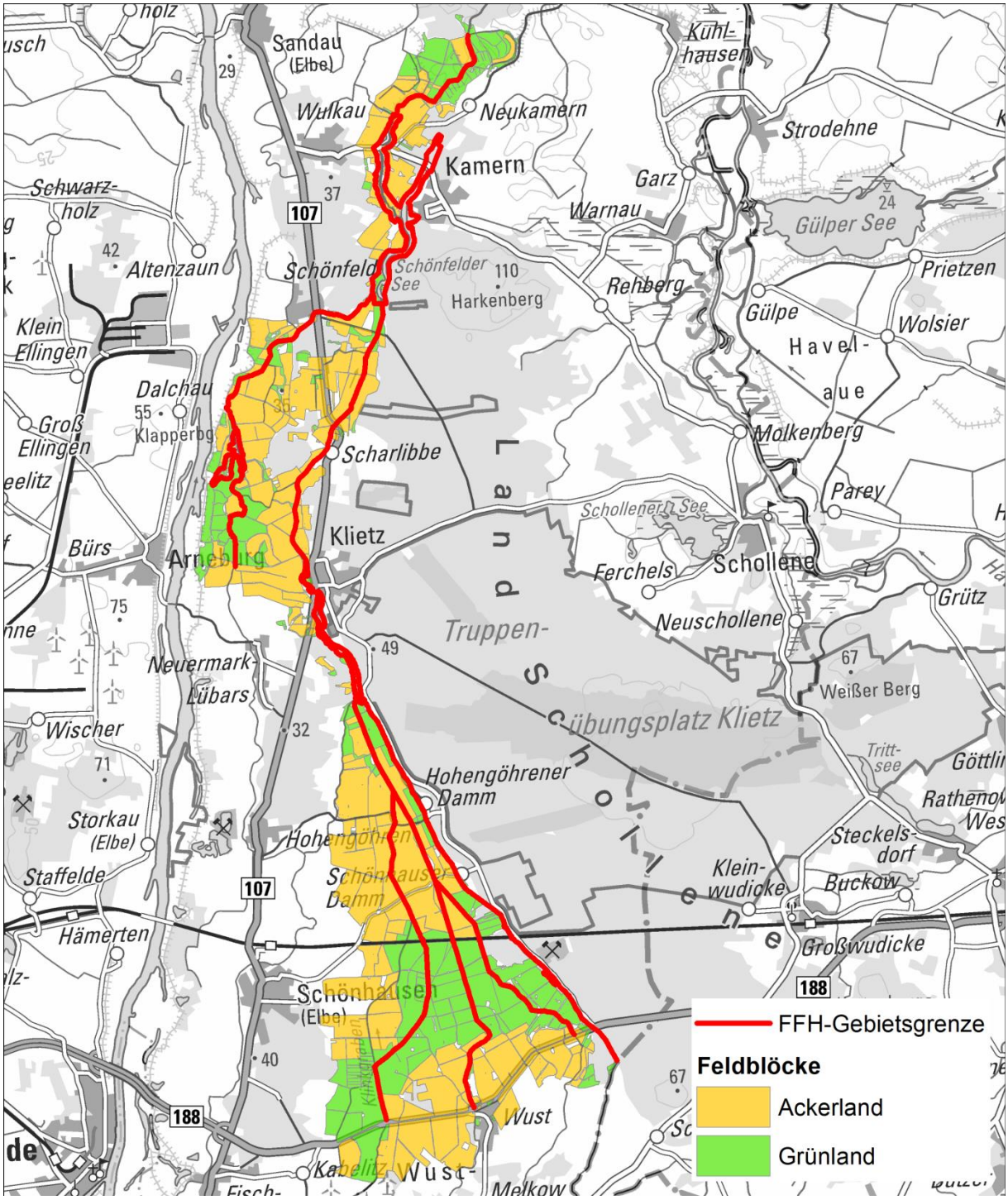

Abb. 18: Landwirtschaftliche Nutzung im FFH-Gebiet DE 3238-303 sowie auf angrenzenden Flächen

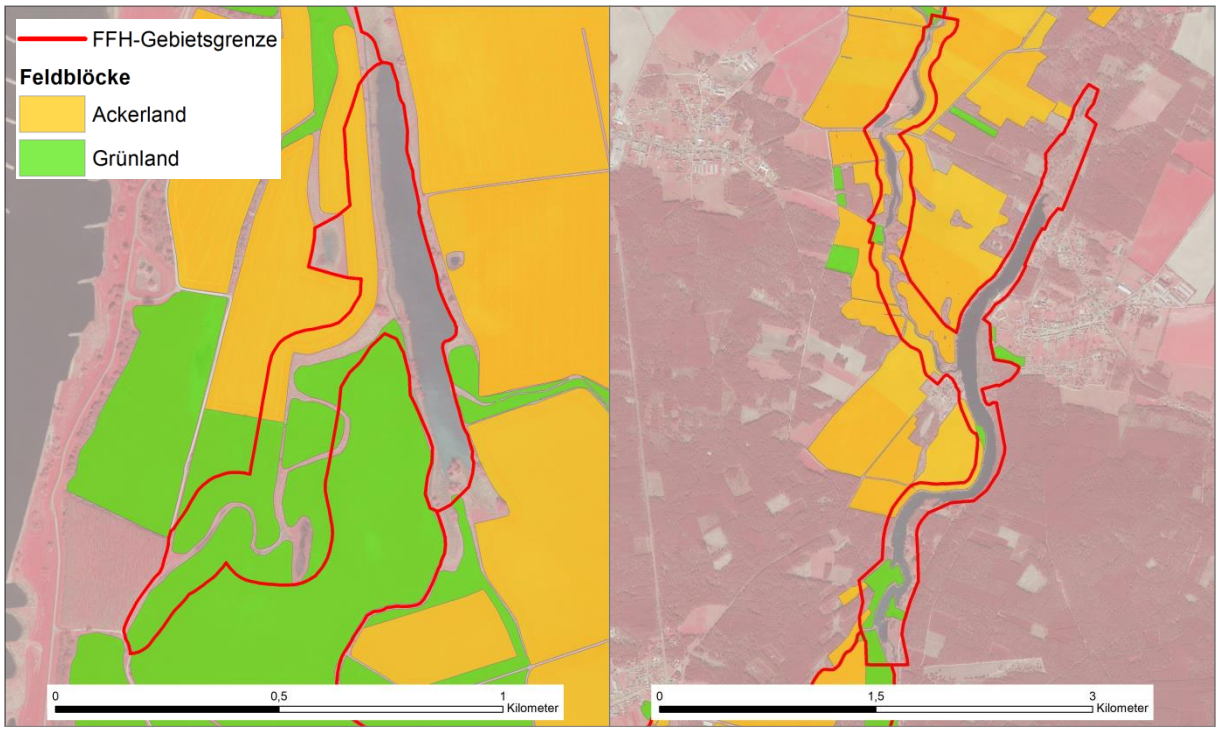

Abb. 19: Anteilig innerhalb des FFH-Gebietes DE 3238-303 gelegene Feldblöcke

3.1.2 Forstwirtschaft

Das PG erstreckt sich über den Wuchsbezirk *Magdeburg-Wittenberger Elbaue* (WB 1404) im Wuchsgebiet „Mittelbrandenburger Talsand- und Moränenland“ (WG 11), sowie die Wuchsbezirke“ Schollener Platte“ (WB 1102) und „Elbe-Havelwinkel-Niederung“ (WB 1101) im Wuchsgebiet „Mittleres Nordostdeutsches Altmoränenland“ (WG 14) (FLSA 2001). Es sind sieben verschiedene Mosaiktypen im PG vertreten (vgl. Tab. 10). Alle Mosaiktypen sind der Klimastufe trockenes Tieflandklima (Tt) zuzuordnen.

Nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zum ***Standortpotenzial*** der forstlichen Mosaikbereiche und -typen (FLSA LSA 2001). Die vorherrschende Stammstandortgruppe ist *blau* hinterlegt.

Tab. 10: Standortpotenzial der forstlichen Mosaikbereiche im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“.

Bodenfeuchtegruppe: O organische Nassstandorte, N mineralische Nass-Standorte, W wechselfrische Standorte, Ü Überflutungsstandorte; Nährkraftstufe: R reich, K kräftig, M mittel, Z ziemlich arm, A arm; Feuchtestufe: 1 feucht, 2 mittelfrisch; 3 trocken; Bestandszieltyp: BU Buche, EI Eiche, ES Esche, HBU Hainbuche, KI Kiefer, SEI Stieleiche, TEI Traubeneiche, WLI Winterlinde, ELBH Edellaubhölzer, RER Schwarzerle

Stammstandortsgruppe	Bestandszieltyp	Stammvegetationsform
Havel-Elb-Aue (MB 1101.001) Mosaiktyp: Vollhydromorphe Auenlehm-Auensand- bzw. Sand-Auen-Niederung		
ÜR 10	SEI-ELBH	Weichholzaue
ÜR 11	SEI-ELBH, Hartholzaue	Lungenkraut-ES-RÜ-Stieleichenwald
NK1	SEI-ELBH	Kohldistel-Roterlenwald
NK2	SEI-WLI-HBU	Rasenschmielen-Riesenschwingel-HBU-Stieleichenwald
WR2	SEI-ELBH	Lungenkraut-ELBH-Stieleichenwald
WK2	TEI-WLI-HBU	Rasenschmielen-Riesenschwingel-HBU-Stieleichenwald
Wulkauer Niederung (MB 1101.006) Mosaiktyp: Wenig hygromorphe überdünte Sand-Niederung		
Z1	KI-EI, KI-WLI-HBU	Pfeifengras-Sauerklee-Blaubeer-Eichenwald
Z2	KI-EI, KI	Sauerklee-Blaubeer-Traubeneichenwald
A2	KI, KI-EI	Blaubeer-TEI-Kiefernwald
A3	KI, KI-BU	Drahtschmielen-Kiefernwald
Schönfelder Mittelplatte (MB 1102.001) Mosaiktyp: Anhydromorphes Sand-Mosaik als flache bis wellige Mittelplatte		
M2	TEI-WLI-HBU	Hainrispengras-HBU-WLI-Traubeneichenwald
Z2	KI-EI, KI	Sauerklee-Blaubeer-Traubeneichenwald
Kamerner Niederung (MB 1102.007) Mosaiktyp: Stark hydromorphe entwässerte Sand-Auenlehm-Niederung		
NK2	SEI-WLI-HBU	Rasenschmielen-Riesenschwingel-HBU-Stieleichenwald
NM2	SEI-WLI-HBU	Rasenschmielen-HBU-Stieleichenwald
K1	TEI-WLI-HBU	Riesenschwingel-HBU-WLI-Stieleichenwald

Stammstandortsgruppe	Bestandszieltyp	Stammvegetationsform
M2	TEI-WLI-HBU	Hainrispengras-HBU-WLI-Traubeneichenwald
M1	TEI-WLI-HBU	Hainrispengras-HBU-WLI-Eichenwald
Z1	KI-EI, KI-WLI-HBU	Pfeifengras-Sauerklee-Blaubeer-Eichenwald
Z2	KI-EI, KI	Sauerklee-Blaubeer-Traubeneichenwald
Trüben-Graben-Niederung (MB 1102.008) Mosaiktyp: Hydromorphe Sand-Niederung		
NM2	SEI-WLI-HBU	Rasenschmielen-HBU-Stieleichenwald
Neuermarker Elb-Aue (MB 1404.002) Mosaiktyp: Stark hydromorphe Auenton-Auensand-Aue		
ÜR21	SEI-ELBH, Hartholzaue	Lungenkraut-ES-RÜ-Stieleichenwald
ÜR22	SEI-ELBH, Hartholzaue	Lungenkraut-ES-RÜ-Stieleichenwald
ÜK21	SEI-ELBH, Hartholzaue	Kohldistel-ES-RÜ-Stieleichenwald
ÜK22	SEI-ELBH, Hartholzaue	Riesenschwingel-HBU-Stieleichenwald
WR2	SEI-ELBH	Lungenkraut-ELBH-Stieleichenwald
WK2	TEI-WLI-HBU	Rasenschmielen-Riesenschwingel-HBU-Stieleichenwald
Schönwalder Auen-Niederung (MB 1404.006) Mosaiktyp: Vollhydromorphe entwässerte Moor-Sand-Auenlehm-Auen-Niederung		
OR3	ELBH, RER-ES	Iris-Lungenkraut-RER-Eschenwald
OK3	RER, RER-ES, SEI-ELBH	Kohldistel-Roterlenwald
NR2	SEI-ELBH, ELBH	Rasenschmielen-Lungenkraut-ES-Buchenwald
NK2	SEI-BU, SEI-WLI-HBU	Rasenschmielen-Riesenschwingel-Buchenwald
ÜR21	SEI-ELBH, Hartholzaue	Lungenkraut-ES-RÜ-Stieleichenwald
ÜK21	SEI-ELBH, Hartholzaue	Kohldistel-ES-RÜ-Stieleichenwald

Das FFH-Gebiet befindet sich forstadministrativ im Zuständigkeitsbereich des Landeszentrums Wald (LZW), Betreuungsforstamt Elb-Havel-Winkel. Dieses gibt zur Waldbewirtschaftung im PG wie folgt Auskunft (schriftl. Mittt. Frau Booke, 27.08.2021):

Organisation der Waldbewirtschaftung:

Die Privatwaldflächen, bei denen es sich um reinen Streubesitz handelt, befinden sich nicht in der forstlichen Betreuung durch das Betreuungsforstamt. Die Bewirtschaftung dieser Waldflächen wird zum einem durch den Waldbesitzer selbstständig und eigenverantwortlich organisiert und durchgeführt oder zum anderen durch die Mitgliedschaft in einer Forstbetriebsgemeinschaft (FBG) durch diese organisiert.

Zu den Waldbesitzern besteht seitens des Betreuungsforstamtes generell ein guter Kontakt. Bei der Inanspruchnahme einer Beratung durch das Landeszentrum Wald, verweisen die zuständigen Mitarbeiter im Rahmen ihrer Beratung stets auf die einschlägig gültigen Verordnungen (NATURA2000-LVO) und Richtlinien, die für den Eigentümer bei der Waldbewirtschaftung relevant sind. Das LZW hat keine Kenntnis. inwieweit den anderen unbetreuten Waldbesitzern die NATURA2000-LVO bekannt ist.

Dem Betreuungsforstamt ist soweit nicht bekannt, dass eine aktuelle Forsteinrichtung vorliegt. Für die Waldbesitzer bilden das Landeswaldgesetz (LWaldG) in seiner gültigen

Fassung sowie die einschlägig gültigen Verordnungen die Grundlage für die Waldbewirtschaftung.

Biotische und abiotische Schadereignisse:

Aufgrund des Hochwassers im Jahr 2013 und des Sturmes "Xavier" im Jahr 2017 sind im Zuge der Beseitigung der Schäden im Umfeld des Weels im Norden des PG Kiefern-aufforstungen entstanden.

Der Eichenprozessionsspinner wurde im Jederitzer Holz, das im Norden an das FFH-Gebiet angrenzt, sowie im Bereich Kamern bis 2020 unter dem Aspekt des Gesundheitsschutzes durch eine Befliegung bekämpft. Aufgrund der Auswertung im Jahr 2021 war für das Jahr 2021 im Bereich nördlich des Kamernschen Sees, sowohl im FFH-Gebiet und an den des FFH-Gebietes angrenzenden Waldflächen, eine Bekämpfung des Eichenprozessionsspinners durch Befliegung vorgesehen.

Verjüngungsplanung:

Da es sich bei den Waldflächen im PG um unbetreute Waldbesitzer handelt, ist dem Betreuungsforstamt eine konkrete Verjüngungsplanung nicht bekannt. Bei den Beratungen wird neben den Hinweisen zur waldbaulichen Bewirtschaftung mit Hinblick auf die Verjüngung auf die Möglichkeit der Inanspruchnahme einer Förderung, auf die Wahl von klimaangepassten Baumarten und die Einhaltung der der einschlägig gültigen Verordnungen verwiesen. Wie sich dann aber der Waldbesitzer entscheidet (Baumartenwahl etc.), vor allem vor dem Hintergrund des mittlerweile hohen finanziellen Aspektes, insbesondere bei der Eichenaufforstung, ist dem Betreuungsforstamt nicht bekannt.

Landeswaldflächen, für deren Bewirtschaftung der Landesforstbetrieb zuständig ist, sind im PG nicht vorhanden.

3.1.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Der Trübengraben ist das Hauptgewässer des PG. Als Gewässer 1. Ordnung liegt seine Unterhaltung in der Zuständigkeit des LHW.

Im Falle der vom Trübengraben durchflossenen Standgewässer (Kleiner See, Schönfelder See, Rahnsee und anteilig Kamernscher See) sind laut Anlage 1 Wassergesetz LSA nur die Durchflussrinnen den Fließgewässern 1. Ordnung zuzuordnen.

Die Unterhaltung der Gewässer 2. Ordnung obliegt im PG dem Unterhaltungsverband „Trübengraben“.

Gewässer 1. Ordnung

Turnusmäßige Unterhaltungsmaßnahmen am Trübengraben in Form von Krautungen und ggf. Böschungsmahd erfolgen jährlich ab etwa Mitte Juli über einen Zeitraum von ca. vier Wochen. Eine zweite Krautung wird bei Bedarf im Oktober durchgeführt. Die Krautung erfolgt auf einer Länge von insgesamt ca. 11 km mit dem Krautschneidboot, auf knapp 2 km als maschinelle Krautung mit Bagger und Mähkorb.

Einen Überblick über die auf den einzelnen Gewässerabschnitten angewandten Maßnahmen gibt die nachfolgende Tab. 11.

Holzungen werden ebenso wie Grundräumungen nicht regelmäßig, sondern nur anlass-bezogen durchgeführt. Letztere sind letztmalig im Jahr 2013 nach dem Hochwasser erfolgt. (schriftl. Mitt. Herr Helm, LHW, 31.05.2021)

Tab. 11: Unterhaltungsmaßnahmen am Trübengraben im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Abschnitt	**Maßnahmen**			**Länge (m)**
	Böschungsmahd mit Traktor und Schlägel	**maschinelle Krautung mit Bagger und Mähkorb**	**Sohlkrautung mit Krautschneidboot**	
Wehr Neukamern bis Jederitzer Holz	**x**	**x**		707,6
Auslauf Kleiner Rahnsee bis Wehr Neukamern			**x**	3.035,8
Auslauf Großer Rahnsee bis Einlauf Kleiner Rahnsee			**x**	250,3
Auslauf Kamernscher See bis Einlauf Großer Rahnsee			**x**	1.241,2
Wehr Schönfeld bis Einlauf Schönfelder See	**x**	**x**		1.088,4
Kleiner Klietzer See bis Wehr Schönfeld			**x**	6.835,0
Brücke B107	**x**	**x**		153,3
Unterhaltung Trübengraben gesamt				**13.311,5**

Gewässer 2. Ordnung

Die turnusmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen am Land- und Weidengraben sowie an den Gräben im Trüben südlich des Klietzer Sees erfolgen jährlich in der Zeit von Juli bis Dezember, abhängig von der auf den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen ausgebrachten Kultur sowie der Niederschlagssituation. Für das Jahr 2021 ist ausnahmsweise eine Durchführung bis in den März 2022 möglich.

Die Sohlkrautungen werden maschinell mithilfe eines Baggers mit Mähkorb, welcher mit einem Abstandshalter versehen ist, durchgeführt.

(schriftl. Mitt. Frau Windt, UWB, 08.09.2021; mdl. Mitt. Herr Klemm, UHV, 09.09.2021)

Tab. 12: Unterhaltungsmaßnahmen an Gewässern 2. Ordnung im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Name	Kataster-Nr.	Maßnahmen	Abschnitt Anfang (m)	Abschnitt Ende (m)
Land- und Weidengraben	A 70	keine Unterhaltung	0	317,0
		Böschung beidseitig schlägeln	317,0	706,1
			878,1	1.781,2
			2.958,4	3.716,5
			3.716,5	4.138,5
		Böschung einseitig schlägeln	706,1	878,1
			1.781,2	2.958,4
			4.138,5	9.757,9 (13.548,6)
		halbseitige Sohlkrautung	317,0	7.752,0
		Sohlkrautung	7.752	9.757,9 (14.856,5)
Hauptgraben	A 61	Böschung einseitig schlägeln	0	959,1
			4027,5	10778,5
		Böschung beidseitig schlägeln	959,1	4027,5
		Sohlkrautung	0	7275,8
		keine Unterhaltung	10778,5	10.864,5
Horstgraben	A 62	Böschung beidseitig schlägeln	0	1.131,9
			2731,9	13042,0
		Böschung einseitig schlägeln	1131,9	2731,9
		Sohlkrautung	0	5294,4 (13042)

Name	Kataster-Nr.	Maßnahmen	Abschnitt Anfang (m)	Abschnitt Ende (m)
Klinkgraben (*Abschnitt 3.244,8 - 7.235,3 m nicht Teil des FFH-Gebietes*)	A 60-K	Böschung beidseitig schlägeln	0	726,0
			2711,3	6423,2
			8467,9	8490,5 (9967,8)
		Böschung einseitig schlägeln	726,0	2711,3
			6423,2	8467,9
		Sohlkrautung	0	8490,5 (9967,8)
Keilgraben	A 60-K-7	Böschung beidseitig schlägeln	0	4.108,1
		Sohlkrautung		
Haidgraben (Wusterdamm)	A 62-3	Böschung einseitig schlägeln	0	374,0
			857,0	1.337,0
		Sohlkrautung	0	374,0
			857,0	1.337,0
		keine Unterhaltung	374,0	854,0
			1.337,0	2.480,3
Haidgraben (Schönhausen-Damm)	A 61-2	Böschung einseitig schlägeln	0	843,0
		Sohlkrautung		
		keine Unterhaltung	843,0	2.069,1
Wiesengraben 1 Die Stemmen	A 70-2	keine Unterhaltung	0	1.118

Alle wasserführenden Gräben des FFH-Gebietes weisen Querbauwerke in Form von Stauanlagen auf. Die vier Stauanlagen im Trübengraben sind mit technischen Fischaufstiegsanlagen (nördlich Kamern und Scharlibbe, südlich Wegbrücke Schönfeld) bzw. Umgehungsgerinnen (bei Flutgraben Rahnsee) versehen.

Der Land- und Weidengraben sowie die Gräben im Trübenbruch sind bislang ohne Fischaufstiegsanlagen. Geplant ist, eine bestehende Wehranlage im Hauptgraben südlich des Klietzer Sees durch ein Klappwehr und eine Sohlgleite zu ersetzen, um die ökologische Durchgängigkeit herzustellen.

Drei Stauanlagen im Land- und Weidengraben sind aktuell außer Betrieb. Dasselbe gilt für weitere Anlagen im unmittelbaren Umfeld der im FFH-Gebiet gelegenen Gräben.

Eine Übersicht über die Querbauwerke in den Gräben des PG bzw. nahe den Mündungen der in diese entwässernden Gräben gibt Abb. 20.

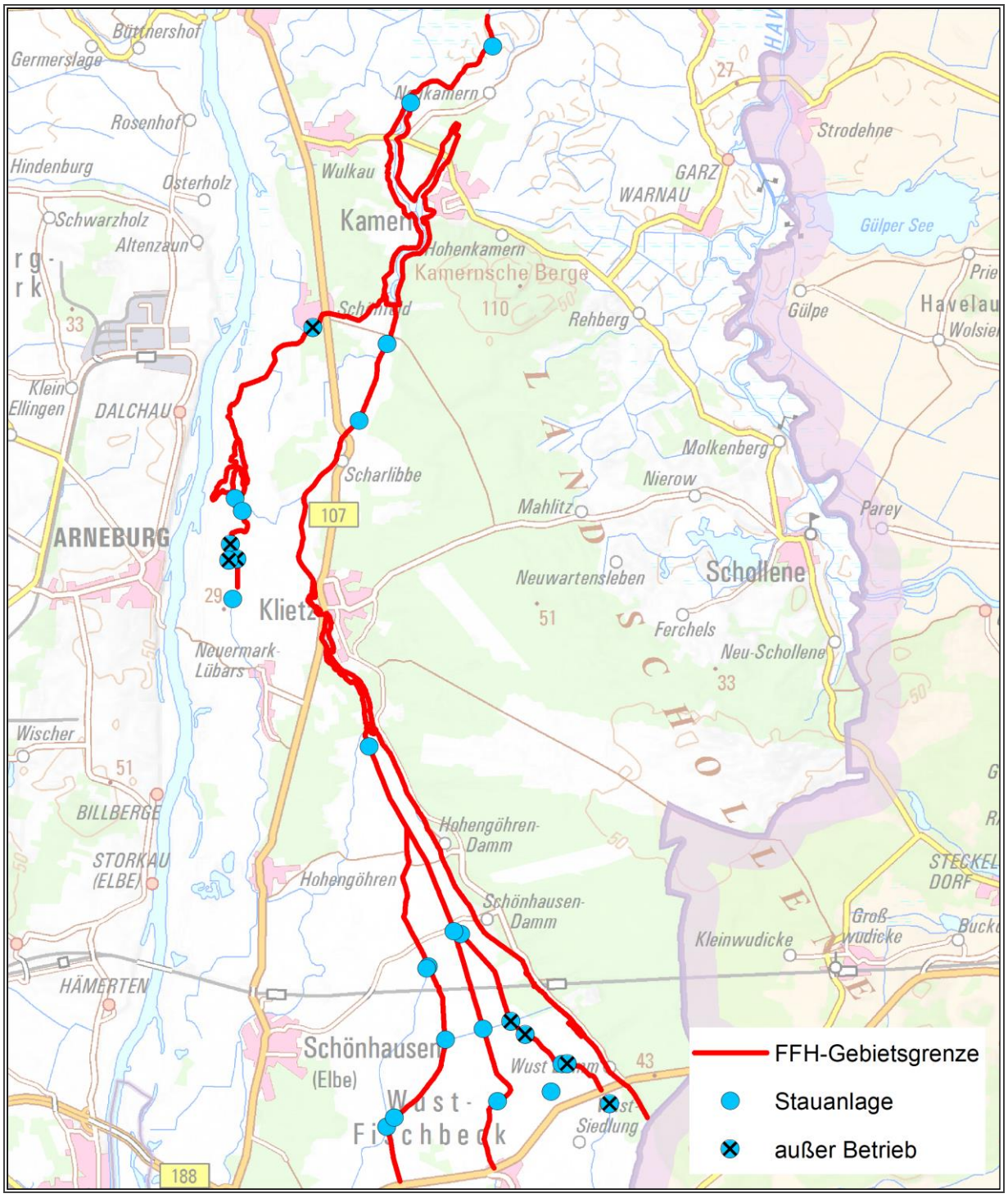

Abb. 20: Querbauwerke in den Gräben des PG und dessen nahem Umfeld.

3.1.4 Jagd und Fischerei

Erwerbs- und Angelfischerei

Der Klietzer See sowie der gesamte Trübengraben einschließlich Kamernschem See und Rahnsee sind an zwei Berufsfischer verpachtet.

Daneben befindet sich unmittelbar westlich des Kleines Rahnsees eine ca. 5 ha große Teichwirtschaft. Im Jahr 2021 war ein etwa 0,9 ha großer Teich bespannt, im darauffolgenden Sommer 2022 lagen alle Teiche trocken.

Schönfelder See, Scharlibber See und Kleiner See werden im Gewässerverzeichnis des Landesanglerverbandes Sachsen-Anhalt e.V. als Angelgewässer geführt. Pächter ist der SFV Havelberg e.V. 1990.

Tab. 13: Übersicht der angelfischereilich genutzten Gewässer des Landesanglerverbandes Sachsen-Anhalt e.V. im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Verzeichnis-nummer	Name	Fischarten	Fläche in ha	Bemerkungen, Regelungen
2-220-02	Scharlibber See	Aal, Barsch, Hecht, Karpfen, Schleie, Zander	10,75	behindertengerechter Angelplatz vorhanden, keine Wasserfahrzeuge, kein Schleppangeln
2-220-04	Kleiner Klietzer See	Aal, Blei, Karpfen, Plötze, Schleie	10,00	keine Wasserfahrzeuge, kein Schleppangeln
2-220-19	Großer Schönfelder See	Aal, Barsch, Blei, Güster, Hecht, Plötze, Schleie, Zander	17,71	nur hand- und elektrisch betriebene Wasserfahrzeuge gestattet, kein Schleppangeln

Weitere Daten zur erwerbs- bzw. angelfischereilichen Nutzung der Gewässer wurden bei den Nutzern schriftlich angefragt. Einen Rücklauf gab es nur zum Klietzer See.

Nach Auskunft des Pächters gab es in Folge des Hochwassers im Jahr 2013 einen Totalverlust des Fischbestandes im See, sodass ein Neubesatz mit Schleie, Hecht, Rotfeder, Flußbarsch, Aal, Karpfen und Zander stattfand. Seitdem erfolgte der Besatz mit Aalen, teilweise auch mit Karpfen und Zander.

In den Torflöchern im Süden des PG ist das Angeln entsprechend der GLB-Verordnung verboten (s. Kap. 2.2.1.3).

Jagd

Daten zur Jagdausübung im PG wurden bei der zuständigen Unteren Jagdbehörde mehrfach schriftlich angefragt, lagen jedoch zum Abschlussbericht nicht vor.

3.1.5 Militärische Nutzung

Der Klietzer See ist Bestandteil des weitaus größeren Truppenübungsplatzes (TrÜbPl) Klietz. Am Nordost-Ufer grenzt die Kaserne „Am See“ an, im Südosten die Kaserne „Im Walde“. Der innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes gelegene Anteil des TrÜbPl umfasst eine Seefläche von 33,26 ha. Neben dem Kasernengelände reicht der militärische Umring auch im Süden und Südosten des Sees über das FFH-Gebiet hinaus. Kleinflächige Anteile v.a. im Südosten des Sees sind Teil des FFH-Gebiets, jedoch nicht des TrÜbPl (vgl. Abb. 21).

Der Klietzer See dient als Ausbildungsanlage für die Bootsführer-Ausbildung, welche hier viermal jährlich für Soldaten aus dem gesamten Bundesgebiet stattfindet. Um zu diesem Zweck die Befahrbarkeit zu gewährleisten, wurde in den letzten Jahren mehrfach eine Mahd der Fahrrinne notwendig. Erstmals im Jahr 2017 erfolgt, wurde in den Jahren 2019 und 2020 eine Wiederholung der Maßnahme erforderlich. Zuletzt ist dies im August 2021 erfolgt.

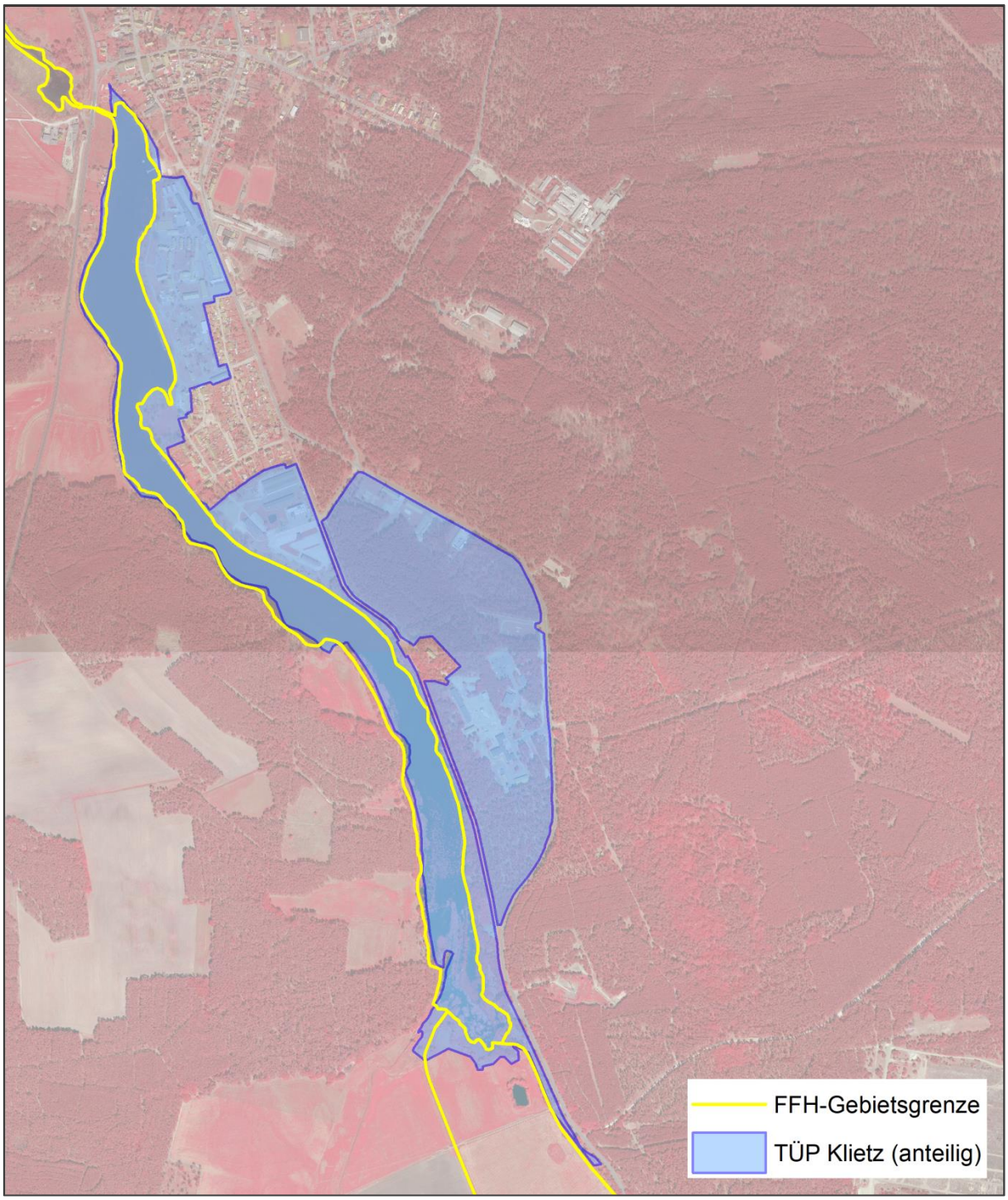

Abb. 21: Umring des TrÜbPl Klietz im Bereich des Klietzer Sees

3.1.6 Landschaftspflege

Nach Auskunft der UNB Stendal (schr. Mitt.) werden aktuell keine Landschafts-pflegemaßnahmen im PG durchgeführt.

3.1.7 Sonstige Nutzungen

Naherholung

Badenutzung

Sowohl der Klietzer See als auch der Kamernsche See sind ausgewiesene und hinsichtlich der Badegewässerqualität überwachte Badeseen.

Im Fall des Klietzer Sees besteht eine Vereinbarung zwischen der Kommune und der Bundesforst/Bundeswehr, die dies der Zivilbevölkerung trotz seiner Eigenschaft als Teil des Truppenübungsplatzes ermöglicht. Ein öffentlicher Badestrand mit Steg befindet sich am Ostufer im Bereich der Ortslage Klietz, weitere Seezugänge befinden sich an angrenzenden Privatgrundstücken. Im Jahr 2020 war der Badebetrieb aufgrund vermehrten Aufkommens von Blaualgen im späteren Verlauf des Sommers untersagt. Bereits Anfang des Jahres 2018 wurde im Bereich der Badestelle eine Entschlammung realisiert, bei der auf einer Uferbreite von 50 m und bis in 40 m Entfernung zum Ufer die etwa 50 cm mächtigen Schlammauflagen ausgebaggert wurden.

Der Kamernsche See wird neben der Nutzung als Badesee auch mit Booten befahren. Am Ostufer bei Kamern sowie gegenüber am Hanauer Werder befinden sich Campingplätze bzw. Bungalowsiedlungen. Am Südostufer des Sees sind verstreute Einzelbungalows vorhanden. Am See gibt es u.a. zwei ausgewiesene Badestellen im Bereich Kamern sowie an der Bungalowsiedlung Brückholz.

Eine weitere Badestelle befindet sich darüber hinaus auch am Nordwestufer des Rahnsees, welcher jedoch kein überwachtes Badegewässer ist.

Naturlehrpfade

Rund um den Klietzer See führt ein 7,5 km langer Naturlehrpfad „Großer Klietzer See“. Der Kleine See kann auf einem etwa 2,5 km langen Naturlehrpfad „Kleiner Klietzer See“ umrundet werden.

4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

4.1.1 Einleitung und Übersicht

Auftragsgemäß erfolgte im Rahmen der Bearbeitung des vorliegenden Planes eine Datenübernahme der Waldkartierung aus dem Jahr 2019 (Bearbeitung LAU, C. Schneider) sowie Datenübernahme der Biotope und FFH-Lebensraumtypen des Offenlandes bei bedarfsweiser Aktualisierung. Ergänzend erfolgte durch das LAU im Jahr 2021 die Kartierung der Gewässerrandstreifen, welche zu übernehmen war.

Konkreter Auftragsgegenstand war:

Für das Offenland:

- flächendeckende Begehung der Offenland-LRT und Biotope zur Ermittlung des Aktualisierungsbedarfs und der Pflege- und Entwicklungsmöglichkeiten
- flächenspezifische Dokumentation der Maßnahmeerfordernisse und Managementhinweise im Gelände
- bedarfsweise Aktualisierung der Offenlandkartierung aus 2015/2016 unter Verwendung der Kartieranleitung Offenland LSA (Aktualisierungsbedarf auf ca. 10 % der Bezugsflächen)
- Eingabe der aktualisierten Ergebnisse und der Managementhinweise in Datenbank „BioLRT“

Für den Wald:

- Übernahme der vorhandenen Kartierdaten aus BioLRT-Datei (Stand 2019)
- flächendeckende Begehung von Wald-LRT und -Biotopen zur Verifizierung der Maßnahmeerfordernisse und Managementhinweise im Gelände

Den Ausgangspunkt bildete der Standard-Datenbogen (SDB) mit den Angaben zu den im FFH-Gebiet vorkommenden Offenland- und Wald-LRT. Die dort aufgeführten Angaben hinsichtlich der Wald-LRT beruhen auf einer Kartierung aus dem Jahr 2005. Grundlage der Angaben zu den Offenland-LRT stellt eine Erfassung aus dem Jahr 2015 dar (LPR 2016). Demnach sind für das FFH-Gebiet sieben Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführt, deren Gesamtfläche sich auf rund 124,3 ha bzw. 43,5 % der Gesamtfläche des PG beläuft.

Gegenüber der zum Ausgangspunkt genommenen LRT- und Biotoperfassung von 2015 erfolgten im Zuge der Aktualisierung im Hinblick auf die LRT-Ausstattung folgende Änderungen:

- Neueinstufung eines weiteren Stillgewässers als LRT 3150 (BZF 63; 0,66 ha) sowie Ausweisung eines Gewässers als Entwicklungsfläche für den LRT 3150 (BZF 54; 0,88 ha)

- Neueinstufung zweier weiterer Grabenabschnitte als LRT 3260 (BZF 51 [0,71 ha] und 3024 [0,98 ha])
- Ausweisung einer Grünlandfläche als Entwicklungsfläche für den LRT 6510 (BZF 581: 7,65 ha)
- Streichung des LRT 6430 (BZF 93, 98, 100: 2,0 ha) am Haidgraben
- Streichung des LRT 91E0* (BZF 94: 0,68 ha) am Haidgraben

Zahlreiche weitere Änderungen erfolgten im Zuge der Auskartierung der Gewässerrandstreifen im Jahr 2021.

Im Ergebnis der Untersuchungen konnten alle sieben im SDB angegeben LRT bestätigt sowie zwei LRT neu erfasst werden. Die aktuelle Flächenkulisse umfasst 123,73 ha, was 37,2 % der Fläche des FFH-Gebietes entspricht.

Tab. 14: Übersicht gemeldeter und nachgewiesener LRT nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

FFH-Code	Name	Angabe nach aktuellem SDB			Angabe nach Datenübernahme und aktueller Erfassung		
		EHZ	Flächen-größe (ha)	Fläche gesamt (ha)	EHZ	Flächen-größe (ha)	Fläche gesamt (ha)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	A	9,7600	82,086	A	2,9373	83,4168
		B	68,5850		B	76,8321	
		C	3,7410		C	3,6474	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	B	1,1420	19,646	B	1,1330	19,6944
		C	18,5040		C	18,5614	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	B	1,6510	4,854	B	1,9325	2,3717
		C	3,2030		C	0,4365	
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)				C	0,0200	0,0200
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*)				B	1,7772	1,9983
					C	0,2211	
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]	B	1,3050	1,3050	B	1,2901	2,9354
					C	1,6454	
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*	B	6,9750	6,9750	C	5,9991	5,9991
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	3,0680	3,712	B	0,1574	3,2801
		C	0,6440		C	3,1227	

FFH-Code	Name	Angabe nach aktuellem SDB			Angabe nach Datenübernahme und aktueller Erfassung		
		EHZ	Flächen-größe (ha)	Fläche gesamt (ha)	EHZ	Flächen-größe (ha)	Fläche gesamt (ha)
91F0	Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)	B	5,7510	5,7510	B	3,0092	4,0328
					C	1,0237	
Summe:				**124,3290**			**123,7286**

Außerdem wurden vier LRT-Entwicklungsflächen erfasst, welche zusammen 9,53 ha einnehmen.

Tab. 15: Übersicht zu Anzahl und Größe der vorkommenden LRT-Entwicklungsflächen nach Anhang I FFH-RL im FFH-Gebiet DE 3238-303

FFH-Code	Name LRT-Entwicklungsfläche	Anzahl Teilflächen	Flächengröße (ha)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	1	0,88
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion	1	0,01
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)	1	7,65
91E0*	Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1	0,88

4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen

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

BZF 8, 12, 19 (Rahnsee), 30 (Weel), 33 (Kamernscher und Schönfelder See), 42, 52 (Scharlibber See), 63, 73 (Kleiner See Klietz), 76 (Klietzer See), 96 (Torflöcher Wusterdamm)

Allgemeine Charakteristik des LRT: Der Lebensraumtyp umfasst nährstoffreiche Seen, Weiher, Altwässer, Teiche und temporäre Stillgewässer mit üppiger, z. T. mehrschichtiger sowie artenreicher Wasservegetation einschließlich ihrer Ufervegetation. Wesentlich für die Zuordnung zum LRT ist das Vorkommen untergetauchter Laichkraut-Gesellschaften und/ oder freischwimmender Wasserpflanzengesellschaften (LAU 2010).

Gebietsspezifische Charakteristik, Flächengröße und Vorkommen im Gebiet: Dem LRT 3150 wurden im Plangebiet insgesamt zwölf Gewässer (elf Bezugsflächen) unterschiedlicher Ausprägung mit einer Gesamtflächengröße von rund 83 ha zugeordnet. Ihre Flächengröße rangiert von 0,27 ha bis hin zu über 30 ha (Kamernscher/Schönfelder See, Klietzer See). Alle durchflossenen größeren Flachseen sind, wenngleich heute eingedeicht, im Zusammenhang mit der Altaue der Elbe zu sehen, deren Altwässer sie darstellen. Bei den kleineren Gewässern handelt es sich entweder um weitere stillgewässerartige Aufweitungen der Fließe oder aber um Auenkolke oder Abgrabungsgewässer (Tonlöcher; Torflöcher bei Wusterdamm).

Mit BZF 54 wird ein Kleingewässer westlich des Scharlibber Sees als Entwicklungsfläche für den LRT 3150 benannt.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung: Insgesamt wurden in den elf LRT-Gewässern im Rahmen der LRT-Kartierung im Jahr 2015 17 charakteristische Makrophytenarten des LRT 3150 nachgewiesen. Von diesen waren die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*, neun Gewässer) und die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*, acht Gewässer) am häufigsten vertreten. Mit mittleren Vorkommenshäufigkeiten (vier bis sechs Gewässer) kommen Dreifurchen-Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Raues Hornblatt (*Ceratophylllum demersum*), Durchwachsenblättriges Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*) und Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) vor. In jeweils wenigen Gewässern treten Seerose (*Nymphaea alba*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrhiza*), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), Wasserknöterich (*Persicaria amphibia*), Kammlaichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Spreizender Hahnenfuß (*Ranunculus circinatus*), Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Quirlblättriges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Stumpfblättriges und Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton obtusifolius, P. pusillus*) auf.

Die Vegetation ist den entsprechenden Gesellschaften wie dem Lemno-Spirodeletum polyrhizae, dem Myriophyllo-Nupharetum luteae, dem Polygono-Potamogetonetum natantis, den Potamogetonetum obtusifolii, perfoliati und pectinati, den Ceratophylletum submersi und demersi zuzuordnen.

Die zum Teil ausgedehnten Großröhrichte sind v. a. aus Schilf, aber auch aus Rohrkolben aufgebaut (Phragmitetum australis, Typhetum angustifolii). Daneben finden sich in den Verlandungsbereichen Kleinröhrichte des Sparganietum erecti.

Eine aktuelle gesonderte Makrophytenerfassung durch IHU (2020c) erbrachte am Klietzer See außer den oben genannten Arten zusätzlich noch Nachweise von Ähren-Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Großem Nixkraut (*Najas marina*), Haarblättrigem Laichkraut (*Potamogeton trichoides*) sowie der Krebsschere (*Stratiotes aloides,* siehe auch eigene Beobachtungen, Foto 26)

Bewertung des Erhaltungszustandes: Strukturen: Zu den typischen Vegetationsstrukturelementen des LRT 3150 zählen die Makrophytenvegetation selbst in der Form verwurzelter und freischwimmender Submersvegetation sowie verwurzelter und freischwimmender Schwimmblattvegetation; hinzu kommen typische Elemente der Verlandungsvegetation wie Röhrichte, Großseggenrieder, Annuellenfluren, Hochstaudenfluren, Erlenbruchwälder und Weidengebüsche. Bei Vorkommen von drei bis vier dieser Elemente ist von einer guten, darüber hinaus von einer besonders reichen Vegetationsstrukturierung auszugehen. Ferner bewertet wird die Naturnähe der Ufervegetation (Anteile der Uferlänge). Eine insgesamt besonders reichhaltige strukturelle Ausstattung weisen der Scharlibber See und der Kleine See Klietz auf (A). Sechs weitere Gewässer, darunter der Kamernsche See und der Klietzer See, sind als gut strukturiert (B) anzusprechen. Drei der kleineren Gewässer, darunter die Torflöcher Wusterdamm, zeigen eine eher arme Ausstattung der LR-typischen Strukturen (C).

Ein reichhaltiges LR-typisches Arteninventar zeigen der Kamernsche/Schönfelder See, der Klietzer See und der Kleine See mit jeweils mehr als 9 charakteristischen Arten (A). Weitgehend vorhanden (B) ist das lebensraumtypische Arteninventar im Scharlibber See und in dem separaten kleinen Teil am Südende des Schönfelder Sees mit 7 bzw. 6 wertgebenden Arten. In den übrigen fünf Gewässern ist mit jeweils 2 oder 3 charakteristischen Makrophytenarten das LR-typische Arteninventar nur in Teilen vorhanden (C). – Der Klietzer See ist mit seiner besonderen aktuellen und erschöpfenden Datenlage aufgrund der Makrophytenerfassung durch IHU (2020c) mit den übrigen Gewässern methodisch nicht zu vergleichen. Hier wurden insgesamt 19 wertgebende und charakteristische Makrophytenarten nachgewiesen.

Beeinträchtigungen werden überwiegend als „gering“ (A) oder „mittel“ (B) bewertet. Hierzu wurden etwa Angelstellen, Verschlammung oder angrenzende Ackernutzung notiert, am Kamernschen und Klietzer See außerdem der Einfluss von Datschensiedlung/Zeltplatz bzw. sonstigen Gebäuden, ferner Badestrand und Badestegen. Starke fischereiliche Beanspruchung wurde an der Aufweitung nördlich des Rahnsees, starke Beschattung der Wasserfläche an den Torflöchern jeweils als erhebliche Beeinträchtigung (C) festgehalten. Für den Klietzer See wurde im Sommer 2019 eine erhebliche Beeinträchtigung (C) durch Blaualgenaufkommen festgestellt (Foto 28).

Insgesamt befinden sich sieben der elf Gewässer in einem guten (B), eines sogar in einem sehr guten Erhaltungszustand (Kleiner See, A). Bei drei Gewässern ist der Erhaltungszustand mittel bis schlecht (C) (Tab. 16).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Potenzielle oder faktische Beeinträchtigungen durch eutrophierende Einträge aus der angrenzenden Landwirtschaft sollten zukünftig noch konsequenter durch Einhaltung der gültigen Regelungen (Wassergesetz und DüngeVO) sowie erforderlichenfalls die Anlage von Pufferstreifen vermieden werden. Aus Nährstoffeinträgen – auch durch sich fortsetzende Torfzersetzung im Trübenbruch – ergibt

sich eine schleichende Verschlammung der Gewässer. – Der Einfluss durch Freizeitnutzung sollte nicht über das bestehende Maß verstärkt werden.

Tabellarische Flächenbilanz:

Tab. 16: Flächenbilanz des LRT 3150 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]	Anteil an der Vorkommens-fläche im FFH-Gebiet [%]	Zielzustand
A	1	2,94	3,5	
B	7	76,83	92,1	
C	3	3,64	4,4	
Gesamt: Erhaltungszustand gebietsweit: B	**Gesamt: 11**	**Gesamt: 83,42**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 25,1 %**	**B**

Tab. 17: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 3150 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]
1	0,88

Gesamt-Erhaltungszustand des LRT im Gebiet: Der aktuelle gebietsweite Gesamt-Erhaltungszustand des LRT 3150 ist entsprechend dem guten bis sehr guten Zustand von über 95 % der LRT-Fläche als gut (B) einzustufen.

Zukunftsperspektive: Es besteht, sofern den angesprochenen Gefährdungen und Beeinträchtigungen aktiv begegnet wird, eine durchaus günstige Zukunftsperspektive für den LRT 3150 im Plangebiet.

Ziel-Erhaltungszustand für den LRT im FFH-Gebiet: Als Erhaltungsziel für den LRT im Gebiet ist ein günstiger (B-)Zustand anzusetzen.

Fazit: Die zum Teil ausgesprochen artenreichen und gut strukturierten Gewässer des LRT 3150 sind von hohem Naturschutzwert und innerhalb des Elb-Havel-Winkels sowie auch im landesweiten Kontext von Bedeutung. Bei entsprechendem Management besteht eine gute Erhaltungsperspektive.

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

16, 28, 46, 51, 67, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3018, 3023, 3024

Allgemeine Charakteristik des LRT: Der Lebensraumtyp beinhaltet Fließgewässer, die durch das Vorkommen i. d. R. von Wasserpflanzenvegetation des Verbandes des Ranunculion fluitantis gekennzeichnet sind. Der Verband schließt die Unterwasservegetation in natürlichen und naturnahen Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene ein. Neben natürlichen Fließgewässern wie Bächen und Flüssen können auch Nebenläufe sowie durchströmte Altarme und ständig wasserführende sowie ständig fließende, naturnahe Gräben, z. B. historische Mühlgräben, zum Lebensraumtyp gehören.

Fließgewässer des LRT sind durch freifließende Abschnitte mit zumindest in größeren Teilabschnitten wenig eingeschränkter Fließgewässerdynamik charakterisiert. Unverbaute Ufer, unterschiedliches Substrat sowie die Bildung von Substratbänken, Uferabbrüchen und Anlandungsflächen sind typische Strukturmerkmale dieses Fließgewässerlebensraumes. Kennzeichnend ist ein im Sommer meist niedriger Wasserstand.

Zum Fließgewässerlebensraum gehört auch das Ufer mitsamt der Ufervegetation (z. B. aus Röhricht, Staudenfluren oder Gehölzen bestehend), sofern diese nicht weiteren LRT zuzuordnen und entsprechend auszugrenzen ist (z. B. LRT 6430, 91E0*, 91F0) (LAU 2010).

Gebietsspezifische Charakteristik, Flächengröße und Vorkommen im Gebiet: Bei den Fließgewässern des LRT 3260 handelt es sich um mittelbreite bis relativ breite (bis zu 18 m einschließlich Böschung) grabenartige Gewässer der offenen, landwirtschaftlich genutzten Landschaft. Sie nehmen ihren Ausgang in der Trübenniederung (ehemaliges Niedermoorgebiet) im Süden, deren Entwässerung das Grabensystem seiner Herkunft nach vorrangig dient. Im Norden haben sie Kontakt mit einer Reihe von Altwasserseen der Elbe, welche durch die Gräben miteinander verbunden werden. Ungeachtet der Elbnähe findet der Abfluss des Gesamtsystems letztlich über die Havel statt. Ein Fließgewässercharakter ist nicht überall deutlich ausgeprägt; der Abfluss richtet sich stark nach der vorangegangenen Witterung und ist an zahlreichen Stellen durch Stauwehre regulierbar. Beidseits der Gräben dominiert ackerbauliche Nutzung, gefolgt von Grünlandnutzung (Rinderweiden oder ± artenarmes Mähgrünland).

Über das Gebiet verteilt wurden insgesamt 18 Abschnitte (bzw. Abschnittskomplexe) des LRT 3260 in einem Gesamtflächenumfang von 19,7 ha erfasst. Lediglich ganz im Süden besteht nirgendwo eine LRT-Qualität.

Mit der BZF 2 wurde eine kleine Entwicklungsfläche für den LRT 3260 benannt. Es handelt sich um einen sehr kurzen Abschnitt einer Wehrumgehung nördlich des Rahnsees.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung: Zu den charakteristischen Pflanzenarten des LRT 3260 im Plangebiet gehören mit hoher Stetigkeit die Schwanenblume (*Butomus umbellatus*) und die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), welche jeweils in über 70 % der Abschnitte präsent sind. In jeweils einem bis zwei Dritteln der als LRT erfassten Abschnitte kommen Berle (*Berula erecta*), Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Krauses, Schwimmendes sowie Kamm-Laichkraut (*Potamogeton crispus, P. natans, P. pectinatus*), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) vor. In einigen Gewässerabschnitten treten Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Durchwach-

senes Laichkraut (*Potamogeton perfoliatus*), Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* agg.) sowie Bachbunge (*Veronica beccabunga*) auf.

Begleitende Gesellschaften der Böschungen und Uferbereiche sind häufig Röhrichte des Phragmitetum australis und Phalaridetum arundinaceae sowie verschiedene Großseggenriede (Magnocaricion). An einigen Abschnitten treten Hochstaudenfluren des LRT 6430 (auskartiert oder als Begleit-LRT im Nebencode) auf; diese sind im folgenden Kapitel beschrieben.

Bewertung des Erhaltungszustandes: Gebietsweit ist für den LRT 3260 fast ausnahmslos eine mittlere bis schlechte Ausprägung (C) der lebensraumtypischen Strukturen (Laufentwicklung, Längs- und Querprofil, Sohlenstruktur) gegeben. Die Gräben weisen zumeist eine stark begradigte und festgelegte, überwiegend gestreckte bis stellenweise gekrümmte Laufform und ein Standard-Trapezprofil auf. Das Längsprofil ist monoton, die Sohle überwiegend unverbaut und sandig bis schlammig. Lediglich der Abschnitt BZF 28, der Abschnitt des Trübengrabens zwischen Kamernschem See und Rahnsee, weist naturnähere Strukturen auf und wurde mit ‚B‘ bewertet.

Das lebensraumtypische Arteninventar kontrastiert mit der gegebenen Strukturarmut. Es umfasst nahezu in allen erfassten Abschnitten mindestens drei, im besten Fall bis zu neun charakteristische Arten (A). Lediglich auf zwei Abschnitten ist das LR-typische Arteninventar nur in Teilen vorhanden (C).

Fast überall wurden erhebliche Beeinträchtigungen (C) festgestellt. Eine ackerbauliche Nutzung ist an vielen Abschnitten gegeben und reicht bisweilen bis an die Böschungskante. Für mehrere Abschnitte liegen Daten der Gewässergütekartierung vor. Demnach fallen die Abschnitte in die Gewässergüteklassen II-III (unterhalb des Kamernschen Sees) (C) oder II (Trübengraben zwischen Klietz und Kamernschem See) (B). In einigen Abschnitten bestehen Vorkommen der neophytischen Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis*) (C). Die stark begradigte Laufform schlägt sich ebenfalls als C-Beeinträchtigung nieder. Es existieren zahlreiche Querbauwerke.

Als Resultat der genannten Beeinträchtigungen und strukturellen Defizite ist für fast alle erfassten Gewässerabschnitte des LRT 3260 ein ungünstiger Erhaltungszustand (C) festzustellen. Lediglich der bereits erwähnte Abschnitt BZF 28 befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B) (**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Strukturelle Defizite, eutrophierende Einflüsse aus der Landwirtschaft und zahlreiche Querbauwerke sind als die wesentlichen Gefährdungen und Beeinträchtigungen des LRT 3260 im Plangebiet zu nennen.

Tab. 18: Flächenbilanz des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]	Anteil an der Vorkommens-fläche im FFH-Gebiet [%]	Zielzustand
A	0	0	0	
B	1	1,13	5,7	
C	17	18,56	94,3	
Gesamt: Erhaltungszustand gebietsweit: C	**Gesamt: 18**	**Gesamt: 19,69**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 5,9 %**	**C**

Tab. 19: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]
1	0,01

Gesamt-Erhaltungszustand des LRT im Gebiet: Der aktuelle Gesamt-Erhaltungszustand des LRT 3260 im FFH-Gebiet ist „mittel bis schlecht“.

Zukunftsperspektive: Ein Erhalt des LRT 3260 in seinem derzeitigen Erhaltungszustand ist möglich, einer Aufwertung hingegen sind enge Grenzen gesetzt. Die zahlreichen Querbauwerke sind Teil eines etablierten Wasserregimes in einer Spannungslage aus Wasserrückhalt und Hochwasserschutz. Sie bedingen eine Kammerung der Gewässer in zahlreiche fast stehende Gräben und damit schon jetzt eine problematische und teilweise grenzwertige Ansprache als Fließgewässer. Im Süden handelt es sich um die anthropogene Entwässerung eines Niedermoores. Schon aus Moorschutz-/Klimaschutzgründen müsste der Anstau eigentlich optimiert und die Landnutzung angepasst werden. Eine Initialisierung einer stärkeren Laufdynamik ist wenig zielführend, wenn die Voraussetzung eines formenden Fließgewässers nur sehr bedingt gegeben ist. Lediglich in den unteren Abschnitten, insbesondere unterhalb des Kleinen Rahnsees, ist größeres Potenzial für strukturelle Aufwertungen gegeben, und punktuell werden Renaturierungsinitiale in Form von Strömungshindernissen bereits gesetzt.

Ziel-Erhaltungszustand für den LRT im FFH-Gebiet: Mit Ausnahme des bereits gut erhaltenen Abschnitts BZF 28 zwischen Kamernschem See und Rahnsee und evtl. dem Unterlauf des Trübengrabens am nördlichen Ende des Plangebietes ist realistischerweise auch weiterhin nur von einem C-Erhaltungszustand des LRT auszugehen. Dabei ist die LR-typische Artenausstattung häufig durchaus gut, wobei auch Arten gewertet werden, die ebenso in stehenden Gewässern vorkommen. Hingegen sind der Verbesserung der LR-typischen Strukturen und der Behebung von Beeinträchtigungen aus den oben angeführten Gründen Grenzen gesetzt.

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

im Hauptcode: BZF 13, 38, 2044, 2053, 2059, 2082, 2212, 2216
im Nebencode (zu 3260): BZF: 28

Allgemeine Charakteristik des LRT: Zum LRT 6430 werden Hochstaudenfluren an Fließgewässerufern und Waldsäumen gerechnet. Der LRT umfasst uferbegleitende Hochstaudenvegetation feuchter bis nasser, meist eutropher Standorte an Fließgewässern der Convolvuletalia sepium, der Glechometalia hederaceae und des Filipendulion ulmariae sowie feuchte Staudensäume der Wälder in der planaren, kollinen, submontanen und montanen Stufe. Bestände dieser Pflanzengesellschaften an anderen Standorten sind dem LRT nicht zuzuordnen. – Übergänge bzw. Komplexe können sich zu Calthion palustris-Gesellschaften bilden. Oft liegen dann die Hochstaudenfluren eingebettet in extensives Feuchtgrünland oder -brachen (LAU 2010).

Gebietsspezifische Charakteristik, Flächengröße und Vorkommen im Gebiet: Die Flächen des LRT 6430 im FFH-Gebiet liegen räumlich entlang der Still- und Fließgewässer ab nördlich von Klietz.

Die Vorkommen BZF 13 und 38 befinden sich an Stillgewässern: an der Trübengrabenaufweitung nördlich des Rahnsees bzw. entlang des Westufers des Schönfelder Sees. Ein Vorkommen am Trübengraben (LRT 3260) wurde nicht separat auskartiert, sondern als Begleit-LRT im Nebencode geführt (BZF 28).

Die Gesamtfläche des LRT 6430 im Plangebiet beträgt rund 2,37 ha. Entwicklungsflächen wurden nicht benannt.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung:

Die kartierten Pflanzengesellschaften sind dem Convolvulion sepium (z. T. konkret dem Epilobio hirsuti-Convolvuletum sepium), dem Cuscuto europaeae-Convolvuletum sepium bzw. dem Calystegio sepium-Eupatorietum cannabini zuzuordnen.

Als LRT-kennzeichnende Pflanzenarten kommen Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Wasserminze (*Mentha aquatica*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und Wasserdarm (*Stellaria aquatica*) vor. Weitere charakteristische Arten sind Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Krause Distel (*Carduus crispus*), Schlank- und Sumpfsegge (*Carex acuta, C. acutiformis*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Bewertung des Erhaltungszustandes: Hinsichtlich der lebensraumtypischen Strukturen wird zum einen die interne Ausstattung mit typischen Strukturelementen (wie Kleinrelief, Einzelgehölzen, Vernässungsbereichen oder einem Mosaik unterschiedlicher Vegetationsausbildungen), zum anderen die Qualität des umgebenden Strukturkomplexes (z. B. Gewässer, Feuchtwälder, artenreiches Feuchtgrünland…) bewertet. Dabei weisen die LRT-Vorkommen überwiegend eine geringe strukturelle Vielfalt auf (C – sechs Vorkommen); lediglich zwei Flächen sind durch zwei typische Strukturelemente und einen überwiegend

typischen Strukturkomplex (B) gekennzeichnet (BZF 28 und 2059). Hingegen ist das lebensraumtypische Arteninventar überwiegend gut (B: 5–9 charakteristische Pflanzenarten, davon mind. 2 lebensraumtypische) (fünf Vorkommen) oder sehr gut (A: mind. 10 charakteristische, davon mind. 3 LRT-kennzeichnende Arten) (vier Vorkommen). Es bestehen überwiegend geringe Beeinträchtigungen (B), lediglich in zwei Fällen wurden deutliche Beeinträchtigungen durch Verbuschung/Gehölzaufkommen > 10 % bzw. durch starke Ruderalisierung und Neophytendeckungen > 1 % (*Bidens frondosa*) festgestellt.

Insgesamt befinden sich sieben von neun LRT-Vorkommen in einem guten (B), zwei in einem mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand (Tab. 20).

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: An einigen Stellen besteht ein Pflegerückstand, der durch eine Herbstmahd in mehrjährigen Abständen behoben werden sollte. Zudem sollte der Einfluss von Nährstoffeinträgen aktiv minimiert werden.

Tabellarische Flächenbilanz:

Tab. 20: Flächenbilanz des LRT 6430 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet [%]	Zielzustand
A	0	0	0	
B	7	1,94	81,85	
C	2	0,44	18,6	
Gesamt: Erhaltungszustand gebietsweit: B	**Gesamt: 9**	**Gesamt: 2,37**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 0,7 %**	**B**

Flächenkonkrete Entwicklungsflächen konnten für den LRT 6430 nicht ausgewiesen werden.

Im Jahr 2015 (LPR 2016) wurde der LRT auf 4,85 ha erfasst. Im Ergebnis der Plausibilisierung und Aktualisierung sowie der Kartierung der Gewässerrandstreifen kommt er aktuell auf 2,37 ha vor. Da in der Altkartierung entlang der Gräben die Erfassung in der Regel als Nebencode mit entsprechender Schätzung des Flächenanteils (2,88 ha) erfolgte und der LRT somit nicht konkret verortet worden ist, kann nicht beurteilt werden, ob es sich – zumindest anteilig - um einen realen Flächenverlust handelt. Es muss davon ausgegangen werden, dass die aktuellen Flächengrößen eine Korrektur vormals auf keiner konkreten Flächenabgrenzung basierender Werte darstellen. Die in der Erstkartierung am Haidgraben im Randbereich eines Grauerlenforstes erfasste Fläche des LRT 6430 (0,68 ha) konnte nicht mehr als solche eingestuft werden, da der Graben schon seit langem dauerhaft trockengefallen ist und inzwischen auch die Waldrandlage aufgrund des nahezu vollständig abgängigen Baumbestandes nicht mehr gegeben ist.

Da es sich mutmaßlich um keinen realen Flächenverlust von 2,5 ha (und damit > 50 %) handelt, erfolgt keine Abwertung des Gesamterhaltungszustandes.

Gesamt-Erhaltungszustand des LRT im Gebiet: Der gebietsweite Gesamt-Erhaltungszustand des LRT ist (unter Anwendung des 25%-Kriteriums) gut (B).

Zukunftsperspektive: Es ist sicherlich möglich, den LRT im aktuellen Zustand zu erhalten oder leicht zu verbessern. Der günstige Zustand kann dauerhaft gesichert werden, wenn Stoffeinträge verringert werden können und eine angemessene Pflege etabliert werden kann.

Ziel-Erhaltungszustand für den LRT im FFH-Gebiet: Als Entwicklungsziel für den LRT 6430 ist ein B-Zustand anzusetzen.

Fazit: Der LRT 6430 ist im FFH-Gebiet flächenmäßig von untergeordneter Bedeutung, zählt aber zur natürlichen biotoplich-strukturellen Ausstattung naturnaher Still- und Fließgewässer. Strukturelle Defizite sind zum Teil natürlich, zum Teil (was den angrenzenden Bereich angeht) durch die Grenzlage am Rand des Schutzgebietes mit Ausrichtung zur intensiver genutzten Agrarlandschaft bedingt. Für die Staudenfluren selbst ist nach Bedarf eine geeignete Pflege sicherzustellen; zudem sind Aufwertungen oder zumindest Abpufferungen in der umliegenden Agrarlandschaft sinnvoll. Insgesamt ist es wichtig, einen Schutz vor eutrophierenden Einträgen zu erreichen.

4.1.2.4 LRT 6440 – Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)

BZF 2073 (Nebencode)

Allgemeine Charakteristik des LRT: Zum LRT gehören wechselnasse Auenwiesen aus dem Verband Deschampsion cespitosae (Synonym Cnidion dubii), die vorwiegend eine subkontinentale Verbreitung haben. Optimalerweise sind wechselfeuchte Wiesen – neben der namensgebenden Brenndolde (*Cnidium dubium*) – durch Wiesen-Silau (*Silaum silaus*), Kantigen Lauch (*Allium angulosum*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Goldschopf-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.) und andere so genannte Stromtalarten charakterisiert. Sie sind auf stark wechselfeuchten, nur mäßig nährstoffhaltigen, tonreichen Standorten im Überflutungsbereich der kontinental beeinflussten Stromtäler und ihrer Seitentäler zu finden.

Als minimale Ausprägung ist von Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) oder Quecke (*Elymus repens*) dominiertes Grasland wechselfeuchter Standorte der Stromtäler und ihrer Seitentäler aufzufassen, sofern noch vereinzelt regelmäßig charakteristische Arten (mindestens drei, davon eine LRT-kennzeichnende Art) vorkommen. Solche Bestände sind durch intensive Nutzung und teilweise durch Umbruch und Neuansaat aus typischen Brenndoldenwiesen hervorgegangen.

Standorte des LRT in eingedeichten Altauen weisen durch zeitweise Überstauung mit Druckwasser oder durch im Jahresverlauf stark wechselnde, teilweise sehr hohe Grundwasserstände ebenfalls wechselnasse bis wechselfeuchte Verhältnisse auf (LAU 2010).

Gebietsspezifische Charakteristik, Flächengröße und Vorkommen im Gebiet: Der LRT 6440 war aus dem Plangebiet bisher nicht gemeldet oder bekannt. Im Rahmen der LAU-Nachkartierungen der Uferbereiche wurde der LRT in einer Vorkommensfläche des LRT 6510 (BZF 2073) als Begleit-LRT im Nebencode angegeben. Bei der Grünlandfläche selbst handelt es sich um ein kleines (rund 1 ha) schmal-dreieckiges Landstück nördlich des Scharlibber Sees, welches gleichsam wie eine Pufferfläche zwischen dem Land- und Weidengraben und großen Intensivackerflächen liegt. Zum Plangebiet zählt ein Anschnitt von rund 740 m^2; hiervon wurden 200 m^2 als zum Begleit-LRT 6440 gehörig geschätzt.

Gemäß Biotopbeschreibung handelt es sich um eine stark wechselfeuchte Frischwiese mit Übergängen zur Brenndolden-Auenwiese.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung: Der deutlichste Hinweis auf den LRT 6440 in der BZF 2073 besteht im Vorkommen der Charakterart (und kennzeichnenden Art des LRT) Sumpf-Brenndolde (*Cnidium dubium* – oder mit jetzt gültigem Namen *Selinum dubium*), welche deutschlandweit stark gefährdet ist und in Sachsen-Anhalt auf der Vorwarnliste steht. Weitere (wenngleich weniger gesellschaftsspezifische) charakteristische Arten des LRT 6440 sind der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), die Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*) und das Gewöhnliche Rispengras (*Poa trivialis*).

Ein weiteres kleines Brenndoldenvorkommen befindet sich in tiefer gelegenen Flecken innerhalb der (ebenfalls eingedeichten) BZF 2240 im Süden des Plangebietes, welche dem LRT 6510 zugeordnet wurde und nicht die Mindestausstattung des LRT 6440 aufweist. (Hinweis: Es ist hier aber möglich, dass der LRT in den Bereichen außerhalb des Gewässerstreifens vorkommt.)

Bewertung des Erhaltungszustandes: Der Grünlandbestand ist gräserdominiert und kräuterarm. Typische Auenstrukturen sind nicht vorhanden (LR-typische Strukturen: C). Mit vier charakteristischen Arten (davon einer LRT-kennzeichnenden) ist das lebensraumtypische Arteninventar nur in Teilen vorhanden (C). Die Eindeichung und das Auftreten von Störzeigern (hier: Schilf) werden als mittlere Beeinträchtigung (B) angesehen. Somit befindet sich das LRT-Vorkommen gemäß Aggregation der drei Hauptkriterien in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C).

Tab. 21: Einzelflächenbewertung des LRT 6440 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche	Flächengröße [ha]	Bewertung				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	EHZ gesamt	
2073	0,02	C	C	B	**C**	**B**

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Durch Isolation besteht eine Gefährdung des kleinen Brenndoldenvorkommens. Mögliche Intensivierung, aber eher noch eine Unternutzung und Verbrachung mangels effizienter Bewirtschaftbarkeit können auf dieser kleinen abgelegenen Einzelfläche weitere Bedrohungen für den LRT sein. Auch Eutrophierung aus dem angrenzenden Acker stellt ein Problem dar und kann die Auskonkurrierung lichtbedürftiger Kräuter (wie etwa auch der zwar hochwüchsigen, aber sich erst spät im Jahr entwickelnden Brenndolde) noch befördern.

Tabellarische Flächenbilanz:

Tab. 22: Flächenbilanz des LRT 6440 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]	Anteil an der Vorkommens-fläche im FFH-Gebiet [%]	Zielzustand
A	0	0,00	0,0	
B	0	0,00	0,0	
C	1	0,02	100,0	
Gesamt: Erhaltungszustand gebietsweit: C	**Gesamt: 1**	**Gesamt: 0,02**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: < 0,1 %**	**B**

Gesamt-Erhaltungszustand des LRT im Gebiet: Da der LRT 6440 zuvor für das Gebiet nicht gemeldet war, ist statistisch ein Flächengewinn für diesen LRT zu verzeichnen. Dabei ist zu vermuten, dass das Vorkommen an sich nicht neu ist, sondern im Rahmen der zuvor weniger detaillierten Erfassungen der Uferstreifen nicht erkannt wurde (Brenndolde zuvor nicht in der Artenliste). Der gebietsweite Gesamt-Erhaltungszustand des LRT ist – entsprechend der Bewertung der Einzelfläche – ungünstig (C).

Zukunftsperspektive: Die oben aufgezeigten Bedrohungen sind angesichts der Kleinflächigkeit und Isolation reell. Dennoch sollte ein Erhalt des LRT bei geeignetem Management (und vorbehaltlich einer tiefgreifenden Änderung des klimatisch-hydrologischen Standorts) dauerhaft möglich sein.

Ziel-EHZ für den LRT im FFH-Gebiet: Eine B-Bewertung sollte angestrebt werden. Mit einer Verbesserung des Arteninventars ist nicht zu rechnen, und auch fehlende Auenstrukturen sind hier nicht mehr zu erreichen. Dennoch könnte durch eine Verbesserung der bestandesstrukturellen Vielfalt (geeignetes Mahdregime und Verhinderung von Nährstoffeinträgen) eine Verbesserung der LR-typischen Strukturen und somit des EHZ insgesamt erreicht werden.

Fazit: Der LRT 6440 nimmt im Gebiet, vertreten durch eine einzige kleine Fläche als Begleit-LRT einer Frischwiese, eine Ausnahmestellung ein. Im naturräumlichen Zusammenhang mit der Elbaue ist sein Vorkommen aber durchaus nicht untypisch – im Nachbargebiet „Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen“ ist er mit fast 50 ha vertreten. Gefährdungen bestehen durch die Isolation, Kleinflächigkeit, Eutrophierung und Klimaveränderungen. Auf ein geeignetes Bewirtschaftungsregime sowie den Schutz vor Stoffeinträgen ist zu achten.

4.1.2.5 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinialis*)

BZF 2003, 2007, 2012, 2037, 2045, 2073, 2080, 2124, 2240

Allgemeine Charakteristik des LRT: Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche, extensiv bewirtschaftete Mähwiesen des Verbandes Arrhenatherion elatioris des Flach- und Hügellandes. Der LRT schließt sowohl trockene Ausbildungen, typische Ausbildungen frischer, sowie Ausbildungen feuchter bis wechselfeuchter Standorte (z. B. mit Großem Wiesenknopf – *Sanguisorba officinalis*) ein. Im Gegensatz zum Intensivgrünland sind Flachland-Mähwiesen blütenreich und wenig gedüngt. Der erste Heuschnitt erfolgt nicht vor der Hauptblütezeit der Gräser.

Es kann sich dabei um ertragreiche, hochwüchsige, von Glatthafer und Wiesen-Fuchsschwanz beherrschte Fettwiesen oder aber auch um weniger ertragreiche, von Rot-Schwingel und Rot-Straußgras beherrschte Magerwiesen ärmerer Standorte handeln.

Relativ artenarme Pflanzenbestände mit Dominanz von wenig anspruchsvollen Gräsern wie Rotschwingel (*Festuca rubra*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) oder Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*) auf ausgeprägt nährstoffarmen Standorten sind als Minimalausprägung aufzufassen, sofern mindestens zehn charakteristische Pflanzenarten vorhanden sind (LAU 2010).

Gebietsspezifische Charakteristik, Flächengröße und Vorkommen im Gebiet: Der LRT 6510 war aus dem Plangebiet bisher nicht gemeldet oder bekannt. Im Rahmen der LAU-Nachkartierungen der Uferbereiche wurden neun kleine Flächen dem LRT 6510 zugeordnet. Aufgrund der geometrischen Struktur des überwiegend linienhaft entlang der Gräben abgegrenzten FFH-Gebietes handelt es sich natürlich um Anschnitte größerer Grünlandflächen, in deren Kontext sie gedacht (und behandelt) werden müssen.

Die weitaus meisten LRT-Flächen befinden sich in der Nordhälfte des Plangebietes. Insbesondere nördlich des Kamernschen Sees handelt es sich um Teile größerer Schläge (BZF 2003, 2007, 2012). – Im nördlichen Zentrum wurden Teile kleinerer Grünlandflächen eingestuft, so etwa BZF 2045 am Land- und Weidengraben nahe Schönfeld, BZF 2073 nördlich des Scharlibber Sees oder BZF 2124 in Ortskontakt bei Scharlibbe. Bei BZF 2037 handelt es sich lediglich um einen Pufferstreifen des Land- und Weidengrabens östlich von Schönfeld, zwischen Graben und Acker. Bei BZF 2080 wurden nur Teilflächen einer Grünlandfläche am Trübengraben südlich des Schönfelder Sees als LRT eingestuft.

Ganz im Süden des Plangebietes liegt einzig die Bezugsfläche 2240 am obersten Abschnitt des Horstgrabens, in mehreren Teilflächen als Teil eines relativ großflächigen, per Mahd genutzten Grünlandkomplexes.

Im Rahmen der Datenaktualisierung 2021 wurde ferner eine Fläche als Entwicklungsfläche für den LRT ausgewiesen (BZF 581: 7,65 ha). Es handelt sich um per Mahd bewirtschaftetes Frischgrünland in dem relativ naturnahen Biotopkomplex im Umfeld des Scharlibber Sees.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung: Die kartierten Bestände sind der Assoziation Dauco-Arrhenatheretum elatioris oder zumindest dem Verband Arrhenaterion zuzuordnen. LRT-kennzeichnende Arten sind häufig Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Vogelwicke (*Vicia cracca*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), seltener Wiesen-Pippau (*Crepis*

biennis), Weißes Labkraut (*Galium album*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) sowie Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*). Weitere charakteristische Pflanzenarten des LRT im Plangebiet sind Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesenrispe (*Poa pratensis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Rotklee (*Trifolium pratense*) und weitere.

In zwei Fällen (BZF 2073 sowie 2240) wurde auf Übergänge zum LRT 6440 ‚Brenndolden-Auenwiesen‘ hingewiesen; hier fanden sich u. a. Vorkommen der Brenndolde (*Cnidium dubium*); im Fall der BZF 2073 wurde der LRT 6440 im Nebencode genannt (siehe voriges Kapitel).

Die LRT-Entwicklungsfläche BZF 58 wurde anlässlich der Biotopkartierung 2015 noch als von Ausdauerndem Weidelgras (*Lolium perenne*) dominiertes Intensivgrünland, vermutlich nach dem Hochwasser 2013 neu eingesät, beschrieben. Die Fläche ist seither in günstiger Entwicklung, und einige wertgebende Pflanzenarten des Grünlandes, darunter u. a. Glatthafer, Wiesenfuchsschwanz, Wilde Möhre, Wiesenflockenblume, Weißes Labkraut, Rasenschmiele und Vogelwicke konnten in teils geringen, teils größeren Anteilen Fuß fassen, während das Weidelgras jedoch immer noch hohe Deckungen einnimmt.

Bewertung des Erhaltungszustandes: Sechs der neun Bestände wurden hinsichtlich der LR-typischen Strukturen mit ‚B‘ bewertet. Der LRT wird strukturell als gut eingeschätzt, wenn die Narbe teilweise mehrschichtig oder mosaikartig aus Ober-, Mittel- und Untergräsern sowie Kräutern aufgebaut ist und wenn auf basenarmen Standorten ein Kräuteranteil zwischen 10 und 30 % gegeben ist. Kräuterarme Bestände mit Dominanz hochwüchsiger Gräser werden in diesem Kriterium mit ‚C‘ bewertet (hier: drei Bestände).

Das lebensraumtypische Arteninventar wurde in vier Fällen mit ‚B‘ (mindestens 15 charakteristische Pflanzenarten, davon mind. 4 lebensraumtypkennzeichnende), im Falle der BZF 2240 mit ‚A‘ (mind. 20 charakteristische, davon mind. 5 LRT-kennzeichnende Arten) bewertet. Vier der Bestände wurden als vergleichsweise artenarm (C) eingestuft.

Es wurden überwiegend „mittlere“ Beeinträchtigungen (B) erkannt; ausgeprägte Streudeckungen oder hohe Anteile untypischer Arten wie Weidelgras, Weißklee oder Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) führten jedoch in drei Fällen zu einer ‚C‘-Bewertung

Erhaltungszustand: Sieben der neun Flächen befinden sich gemäß Aggregation der drei Hauptkriterien in einem guten (B), zwei in einem ungünstigen (C) Zustand (Tab. 23)

Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Bei den jetzt neu dem LRT zugeordneten Flächen bestand vermutlich zuvor eine intensivere Nutzungsweise, ggf. mit Ansaat von Weidelgras und häufigen Schnitten. Wenn eine geeignete extensive Mähwiesennutzung weiterhin sichergestellt werden kann und die klimatische Entwicklung für den LRT tragbar bleibt, bestehen keine größeren Gefährdungen. Fallweise kommt es im Kontaktbereich mit Äckern zu Eutrophierungserscheinungen.

Tabellarische Flächenbilanz:

Tab. 23: Flächenbilanz des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]	Anteil an der Vorkommens-fläche im FFH-Gebiet [%]	Zielzustand
A	0	0,00	0,0	
B	7	1,78	89,0	
C	2	0,22	11,0	
Gesamt: Erhaltungszustand gebietsweit: B	**Gesamt: 9**	**Gesamt: 2,00**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 0,6 %**	**B**

Tab. 24: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]
1	7,65

Gesamt-Erhaltungszustand des LRT im Gebiet: Da der LRT 6510 zuvor für das Gebiet nicht gemeldet war, ist insgesamt ein Flächengewinn für diesen LRT zu verzeichnen. Dabei handelt es sich um eine methodisch bedingte Änderung im Ergebnis der erstmaligen vollständigen Kartierung der Gewässerrandstreifen. Knapp 90 % der Fläche des LRT im Plangebiet befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

Zukunftsperspektive: Wenn eine geeignete extensive Nutzung auch zukünftig sichergestellt werden kann, besteht eine realistische Perspektive, den LRT 6510 auf den bestehenden Flächen in einem günstigen EHZ zu halten und ggf. auf mindestens einer weiteren Fläche zu entwickeln.

Ziel-EHZ für den LRT im FFH-Gebiet: Als Ziel-EHZ ist ein B-Zustand anzusetzen.

Fazit: Der LRT 6510 nimmt im Gebiet, bedingt durch die Nutzungsstruktur und z.T. standörtlich bedingt, einen relativ geringen Anteil ein. Sowohl im Nord- als auch im Südteil des Plangebietes befinden sich anliegend größere Cluster von gemähtem Grünland in LRT-Qualität, welche durch das linienhaft abgegrenzte FFH-Gebiet jedoch nur angeschnitten sind. LRT-Vorkommen im Zentrum des Plangebietes sind hingegen eher Teile kleinerer allein liegender Grünlandflächen. Der neu erfasste LRT befindet sich gebietsweit in einem guten Erhaltungszustand, und es besteht eine gute Perspektive, artenreiche Wiesen als Element des Plangebietes zu erhalten.

4.1.2.6 LRT 9160 – Subatlantischer odermitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]

BZF 1001, 1002,1056

Allgemeine Charakteristik des LRT: Die wüchsigen, überflutungsfreien Stieleichen-Hainbuchen-Mischwälder besiedeln die für die Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) infolge Grundwasser- oder Staunässeeinfluss ungeeigneten Standorte. Sie stocken in Senken, Tälern und Niederungen sowie auf Niederterrassen der Flusstäler auf wechsel- bis staufeuchten Böden (Gleye, Staugleye und seltener Vega) mit mittlerer, kräftiger und reicher Trophie. Die vorherrschenden Humusformen sind Mull und mullartiger Moder.

Dieser Waldlebensraumtyp stellt auf den oben beschriebenen Standorten das langlebige Endstadium der Sukzession dar. Hier bilden Uralt-Eichen ein mehr oder minder lockeres Kronendach als Oberschicht. Mischbaumarten, die kurzlebiger als die Eichen sind, bilden eine mittlere Baumschicht. Wälder dieses Typs wurden früher häufig als Nieder-, Mittel- oder Hudewälder genutzt.

In der optimalen Ausprägung finden sich alte, von Stieleichen (*Quercus robur*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) geprägte Laubmischwälder mit gut entwickelter natürlicher Schichtung und artenreicher mittlerer Baumschicht. Altholz und Biotopbäume sowie Totholz sind zahlreich vorhanden. Die Krautschicht ist je nach Lichtverhältnissen überwiegend artenreich und mit anspruchsvollen Feuchte- und Wechselfeuchtzeigern ausgebildet.

In der minimalen Ausprägung sollten entsprechend Kartieranleitung Wald Sachsen-Anhalt (LAU 2014) wenigstens 30 % Gehölzdeckung vorliegen. Dabei müssen die Hauptbaumarten (Stieleiche [*Quercus robur*], Hainbuche [*Carpinus betulus*]) mindestens 30 % Anteil am Gesamtbestand erreichen, während LRT-fremde Gehölzarten einen Anteil von maximal 30 % erreichen dürfen. Neben der Einstufung als nährstoffreicher, feuchter Standort sollten mindestens drei charakteristische Arten (optimalerweise Nährstoff- und Feuchtezeiger) in der Bodenvegetation vertreten sein.

In Sachsen-Anhalt ist nur eine Ausprägung des LRT 9160 beschrieben, die zum Verband Carpinion betuli ISSLER 1931 emend. OBERD. 1957 (Eichen-Hainbuchenwälder) gehört. Hauptbaumarten sind die Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stieleiche (*Quercus robur*). Es handelt sich dabei um:

- Stellario holstaeae-Carpinetum betuli OBERD. 1957 - Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald; diagnostisch wichtige Arten in der Feldschicht sind Zittergras-Segge (*Carex brizoides*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Kümmelblättrige Silge (*Selinum carvifolia*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*).

Gebietsspezifische Charakteristik und Vorkommen im Gebiet: Es wurden drei Teilflächen des LRT 9160 mit einer Gesamtfläche von 2,94 ha erfasst. Der LRT ist somit mit einem Flächenanteil von 0,88 % im FFH-Gebiet vertreten. Durch die Überarbeitung der alten WBK von 2015 sind zwei neue Flächen dieses LRT hinzugekommen. Entwicklungsflächen für den LRT 9160 wurden nicht ausgewiesen.

Die erfassten Bestände des LRT 9160 kommen im PG in Form zweier aneinander-grenzender BZF am Südwestufer des Rahnsees (BZF 1001, 1002) sowie einer BZF (1056)

östlich des Kamernschen Sees im Bereich der Bungalowsiedlung im Südwesten Kamerns vor.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung: Die Bestände des LRT im PG sind dem Stellario holstaeae-Carpinetum betuli OBERD. 1957 zuzuordnen (siehe oben).

Gehölzinventar: Als Hauptbaumart erreicht die Stieleiche (*Quercus robur*) in allen BFZ dominierende Anteile am Gesamtbestand. Die Hainbuche (*Carpinus betulus*) als weitere Hauptbaumart ist in allen BZF mit geringen Anteilen vertreten.

Daneben kommen verschiedene Begleitgehölzarten vor (jeweils 7-9 Arten), darunter in allen BZF Hasel (*Corylus avellana*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*). Daneben treten in einzelnen BZF Feld- und Berg-Ahorn (*Acer campestre*, *A. pseudoplatanus*), Flatterulme (*Ulmus laevis*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) auf.

Als LRT-fremde Gehölzarten sind Schlehe (*Prunus spinosa*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Walnuss (*Juglans regia*) und Kulturbirne (*Pyrus communis*) vertreten. Mit Ausnahme der Walnuss (*Juglans regia*) in BZF 1056, treten die Arten nur vereinzelt in Erscheinung. Hier ist als Neophyt auch die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vorhanden.

Während der Jungwuchs von Stieleiche (*Quercus robur*) in allen BZF auftritt, fehlt die Hainbuchen-Verjüngung in BZF 1002.

Bodenvegetation: Laut Kartieranleitung Wald Sachsen-Anhalt (LAU 2014) werden insgesamt 49 Arten der Krautschicht als charakteristisch für den LRT angegeben, von denen zehn als LRT-kennzeichnend gelten.

Von diesem theoretisch möglichen Arteninventar sind in den hier erfassten Beständen sieben Arten, darunter mit Zittergras-Segge (*Carex brizoides*) und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) zwei LRT-kennzeichnende, vertreten. Weitere charakteristische Arten sind Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Hecken-Knöterich (*Fallopia dumetorum*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Hain-Veilchen (*Viola riviniana*).

Darüber hinaus konnte im Ergebnis der Flächenbegehung im Jahr 2021 für BZF 1001 das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) ergänzt werden.

Störzeiger treten insgesamt mäßig stark bis stark auf. Am häufigsten sind Brombeere (*Rubus fruticosus agg*.), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Himbeere (*Rubus idaeus*) vertreten, daneben auf einzelnen Flächen Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und das neophytische Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*).

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Der LRT 9160 im PG befindet sich bezüglich der Habitatstrukturen auf allen BZF in einem guten Zustand „B“.

Alle BZF erreichen beim Unterkriterium Bestandsstruktur die für eine “a“- oder „b“-Bewertung notwendigen 30%-Deckung der Reifephase. Das deutet auf einen hohen Anteil Altbestände

hin, die allerdings nur gering geschichtet sind, woraus sich für alle drei BZF eine „b“-Bewertung dieses Parameters ergibt.

Beim Unterkriterium Biotop- und Altbäume spiegeln sich die zum Anteil von Reifephase bzw. Altbeständen getroffenen Feststellungen teilweise wider: die BZF am Rahnsee (1001, 1002) erreichen hier eine „a“-Bewertung, die Fläche bei Kamern (1056) weist laut Kartierung 2019 eine mäßige Bewertung auf („b“).

Im Frühjahr 2021 waren bei der letztgenannten Fläche jedoch zwischenzeitlich erfolgte Holzerntemaßnahmen festzustellen, wobei mehrere starke Alteichen entnommen wurden (Foto 36). Es ist daher möglich, dass die Bewertung dieses Unterkriteriums ebenso wie die des Anteiles der Reifephase und folglich der Strukturen insgesamt aktuell nur noch „mittel bis schlecht“ (C) ist.

Starkes Totholz ist in den BZF 1001 und 1002 nicht vorhanden, sodass hinsichtlich dieses Unterkriteriums nur ein „c“ vergeben werden konnte. Die BZF 1056 erreicht diesbezüglich dagegen mit vier Stück starkem Totholz eine gute Ausprägung („b“, mind. 1 Stück/ha)

Lebensraumtypisches Arteninventar: Die Flächen des LRT 9160 im PG weisen überwiegend ein nur in Teilen vorhandenes Artinventar (C) auf (2 BZF mit insgesamt 2,1 ha). Nur eine Fläche zeigt ein weitgehend vorhandenes Artinventar („B“, 0,8 ha).

Beim Unterkriterium Gehölzarten weisen BZF 1002 und 1056 eine „b“-Bewertung auf, d.h. die Hauptbaumarten (hier ausschließlich Eiche) haben dominierende Anteile und der Anteil LRT-fremder Gehölze liegt unter 20 %. In BZF 1001 wurde eine „a“-Bewertung vergeben.

Das Unterkriterium Krautschicht wurde für BZF 1001 mit „b“ bewertet. d. h. es kommen mindestens sechs (aber weniger als zehn) charakteristische Arten vor, darunter eine LRT-kennzeichnende. BZF 1002 und 1056 erfüllen nur die Mindestkriterien (c).

Beeinträchtigungen: Der LRT 9160 ist auf der BZF 1056 bei Kamern stark beeinträchtigt (C), die BZF 1001 und 1002 am Rahnsee sind mittel beeinträchtigt (B).

Die Unterkriterium Befahrungsschäden und Schäden am Wasserhaushalt sind auf allen BZF mit „b“ bewertet. Die Flächen am Rahnsee (BZF 1001, 1002) weisen einen leichten Verbiss in der ankommenden Eichenverjüngung auf, sodass hier hinsichtlich Wildschäden mittlere Beeinträchtigungen (b) vorliegen. Der stärkere Verbiss der Eichenverjüngung in BZF 1056 bei Kamern stellt eine starke Beeinträchtigung dar („c“).

Beim Unterkriterium Störungszeiger zeigen die BZF 1001 und 1002 eine mittlere Beeinträchtigung (b). Bei BZF 1056 handelt es sich um einen stark gestörten Bestand (c), in dem insbesondere die Brombeere (*Rubus sect. Rubus*) hohe Deckungsgrade erreicht. Mit geringer Deckung kommt hier als neophytisches Gehölz auch die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Es ergeben sich keine weiteren oder speziell auf diesen LRT zutreffenden Gefährdungen, die über die bereits getroffenen Feststellungen hinausgehen. Besonders hinzuweisen ist jedoch auf den teilweise starken Wildverbiss. Außerdem sei auf den auch kürzlich in BZF 1056 durchgeführten Holzeinschlag (Reduktion von Reifephase sowie von Biotop- und Altbäumen, siehe Habitatstrukturen) und auf das Vorkommen von neophytischen Gehölzarten hingewiesen (bei denen derzeit keine massive Ausbreitung anzunehmen ist).

Tabellarische Flächenbilanz: Eine tabellarische Darstellung der Bewertung der Einzelflächen des LRT 9160 befindet sich im Anhang 14.1.

Tab. 25: Flächenbilanz des LRT 9160 im FFH-Gebiet DE 3238-303

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet [%]	Zielzustand
A				
B	2	1,29	43,9	
C	1	1,65	56,1	
Erhaltungszustand gebietsweit: C	**Gesamt: 3**	**Gesamt: 2,94**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 0,88 %**	**B**

Gesamt-Erhaltungszustand des LRT im Gebiet: Der LRT 9160 befindet sich im PG auf dem überwiegenden Teil der Fläche (56,2 % Anteil) in einem mittleren bis schlechten, d. h. ungünstigen Erhaltungszustand (C) und auf einem geringeren Teil der Fläche (43,9 % Anteil) in einem guten, d. h. günstigen Erhaltungszustand (B). Der Gesamterhaltungszustand des LRT ist auf Gebietsebene somit ungünstig.

Zukunftsperspektive: Der Bestand des LRT 9160 im PG kann als gesichert gelten, jedoch wäre eine Verbesserung seines momentan überwiegend ungünstigen Erhaltungszustandes anzustreben. Aktuell ist eine BZF mit „C“ bewertet, die jedoch den größten Anteil am Gesamtbestand des LRT 9160 im PG hat. Verbesserungen sind hier nur eingeschränkt möglich. Aufgrund bestehender Aggregationsregeln v. a. bei den Parametern Arteninventar und Beeinträchtigungen werden keine deutliche Verbesserung des Gesamterhaltungszustandes möglich sein, da Artendefizite bzw. Störzeigerdeckungen in der Bodenvegetation nicht durch forstliche Maßnahmen behoben werden können. Eventuell bringen hier Ausschattungseffekte in Zukunft eine langsame Verbesserung. Ferner stellt eine angemessene Wildbestandsregulierung ein allgemeines Ziel dar, das zur Verringerung der aktuell starken Beeinträchtigung durch Wildschäden beiträgt.

Ziel-Erhaltungszustand für den LRT im Gebiet: Als Ziel ist ein guter Erhaltungszustand „B“ des LRT im FFH-Gebiet anzustreben.

Fazit: Der Zustand des LRT 9160 im PG ist gebietsweit überwiegend ungünstig (C). Die Verbesserung dieses Zustandes auf „B“ auf mindestens drei Vierteln der Fläche ist anzustreben und sollte als verpflichtendes Ziel des weiteren Gebietsmanagements angesehen werden, um insgesamt einen günstigen Erhaltungszustand (B) zu erreichen.

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

BZF 1048, 1061, 1063, 1067, 1071, 1073, 1077, 1080

Allgemeine Charakteristik des LRT: Es handelt sich um bodensaure, in der Regel schlecht- bis mäßigwüchsige Eichen- bzw. Eichen-Birken-Kiefern-Mischwälder, welche die für anspruchsvollere Waldgesellschaften zu armen und z. T. zu feuchten Standorte besiedeln. Die Trophie des Standortes wird mit arm bzw. ziemlich arm angegeben, die Amplitude des Grundwassereinflusses reicht von wechselfeucht bzw. staufeucht bis gering bzw. fehlend. Vorkommende Bodentypen sind Gleye, Staugleye und Podsole, die Humusform ist entweder Humus oder Feuchthumus.

In der optimalen Ausprägung sind diese Bestände durch unregelmäßig verteilte Altersstadien mit hohen Anteilen an Altholz und Biotopbäumen sowie einer reichen Totholzausstattung gekennzeichnet. In der Krautschicht sind azidophile Arten, insbesondere Gräser, Farne und Moose, charakteristisch.

In der minimalen Ausprägung sollten entsprechend Kartieranleitung Wald Sachsen-Anhalt (LAU 2014) wenigstens 30 % Gehölzdeckung vorliegen. Dabei müssen die Hauptbaumarten (Stiel- und/oder Traubeneiche [*Quercus robur*, *Q. petraea]*) mindestens 30 % Anteil am Gesamtbestand erreichen, während LRT-fremde Gehölzarten maximal 30 % Anteil haben dürfen. Neben der Einstufung als bodensaurer Standort sollten mindestens drei charakteristische (optimalerweise säurezeigende) Arten in der Bodenvegetation vertreten sein.

Für Sachsen-Anhalt sind zwei Ausprägungen des LRT 9190 beschrieben, die beide zum Verband Querceion robori-petraeae MALCUIT 1929 (West- und mitteleuropäische Birken-Eichenwälder) gehören und die in der planar-kollinen Höhenstufe vorkommen. Hauptbaumarten können je nach Assoziation Stiel- und/oder Traubeneiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) sein. Es handelt sich dabei um:

- Molinio-Quercetum roboris (R.Tx. 1937) SCAM. et PASS. 1959 – Birken-Stieleichenwald (Syn. Betulo-Quercetum roboris R.Tx 1930 molinietosum); Hauptbaumart ist die Stieleiche (*Quercus robur*); diagnostisch wichtige Arten in der Feldschicht sind Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*);
- Agrostio-Quercetum petraeae Pass. 1953 emend. SCHUB. 1995 – Straußgras-Eichenwald (Syn. Betulo-Quercetum roboris R. TX. 1930, Quercetum medioeuropaeum BR. BL. 1932); Hauptbaumarten sind die Traubeneiche (*Quercus petraea*) und Stieleiche (*Quercus robur*); diagnostisch wichtige Arten in der Feldschicht sind Rot-Straußgras (*Agrostis capillaris*), Ruchgras (*Anthoxantum odoratum*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*).

Gebietsspezifische Charakteristik und Vorkommen im Gebiet: Der LRT 9190 kommt im PG mit acht Bezugsflächen auf einer Fläche von 6,0 ha vor, von denen sieben einen mosaikartigen Bestand nördlich des Kamernschen Sees und der Straße L18 bilden sowie ein weiterer linienhafter Bestand am Ostufer des Kamernschen Sees verläuft. Der LRT ist somit

mit einem Flächenanteil von 1,80 % im FFH-Gebiet vertreten. Durch die Überarbeitung der alten WBK von 2015 ist mit dem linienhaften Bestand eine neue Fläche dieses LRT hinzugekommen. Im Bereich nördlich der L18 konnte jedoch nicht die gesamte im Jahr 2005 kartierte LRT-Fläche aktuell als solche erfasst werden. Entwicklungsflächen für den LRT 9190 wurden nicht ausgewiesen.

Der Bestand des LRT 9190 nördlich der L18 ist durch die Folgen des Hochwassers im Jahr 2013 sowie des Sturms „Xavier“ im Jahr 2017 gekennzeichnet. Diese haben auch zu Flächenverlusten gegenüber der Vorkartierung von 2005 geführt. Die Alteichenbestände sind in der Mehrzahl licht und teilweise sind die Bäume am Absterben. Der LRT-Verlust droht daher auf weiteren Flächen, sofern nicht z. B. durch Nachpflanzungen gehandelt wird.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung: Die Vorkommen des LRT im PG sind dem Agrostio-Quercetum petraeae Pass. 1953 emend. SCHUB. 1995 zuzuordnen (siehe oben).

Gehölzinventar: Als Hauptbaumart erreicht die Stieleiche (*Quercus robur*) in den meisten BFZ dominierende Anteile am Gesamtbestand. Begleitgehölzarten sind v.a. Faulbaum (*Rhamnus frangula*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), außerdem kommen Hängebirke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Zitterpappel (*Populus tremula*) vor.

Von den vorkommenden LRT-fremden Gehölzarten spielt die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) die größte Rolle, ferner treten auf einzelnen BZF Esche (*Fraxinus excelsior*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Hasel (*Corylus avellana*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) geringfügig auf. Als neophytische Gehölzart kommt die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) vor.

In den meisten Flächen findet sich keine oder nur sehr geringe Naturverjüngung der Hauptbaumart Stieleiche (*Quercus robur*). Stattdessen ist der Jungwuchs in der B3 oftmals v. a. durch Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Hängebirke (*Betula pendula*) geprägt.

Bodenvegetation: Laut Kartieranleitung Wald Sachsen-Anhalt (LAU 2014) werden insgesamt 34 Arten der Krautschicht als charakteristisch für den LRT angegeben, von denen sechs als LRT-kennzeichnend (d. h. wertgebend) gelten. Von diesem theoretisch möglichen Arteninventar sind in den erfassten Beständen 16 Arten vertreten, darunter mit Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) zwei LRT-kennzeichnende. Regelmäßig vertretene charakteristische Arten sind Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wurmfarn (*Dryopteris carthusiana*), Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*).

Häufige Störzeiger sind v.a. Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), das oftmals hohe Deckungsgrade erreicht, sowie Brom-, Kratz- und Himbeere.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Nur zwei BZF des LRT 9190 (2,8 ha) im PG sind bezüglich der Habitatstrukturen gut ausgeprägt (B), sechs BZF (3,2 ha) weisen diesbezüglich lediglich eine „mittlere bis schlechte Ausprägung“ (C) auf.

Das Unterkriterium Bestandsstruktur konnte sogar nur auf einer BZF (1067; 2,2 ha) als „gut“ bewertet werden. Für sieben BZF wurde hingegen lediglich ein „c“ vergeben. Die Reifephase ist mit den mindestens erforderlichen 30-%-Deckung starken Baumholzes in der B1 nur auf zwei BFZ ausreichend vertreten, jedoch fehlen in einer dieser BZF die naturnahen Strukturen, sodass sich dennoch eine „c“-Bewertung ergibt. Das gilt auch für die meisten anderen Flächen, in denen die B2 ganz oder weitgehend fehlt und zudem der Anteil der Reifephase nur 20-29 % beträgt („c“). Der Mangel an naturnahen Strukturen führt im Fall der BZF 1061 sogar zu einer gutachterlichen Abwertung der Habitatstrukturen insgesamt.

Der Vorrat an Biotop- und/oder Altbäumen kann auf vier BZF als „hervorragend“ („a“) und auf zwei BZF als „gut“ („b“) bewertet werden. Auf zwei BZF ist dieser nicht vorhanden (1061) oder unzureichend (1063) („c“).

Das Unterkriterium starkes Totholz wurde für eine BZF (1073) als hervorragend („a“), auf drei weiteren als gut („b“) ausgeprägt bewertet. Auf vier BZF, darunter die Gehölzreihe am Kamernschen See (1048), fehlt stärkeres Totholz (c).

Lebensraumtypisches Arteninventar: Das Artinventar ist in allen BZF des LRT 9190 im PG „nur in Teilen vorhanden“ (c). Dabei wird im Waldgebiet nördlich der L18 das Unterkriterium Gehölzarten in fünf BZF als „hervorragend“ (a) und einer weiteren mit „gut“ (b) bewertet. In der randlich gelegenen BZF 1063 sowie dem Gehölzstreifen am Kamernschen See (1048) erreicht das Gehölzinventar lediglich eine mittel bis schlechte Bewertung (c). Letzterer ist auch die einzige BZF, in der der für eine gute Bewertung erforderliche Anteil der Hauptbaumarten von mindestens 50 % nicht erreicht wird.

Sämtliche Flächen weisen in der Krautschicht ein nur „in Teilen vorhandenes“ Artinventar auf (c), da Kennarten zumeist fehlen und außerdem auf vielen Flächen Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) untypische Dominanzen bildet.

Beeinträchtigungen: Sämtliche BZF des LRT 9190 im PG sind in starkem Maße beeinträchtigt (C).

Bodenschäden liegen in vier Flächen nördlich der L18 in starkem (c) Maße vor. Hier sind insbesondere die erkennbaren Pflugstreifen relevant. In zwei Flächen sind mittlere (b) Beeinträchtigungen hinsichtlich dieses Kriteriums feststellbar. Nur zwei BZF, darunter die Gehölzreihe am Ufer des Kamernschen Sees, sind nicht oder gering beeinträchtigt (a).

Das Unterkriterium Schäden am Wasserhaushalt wurde auf drei BZF nicht bewertet. Vier BZF weisen einen gering (b), eine einen stark (c) beeinträchtigten Wasserhaushalt auf.

Die Wildschäden in Form von Verbiss der ankommenden Naturverjüngung der Stieleiche sowie in der Krautschicht stellen in allen BZF eine starke Beeinträchtigung (c) dar.

Beim Unterkriterium Störungszeiger wurden auf allen BZF nördlich der L18 starke Beeinträchtigungen festgestellt (c). Für die BZF 1048 am Kamernschen See wurden diese als mittel eingeschätzt (b).

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen:

Der Fortbestand der Hauptbaumart Stieleiche (und damit langfristig der LRT-Status) ist ohne zusätzliche Schutz- und Verjüngungsmaßnahmen als nicht gesichert anzusehen. Schädigungen der Alteichen durch das Hochwasser- und Sturmereignisse und daraufhin erfolgte Aufforstung ausschließlich mit Wald-Kiefer, haben auf Teilflächen bereits zu Verlusten gegenüber der Kartierung im Jahr 2005 geführt, aus denen sich eine Wiederherstellungspflicht ergibt. Weitere LRT-Verluste drohen, auch begünstigt durch Eichenprozessionsspinner-Kalamitäten.

Tabellarische Flächenbilanz: Eine tabellarische Darstellung der Bewertung der Einzelflächen des LRT 9190 befindet sich im Anhang (Tab. 63).

Tab. 26: Flächenbilanz des LRT 9190 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet [%]	Zielzustand
A	-	-	-	
B	-	-	-	
C	8	5,9991	100	
Erhaltungszustand gebietsweit: C	**Gesamt: 8**	**Gesamt: 5,9991**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 1,80 %**	**B**

Gesamt-Erhaltungszustand des LRT im Gebiet: Der Bestand des LRT 9190 befindet sich im PG in einem mittel bis schlechten, d. h. ungünstigen Erhaltungszustand (C).

Zukunftsperspektive: Der Bestand des LRT 9190 kann in seiner jetzigen Ausdehnung nicht als gesichert gelten. Durch kurz- bis mittelfristiges Einbringen von Stieleichenverjüngung kann bzw. muss weiterem LRT-Flächenverlust kurzfristig entgegengewirkt werden. Durch langfristige Verbesserung einzelner Strukturparameter (v. a. Anreicherung von starkem Totholz, Ausbildung einer zweiten Baumschicht) lassen sich zunächst die Strukturen verbessern. Mit der Wiederherstellung naturnaher Strukturen im Bestand sind auch Verbesserungen hinsichtlich des Arteninventars in der Krautschicht möglich. Ferner stellt eine angemessene Wildbestandsregulierung ein allgemeines Ziel dar, das zur Sicherung der momentan kaum vorhandenen (aber zukünftig einzubringenden) Verjüngung der Hauptbaumart Stieleiche beiträgt. Sinnvoll wäre also die Förderung der Stieleiche durch entsprechende Verjüngungs- und Schutzmaßnahmen.

Bei zukünftigen Holzentnahmen ist auf einen Verbleib ausreichender Stammzahlen bzw. Totholzstücken der stärkeren Dimension zu achten, um Strukturparameter nicht abzuwerten (dies betrifft ganz besonders die Eiche). Aufgrund bestehender Aggregationsregeln, v. a. beim Parameter Beeinträchtigungen, wird hier keine deutliche Verbesserung des Erhaltungszustandes möglich sein, da Störzeigerdeckungen in der Bodenvegetation nicht durch forstliche Maßnahmen behoben werden können. Eventuell bringen hier Ausschattungseffekte in Zukunft eine langsame Verbesserung.

Aufgrund nicht lrt-konformer Wiederaufforstung auf Schadflächen sind 1,7 ha der im Jahr 2005 erfassten LRT-Fläche verloren gegangen. Für diese besteht die Pflicht zur Wiederherstellung des LRT durch Reduzierung des eingebrachten Kiefernanteils und Einbringung der Hauptbaumart Stieleiche. (vgl. Kap. 0).

Ziel-Erhaltungszustand für den LRT im Gebiet: Als Ziel ist mittelfristig ein guter Erhaltungszustand „B“ zu setzen.

Fazit: Der Zustand des LRT 9190 im PG ist momentan ungünstig (C). Durch das Fehlen von Verjüngung der Stieleiche als Hauptbaumart - verbunden mit dem Absterben bzw. der Entnahme von Alteichen - ist der Fortbestand des LRT-Status einzelner BZF zumindest mittelfristig gefährdet. Die Wiederherstellung eines günstigen Zustandes sollte als verpflichtendes Ziel des weiteren Gebietsmanagements angesehen werden.

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

BZF 1006, 1008, 1014, 1032, 1034, 1037, 1038, 1046, 1054

(LRT-EF: BZF 1009)

Allgemeine Charakteristik des LRT: Die anspruchsvollen, azonalen Waldgesellschaften dieses LRT besiedeln sehr unterschiedliche Standorte im episodischen Überschwemmungsbereich von Flüssen und Bächen und an ständig von Wasser durchsickerten Unterhängen und Hangfüßen. Starke Schwankungen des Wasserstandes im Jahresverlauf sind möglich. Sie sind weitgehend an mineralische Sedimente bzw. Gleyböden gebunden. Die Erlen- und Erlen-Eschenwälder sind das natürliche Endstadium der Sukzession im direkten Wirkungsbereich von Hochwasser- und Grundwasserströmen, teilweise auch von Bodensickerwasser. Sie sind weniger durch klimatische Einflüsse als vielmehr durch extreme abiotische Faktoren (Grund- und Oberflächenwassereinfluss) differenziert. Diese Waldgesellschaften sind durch die Wasserführung der Bach- und Flussläufe, in unterschiedlichen Abständen Überflutungen (auch durch Druckwasser) oder Durchnässung der Böden mit dazwischen liegenden trockeneren Phasen ausgesetzt. Aus der Trockenlegung von Brüchen hervorgegangene Erlen-Eschenwälder setzen bei weiterer Verschlechterung des Wasserhaushalts ihre Sukzession zu den Eichen-Hainbuchenwäldern fort. Ärmere Ausbildungen werden von bodensaurem Pfeifengras-Eichenwald abgelöst. Bei stabilen hydrologischen Verhältnissen handelt es sich jedoch um langlebige Formationen, die sich selbst regenerieren.

In der optimalen Ausprägung sind die Bestände hauptsächlich von alten Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) aufgebaut. Sie weisen ein Mosaik verschiedener Sukzessionsstadien (Pionierstadien, Altersphasen, Zerfallsphasen) auf. Sie sind reich an Alt- und Totholz und Biotopbäumen. Die Feldschicht ist durch Feuchte- und Nässezeiger gekennzeichnet.

In der minimalen Ausprägung sollten laut Kartieranleitung Wald Sachsen-Anhalt (LAU 2014) wenigstens 30 % Gehölzdeckung vorliegen. Dabei müssen die Hauptgehölzarten (Schwarzerle [*Alnus glutinosa*], Esche [*Fraxinus excelsior*], Gewöhnliche Traubenkirsche [*Prunus padus*]) mindestens 30 % Anteil am Gesamtbestand erreichen, während LRT-

fremde Gehölzarten mit maximal 30 % Anteil vertreten sein dürfen. Neben der Einstufung als Auenstandort sollten in der Bodenvegetation mindestens drei charakteristische (optimalerweise feuchte- oder nässezeigende) Farn- oder Blütenpflanzen-Arten vorkommen. Der Kontakt zu Fließgewässersystemen ist ausschlaggebend für die Zuordnung zum LRT. Fehlende Überflutung infolge von Eindeichung oder Abflussregulierung ist kein Ausschlusskriterium, sofern hydrologischer Kontakt zum Fluss über den Untergrund besteht oder die Areale von Grundwasser durchströmt sind. Erfasst werden auch linienhafte Bestände mit einer Mindestlänge von 100 m (ohne Lücken, mit mindestens einer Baumreihe und mit lebensraumtypischer Bodenvegetation). Vorkommen auf Niedermoorstandorten werden nur erfasst, wenn Quelltätigkeit deutlich erkennbar ist.

Es finden sich mannigfaltige Übergänge zu den Schwarzerlen-Bruchwäldern des Verbandes Alnion glutinosae. Der FFH-Lebensraumtyp vermittelt soziologisch in einigen Assoziationen zwischen den dauernassen Bruchwäldern und den grundwasserbeeinflussten Eichen-Hainbuchenwäldern als auch zu den Schluchtwäldern des Gebirges und Hügellandes.

In Sachsen-Anhalt sind fünf Assoziationen beschrieben, die zwei verschiedenen Verbänden zugeordnet werden. Im Einzelnen sind dies:

Aus dem Verband Alno-Ulmion BR. BL. et R. TX. 1943 – Auenwälder:

- Stellario nemorum-Alnetum glutinosae LOHM. 1957 - Hainmieren-Schwarzerlen-Wald; in der submontanen bis montanen Höhenstufe; Hauptgehölzart ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*); diagnostisch wichtige Arten in der Feldschicht sind Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Behaarter Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*); dieser Waldtyp stockt auf Schotterböden an Ufern sowie im Schwemmbereich schnell fließender und dauerhaft wasserführender Bäche mit geringerem Gefälle; vorherrschender Bodentyp ist Gley (auch fluviatile Rohauböden); vereinzelt auch auf Quellstandorten vorkommend;
- Carici remotae-Fraxinetum W. KOCH 1926 ex FAB. 1937 - Winkelseggen-Eschen-Wald; in der planaren bis montanen Höhenstufe; Hauptgehölzarten sind Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*); diagnostisch wichtige Arten in der Feldschicht sind Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Winkel-Segge (*Carex remota*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*); dieser Waldtyp stockt auf wasserzügigen Hanglagen und in Seitentälern sowie auf Standorten, die ständig von sauerstoff- und nährstoffreichem Wasser durchsickert werden; vorherrschender Bodentyp ist Gley mit überwiegend kräftiger bis reicher Trophie;
- Pruno-Fraxinetum OBERD. 1953 (Syn. Pado-Fraxinetum OBERD. 1953) – Traubenkirschen-Eschen-Wald; in der planaren bis kollinen Höhenstufe; Hauptgehölzarten sind Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*); diagnostisch wichtige Arten in der Feldschicht sind nicht definiert; dieser Waldtyp stockt auf alluvialen nährstoffreichen Niederungsböden mit langsam sickerndem, zeitweilig hochanstehendem Grundwasser (nicht dauernass); häufig aus ehemaligen, entwässerten Bruchwäldern hervorgehend, dann aber nur auf Anmoorböden (Moormächtigkeit < 30 cm) als LRT zu erfassen;

- Piceo-Alnetum glutinosae RUBN. 1954 - Fichten-Erlen-Wald; in der montanen Höhenstufe; Hauptgehölzart ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*); diagnostisch wichtige Arten in der Feldschicht sind Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*) und Fuchssches Greiskraut (*Senecio ovatus*); dieser Waldtyp stockt auf kiesig-schotterigen Böden mit ständig hoch anstehendem, sauerstoffreichem Grundwasser an Gebirgsbächen;

Aus dem Verband Alnion glutinosae (MALC. 1929) MEIJER DREES 1936 – Schwarzerlenreiche Bruchwälder:

- Carici elongatae-Alnetum glutinosae cardaminetosum amarae (Syn. Cardamino-Alnetum glutinosae (MEJER DREES 1930)) – Schwarzerlen-Quellwald; in der planaren bis kollinen Höhenstufe; Hauptgehölzart ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*); diagnostisch wichtige Art in der Feldschicht ist das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*); dieser Waldtyp stockt auf ständig von Hangwasser durchsickerten, tlw. tiefgründigen, oft schwach kalkhaltigen, überwiegend organischen Böden mit tlw. mächtigen Quellmoordecken; vorherrschende Bodentypen sind Quellen-Anmoorgley und Anmoorgley.

Gebietsspezifische Charakteristik und Vorkommen im Gebiet: Es wurden neun Bestände des LRT 91E0* mit einer Flächengröße von 3,28 ha erfasst. Der LRT ist somit mit einem Flächenanteil von 0,99 % im FFH-Gebiet vertreten.

Durch die Überarbeitung der alten Kartierung aus dem Jahr 2005 sind gegenüber dem Ausgangsbestand sieben neue Flächen dieses LRT hinzugekommen.

Drei weitere LRT-Bestände auf einer Fläche von 2,0 ha wurden im Jahr 2015 im Rahmen der Kartierung der Offenlandbiotope und -LRT erfasst, aber bereits damals als hinsichtlich der LRT-Eigenschaft teilweise unsicher beschrieben. Sie befinden sich am Haidgraben, der an den betreffenden Stellen schon lange trockengefallen ist.

Die erfassten Bestände verteilen sich an den Ufern von Kamernschem/ Schönfelder See und Rahnsee, wobei ein Schwerpunkt im Südosten des Schönfelder Sees liegt. Mehrheitlich handelt es sich um Bestände aus Erlen-Jungwuchs.

Es wurde zudem eine Entwicklungsfläche ausgewiesen.

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung: Eine vegetationskundliche Zuordnung ist im Rahmen der nachrichtlich zu übernehmenden Kartierung nicht erfolgt. Die Bestände im PG lassen sich jedoch zumindest überwiegend dem Pruno-Fraxinetum OBERD. 1953 zuordnen.

Gehölzinventar: Als einzige in den Beständen des PG vertretene Hauptbaumart erreicht die Schwarzerle im überwiegenden Teil der BZF (8) dominierende Anteile von mindestens 50 % am Gesamtbestand. Es kommen insgesamt sieben Begleitgehölzarten vor. Am häufigsten sind Stieleiche (*Quercus robur*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*) vertreten, seltener Fahl-Weide (*Salix alba*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*) sowie Eberesche (*Sorbus aucuparia*). Von den zahlreich vorkommenden LRT-fremden Gehölzarten treten v. a. Wald-Kiefer (*Pinus*

sylvestris), Faulbaum (*Rhammus frangula*), Hängebirke (*Betula pendula*) und Silber-Weide (*Salix alba*) in Erscheinung. Ferner sind mit Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) und Rot-Esche (*Fraxinus pennsylvanica*) drei neophytische Gehölzarten in den LRT-Beständen vorzufinden, die aber quantitativ nur eine geringe Rolle spielen. Jungwuchs von Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) tritt in allen BZF auf, dagegen ist sie nur in drei Flächen in der BS 1 vertreten, darunter nur eine mit höheren Anteilen. Bei der Mehrzahl der Flächen handelt es sich um Erlen-Jungbestände, in denen die B1 fehlt oder nur aus einzelnen Überhältern besteht. Auch die B2 erreicht nur auf drei Flächen nennenswerte Anteile von 5 bzw. 40 %.

Bodenvegetation: Laut Kartieranleitung Wald Sachsen-Anhalt (LAU 2014) werden insgesamt 78 Arten der Krautschicht als charakteristisch für den LRT angegeben, von denen elf als LRT-kennzeichnend (d. h. wertgebend) gelten. Von diesem theoretisch möglichen Arteninventar sind in den hier erfassten Beständen 25 Arten, darunter keine LRT-kennzeichnende, vertreten.

Weitere im PG häufig auftretende charakteristische Arten des LRT sind z. B. Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Echter Hopfen (*Humulus lupulus*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*), Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und Brennnessel (*Urtica dioica*).

Störzeiger treten insgesamt mäßig stark bis vereinzelt stark auf. Am häufigsten sind die Artengruppe der Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), seltener sind z. B. das neophytische Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) sowie Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*).

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Der LRT 91E0* ist im PG bezüglich der Habitatstrukturen in sämtlichen erfassten Bestände mittel bis schlecht gut ausgeprägt (C).

Mit Ausnahme der BZF 1008 mit einem Anteil von 35 % (b), weisen alle BZF weniger als 30 % Deckung von mittlerem Baumholz oder ausschließlich schwächere Wuchsklassen auf und gilt damit momentan nicht als naturnah (c). Hinsichtlich des Unterkriteriums Biotop- und Altbäume erreichen dementsprechend alle Bestände eine „c“-Bewertung. Außer in BZF 1014, in der ein Stück gezählt wurde, fehlen derartige Strukturen völlig. Auch starkes Totholz fehlt in sämtlichen BZF (c). Diese Defizite erklären sich durch das Bestandsalter.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Das Artinventar der als LRT 91E0* eingestuften Flächen ist im PG überwiegend nur in Teilen vorhanden („C“, 7 BZF mit insgesamt 2,11 ha). In einem kleineren Teil der Flächen ist das Artinventar weitgehend vorhanden („B“, 2 BZF mit insgesamt 1,17 ha). Beim Unterkriterium Gehölzarten weisen sechs BZF eine „b“-Bewertung auf, d. h. die Hauptbaumarten erreichen immerhin 50 - 70 % Anteil am Gesamtbestand, LRT-fremde Gehölze bleiben unter 10 %. In allen Beständen kommt mit der Schwarz-Erle (Alnus glutinosa) nur eine Hauptbaumart vor (siehe auch Unterkapitel „Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung“). In drei weiteren BZF wird eine „c“-Bewertung erreicht (die Hauptbaumarten erreichen 30 - 50 % Anteil am Gesamtbestand, LRT-fremde Gehölzarten bis zu 30 %).

Das Unterkriterium Krautschicht wurde in vier BZF mit „b“ bewertet, d. h. es kommen mindestens sieben charakteristische Arten vor und es gibt keine untypischen Dominanzbestände. Fünf BZF erfüllen nur die Mindestkriterien (c). Vier davon weisen zwar sieben oder mehr Charakterarten auf, aufgrund untypischer Dominanzen von Brombeeren (*Rubus* sect. *Rubus*), Schilf (*Phragmites australis*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) konnte hier aber keine bessere Bewertung erfolgen.

Beeinträchtigungen: Der LRT 91E0* ist im PG überwiegend in starkem Ausmaß beeinträchtigt („C“, 5 BZF mit insgesamt 2,33 ha). Der kleinere Teil der Flächen (4 BZF mit insgesamt 0,95 ha) weist insgesamt mittlere Beeinträchtigungen (B) auf. Nicht oder nur gering beeinträchtigte Flächen (A) sind im PG nicht vorhanden.

Beim Unterkriterium Befahrungsschäden zeigt sich, dass fünf BZF diesbezüglich nicht oder nur gering beeinträchtigt sind (a), auf den übrigen Flächen zeigen sich mittlere (b) bis starke (c) Schäden. Hinsichtlich des Unterkriteriums Schäden am Wasserhaushalt zeigt ein Drittel aller BZF (6) mittlere Beeinträchtigungen (b). Weitere drei BZF sind dahingehend unbeeinträchtigt (a).

Der größte Teil der LRT-Bestände weist mittlere Schäden durch Wildverbiss auf („b“, in sieben BZF). In zwei BZF wurden keine nennenswerten Wildschäden festgestellt (a).

Sechs BZF zeigen beim Unterkriterium Störungszeiger eine mittlere Beeinträchtigung (b). Eine „c“-Bewertung wurde für drei BZF vergeben. D. h. Störzeiger erreichen in der Regel 5 - 25 % Gesamtdeckung in der Bodenvegetation. Neophytische Gehölze sind mit drei Arten (Eschen-Ahorn [*Acer negundo*], Rot-Esche [*Fraxinus pennsylvanica*], Robinie [*Robinia pseudoacacia*]) in den LRT-Beständen vertreten.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen:

Abgesehen von starken Störungen in der BZF 1054 am Ostufer des Kamernschen Sees durch die angrenzende Badestelle, ergeben sich keine weiteren oder speziell auf diesen LRT zutreffenden Gefährdungen, die über die bereits getroffenen Feststellungen hinausgehen. Es sei lediglich auf das Vorkommen von neophytischen Gehölzarten hingewiesen, bei denen aber derzeit keine massive Ausbreitung oder Invasivität anzunehmen ist.

Tabellarische Flächenbilanz: Eine tabellarische Darstellung der Bewertung der Einzelflächen des LRT 91E0 befindet sich im Anhang (Tab. 64).

Tab. 27: Flächenbilanz des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 3238-303

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet [%]	Zielzustand
A	-	-	-	
B	1	0,16	4,88	
C	8	3,12	95,12	
Erhaltungszustand gebietsweit: C	**Gesamt: 9**	**Gesamt: 3,28**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 0,99**	**B**

Tab. 28: Flächenbilanz der Entwicklungsflächen des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]
1	0,88

Gegenüber den Angaben im SDB, denen sowohl Daten der Waldkartierung 2005 als auch der Offenlandkartierung 2015 zugrunde liegen, weist die aktuelle LRT-Bilanz ein Defizit von 0,43 ha auf. Erklärbar ist das v.a. mit der Streichung von drei LRT-Flächen im Bereich des Haidgrabens, der im Bereich von zwei LRT-Flächen schon sehr lange kein Wasser mehr führt und dementsprechend hinsichtlich des Wasserhaushaltes die Kriterien zur LRT-Einstufung nicht erfüllt. Im Fall der dritten Fläche am trockenen Haidgraben südlich der B188 wurde die LRT-Zuordnung bereits im Rahmen der Kartierung 2015 als unsicher eingeschätzt, was aktuell bestätigt werden konnte. Maßnahmen zur Wiederüberführung in den LRT-Status sind daher nicht erforderlich bzw. sinnvoll. Im Gegenzug werden aktuell auf einer 0,88 ha großen Fläche wesentlich bessere Standortpotenziale für die Entwicklung des LRT 91E0* gesehen.

Dementsprechend wurde eine Entwicklungsfläche für den LRT 91E0* erfasst (BZF 1009). Diese nimmt 0,88 ha ein und befindet sich im Bereich des „Mühlenholz“ am rechten Ufer des Trübengrabens zwischen Kamernschem See und Rahnsee. Es handelt sich dabei um ein Mosaik aus Schilfröhricht und lückiger Baumreihe mit aufkommender Schwarzerlen-Naturverjüngung.

Gesamt-Erhaltungszustand des LRT im Gebiet: Der LRT 91E0* befindet sich im PG auf dem überwiegenden Teil der Fläche (95,1 % Anteil) in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand (C) und nur auf einem sehr geringeren Teil der Fläche (4,9 % Anteil) in einem guten Erhaltungszustand (B). Der Gesamterhaltungszustand des LRT ist somit als ungünstig einzuschätzen.

Zukunftsperspektive: Der Bestand des LRT 91E0* im PG kann als gesichert gelten. Ein günstiger Erhaltungszustand kann langfristig erreicht werden, wenn es mit zunehmendem Bestandesalter zu einer Verbesserung der Strukturen kommt.

Damit können ggf. auch Verbesserungen hinsichtlich Artendefiziten bzw. Störzeiger-deckungen einhergehen. Durch forstliche Maßnahmen können Defizite in der Bodenvegetation nicht unmittelbar behoben werden. Ferner stellt eine angemessene Wildbestandsregulierung ein allgemeines Ziel dar, das zur Verringerung der auf Teilflächen starken Beeinträchtigung durch Wildschäden beiträgt.

Die Flächenkulisse lässt sich durch die Einbeziehung der Entwicklungsfläche noch einmal vergrößern.

Ziel-Erhaltungszustand für den LRT im Gebiet: Als Ziel sollte ein guter Erhaltungszustand „B“ gebietsweit angestrebt werden.

Fazit: Der Zustand des LRT 91E0* im PG ist momentan gebietsweit ungünstig. Es sollte in den momentan noch mit „C“ bewerteten Teilbereichen ein günstiger Erhaltungszustand (B)

angestrebt werden, so dass die mit „B“ bewertete Gesamtfläche die 75 %-Marke zukünftig überschreitet und sich der Erhaltungszustand insgesamt auf „günstig“ verbessert.

4.1.2.9 LRT 91F0 – Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)

BZF 1005, 1007, 1012, 1019

NC 1006

Allgemeine Charakteristik des LRT: (LAU 2014): Der Eschen-Ulmen-Stieleichen-Auenwald (Querco-Ulmetum minoris) ist eine charakteristische, azonale Waldgesellschaft der großen Fluss- und Stromtalauen der planaren und kollinen Höhenstufe. Er besiedelt die etwas höhergelegenen, periodisch bis episodisch überfluteten Bereiche der Aue. Je nach Höhendifferenzierung der Standorte und damit korrespondierender unterschiedlicher Überflutungsdauer sind verschiedene, sich floristisch deutlich abgrenzende Ausbildungsformen innerhalb der Hartholzaue anzutreffen. Unter naturnahen standörtlichen Bedingungen bilden die Hartholzauenwälder einen urwaldähnlichen Vegetationskomplex. Somit gehört dieser Waldtyp zu den artenreichsten Waldgesellschaften Mitteleuropas. Auch hieraus erklärt sich seine hohe ökologische Bedeutung. Durch wasserbauliche Maßnahmen, insbesondere Flussbegradigungen und Eindeichungen wurden die überfluteten Querschnitte der Auen sukzessiv eingeengt. Heute sind die meisten ehemaligen Standorte des Eichen-Ulmen-Auenwaldes so stark verändert worden, dass seine Vegetation oft nur noch partiell als naturnah bezeichnet werden kann. Die Überflutungsdynamik ist in großen Teilen dieser Auen durch Eindeichung und Flussausbau gestört.

Optimale Ausprägung: Die alten vielschichtigen Wälder innerhalb der großen Flussauen mit natürlicher Überflutungsdynamik zeichnen sich durch einen hohen Totholzreichtum und eine reiche Ausstattung von Biotopbäumen aus. In der artenreichen mittleren Baumschicht sind häufig Wildobstarten beteiligt. Für die Auenwälder ist eine typische Strauch- und üppige Krautschicht charakteristisch, welche viele Stickstoffzeiger enthält. Je nach Überflutungs-intensität und Lage zum Fließgewässer werden unterschiedliche Subassoziationen ausgebildet.

Minimale Ausprägung: Mindestens 30 % Gehölzdeckung; Anteil der Hauptbaumarten ≥ 30 %; max. 30 % lebensraumtypfremde Gehölze; mindestens 3 charakteristische Farn- oder Blütenpflanzen-Arten; bei abweichenden oder nicht vorliegenden Stamm-Standorts-gruppen müssen Aueböden mit regelmäßigen Wasserstandsschwankungen die Zuordnung zum LRT ermöglichen.

Nach LAU (2014) werden Bestände des LRT 91F0 dem **Verband Alno-Ulmion** BR.-BL. et R. TX. 1943 (Auenwälder) und innerhalb dieses Verbandes der **Assoziation Querco Ulmetum minoris** ISSLER 1924 (Syn. Fraxino-Ulmetum [R.TX.1952] OBERD. 1953) (Eichen-Ulmen-Hartholz-Auwald) zugeordnet.

In Sachsen-Anhalt werden 4 Subassoziationen unterschieden:

- Typische Subassoziation (alte Auenwälder in regelmäßig überfluteten nährstoffreichen Auenbereichen);

- Subassoziation von Phalaris arundinacea (alte Auenwälder in oft anhaltend überfluteten Flutrinnen und Senken der großen Flussauen);
- Subassoziation von Tilia cordata (alte Auenwälder in gelegentlich überfluteten, nährstoffreichen Auenbereichen);
- Subassoziation von Carpinus betulus (alte Auenwälder in flussfernen oder höher gelegenen Auenbereichen mit mittlerer Nährstoffversorgung).

Gebietsspezifische Charakteristik und Vorkommen im Gebiet: Es wurden fünf Teilflächen des LRT 91F0 mit einer Gesamtfläche von 4,03 ha erfasst. Der LRT ist somit mit einem Flächenanteil von 1,21 % im FFH-Gebiet vertreten. Durch die Überarbeitung der alten WBK von 2005 sind drei neue Flächen dieses LRT hinzugekommen.

Die erfassten Bestände des LRT 91F0 kommen im PG schwerpunktmäßig am rechten Ufer des Trübengrabens zwischen Auslauf aus dem Kamernschen See und Rahnsee bzw. am Rahnsee vor (BZF 1005 – 1007, 1019) sowie am Nordende des Kamernschen Sees (BZF 1012).

Charakterarten und vegetationskundliche Zuordnung: Die Bestände des LRT im PG sind dem Querco-Ulmetum minoris ISSLER 1924 zuzuordnen (siehe oben).

Gehölzinventar: Als Hauptbaumarten erreichen Stieleiche (*Quercus robur*) und Ulmen (*Ulmus* spec.) in der Mehrzahl der BZF dominierende Anteile am Gesamtbestand. Esche (*Fraxinus excelsior*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sind als weitere Hauptbaumart mit geringeren Anteilen vertreten. In BZF 1012 kommt die Stieleiche (*Quercus robur*) als einzige Hauptbaumart vor.

Daneben kommen verschiedene Begleitgehölzarten vor (jeweils 1-4 Arten): Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*) und Weißdorn (*Crataegus* spec.).

Als LRT-fremde Gehölzarten sind u.a. Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Hängebirke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Weiden-Arten und Walnuss (*Juglans regia*) relevant. Als Neophyten sind auch die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) sowie Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Hybrid-Pappel (*Populus nigra*) vorhanden.

Jungwuchs von Stieleiche (*Quercus robur*) tritt in allen BZF nur vereinzelt oder gar nicht auf, während die beiden Ulmen-Arten in drei BZF-Anteile zwischen 28 und 43 % erreichen. In zwei BZF (1019, 1012) sind sowohl B2 als B3 nicht vorhanden.

Bodenvegetation: Laut Kartieranleitung Wald Sachsen-Anhalt (LAU 2014) werden insgesamt 61 Arten der Krautschicht als charakteristisch für den LRT angegeben. Von diesem theoretisch möglichen Arteninventar sind in den hier erfassten Beständen 19 Arten vertreten, pro BZF zwischen 6 und 20 Arten. Regelmäßig vorhanden sind u.a. Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hopfen (*Humulus lupulus*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*) und Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*).

Störzeiger treten insgesamt mäßig stark bis stark auf.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Lebensraumtypische Habitatstrukturen: Der LRT 91F0 im PG befindet sich bezüglich der Habitatstrukturen auf zwei BZF, die jedoch mit 3,01 ha einen wesentlichen Anteil an der LRT-Gesamtfläche haben, in einem guten Zustand (B). Drei kleinere BZF erreichen diesbezüglich nur eine mittel bis schlechte Bewertung (C).

Drei der vier BZF, auf denen der LRT 91F0 im Hauptcode erfasst wurde, erreichen beim Unterkriterium Bestandsstruktur nur eine mittel bis schlechte Bewertung (c). Ursächlich hierfür ist die nicht oder kaum vorhandene Schichtung der Bestände sowie zudem in BZF 1006 der sehr geringe Anteil der Reifephase. BZF 1005 ist dagegen sehr gut strukturiert (a).

Beim Unterkriterium Biotop- und Altbäume erreichen alle vier BZF eine hervorragende Bewertung (a; mind. 6 Stück/ha).

Die Ausstattung mit Starkem Totholz ist in den BZF 1005 und 1007 hervorragend (a; mind. 5 Stück/ha) und in BZF 1012 gut (b; mind. 1 Stück/ha). In BZF 1012 fehlt dieses ganz, sodass hier nur eine Bewertung mit „c“ möglich war.

Lebensraumtypisches Arteninventar: Die Flächen des LRT 91F0 im PG weisen überwiegend ein vorhandenes (A; 1 BZF 1005; 2,46 ha) oder weitgehend vorhandenes (B; BZF 1007; 0,55 ha) Arteninventar auf. In drei weiteren BZF ist dieses nur in Teilen vorhanden (C; 1,02 ha)

Beim Unterkriterium Gehölzinventar weisen BZF 1005 und 1007 aufgrund des hohen Anteils an Hauptbaumarten, von denen die Stieleiche (Quercus robur) Anteile von 25 % und die Flatter-Ulme (Ulmus laevis) mind. 10 % erreicht, eine „a“-Bewertung auf. Zudem liegt der Anteil LRT-fremder Gehölze unter 10 %. In den BZF 1012 und 1019 fehlen Ulmen als zweite Hauptbaumart dagegen ganz oder kommen nur vereinzelt vor, sodass das Gehölzinventar hier nur eine „c“- Bewertung erreicht.

Das Unterkriterium Krautschicht wurde für BZF 1005 mit „a“ bewertet, da hier 20 charakteristische Arten des LRT vorkommen. In zwei BZF (1007, 1012) ist das lebensraumtypische Arteninventar mit 13 bzw. neun Arten weitgehend vorhanden (b). Neun Arten kommen auch in BZF 1019 vor, allerdings bilden Schilf, Quecke, Land-Reitgras und Glatthafer hier untypische Dominanzen, wodurch nur eine „c“-Bewertung möglich ist.

Beeinträchtigungen: Der LRT 91F0 ist im PG überwiegend stark beeinträchtigt (C). Lediglich in BZF 1006, wo der LRT 91F0 im Nebencode erfasst ist, sind die Beeinträchtigungen als „mittel“ (B) eingeschätzt.

Die Unterkriterium Bodenschäden ist auf BZF 1012 mit „b“ bewertet, die drei weiteren BZF weisen diesbezüglich dagegen keine bis geringe Beeinträchtigungen auf (a).

Schäden am Wasserhaushalt stellen auf der BZF 1012 am Nordende des Kamernschen Sees, wo die Wasserdynamik u.a. durch den angrenzenden Weg stark eingeschränkt ist, sowie auf der großen BZF (1005) im Mühlenholz starke Beeinträchtigungen dar (c). Für die BZF 1006 und 1019 werden die diesbezüglichen Beeinträchtigungen als „mittel“ (b) eingeschätzt. Grundsätzlich ist aber für alle Flächen des LRT 91F0 aufgrund ihrer vom Überflutungsregime abgekoppelten Lage eine eingeschränkte Überflutungsdynamik zu konstatieren.

Hinsichtlich des Unterkriteriums Wildschäden resultiert aus dem starken Verbiss in der ankommenden Naturverjüngung bzw. der Krautschicht auf allen vier BZF eine starke Beeinträchtigung (c).

Beim Unterkriterium Störungszeiger zeigen die BZF 1005 und 1007 eine mittlere Beeinträchtigung (b). Bei BZF 1012 und 1019 handelt es sich um stark gestörte Bestände (c), wobei insbesondere Land-Reitgras eine Rolle spielt. Mit geringer Deckung kommen in 1012 als neophytische Gehölze auch die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und die Robinie (*Robinia pseudacacia*) vor.

Hinweise auf Gefährdungen und Beeinträchtigungen: Die grundlegende Beeinträchtigung der LRT 91F0 im PG ist die Tatsache, dass die Flächen aufgrund ihrer Lage im Deichhinterland seit weit über 100 Jahren vom Überflutungsregime abgekoppelt sind. Hinzuweisen ist auch auf den teilweise starken Wildverbiss und auf das Vorkommen von neophytischen Gehölzarten (bei denen derzeit keine massive Ausbreitung anzunehmen ist).

Tabellarische Flächenbilanz: Eine tabellarische Darstellung der Bewertung der Einzelflächen des LRT 91F0 befindet sich im Anhang (Tab. 66).

Tab. 29: Flächenbilanz des LRT 91F0 im FFH-Gebiet DE 3238-303

Erhaltungszustand	Anzahl Teilflächen	Flächengröße [ha]	Anteil an der Vorkommensfläche im FFH-Gebiet [%]	Zielzustand
A	-	-	-	
B	2	3,0092	74,6	
C	3	1,0236	25,4	
Erhaltungszustand gebietsweit: C	**Gesamt: 5**	**Gesamt: 4,0329**	**Gesamtanteil im FFH-Gebiet: 1,21 %**	**C**

In der den Angaben im SDB zugrundeliegenden Altkartierung aus dem Jahr 2005 (LAU 2005) wurde der LRT auf 5,75 ha erfasst. Im Ergebnis der Kartierung im Jahr 2019 kommt er aktuell auf 4,03 ha vor. Im Jahr 2005 wurde der LRT großflächig im Bereich des Mühlenholzes zusammen mit dem LRT 91E0* im Nebencode erfasst. Aktuell wurden beide LRT auskartiert, zudem wurden Flächenanteile als Nicht-LRT-Fläche erfasst. Das Flächendefizit von 1,7 ha kann demnach zumindest anteilig in einer aktuell konkretisierten Flächenabgrenzung begründet liegen. Daneben spielen vermutlich auch Flächenverluste im Zuge des Hochwassers im 2013 eine Rolle. Da es sich bei den verloren gegangenen Beständen des LRT 91F0 um Hartholzauwaldreste handelt, die vom regulären Überflutungsregime abgeschnitten sind und deren Wiederanbindung aus Gründen des Hochwasserschutzes keine Option darstellt, sind verpflichtende Wiederherstellungs-maßnahmen zur Wiederüberführung des LRT-Status nicht zielführend.

Gesamt-Erhaltungszustand des LRT im Gebiet: Der LRT 91F0 befindet sich im PG auf dem überwiegenden Teil der Fläche (74,6 % Anteil) in einem guten, d. h. günstigen Erhaltungszustand (B) und auf einem geringeren Teil der Fläche (25,4 %) in einem mittleren bis schlechten, d. h. ungünstigen Erhaltungszustand (C). Ein günstiger Erhaltungszustand liegt per Definition vor, wenn weniger als 25 % der Gesamtfläche des LRT mit „C“ bewertet sind. Dementsprechend ist der Gesamterhaltungszustand des LRT 91F0 im PG ungünstig.

Zukunftsperspektive: Wegen des fehlenden Überflutungsregimes kann das Erreichen eines günstigen Gesamt-Erhaltungszustandes nicht prognostiziert werden. Aufgrund von Hochwasserschutzaspekten ist eine Wiederanbindung an die natürliche Überflutungs-dynamik nicht realisierbar. Langfristig sind deshalb auch Flächenverluste des LRT 91F0 (dann Übergang zu LRT 9160) nicht auszuschließen.

Ziel-Erhaltungszustand für den LRT im Gebiet: Als Ziel ist vorrangig der Erhalt des LRT 91F0 definiert. Der gebietsspezifische Zielerhaltungszustand bleibt aus o.g. Gründen der aktuell bestehende (C).

Fazit: Der Zustand des LRT 91F0 im PG ist ungünstig (C), wenngleich der überwiegende Flächenanteil als „gut“ (B) bewertet wurde. Die Verbesserung dieses Zustandes bzw. der langfristige Erhalt eines guten Erhaltungszustandes sind jedoch aufgrund der eingeschränkten Überflutungsdynamik fraglich.

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.2.1 Einleitung und Übersicht

Innerhalb des PG gibt es Vorkommen mehrerer Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Im SDB sind für das FFH-Gebiet neun Arten gelistet (Tab. 30).

Auftragsgemäß erfolgte im Rahmen der Erstellung des MMP eine Erfassung der Anhang-II-Arten Rotbauchunke, Kammmolch, Rapfen, Steinbeißer, Schlammpeitzger, Bitterling, Mopsfledermaus und Fischotter.

Beauftragt war außerdem die Dokumentation von Zufallsbeobachtungen und Präsenznachweisen der Anhang-II-Art Biber (*Castor fiber*).

Zusätzlich wurden Daten Dritter recherchiert und ausgewertet.

Tab. 30: Übersicht gemeldeter und nachgewiesener Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE3238-303

Populationsgröße: C: häufig, große Population (common), p: vorhanden (ohne Einschätzung, present), r: selten, mittlere bis kleine Population (rare); Status: r – resident

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Angaben nach SDB			Angabe nach aktueller Erfassung/Übernahme		
		Status	Populationsgröße	EHZ	Status	Populationsgröße	EHZ
Rotbauchunke	*Bombina bombina*	r	p	C	r	p	B
Kammmolch	*Triturus cristatus*	r	p	C	u	-	-
Rapfen	*Aspius aspius*	r	r	B	r	p	C
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	r	r	B	r	p	B
Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*	r	r	B	r	p	B
Bitterling	*Rhodeus amarus*	r	r	B	r	p	B
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	r	p	B	r	p	k.A.
Biber	*Castor fiber*	r	c	B	r	p	k.A.
Fischotter	*Lutra lutra*	r	p	B	r	p	B

4.2.2 Beschreibung der Arten

4.2.2.1 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Allgemeine Charakteristik

Die Rotbauchunke besitzt ein ausgedehntes europäisch-kontinentales Verbreitungsgebiet. Die westliche Arealgrenze verläuft durch Deutschland und der Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt liegt im Elbtal, während in anderen Gebieten starke Rückgänge oder ein lokales Aussterben zu verzeichnen sind (LAU 2001, ZUPPKE & SEYRING 2015). Als Laichgewässer werden stehende, sonnenexponierte Flachgewässer mit reichem Makrophytenbestand bevorzugt. In der Regel handelt es sich hierbei um Kleingewässer der offenen Agrarlandschaft. Entlang der Elbe werden sowohl Überschwemmungsgebiete des Deichvorlandes als auch Qualmgewässer des Deichhinterlandes besiedelt. Die Laichzeit beginnt in der Regel im April und erstreckt sich bis den Juli hinein. Die gesamte Fortpflanzungszeit kann in mehrere getrennte Ruf- und Laichperioden gegliedert werden. Die Laichabgabe erfolgt in Schnüren von jeweils etwa 10-40 Eiern, die Larvenentwicklung dauert 5-12 Wochen.

Methodik

Bezüglich der möglichst vollflächigen Erfassung der Vorkommen der Art wurden alle Kleingewässer sowie Seen und seenartigen Aufweitungen des Trübengrabens zweimalig zur Hauptaktivitätszeit aufgesucht. Es wurden dabei sowohl Ruferzählungen durchgeführt als auch Hinweise auf Reproduktionsstadien erfasst (Amplexi, Eiablagen, Larven).

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt entsprechend dem Kartier- und Bewertungsschlüssel des BfN & BLAK (2017).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Aus der Vergangenheit liegen Nachweise der Rotbauchunke nur von einer Stelle innerhalb des PG vor, nämlich vom Scharlibber See. Andere Funde stammen vom außerhalb des PG gelegenen Elbdeichvor- und -hinterland westlich Scharlibbe bzw. südwestlich Schönfeld sowie von einem Torfstich nördlich der ICE-Strecke, westlich des Haidgrabens.

Tab. 31: Altnachweise der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Nachweisort	Datum	Nachweisart	Beobachter
Scharlibber See	17.04.2010	15 Rufer	Trapp
	24.05.2010	5 Rufer	Trapp
Qualmgewässer ca. 500 m nordwestlich Scharlibber See (*außerhalb PG*)	07.04.2009	10 Rufer	Schäfer
Altwasser (innendeichs) ca. 600 m nordwestlich Scharlibber See (*außerhalb PG*)	15.04.2009	150 Rufer	Beutler
Torfloch Schönhauser Damm nördlich ICE-Strecke (*außerhalb PG*)	05.05.1993	Sichtbeobachtung	Müller

Aktuelle Vorkommen der Rotbauchunke konnten im Jahr 2021 von zwei Fundorten erbracht werden. Zum einen handelt es sich dabei um den Kleinen (Klietzer) See (Habitat-ID 040), zum anderen um den Scharlibber See sowie zwei westlich angrenzende Kleingewässer (Habitat-ID 041). Prinzipiell ist die Art auch in anderen seenartigen Aufweitungen des Trübengrabens vorstellbar, konnte aber hier weder in der Vergangenheit noch aktuell nachgewiesen werden.

Vorkommen / Habitatflächengröße

Im Ergebnis der aktuellen Nachweise können insgesamt zwei Habitatflächen der Rotbauchunke ausgewiesen werden. Die Habitatfläche **Kleiner See** (ID 040) ist mit 3,6 ha ziemlich klein, weil in diesem Bereich nur ein sehr kleiner Teil des Landlebensraumes innerhalb des FFH-Gebietes und größtenteils außerhalb desselben liegt. Die zweite Habitatfläche **Scharlibber See und westliche Kleingewässer** (ID 041) ist mit 29 ha deutlich größer und füllt hier fast die gesamte flächige Aufweitung des FFH-Gebietes im Bereich des Scharlibber Sees aus. Zwischen selbigem im Osten, welcher streng genommen eine Aufweitung des Weidengrabens darstellt, und zwei kleineren, von der Rotbauchunke besiedelten Kleingewässern (Flutrinnen) erstrecken sich gemähte Grünländer im Süden und Ackerflächen im Norden der Habitatfläche.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: In beiden ausgewiesenen Habitatflächen ist der Zustand der Rotbauchunkenpopulation als „günstig“ (B) einzuschätzen. Im Falle des Kleinen Sees lag die *Ruferzahl* bei < 30 Tieren und durch die festgestellte erfolgreichen Reproduktion ergab sich eine gute Bewertung (B). Im Scharlibber See nebst angrenzenden Kleingewässern lag die Zahl der verhörten Rufer < 70, welche sich auf den Scharlibber See und die beiden westlich gelegten Kleingewässer verteilten, woraus eine „gute“ Bewertung dieses Hauptparameters resultierte (B).

Habitatzustand: Beide Habitatflächen werden eingedenk der zugrundeliegenden Aggregationsregeln (der schlechteste Parameter schlägt durch) mit „C“ bewertet, wenngleich die meisten Unterparameter mit „b“ oder sogar „a“ bewertet werden. Die *Habitatkomplexität* wird in beiden Fällen als „gut“ (b) eingeschätzt. Die *Ausprägung von Flachwasserzonen* und der *Grad der Beschattung* werden mit „a“, die Deckung der *Submersen und emersen Vegetation* mit „b“ bzw. „a“ bewertet. Letztere wurde am Kleinen See „nur“ mit „b“ eingeschätzt, weil dieser zwar verschilfte Uferbereiche, aber in der Seemitte größere makrophytenfreie Bereiche aufweist. Der *Landlebensraum* weist im Falle beider Habitatflächen Defizite auf, welche jedoch noch graduell abgestuft werden müssen. Als besonders problematisch ist vor allem die Nachbarschaft großflächiger Ackerflächen zu sehen, die ohne ausreichend breite Pufferstreifen angrenzen. Im Falle des Kleinen Sees betrifft dies das Westufer desselben, während auf der Ostseite - zumindest im Südteil - eine etwas bessere Requisitenausstattung im Landhabitat gegeben ist. Noch defizitärer ist die Situation am Scharlibber See, der zum überwiegenden Teil von Acker ohne Gewässerrandstreifen umgeben ist. Nur im Südteil der Habitatfläche herrschen Grünländer vor, die jedoch gemäht werden, was zu einer vergleichsweisen Monotonie und Strukturarmut führt. Die Ausstattung beider *Landhabitate* kann nur mit „c“ bewertet werden. Der Isolationsgrad, also die *Entfernung zum nächsten Vorkommen*, ist unterschiedlich einzuschätzen. Der Kleine See ist ca. 3 km von der HF Scharlibber See entfernt und auch in

den anderen Richtungen befinden sich keine weiteren bekannten Anschlusshabitate (also „c“). Im Falle des Scharlibber Sees befindet sich in ca. 500 m Entfernung vom Nordteil desselben ein außerhalb des PG gelegenes Qualmgewässer mit einem individuenreichen Rotbauchunkenvorkommen (a).

Beeinträchtigungen: Der Unterparameter *Fischbestand und fischereiliche Nutzung* wird im Falle beider Habitate im Plangebiet mit „b“ bewertet. Es ist zwar ein Wildfischbestand vorhanden, welcher im Falle des Kleinen Sees auch beangelt (und auch besetzt?) wird, aber dennoch wird hier nur von mittleren Beeinträchtigungen ausgegangen. Selbige Einschätzung trifft auch auf die Faktoren *Schad- oder Nährstoffeintrag*, *Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat* sowie *Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld* zu (b). Die *Wasserführung* wird im Falle der Habitatfläche ID 41 als zumindest teilweise unzureichend für eine regelmäßige, erfolgreiche Reproduktion eingeschätzt (b), weil die Kleingewässer westlich des Scharlibber Sees einem Austrocknungsrisiko unterliegen. *Fahrwege im Jahreslebensraum* sind in beiden Habitatflächen vorhanden, wobei es sich im Nahbereich des Kleinen Sees um die stark befahrene Bundesstraße 107 handelt, die jedoch die wesentlichen Habitatelemente nicht zerschneidet (b). Im Falle des Scharlibber Sees sind nur wenige schwach befahrene Landwirtschaftswege vorhanden, die zudem randlich zur Habitatfläche verlaufen (a).

Gesamt-Erhaltungszustand:

Bezüglich der Fläche sind 89 % der Habitatfläche der Rotbauchunke in einem guten Zustand (B) erfasst worden. Der Gesamt-Erhaltungszustand der Art kann demzufolge als „gut“ (B) eingeschätzt werden. Dies entspricht einer Verbesserung des im SDB dokumentierten Zustandes, so dass dieser im Rahmen der Aktualisierung präzisiert werden sollte.

Verbale Beschreibung der Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die Gewässerlebensräume befinden sich - abgesehen von wenigen Einschränkungen - in einem überwiegend zufriedenstellenden Zustand. Die größten Defizite befinden sich in den Landlebensräumen - und hier vor allem resultierend aus zu schmalen oder gar nicht ausgebildeten Uferrandstreifen in Abgrenzung zu benachbarten Acker- oder Intensivgrünlandflächen. Hieran knüpfen sich unmittelbare Maßnahmeerfordernisse.

Fazit

Für die Rotbauchunke konnten im Jahr 2021 im Ergebnis einer vollflächigen Erfassung zwei Habitatflächen abgegrenzt und bewertet werden. Dabei ist das Vorkommen am Kleinen See in Klietz als Neunachweis zu werten, während jenes am Scharlibber See als Teil der großen rechtselbischen Population zu verstehen ist. Die Erbringung weiterer Nachweise im PG ist durchaus vorstellbar. Langfristig bestehen günstige Voraussetzungen, die Population in einem guten bis hervorragenden Gesamt-Erhaltungszustand zu erhalten. Hierfür müssen in erster Linie weiterhin ein intakter Gebietswasserhaushalt gewährleistet sein sowie die Defizite bei der Strukturierung der Landhabitate beseitigt werden.

4.2.2.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Allgemeine Charakteristik

Der Kammmolch ist die größte einheimische Wassermolchart und hat ein breites Lebensraumspektrum. Bevorzugt werden größere, wasserpflanzenreiche Teiche, Altwässer oder Abgrabungsgewässer, bevorzugt in den Flussauen. Die Landlebensräume befinden sich im Durchschnitt in einem Radius von wenigen Hundert Metern um das Laichgewässer.

Das Areal des Kammmolches erstreckt sich von Nordwestfrankreich bis Westsibirien, nordwärts bis Südskandinavien und Großbritannien und im Süden zum Nordrand der Alpen. Der Kammmolch ist eine Art mit planar-colliner Verbreitung in Deutschland und besiedelt die unterschiedlichsten Landschaftseinheiten.

Der Kammmolch ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet, lässt aber in vielen Landesteilen ein sehr weitlückiges Verbreitungsbild erkennen. Eindeutige Schwerpunkte lassen sich kaum abgrenzen, doch stammt ein großer Teil der Nachweise aus der Altmark. Zahlreiche Nachweise liegen auch aus den Flusstälern von Saale, Elbe, Ohre, Mulde und Unstrut sowie aus dem Elbe-Havel-Winkel vor. Große Teile der Magdeburger Börde, des Köthener und Halleschen Ackerlandes sowie der Querfurter Platte sind hingegen ohne Nachweise, so dass die Ackerebenen die gegenwärtig größten Verbreitungslücken bilden. Die Grenze der Höhenverbreitung liegt gegenwärtig bei etwa 500 m ü. NN im Harz, die Mehrzahl der Nachweise stammt jedoch aus den Hügelländern sowie den Flusstal- und Niederungslandschaften (MEYER et al. 2004, GROSSE et al. 2015).

Insgesamt liegen aus 78 gemeldeten FFH-Gebieten Nachweise des Kammmolches vor, die Mehrzahl der Vorkommen (ca. 66 %) liegt jedoch außerhalb von FFH-Gebieten. Der Kenntnisstand zum Kammmolch in Sachsen-Anhalt kann zwar inzwischen als relativ gut eingeschätzt werden und es existieren keine größeren Bearbeitungslücken mehr. Dennoch muss auch in Zukunft mit weiteren Nachweisen bzw. mit Veränderungen im Verbreitungsbild gerechnet werden.

Methodik

Unter Berücksichtigung einer potenziellen Habitateignung (Ausprägung der Unterwasservegetation, strukturreiche Uferzonen, kein oder nur geringer Fischbestand) wurden Ende Mai / Anfang Juni 2021 sowie ergänzend im Juni 2022 alle relevanten Stillgewässer im PG - also alle Kleingewässer sowie Seen und seenartigen Aufweitungen des Trübengrabens - mit beprobt:

- Torflöcher Wusterdamm: 2 Standorte
- Kleingewässer am Südostufer des Klietzer Sees: 2 Standorte
- Südende des Schönfelder Sees: 2 Standorte
- Weel: 3 Standorte
- Kleingewässer westlich Scharlibber See: 2 Standorte
- Kleiner See: 2 Standorte.

Beauftragt waren laut Leistungsbeschreibung 25 Fallenstandorte, die jedoch mangels strukturreicher und fischarmer bzw.-freier Gewässer unter o.g. Prämisse nicht zustande

kommen konnten. Insbesondere die großen durchflossenen Seen ließen keine Nachweise erwarten. Ursache hierfür ist deren Fischbesatz/ natürlicher Fischbestand, zudem verbunden mit dem allgemeinen Negativtrend der Amphibienbestände. So konnten in der Mehrzahl aller ausgebrachten Fallen überhaupt keine Amphibiennachweise erbracht werden.

Zum Einsatz kamen Lichtkastenfallen, Kleinfischreusen und in flachen Kleingewässern auch Trichter-Flaschenfallen.

Bei den eingesetzten Lichtkastenfallen handelt es sich um transparente Kunststoff-Kästen mit einem Volumen von 25 l und einer quadratischen Grundfläche. An den Seiten sind in verschiedenen Höhen die Vorderenden von vier Plastikflaschen als Reuseneingang angebracht. Am Deckel der Fallen wurde eine LED-Leuchte mit Akku und Solarzelle angebracht, die sich bei Dunkelheit einschaltet und als Lockmittel dient (handelsübliche solarbetriebene Gartenleuchte). Außerdem befinden sich an den Seiten vier Schaumstoffröhren, welche als Schwimmkörper dienen, d.h. die Falle an der Gewässeroberfläche halten und eine ausreichend große Luftmenge unter dem Deckel sicherstellen. Die Fallen wurden jeweils in den Abendstunden in den Gewässern ausgebracht und am darauffolgenden Morgen kontrolliert und entnommen.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt entsprechend dem Kartier- und Bewertungsschlüssel des BfN & BLAK (2017).

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Es existieren nur ältere (>10 Jahre) Fundortangaben zum Kammmolch. Die bisher vorliegenden, in Tab. 32 dokumentierten Nachweise wurden überwiegend außerhalb des PG erbracht. Diese stammen zum einen vom Südosten des Klietzer Sees sowie aus einer Kiesgrube außerhalb des Südteils des PG, östlich des Haidgrabens.

Tab. 32: Altnachweise des Kammmolches (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ bzw. dessen Umfeld

Nachweisort	Datum	Nachweisart	Beobachter
Kleingewässer südöstlich Klietzer See	1990er Jahre	Larven	Trapp
Amphibienzaun im Südosten des Klietzer Sees (*randlich PG*)	20.02.2010	3 Ind.	Wernicke/UNB
	29.03.2010	1 Ind.	
Südosten Klietzer See (Krötenzaun) (*randlich PG*)	16.03.2011	Sichtbeobachtung, 4 Ind.	Ribnitz/Kersten
Kiesgrube Wusterdamm, ca. 250 m nordöstlich der Torflöcher auf der gegenüberliegenden Seite der Kreisstraße K1474 (*außerhalb PG*)	09.07.2010	2 Larven	Trapp

Aktuelle Vorkommen des Kammmolches konnten in den Jahren 2021/2022 nicht erbracht werden. Die westlich der Straße gelegenen Torflöcher im GLB „Östlicher Trübenbruch“ wurden - trotz eines nicht gelungenen Nachweises - als Entwicklungshabitat kategorisiert. Hier herrschen sehr geeignete Habitatbedingungen vor, so dass ein Vorkommen nach wie vor für möglich gehalten wird. Als ein weiteres Entwicklungshabitat wurden die Kleingewässer am Südostende des Klietzer Sees ausgewiesen (ID 044). Neben der Nähe zu

den in Tab. 32 dargestellten Altnachweisen lassen auch die hier erbrachten aktuellen Nachweise von mehreren Teichmolchen (*Lissotriton vulgaris*), die einzigen Molchnachweisen im PG überhaupt, eine Habitateignung wahrscheinlich erscheinen. In den 1990er Jahren konnten hier durch TRAPP (mdl. Mitt.) noch Kammmolch-Larven nachgewiesen werden. Es ist wahrscheinlich, dass auch die im Jahr erbrachten Nachweise an den Amphibienzäunen den nahegelegenen Kleingewässern zuzuordnen sind.

Vorkommen / Habitatflächengröße

Die Habitatentwicklungsfläche ID 042 nimmt die gesamte flächige Aufweitung im Südosten des FFH-Gebietes im Bereich des GLB „Östlicher Trübenbruch“ mit einer Größe von 3,3 ha ein. Die drei Torflöcher (zwei südliche, ein nördliches) weisen sehr gut geeignete Strukturen (Wasserpflanzen, Flachwasserzonen, optimale Besonnung etc.) auf, auch ist die angelfischereiliche Nutzung inzwischen per GLB-VO untersagt. Zwei vom Klietzer See abgetrennte kleine, flache Nebengewässer bilden die Habitatentwicklungsfläche ID 044 (0,05 ha).

Fazit

Die derzeitige Datenlage kann ein Vorkommen des Kammmolches im PG nicht bestätigen - es wurden lediglich zwei Entwicklungshabitatflächen ausgewiesen. Sämtliche seenartigen Aufweitungen des Trübengrabensystems sind durch einen sehr hohen (natürlichen) Fischbestand geprägt (auch in den Fallen dokumentiert), so dass diesen kein, bestenfalls ein sehr geringes Lebensraumpotenzial zugeschrieben wird.

Es sollten weitere Versuche unternommen werden, die Vorkommen der Art im Gebiet zu plausibilisieren und zu aktualisieren. Als „höffig“ werden dabei die Kleingewässer westlich des Scharlibber Sees und im Weel nördlich des Schönfelder Sees betrachtet, welche noch einmal wiederholt beprobt werden sollten.

Gegenwärtig ist nach weiteren Beprobungen im Jahr 2022 allerdings davon auszugehen, dass die Amphibienbestände im PG aufgrund der wiederholt extrem trockenen Jahre wie auch andernorts insgesamt sehr stark rückläufig sind.

4.2.2.3 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Allgemeine Charakteristik

Der Bitterling kommt vor allem in sommerwarmen, pflanzenreichen (submerse Vegetation) Uferregionen stehender und (langsam) fließender Gewässer unterschiedlicher Art und Genese mit sandig(-schlammigem) Grund vor. Eine Vergesellschaftung findet an offenen, lichtdurchlässigen Stellen oft mit Stichlingen oder Jungfischen anderer Karpfenartigen (*Cypriniden*) statt (KAMMERAD et al. 2012). Die Hauptnahrung besteht aus Algen und Pflanzenteilen sowie aus Insektenlarven, Kleinkrebsen, tierischem Plankton, Schnecken und anderen Wirbellosen (HAUER 2007). Der Bitterling weist eine bei Europäischen Süßwasserfischen einmalige Fortpflanzungsstrategie auf, da die Fortpflanzung unmittelbar an das Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen *Unio* (Flussmuscheln)*, Anodonta* oder *Pseudanodonta* (beide Teichmuscheln) gebunden ist (WOLTER 2008). Dabei hat sich gezeigt, dass der Bitterling eine signifikante Präferenz für das Ablaichen in *Anodonta anatina*, sowie in *Unio pictorum* und *Unio tumidus* aufweist, während er *Anodonta cygnea* deutlich seltener zur Eiablage nutzt (MILLS & REYNOLDS 2002, REICHARD et al. 2010). Aktuelle Untersuchungen von TATOJ et al. (2017) zeigen, dass der Bitterling auch *Unio crassus* zur Eiablage nutzen kann.

Die 2,5 – 3 mm großen Eier des Bitterlings werden vom Weibchen mit Hilfe einer mehreren cm langen Legeröhre in die Mantelhöhle dieser Großmuscheln abgelegt, wo sie sich an den Wimpernfeldern der Kiemen festsetzen (vgl. WOLTER 2008). Das Männchen besetzt deshalb ein Revier, in dem meist mehrere Großmuscheln (1-3 Individuen) vorhanden sind. Die Reviergröße beträgt ca. 4-10 m² (vgl. PETERSEN et al. 2004). Die Larven verbleiben 26 - 34 Tage im Kiemenraum der Muscheln. An dem gut geschützten Ort entwickeln sie sich bis zu ihrer Schwimmfähigkeit. Die Laichzeit findet in Abhängigkeit von der Wassertemperatur, optimal sind 15 – 21 °C (vgl. WINKLER & BELANYECZ 2008), zwischen April und Juni statt (SCHARF et al. 2011). Bitterlinge sind Portionslaicher, die innerhalb einer Laichperiode mehrfach ablaichen, dabei wechseln 1-3 laichaktive Tage mit 5-7 Ruhetagen (WOLTER 2008). Nach etwa drei bis vier Wochen verlassen die ca. einen Zentimeter großen Jungfische den Kiemenraum der Muschel (vgl. BRÄMICK et al. 1998), die vom Männchen während dieser Zeit verteidigt wird.

Während die Muscheln den Bitterlingslarven ausschließlich als Schutzstruktur dienen, können die Bitterlingslarven selbst eine erhebliche Beeinträchtigung für die Muscheln darstellen (REICHARD et al. 2006). Eier und Larven des Bitterlings können ihre Wirtsmuschel grundsätzlich in vielfältiger Weise schädigen: sie können das Kiemengewebe zerstören (MILLS & REYNOLDS 2003), die Larven treten mit der Muschel in Konkurrenz um Sauerstoff (SMITH et al. 2001, MILLS & REYNOLDS 2002) und sie können den Wasserstrom über die Kiemen, aus dem die Muschel ihre Nahrung filtert, beeinträchtigen (MILLS & REYNOLDS 2003, MILLS et al. 2005). Dies kann insgesamt zu einem verringerten Wachstum der Muscheln führen (REICHARD et al. 2006).

Da auch *Unio crassus*, die selbst in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geführt wird, vom Bitterling für die Eiablage genutzt wird, kann aus dem gegebenen Schädigungspotenzial für die Muschel ein interspezifischer Zielkonflikt zwischen den beiden Arten resultieren.

Methodik

Die Bearbeitung umfasste eine Datenrecherche sowie die Kartierung durch das Büro team ferox GmbH. Die Untersuchungen des Bitterlings erfolgten nach methodischen Vorgaben des LAU auf wenigen, kleinen Untersuchungsflächen, so dass diese Art nicht flächendeckend im Rahmen der Managementplanung untersucht wurde. Die Erfassung erfolgte mittels Elektrobefischung zwischen dem 02.06. bis 04.06.2021. Dabei wurde das einzusetzende Fanggerät (Leistung, Größe Anode, Länge Kathode, etc.) an die jeweilige Zielart, hier der Bitterling, und insbesondere an die Erfordernisse vor Ort angepasst. Die gewählte Befischungsmethode - *catch per unit effort* (CPUE) - entspricht einer semiquantitativen Erfassungsmethode, da das Gewässer nicht abgesperrt wurde. Das bedeutet, dass das Fangergebnis in Abhängigkeit der jeweils erzielten Fangquote (die tatsächliche Höhe der Fangquote lässt sich i. d. R. nicht ermitteln) immer eine Abweichung vom realen Bestand aufweist und nicht als absoluter Wert anzusehen ist. Demnach ist die relative Häufigkeit als quantitativer Parameter anzusetzen. Die Methode basiert auf der Annahme, dass der Fang pro standardisierter Einheit an Aufwand proportional zur Populationsgröße ist (CPUE). Es wird demnach, ausgehend von einer aus der Erfahrung bekannten Fangwahrscheinlichkeit, mit einem konstanten Aufwand pro Fläche gefischt.

Für die Auswahl der zu befischenden Gewässer wurden zunächst alle verfügbaren Altdaten ausgewertet. Sofern diese auf plausible Artvorkommen hinweisen, wurden die Gewässer nicht noch einmal befischt. Des Weiteren wurden Gewässer für die Bestandserfassung ausgewählt, die geeignet erschienen, einen Nachweis zu erbringen. Alle Befischungsstrecken wurden intern abgestimmt.

Auftragsgemäß waren jeweils zwei Gewässer auf das Vorkommen des Bitterlings, des Steinbeißers und des Schlammpeitzgers zu untersuchen. Diese sind (Gewässer-Nr. s. Tab. 33)

- Hauptgraben,
- Horstgraben
- Klinkgraben
- Land- und Weidengraben
- Trübengraben/Rahnsee und
- Trübengraben südlich Kamernscher/Schönfelder See

Die Bewertung des Erhaltungszustandes folgt den Vorgaben des Bewertungsschemas in BfN & BLAK (2017). Des Weiteren erfolgte eine Datenrecherche, bei der mehrere Datenquellen ausgewertet wurden. Dazu zählen die IfB-Fischdatenbank sowie Daten des LAU.

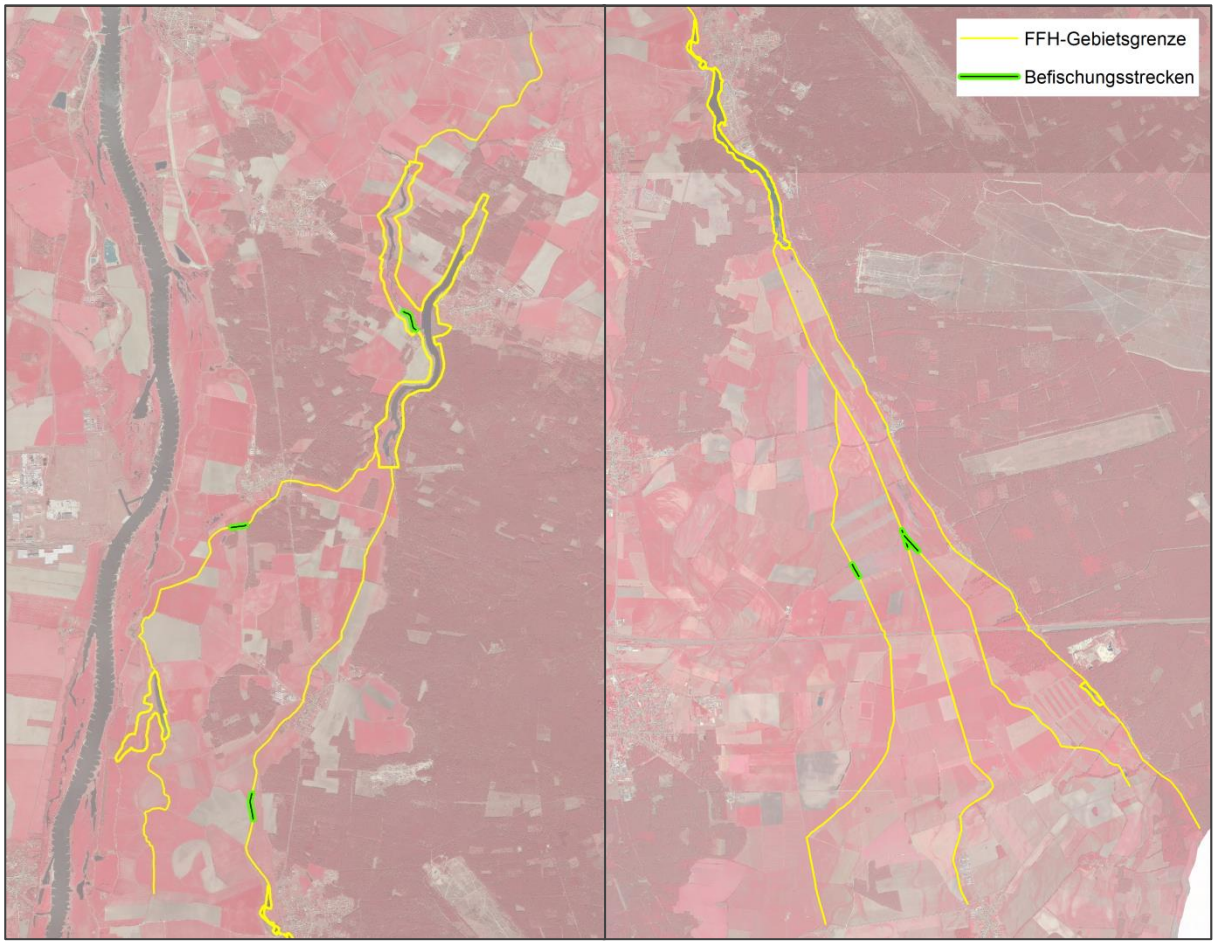

Abb. 22: Lage der Befischungsstrecken im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Tab. 33: Ergebnisse der Elektrobefischung in den ausgewählten Befischungsstrecken

Datum	Gew.-Nr.	Gewässer	Länge der Befischungs-strecke	nachgewiesene Fischarten
02.06.2021	1	Klinkgraben	203 m	Rotauge, Hecht, Flussbarsch, Schleie Rotfeder, Steinbeißer, Aal
03.06.2021	2	Hauptgraben	262 m	Rotauge, Hecht, Flussbarsch, Schleie, Rotfeder, Dreistachliger Stichling, Steinbeißer, Aal
03.06.2021	3	Horstgraben	299 m	Rotauge, Hecht, Flussbarsch, Schleie, Rotfeder, Dreistachliger Stichling, Steinbeißer, Bitterling, Aal
03.06.2021	4	Land- und Weidengraben	221 m	Aal, Hecht, Schleie
03.06.2021	5	Trübengraben	385 m	Rotauge, Hecht, Flussbarsch, Schleie, Rotfeder, Güster, Ukelei, Steinbeißer, Bitterling, Aal
04.06.2021	6	Trübengraben	353 m	Aland, Hecht, Rotfeder, Schleie, Kaulbarsch, Rotauge, Aal, Steinbeißer, Bitterling

Gebietsspezifische Charakteristik

Der Bitterling ist in Sachsen-Anhalt als ungefährdet eingestuft und gilt als verbreitet mit einem zunehmenden Bestandstrend (KAMMERAD et al. 2019). Der Erhaltungszustand wird vom BfN (2019) für Deutschland als günstig eingestuft. Der Bitterling ist im FFH-Gebiet mit hoher Stetigkeit nachgewiesen, sodass in Verbindung mit der erfolgreichen Reproduktion innerhalb des FFH-Gebietes „Kamernscher See und Trübengraben“ von einer hohen Bedeutung auszugehen ist.

Bestand im Gebiet

Im Zuge der Erfassungen 2021 wurde der Bitterling in drei der sechs Gewässerstrecken nachgewiesen. Dies sind der Horstgraben (Habitat 001) sowie die beiden Strecken im Trübengraben (Habitate 005 und 008). Im Horstgraben wurden acht Individuen der Größe 5,0 bis 6,0 cm dokumentiert. Im Trübengraben südlich des Kamernschen Sees konnten 31 Individuen (4,0 bis 6,5 cm) und Trübengraben/Rahnsee wurden 69 Individuen mit Größen zwischen 4,5 und 8,0 cm erfasst.

Weitere Nachweise des Bitterlings liegen aus den zurückliegenden Jahren für den Kamernschen See/Schönfelder See, den Kleinen See, den Trübengraben, den Hauptgraben sowie den Land- und Weidengraben vor, wobei der Land- und Weidengraben im Jahr 2019 über weite Strecken trockengefallen war. Die Nachweise im Hauptgraben sowie im Land- und Weidengraben konnten im Jahr 2021 nicht bestätigt werden. Die Nachweise aus dem Kamernschen See (Jahr 2018) sind plausibel und ebenso für eine Ausweisung als Habitat geeignet wie die Ergebnisse der Befischungen im Klietzer See (IHU 2020a). Anhand des Altnachweises aus dem Kleinen See (2001) wird dieser aufgrund der Habitateignung und der umgebenden aktuellen Nachweise im oberhalb gelegenen Klietzer See sowie im Trübengraben unterhalb ebenfalls als Habitatfläche ausgewiesen.

Tab. 34: Nachweise des Bitterlings (*Rhodeus amarus*)

Datum	Gewässer	Anzahl	Erfasser
01.01.1993	Kamernscher See/ Schönfelder See	Keine Angabe	Kammerad, B.
01.01.1996		Keine Angabe	TU Braunschweig
05.07.2000		Keine Angabe	RP Magdeburg
10.07.2018		16	LHW
10.07.2018		47	LHW
07.09.2018		2	Landesamt für Umwelt
10.09.2001	Kleiner See	83	Institut für Binnenfischerei e.V.
01.01.1996	Trübengraben	Keine Angabe	TU Braunschweig
14.08.2008		Keine Angabe	Ebel, G.
15.08.2008		7	Ebel, G.
04.06.2009		Keine Angabe	Ebel, G.
30.08.2009		202	ALG Biologen
14.09.2009		202	ALG Biologen
10.08.2012		4	LHW
10.08.2012		49	LHW
17.08.2018		3	LHW
17.08.2018		158	LHW

Datum	Gewässer	Anzahl	Erfasser
07.11.2019		65	Ahlendorf, S.
14.11.2019		10	Ahlendorf, S.
21.04.2020		3	Ahlendorf, S.
21.04.2020		12	Ahlendorf, S.
27.04.2020		19	Ahlendorf, S.
27.04.2020		15	Ahlendorf, S.
27.04.2020		16	Ahlendorf, S.
03.06.2021		31	team ferox GmbH
04.06.2021		69	team ferox GmbH
16.08.2008	Hauptgraben	Keine Angabe	Ebel, G.
15.08.2008		1	Ebel, G.
07.07.2020	Klietzer See	43	Quaschny in IHU 2020a
03.06.2021	Horstgraben	8	team ferox GmbH
01.01.1996	Land- und Weidengraben	Keine Angabe	TU Braunschweig
11.08.2008		Keine Angabe	Ebel, G.
18.08.2008		1	Ebel, G.
13.08.2012		42	LHW
13.08.2012		Keine Angabe	LHW

Vorkommen / Habitatflächengröße

Auf der Grundlage der aktuellen Nachweise sowie plausibler Altdaten können im PG derzeit sechs Habitate des Bitterlings abgegrenzt werden.

- Habitat 001 - Horstgraben: 0,3 ha
- Habitat 003 - Klietzer See: 35,5 ha
- Habitat 004 - Kleiner See: 3,7 ha
- Habitat 005 - Trübengraben südl. Kamernscher See: 11,1 ha
- Habitat 007 - Kamernscher See: 32,6 ha
- Habitat 008 - Trübengraben nördl. Kamernscher See: 12, 8 ha

Die Habitate nehmen insgesamt eine Fläche von insgesamt 96,05 ha ein.

Im Anschluss an das Habitat Horstgraben (001) wurde bis zur Gebietsgrenze eine Entwicklungsflächen ausgewiesen werden (009). Derzeit ist dieser Abschnitte durch ein nicht ökologisch durchgängiges Bauwerk vom Habitat getrennt. Der Land-und Weidengraben (011) sowie der Hauptgraben (010) wurden mangels aktueller Nachweise im Rahmen der Befischungen als Habitatentwicklungsflächen ausgewiesen. Die Entwicklungsflächen nehmen insgesamt eine Fläche von 27,13 ha ein.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population:

In den drei befischten Gewässerabschnitten Horstgraben (001), Trübengraben südlich des Kamernschen/Schönfelder See (005) und Trübengraben/Rahnseen (008) beträgt die Bestandsgröße < 0,05 Ind./m². Dies entspricht gemäß KBS einer mittleren bis schlechten Bewertung (c). Im Horstgraben wurden Individuen mit Längen von 5,0 bis 6,0 nachgewiesen, was einer Altersgruppe entspricht (Bewertung: c). Im südlichen Abschnitt des Trübengrabens (Habitat: 005) wurden Individuen mit Längen von 4,0 bis 6,0 dokumentiert. Dies sind zwei Altersgruppen, sodass daraus eine Bewertung mit gut (b) resultiert. Im Trübengraben/Rahnsee (Habitat: 008) wurden 3,5 bis 8,0 cm lange Individuen erfasst. Dies entspricht einer Bewertung mit hervorragend (a). Insgesamt ist in den drei genannten Habitaten der Zustand der Population mit mittel bis schlecht (c) zu bewerten. Im Klietzer See (003) beträgt die Bestandsgröße 0,035 Ind./m². Dies entspricht einer Bewertung mit „c“. Die Daten geben allerdings keinen detaillierten Aufschluss über die dokumentierten Längen, da lediglich Längenklassen dokumentiert sind. Daher kann keine belastbare Aussage zur Altersstruktur erfolgen.

Der Kleine See (004) kann hinsichtlich des Zustandes der Population nicht bewertet werden, da die Datenlage zu defizitär ist. Die Altdaten geben keinen Aufschluss über die befischte Fläche und die Längen der gefangenen Individuen.

Zustand der Habitate:

Der Lebensraumverbund des Gewässersystems im FFH-Gebiet ist für die ausgewiesenen Habitate grundsätzlich gegeben, jedoch sind die Fließgewässer (Habitate: 001, 005, 008) teilweise durch eine fehlende ökologische Durchgängigkeit an den Querbauwerken beeinträchtigt, sodass hier von einer Fragmentierung der Habitate auszugehen ist. Das entspricht einer Bewertung mit mittel bis schlecht (c). Die Stillgewässerhabitate (Habitate: 003, 004 und 007) sind alle an Fließgewässer angebunden (Bewertung: b).

Der Großmuschelbestand ist in den Habitaten 004 und 007 nicht bekannt, daher kann dieses Teilkriterium derzeit nicht bewertet werden. Im Horstgraben (Habitat: 001) wurde während der Fischbestandserfassung ein geringer Muschelbestand dokumentiert (Bewertung: c). In den beiden Habitaten im Trübengraben (Habitate: 005 und 008) sowie im Klietzer See (003) deuten zahlreiche Schalenfunde sowie Sichtbeobachtungen bzw. die Untersuchung 2020 (IHU 2020b) auf einen mittleren bis guten Muschelbestand hin, sodass eine gute Bewertung (b) erfolgt.

Während im Horstgraben (Habitat: 001), im Klietzer See (Habitat: 003) und im Trübengraben (Habitate: 005 und 008) die Wasserpflanzendeckung mit submersen und emersen Makrophyten hervorragend (a) ausgeprägt ist, weisen der Kleine See (Habitat: 004) sowie der Kamernsche/Schönfelder See (Habitat: 007) eine mittlere Wasserpflanzendeckung auf (b).

Bis auf den Horstgraben (Habitat: 001), der durch eine hohe Faulschlammauflage geprägt ist, weisen alle anderen Habitate einen Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen von 50-90 % auf (Bewertung: b). Diese Bereiche finden sich in den genannten Gewässern vor allem entlang der Ufer.

Beeinrächtigungen:

Gewässerbauliche Veränderungen finden sich vor allem in den Fließgewässern in Form von Querbauwerken (Wehr- und Stauanlagen), welche die ökologische Durchgängigkeit für aquatisch gebundene Arten verhindern (Bewertung: c). Die Fischaufstiegsanlagen im Trübengraben (005) ist derzeit noch nicht durch entsprechende Funktionskontrollen belegt, sodass vorerst eine Bewertung mit „c“ erfolgt. Im Habitat 008 (Trübengraben) wird das Umgehungsgerinne bei Wulkau mit einer „einwandfreien Durchgängigkeit“ und die technische Fischaufstiegsanlage am Wehr Neukamern mit einer „fehlenden Durchgängigkeit“ beschrieben (vgl. QUASCHNY 2019). Sowohl 2019 als auch 2020 fehlen allerdings Nachweise von Bitterlingen innerhalb der Kontrollreuse, sodass auch das Umgehungsgerinne vorerst nicht als funktionsfähig für den Bitterling bewertet werden muss. Darüber hinaus sind Brücken und Überfahrten vorhanden.

In allen Fließgewässerhabitaten wird eine vollständige Sohlkrautung (Bewertung: c) durchgeführt. Darüber hinaus erfolgt am Trübengraben (005) beidseitig eine Böschungsmahd mit Schlegler.

Im Trübengraben erfolgt die jährliche Krautung in der Regel Mitte Juli für vier Wochen. Eine zweite Krautung findet nach Bedarf im Oktober statt. Die übrigen Gräben werden im Bedarfsfall im Zeitraum von Juli bis Dezember gekrautet. Grundräumungen werden in den Fließgewässern nicht regelmäßig, sondern anlassbezogen durchgeführt. Im Klietzer See (003) fand in den Jahren 2017, 2019, 2020 und 2021 eine Mahd der Fahrrinne statt. Dies hat keinen erkennbaren Einfluss auf den Bitterling (Bewertung: a).

Einträge von anthropogen verursachten Stoff- und Feinsedimenten sind vor allem im südlichen Teil des FFH-Gebietes auf Grund der angrenzenden Acker- bzw. Grünland-bewirtschaftung gegeben. Dies zeigt sich unter anderem durch die massive Grünalgenbildung im Horstgraben (Habitat: 001). Auch in den beiden Habitaten des Trübengrabens (Habitate: 005 und 008), sowie den Seen Klietzer See (Habitat: 003), Kleiner See (Habitat: 004) und dem Kamernschen See (Habitat: 007) sind Stoff- und Feinsedimente aus den angrenzenden Flächen wahrscheinlich (Bewertung: b).

Im Horstgraben (Habitat: 001) sowie Trübengraben südl. Kamernscher See (Habitat: 005) sind weitere Beeinträchtigungen vor allem durch eine fehlende Beschattung sowie eines fehlenden Gewässerrandstreifens erkennbar (Bewertung: c). In den Seen Klietzer See (Habitat: 003), Kleiner See (Habitat: 004) und Kamernscher See (Habitat: 007) spielt vor allem die Freizeitnutzung in Form von Badestellen, Bootsverkehr, etc. eine Rolle, die jedoch nur eine mittlere Beeinträchtigung für den Bitterling darstellt (b). Darüber hinaus sind die Seen durch vorhandene Angelstellen (Kleiner See, 004) sowie Steganlagen (Klietzer See, 003 und Kamernscher/Schönfelder See, 007) geprägt (Bewertung: b). In beiden Habitaten des Trübengrabens sind die Muschelbestände, die essentieller Bestandteil des Reproduktionszyklusses des Bitterlings sind, durch das Vorkommen des Nutrias (Prädation) gefährdet.

Gesamt-Erhaltungszustand:

Die fünf durch einen mittel bis schlechten Erhaltungsgrad geprägten Habitate erreichen eine Ausdehnung von 24,3 ha und die drei durch einen guten Erhaltungsgrad geprägten Habitate sind insgesamt 71,8 ha groß. Da die Art eine hohe Stetigkeit bei durchgeführten

Fischbestandserfassungen innerhalb des FFH-Gebietes 14 aufweist und die vorliegenden Altdaten nicht explizit auf der Erfassung des Bitterlings beruhen, wird der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene gutachterlich insgesamt mit gut (B) angegeben.

Fazit

Auf Basis der aktuellen Nachweise gilt das signifikante Vorkommen der im Anhang II der FFH-RL gelisteten Art im Gebiet als gesichert. Für alle ausgewiesenen Habitate des FFH-Gebietes bestehen günstige Aussichten, die Vorkommen auch langfristig zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Voraussetzung ist hierbei allerdings vor allem eine artangepasste Gewässerunterhaltung sowie der Schutz der Großmuschelfauna.

4.2.2.4 Rapfen (*Aspius aspius*)

Allgemeine Charakteristik

Der Rapfen gehört zu der Familie der Karpfenfische (Cyprinidae). Es besteht eine deutliche Präferenz für strömende Bereiche innerhalb der Brassen- und Barbenregion. Maßgebliche Bestandteile des Laichhabitats dieser rheophilen Art sind überströmte Kies- und Geröllbänke (Substratlaicher). Es ist jedoch auch belegt, dass der Rapfen in der Lage ist, sich in Stillwasserbereichen - verbundene Flussseen – fortzupflanzen (KAMMERAD et al. 2012), wobei in Seen lebende Rapfen häufig in die einmündenden Flüsse zum Laichen aufsteigen (SCHARF et al. 2011). Je niedriger das Frühjahrshochwasser ausfällt und je höher die Frühjahrswassertemperaturen nach dem Schlupf der Larven ansteigen, desto besser ist das Brutaufkommen (KAMMERAD et al. 2012). Die Larven verweilen bis zur Schwimm- und Fressfähigkeit sowie der Aufzehrung des Dottersackes im obersten Bereich des Gewässerbodens (Interstitial) (BEUTLER & BEUTLER 2002, KAMMERAD et al. 2012). Zunächst ernährt sich die Brut des Rapfens von vorkommenden Makroinvertebraten, bevor er sich als einzige Weißfischart im adulten Stadium überwiegend räuberisch von Kleinfischen wie Ukelei, Stint und Hasel ernährt (BEUTLER & BEUTLER 2002, KAMMERAD et al. 2012). Die Uferbereiche werden von den Jungfischschwärmen nur bis zum Ende des ersten Sommers besiedelt. Adulte Tiere leben überwiegend als Einzelgänger in der Freiwasserzone (BEUTLER & BEUTLER 2002) und unternehmen im Jahresverlauf teils ausgedehnte Wanderungen zwischen den einzelnen Habitaten (Winter-, Laich- und Nahrungshabitate). Die zurückgelegten Wanderdistanzen können dabei weit mehr als 100 km betragen (SCHARF et al. 2011). Ab Oktober bzw. November, bei Temperaturen unter 10°C, werden die Winterlager aufgesucht und Ende März/Anfang April aufgrund der Laichwanderung wieder verlassen. Die Laichwanderungen finden überwiegend in kleinen Trupps statt (KAMMERAD et al. 2012).

Methodik

Im Rahmen der Erstellung des Managementplans war keine gezielte Erfassung dieser Art beauftragt. Stattdessen sollten Zufallsfunde im Rahmen der Untersuchungen für die oben genannten Arten erfasst werden.

Gebietsspezifische Charakteristik

Die Art ist in Sachsen-Anhalt als gefährdet eingestuft und gilt als selten mit einem konstanten Bestandstrend (KAMMERAD et al. 2019). Der Erhaltungszustand wird vom BfN (2019) für

Deutschland als ungünstig bis unzureichend eingestuft. Der Rapfen ist im FFH-Gebiet mit einer sehr geringen Stetigkeit nachgewiesen.

Bestand im Gebiet

Das Vorkommen des Rapfens als Beifang konnte im Jahr 2021 für das FFH-Gebiet nicht bestätigt werden. Es liegen jedoch aus dem Zeitraum 1993 bis 2019 Nachweise für den Kamernschen/Schönfelder See, den Trübengraben und den Land- und Weidengraben vor.

Tab. 35: Nachweise und Individuenzahlen des Rapfens (*Aspius aspius*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Datum	Gewässer	Anzahl	Erfasser
01.01.1996	Kamernscher See/ Schönfelder See	Keine Angabe	TU Braunschweig
01.01.1996		Keine Angabe	TU Braunschweig
01.01.1993		Keine Angabe	Jakobs, E.
05.07.2000	Trübengraben	Keine Angabe	RP Magdeburg
01.01.1996		Keine Angabe	TU Braunschweig
10.09.2001		1	Institut für Binnenfischerei e.V.
10.08.2012		3	LHW
10.08.2012		1	LHW
10.08.2012		1	LHW
07.11.2019		1	Quaschny, G.
17.11.2019		4	Quaschny, G.
20.11.2019		6	Quaschny, G.
24.11.2019		1	Quaschny, G.
28.11.2019		5	Quaschny, G.
01.01.1996	Land- und Weidengraben	Keine Angabe	TU Braunschweig
01.01.1996		Keine Angabe	TU Braunschweig

Vorkommen / Habitatflächengröße

Auf Grundlage der aktuellen Nachweise können im PG derzeit zwei Habitate des Rapfens abgegrenzt werden. Kamernscher/Schönfelder See bildet das Habitat 014 mit einer Fläche von 32,63 ha. Der Trübengraben nördlich des Kamernschen Sees bildet mit dem Rahnsee zusammen das Habitat 015 und ist 12,81 ha groß. Die Habitate des Rapfens nehmen damit zusammen eine Fläche von 45,45 ha ein.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population:

Die Altdaten geben keinen Aufschluss über die befischte Fläche und teilweise auch nicht über die Anzahl bzw. die Längen der gefangenen Individuen, sodass der Zustand der Population nicht bewertet werden kann.

Zustand des Habitats:

Der Kamernsche/Schönfelder See (Habitat: 014) stellt eine lange, schmale und tiefe Altwasserflutrinne (ehemaliges Flussbett am Auenrand) mit steilen Ufern dar, an die sich eine schmale Verlandungsvegetation (außer am Zu- und Abfluss), ein Ufersaum aus

überwiegend Schilf- und Igelkolben-Röhricht sowie feuchte und ruderale Staudenfluren anschließen. Die Bewertung erfolgt mit „b“.

Der Trübengraben (Habitat: 015) ist zwischen dem Rahnsee und dem Kamernschen See breit und langsam fließend und hat daher vorwiegend Stillgewässercharakter. Der Verlauf ist gewunden und abwechslungsreich. Das Gewässer ist von einem breiten Uferröhricht sowie einer Baumreihe umsäumt. Angrenzend sind Ackerflächen. Der Trübengraben zwischen den beiden Rahnseen weist einen gestreckten Verlauf, wenige Makrophyten und kaum Fließgeschwindigkeiten auf. Ab hier ist das Gewässerbett festgelegt. Angrenzend ist ein breiter Uferröhricht zu verzeichnen. Nördlich des Rahnsees weist der Trübengraben einen Fließgewässercharakter mit einer punktuell geringen Gleithang-Prallhang-Differenzierung auf. Der Verlauf ist gestreckt bis gewunden. Angrenzend ist ein breiter Uferröhricht (häufig Schilf) sowie meist artenarmes, überwiegend feuchtes, teilweise frisches Grünland angrenzend und einseitig Acker. Der Südteil des Rahnsees stellt eine tiefe verschlammte Abflussrinne mit mehreren Vegetationsstrukturelementen, jedoch extrem wenigen Wasserpflanzen auf. Prägend ist ein Röhrichtgürtel, mit überwiegend Schilf und auch ruderalen Hochstaudenfluren und Riedern. Die Ufer sind mit Igelkolben und Baumreihen bestanden. Der Nordteil des Rahnsees (Kleiner Rahnsee) ist extrem arm an Wasserpflanzen. Am Ufer ist ein Röhrichtgürtel aus überwiegend Schilf vorhanden. Auch dieser Bereich des Sees weist Verschlammungen auf. Insgesamt können im ganzen Habitat keine Laichhabitate ausgemacht werden. Die Bewertung erfolgt mit „b“.

Beeinträchtigungen:

Gewässerbauliche Veränderungen finden sich vor allem in den Fließgewässern in Form von Querbauwerken (Wehr- und Stauanlagen), welche die ökologische Durchgängigkeit für aquatisch gebundene Arten verhindern (Bewertung: c). Die Fischaufstiegsanlagen im Trübengraben sind derzeit noch nicht durch entsprechende Funktionskontrollen belegt, sodass vorerst eine Bewertung mit „c“ erfolgt. Im Habitat 015 (Trübengraben) wird das Umgehungsgerinne bei Wulkau mit einer „einwandfreien Durchgängigkeit“ und die technische Fischaufstiegsanlage am Wehr Neukamern mit einer „fehlenden Durchgängigkeit“ beschrieben (vgl. QUASCHNY 2019). Der Fischaufstieg wurde am Standort Wulkau 2019 über acht Tage mittels Reusen erfasst. Dabei wurden an fünf Tagen jeweils ein bis sechs Rapfen in der Reuse dokumentiert. Die Tiere waren jedoch nicht größer als 25 cm, sodass nicht belegt werden kann, dass die Anlage auch für adulte Rapfen funktionsfähig ist. Daher muss auch das Umgehungsgerinne vorerst als nicht funktionsfähig für den Rapfen bewertet werden. Im Jahr 2020 wurde bei einer identischen Untersuchung an neun Tagen kein Rapfen innerhalb der Reuse dokumentiert. Der Kamernsche/Schönfelder See (014) ist viel mehr durch vorhandene Steganlagen geprägt (Bewertung: b).

Einträge von anthropogen verursachten Stoff- und Feinsedimenten sind in allen Habitaten des FFH-Gebietes auf Grund der angrenzenden Acker- bzw. Grünlandbewirtschaftung gegeben.

Im Kamernschen/Schönfelder See (Habitat: 014) spielt vor allem die Freizeitnutzung in Form von Badestellen, Bootsverkehr, etc. eine Rolle, die jedoch nur eine mittlere Beeinträchtigung für den Rapfen darstellt. In allen vier Habitaten fehlen vermutlich geeignete Laichplätze, denn es lassen sich nur punktuell geeignete Laichplatzbedingungen vorfinden.

Gesamt-Erhaltungszustand:

Alle zwei Habitate weisen einen mittel bis schlechten Erhaltungsgrad auf und erreichen eine Ausdehnung von 45,5 ha. Daher wird auch der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene mit mittel bis schlecht (C) angegeben. Zusammenfassend liegen für eine objektive Einschätzung der Bestandsentwicklung aus der Vergangenheit nicht genügend Daten vor.

Auf Grund des zunehmenden Wassermangels, festzustellen bspw. an der temporären Austrocknung des Land- und Weidengrabens im Jahr 2019, in Verbindung mit den fehlenden Laichhabitaten ist eine Verbesserung nicht absehbar. Zusammenfassend liegen aber für eine objektive Einschätzung der Bestandsentwicklung aus der Vergangenheit nicht genügend Daten vor.

Fazit

Auf Basis der vorliegenden Nachweise gilt das signifikante Vorkommen der im Anhang II der FFH-RL gelisteten Art im Gebiet als gesichert. Für die ausgewiesenen Habitate bestehen günstige Aussichten, die Vorkommen auch langfristig zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Voraussetzung ist hierbei allerdings, die Herstellung von Laichplätzen, der Wasserrückhalt im Gebiet sowie eine angepasste Gewässerunterhaltung.

4.2.2.5 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Allgemeine Charakteristik

Der Steinbeißer gehört zu der Familie der Schmerlenartigen (*Cobitidae*) und ist eng mit dem Schlammpeitzger verwandt. Wie auch der Schlammpeitzger besitzt der Steinbeißer in sauerstoffarmen Zeiten die Fähigkeit, Luftsauerstoff aufzunehmen und diesen dann dem Enddarm zu entziehen. Im Gegensatz zum Schlammpeitzger werden jedoch anaerobe Substrate weitgehend gemieden. Maßgebliche Bestandteile des Lebensraums sind für die stationären und versteckt lebenden Bodenfische sehr feine sandige Substrate (Korngrößen 0,06 - 2,00 mm) und eine reiche Unterwasservegetation (vgl. FÜLLNER et al. 2005). Solche Strukturen finden sich in strömungsberuhigten Uferbereichen, an Gleithängen, Flutmulden oder Altarmen. Bereiche mit hohen Strömungsgeschwindigkeiten und steinigen Sohlsubstraten werden strikt gemieden (DÜMPELMANN et al. 2009). Der freie Wasserkörper innerhalb von Fließ- und Stillgewässern ist für die bodenorientierte Art von untergeordneter Bedeutung. Die Erfahrung bei zahlreichen Befischungen hat jedoch gezeigt, dass der Steinbeißer auch in Gewässern mit einem hohen Feinsediment- bzw. Schlammanteil nachgewiesen werden kann, wobei das Vorkommen von dichteren Wasserpflanzenpolstern von großer Bedeutung ist.

Zur Laichzeit werden die Eier in die Polster einer dichten Unterwasservegetation oder in Algenmatten gelegt (FÜLLNER et al. 2016). Die Larven durchlaufen nach dem Schlupf eine stark lichtscheue Phase und ziehen sich in die dunkelsten Bereiche der Unterwasservegetation zurück. Erst später in der Entwicklung, mit dem Beginn der Nahrungsaufnahme, werden freie Sandflächen aufgesucht. Gemäß TATENHORST et al. (2002) ist der Steinbeißer hinsichtlich der Gewässerqualität als eher anspruchslose Art einzustufen.

Beim Steinbeißer handelt es sich um eine rheophile (B = ausgeprägte Strömungspräferenz nicht in allen Altersstadien), euryopare, phytophile Art mit einem sehr hohen Strukturbezug. FÜLLNER et al. (2016) führen zum Steinbeißer aus, dass die Art in natürlichen oder naturnahen Fischbeständen immer nur relativ selten vorkommt. Massenvorkommen des Steinbeißers werden von den Autoren sogar als ein Indikator für sehr strukturarme Gewässerstrecken eingestuft. Massenentwicklungen können nach Ansicht von FÜLLNER et al. (2016) nur eintreten, wenn Prädatoren wie zum Beispiel Barsch oder Hecht oder Konkurrenten wie die Brasse fehlen oder unterrepräsentiert sind.

Methodik

Die Erfassung sowie die Datenabfrage erfolgten wie im Kap. 0 beschrieben.

Gebietsspezifische Charakteristik

Die Art ist in Sachsen-Anhalt als ungefährdet eingestuft und gilt als selten mit einem zunehmenden Bestandstrend (KAMMERAD et al. 2019). Der Erhaltungszustand wird vom BfN (2019) für Deutschland als günstig eingestuft. Der Steinbeißer ist im FFH-Gebiet mit hoher Stetigkeit nachgewiesen, sodass in Verbindung mit einer vermutlich erfolgreichen Reproduktion innerhalb des FFH-Gebietes „Kamernscher See und Trübengraben“ von einer hohen Bedeutung auszugehen ist.

Bestand im Gebiet

Im Zuge der Erfassungen wurde der Steinbeißer mit hoher Stetigkeit in fünf der sechs Gewässerstrecken nachgewiesen. Dies sind der Klinkgraben (Habitat 017), der Horstgraben (Habitat 018), der Hauptgraben (Habitat 019) sowie die beiden Strecken im Trübengraben (Habitate 022 und 025). Während im Klinkgraben ein Individuum mit einer Länge von 10,5 cm erfasst werden konnte, wurden im Horstgraben sechs Tiere zwischen 9,0 und 11,5 cm und im Hauptgraben drei Individuen zwischen 8,0 und 11,0 cm dokumentiert. Im Vergleich dazu ist der dokumentierte Bestand in beiden Strecken des Trübengrabens deutlich höher. So konnten im südlicheren Abschnitt 69 Tiere zwischen 6,0 und 12,0 cm und im Bereich westlich des Kamernschen Sees 58 Individuen zwischen 6,0 und 12,0 cm erfasst werden.

Weitere Nachweise des Steinbeißers liegen aus den zurückliegenden Jahren für den Kamernschen See/Schönfelder See, den Klietzer See, den Trübengraben, den Hauptgraben sowie den Land- und Weidengraben vor. Die Nachweise im Land- und Weidengraben konnten nicht bestätigt werden. Die Nachweise aus dem Kamernschen See (Jahr 2018) sind plausibel und ebenso für eine Ausweisung als Habitat geeignet wie die Ergebnisse der Befischungen im Klietzer See (IHU 2020a).

Tab. 36: Nachweise des Steinbeißers (*Cobitis taenia*)

Datum	Gewässer	Anzahl	Erfasser
01.01.1993	Kamernscher See/ Schönfelder See	Keine Angabe	Kammerad, B.
01.01.1996		Keine Angabe	TU Braunschweig
10.07.2018		1	LAU
10.07.2018		1	LAU
07.09.2018		2	LAU
07.09.2018		2	LAU
01.01.1996	Trübengraben	Keine Angabe	TU Braunschweig

Datum	Gewässer	Anzahl	Erfasser
14.08.2008		13	LHW
14.08.2008		54	LHW
14.08.2008		1	LHW
15.08.2008		56	Ebel, G.
15.08.2008		12	Ebel, G.
04.06.2009		Keine Angabe	Ebel, G.
30.08.2009		19	LHW
30.08.2009		10	LHW
30.08.2009		202	LHW
30.08.2009		47	LHW
30.08.2009		1	LHW
14.09.2009		28	LHW
14.09.2008		22	Ebel, G.
10.08.2012		10	LHW
10.08.2012		2	LHW
17.08.2018		13	LHW
17.08.2018		9	OFB ST
21.04.2020		2	Ahlendorf, S
21.04.2020		5	Ahlendorf, S
21.04.2020		3	Ahlendorf, S
27.04.2020		42	Ahlendorf, S
27.04.2020		7	Ahlendorf, S
27.04.2020		10	Ahlendorf, S.
03.06.2021		69	team ferox GmbH
04.06.2021		58	team ferox GmbH
15.08.2008	Hauptgraben	41	LHW
16.08.2008		2	LHW
16.08.2008		33	LHW
16.08.2008		6	OFB ST
13.08.2012		6	LHW
03.06.2021		3	team ferox GmbH
01.01.1996	Land- und Weidengraben	Keine Angabe	TU Braunschweig
11.08.2008		Keine Angabe	Ebel, G.
18.08.2008		34	LHW
18.08.2008		5	LHW
30.08.2009		1	LHW
30.08.2009		3	LHW
13.08.2012		7	LHW
02.06.2021	Klinkgraben	1	team ferox GmbH
03.06.2021	Horstgraben	6	team ferox GmbH
07.07.2020	Klietzer See	39	Quaschny, G,

Vorkommen / Habitatflächengröße

Auf der Grundlage der aktuellen Nachweise sowie plausibler Altdaten können im PG derzeit sieben Habitate des Steinbeißers abgegrenzt werden.

- Habitat 017 - Klinkgraben: 3,3 ha
- Habitat 018 - Horstgraben: 0,3 ha
- Habitat 019 - Hauptgraben: 6,9 ha
- Habitat 020 - Klietzer See: 35,5 ha
- Habitat 022 - Trübengraben südl. Kamernscher See: 11,1 ha
- Habitat 024 - Kamernscher See: 32,6 ha
- Habitat 025 - Trübengraben nördl. Kamernscher See: 12, 8 ha

Die Habitate nehmen insgesamt eine Fläche von insgesamt 102,5 ha ein.

Anhand der Altnachweise aus dem Land- und Weidengraben (2012) wurde dieser aufgrund seiner Habitateignung und nahen Anbindung an den Klietzer bzw. Kamernschen/Schönfelder See mit aktuellen Nachweisen als Habitatentwicklungsfläche (029) ausgewiesen. Im Anschluss an die Habitate Klinkgraben (017), Horstgraben (018) und Hauptgraben (019) können bis zur Gebietsgrenze Entwicklungsflächen ausgewiesen werden (026-029). Derzeit sind diese Abschnitte durch ökologisch nicht durchgängige Bauwerke von den genannten Habitaten getrennt. Die Entwicklungsflächen nehmen insgesamt eine Fläche von 24,90 ha ein.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population:

In den befischten Gewässerabschnitten mit rezentem Nachweis Klinkgraben (Habitat: 017), Horstgraben (Habitat: 018), Hauptgraben (Habitat: 019), Trübengraben südlich des Kamernschen/Schönfelder See (Habitat: 024) und Trübengraben/Rahnseen (025) beträgt die Bestandsgröße < 0,05 Ind./m². Dies entspricht gemäß KBS einer mittleren bis schlechten Bewertung (c). Während im Klinkgraben (Habitat: 017) und im Horstgraben (Habitat: 018) lediglich eine Altersgruppe (Bewertung: c) dokumentiert wurde, konnten im Hauptgraben sowie den beiden Habitaten des Trübengraben jeweils zwei Altersgruppen festgestellt werden (Bewertung: b). Insgesamt ist in den genannten Habitaten der Zustand der Population mit mittel bis schlecht (c) zu bewerten. Im Klietzer See (020) beträgt die Bestandsgröße 0,025 Ind./m². Dies entspricht einer Bewertung mit „c“. Die Daten geben allerdings keinen detaillierten Aufschluss über die dokumentierten Längen (zentimetergenau), da lediglich Längenklassen dokumentiert sind. Daher kann keine belastbare Aussage zur Altersstruktur erfolgen. Der Kamernsche/Schönfelder See (Habitat: 024) kann hinsichtlich des Zustandes der Population nicht bewertet werden, da die Datenlage zu defizitär ist. Die Altdaten geben keinen Aufschluss über die befischte Fläche und teilweise auch nicht über die Anzahl bzw. die Längen der gefangenen Individuen.

Zustand des Habitats:

Hinsichtlich der Feinsedimentbeschaffenheit, ist ein deutliches Nord-Süd-Gefälle zu verzeichnen. Während in den Habitaten Klinkgraben (017) und Horstgraben (018) der Anteil überwiegend aeroben stabilen Sediments bei unter 25 % (Bewertung: c) liegt, ist der Anteil in den Habitaten Hauptgraben (0019), Klietzer See (020) und Trübengraben südlich des Kamernschen Sees (022) bei 25-50 % (Bewertung: b) und im Kamernschen/Schönfelder See (0024) sowie dem Trübengraben/Rahnseen (025) bei 50-90 % (Bewertung: a).

Ebenso heterogen verhält es sich mit dem Vorkommen von flachen Abschnitten mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit. Im Klinkgraben (017), im Horstgraben (018), im Hauptgraben (019) sowie im südlichen Habitat des Trübengrabens (0022) sind lediglich in Teilabschnitten die beschriebenen Verhältnisse vorzufinden. Dies entspricht einer Bewertung mit „c“. Im Trübengraben/Rahnsee (025) sind solche Abschnitte regelmäßig vorhanden (Bewertung: b). Für die Habitate in den Stillgewässern spielt dieses Teilkriterium keine Rolle.

Beeinträchtigungen:

Gewässerbauliche Veränderungen finden sich vor allem in den Fließgewässern in Form von Querbauwerken (Wehr- und Stauanlagen), welche die ökologische Durchgängigkeit für aquatisch gebundene Arten verhindern (Bewertung: c). Die Fischaufstiegsanlagen im Trübengraben (022) ist derzeit noch nicht durch entsprechende Funktionskontrollen belegt, sodass vorerst eine Bewertung mit „c“ erfolgt. Im Habitat 025 (Trübengraben) wird das Umgehungsgerinne bei Wulkau mit einer „einwandfreien Durchgängigkeit“ und die technische Fischaufstiegsanlage am Wehr Neukamern mit einer „fehlenden Durchgängigkeit“ beschrieben (vgl. QUASCHNY, 2019). Sowohl 2019 als auch 2020 fehlen allerdings Nachweise von Steinbeißer innerhalb der Kontrollreuse, sodass auch das Umgehungsgerinne vorerst nicht als funktionsfähig für den Steinbeißer bewertet werden muss. Die Seen sind viel mehr durch vorhandene Angelstellen (Klietzer See, 020) sowie Steganlagen (Kamernscher/Schönfelder See, 024) geprägt (Bewertung: b).

In allen Fließgewässerhabitaten wird eine vollständige Sohlkrautung durchgeführt (Bewertung: c), erfolgt im Land- und Weidengraben die Sohlkrautung lediglich halbseitig (Bewertung: b). Darüber hinaus erfolgt eine Böschungsmahd mit Schlegler in folgenden Habitaten:

- Klinkgraben (0017): abschnittsweise links bzw. beidseitig
- Hauptgraben (0019): links
- Trübengraben süd (022): beidseitig

Im Trübengraben erfolgt die Krautung in der Regel Mitte Juli für vier Wochen. Eine zweite Krautung findet nach Bedarf im Oktober statt. Die übrigen Gräben werden im Bedarfsfall im Zeitraum von Juli bis Dezember gekrautet. Grundräumungen werden in den Fließgewässern nicht regelmäßig, sondern anlassbezogen durchgeführt. Im Klietzer See (020) fand in den Jahren 2017, 2019, 2020 und 2021 eine Mahd der Fahrrinne statt. Dies hat keinen erkennbaren Einfluss auf den Steinbeißer (Bewertung: a).

Einträge von anthropogen verursachten Stoff- und Feinsedimenten sind vor allem im südlichen Teil des FFH-Gebietes auf Grund der angrenzenden Acker- bzw. Grünlandbewirtschaftung gegeben (Bewertung: c). Beobachtet werden kann das durch die massive Grün-

algenbildung im Klinkgraben (Habitat: 017), im Horstgraben (Habitat: 018) und im Hauptgraben (Habitat: 019). Auch in den beiden Habitaten des Trübengrabens (Habitate: 022 und 025), dem Klietzer See (Habitat: 020) sowie dem Kamernschen See (Habitat: 024) sind Stoff- und Feinsedimente aus den angrenzenden Flächen wahrscheinlich (Bewertung: b).

Im Klinkgraben (Habitat: 017), im Horstgraben (Habitat: 018), Hauptgraben (Habitat: 019) sowie Trübengraben Kamernscher See (Habitat: 024) sind weitere Beeinträchtigungen vor allem durch eine fehlende Beschattung sowie einen fehlenden Gewässerrandstreifen erkennbar (Bewertung: b). In den Seen Klietzer See (Habitat: 020) und Kamernscher See (Habitat: 024) spielt vor allem die Freizeitnutzung in Form von Badestellen, Bootsverkehr, etc. eine Rolle, die jedoch nur eine mittlere Beeinträchtigung für den Steinbeißer darstellt (b). Darüber hinaus sind die Seen durch vorhandene Steganlagen (Klietzer See, 020 und Kamernscher/Schönfelder See, 024) geprägt (Bewertung: b). Im Trübengraben/Rahnsee (Habitat: 025) sind keine weiteren Beeinträchtigungen für den Steinbeißer gegeben (Bewertung: a).

Gesamt-Erhaltungszustand:

Die fünf durch einen mittel bis schlechten Erhaltungsgrad geprägten Habitate erreichen eine Ausdehnung von 34,4 ha und die zwei durch einen guten Erhaltungsgrad geprägten Habitate sind insgesamt 68,1 ha groß. Da die Art eine hohe Stetigkeit bei durchgeführten Fischbestandserfassungen innerhalb des FFH-Gebietes 14 aufweist und die vorliegenden Altdaten nicht explizit auf der Erfassung des Steinbeißers beruhen, wird der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene gutachterlich insgesamt mit gut (B) angegeben.

Fazit

Auf Basis der aktuellen Nachweise gilt das signifikante Vorkommen der im Anhang II der FFH-RL gelisteten Art im Gebiet als gesichert. Für die ausgewiesenen Habitate bestehen günstige Aussichten, die Vorkommen auch langfristig zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Voraussetzung ist hierbei allerdings die Herstellung von Laichplätzen, der Wasserrückhalt im Gebiet sowie eine angepasste Gewässerunterhaltung.

4.2.2.6 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Allgemeine Charakteristik

Der Schlammpeitzger gehört zu der Familie der Schmerlenartigen (*Cobitidae*) und ist eng mit dem Steinbeißer verwandt. Aufgrund der beim Schlammpeitzger stark ausgeprägten Fähigkeit bei Sauerstoffmangel an der Wasseroberfläche Luft zu schlucken und den darin enthaltenen Sauerstoff im Enddarm zu entziehen, ist die Art gemäß SCHARF et al. (2011) dazu in der Lage, auch schlammige, pflanzen- und nährstoffreiche und damit oft sauerstoffarme Gräben und Kleingewässer zu besiedeln, in denen er gegenüber anderen Fischen einen Konkurrenzvorteil besitzt. Die Art wird von SCHWEVERS & ADAM (2010) als Charakterart von stark verlandeten Altgewässern (*Paläopotamons*) eingestuft.

Für die Stillwasser bevorzugende (*stagnophile*) Art sind dichte Submersenpolster, Schilfbestände oder das Wurzelgeflecht überhängender Rohrglanzgrasröhrichte maßgeblicher Bestandteil des Lebensraums (vgl. PETERSEN et al. 2004). Diese Bereiche dienen als Laich-, Schutz- und Nahrungshabitate. Jungfische bevorzugen dabei

Flachwasserbereiche mit Wassertiefen von max. 10 cm. Von Bedeutung ist auch lockeres Bodensubstrat, in das sich die Tiere eingraben können. Die Mächtigkeit der präferierten Schlammschicht beträgt durchschnittlich 0,5 - 1,0 m, bevorzugt werden dabei lockere Schlammböden mit einem hohen Schwebstoffanteil. Gemäß BOHL (1993) ist der Anteil an Faulstoffen im Bodensediment als gering einzustufen, abgesehen von extremen Wetterlagen sind auch in der Bodenschicht noch 2-3 mg/l Sauerstoff ausreichend für den Schlammpeitzger. Der freie Wasserkörper innerhalb von Fließ- und Stillgewässern ist für die bodenorientierte Art von untergeordneter Bedeutung.

Methodik

Die Erfassung sowie die Datenabfrage erfolgten wie im Kap. 0 beschrieben.

Gebietsspezifische Charakteristik

Die Art ist in Sachsen-Anhalt als gefährdet eingestuft und gilt als selten mit einem konstanten Bestandstrend (KAMMERAD et al. 2019). Der Erhaltungszustand wird vom BfN (2019) für Deutschland als ungünstig bis unzureichend eingestuft. Der Schlammpeitzger ist im FFH-Gebiet mit einer sehr geringen Stetigkeit nachgewiesen, sodass weitere Bestandsaufnahmen (Elektrobefischung in Verbindung mit Kleinfischreusen) innerhalb des FFH-Gebietes „Kamernscher See und Trübengraben“ vorgenommen werden sollten. Da der Schlammpeitzger aufgrund seiner versteckten Lebensweise im Sediment nur eingeschränkt mittels Elektrofischerei nachgewiesen werden kann, sollten darüber hinaus in Ergänzung zu weiteren Elektrobefischungen, geeignete Kleinfischreusen zum Nachweis der Art eingesetzt werden.

Bestand im Gebiet

Das Vorkommen des Schlammpeitzgers konnte im Jahr 2021 für das FFH-Gebiet nicht bestätigt werden. Es liegen jedoch Altnachweise vor (vgl. Tab. 37).

Tab. 37: Nachweise und Individuenzahlen des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Datum	Gewässer	Anzahl	Erfasser
01.01.1996	Kamernscher See/ Schönfelder See	Keine Angabe	TU Braunschweig
01.01.1993		Keine Angabe	Kammerad, B.
01.01.1996	Trübengraben	Keine Angabe	TU Braunschweig
05.07.2000		Keine Angabe	RP Magdeburg
14.09.2009		1	LHW
14.09.2009		2	LHW
17.08.2018		18	LHW
21.04.2020		1	Ahlendorf, S.
01.01.1996	Land- und Weidengraben	Keine Angabe	TU Braunschweig

Vorkommen / Habitatflächengröße

Auf der Grundlage plausibler Altdaten können im PG derzeit zwei Habitate für den Schlammpeitzger abgegrenzt werden. Der Kamernsche/Schönfelder See bildet das Habitat 032 mit einer Fläche von 32,63 ha. Der Trübengraben nördlich des Kamernschen Sees bildet zusammen mit dem Rahnsee das Habitat 033 und ist 12,81 ha groß. Die Habitate des Schlammpeitzgers nehmen damit zusammen eine Fläche von 45,45 ha ein.

Aufgrund guter Habitateignung werden sieben **Habitat-Entwicklungsflächen** für den Schlammpeitzger ausgewiesen:

- Trübengraben südlich des Kamernschen/Schönfelder Sees (030)
- Klietzer See (037)
- Kleiner See (038)
- Klinkgraben (034)
- Horstgraben (035)
- Hauptgraben (036)
- Land- und Weidengraben (039)

Die Entwicklungsflächen nehmen insgesamt eine Fläche von 85,60 ha ein.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population:

Die Altdaten geben keinen Aufschluss über die befischte Fläche und teilweise auch nicht über die Anzahl bzw. die Längen der gefangenen Individuen, sodass der Zustand der Population nicht bewertet werden kann.

Zustand des Habitats:

Der Lebensraumverbund des Gewässersystems im FFH-Gebiet ist für die ausgewiesenen Habitate grundsätzlich gegeben. Jedoch sind das Fließgewässer (Habitat: 033) durch eine eingeschränkte ökologische Durchgängigkeit an dem Querbauwerk beeinträchtigt, sodass von einer Fragmentierung des Habitates auszugehen ist. Das entspricht einer Bewertung mit mittel bis schlecht (c). Das Habitat Kamernscher/Schönfelder See (Habitate: 032) ist an den Trübengraben angebunden (Bewertung: b).

Die Wasserpflanzendeckung mit submersen und emersen Makrophyten ist im Kamernschen/Schönfelder See (Habitat: 032) sowie dem Trübengraben/Rahnsee (033) „mittel“ (b) ausgeprägt.

In beiden Habitaten kann die Sedimentbeschaffenheit mit gut (b) bewertet werden, da 25 bis 50 % der Probeflächen organisch geprägte Feinsedimentauflagen und eine überwiegend > 10 cm mächtige Auflagendicke aufweisen. Dies entspricht einer Bewertung des Habitatzustandes mit „gut“ (B).

Beeinträchtigungen:

Gewässerbauliche Veränderungen finden sich im Trübengraben in Form eines Querbauwerkes, welches die ökologische Durchgängigkeit für aquatisch gebundene Arten verhindert (Bewertung: c). Die Wirksamkeit der Fischaufstiegsanlagen im Trübengraben ist derzeit noch nicht durch entsprechende Funktionskontrollen belegt, sodass vorerst eine Bewertung mit „c“ erfolgt. Im Habitat 033 (Trübengraben) wird das Umgehungsgerinne bei

Wulkau mit einer „einwandfreien Durchgängigkeit“ und die technische Fischaufstiegsanlage am Wehr Neukamern mit einer „fehlenden Durchgängigkeit“ beschrieben (vgl. QUASCHNY 2019). Sowohl 2019 als auch 2020 fehlen allerdings Nachweise von Schlammpeitzgern innerhalb der Kontrollreuse, sodass auch das Umgehungsgerinne vorerst nicht als funktionsfähig für den Schlammpeitzger bewertet werden muss. Der Kamernsche/Schönfelder See (Habitat: 032) ist viel mehr durch vorhandene Steganlagen geprägt (Bewertung: b).

Im Trübengraben wird eine vollständige Sohlkrautung durchgeführt (Bewertung: c) und die Krautung erfolgt in der Regel Mitte Juli für vier Wochen. Eine zweite Krautung findet nach Bedarf im Oktober statt. Grundräumungen werden in den Fließgewässern nicht regelmäßig, sondern anlassbezogen durchgeführt.

Einträge von anthropogen verursachten Stoff- und Feinsedimenten sind in allen Habitaten des FFH-Gebietes auf Grund der angrenzenden Acker- bzw. Grünlandbewirtschaftung gegeben (Bewertung: b).

Der Kamernsche See (Habitat: 032) ist vor allem durch die Freizeitnutzung in Form von Badestellen, Bootsverkehr, Angelplätzen etc. geprägt, die jedoch nur eine mittlere Beeinträchtigung für den Schlammpeitzger darstellt (b). Im Trübengraben/Rahnsee (Habitat: 033) sind keine weiteren Beeinträchtigungen für den Schlammpeitzger gegeben (Bewertung: a).

Gesamt-Erhaltungszustand:

Das durch einen mittel bis schlechten Erhaltungsgrad geprägte Habitat (Trübengraben/Rahnsee, 033) erreicht eine Ausdehnung von 12,8 ha und das durch einen guten Erhaltungsgrad geprägte Habitat ist insgesamt 32,6 ha groß. Daher wird auch der Erhaltungsgrad auf Gebietsebene mit gut (B) angegeben. Zusammenfassend liegen jedoch für eine objektive Einschätzung der Bestandsentwicklung aus der Vergangenheit nicht genügend Daten vor, woraus sich weiterer Untersuchungsbedarf ableitet.

Fazit

Auf Basis der vorliegenden Altnachweise gilt das signifikante Vorkommen der im Anhang II der FFH-RL gelisteten Art im Gebiet als gesichert. Für die ausgewiesenen Habitate bestehen günstige Aussichten, die Vorkommen auch langfristig zu erhalten. Voraussetzung ist hierbei allerdings eine angepasste Gewässerunterhaltung. Die Verbreitung und der Populationszustand der Art im FFH-Gebiet sollte durch weitere geeignete Erfassungen untersucht werden.

4.2.2.7 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Charakteristik der Art

Die Mopsfledermaus besiedelt West- bis Osteuropa. Sie erreicht im Norden Südengland und Südschweden, kommt in Südeuropa aber nur sporadisch vor (DIETZ & KIEFER 2014). In Deutschland sind die Bestände in den 1950-er und 1960-er Jahren stark zurückgegangen, scheinen sich aber beginnend in den 1990er Jahren langsam wieder zu erholen. In Sachsen-Anhalt ist die Mopsfledermaus in allen Landesteilen anzutreffen (TROST & VOLLMER 2018), wobei die Zahl der Nachweise (auch Wochenstubenfunde) in den letzten Jahren stetig zugenommen hat.

Im Sommerhalbjahr wird die Mopsfledermaus überwiegend in waldreichen Landschaften angetroffen, wobei sie Wälder aller Art zur Nahrungssuche frequentiert. Wichtiger als die Baumartenzusammensetzung ist ein hoher Strukturreichtum mit verschiedenen Altersklassen (v. a. stehendes Totholz!) und Saumstrukturen. Aufgrund ihrer Vorliebe für Nachtfalter ist ein kontinuierliches Angebot dieser Beutetiergruppe erforderlich.

Quartiere befinden sich oft hinter abstehender Rinde bzw. Borke oder in Zwieseln. Ein hoher Anteil stehenden Tot- und Altholzes im Lebensraum sind daher essentiell. Es werden aber auch künstliche Spaltenquartiere (Fledermauskästen, hinter Fensterläden, Fassadenhohlräume u. ä.) besiedelt. Wichtig ist ein quantitativ ausreichendes Angebot quartierhöffiger Strukturen, da besonders die Baumquartiere regelmäßig (nach DIETZ & KIEFER 2014 etwa alle zwei Tage) gewechselt werden. Der Abstand zwischen Quartier- und Jagdgebiet kann bis zu 7 km betragen.

Die Winterquartiere dieser wenig wanderfreudigen Art befinden sich meist in relativ geringer Entfernung von den Fortpflanzungsgebieten (meist unter 40 km). Dabei werden unterirdische Räume natürlichen und anthropogenen Ursprungs genutzt (Höhle, Stollen Keller). Die Mopsfledermaus gilt als kältetolerante Art, welche erst spät im Winter die Quartiere aufsucht und dann oft im frostexponierten Eingangsbereich des jeweiligen Quartiers zu finden ist.

Gebietsspezifische Charakteristik

Die derzeit gültige Bewertung der Art im SDB beruht auf Daten, die von MYOTIS (2011) im Rahmen der landesweiten Ersterfassung erhoben werden konnten. Diese basieren auf der Auswertung von seinerzeit vorliegenden Altdaten zu Winterquartieren in der Ortslage Klietz und Wochenstuben in Kastengebieten im Bereich der Klietzer Heide (jeweils außerhalb des FFH-Gebietes). Aus dem Gebiet selbst waren seinerzeit keine Daten bekannt und konnten im Rahmen der Ersterfassung auch nicht erbracht werden.

Die in der genannten Studie vorgenommene Bewertung des Erhaltungszustandes der Mopsfledermaus als „gut“ (B) und deren Übernahme in den SDB basieren somit nicht auf lokalen Vorkommen der Art innerhalb des FFH-Gebietes, sondern auf „funktionalen Beziehungen“ zu Vorkommen der Art in der Klietzer Heide. Die Bewertung des EHZ wird daher bereits bei MYOTIS (2011) als schwierig eingeschätzt.

Methodik

Entsprechend der Beauftragung wurden an zwei Standorten zu zwei Terminen im Sommer 2021 Netzfänge durchgeführt. Parallel dazu wurden im Umfeld Fledermausaktivitäten mittels

stationärer Detektoren (Batcorder, Fa. ecoObs GmbH resp. Batlogger, Fa. Elekon AG) erfasst. Die Daten wurden qualitativ (d. h. Nachweis der Art bzw. Artengruppe) ausgewertet.

Tab. 38: Standorte und Untersuchungstermine zur Erfassung der Fledermäuse im FFH-Gebiet DE3238-303

Nr.	Standorte	Untersuchungstermin
1	Wegkreuzung im Mischwaldbereich 33 U 305251,6 E 5849596,3 N	23.06.2021 30.07.2021
2	Gehölzbestand nördlich der L18 (im Bestand) 33 U 304961,6 E 5849285,6 N	23.06.2021 30.07.2021

Bestand im Gebiet:

Es konnten keine älteren Nachweise der Mopsfledermaus direkt für das PG ermittelt werden. Die der Bewertung durch MYOTIS (2011) zu Grunde liegenden Daten stammen aus angrenzenden Gebieten (Ortslage Klietz, Klietzer Heide). In der seinerzeit durch MYOTIS (2011) vorgenommenen Ersterfassung gelang kein Nachweis der Art.

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen wurden entsprechend der Leistungsbeschreibung an zwei Standorten (Tab. 38) im FFH-Gebiet Netzfänge durchgeführt und parallel dazu Fledermausaktivitäten mittels Detektoren (Batcorder oder Batlogger) registriert.

Durch Netzfänge konnte die Mopsfledermaus nicht nachgewiesen werden. Die zeitgleich erfolgenden Detektorkontrollen erbrachten aber zumindest an Standort 1 (nahe Weel) einen Nachweis der Art.

Am 18.07.2020 führten Mitglieder des Arbeitskreises Fledermausschutz Sachsen-Anhalt (AKSA) am Weel, einem Kleingewässer im nördlichen Teil des FFH-Gebietes in größerem Umfang Netzfänge durch. Dabei gelang der Fang eines laktierenden Weibchens der Mopsfledermaus (P. BUSSE, Sandau, schriftl. Mitt.).

Dieser Nachweis belegt, dass die Art zumindest temporär im Gebiet auftritt. Der Waldbereich im Norden des FFH-Gebietes weist Bereiche auf, in denen sich in größerem Maße als Quartierstruktur geeignetes stehendes Altholz (v. a. mit abstehender Rinde) befindet. Ob sich hier aber auch aktuelle Reproduktionsquartiere befinden, kann anhand der Datenlage jedoch nicht abschließend geklärt werden. Auf Grund der geringen flächigen Ausdehnung des FFH-Gebietes in diesem Bereich ist nicht auszuschließen, dass sich die Quartierstandorte in angrenzenden Waldgebieten (Klietzer Heide, Jederitzer Holz) bzw. Ortslagen befinden und dass das FFH-Gebiet lediglich als Nahrungsgebiet bzw. Migrationskorridor fungiert.

Zum Bestand der Art innerhalb des FFH-Gebietes sind auf der Grundlage des vorhandenen Einzelnachweises keine weiterführenden Aussagen möglich.

Habitatfläche:

Entsprechend der Datenlage und der bekannten Lebensraumansprüche der Mopsfledermaus kann nur der mehr oder weniger durchgehend bewaldete Bereich unterhalb des Kamernschen Sees (nördlich der L18) als Habitatfläche für die Art ausgewiesen werden. Hierbei handelt es sich um Eichenwald, der mit Kiefern durchsetzt ist.

Die Gewässer inklusive schmalen Gehölzbereiche im weitaus größeren Teil des Gebietes dienen der Mopsfledermaus möglicherweise als Nahrungsgebiet bzw. Transferroute, werden aber nicht der Habitatfläche zugeordnet.

Die Habitatfläche (ID 043) besitzt eine Größe von 14,10 ha.

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Für Fledermäuse wird entsprechend der Vorgaben von BFN & BLAK (2017) keine Bewertung des Erhaltungszustandes auf der Grundlage einzelner FFH-Gebiete vorgenommen. Die räumliche Grundlage der Bewertung bildet hier die biogeographische Region. Es erfolgt ausschließlich eine Erfassung und verbale Darstellung der Habitatqualität und Beeinträchtigungen der einzelnen Gebiete.

Habitatqualität:

Die Einschätzung der Habitatqualität des FFH-Gebietes für die Mopsfledermaus orientiert sich an den von SCHNITTER et al. (2006) aufgestellten Kriterien.

Da keine Quartiere der Art bekannt sind, kann hier nur die Qualität des Jagdgebietes betrachtet werden. Der Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände mit geeigneter Struktur muss für das Gesamtgebiet als mittel-schlecht (>30% = C) bewertet werden. Außer dem mehr oder weniger geschlossenen Waldbereich im Norden des Gebietes reduziert sich der Gehölzbestand auf schmale Uferstreifen im Bereich von Kamernschem und Schönfelder See. Große Uferbereiche des Trübengrabens sind gehölzfrei.

Gut ausgeprägte Fließgewässer sind vorhanden (A) und die Verkehrs- und Straßendichte im (!) PG selbst ist gering. Eine aus der Struktur des Gebietes resultierende Fragmentierung der Jagdhabitate ist nicht zu erkennen (A). Dies resultiert im Wesentlichen daraus, dass die als mögliche Nahrungshabitate betrachteten Gewässerläufe gleichzeitig als Migrationskorridor fungieren und damit Verbindungsfunktionen zwischen einzelnen Teilbereichen erfüllen.

Zusammenfassend lässt sich die Habitatqualität des FFH-Gebietes im Hinblick auf die Mopsfledermaus als gut (B) bewerten.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Die wichtigste Gefährdung bzw. Beeinträchtigung der Art im FFH-Gebiet besteht in der punktuellen bzw. kleinflächigen Entnahme von stehendem Alt- und Totholz im Waldbereich nördlich des Kamernschen Sees. Dadurch würde das nutzbare Quartierangebot eine weitere deutliche Reduktion erfahren. Die bisherigen Alteichenverluste infolge von Hochwasser- und Sturmereignissen haben bereits zuvor zu einer Reduzierung des Quartierangebotes geführt.

Unter Zugrundelegung der Kriterien bei SCHNITTER et al. (2006) ist aktuell im Ergebnis der Erfassungen noch von einem mittleren Grad (B) der Beeinträchtigung auszugehen.

Fazit:

Auf Grund der Datenlage ist davon auszugehen, dass die Mopsfledermaus das FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ besiedelt. Ob die Art hier auch reproduziert, lässt sich aus den vorliegenden Daten nicht ableiten. Im Norden sind zwar als Quartiergebiet geeignete Laubmischwaldkomplexe vorhanden (Teilfläche Weel). Diese sind in ihrer flächigen Ausdehnung aber sehr gering. Aktuell relevante Gefährdungen bzw.

Beeinträchtigungen der Art gehen im FFH-Gebiet lediglich von einer unsachgemäßen Forstwirtschaft, d. h. von einer Entnahme von Alt- und Totholz aus.

Eine Änderung bzw. Schärfung der Angaben im SDB zu Status und Populationsgröße ist auf der Grundlage der aktuell erhobenen Daten nicht möglich. Der dort angegebene Erhaltungszustand (B) kann zumindest für die Parameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen bestätigt werden.

4.2.2.8 Biber (*Castor fiber*)

Allgemeine Charakteristik

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war der Biber in Mitteleuropa nahezu ausgerottet worden. Nur im Bereich der mittleren Elbe hat eine Reliktpopulation überlebt, die als endemische Unterart Elbebiber (*Castor fiber albicus*) anzusehen ist. Daraus leitet sich in Verbindung mit dem nationalen (streng geschützt) und europäischen Schutzstatus (FFH-Anhang II + IV) der Art eine besondere Verantwortung des Landes Sachsen-Anhalt für den Erhalt dieser Unterart ab.

Im Jahr 2017/18 waren in Sachsen-Anhalt ca. 1.080 Biberreviere besetzt. Legt man einen durchschnittlichen Besatz von 3,3 Bibern pro besetzter Ansiedlung zugrunde (HEIDECKE 2012), so kann von einem landesweiten Bestand von ca. 3.600 Bibern ausgegangen werden (SCHUMACHER 2021). Für den Landkreis Stendal ergibt sich eine geschätzte Anzahl besetzter Reviere von ca. 197.

Der Verbreitungsschwerpunkt der Art liegt nach wie vor in den größeren Flusstälern und Niederungsgebieten mit ca. 75 % der bekannten Reviere. Seit den 1980er Jahren werden aber in zunehmendem Maße Gewässer auch außerhalb dieser Landschaftseinheiten besiedelt. Hierbei handelt es sich überwiegend um kleine Stand- oder Fließgewässer, an denen jedoch eine höhere Fluktuation im Biberbestand zu verzeichnen ist. Dies betrifft in besonderem Maße auch Vorkommen in der Agrarlandschaft, in Stadtgebieten oder auch in der Bergbaufolgelandschaft.

Gegenwärtig ist in Sachsen-Anhalt die natürliche Wiederbesiedlung des ursprünglich geschlossenen Verbreitungsgebiets zu beobachten. Hierbei wird der Biberbestand in den Altsiedlungsgebieten als weitgehend stabil eingeschätzt inklusive natürlicher Schwankungen. Aufgrund der flächendeckenden Besiedlung erfolgt eine artinterne Regulierung des Bestandes auf der Grundlage intrinsischer Mechanismen, d. h. durch intraspezifische Konflikte infolge hoher Bestandsdichte, reduzierte Reproduktionsrate sowie durch räumliche und zeitliche Dynamik des Bestandes infolge unzureichender Winternahrung (MULE 2018).

Methodik

Entsprechend der Leistungsbeschreibung waren Zufallsbeobachtungen und Präsenznachweise des Bibers (Burgen, Baue, Biberstaue, Rutschen, Fraßspuren) punktgenau im Rahmen der flächendeckenden Begehung von Offenland-/Wald-LRT und –Biotopen zu erfassen. Es sollten außerdem die aktuellen Habitate des Bibers ermittelt, abgegrenzt und bewertet werden.

Bestand im Gebiet

Im Zuge der Begehungen konnten zahlreiche Zufallsbeobachtungen und Präsenznachweise insbesondere in Form von Fraßspuren, aber auch Rutschen und Burgen, erbracht werden.

Daneben wurden die Biberkartierung von IHU (2020d), welche zahlreiche Nachweise im Umfeld des Klietzer Sees aufzeigt, und Revierdaten der Landesreferenzstelle Biberschutz ausgewertet. Letztere umfassen den Stand aus dem Jahr 2011, wonach im FFH-Gebiet 14 Biberreviere dokumentiert sind. Für fünf von diesen konnte im Zuge der Begehungen aktuelle Aktivitätsnachweise (i.d.R. Biberschnitte/Fraßspuren) erbracht werden: Torflöcher Wust/Horstgraben, Klietzer See, Trübengraben Scharlibbe, Trübengraben Schönfeld und Großer Rahnsee. Da auftragsgemäß keine systematische und vollständige Erfassung vorgenommen wurde, lässt sich die Zahl der aktuell besiedelten Reviere und deren Ausdehnung nicht exakt beziffern. Die aktuelle Anwesenheit in weiteren Revieren ist jedoch anzunehmen.

Für den Biber kann anhand der bekannten Datenlage mit sowohl älteren als auch aktuellen Ansiedlungen und Aktivitätsspuren (Abb. 23) von einer beinahe flächendeckenden Präsenz im FFH-Gebiet ausgegangen werden.

Der Schwerpunkt ist aufgrund der Gehölzarmut entlang der meisten Gräben im Bereich der diesbezüglich besser ausgestatteten Seen (Klietzer See, Rahnsee und Kamernschen See) anzunehmen.

Aufgrund der besonders trockenen vergangenen Jahre ist von einer gewissen Besiedlungsdynamik insbesondere entlang der kleineren Gräben zweiter Ordnung auszugehen. Wenngleich alle potenziellen Lebensräume des FFH-Gebietes vom Biber besetzt sein dürften, können in Abhängigkeit von den Wasserverhältnissen einzelne Gewässer oder Gewässerabschnitte auch zeitweise verwaisen.

Vorkommen / Habitatflächengröße

Auf Grundlage der vorliegenden Daten ist davon auszugehen, dass der Biber nahezu das gesamte FFH-Gebiet als Lebensraum nutzt, wenngleich vermutlich in unterschiedlicher Intensität. Dementsprechend wird das gesamte FFH-Gebiet auf der Basis der aktuellen flächenhaften Biotope ausgewiesen, ausgenommen den überwiegend dauerhaft trockengefallenen Haidgraben, die Umgebung des Weel nördlich des Kamernschen Sees sowie der Campingplatz in Kamern. Die zweiteilige Habitatfläche hat demzufolge eine Größe von 297,5 ha.

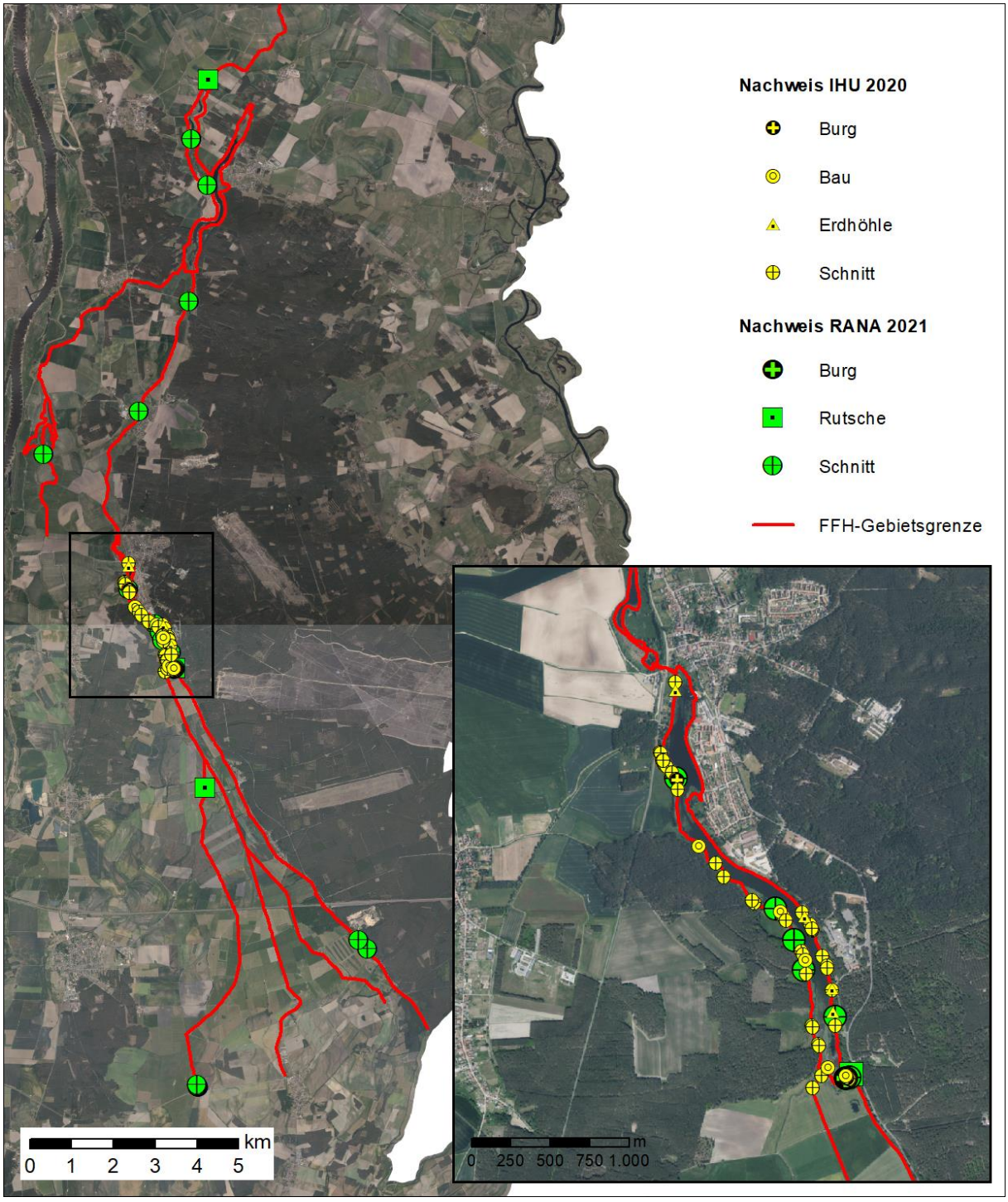

Abb. 23: Aktuelle Nachweise des Bibers im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Bewertung des Erhaltungszustandes

Zustand der Population: Eine Bewertung ist aufgrund des nur unzureichend bekannten aktuellen Status der Reviersituation nicht möglich.

Habitatqualität: Die Nahrungsverfügbarkeit, d.h. das Angebot an Weichholz (Weide, Espe, Pappel), kann nur als „mittel-schlecht“ bewertet werden (c). Die Verfügbarkeit an

regenerationsfähigem Winterfutter ist entlang der Mehrzahl der Gräben gering, in Teilbereichen der Seen etwas besser. Insgesamt ist die Situation im Gebiet diesbezüglich aber sehr begrenzt.

Ähnlich ist die Habitatqualität bezüglich der Gewässerstrukturen und der angrenzenden Nutzungen zu bewerten. Während die Stillgewässer im FFH-Gebiet mehrheitlich eine natürliche bzw. naturnahe Struktur aufweisen, sind die Fließgewässer deutlich stärker überprägt (c). Die Gewässerrandstreifen sind in der Regel schmal und fehlen teilweise sogar, sodass sich im Mittel ein Wert < 10 m ergibt (c).

Der Biotopverbund innerhalb des FFH-Gebietes ist dagegen „gut“ (b), d. h. eine Ausbreitung ist entlang der Gewässer und Uferlinien überwiegend ohne größere Wanderbarrieren möglich. Zudem ist auch eine gute Einbindung in die gebietsübergreifenden Gewässerlandschaften der Elbe- und Havelaue gegeben.

In der Gesamtheit kann dem Biberhabitat des FFH-Gebietes 14 nur eine mittel-schlechte Habitatqualität (C) bescheinigt werden (

Tab. 74).

Beeinträchtigungen: Zwar sind Daten zu anthropogenen Verlusten sowie Konflikten im FFH-Gebiet nicht bekannt, aufgrund des deutlich anthropogen geprägten Lebensraumes sind diesbezüglich jeweils mittlere Beeinträchtigungen anzunehmen. Während Baue im Bereich der Stillgewässer weitestgehend unbeeinträchtigt sind, sind durch die erforderliche turnusmäßige Unterhaltung der Gräben durchaus Beeinträchtigungen möglich (b).

Eine weitere Beeinträchtigung stellen der zunehmende Wassermangel, fallende Grundwasserpegel und defizitäre Abflüsse bis hin zum Trockenfallen von Gräben in Folge von Niederschlagsdefiziten dar, welche sich negativ auf die Habitate und Besiedlungsdynamik des Bibers aus. Mit der Sommertrockenheit 2018 und deren Einfluss auf die Aktivitäten des Elbebibers in Sachsen-Anhalt befassen sich ausführlicher WEBER et al. (2019). Die Biberreaktionen reichten von verstärkten Dammbauaktivitäten, über „kreative“ Lösungen an den Burgen bis hin zu temporären Abwanderungen oder Revieraufgaben. Der Stressfaktor für die Populationen war ausgesprochen hoch, in 44 % der 135 beobachteten Biberreviere gab es 2018 offensichtlich keine Reproduktion. Inwiefern Jungtiere diese anhaltenden Stresssituationen (nach 2018 folgten die Dürrejahre 2019, 2020 und 2022) überstehen, ist noch weitgehend unbekannt. Auch im Juni 2022 sind bereits sehr niedrige Wasserstände im Bereich der Gräben (insbesondere Land- und Weidengraben) festzustellen. Auch auf diese wirkt sich die Dürre aus. Auch die Torflöcher Wusterdamm wiesen im Juni 2022 deutlich verringerte Wasserstände auf, wo breite Uferbereiche der südlichen Gewässer trockenfielen. Da die konkreten Auswirkungen auf die Biberpopulation noch nicht bekannt sind, werden diese Tendenzen als mittlere Beeinträchtigung (b) gewertet.

Weitere Konflikte ergeben sich durch Biberfraß am ohnehin geringen Gehölzbestand des FFH-Gebietes, der mitunter auch zum Absterben von Altbäumen führt und damit unter anderem auch einen naturschutzfachlichen Zielkonflikt darstellt. Teilweise wurde versucht, diesem durch die Anbringung von Baummanschetten entgegenzuwirken (b).

Gesamterhaltungszustand: Mangels ausreichender Daten zum Zustand der Population wird auf eine Ermittlung des Gesamterhaltungszustandes verzichtet.

Fazit

Das Gesamthabitat des Bibers im FFH-Gebiet weist Defizite hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit, Gewässerstruktur und Gewässerrandstreifen auf. Verbesserungen sind v.a. durch konsequente Anwendung der laut Wassergesetz vorgeschriebenen Gewässerrandstreifen sowie eine Erhöhung des Gehölzanteils möglich. Gewässerstruktur-aufwertungen sind insbesondere für die Gräben des Trübenbruchs dagegen nur in begrenztem Maße möglich. Im Fall von zunehmenden bzw. anhaltenden Trockenperioden muss in Zukunft ggf. mit einer veränderten Besiedlungsdynamik und einem Rückzug des Bibers aus Teilbereichen des PG gerechnet werden.

4.2.2.9 Fischotter (*Lutra lutra*)

Allgemeine Charakteristik

Der Fischotter war einst in fast ganz Europa und in Teilen Asiens und Nordafrikas verbreitet. Aufgrund einer intensiven Bejagung wegen seines Pelzes, in Fastenzeiten einst auch seines

Fleisches, sowie großräumiger Veränderungen seines ursprünglichen Lebensraumes gingen die Bestände bis Ende des 20.Jahrhunderts europaweit stark zurück. In Mitteleuropa einschließlich Deutschlands gab es schließlich kein geschlossenes Verbreitungsgebiet mehr.

Seit 1992 unterliegt der Fischotter dem strengen europaweiten Schutz nach der FFH-Richtlinie. Zudem berücksichtigt auch die Wassergesetzgebung ihrerseits Anforderungen seiner Nahrungsorganismen und trägt damit indirekt zur Verbesserung des Lebensraumes bei, so dass heute ein umfassender gesetzlicher Schutz der Art und ihrer Lebensräume besteht.

Nach dem Tiefpunkt der Bestandsentwicklung in den 1980er Jahren setzte ein positiver Bestandstrend ein. In Deutschland ist aktuell eine Ausbreitung aus den Kernverbreitungsgebieten im östlichen Deutschland (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen) in westliche Richtung (Sachsen-Anhalt, Thüringen, Schleswig-Holstein, Niedersachsen) zu verzeichnen. Vor allem Maßnahmen zur Vermeidung der Verkehrsmortalität und Naturschutzmaßnahmen an Gewässern zeigen Wirkungen in Form einer Erholung der Population in den Kernverbreitungsgebieten, so dass aktuell eine Wiederausbreitung in seit längerem unbesiedelte Bereiche des ursprünglichen Artareals stattfinden kann (WEBER 2012, WEBER & TROST 2015).

Der Zuwachs stellt sich vor allem in einer Verdichtung der flächigen Verbreitung im bekannten Vorkommensgebiet sowie in einer fortlaufenden Ausbreitung insbesondere im mittleren und südlichen Sachsen-Anhalt dar.

Die Bestandserholung und Wiederausbreitung vollziehen sich aber insgesamt langsam, und es ist bislang nicht absehbar, ob bzw. wann in Anbetracht der fortwirkenden Gefährdungsfaktoren der ursprüngliche Erhaltungszustand des Fischotters in Europa wieder erreicht wird. Der Fischotter zählt in seinem Verbreitungsgebiet auch weiterhin zu den am stärksten bedrohten Säugetierarten (WEBER & TROST 2015).

Methodik

Für den Fischotter war eine Kartierung und Bewertung nach der Methode für FFH-Gebiete nach WEBER & TROST (2015) vorzunehmen. Hierbei waren fünf Kontrollpunkte jeweils vier Mal (1 x pro Quartal) zu kontrollieren. Die Kontrollpunkte wurden auf Kreuzungspunkte der Gräben bzw. deren Durchlässe mit Fahrwegen oder Straßen gelegt. Präsenznachweise wurden zusätzlich auch an weiteren Kreuzungspunkten erbracht. Darüber hinaus waren die aktuellen Habitate und Beeinträchtigungen zu erfassen. Die Begehungstermine waren der 20.04., 23.07. und 03.11.2021 sowie am 03.06.2022.

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Durch den Nachweis von Kotfunden und Trittsiegeln an vier der fünf Kontrollpunkte (KP) sowie weiteren Orten des PG konnten zahlreiche aktuelle Präsenznachweise des Fischotters in den Jahren 2021/2022 erbracht werden. Lediglich der KP5 an der Bundesstraße B188 blieb ohne Nachweis. Gegebenenfalls ist dies auf die ungünstigere Nachweisführung (Steinberme, keine Erhöhungen etc., die bevorzugt markiert werden) zurückzuführen. Eine Übersicht der Nachweise gibt Tab. 39.

Weiterhin liegen umfangreiche Nachweise von IHU (2020d) vor allem vom Klietzer See, aber auch daran angrenzend dem Mündungsbereich des Hauptgrabens, dem Kleinen See und

dessen Auslauf in den Trübengraben vor. Auch die Datenbank des LAU enthält eine Vielzahl von Fundpunkten, darunter 55 aus den Jahren 2001-2010 und weitere 34 aus den 1990er Jahren. Sie decken weite Teile des Gewässerssystems des PG ab. Lediglich für den Haidgraben, der allerdings aufgrund der überwiegend nicht (mehr) vorhandenen Wasserführung ohnehin nicht geeignet ist, und die Torflöcher bei Wusterdamm sind keine Nachweise bekannt. Für letztere ist aber aufgrund der Verbindung u.a. zum Horstgraben über Nebengräben ein Biotopverbund gegeben. Eine Frequentierung zumindest als Nahrungsgebiet ist wahrscheinlich. Dementsprechend wird das gesamte FFH-Gebiet mit Ausnahme des zu weiten Teilen trockengefallenen Haidgrabens, der Umgebung des Weels nördlich des Kamernschen Sees sowie des Campingplatzes in Kamern als zweigeteilte Habitatfläche des Fischotters (ID 046; 297,5 ha) ausgewiesen.

Tab. 39: Kontrollpunkte und Präsenznachweise des Fischotters im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Nr. Kontroll-punkt	Standort	Präsenz-nachweis	Datum	Nachweis
KP1	Brücke Trübengraben südl. Schönfelder See, Messstelle LHW	ja	20.04.2021	Losung
			23.07.2021	Losung
			03.11.2021	Losung
			03.06.2022	Losung, Spuren
KP2	Brücke Trübengraben, „Am Trübengraben“, Scharlibbe	ja	20.04.2021	
			23.07.2021	
			03.11.2021	Losung
			03.06.2022	Losung
KP3	Brücke Klinkgraben, K1474, Hohengöhren/ H.-Damm	ja	20.04.2021	
			23.07.2021	Losung
			03.09.2021	Losung
			03.11.2021	Losung
			03.06.2022	Losung
KP4	Brücke Horstgraben, Wirtschaftsweg	ja	20.04.2021	Losung, Spuren
			23.07.2021	
			03.11.2021	Losung
			03.06.2022	Losung, Spuren
KP5	Brücke Klinkgraben B188	nein	20.04.2021	-
			23.07.2021	-
			03.11.2021	-
			03.06.2022	-
Zusatz 1	Brücke L18 Rahnsee	ja	03.11.2021	Losung
Zusatz 2	Hanauer Werder, Fußgängerbrücke Trübengraben	ja	03.11.2021	Losung
Zusatz 3	Hohengöhren/ H.-Damm, Hauptgraben, K1474	ja	03.09.2021	Losung
			03.11.2021	Losung
		ja	23.06.2022	Losung
Zusatz 4	Ortslage Klietz, B107	ja	23.07.2021	Losung
			03.06.2022	Losung
Zusatz 5	Schönhausen/S.-Damm, Hauptgraben	ja	23.06.2022	Losung
Zusatz 6	Schönhausen/S.-Damm	ja	23.06.2022	Losung, Spuren

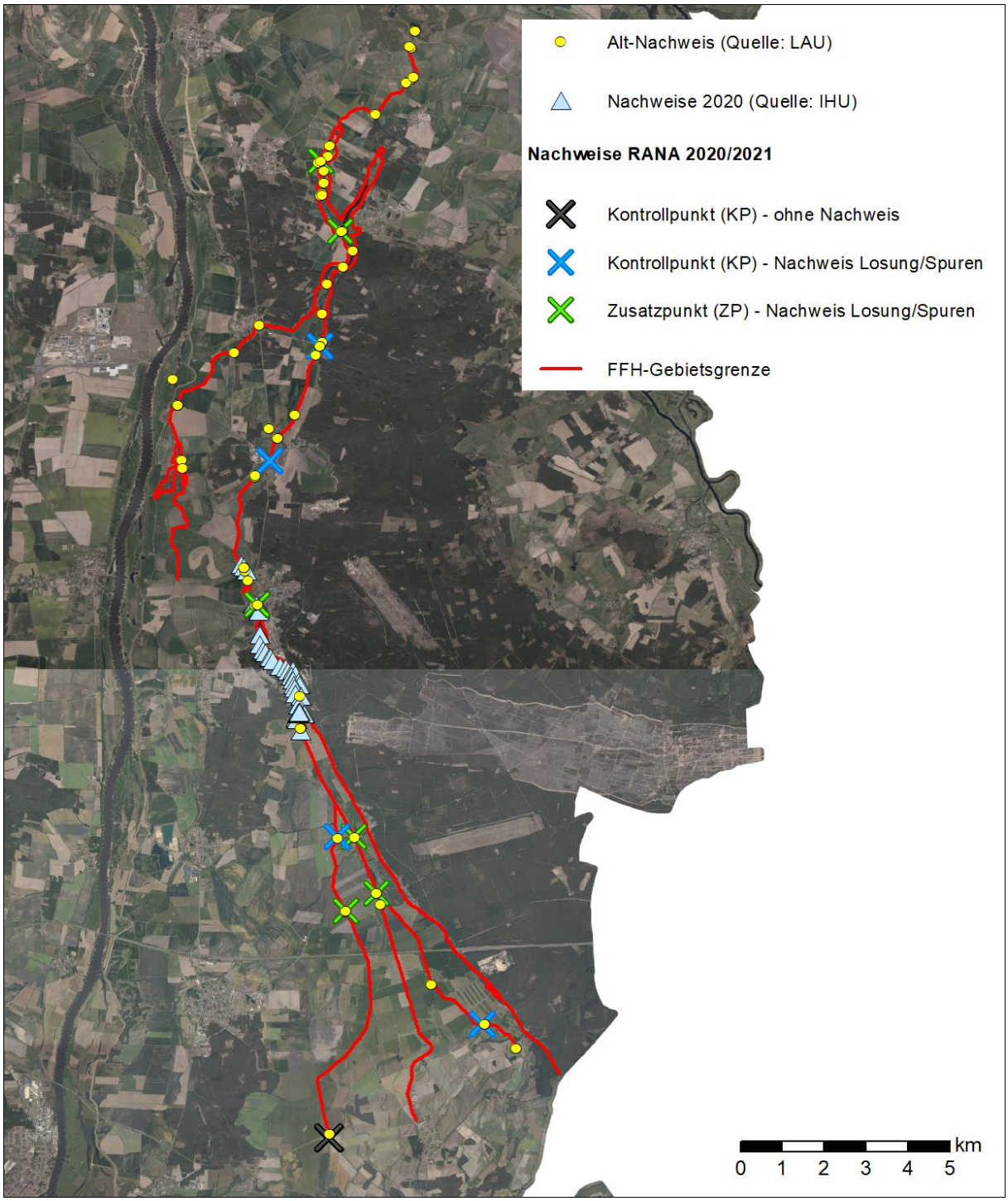

Abb. 24: Kontrollpunkte (KP) sowie Altnachweise und aktuelle Fundorte des Fischotters im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Bewertung des Erhaltungszustandes:

Zustand der Population: Entsprechend der anzuwendenden Methodik für einzelne FFH-Gebiete sind die überregionalen Bewertungen zum Bestand und Bestandstrend einerseits und die aktuellen Nachweise im FFH-Gebiet andererseits gleichrangig zu aggregieren. Bestand (b) und Bestandstrend (a) resultieren zusammen in einer guten Bewertung. Im FFH-Gebiet konnten aktuell 65 % positive Stichproben ermittelt werden, was einer eher guten Bewertung entspricht (b). Darüber hinaus konnten weitere Nachweise abseits der KP erbracht werden. Nach WEBER & TROST (2015) ist eine Reproduktion in Teilbereichen des PG (Klietzer See, ggf. Kamernscher See) als sehr wahrscheinlich anzusehen.

Zustand des Habitats: Die Habitatqualität im FFH-Gebiet wird als gut eingeschätzt. Zwar weist das Grabensystem überwiegend schmale, deckungsarme Ufersäume auf, aber die von diesen durchflossenen, teilweise sehr großen Seen sind deutlich strukturreicher und bieten Versteckmöglichkeiten (b).

Die starke Prägung des Gewässerumfeldes durch landwirtschaftliche Nutzung wirkt sich nachteilig auf das Habitat aus und führt zu einer nur „mittel-schlechten“ Bewertung (c) dieses Parameters. Die ökologische Durchgängigkeit ist bei den Gräben zweiter Ordnung nur teilweise gegeben. Dem gegenüber ist die insbesondere durch die großen Seen ganzjährig uneingeschränkte Nahrungsverfügbarkeit positiv hervorzuheben. Zudem befinden sich teilweise unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzend weitere kleinere Stillgewässer.

Die Vernetzung der Gewässer innerhalb des FFH-Gebietes ist aufgrund der in der Mehrzahl gut überwindbaren Kreuzungspunkte und des im Südteil verzweigten Grabennetzes sowie der Lage im Elb-Havel-Winkel und somit Anbindung an zwei große Fließgewässer als hervorragend zu bewerten (a).

Beeinträchtigungen:

Die dreifache Querung des Habitates durch die Bundesstraße B107 in Klietz, nördlich Scharlibbe sowie in Schönfeld sowie die unmittelbar südlich des FFH-Gebietes verlaufende B188 stellen eine starke verkehrsbedingte Gefährdung dar. Dabei ist mindestens die Brücke in Schönfeld nicht ottergerecht ausgebaut. Auch die Querung der ICE-Trasse im Bereich des Haupt- und Klinkgrabens birgt ein Gefährdungspotenzial, das durch die gegenüber einer Straße deutlich geringere Frequentierung jedoch nur mäßig ist.

Störungen können in Teilbereichen der großen Seen durch Bade-, Boots- und/oder Angelnutzung angenommen werden, insbesondere da die Gewässer als Nahrungshabitat eine größere Rolle spielen. Die Beeinträchtigungen durch die turnusmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen an Gräben sind als nur mäßig einzuschätzen, sodass Verfolgung/Störung insgesamt als geringfügige Beeinträchtigung bewertet werden (b).

Gesamt-Erhaltungszustand: Der Gesamt-Erhaltungszustand ist für den Fischotter aktuell als „gut“ (B) einzuschätzen.

Fazit: Dem FFH-Gebiet kann aufgrund seiner zahlreichen, langjährigen und kontinuierlichen Nachweise eine große Bedeutung als Nahrungsgebiet und eine überregional bedeutende funktion attestiert werden. Die Habitatausstattung ist insgesamt von guter Qualität, Defizite bestehen v.a. im Bereich der Uferstrukturen der Gräben. Von besonderer Bedeutung ist die

dauerhafte Sicherstellung des barrierearmen, gefährdungsfreien, überregionalen Habitatverbundes.

4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.3.1 Einleitung und Übersicht

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz.

Für die genannten Tierarten nach Anhang IV ist verboten:

a) alle absichtlichen Formen des Fangs oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Arten;
b) jede absichtliche Störung dieser Arten, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten;
c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Für die genannten Pflanzenarten nach Anhang IV ist verboten:

- absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten
- von Exemplaren solcher Pflanzen in deren Verbreitungsräumen in der Natur;

Für diese Tier- und Pflanzenarten ist zudem Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder zum Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Im SDB (Stand: 07/2020) sind 14 Arten nach Anhang IV aufgeführt, davon elf Fledermausarten, zwei Amphibien und ein Reptil. Von diesen konnten Wechselkröte (*Bufo viridis*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) aktuell nicht nachgewiesen werden.

Nicht im SDB geführt, aktuell aber im PG nachgewiesen, ist die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*).

Einen Überblick über die aktuell im PG erfassten Anhang-IV-Arten gibt Tab. 40.

Tab. 40: Übersicht der Arten nach Anhang IV der FFH-RL im FFH-Gebiet DE3238-303

Deutscher Artname	**Wissenschaftlicher Artname**	**Quellennachweis** **a) Altdaten** (MYOTIS 2011) **b) AKSA** (2020, schriftl. Mitt. P. BUSSE) **c) diese Untersuchung** (2021)	**Habitatmerkmale/-strukturen**
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	c: Molchfalle Torflöcher Wusterdamm	
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	a: Netzfänge (incl. laktierende ♀♀) b: laktierende ♀♀, Jungtiere c: Netzfang (laktierende ♀♀)	in Gewässernähe

Deutscher Artname	**Wissenschaftlicher Artname**	**Quellennachweis** **a) Altdaten** (MYOTIS 2011) **b) AKSA** (2020, schriftl. Mitt. P. BUSSE) **c) diese Untersuchung** (2021)	**Habitatmerkmale/-strukturen**
Fransen-fledermaus	*Myotis nattereri*	a: - b: 2 ♀♀ c: -	Waldgebiete
Brandfledermaus	*Myotis brandtii*	a: Netzfang (1 ♂) b: - c: -	Waldgebiete
Breitflügel-fledermaus	*Eptesicus serotinus*	a: - b: ♂♂ + ♀♀ ad., ♂♂ + ♀♀ juv. c: Batcorder-Nachweis	Waldgebiete
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	a: Batcorder-Nachweis b: ♂♂ + ♀♀ ad., ♂♂ + ♀♀ juv. c: Netzfang (1 ♀ laktierend), Batcorder-Nachweise an beiden Standorten	Wald- und Offenlandbereiche
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	a: - b: ♂♂ + ♀♀ ad., ♂♂ + ♀♀ juv. c: Batcorder-Nachweis	Wald- und Offenlandbereiche
Rauhaut-fledermaus	*Pipistrellus nathusii*	a: Netzfang (1 ♂) b: ♂♂ + ♀♀ ad., 1 ♂ juv. c: Netzfang (2 ♂♂)	Waldgebiete
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	a: - b: ♂♂ + ♀♀ ad., ♂♂ + ♀♀ juv. c: Batcorder-Nachweis	Waldgebiete
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	a: - b: ♂♂ + ♀♀ ad., ♂♂ + ♀♀ juv. c: Netzfang ♂♂ + ♀♀ ad., ♂♂ + ♀♀ juv.	in Gewässernähe
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	a: - b: 1♂ + 1♀ ad. c: Netzfang (1 ♂)	Waldgebiete

4.3.2 Amphibien

4.3.2.1 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Charakteristik der Art

Die Knoblauchkröte zeigt in Sachsen-Anhalt ein weitlückiges Verbreitungsbild. Die Schwerpunkte der Verbreitung liegen in den Altmarkheiden und -platten, in den Landschaften der Flusstäler und -niederungen sowie in einigen Ackerebenen. Auffällig ist der Verlauf der westlichen Grenze des geschlossenen Verbreitungsbildes der Art, die vom Südlichen Harzvorland über das Mansfelder Hügelland und den nördlichen Harzrand nach Niedersachsen verläuft. Westlich und südwestlich dieser Linie finden sich nur vereinzelte Vorkommen, im Harz und südlichen Harzvorland fehlt die Knoblauchkröte. Der Osten Sachsen-Anhalts ist ausgehend vom Saaletal über das Köthener und Hallesche Ackerland, die Tallagen der Weißen Elster, Luppe und Mulde bis in die Dübener Heide mehr oder weniger dich von der Knoblauchkröte besiedelt (GROSSE et al. 2015).

Die Laichgewässer der Knoblauchkröte sind unterschiedlich große, meso- bis eutrophe, zumeist alte Gewässer mit dichtem Pflanzenbewuchs. Das Spektrum der zur Fortpflanzung genutzten Gewässer reicht von Tümpeln, Weihern, Gräben und Söllen, Abgrabungsgewässern, Qualmgewässern in den Flussauen bis hin zu größeren Teichen und Seen. Bei großen Gewässern werden zumeist nur die stark verkrauteten Randbereiche besiedelt. Die bevorzugten Landlebensräume verfügen über lockere, sandige, gut grabfähige und warme Böden, wie sie in Acker- und Heidelandschaften sowie auf Brachen oder Ruderalflächen vorkommen (NÖLLERT 1990, NÖLLERT & GÜNTHER 1996, MEYER et al. 2004, GROSSE et al. 2015).

Bestand im Gebiet

Nachweise der Knoblauchkröte gelangen im Jahr 2021 in den Torflöchern Wusterdamm anhand zweier Larven in den ausgebrachten Molchfallen. IHU (2020f) stellten in der Nähe des PG im Jahr 2020 1-2 Rufer am Kiesloch südlich des Klietzer Sees fest.

Habitatqualität

Im Fall der aktuell besiedelten Torflöcher im Trübenbruch kann grundsätzlich von günstigen Habitatbedingungen ausgegangen werden. Sie verfügen über gut besonnte und erwärmte Flachwasserzonen sowie zumindest anteilig auch über reich strukturierte Ufer- und Verlandungsbereiche. Die angelfischereiliche Nutzung wurde inzwischen aufgegeben und ist laut GLB-VO untersagt. Auch geeignete Landlebensräume stehen der Knoblauchkröte im direkten Umfeld der Gewässer in ausreichender Fläche zur Verfügung. Die östlich angrenzende Straße dürfte nur eine mittelschwere Beeinträchtigung darstellen.

4.3.3 Fledermäuse

Im Rahmen der aktuellen Untersuchungen wurden an zwei Punkten (Tab. 38) im FFH-Gebiet jeweils zu zwei Terminen Netzfänge durchgeführt. Parallel dazu wurden mittels Detektor Fledermausaktivitäten im weiteren Umfeld der Netzstandorte erfasst. Die vorgegebene Methodik erlaubt es, die Anwesenheit eines Tieres resp. einer Art nachzuweisen. Der räumliche und ökologische Bezug zum Gebiet, wie im vorliegenden Fall noch dazu einem relativ schmalen, kann dadurch jedoch nicht geklärt werden.

Am 18.07.2020 führte der Arbeitskreis Fledermausschutz Sachsen-Anhalt (AKSA) am Weel, einem Kleingewässer im nördlichen Teil des FFH-Gebietes in größerem Umfang Netzfänge durch. Dabei wurden mehrere Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen (P. BUSSE, Sandau, schriftl. Mitt.).

4.3.3.1 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Charakteristik der Art:

Diese gebäudebewohnende Art tritt in Deutschland regelmäßig, aber nicht in hohen Dichten vor allem im Umfeld menschlicher Siedlungen auf. Die Wochenstubenquartiere befinden sich obligat in Gebäuden. Insgesamt scheint die Breitflügelfledermaus im Norden (noch) häufiger zu sein als im Süden. In Sachsen-Anhalt wurde die Art als verbreitet eingestuft (HOFMANN et al. 2016), wobei aber aktuelle Daten fehlen (vgl. TROST & VOLLMER 2018).

Die Nahrungssuche erfolgt entlang von linearen Strukturen, aber auch im freien Luftraum und z. T. auch direkt auf dem Boden (Wiesen!). Als Winterquartiere können Höhlen, Stollen, Keller, tiefen Balkenkehlen, Holzstapel u. ä. fungieren (DIETZ & KIEFER 2014). Es sind kaum größere saisonale Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartier bekannt (STEFFENS et al. 2004).

Bestand im Gebiet:

Während die Art bei MYOTIS (2011) nicht erwähnt wird, konnte AKSA bei Netzfängen im Jahr 2020 sowohl Alt- als auch Jungtiere beiderlei Geschlechts im Bereich des Weels nachweisen (Tab. 76). Im Rahmen der aktuellen Untersuchung konnte nur eine Ruffrequenz der Art zugeordnet werden (Tab. 77). Dies war der einzige Nachweis.

Ein Bezug zum FFH-Gebiet war trotz der Netzfänge nicht direkt erkennbar. Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Gebiet nur zur Nahrungssuche aufgesucht wird. Als potenzielle Quartiergebiete kommen die umliegenden Ortschaften (Kamern, Neukamern, Wulkau) in Frage. Auf Grund fehlender Altdaten sowie der hier gewählten Methodik liegen jedoch keine Angaben zu Quartieren der Art vor. Ausgehend von der engen Bindung der Art an menschliche Bauwerke ist auf Grund der Gebietsstruktur und dem daraus resultierenden Fehlen von Quartiermöglichkeiten auch nicht mit dem Vorhandensein von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art im Gebiet zu rechnen.

Aus diesen Gründen ist für die Breitflügelfledermaus kein signifikantes Vorkommen innerhalb des Gebietes zu erkennen. Die Art befindet sich aktuell nicht im Standarddatenbogen und sollte hier auch nicht nachgetragen werden.

Habitatqualität:

Da sich die von der Art genutzten Habitate vor allem außerhalb des Gebietes befinden sind zur Habitatqualität keine Aussagen möglich.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Zu gebietsspezifischen Gefährdungen/Beeinträchtigungen sind keine Aussagen möglich. Da zumindest im Umfeld des Gebietes (zumindest bis dato) keine Windkraftanlagen errichtet wurden, fällt dieser in anderen Gebieten bedeutende Gefährdungsfaktor im vorliegenden Fall nicht ins Gewicht.

4.3.3.2 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Charakteristik der Art:

Diese Art zeigt bei der Nahrungssuche eine sehr enge Bindung an Gewässer jeglicher Art und erreicht daher in gewässerreichen Gegenden die höchsten Dichten. Die Art gilt in Sachsen-Anhalt als verbreitet (TROST & VOLLMER 2018), wobei die wichtigsten Reproduktionsgebiete in den gewässerreichen Flussauen und die Winterquartiere mit den höchsten Überwinterungsbeständen in den Höhlen des Harzes zu finden sind (OHLENDORF 2003).

Die Nahrungssuche erfolgt sehr flach über der Wasseroberfläche fliegend (DIETZ & KIEFER 2014). Nur selten werden jagende Tiere über Wiesen und in Wäldern beobachtet. Radiotelemetrische Studien haben gezeigt, dass Entfernungen von 6-10 km (im Mittel 2,3 km) zwischen Quartier und Jagdgebiet zurückgelegt werden können (DIETZ & KIEFER 2014). Die Sommerquartiere befinden sich in den meisten Fällen in Waldgebieten in Baumhöhlen bzw. hinter abstehender Rinde stehenden Totholzes und werden alle 2-5 Tage gewechselt (jährlicher „Bedarf“ bis zu 40 Höhlen auf einer Fläche von bis zu 5 km²! - DIETZ & KIEFER 2014). Die Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier liegen meist unter 150 km, können im Einzelfall aber bis zu 300 km betragen, wobei Wasserläufe als Zugleitlinien fungieren (STEFFENS et al. 2004).

Bestand im Gebiet:

Zum Bestand der Art innerhalb des FFH-Gebietes sind nur begrenzt Aussagen möglich. Die Art kommt im Gebiet vor und reproduziert hier oder im näheren Umfeld. Sowohl bei der Ersterfassung (MYOTIS 2011), als auch im Rahmen der Netzfänge 2020 (AKSA, Tab. 76) bzw. 2021 (diese Untersuchung, Tab. 77) konnten laktierende Weibchen und zum Teil auch Jungtiere nachgewiesen werden.

Ob sich auch zumindest zeitweilig genutzte Quartiere (siehe Quartieransprüche in Artcharakteristik) im Gebiet befinden, kann anhand der Datenlage nicht geklärt werden. Nach Angaben von P. BUSSE (Sandau, pers. Mitt.) befinden sich im Bereich der Zeltplätze an beiden Ufern des Kamernschen Sees Baumquartiere, in denen zumindest zeitweilig Wochenstuben der Wasserfledermaus (vergesellschaftet mit Abendseglern) nachgewiesen werden konnten. Die Nachweisorte befinden sich direkt angrenzend, aber außerhalb des in diesem Bereich mehr oder weniger auf die direkte Uferregion begrenzten FFH-Gebietes.

Für die Wasserfledermaus von größerer Bedeutung ist die Funktion des Gebietes als Nahrungshabitat und Migrationskorridor zwischen Elbe und Havel.

Habitatqualität:

Unter Zugrundelegung der Bewertungsparameter von SCHNITTER et al. (2006) ergibt sich für das Gebiet im Hinblick auf die Wasserfledermaus eine gute Habitatqualität. Baumhöhleneiche Laub- und Laubmischwaldbestände sind im Gebiet zwar nur kleinflächig bzw. in großen Teilen gar nicht vorhanden (= C), der Verbund potenzieller Jagdgebiete ist auf Grund der Gebietsstruktur jedoch mehr oder weniger unbeeinträchtigt (= A). Die in das Gebiet integrierten Seen erfüllen zudem die Funktion insektenreicher Stillgewässer >1 ha (= A).

Wochenstuben- bzw. Winterquartiere sind nicht bekannt und können daher auch nicht in die Bewertung einbezogen werden.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Auch bei der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen kann nur das potenzielle Jagdgebiet der Art und hier die Zerschneidung durch Verkehrswege betrachtet werden. Sollten die Tiere, wie zu erwarten, den Gewässerlauf bzw. die gewässerbegleitenden Gehölzreihen als Leitstruktur nutzen, besteht die Möglichkeit, dass es an Gewässer-Straßen-Kreuzungen zu (letalen) Kollisionen kommen kann. Diese Gefährdung wird jedoch als gering erachtet, da die Brücken größerer Straßen so ausgebaut sind, dass sich die ohnehin dicht über der Wasseroberfläche bewegenden Tiere unter ihnen durchfliegen können. An untergeordneten Straßen mit nicht so gut ausgebauten Brücken ist mit einer lediglich geringen Verkehrsdichte während der nächtlichen Hauptaktivitätszeit der Fledermäuse zu rechnen. Es kann daher von einer mittleren Beeinträchtigung (= B) ausgegangen werden.

Methodisch bedingt (keine gezielte Nachsuche!) sind keine Wochenstubenquartiere bekannt. Auf Grund der Quartieransprüche der Wasserfledermaus ist jedoch zu erwarten, dass die Entnahme von höhlenreichem Altholz (siehe oben) zu einer Reduktion potenzieller Quartierstrukturen führt.

4.3.3.3 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Charakteristik der Art:

Die Fransenfledermaus ist eine mittelgroße Fledermausart, die auf Grund ihrer variablen Lebensraumnutzung relativ weit verbreitet ist. In Sachsen-Anhalt wurde sie in allen Teilen des Landes nachgewiesen (TROST & VOLLMER 2018).

Neben halboffenen Habitaten (Parks) werden auch die Randlagen von Ortschaften, vor allem aber Waldgebiete besiedelt. Es werden nahezu alle Waldtypen besiedelt, Präferenzen sind nicht erkennbar.

Ihre oft flugunfähige Arthropodenbeute sucht die Art im Bereich von Grenzstrukturen (z. B. Waldrändern), niedrig fliegend über der Vegetation bzw. über Wasserflächen. Die Beute wird dabei oft von Oberflächen abgesammelt (engl. gleaning).

Sommerquartiere der Art befinden sich sowohl in Baumhöhlen als auch in Stollen oder in bzw. an Gebäuden. Meist besiedelt eine Wochenstubengesellschaft in einem Areal von bis zu 2 km² eine Vielzahl unterschiedlicher Quartiere, zwischen denen alle 2-5 Tage gewechselt wird (DIETZ & KIEFER 2014).

Die Art gilt als wenig wanderfreudig, wobei einzelne Tiere auch Strecken von über 100 km zwischen Sommer- und Winterquartier wandern können (STEFFENS et al. 2004).

Bestand im Gebiet:

Zum Bestand der Art innerhalb des FFH-Gebietes sind keine Aussagen möglich. Die Art wurde nur 2020 durch den AKSA am Weel nachgewiesen (Tab. 76). Es ist nicht auszuschließen, dass sich hier bzw. im Umfeld Reproduktionsquartiere der Art befinden. Zu aktuellen Quartierstandorten liegen keine Daten vor.

Habitatqualität:

Ausgehend von den Angaben bei SCHNITTER et al. (2006) ist für die Fransenfledermaus von einer mittleren bis schlechten Habitatqualität (= C) auszugehen. Es ist kein Wochenstubenquartier bekannt und der Anteil von Laub- und Laubmischwaldbeständen innerhalb des Gebietes beträgt zudem weniger als 40% (= C). Hinzu kommt, dass eine strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft nur in Fragmenten vorhanden ist (= C).

Wochenstuben- bzw. Winterquartiere sind nicht bekannt und könne daher nicht in die Bewertung einbezogen werden.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Auch bei der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen kann nur das potenzielle Jagdgebiet der Art betrachtet werden. Die Zerschneidung resp. Zersiedlung des Lebensraumes ist zwar nicht gravierend (= B), aber bedingt durch forstliche Maßnahmen (Entnahme von Altholz) kann es zu Änderungen im Lebensraum und hier im speziellen des Quartierangebotes kommen (= B).

4.3.3.4 Brandtfledermaus (*Myotis brandtii*)

Charakteristik der Art:

Die Brandt- oder Große Bartfledermaus ist in Sachsen-Anhalt im Tiefland in den Flussauen sowie im Unterharz in den Bachauen weit verbreitet (TROST & VOLLMER 2018). Die wichtigsten Bestandteile des Lebensraumes dieser Art sind Wälder und Gewässer, wobei gerade die Bindung an Wälder stärker ist als bei verwandten Arten.

Die Wochenstuben können sich sowohl in Gebäuden, als auch in Fledermauskästen oder aber natürlichen Quartieren (z. B. Baumhöhlen) befinden. Als Nahrung werden bevorzugt Schmetterlinge aber auch Schnaken und andere Zweiflügler, sowie Spinnen (DIETZ & KIEFER 2014) erbeutet.

Es liegen nur wenige Daten zu saisonalen Quartierwechseln vor. Die wenigen bekannten Wiederfunde zeigen aber, dass Wanderstrecken über 100 km durchaus möglich aber nicht die Regel sind (STEFFENS et al. 2004).

Bestand im Gebiet:

Zum Bestand der Art innerhalb des FFH-Gebietes sind keine Aussagen möglich. MYOTIS (2011) konnte ein Männchen der Art am Klietzer See nachweisen. Weitere Daten liegen trotz der Netzfänge 2020 (AKSA) und 2021 (aktuelle Untersuchung) nicht vor.

Es ist zu vermuten, dass das Gebiet zumindest abschnittsweise als Nahrungshabitat genutzt wird. Außerdem kommt ihm auf Grund der Gewässerstruktur große Bedeutung als Migrationskorridor bzw. Leitstruktur bei Transferflügen zwischen Quartieren (z. B. in Ortslagen oder angrenzenden Wäldern) und Jagdhabitaten zu.

Auf Grund fehlender Altdaten sowie der hier gewählten Methodik liegen keine Angaben zu Quartieren der Art vor.

Habitatqualität:

Zur Habitatqualität sind keine Aussagen möglich. Auf Grund der arttypisch breiten Amplitude in der Habitatwahl werden bei SCHNITTER et al. (2006) keine Kriterien für die Bewertung dieses Parameters genannt. Wochenstuben- bzw. Winterquartiere sind nicht bekannt und können daher nicht in die Bewertung einbezogen werden.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Auch bei der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen kann nur das potenzielle Jagdgebiet der Art betrachtet werden. Die Zerschneidung resp. Zersiedlung des Lebensraumes kann als nicht gravierend (= B) eingeschätzt werden. Beeinträchtigungen durch forstliche Maßnahmen (Entnahme von Altholz mit abstehender Rinde) sind punktuelle bzw. kleinflächige zu verzeichnen und daher noch mit B (= mittlere Beeinträchtigung) zu bewerten.

4.3.3.5 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Charakteristik der Art:

Der Kleinabendsegler erreicht gegenwärtig die Nordgrenze seiner Verbreitung in Norddeutschland, etwa auf der Linie Osnabrück – Hannover – Rostock - Usedom. Sachsen-Anhalt gehört somit zum Reproduktionsareal der Art (THIELE in TEUBNER et al. 2008).

Die Tiere besiedeln bevorzugt Quartiere (Wochenstuben, Paarungsquartiere) in Bäumen. Hierbei werden sowohl Raumhöhlen als auch Spaltenquartiere genutzt (MESCHEDE & HELLER 2000). Die Jagd auf Insekten erfolgt v. a. über dem Kronendach von geschlossenen Gehölzbeständen, über Gewässern, aber auch über Waldlichtungen und in Ortschaften.

Noch deutlicher als beim Großen Abendsegler sind saisonale Wanderungen beim Kleinabendsegler ausgeprägt. Die Art gilt vor allem im Osten Europas als typische Wanderart (STEFFENS et al. 2004, HUTTERER et al. 2005). Überwinterungsgebiete der sich in Ostdeutschland paarenden Tiere lassen sich bis zur Iberischen Halbinsel nachweisen (OHLENDORF et al. 2001).

Bestand im Gebiet:

Zum Bestand des Kleinabendseglers innerhalb des FFH-Gebietes sind nur begrenzt Aussagen möglich. Während MYOTIS (2011) die Art nicht erwähnt, gelang dem AKSA bei Netzfängen 2020 der Nachweis adulter Weibchen sowie von Jungtieren beiderlei Geschlechts (Tab. 76). Dieser Befund deutet darauf hin, dass sich möglicherweise Reproduktionsquartiere der Art im Gebiet bzw. dessen Umfeld befinden.

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen wurden Kleinabendsegler nur vereinzelt mittels Detektor registriert (Tab. 77). Hinweise auf Fortpflanzungsquartiere gelangen erwartungsgemäß (Methode!) nicht.

Habitatqualität:

Für den Kleinabendsegler gilt Ähnliches wie für die vorherige Art. Auch bei ihm stehen die arttypisch großen Raumansprüche im Gegensatz zu den nur kleinflächig vorhandenen Waldbereichen. Diese können daher auch nur einen Teillebensraum der Art darstellen. Für diese ist in Anlehnung an die Angaben bei SCHNITTER et al. (2006) jedoch von einer guten Habitatqualität (= B) auszugehen. Diese Bewertung beruht darauf, dass der Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände im 15 km Umkreis (also auch außerhalb des Gebietes) mehr als 40% (= B) beträgt. Eine zumindest in Teilen strukturreichen Kulturlandschaft ist zwar bloß in Fragmenten vorhanden (= C), was aber durch das Vorhandensein potenzieller Nahrungsgewässer (= A) wieder aufgewogen wird.

Wochenstuben- bzw. Winterquartiere sind nicht bekannt und könne daher nicht in die Bewertung einbezogen werden.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Auch hier ist von deutlichen Parallelen zum größeren Verwandten, dem Abendsegler auszugehen. Forstliche Maßnahmen (Entnahme von Altholz) können zu Änderungen im Lebensraum, vor allem hinsichtlich des potenziellen Quartierangebotes, führen. Da diese Eingriffe jedoch kleinflächig bzw. punktuell erfolgen ist von einer mittleren Beeinträchtigung (= B) auszugehen.

Da zumindest im Umfeld des Gebietes (zumindest bis dato) keine Windkraftanlagen errichtet wurden, fällt dieser in anderen Gebieten bedeutende Gefährdungsfaktor im vorliegenden Fall nicht ins Gewicht.

4.3.3.6 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Charakteristik der Art:

Die Art ist in ganz Deutschland verbreitet, wobei die Reproduktionszentren im Nordosten des Landes liegen (BLOHM & HEISE in TEUBNER et al. 2008). Reproduktionsnachweise stammen vor allem aus den nördlichen und östlichen Teilen Deutschlands (Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg), in letzter Zeit aber auch zunehmend auch aus Sachsen-Anhalt. Hier konnte die Art in allen Teilen des Landes nachgewiesen werden. Die große Zahl der bei TROST & VOLLMER (2018) dargestellten Funde täuscht jedoch etwas, da die Art vor allem während der Zugzeiten (und dann oft mittels Detektor) häufig registriert wird. Die Fortpflanzungsnachweise konzentrieren sich vor allem auf den Nordosten Sachsen-Anhalts.

Als Sommerquartier (Wochenstuben und Paarungsquartiere) nutzt die Art fast ausschließlich Baumquartiere bzw. Fledermauskästen (typische „Baumfledermaus“ - MESCHEDE & HELLER 2000). Charakteristisch bei der Nutzung von Baumhöhlen sind häufige Quartierwechsel, die z. T. über mehrere Kilometer erfolgen können.

Als Nahrung erbeutet der Abendsegler größere Fluginsekten relativ hoch (z. T. über 50 m) im freien Luftraum sowohl über Wald, als auch über Grün- und Ackerland und vor allem großen

Stillgewässern (MESCHEDE & HELLER 2000). Für den Abendsegler sind ausgedehnte Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensräumen typisch (z. T. über mehrere hundert Kilometer in Richtung Südwest, STEFFENS et al. 2004, HUTTERER et al. 2005). In den letzten Jahren verstärkt sich jedoch die Tendenz zur Überwinterung im Umfeld der Sommerlebensräume, wobei aber noch unklar ist, ob es sich bei den Überwinterern um einheimische oder zugewanderte Tiere handelt. Überwinterer werden v. a. in alten hohlen Bäumen bzw. entsprechenden künstlichen Ersatzquartieren (Winterkästen!) gefunden. Zudem liegen Einzelfunde winterschlafender Abendsegler aus Gebäuden vor (eigene Daten).

Bestand im Gebiet:

Zum Vorkommen der Art innerhalb des FFH-Gebietes liegen aus den früheren Untersuchungen Nachweise mittels Detektor (MYOTIS 2011) sowie Netzfang (AKSA, 2020) vor. Bei letzterem wurden sowohl adulte als auch Jungtiere beiderlei Geschlechts gefangen (Tab. 76).

Im Rahmen der aktuellen Erfassungen wurde der Abendsegler an einem Termin mittels Netzfang (ein laktierendes Weibchen) bestätigt. Nachweise über Detektor gelangen dagegen an beiden Standorten (Tab. 77). Dabei überflogen einzelne Tiere während der Untersuchungsnächte die kontrollierten Abschnitte, ohne dass ein Bezug zum FFH-Gebiet erkennbar gewesen wäre. Jagdaktivitäten wurden nicht registriert.

Es ist nicht auszuschließen, dass sich Wochenstubenquartiere der Art innerhalb des FFH-Gebietes befinden. Belegt werden kann dies anhand der vorliegenden Daten jedoch nicht. Es wurden zwar laktierende Weibchen und Jungtiere gefangen. Ein eindeutiger Bezug zum relativ kleinflächigen FFH-Gebiet ist auf Grund des bekannten Aktionsradius‘ der Art nicht gegeben.

Nach Angaben von P. BUSSE (Sandau, pers. Mitt.) befinden sich im Bereich der Zeltplätze an beiden Ufern des Kamernschen Sees Baumquartiere in denen Wochenstuben des Abendseglers (oft vergesellschaftet mit Wasserfledermäusen) nachgewiesen werden konnten. Die Nachweisorte befinden sich direkt angrenzend, aber außerhalb des in diesem Bereich auf die Uferregion begrenzten FFH-Gebietes.

Habitatqualität:

Für den Abendsegler, als Art mit sehr großen Raumansprüchen, stellen das FFH-Gebiet resp. die darin enthaltenen kleinflächigen Waldbereiche lediglich einen Teillebensraum dar. Für diese ist in Anlehnung an die Angaben bei SCHNITTER et al. (2006) von einer guten Habitatqualität (= B) auszugehen. Diese Bewertung beruht darauf, dass der Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände im 15 km Umkreis (also auch außerhalb des Gebietes) mehr als 30% (= B) beträgt. Eine zumindest in Teilen strukturreichen Kulturlandschaft ist im Gebiet zwar bloß in Fragmenten vorhanden (= C), was aber durch das Vorhandensein potenzieller Nahrungsgewässer (= A) wieder aufgewogen wird.

Wochenstuben- bzw. Winterquartiere sind nicht bekannt und könne daher nicht in die Bewertung einbezogen werden.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Bei der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen kann nur das potenzielle Jagdgebiet der Art betrachtet werden. Bedingt durch forstliche Maßnahmen (Entnahme von Altholz) kann es zu Änderungen im Lebensraum kommen, vor allem hinsichtlich des potenziellen Quartierangebotes. Da diese Eingriffe jedoch kleinflächig bzw. punktuell erfolgen, ist von einer mittleren Beeinträchtigung (= B) auszugehen.

Da zumindest im Umfeld des Gebietes (zumindest bis dato) keine Windkraftanlagen errichtet wurden, fällt dieser in anderen Gebieten bedeutende Gefährdungsfaktor im vorliegenden Fall nicht ins Gewicht.

4.3.3.7 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Charakteristik der Art:

Die Reproduktionsgebiete der Art konzentrieren sich auf den Nordosten Deutschlands, wo sie fast ausschließlich in Wäldern lebt. Aus Sachsen-Anhalt sind derzeit Reproduktionsquartiere v. a. aus den nördlichen und östlichen Landesteilen bekannt (TROST & VOLLMER 2018). Wochenstubengemeinschaften der Rauhautfledermaus präferieren Laubmischwälder mit einem hohen Höhlenanteil. Es sind aber auch Vorkommen in reinen Kiefernforsten bekannt (SCHMIDT 1998). In solchen Gebieten müssen aber, wie in den Laubwaldgebieten Gewässer in der Nähe sein. Ihre Beute (v.a. Zuckmücken) jagen die Tiere im Randbereich von Gewässern, an Waldrändern und z. T. auch innerhalb des Waldes.

Für diese Art sind ausgedehnte Wanderungen (in seltenen Fällen sogar über 1.000 km) zwischen Sommer- und Winterquartier typisch. Im August und September wandern die Tiere aus den Reproduktionsgebieten in die Winterquartiere nach Süddeutschland, in die Schweiz, nach Italien und Frankreich sowie in die Niederlande ab. Die Männchen besetzen in dieser Zeit in den Migrationsgebieten Paarungsquartiere in Baumhöhlen aller Art bzw. auch Fledermauskästen.

Bestand im Gebiet:

Zum Bestand der Art innerhalb des FFH-Gebietes sind keine abschließenden Aussagen möglich. MYOTIS (2011) konnte seinerzeit lediglich ein Männchen am Klietzer See fangen. Im Jahr 2020 wurden dann im Norden des Gebiets durch den AKSA mehrere Tiere gefangen, darunter auch ein Jungtier (Tab. 76). In der aktuellen Untersuchung wurden zwei adulte Männchen der Art durch Netzfang nachgewiesen (Tab. 77).

Auf Grund der geringen Datenlage sowie der hier gewählten Methodik liegen keine Angaben zu Quartieren der Art vor. Es ist nicht auszuschließen, dass sich potenzielle Quartiere außerhalb des Gebietes befinden und es sich im vorliegenden Fall um eine Durchzugs- oder Paarungsgebiet der Art handelt. Die aktuelle Nachweislage könnte dafür sprechen.

Habitatqualität:

Daten zu möglichen Quartieren liegen nicht vor, so dass sich die Bewertung dieses Parameters auf die Funktion des Gebietes als Jagdhabitat beschränken muss. Hier kann die Habitatqualität insgesamt als gut (= B) eingeschätzt werden. Im 5-km-Umkreis (also auch außerhalb des FFH-Gebietes) beträgt der Anteil an Laub- und Laubmischwäldern über 30 % (= B) und potenzielle Nahrungsgewässer sind in ausreichendem Maße vorhanden (A). Da der Verbund der Jagdgebiete auf Grund der Gewässerstruktur gesichert ist (= A), fällt die nur fragmentarisch vorhandene Kulturlandschaft (= C) nicht mehr so stark ins Gewicht.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Da zumindest im Umfeld des Gebietes (zumindest bis dato) keine Windkraftanlagen errichtet wurden, fällt dieser in anderen Gebieten bedeutende Gefährdungsfaktor im vorliegenden Fall nicht ins Gewicht.

4.3.3.8 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Charakteristik der Art:

Die beiden Schwesterarten Mücken- und Zwergfledermaus wurden um die Jahrtausendwende sicher als eigene Arten erkannt (HÄUSSLER et al. 2000). Demzufolge ist es heute schwierig ältere Ergebnisse, die unter dem seinerzeit beide Arten betreffenden Namen „Zwergfledermaus“ erhoben wurden, richtig zuzuordnen. Die Zwergfledermaus ist bei der Jagd im Gegensatz zu ihrer Schwesterart häufiger in Ortschaften und deren Umfeld anzutreffen (DIETZ & KIEFER 2014), frequentiert aber auch v. a. Randbereiche von Wäldern und Gewässern. Sommer- bzw. Wochenstubenquartiere der Zwergfledermaus finden sich bevorzugt im Siedlungsbereich (in Spaltenräumen an Gebäuden, hinter Verkleidungen u. ä.), während im Winter sowohl oberirdische Quartiere (ebenfalls an Gebäuden) als auch unterirdische Räume (z. B. Keller) genutzt werden (DIETZ & KIEFER l. c.). Oft liegen die saisonal genutzten Quartiere nur bis 20 km auseinander.

Nach Untersuchungen von NICHOLLS & RACEY (2006) gehen sich Zwerg- und Mückenfledermaus bei der Nahrungswahl und -suche aus dem Wege. Die Zwergfledermaus jagt entlang von Waldrändern oder Hecken nach Beutetieren (Dipteren), welche durchschnittlich etwas größer sind als die der Schwesterart.

Die Verbreitungsschwerpunkte der Art liegen nach derzeitigem Kenntnisstand (mangelnde Verwertbarkeit alter Daten, siehe oben) im Norden und Süden des Landes, einschließlich des Harzes. In der Börde und den Flussauen ist sie seltener, wobei hier die Mückenfledermaus dominiert (TROST & VOLLMER 2018).

Bestand im Gebiet:

Während MYOTIS (2011) die Art nicht erwähnt, konnte der AKSA 2020 mehrere adulte und juvenile Weibchen und Männchen fangen (Tab. 76). Aktuell konnte nur ein Detektornachweis der Art erbracht werden (Tab. 77).

Die Datenlage deutet darauf hin, dass das FFH-Gebiet zumindest als Jagdhabitat und sehr wahrscheinlich auch als Migrationskorridor bzw. Leitstruktur bei Transferflügen für die Zwergfledermaus von Bedeutung ist. Es liegen keine Hinweise zu Quartieren im Gebiet vor.

Dies war bei der vorgegebenen Methodik aber auch nicht zu erwarten. Auf Grund der Quartieransprüche der Art können sich aber Wochenstubenquartiere in den angrenzenden urbanen Bereichen befinden.

Habitatqualität:

Ausgehend von den Angaben bei SCHNITTER et al. (2006) ist für die Zwergfledermaus von einer mittleren bis schlechten Habitatqualität (= C) auszugehen. Die Bewertung bezieht sich dabei ausschließlich auf die Funktion als Jagdgebiet. Neben mittel bis schlecht ausgeprägten Laub- und Laubmischwaldbeständen (= C) sind Gewässer in Form von Stillgewässern, Bach- und (mit Einschränkungen) Flussläufen innerhalb des Gebietes vorhanden (= A). Eine zumindest in Teilen strukturreiche Kulturlandschaft existiert jedoch nur in Fragmenten (= C).

Wochenstuben- bzw. Winterquartiere sind nicht bekannt und könne daher nicht in die Bewertung einbezogen werden.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Auch bei der Bewertung möglicher Beeinträchtigungen kann nur das potenzielle Jagdgebiet der Art betrachtet werden. Die Zerschneidung resp. Zersiedlung des Lebensraumes wird als nicht gravierend erachtet (= B) und die forstlichen Maßnahmen führen zu Beeinträchtigungen mittleren Grades im Lebensraum (= B).

4.3.3.9 Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Charakteristik der Art:

Auf die Probleme bei der Wertung älterer Angaben zu den beiden Schwesternarten Mücken- und Zwergfledermaus wurde bereits bei der Zwergfledermaus verwiesen. Nach neueren Erkenntnissen ist mit der Mückenfledermaus eher in gewässernahen und Auwaldbereichen zu rechnen (DIETZ & KIEFER 2014). Bei der Nahrungswahl und -suche gehen sich beide Arten aus dem Wege (NICHOLLS & RACEY 2006). Die Jagdgebiete der Mückenfledermaus sind deutlicher an Auwald und größere offene Wasserflächen gebunden und die erbeuteten Insekten sind durchschnittlich kleiner, als die der Zwergfledermaus.

Wochenstubenquartiere der Mückenfledermaus befinden sich ebenfalls in menschlichen Siedlungen (spaltenähnlichen Strukturen an Häusern, wie Wandverkleidungen, Zwischendächern) aber auch an Jagdkanzeln, in Baumrissen oder Fledermauskästen. Die Winterquartiere befinden sich wahrscheinlich in Baumquartieren (DIETZ & KIEFER 2014), nach eigenen Beobachtungen auch in Fledermauskästen (HOFMANN et al. 2007). Zumindest ein Teil der Population zieht, wobei durchaus Strecken von deutlich über 100 km zurückgelegt werden können (TEUBNER et al. 2008). Ein Indiz für die Wanderfähigkeit der Art ist die Bildung von Paarungsgruppen in Gebieten, in denen sie im Sommer nicht gefunden wurde.

Nach TROST & VOLLMER (2018) konzentrieren sich die Vorkommen der Art in Sachsen-Anhalt auf die gewässerreichen Gebiete der Flussauen (Elbe, Saale, Mulde, Schwarze Elster) sowie deren Randbereiche.

Bestand im Gebiet:

Zum Bestand der Art innerhalb des FFH-Gebietes sind nur begrenzt Aussagen möglich. Während die Art bei MYOTIS (2011) (noch) fehlt, gelangen sowohl 2020 (AKSA, Tab. 76) als auch 2021 (diese Untersuchung, Tab. 77) zahlreiche Nachweise. Die Fänge von laktierenden Weibchen sowie Jungtieren lassen es möglich erscheinen, dass die Art auch im Gebiet reproduziert. Angaben zu Quartieren liegen aber nicht vor (z. T. Folge der gewählten Methode).

Ungeachtet der fehlenden Quartiernachweise stellt das Gebiet ein wichtiges Nahrungshabitat und sehr wahrscheinlich auch einen wichtigen Migrationskorridor (Verbindung zwischen Elbe und Havel) für die Art dar.

Habitatqualität:

Zur Habitatqualität in Bezug auf die Mückenfledermaus sind keine Aussagen möglich. SCHNITTER et al. (2006) führen auf Grund der damaligen dünnen Datenlage keine Kriterien an, die eine Einschätzung der Habitatqualität erlauben würden.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Auch zu Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen sind nur begrenzt Aussagen möglich. SCHNITTER et al. (2006) geben zwar keine Kriterien an, es ist aber davon auszugehen, dass zu starke forstliche Eingriffe zu einer Einschränkung des Angebots an potenziellen Quartierstrukturen führen würden.

Da zumindest im Umfeld des Gebietes (zumindest bis dato) keine Windkraftanlagen errichtet wurden, fällt dieser in anderen Gebieten bedeutende Gefährdungsfaktor im vorliegenden Fall nicht ins Gewicht.

4.3.3.10 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Charakteristik der Art:

Die Art ist in Sachsen-Anhalt verbreitet (TROST & VOLLMER 2018). Sie zeigt eine Bindung an gehölzreiche Lebensräume, wobei sich die Quartiere im Sommer sowohl im Wald (Baumhöhlen, seltener Spaltenstrukturen) als auch im Siedlungsbereich (Dachböden von Kirchen oder Scheunen) befinden können. Die Nahrungssuche erfolgt meist in geringer Entfernung zum Quartier in offenen Waldbeständen (z. B. unterwuchsarmen Kiefernforsten) und seltener in waldfreien Bereichen entlang von Hecken oder Wegen. Die Beute wird dabei im Flug erbeutet (Nachtschmetterlinge) oder aber im Rüttelflug vom Substrat abgelesen (z. B. Spinnen). Die Art kann nicht als wandernd eingestuft werden (selten mehr als 20 km – STEFFENS et al. 2004). Als Winterquartiere werden unterirdische Hohlräume (Keller, Bunker) genutzt.

Bestand im Gebiet:

Zum Bestand der Art innerhalb des FFH-Gebietes sind keine Aussagen möglich. Es liegen lediglich Nachweise je eines Weibchens und Männchens durch die den AKSA im Jahr 2020 (Tab. 76) sowie eines Männchens im Jahr 2021 (Tab. 77) vor. Bei MYOTIS (2011) ergab sich kein Hinweis auf die Art. Diese geringe Nachweiszahl kann aber vor allem in der aktuellen Untersuchung auf die angewandte Methodik und die damit verbundenen Einschränkungen

zurückzuführen sein (mögliche Verwechslungen mit dem Grauen Langohr bei Erfassungen mittels Detektor).

Auf Grund der dünnen Datenlage und der genannten Einschränkungen liegen keine Angaben zu Quartieren der Art vor. Es ist zu vermuten, dass das Gebiet zumindest abschnittsweise als Nahrungshabitat genutzt wird.

Habitatqualität:

Hinsichtlich der Habitatqualität sieht es für das Braune Langohr ähnlich aus, wie für die anderen waldbewohnenden Arten. Diese kann nur als mittel bis schlecht (= C) bewertet werden. Dies beruht im Wesentlichen darauf, dass der Anteil von Laub- und Laubmischwaldbereichen unter 40% (= C) liegt und dass eine strukturierte Kulturlandschaft nur in Fragmenten vorhanden (= C) ist. Da kann auch der gesicherte Verbund zwischen den Jagdgebieten (= A) nichts an der Gesamtbewertung ändern.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen:

Auch hier stellen mögliche forstliche Maßnahmen in den bewaldeten Bereichen die wesentliche Beeinträchtigung der Art dar.

4.4 Landschaftselemente mit ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Tiere und Pflanzen

Zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz von Natura 2000 sollen sich die Mitgliedstaaten gemäß Art. 3 Abs. 3 der FFH-Richtlinie bemühen, die Erhaltung und ggf. Schaffung der in Art. 10 genannten Landschaftselemente zu erreichen. Hierunter wird die Förderung "verbindender Landschaftselemente" unter Berücksichtigung von funktionalen Aspekten der Kohärenz, z. B. Wanderung, Ausbreitung und Genaustausch über das Netz der gemeldeten Natura 2000-Gebiete hinaus verstanden.

Als weitere bedeutende lineare Biotopverbundelemente sind hierbei in erster Linie die Abschnitte der Fließgewässer im Süden des PG anzuführen, die nicht als FFH-LRT 3260 kartiert wurden, denen dennoch eine hohe Kohärenzfunktion zukommt. Diese nehmen insgesamt eine Fläche von ca. 8,98 ha ein. Da alle Gewässerabschnitte jedoch gleichzeitig Habitate von Fischotter und Biber sind, kann an dieser Stelle auf eine gesonderte Auflistung der Landschaftselemente verzichtet werden.

5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung

5.1 Sonstige wertgebende Biotope

Neben den Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (vgl. Kap. 4.1) sind im PG weitere wertgebende und gesetzlich geschützte Biotoptypen nach § 30 BNatSchG i.V. mit § 22 und § 21 NatSchG LSA vorhanden. Eine Übersicht zu diesen gibt nachfolgende Tab. 41, während Karte 2 (Biotoptypen) deren räumliche Lage darstellt.

Tab. 41: Übersicht der sonstigen wertgebenden Biotope im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Biotop-code	Biotopbezeichnung	Flächengröße (ha)
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	0,94
HKA	Kopfweiden	0,56
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	0,57
NLA	Schilf-Landröhricht	23,34
NLB	Rohrglanzgras-Landröhricht	2,39
NLC	Wasserschwaden-Landröhricht	1,06
WAA	Erlenbruch nährstoffreicher Standorte	0,07
STA	Wald-Tümpel / Soll	0,12

HGA - Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten

(BZF 20)

Feldgehölze sind flächige (bis 3 ha Größe), von gebietseigenen Laubholzarten dominierte Gehölzbestände der offenen Landschaft. Ein solches befindet sich am Rahnsee südlich der Straße zwischen Wulkau und Kamern.

HRB - Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen

(BZF 23, 2294)

Die Baumreihen aus heimischen Gehölzen unterliegen dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 21 NatSchG LSA, sofern sie eine Mindestlänge von 100 m und keine größeren Lücken aufweisen. Sie sind zwar im PG regelmäßig vertreten, erfüllen aber nur in einzelnen Fällen die für den gesetzlichen Schutz erforderliche Mindestlänge.

WAA – Erlenbruch nährstoffreicher Standorte

(BZF 2213)

Erlenbruchwälder sind Wälder auf nassen, meist gut nährstoffversorgten Standorten mit ständig hoch anstehendem Grundwasser. Sie sind ab einer Größe von 400 m^2 geschützt.
Im Gebiet kommt eine Teilfläche vor, welche unterhalb der Einmündung des Horstgrabens rechts an den Hauptgraben grenzt.

NLA – Schilf-Landröhricht

BZF 3, 5, 21, 41, 45, 53, 56, 78, 1009, 2004, 2009, 2013, 2018, 2024, 2025, 2027, 2054, 2057, 2060, 2062, 2066, 2068, 2069, 2072, 2074, 2075, 2076, 2078, 2083, 2086, 2088, 2091, 2096, 2098, 2100, 2103, 2114, 2126, 2135, 2139, 2141, 2143, 2145, 2149, 2163, 2174, 2179, 2196, 2215, 2219, 2225, 2230, 2244, 2254, 2271; NC BZF 38, 51, 54, 60, 63, 73, 76, 1034, 2005, 2016, 2032, 2046, 2048, 2052, 2063, 2065, 2077, 2082, 2093, 2094, 2099, 2102, 2121, 2122, 2128, 2197, 2203, 2231, 2232, 2278, 2294, 3001, 3002, 3003, 3004, 3005, 3006, 3007, 3008, 3009, 3010, 3018, 3019, 3023, 3024, 3025, 3027, 61, 2050, 2056, 2061, 2090, 2108, 2116, 2118, 2123, 2133, 2153, 2166, 2171, 2239, 2279, 3022, 3026, 30, 2111, 2113, 2161, 2289, 3021, 2079, 2085, 2155, 2251, 2263, 2284

Landschilfröhricht kommt im PG an zahlreichen Stellen vor allem gewässerbegleitend auf insgesamt 23,34 ha vor. Größere Bestände befinden sich beispielsweise entlang von Land- und Weidengraben sowie Trübengraben.

NLB – Rohrglanzgras-Landröhricht

BZF 59, 2010, 2087, 2105, 2228, 2231, 2259; NC BZF 22, 29, 2001, 2004, 2013, 2018, 2024, 2037, 2038, 2066, 2078, 2107, 2139, 2210, 2230, 2251, 2255, 2262, 3022, 2016, 2032, 2076, 2101, 2111, 2113, 2144, 2203, 2232, 2272, 2289, 2294, 3021, 2257, 2263, 2267, 3004, 3018, 3019, 3025, 3026, 3027

Auch Rohrglanzgras-Röhrichte kommen im PG gewässerbegleitend regelmäßig vor, zumeist im Komplex mit anderen Röhrichten oder Staudenfluren.

NLC – Wasserschwaden-Landröhricht

BZF 61, 2050; NC BZF 59, 3026, 60, 2063, 2078, 2210, 3018, 3023, 3027, 3003, 3022, 3021

Seltener kommt das Wasserschwaden-Landröhricht vor, welches im Bereich der Flutrinne westlich des Scharlibber Sees auf größerer Fläche und ansonsten gewässerbegleitend und überwiegend im Komplex mit anderen Röhrichten oder Staudenfluren erfasst wurde.

STA – Wald-Tümpel / Soll

NC BZF 1008, 1032, 1079

Drei im PG innerhalb von Waldflächen gelegene Kleingewässer sind als natürliche oder naturnahe Bereiche stehender Binnengewässer geschützt. Sie befinden sich innerhalb eines Jungerlenbestandes südöstlich des Schönfelder Sees, im Mühlenholz zwischen Schönfelder See und Rahnsee sowie im Bereich des Weel.

5.2 Flora

Eine floristische Vollinventarisierung ist nicht Bestandteil des MMP. Es werden daher an dieser Stelle bemerkenswerte Nebenbeobachtungen geschützter und/oder gefährdeter Arten kurz dokumentiert. Als wertgebende Arten werden seltene und gefährdete Arten entsprechend der Roten Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt (FRANK et al. 2020) sowie der Roten Liste Deutschlands (METZING et al. 2018) behandelt.

Tab. 42: Sonstige wertgebende Arten (Flora) im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

RL D (METZING et al. 2018) / LSA (FRANK et al. 2020): 2 – stark gefährdet, 3 – gefährdet, V – Vorwarnliste;

BArtSchV: § – besonders geschützte Art

Verantwortungsarten D: in hohem (!) / besonders hohem (!!) Maße verantwortlich

Quellen: Kartierungen LAU 2019, 2021, LPR 2015, LPR (2017), IHU (2020c), RANA 2021

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL LSA	BArtSchV	Verant-wortungs-arten D	Vorkommen im PG (BZF)
Achillea ptarmica	Sumpf-Schafgarbe		V			2087
Armeria maritima	Gewöhnliche Grasnelke	V				1047
Armeria maritima subsp. elongata	Sand-Grasnelke	V				2085, 2107, 2234
Bidens cernua	Nickender Zweizahn		3			19, 30, 38, 73, 76
Bidens tripartita	Dreiteiliger Zweizahn		3			63
Bromus arvensis	Acker-Trespe	V				2031, 2032, 2036, 2038, 2039
Campanula patula	Wiesen-Glockenblume	V				1028, 2009, 2032, 2036, 2045, 2077
Cardamine pratensis	Wiesen-Schaumkraut (Artengruppe)		V			35, 2182
Carex pseudocyperus	Scheinzypergras-Segge		V			19, 28, 30, 42, 67, **76**, 97, 98, 1008, 1070, 1076, 2121, 3003, 3004
Centaurea cyanus	Korn-Flockenblume	V	V			2029, 2031, 2032, 2037, 2052, 2063, 2105
Cicuta virosa	Gift-Wasserschierling	V	3			8, 13, 19, 28, 33, 67, 73, 3010
Dianthus deltoides	Heide-Nelke	V				1028, 2031, 2037, 2235
Epipactis helleborine	Breitblättrige Ständelwurz			§		**76**
Eryngium campestre	Feld-Mannstreu	V		§		2031, 2085, 2094, 2101
Euphorbia palustris	Sumpf-Wolfsmilch	3	3	§		2062, 2063, 2065
Festuca ovina	Schaf-Schwingel	V				1028, 1031, 1048, 1051, 1061, 2035, 2036, 2108, 2276
Festuca trachyphylla	Haarblättriger Schwingel	R				11
Filipendula vulgaris	Kleines Mädesüß	3	V			1028, 2180
Helichrysum arenarium	Sand-Strohblume	3		§		2006
Hottonia palustris	Wasserfeder	V	3	§		3005, 3006, 3023, 3024, 3025, 3026
Hydrocharis morsus-	Europäischer	V				8, 12, 16, 28, 33, 42,

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL LSA	BArtSchV	Verant-wortungs-arten D	Vorkommen im PG (BZF)
ranae	Froschbiss					46, **76**, 3001, 3002, 3003, 3004, 3007, 3009, 3018, 3019
Malus sylvestris	Wild-Apfel	V				1002
Malva alcea	Spitzblatt-Malve		3			2063
Matteuccia struthiopteris	Straußenfarn	V		§		1056
Nuphar lutea	Große Teichrose			§		2, 8, 12, 16, 19, 28, 33, 42, 52, 67, 73, **76**, 3001, 3003, 3004, 3005, 3007, 3008, 3009, 3010, 3018
Nymphaea alba	Weiße Seerose			§		33, 73, **76**
Peucedanum oreoselinum	Berg-Haarstrang	V	3			1048, 1049
Peucedanum palustre	Sumpf-Haarstrang		V			1034, 1037
Populus nigra	Schwarz-Pappel	3				2013
Potamogeton alpinus	Alpen-Laichkraut	3	3			3018, 3019, 3025
Potamogeton obtusifolius	Stumpfblättriges Laichkraut	3	3			52, **76**
Potamogeton perfoliatus	Durchwachsenes Laichkraut	V				33, 42, 67, 73, **76**, 3001, 3007, 3009
Potamogeton pusillus	Zwerg-Laichkraut	V	3			**76**
Potamogeton trichoides	Haarblättriges Laichkraut	V	3			**76**
Prunus domestica	Zwetschge	V				29, 2058, 2085, 2090, 2177, 2187, 2271
Pulicaria dysenterica	Großes Flohkraut	V				2046
Ranunculus aquatilis	Gewöhnlicher Wasser-Hahnenfuß	V				3001, 3009, 3018, 3021
Ranunculus circinatus	Spreizender Wasser-Hahnenfuß	V	3			73, **76**
Salix fragilis	Bruch-Weide		1			1005, 1047, 2284
Selinum carvifolia	Kümmel-Silge	V	3			2058, 2257
Selinum dubium	Brenndolden-Silge	2				2073, 2240, 2289
Silaum silaus	Wiesen-Silau	V	V		!	2001, 2011, 2293
Silene flos-cuculi	Kuckucks-Lichtnelke	3				1032, 2073, 2182, 2221, 2289
Stachys palustris	Sumpf-Ziest	V				11, 12, 16, 19, 26, 33, 38, 67, 1004, 1006, 1033, 1034, 1054, 1076, 2035, 2044, 2045, 2046, 2053, 2055, 2056, 2057, 2059, 2063, 2076, 2078, 2079, 2083, 2234, 3003, 3004, 3013
Stellaria palustris	Graugrüne Sternmiere	3				2044, 2045
Stratiotes aloides	Krebsschere	3	3	§		**76**
Thalictrum flavum	Gelbe Wiesenraute	V				2004, 2216, 3001
Thelypteris palustris	Sumpf-Lappenfarn	V	3			30, 1066, 2154

Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	RL D	RL LSA	BArtSchV	Verant-wortungs-arten D	Vorkommen im PG (BZF)
Ulmus laevis	Flatter-Ulme	V				97, 1001, 1004, 1005, 1006, 1007, 1008, 1009, 1011, 1014, 1018, 1019, 1022, 1043, 1044, 1048, 1054, 1055, 2004, 2013, 2094, 2160, 2179, 2185, 2186, 2188, 2189, 2195, 2206, 2229, 2230, 2278, 3015, 3017
Valeriana officinalis	Arznei-Baldrian		V			2052, 2061

Unter den wertgebenden Arten befindet sich mit dem Wiesen-Silau (*Silaum silaus*) eine Art, für die Deutschland aus globaler Perspektive eine besondere Verantwortlichkeit zugemessen wird. Sie wurde in den Gewässerrandstreifen am Trübengraben südlich des Jederitzer Holzes sowie am Klinkgraben am Südende des FFH-Gebietes nachgewiesen.

5.3 Fauna

Faunistische Daten liegen insbesondere von den Erhebungen durch IHU (2020a-h) im Bereich des Klietzer Sees vor. Sie sind in Tab. 45 dargestellt und um eigene Beobachtungen ergänzt.

Tab. 43: Sonstige wertgebende Arten (Fauna) im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

BN = Brutnachweis, BV = Brutverdacht, BZB = Brutzeitbeobachtung, NG = Nahrungsgast, Z&R = Zug- und Rastvogel, SP = Schlafplatz, Angabe in Klammern z.B. (4-5) = Anzahl der Reviere, Angaben bei Z&R = Anzahl der Tiere

Art	FFH/VS-RL	RL ST	RL D	§	Bemerkungen, aktuelle Fundorte
Amphibia & Reptilia					
Erdkröte *Bufo bufo*		V		§	2020 (IHU): ca. 15 Exemplare auf dem Weg/Lehrpfad um das Gewässer (18.03., 30.03.2020); mehrere Laichschnüre am Gewässerrand (08.04.2020); 1 Expl. im Südteil am Gewässerufer (22.04.2020); Westufer an mehreren Stellen Kaulquappen (26.05.2020)
Grasfrosch *Rana temporaria*	Anh. V	V	V	§	(Datenbank LAU)
Kammmolch *Triturus cristatus*	Anh. II+IV	3	3	§	(Datenbank LAU)
Knoblauchkröte *Pelobates fuscus*	Anh. IV	3	3	§	2020 (IHU): 1-2 Expl. rufend am Kiesloch südlich des Sees (04.06.2020)
Kreuzkröte *Epidalea calamita*	Anh. IV	2	2	§	2020 (IHU): 1 Expl. rufend am Kiesloch südlich des Sees (04.06.2020)
Moorfrosch *Rana arvalis*	Anh. IV	2	3	§	(Datenbank LAU)
Ringelnatter *Natrix natrix*		3	3	§	2020 (IHU): Totfund auf B107 zwischen Klietzer und Kleinem See (22.04.2020)
Seefrosch *Pelophylax ridibundus*	Anh. V			§	2020 (IHU): ca. 20 Expl. rufend (07.05, 18.05, 27.05, 04.06, 16.06, 22.06.2020)
Teichfrosch *Pelophylax esculentus*				§	(Datenbank LAU)
Teichmolch *Lissotriton vulgaris*				§	2020 (IHU): 1 Expl. im Südteil im Übergang zum Trübengraben gekeschert; 1 Expl. im Südteil gekeschert; 2022 mehrere Ex. in Kleingew. SO-Rand Klietzer See (RANA)
Zauneidechse *Lacerta agilis*	Anh. IV	3	V	§	2020 (IHU): 1 Expl. im Umfeld des Beobachtungsturms (04.06.2020)
Aves					
Blässhuhn *Fulica atra*				§	2020 (IHU): Status: BN (2-3); Z&R einzelne
Drosselrohrsänger *Acrocephalus arundinaceus*				§§	2020 (IHU): Status: BV (20-25)

Art	FFH/VS-RL	RL ST	RL D	§	Bemerkungen, aktuelle Fundorte
Eisvogel *Alcedo atthis*	I	V		§§	2020 (IHU): Status: BN (2-3)
Fischadler *Pandion haliaetus*	I		3	§§	2020 (IHU): Status: NG/BZB
Flussuferläufer *Actitis hypoleucos*		2	2	§§	2020 (IHU): Status: BZB; Z&R einzelne
Graugans *Anser anser*				§	2020 (IHU): Status: BV (mi. 5); Z&R 100-150
Graureiher *Ardea cinerea*		V		§	2020 (IHU): Status: NG/BZB; Z&R einzelne
Haubentaucher *Podiceps cristatus*				§	2020 (IHU): Status: BN (mi. 2)
Höckerschwan *Cygnus olor*				§	2020 (IHU): Status: BN (2); Z&R 20-30
Kormoran *Phalacrocorax carbo*				§	2020 (IHU): Status: NG; Z&R einzelne
Reiherente *Aythya fuligula*				§	2020 (IHU): Status: BV (1)
Rohrammer *Emberiza schoeniclus*				§	2020 (IHU): Status: BV (20-30)
Rohrschwirl *Locustella luscinioides*				§§	2020 (IHU): Status: BV (1-2)
Rohrweihe *Circus aeruginosus*	I			§§	2020 (IHU): Status: BV (1)
Schellente *Bucephala clangula*				§	2020 (IHU): Status: BN (2); Z&R einzelne
Schilfrohrsänger *Acrocephalus schoenobaenus*				§§	2020 (IHU): Status: BV (2-3)
Schnatterente *Anas strepera*				§	2020 (IHU): Status: BZB (1); Z&R ca.20
Stockente *Anas platyrhynchos*				§	2020 (IHU): Status: BV (4-5); Z&R 150
Teichhuhn *Gallinula chloropus*		V	V	§§	2020 (IHU): Status: BV (2-5); Z&R 10-15
Teichrohrsänger *Acrocephalus scirpaceus*				§	2020 (IHU): Status: BV (20-30)
Wasserralle *Rallus aquaticus*		V	V	§	2020 (IHU): Status: BV (2-5)
Zwergtaucher *Tachybaptus ruficollis*				§	2020 (IHU): Status: BV (3-5); Z&R einzelne

Art	FFH/VS-RL	RL ST	RL D	§	Bemerkungen, aktuelle Fundorte
Bivalvia					
Gemeine Teichmuschel *Anodonta anatina*			V	§	2020 (IHU)
Große Flussmuschel *Unio tumidus*		2	2	§	2020 (IHU)
Große Teichmuschel *Anodonta cygnea*			3	§	2020 (IHU)
Malermuschel *Unio pictorum*			V	§	2020 (IHU)
Gastropoda					
Gekielte Tellerschnecke *Planorbis carinatus*			2		2020 (IHU)
Kleine Schnauzenschnecke *Bithynia leachii*			2		2020 (IHU)
Scharfe Tellerschnecke *Anisus vortex*			V		2020 (IHU)
Spitze Sumpfdeckelschnecke *Viviparus contectus*			3		2020 (IHU)
Hirudinea					
Schildkrötenegel *Placobdella costata*		2			2020 (IHU)
Odonata					
Asiatische Keiljungfer *Gomphus flavipes*	Anh. IV			§§	2020 (IHU)
Blaue Federlibelle *Platycnemis pennipes*				§	2020 (IHU)
Blutrote Heidelibelle *Sympetrum sanguineum*				§	2020 (IHU)
Braune Mosaikjungfer *Aeshna grandis*				§	2020 (IHU)
Falkenlibelle *Cordulia aenea*				§	2020 (IHU)
Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*				§	2020 (IHU)
Fledermaus-Azurjungfer *Coenagrion pulchellum*				§	2020 (IHU)
Frühe Adonislibelle *Pyrrhosoma nymphula*				§	2020 (IHU)
Gefleckte Smaragdlibelle *Somatochlora flavomaculata*		3	3	§	2020 (IHU)
Gemeine Becherjungfer *Enallagma cyathigerum*				§	2020 (IHU)

Art	FFH/VS-RL	RL ST	RL D	§	Bemerkungen, aktuelle Fundorte
Gemeine Binsenjungfer *Lestes sponsa*				§	2020 (IHU)
Gemeine Heidelibelle *Sympetrum vulgatum*				§	2020 (IHU)
Glänzende Smaragdlibelle *Somatochlora metallica*				§	2020 (IHU)
Große Königslibelle *Anax imperator*				§	2020 (IHU)
Große Pechlibelle *Ischnura elegans*				§	2020 (IHU)
Großer Blaupfeil *Orthetrum cancellatum*				§	2020 (IHU)
Großes Granatauge *Erythromma najas*				§	2020 (IHU)
Herbst-Mosaikjungfer *Aeshna mixta*				§	2020 (IHU)
Hufeisen-Azurjungfer *Coenagrion puella*				§	2020 (IHU)
Keilfleck-Mosaikjungfer *Aeshna isoceles*				§	2020 (IHU)
Kleine Königslibelle *Anax parthenope*				§	2020 (IHU)
Kleines Granatauge *Erythromma viridulum*				§	2020 (IHU)
Spitzenfleck *Libellula fulva*				§	2020 (IHU)
Vierfleck *Libellula quadrimaculata*				§	2020 (IHU)
Westliche Weidenjungfer *Chalcolestes viridis*				§	2020 (IHU)
Zweifleck *Epitheca bimaculata*				§	2020 (IHU)
Pisces					
Aal *Anguilla anguilla*		V	2	§	2020 (IHU) 12 Tiere

Eisvogel

Auftragsgemäß wurden im Rahmen der Erfassungen der FFH-Schutzgüter sowie der Begehungen zur Ermittlung des Pflegebedarfs auf mögliche Vorkommen des Eisvogels geachtet. Eigene Beobachtungen gelangen jedoch nicht.

Allerdings konnten IHU (2020e) die Art am Klietzer See nachweisen, darunter zwei Brutnachweise am Ostufer sowie am Westufer, wo eine Bruthöhle im Wurzelteller einer frisch

umgestürzten Stieleiche festgestellt wurde.

Der Klietzer See einschließlich seiner Uferbereiche stellt damit eine Habitatfläche des Eisvogels dar.

Mangels gezielter Erfassungen ist eine Bewertung des Erhaltungszustandes nicht möglich.

Im Gebiet ist zudem eine **Invasive Art der Unionsliste** (NEHRING & SKOWRONEK 2020) nachgewiesen. Am Rande der Elektrobefischungen und weiterer Begehungen konnten verschiedene Fraßplätze mit Muschelschalen festgestellt werden, die auf Präsenz des Nutrias schließen ließen (z.B. Foto 73).

6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Die weitreichendsten Beeinträchtigungen im PG sind:

1. Melioration des Niedermoores im Trüben
   - die damit verbundenen Veränderungen des Wasserhaushalts
   - Nährstoffeinträge in das Grabensystem und die angebundenen Stillgewässer infolge der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der Moorsackung und Torfzersetzung
   - Sedimenteinträge insbesondere infolge unmittelbar angrenzender ackerbaulicher Nutzung auf degradierten Niedermoorböden

2. morphologische Defizite der Fließgewässer
   - infolge anthropogener Genese (Entwässerungsgräben)
   - wasserbauliche Maßnahmen
   - Stauhaltung
   - Querbauwerke
   - Gehölzarmut

3. Eindeichung
   - Entkopplung vom Überflutungsregime der Elbe

Diese wirken sich im Gesamtgebiet sowohl auf den Erhaltungszustand der Gewässer-LRT und -Arten, als auch den Wasserhaushalt der Wald-LRT negativ aus.

Im Siedlungsbereich stellt teilweise zudem die Wasserentnahme durch Anlieger eine zusätzliche Beeinträchtigung dar.

Einzelflächenbezogene Beeinträchtigungen waren in den Waldbereichen des PG festzustellen. Im Bestand des LRT 9160 bei Kamern (BZF 1056) erfolgte nach der Kartierung im Jahr 2019 der Einschlag von Alteichen, sodass hier eine deutliche und wohl auch längerfristige Abwertung bis dahin guten Bestandesstrukturen zu konstatieren ist.

Der Bestand des LRT 9190 nördlich des Kamernschen Sees wurde durch das Hochwasser im Jahr 2013 sowie den Sturm „Xavier“ im Jahr 2017 stark geschädigt. Die Wiederaufforstung erfolgte nicht LRT-konform als Kiefernkultur. Die Kartierung im Jahr 2019 ergab dementsprechend eine defizitäre Bilanz dieses LRT.

6.2 Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Sehr relevant für das Gebiet, jedoch nicht auf Gebietsebene steuerbar sind die aktuellen Auswirkungen des Klimawandels. Diese zeigen sich seit ca. 10 Jahren in sinkenden Jahresniederschlägen und damit geringeren Abflüssen sowie steigenden Temperaturen. Seit 2018 herrschen infolge der anhaltenden Trockenheit in allen Gewässern ganzjährig Wasserstände, welche unter dem jahreszeitlichen Durchschnitt liegen. In den Sommermonaten musste aufgrund der Niedrigwasserstände wiederholt ein Wasserentnahmeverbot aus Gewässern und Grundwasser durch die Untere Wasserbehörde ausgesprochen werden, zuletzt im Jahr 2022. Dies spiegelt sich auch in den an der Messstelle des GLD am Trübengraben bei Schönfeld erfassten Wasserständen wieder. Der Wasserstand des Trübengrabens fällt seit Jahren und hat im Jahr 2020 einen Tiefstand erreicht, wobei für die Jahre 2021 und 2022 noch keine Daten vorliegen. Die damit einhergehende verminderte Fließgeschwindigkeit führt zur Sedimentation von feinen und organischen Substraten und hat eine Belastung der Wassergüte zur Folge. Infolge der geringen Abflüsse, des milden Winters und der hohen Sommertemperaturen kommt es zu einer Erwärmung des Wasserkörpers, einem Absinken des Sauerstoffgehaltes sowie einer Aufkonzentrierung von Nähr- und Schadstoffen (ausbleibender Verdünnungseffekt).

Im Extremfall fallen Gewässerabschnitte ganz trocken, so z.B. im Sommer 2019 der Land- und Weidengraben, was eine unmittelbare Gefährdung u.a. der Fischarten des Anhangs II darstellt.

Folgende Neophyten / nichtheimische Gehölze / Zierpflanzen sind im PG dokumentiert:

- Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*): BZF 1012, 1013, 1051, 1056, 1061, 1067, 1075, 1077, 2155, 2162, 2192, 2195, 2214, 3011
- Grau-Erle (*Alnus incana*): BZF 2079, 2186
- Bastard-Schwarz-Pappel (*Populus canadensis*): BZF 1005, 1012, 1013, 1022, 1063, 2085, 2155, 2162, 2251, 2271, 2284
- Balsam-Pappel (*Populus balsamifera*): BZF 2187
- Sitka-Fichte (*Picea sitchensis*): BZF 2122
- Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*): BZF 1012, 1014, 1023, 1042, 1048, 1056, 1057, 1067, 1079, 2178, 2185
- Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*): BNZF 73, 76, 3001, 3002, 3003 ,3004, 3005, 3007, 3018, 3019, 3021, 3022, 3023, 3024, 3025
- Staudenknöterich (*Fallopia japonica*): BZF 1056, 2040, Land- und Weidengraben, Trübengraben zwischen Klietzer und Kleinem See
- Topinambur (*Helianthus tuberosus*): Trübengraben zwischen Klietzer und Kleinem See

6.3 Zusammenfassung Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Nachfolgend werden die Gefährdungen des PG gemäß BfN-Klassifikation in Tab. 44 übersichtsartig dargestellt.

Tab. 44: Gefährdungen und Beeinträchtigungen FFH-Gebiet DE 3238-303.

Codierung und Bezeichnung der Gefährdungen gemäß Referenzliste Gefährdungsursachen BfN Stand vom 03.03.2006); **Grad** der Gefährdung/Beeinträchtigung (3-stufig) beurteilen: H = hohe Bedeutung (max. 5 Nennungen), M = mittlere Bedeutung, L = geringe Bedeutung

Code	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	betroffene LRT / Arten // Grad
1. Landwirtschaft			
1.1.1	Bewirtschaftung/ Innutzungnahme von Mooren	- Trübenniederung - Auswirkungen im gesamten PG	LRT 3150, 3260, 91E0*; Fischarten Anh. II H
1.1.10	Eutrophierung von Gewässern	- Diffuse Einträge über das Grundwasser aus den Teileinzugsgebieten, Einträge aus Äckern durch fehlende / zu geringe Breite der Randstreifen, Freisetzung durch Moordegeneration	LRT 3150, 3260; Fischarten Anh. II H
2. Forstwirtschaft			
3.2.9.1	Umwandlung naturnaher Laubwälder in Nadelholzforste	- nicht LRT-konforme Wiederaufforstung durch Schadereignisse verloren gegangener Flächen des LRT 9190 als Kiefernkultur	LRT 9190 H
3.2.14.8.	Veränderung des Bodenreliefs	- Pflanzstreifen zur Anlage von Kiefernkulturen in ehemaligen Flächen des LRT 9190 oder Voranbau in noch bestehenden LRT-Flächen	LRT 9190 M
3.2.17.	Entfernung von Alt-, Totholz	- Entnahme von Alteichen in Fläche des LRT 9160 bei Kamern	LRT 9160 M
4. Jagd/ Wildschäden			
4.6.1.	Schälschäden/ Verbissschäden	- verschiedene Wald-LRT-Flächen	LRT 9160, 9190, 91F0 L
7. Sport- und Freizeitaktivitäten, Tourismus			
7.3.1.2.	Steganlagen	- Klietzer See, Kleiner See, Kamernscher/Schönfelder See, Rahnsee, Scharlibber See	LRT 3150 L

Code	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	betroffene LRT / Arten // Grad
7.11.	Angelsport	- Klietzer See, Kleiner See, Kamernscher/Schönfelder See, Rahnsee, Scharlibber See	LRT 3150, Biber, Fischotter, Anh. II-Fischarten L
8. Wasserbau, Wassernutzung, Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, Schifffahrt			
8.2.	Eindeichung, Polderung	- fehlende Überflutung der Hartholzauwälder - fehlende Durchströmung der Altarme	LRT 91F0, 3150 H
8.3.1	Begradigung	- begradigtes Regelprofil: gesamtes FFH-Gebiet und darüberhinaus;	LRT 3260 Anh. II-Fischarten, Fischotter H
8.4.1.	Staumauer / Wehr	- in allen wasserführenden Gäben des PG → ökologische Durchgängigkeit für Kleinfische unterbrochen → veränderte Strömungsverhältnisse (Rückstau, schlechte physikalische Belüftung), dadurch Erwärmung, Konzentration von organischen und Stoffwechselprodukten	LRT 3260 Anh. II-Fischarten, Fischotter H
8.8.	Unterbindung der Auendynamik	- vgl. 8.2	LRT 91F0, 3150 H
8.10.	Grundwasserabsenkung	- Komplexmelioration der Trübenniederung, vgl. 1.1.3	LRT 3150, 3260, 91E0*; Anh.II-Fischarten H
8.14	Uferverbau / Böschungsbefestigung	- gesamte Gewässerläufe; → fehlende Eigendynamik: Strukturverlust, Substrathomogenität	LRT 3260, Fischarten Anh M
11. Schadstoff-, Nährstoff-, Licht- und Lärmeinflüsse, Entsorgung			
11.7	Diffuser Nährstoffeintrag	- Hauptquellen: diffuse Einträge aus umliegenden ackerbaulichen Nutzflächen, Drainagen, Zuläufen; - Fehlende Uferrandstreifen	LRT 3150, 3260, Anh.II-Fischarten M
11.15.1.1	Erhöhter Nitratgehalt	- Hauptquellen: diffuse Einträge aus umliegenden ackerbaulichen Nutzflächen, Drainagen, Zuläufen	LRT 3150, 3260, Anh.II-Fischarten M
11.15.1.2	Erhöhter Phosphatgehalt	- Hauptquellen: diffuse Einträge und erosiver Bodenabtrag aus umliegenden ackerbaulichen Nutzflächen, Drainagen, Zuläufen	LRT 3150, 3260, Anh.II-Fischarten M

Code	Bezeichnung der Gefährdung	Ausmaß / Ort der Gefährdung im FFH-Gebiet	betroffene LRT / Arten // Grad
15. Verdrängung durch nicht heimische Organismen			
15.1	Neophyten	- Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*): →Verdrängung heimischer Arten, Sauerstoffdefizit und Verschlammung bei Massenentwicklung; - Japanischer Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) - Topinambur (*Helianthus tuberosus*) - Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*) - Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*)	LRT 3150, 3260 M LRT 3150, 3260, 6430 Wald-LRT
15.2	Neozoen	- Nutria: Prädation auf Großmuscheln	Bitterling M
17. Natürliche Prozesse und Ereignisse, Klimaeinflüsse			
17.3	Großklimatische Veränderungen	- sinkende Jahresniederschläge, Wasserstände und Abflüsse: →sinkende Fließgeschwindigkeit und verminderte Schleppkraft; →Verschlammung, Stoffanreicherung, stärkere Erwärmung; - wärmere Winter und Frühjahre: zeitweise massives Algenwachstum infolge hoher Sonneneinstrahlung und Erwärmung im Frühjahr; - Trockenfallen von Fließgewässern und kleinen Stillgewässern	LRT 3150, 3260, Rotbauchunke, Anh.II-Fischarten H

7 Maßnahmen und Nutzungsregelungen

7.1 Maßnahmen für FFH-Schutzgüter

7.1.1 Grundsätze der Maßnahmenplanung

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ) der FFH-LRT nach Anhang I und der Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL einschließlich ihrer Habitate. Wesentliches Ziel des Managementplanes (MMP) ist die Empfehlung von Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung dieses günstigen Erhaltungszustandes sowie ggf. zur Entwicklung von Nichtlebensraumtypen zu LRT bzw. Habitaten. Als günstiger Erhaltungszustand gelten jeweils die Bewertungsstufen A (hervorragend) sowie B (gut).

Gebietsbezogene Maßnahmen sind für ein Schutzgut oder mehrere erforderlich oder aus fachlicher Sicht zu empfehlen, jedoch nicht auf allen, sondern auf einzelnen oder mehreren, nicht spezifisch auszuweisenden Vorkommensflächen. Es kann sich dabei um Erhaltungs-, Wiederherstellungs-, Entwicklungs- oder sonstige Maßnahmen handeln. In welche dieser Kategorien die gebietsübergreifende Maßnahme einzuordnen ist, muss dargestellt werden.

Bei allen Handlungen und Regelungen im Zusammenhang mit Natura 2000-Schutzgütern, die aus naturschutzfachlicher Sicht zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes (A oder B) der jeweiligen LRT oder Arten und der dafür notwendigen Umweltbedingungen erforderlich sind, handelt es sich um **Erhaltungsmaßnahmen**. Dazu zählen auch Maßnahmen, die der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT- oder Habitatflächen/-Populationen dienen.

Erhaltungsmaßnahmen können über LRT-Flächen hinausgehen oder ganz auf angrenzenden Flächen geplant werden, wenn sie der Verhinderung von Randeinflüssen dienen und zur dauerhaften Erhaltung der LRT-Fläche erforderlich sind.

Innerhalb der Erhaltungsmaßnahmen stellen Behandlungsgrundsätze grundsätzliche Erfordernisse zur Bewahrung des günstigen Erhaltungszustandes dar, die bis auf atypische Einzelfälle bei der Behandlung des entsprechenden Schutzgutes zur Anwendung kommen müssen. Über die Behandlungsgrundsätze hinausgehend, werden flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen formuliert, die ergänzend für die Sicherung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes konkreter Einzel- und Teilflächen sowie für die Wiederherstellung nach Gebietsmeldung verloren gegangener LRT oder Arthabitate erforderlich sind.

Bei Maßnahmen auf Einzel- und Teilflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer FFH-Art dienen, handelt es sich um **Entwicklungsmaßnahmen**. Als Entwicklungsmaßnahmen gelten darüber hinaus Maßnahmen zur Verbesserung eines bereits günstigen Erhaltungszustandes, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären.

Auf ein und derselben Fläche kann es parallel sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungs-

maßnahmen geben. Die Erhaltungsmaßnahmen sichern dann beispielsweise, dass ein günstiger Erhaltungszustand langfristig gewahrt bleibt. Die Entwicklungsmaßnahmen zielen auf eine weitere Verbesserung über den aktuellen Erhaltungszustand hinaus (B → A).

Tab. 45: Darstellung der Maßnahmetypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

Ist- und Ziel-Erhaltungszustand	Maßnahmenziel	Maßnahmentyp
A → A, B → B, C → C	Erhaltung	Erhaltungsmaßnahme
C → B, Biotop → LRT, soweit dieser auf der konkreten Fläche nach der Gebietsmeldung verloren gegangen ist	Wiederherstellung	
E → C, E → B, B → A	Entwicklung	Entwicklungsmaßnahme

Tab. 46: Typen und Wertstufen von Erhaltungsmaßnahmen (EH).

Code	Beschreibung
Verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen	
EH1	Erhaltungsmaßnahme, die bereits in der Landesverordnung (N2000-LVO LSA) rechtlich fixiert ist
EH2	Erhaltungsmaßnahme, die Einschränkungen der Bewirtschaftung oder sonstigen Nutzung beinhaltet und auf gesetzlichem Biotop- oder Artenschutz oder dem Verschlechterungsverbot nach § 33 BNatSchG beruht. Sie wird zur Umsetzung über vertragliche Vereinbarungen oder zur rechtlichen Festsetzung per Einzelanordnung oder Allgemeinverfügung empfohlen. Eingeschlossen sind Maßnahmen, die die Regelungen der N2000-LVO im Einzelfall ergänzen, soweit diese für das betreffende Schutzgut nicht ausreichen.
EH3	Erhaltungsmaßnahme, die aufgrund ökologischer Erfordernisse zur Bewahrung des günstigen Erhaltungszustandes nötig ist und *aktives* Handeln erfordert. Eine Verpflichtung zur Umsetzung besteht für das Land, jedoch nicht für den Eigentümer oder Nutzungsberechtigten. Eine Umsetzung über freiwillige Vereinbarungen oder Fördermaßnahmen wird empfohlen.
W	Über die Behandlungsgrundsätze (LVO) hinausgehende Maßnahmen analog EH3, die ergänzend für die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes konkreter Einzel- und Teilflächen in ungünstigem Erhaltungszustand sowie die Wiederherstellung nachweislich nach Gebietsmeldung verloren gegangener LRT oder Arthabitate erforderlich sind.
Fakultative Erhaltungsmaßnahmen	
EH4	Erhaltungsmaßnahmen auf LRT-Beständen, die sich während der Laufzeit einer vertraglichen Vereinbarung oder der Teilnahme an einem öffentlichen Programm zur Bewirtschaftungsbeschränkung entwickelt haben, in einem Zeitraum von 10 Jahren nach Beendigung der Vereinbarung oder der Teilnahme am Programm.

Zur Umsetzung vorgesehene Entwicklungsmaßnahmen werden von fakultativen Entwicklungsmaßnahmen unterschieden. Eine Verpflichtung zur Umsetzung der letztgenannten Maßnahmen besteht nicht, ihre Darstellung zeigt lediglich Optionen auf (Tab. 47):

Tab. 47: Typen und Wertstufen von Entwicklungsmaßnahmen (EW)

Code	Beschreibung
Vorgesehene Entwicklungsmaßnahme	
EW1	Zur Umsetzung vorgesehene oder bereits in Umsetzung befindliche Entwicklungsmaßnahme
Fakultative Entwicklungsmaßnahme	
EW2	fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen
EW3	fakultative Entwicklungsmaßnahme mit ungünstigen Voraussetzungen und geringer Umsetzungsperspektive

Sonstige Maßnahmen beziehen sich auf (sonstige) Schutzgüter, die nicht Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie I und II und Vogelarten der VS-RL sind. Dabei kann es sich z. B. um Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie, gesetzlich geschützte Biotope, Arten nach BArtSchV sowie nach Roter Liste Deutschland/LSA gefährdete Arten/Biotope handeln. Diese Maßnahmen sind, soweit sie aktiven Handelns bedürfen, für Flächeneigentümer und Nutzer nicht verpflichtend.

Sonstige Maßnahmen sind zudem Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz innerhalb des Gebietes. Diese umfassen die Erhaltung, die Pflege und ggf. die Schaffung von Landschaftselementen nach Art. 3 (3) und Art. 10 FFH-RL, die aufgrund ihrer linearen, fortlaufenden Struktur oder ihrer Vernetzungsfunktion für die Wanderung, die geografische Verbreitung und den genetischen Austausch von ausschlaggebender Bedeutung für wildlebende Arten sind. Diese Maßnahmen sind fakultativ, soweit es sich nicht um geschützte Biotope oder Habitate von geschützten Arten handelt.

Für die Arten des Anhangs IV der FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL auf der gesamten Landesfläche ein strenger Schutz, d.h. ein Zerstörungs- und Störungsverbot der Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Dieser Schutz wird durch § 44 BNatSchG gesetzlich allgemeinverbindlich umgesetzt. Diesen Erhaltungsverpflichtungen wird durch **Hinweise zur Erhaltung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von FFH-Anhang-IV-Arten** entsprochen.

Die Darstellung der gebietsbezogenen Maßnahmen, der Behandlungsgrundsätze, der flächenspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, der sonstigen Maßnahmen sowie der Hinweise zur Erhaltung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von FFH-Anhang IV-Arten erfolgt in getrennten Tabellen im Anhang des Berichtsteils des MMP (s. Anlage 15.4).

Die Erhaltungsmaßnahmen werden hinsichtlich des erforderlichen Umsetzungsbeginns anhand einer vierstufigen Einordnung differenziert:

- kurzfristig (sofort bis 4 Jahre),
- mittelfristig (5-10 Jahre),
- langfristig (bei Wald-LRT 30 Jahre, bei Offenland-LRT ca. 10 Jahre),
- in Umsetzung befindlich (Maßnahmen werden bereits aktuell durchgeführt).

7.1.2 Gebietsbezogene Maßnahmen für mehrere Schutzgüter

Im Bereich der Gräben des Plangebietes treten der **LRT 3260** und die Anhang II-Arten **Rapfen**, **Steinbeißer, Schlammpeitzger, Bitterling, Biber** und **Fischotter** gemeinsam auf. Behandlungsgrundsätze, die für alle genannten Schutzgüter gleichermaßen gelten bzw. diesen zugutekommen, werden nachfolgend zusammenfassend dargestellt. Sie beziehen sich auf alle wasserführenden Gräben des PG.

Insbesondere für die dem LRT 3260 zuzuordnenden Grabenabschnitte im Bereich des Trüben sowie der Land- und Weidengraben muss aufgrund ihrer Entstehung als künstlich angelegte Entwässerungsgräben eine (Wieder-) Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes als nicht realisierbar betrachtet werden, da hinsichtlich der Strukturen wie auch der Beeinträchtigungen (v.a. hinsichtlich Begradigung) das Aufwertungspotenzial begrenzt ist. Maßnahmen zur Initiierung einer eigendynamischen Entwicklung der Gewässerläufe sind hier aufgrund der äußerst geringen Fließgeschwindigkeiten nicht erfolgsversprechend. Dementsprechend stellt hier der Erhalt der LRT-Eigenschaft das Entwicklungsziel dar. Priorität haben demgegenüber die Wiederherstellung bzw. der Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes der Habitate von Bitterling, Schlammpeitzger, Steinbeißer und Rapfen.

Darüber hinaus stellt für die Abschnitte des Trübengrabens die Wiederherstellung und langfristige Bewahrung des günstigen Erhaltungszustandes des genannten LRT, aber auch der Arten des Anhangs II im PG durch zumindest stellenweise Revitalisierung des Gewässers sowie die Beschränkung der Unterhaltung auf das geringstmögliche Maß die vordringliche Aufgabe dar. Diese sollten vor allem darauf abzielen, ein weitestmöglich naturnahes Wasserregime und eine zumindest im möglichen Rahmen weitgehend natürliche, sich selbstregulierende Fließgewässerdynamik wiederherzustellen. Dazu sind die entsprechenden gewässermorphologischen Veränderungen zu schaffen bzw. zuzulassen, wie Steilwände, Uferabrisse, Auskolkungen, Strömungshindernisse, strömungsarme, besonnte Bereiche sowie ein Wechsel aus tieferen und flacheren Gewässerabschnitten.

Das **Entwicklungsziel** wird wie folgt definiert (B-Kriterien nach Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, LAU 2010 sowie Bewertungsmatrizes BfN 2017 Schlammpeitzger, Steinbeißer, Bitterling, Rapfen):

- weitgehend natürliche Morphologie mit einer nur mäßig eingeschränkten Morphodynamik;
- Gewässergüteklasse I-II;
- Geringer Ausbaugrad: leicht begradigter Gewässerlauf, Ufer mit 10-25% naturfernen Strukturelementen;
- Wiederherstellung naturnaher überflutungsabhängiger Auen mit ihren gewässertypischen Abflussverhältnissen, auentypischen Strukturen und einem verzweigten Gewässernetz;
- überwiegend aerobes, stabiles Sediment mit gut durchströmtem Lückensystem mit geringer bis mäßiger Sedimentation von Feinmaterial;
- Geringe bis mäßige Veränderung des Abflussverhaltens;
- Querbauwerke sind für wandernde Fischarten zumindest periodisch überwindbar (hier: auch für Kleinfische, wie Bitterling und Steinbeißer;
- Geringe anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge ohne erkennbare Auswirkungen,

allenfalls indirekt (z.B. nährstoffliebende Ufervegetation);
- Wasserpflanzendeckung mittel bis gering; ohne Neophyten (hier: Kanadische Wasserpest).

Eine nachhaltige Sanierung von Fließgewässerhabitaten muss das gesamte Einzugsgebiet einbeziehen, da die Gefährdungsquellen oft weit entfernt von den Habitaten und weit verstreut im Einzugsgebiet liegen (d. h. gewässeraufwärts befindliche Abschnitte, einmündende Nebengewässer, die angrenzende Aue, Siedlungsräume…).

Dabei ergeben sich als Maßnahmenschwerpunkte die Verbesserung der Wasserqualität (Minimierung von Stoff- und Sedimenteinträgen), die Verbesserung des Landschafts-wasserhaushaltes, die Förderung bachbegleitender Ufergehölze, die Verbesserung der Habitatstrukturen im Profil und in den Uferbereichen, insbesondere durch eine bedarfsorientierte Unterhaltung, das Initiieren oder Zulassen einer eigendynamischen Gewässerentwicklung sowie die Herstellung bzw. Optimierung der ökologischen Durchgängigkeit.

Der Modus der aktuell praktizierten **Gewässerunterhaltung** für die Gewässer I. als auch II. Ordnung ist in Kap. 3.1.3 dargestellt.

Allgemeine Hinweise
- der Zeitraum der Gewässerunterhaltung sollte außerhalb der Laichzeiten der Fische liegen und optimalerweise zwischen August und November vorgenommen werden;
- Mäh- und Räumgut absuchen und ausgebaggerte oder bei der Krautung ans Ufer geworfene Großmuscheln (bedeutend als Wirtsmuscheln des Bitterlings) sind zurückzusetzen,

Krauten und Mähen der Sohle, Beseitigung von Strömungshindernissen
- Die Sohlkrautung sollte möglichst als Stromlinienmahd durchgeführt werden, z. B. durch Mahd einer Mittelgasse mit geschwungenem „Stromstrich“ entsprechend den jeweiligen hydraulischen Anforderungen.
- Schonung vorhandener Pflanzenbestände und Belassen von Refugialzonen (mind. 50 % der Bestände) für Tiere und Pflanzen, die Rückzugsareale für unterhaltungssensitive Arten darstellen und von denen aus eine Wiederbesiedlung erfolgen kann (z.B. Fische); Schonung vorhandener Rhizome ausdauernder Pflanzen oder anderer, der Überwinterung und Überdauerung dienender bodennaher Ausläufer oder krautiger Sprossachsen;
- Maßnahmen im Längsverlauf und Querprofil sollten nach Möglichkeit nur punktuell bzw. partiell und abschnittsweise und nicht auf ganzer Strecke durchgeführt werden; einseitig bis zur Gewässermitte bzw. wechselseitig;
- Krautung von Wasserpflanzen oberhalb der Gewässersohle; Mindestabstand von 10 cm; ggf. Einsatz eines Abstandshalters;
- Hartsubstrate sind bei der Gewässerunterhaltung konsequent zu schonen (Kies-/ Steinsubsubstrate bzw. -bänke;
- Belassen von Sturzbäumen und Totholz; besonders geeignet sind Strecken, an denen schon unter aktuellen Bedingungen eine morphologische Entwicklung zugelassen werden kann.

Unterhaltungsmaßnahmen an Böschungsfuß/Ufer

- abschnittsweise bzw. partiell einseitig bzw. wechselseitig;
- Belassen von Refugialzonen (mind. 50 % der Bestände);
- amphibische Übergangsbereiche an Böschungsfüßen und Ufern sollten soweit möglich geschont werden; Uferentwicklungen und -veränderungen sollten, soweit der ordnungsgemäße Wasserabfluss sichergestellt ist, zugelassen werden.
- Zulassen und Förderung einer standortheimischen Gehölzentwicklung;
- Auf das Mähen bzw. Schlägeln der Böschung, wobei das Material auf der Böschung verbleibt, sollte verzichtet werden, um einen maximalen Nährstoffaustrag zu erreichen.

Grundräumungen

- Grundräumungen sollten nur wenn unbedingt notwendig und in sehr großen zeitlichen Abständen abschnittsweise durchgeführt werden; vielmehr sind die Geschiebequellen zu identifizieren (Kartierung der Erosionsgebiete und Identifikation der Eintragspfade);
- nur lokal räumen; konkrete Sohlabschnitte oder nur Teilbereich der Sohle festlegen und nicht das gesamte Gewässer bzw. größere Teilabschnitte beräumen; genaue Verortung der zu entnehmenden Ablagerungen durch gezielte Erfassungen, d.h. Aufnahmen innerhalb des Gewässers und nicht nur Einschätzung vom Ufer aus; Problembereiche manuell räumen; Ausgrenzung der muschelbesiedelten Randbereiche/Spülrinnen;
- nicht alle Abschnitte zeitgleich beräumen, sondern sukzessive in den folgenden Jahren;
- Kies- und Steinmaterial des Bodengrundes darf nicht entnommen werden; Störstellen müssen erhalten bleiben (z.B. Totholz, größere Steine, Uferabbrüche etc.);
- nicht über die natürliche Sohlentiefe hinaus räumen;
- keine Verklappung / Ablagerung von Sedimenten in Übertiefen (z.B. Kolken u.ä.).
- Sohlaufhöhungen und sich bildende Sandbänke außerhalb der Abflussrinne (also Querschnittsverringerungen) sollten erhalten werden;
- Baggergut (nur unbelastetes) sollte auf den Gleithängen, im Flachwasser und möglichst ufernah abgelegt und sich bildende Sandbänke belassen werden; stehen keine hydraulisch günstigen Flachwasserbereiche zur Baggergutablagerung zur Verfügung, sind andere geeignete Gewässerbereiche außerhalb von Kolken zu suchen oder außerhalb des Gewässers auf geeigneten Flächen zu entsorgen.

Hydromorphologische Maßnahmen

Maßnahmen zur Strukturaufwertung, Erhöhung der Fließgeschwindigkeit und damit Förderung der Eigendynamik im Bereich des Trübengrabens können aufgrund des insgesamt geringen Gefälles nur durch eine Verringerung des Querschnittes, z.B. Stromrinnenmahd oder die Einbringung von ufernahen Kiesschüttungen kurz-/mittelfristig erreicht werden. Das Einbringen von Strömungslenkern (Totholz etc.) ist ein Eingriff in die Ufer und erfordert ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren.

Kiesbänke sollten bevorzugt ufernah eingebracht werden, da sie in der Gewässermitte in der Regel Rückstaubereiche erzeugen, welche dann verschlicken.

Querbauwerke

Das ungehinderte Bachauf- und Bachabwärts-Wandern ist für die Fischarten des Anhangs II als wichtiger Teil ihres Lebenszyklus unverzichtbar. Jegliche weitere Maßnahmen des Ufer- und Sohlverbaus sowie die Errichtung von Querbauwerken sollen im Interesse der Wiederherstellung des Fließgewässerkontinuums unterbleiben. Vorhandene Stauanlagen sollten weitestgehend entfernt oder mindestens um eine Sohlgleite ergänzt werden, die periodisch bei geöffneten Wehren eine Passage ermöglichen. Dies betrifft gleichermaßen Anlagen oberhalb und unterhalb der bekannten besiedelten Gewässerabschnitte sowie Nebengewässer, sofern sie für den Erhalt der Arten von Bedeutung sind.

Technische Fischaufstiegsanlagen bzw. Umgehungsgerinne existieren an allen fünf Wehren im Trübengraben, von denen sich vier innerhalb des FFH-Gebietes befinden. Zudem liegt die Genehmigung für den Umbau einer bestehenden Wehranlage im Hauptgraben südlich des Klietzer Sees vor (Kap. 3.1.3).

Erhalt und Förderung gewässerbegleitender Ufergehölze

Die Gräben des PG weisen eine ausgesprochene Gehölzarmut auf. Das Hochwasser im Jahr 2013 führte zum Absterben einer Vielzahl von Ufergehölzen, welche infolgedessen gefällt wurden.

Standortheimische Ufergehölze strukturieren und stabilisieren nicht nur Ufer und Böschungen, sondern haben darüber hinaus vielfältige positive ökologische Wirkungen (Lebensraum, Beschattung, Verringerung der Winderosion, Immissionsschutz usw.). Eine natürliche Beschattung verhindert eine übermäßige Erwärmung durch Sonneneinstrahlung und damit die Entstehung von Sauerstoffdefiziten, insbesondere in den Sommermonaten.

Sie ermöglichen außerdem eine Verringerung der Unterhaltungsintensität und der regelmäßig erforderlichen Unterhaltungsarbeiten am Gewässerbett. Darüber hinaus dienen gewässerbegleitende Ufergehölze auf dem Gewässerrandstreifen nicht nur als natürliche Ufersicherung, sondern tragen dazu bei, Sand- und Sedimenteinträge zu verringern.

Dazu sind folgende Hinweise zu geben:

- Aufbau und Entwicklung von standortheimischen, naturnahen und gut strukturierten Gehölzgruppen oder -streifen entlang der Gewässer durch Zulassen des Gehölzaufkommens oder/und durch gezielte Bepflanzung mit standortheimischen Gehölzen;
- Förderung der Naturverjüngung, z.B. durch kleinräumige Bodenverwundungen zur Schaffung von Keimbetten für Erlen und Weiden;
- Bei tief eingeschnittenen Gewässern mit festen Uferböschungen muss für die Pflanzungen Raum geschaffen werden, z.B. durch Flachabbaggerungen oder das Anlegen von „Taschen“;
- die Bäume sind unmittelbar entlang der Wasserlinie, jedoch nicht auf die Hochufer zu pflanzen; nur so können die Ufergehölze den Gewässerlauf strukturell aufwerten;

- ggf. gezielte Pflege aufkommender standortheimischer Gehölze (z.B. Umzäunung als Schutz vor Verbiss, Entnahme durch Dritte etc.);
- Auf das Mähen bzw. Schlägeln des Gewässerrandstreifens, wobei das Material auf dem Randstreifen verbleibt, sollte verzichtet werden.
- Erhalt und ggf. Pflege älterer Gehölze bzw. Bäume.

Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes

Die Absenkung des Grundwasserstandes innerhalb der Aue im Zuge der Komplexmelioration hat einen zu geringen Mittelwasserabfluss zur Folge. Verschärft wird das Problem durch die seit Jahren andauernden Niederschlagsdefizite infolge des Klimawandels. Eine wesentliche Erhaltungsmaßnahme für die genannten Schutzgüter, insbesondere die Anhang-II-Arten, stellt daher die Verbesserung des Abflussgeschehens dar, insbesondere die Zurückhaltung von Grund- und Niederschlagswässern im Gebiet.

Eine Verbesserung des Wasserrückhaltes kann einerseits durch Veränderungen am Gewässerprofil (Teilrenaturierung, strukturelle Aufwertung usw.) und andererseits durch Änderung des Abflussregimes erzielt werden (Verschluss von Abzugsgräben, Verschluss bzw. Rückbau von Drainagen). Das Abflussverhalten eines Fließgewässers wird wesentlich durch natürliche Wasserspeicher wie Moore, Sümpfe, Bruchwälder oder Auen beeinflusst. Daher sind der Erhalt und die Renaturierung dieser Lebensräume im Einzugsgebiet der Gewässer, hier insbesondere das Trübenbruch im Süden des PG, aber auch darüber hinaus, von großer Bedeutung.

Im Trübenbruch sollten Gräben, welche gegenwärtig die Niederung sichtbar entwässern, zumindest eine Sohlanhebung erfahren, um die nach wie vor drainierende Wirkung aufzuheben oder wenigstens zu mindern. Die Sohlanhebung kann durch Einbau einer Sohlgleite in Form einer einfachen Geröll- oder Schotterschüttung oder das Einschieben der Grabenränder/-böschungen erreicht werden.

Eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes kann darüber hinaus erfolgen durch:

- Erhöhung der Grundwasserneubildungsrate durch Erhöhung des Anteils der Waldbestockung im Einzugsgebiet (Laub-/Nadelholz-Mischbestände);
- bodenschonende landwirtschaftliche Nutzung: Pflanzung von Windschutzhecken in der Agrarlandschaft, vielfältige Gestaltung der Feldflur, Mulch- und Zwischensaaten;
- reduzierte Grundwasserentnahmen (Bewässerung landwirtschaftlicher Flächen),
- eine Verringerung der Verdunstung durch die Anlage von Ufergehölzen.

Die Verbesserung des Wasserrückhalts im Trübenbruch ist das Thema eines 2022/2023 geplanten Pilotprojektes (vgl. Kap. 2.3).

Die Umsetzung dieser Maßnahmen bezieht sich auch auf Flächen außerhalb der Schutzgebietsgrenzen. Sie haben für den langfristigen Erhalt der FFH-Schutzgüter eine sehr hohe Bedeutung.

Oberste Priorität muss die Sicherung von Mindestabflüssen auch bei Trockenphasen haben. Ein (auch temporäres) Trockenfallen von Gewässerabschnitten ist unbedingt zu verhindern. Unkontrollierte Wasserentnahmen, auch für Kleinverbraucher, müssen unterbleiben.

Minimierung von Stoff- und Sedimenteinträgen /
Einrichtung von Gewässerrandstreifen / Umwandlung von Acker in Grünland

Die Gräben des Trübenbruchs sowie der Land- und Weidengraben weisen eine hohe Nährstoffbelastung auf. Diese erfolgt in erster Linie über diffuse Einträge aus landwirtschaftlichen Nutzflächen. Deshalb sind sowohl entlang der im PG gelegenen Gräben als auch entlang ihrer Zuläufe Gewässerrandstreifen insbesondere dort einzurichten, wo aktuell eine ackerbauliche Nutzung stattfindet. Entlang der Äcker sind mind. 5 m breite Randstreifen auszugrenzen, die nur extensiv genutzt werden. Die bedeutet, dass hier die ohnehin geltenden wassergesetzlichen Vorgaben auch praktisch vollzogen werden müssen (Gewässer 2. Ordnung, entsprechend WHG §38, WG LSA §50). Die Breite richtet sich nach der Nutzung auf den umliegenden Flächen und der Geländeneigung. Befinden sich umliegend weiträumige Äcker, müssen die Randstreifen breit genug sein, um Sedimentabspülungen und Nährstoffüberschüsse aus dem Hinterland aufnehmen zu können. Eingerichtete Randstreifen sollten mit Gehölzen bepflanzt oder in Grünland überführt und dabei regelmäßig gemäht werden. Die Einrichtung von Ackerrandstreifen mit Wildkrautflora („Blühstreifen“) ist hingegen nicht ausreichend, da durch den jährlichen Umbruch dennoch Sedimenteinträge in das Gewässer stattfinden.

Gewässerrandstreifen erreichen erst ab einer Breite von 20 m eine Retentionsleistung für Phosphatkonzentrationen von durchschnittlich 70 % (LUA 1996) bzw. 78 % Rückhalteleistung für Nitratkonzentrationen. Ein vollständiger Rückhalt, z. B. von Nitrateinträgen, ist sogar erst bei einer Breite von etwa 100 m zu erwarten. Aus diesem Grund sollte neben der reinen Ausweisung von Gewässerrandstreifen auch eine allgemeine Nutzungsextensivierung im Umfeld erfolgen. Ist diese gegeben, sind Randstreifen von 10-20 m ausreichend. Langfristig ist deshalb im gesamten PG, in besonderem Maße jedoch im Trübenbruch, eine Umwandlung der Äcker in Grünländer anzustreben, um der weiteren Degradierung der ohnehin schon sehr stark vorgeschädigten Niedermoorböden vorzubeugen.

Direkte Einträge sind nicht nur innerhalb der im PG gelegenen Abschnitte zu unterbinden, sondern auch gewässeraufwärts und innerhalb der direkten Zuflüsse. Die Eintragsquelle muss so weit vom FFH-Gebiet entfernt liegen, dass bis zur Einmündung alle Stoffe/Stoffgruppen soweit abgebaut sind, dass keine art- und LRT-spezifischen Beeinträchtigungen mehr zum Tragen kommen.

Dabei sind folgende allgemeine Grundsätze zu beachten:

- keine direkten Einleitungen, Vermeidung diffuser Einträge (z. B. aus Silos, undichte Güllebecken…): Anlage von speziellen Auffanggruben;
- Straßenabwässer: Versickerung über ein Versickerungsbecken; ggf. Spritzschutzwände an Straßenbrücken;
- keine organischen Ablagerungen in Gewässernähe;
- keine direkten Zuläufe aus Fischzuchten (Teiche, Forellenzuchten);

- Anschluss möglichst aller im Einzugsgebiet liegenden Siedlungsbereiche an zentrale Kläranlagen; Herstellen von Anschlusskanälen bei Kleinkläranlagen an Sammelkläranlagen;
- Reduzierung der Stoffeinträge aus Kläranlagen und kommunalen Abwassereinleitungen (Nachrüstung weiterer Reinigungsstufen, Nachrüsten fehlender Gruben, Grubensanierungen, Verdünnen der Abwässer…);
- dosiertes Einleiten von Regenüberlaufbecken;
- Zuläufe aus kleinen Drainagen und Entwässerungsgräben müssen auf ein unbedingt notwendiges Maß reduziert werden (Verschluss). Es ist zu prüfen ob durch die Anlage von Sediment- oder Nährstofffallen Einträge aus den Zuläufen reduziert werden können;
- Nutzungsextensivierung / bodenerhaltende Flächennutzung: In Abhängigkeit von der Nähe der Flächen zum PG und dem Grad der Beeinflussung sind innerhalb des Einzugsgebietes unterschiedliche Intensitäten der Nutzungsextensivierungen anzusetzen.

Maßnahmen zur Minimierung von Stoff- und Sedimenteinträgen sowie zur Verbesserung des Wasserrückhalts in der Trübenniederung sind zugleich von elementarer Bedeutung für die Verbesserung der Gewässergüte in den unterhalb des Trübensystems gelegenen Altwassern (**LRT 3150**), insbesondere des sich unmittelbar an dieses anschließenden Klietzer Sees.

7.1.3 Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

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

Naturschutzfachliche Grundlagen

Natürlich eutrophe Seen und Weiher unterliegen einem natürlichen Verlandungsprozess, der in Abhängigkeit vom Gewässerprofil, von der Tiefe und vom Nährstoffgehalt des Wassers mit unterschiedlicher Geschwindigkeit verläuft. Bei der Sukzession entwickeln sich über Röhrichte und Seggenriede schließlich Weidengebüsche und Bruchwälder (JÄGER & REIßMANN 2002). Während sich diese Entwicklung bei großen und tiefen Seen sehr langsam vollzieht, kann es bei kleineren und flacheren Gewässern (wenn sie nicht, wie Altwasser und Auenkolke in der aktiven Aue, regelmäßig durch Hochwasser wieder „gekehrt“ werden) erforderlich sein, von Zeit zu Zeit die Verlandung zurückzusetzen (Entlandung), um das Gewässer überhaupt als solches bzw. ein günstiges Verhältnis zwischen Verlandungsvegetation und freiem Wasserkörper zu erhalten.

Darüber hinaus bedarf es zur Erhaltung natürlich eutropher Gewässer meist keiner Maßnahmen. Allerdings ist die Sicherung des trophischen Niveaus (keine fortschreitende Eutrophierung) durch weitestgehende Fernhaltung von Nährstoff- bzw. Schadstoffeinträgen zu gewährleisten. Zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, besonders Äckern, sollten Pufferzonen zur Verminderung von Nährstoffeinträgen eingerichtet werden. Uferverbau und -befestigung, starke Freizeitnutzung, Rohstoffgewinnung, Verfüllung sowie Verspülung von Sedimenten sind zu unterlassen (JÄGER & REIßMANN 2002).

Eine extensive fischereiliche Nutzung der Gewässer kann mit den Erhaltungszielen der FFH-Richtlinie durchaus verträglich sein.

Maßnahmen

Behandlungsgrundsätze: Zum Erhalt des LRT 3150 sind in der Natura-2000-Landesverordnung folgende Behandlungsgrundsätze festgesetzt:

Behandlungsgrundsätze nach N2000-LVO für den Erhalt des LRT 3150 – *BG 3150*

Für Stillgewässer-LRT allgemein:

- Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen oder naturnahen, lebensraumtypischen Gewässerstrukturen und Standortbedingungen, einschließlich der Ufer-, Verlandungs- und Quellbereiche, in Bezug auf das Wasserregime (insbesondere hinreichend hoher Wasserspiegel), auf den Nährstoffhaushalt (insbesondere für die LRT geringerer Trophiestufen), auf den ökologischen und chemischen Zustand des Wasserkörpers (insbesondere grundsätzliche Schadstofffreiheit), auf das Lichtregime, auf die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer sowie auf die Beschaffenheit der Ufer und des Gewässergrundes
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars in Bezug auf Ufer-, submerse und emerse Vegetation

In angel- und berufsfischereilich genutzten Gewässern:

- Erhalt des Uferbewuchses, insbesondere der Gehölze, Röhrichtbestände und Hochstaudenfluren sowie von Wasser- und Schwimmblattvegetation; freigestellt ist:

  das Freihalten von Schneisen im Röhricht, die bereits vor Inkrafttreten der N2000-LVO existierten,

  das Anlegen von Schneisen im Uferbewuchs, sofern keine freien Abschnitte zur Verfügung stehen, nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige (Berufsfischerei) bzw.

  das Anlegen von Schneisen im Uferbewuchs nach mindestens 2 Wochen zuvor erfolgter Anzeige im Rahmen von Hegeplänen gemäß § 42 FischG (Angelfischerei)
- Kein Betreten oder Befahren von Röhrichten
- Besatz nur mit gebietsheimischen Fischarten
- Kein vorrätiges Anfüttern von Fischen
- Gesetzte Reusen sind an wechselnde Wasserstände anzupassen und dürfen nicht mehr als die Hälfte der Gewässerbreite überspannen.

Für die Angelfischerei darüber hinaus:

- Kein Befahren von Schwimmblattgesellschaften, Verlandungs- und Flachwasserbereichen mit dem Boot
- Kein Verursachen von Lärm, insbesondere durch Nutzung von Tonwiedergabegeräten
- Anlegen neuer Boots- und Angelstege nur nach Erlaubnis der UNB

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- kein Befahren der Gewässer mit motorbetriebenen Wasserfahrzeugen
- kein Befahren der Gewässer mit nicht motorbetriebenen Wasserfahrzeugen in der Zeit vom 01. März bis 30. Juni; freigestellt ist das Befahren mit nicht motorbetriebenen Wasserfahrzeugen auf dem Kamernschen See sowie auf dem Schönfelder See
- Besatzmaßnahmen in Standgewässern nur nach Erlaubnis durch die UNB

Gebietsbezogen für das Schutzgut erforderliche Maßnahmen

Die in Kap. 7.1.2 aufgeführten Maßnahmen an den Gräben des PG dienen auch der Verringerung der Nährstoff- und Sedimenteinträge in die Stillgewässer und tragen zur Verbesserung von deren Gewässergüte bei.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Für den Klietzer See sowie die Kleingewässer westlich des Scharlibber Sees wird kurz- bis mittelfristig eine Entschlammung als notwendig angesehen. Langfristig ist diese auch für die Torflöcher Wusterdamm vorgesehen. Ergänzend zur Entschlammung kann am Klietzer See bedarfsweise eine partielle Gewässermahd erforderlich werden.

Bisher fischereilich nicht relevante Gewässer sollen auch weiterhin ungenutzt bleiben. Ein Fischbesatz muss hier unterbleiben. Eine Fortsetzung der Nutzung auch bisher fischereilich genutzter Gewässer kann im Rahmen der Vorgaben der LVO erfolgen.

In Einzelfällen soll durch Einhaltung von Pufferstreifen am Gewässerrand eine Reduzierung des Eintrages von Nährstoffen erreicht werden.

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

Naturschutzfachliche Grundlagen

Bei natürlichen Fließgewässern ist in der Regel keine Pflege erforderlich, solange der Schutz vor Beeinträchtigungen gewährleistet ist. Bei anthropogen überprägten Bereichen sind der Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen, Wehren und Staustrecken im Gewässerlauf und eine Wiederherstellung der natürlichen Gewässerdynamik anzustreben. Gewässerschonstreifen sollten als Pufferzone zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, besonders zu Ackerflächen, genutzt werden. Unterhaltungsarbeiten sind nur auf die unbedingt notwendigen Erfordernisse zur Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss zu beschränken und haben sich an den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie auszurichten. Deshalb sollte zuerst immer geprüft werden, ob die Unterhaltungsmaßnahmen und/oder die Häufigkeit der Pflege reduziert werden können. Der weitest gehende Verzicht auf Unterhaltungsmaßnahmen stellt die optimale Maßnahme zur eigendynamischen Herausbildung eines guten Erhaltungszustandes des LRT dar, erfordert jedoch eine sorgfältige Einzelfallprüfung. Wird einen ordnungsgemäßer Wasserabfluss nicht mehr zugelassen, können Rückstaueffekte Beeinträchtigungen für Oberlieger nach sich ziehen (JÄGER et al. 2002).

Neben den naturschutzfachlichen Zielkonflikten bestehen durch die Entkrautung allerdings auch naturschutzfachliche Synergien. Ab einem Schwellenwert der Biomasse von 250 g Trockensubstanz/m² werden in den frühen Morgenstunden langsam fließender Gewässer durch die nächtliche Respiration der Pflanzen kritisch niedrige Werte der Sauerstoffkonzentration erreicht. Dies kann durch eine Entkrautung sehr effektiv verhindert werden (RÖHL & ROTH 2017). Mit dem Massenvorkommen makrophytischer Pflanzen kann zudem eine starke Faulschlammbildung einhergehen. Werden die Pflanzen nicht entnommen, verbleibt die organische Substanz im Gewässer und führt durch die Zersetzung wiederum zu einer Sauerstoffzehrung. Durch die bei der Entkrautung entfernte Biomasse werden dem Gewässersystem zudem Nährstoffe entzogen.

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Entsprechend der Natura-2000-Landesverordnung gelten im PG für den LRT 3260 folgende Behandlungsgrundsätze:

Nach LVO für den Erhalt des **LRT 3260** – *BG 3260* nachfolgende **Behandlungsgrundsätze**.

- Kein Verbau, Befestigung oder Begradigung von Gewässerbetten; Maßnahmen zur Ufersicherung sind nach Einvernehmensherstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich;
- keine Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes, d. h. keine über den ordnungsgemäßen Wasserabflusses hinaus gehende Wasserstandssenkung oder -anhebung, eine Entwässerung, einen verstärkten Abfluss oder Anstau des Oberflächenwassers oder eine zusätzliche Absenkung oder einen zusätzlichen Anstau des Grundwassers,
- Einhaltung einer zeitlichen und räumlichen Staffelung (abschnittsweise, halbseitig, einseitig oder wechselseitig) bei der Durchführung von Böschungsmahd, (Grund-)Räumung oder Sohlkrautung und nur in dem Umfang, der zur Gewährleistung des ordnungsgemäßen Abflusses oder zum Erhalt der Gewässer notwendig ist;
- Keine Räumung mittels Graben-, Scheibenrad- oder Trommelfräse;
- Sohlkrautung außerhalb der Zeit vom 15. Juli bis 31. Oktober nur nach mindestens zwei Wochen zuvor erfolgter Anzeige an die zuständige Naturschutzbehörde;
- Böschungsmahd ganzjährig unter Einsatz schonender Mähtechniken (z. B. mittels Mähkorb mit Arbeitsbreite von maximal 3 m, Balkenmäher, Sense oder Motorsense, mit jeweils Mindestschnitthöhe von 10 cm);
- Entkrautung regelmäßig mit einem Mindestabstand von ca. 10 cm zum Gewässergrund;
- Entnahme von Totholz nur, soweit eine Gefahr von Verklausung oder des Abtreibens besteht oder zur Beseitigung eines erheblichen Abflusshindernisses;
- (Grund-)Räumung außerhalb der Zeit vom 15. August bis 15. November nur nach mindestens zwei Wochen zuvor erfolgter Anzeige; Ausführung stromaufwärts und ohne Vertiefung der Gewässersohle;
- Sedimententnahmen oder weitere Maßnahmen regelmäßig derart, dass ufernahe Flachwasserbuchten erhalten bleiben oder sich ausbilden können.
- Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen oder naturnahen, lebensraumtypischen Gewässerstrukturen und Standortbedingungen, einschließlich der Ufer-, Verlandungs- und Quellbereiche, in Bezug auf
  → das Wasserregime (insbesondere hinreichend hoher Wasserspiegel sowie für die fließenden bzw. periodisch fließenden günstige Strömungsverhältnisse),
  → den Nährstoffhaushalt,
  → den ökologischen und chemischen Zustand des Wasserkörpers (insbesondere grundsätzliche Schadstofffreiheit),
  → das Lichtregime,
  → die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer sowie
  → die Beschaffenheit der Ufer und des Gewässergrundes;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars in Bezug auf Ufer-, submerse und emerse Vegetation.

Das Vorhandensein flutender Wasserpflanzenbestände ist ein wesentliches Kriterium des LRT 3260. Wesentliche Einflussfaktoren auf die Zusammensetzung und Menge der makrophytischen Flora in Fließgewässern sind Strömung, Licht, Sedimentstabilität, Nährstoffgehalt und Management (v. a. Entkrautungen) (SCHÜTZ 2017). Die häufigsten Arten, welche auch im PG den LRT prägen, sind *Ranunculus aquatilis*, *Potamogeton pectinatus*, *P. crispus* und *Sparganium emersum*. Sie sind vor allem in nährstoffreichen, langsam fließenden Gewässern mit ausgeglichener Wasserführung und einer durchschnittlichen Wassertiefe <1 m, stabilem Sediment und wenig beschatteten Ufern anzutreffen.

Zum schnelleren Wasserabfluss werden Wasserpflanzen gemäht (Krautung). Zeitpunkt und Häufigkeit der Mahd haben einen starken Einfluss auf die Zusammensetzung der Wasserpflanzenbestände (BAATTRUP-PEDERSEN et al. 2002, BAATTRUP-PEDERSEN & RIIS 2004). Auf viele Laichkrautarten wirken sich Krautungen nachteilig aus, da ihre apikalen Meristeme (Vegetationspunkte) an den Sprossenden sitzen und bei einem Sommerschnitt (Juli) fast vollständig entfernt werden. Gleichzeitig bilden sie ihre Diasporen erst im Spätsommer. Ähnlich verhält es sich bei Wasserstern-Arten (*Callitriche* spp.) und der Berle (*Berula erecta*) (BAATTRUP-PEDERSEN et al. 2002). Auch sie treiben nach einem Sommerschnitt kaum wieder aus. Erfolgt die Mahd Ende Mai regenerieren sich *Potamogeton*-Arten fast vollständig. Wird dagegen Anfang Juli gemäht, erholen sich diese nicht mehr (BAL et al. 2006). Die Bestände nehmen sogar bis September weiter ab.

Durch häufige Entkrautungen gefördert werden Arten, deren Vegetationspunkt durch die Krautungen nicht betroffen ist, weil er sich im Sediment befindet, wie beim Einfachen Igelkolben (*Sparganium emersum*) und der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*). Auch Wasserhahnenfüße (*Ranunculus* spec.) regenerieren rasch nach einem Schnitt. Des Weiteren werden Arten gefördert mit einer hohen Regenerationsfähigkeit und Tendenz zur Ausbreitung über Diasporen, wie die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*).

Folgende Empfehlungen des MMP sollten bei der lebensraumschonenden Gewässerunterhaltung Beachtung finden:

- Erhalt der Wasserpflanzenbestände durch Stromrinnenmahd (mind. 50 % erhalten);
- schonende, extensive Mahd außerhalb der Hauptblütezeit; wenn möglich nur einmal jährlich im Spätsommer bis Frühherbst;
- Wasserstern-Polster sollten von der Unterhaltung möglichst ausgenommen werden.

Gebietsbezogen für das Schutzgut erforderliche Maßnahmen

Im Kap. 7.1.2 sind Maßnahmen aufgeführt, welche für mehrere Schutzgüter des PG zutreffen. Diese umfassen neben der Erläuterung der Dauernutzung/-pflege auch Hinweise zur Durchführung von ersteinrichtenden sowie gebietsübergreifenden Maßnahmen.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Einzelmaßnahmen über die oben und in Kap. 7.1.2 dargestellten Grundsätze hinaus umfassen vor allem die Herstellung bzw. Optimierung der Durchgängigkeit der im Grabensystem vorhandenen Querbauwerke. Für den Hauptgraben oberhalb seiner Mündung in den Klietzer See wird zudem eine Entschlammung geplant.

Konkrete abschnittsbezogene Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie wurden nicht geplant. Hier bedarf es zunächst einer hydrologisch fundierten Gegenüberstellung und Abwägung der Erfordernisse hinsichtlich der Verbesserung des Wasserrückhaltes auf der einen sowie der Möglichkeiten der gewässermorphologischen Aufwertung auf der anderen Seite.

Wie bereits in Kap. 7.1.2 ausgeführt, sind Maßnahmen zur Fließgewässerrevitalisierung in den sehr langsam fließenden Gräben im Trübenbruch sowie im Land- und Weidengraben mit geringen Erfolgsaussichten verbunden. Der Schwerpunkt sollte im Niedermoorgebiet „Der Trüben“ in einem verbesserten Wasserrückhalt in den ehemals zur Entwässerung angelegten Gräben liegen.

7.1.3.3 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinenStufe

Naturschutzfachliche Grundlagen

Hochstaudenfluren des LRT 6430 kommen u. a. an Gewässerufern, an Nutzungsgrenzen von Grünlandniederungen und an Waldinnen- und -außensäumen vor. Sie entwickeln sich auf nassen, feuchten oder zumindest frischen Plätzen mit meist eutrophen, seltener mesotrophen Standortsbedingungen.

Als natürlicher Lebensraum für Feuchte Hochstaudenfluren kommen in Sachsen-Anhalt nur die Bereiche entlang von Bächen und Flüssen in Frage. Feuchte Waldsäume sowie Hochstaudenfluren in Grünlandniederungen und an Gräben sind hingegen kulturbedingt. Sukzession führt auf waldfähigen Standorten zum Aufkommen von Gehölzen; allerdings ist dieser Prozess aufgrund der Konkurrenzkraft der Hochstauden häufig langsam (JÄGER & STOLLE 2002).

Dementsprechend ist in dynamischen Auen ein Erhalt des LRT ohne Pflege möglich. In den übrigen Fällen kann einerseits eine Kontrolle aufkommender Gehölze erforderlich sein; andererseits muss der LRT als typisches Saumbiotop vor dem restlosen Einbezug in regelmäßige Nutzungen geschützt werden. Bei einer Pflege an Gewässerrändern sind folgende Punkte zu beachten (vgl. JÄGER & STOLLE 2002):

- Mahd nicht vor Ende Juli, am günstigsten zwischen Ende August und November; optimalerweise mit räumlichem und zeitlichem Versatz;
- Abräumen des Mahdgutes;
- Schonung wassernaher Bereiche;
- Mahd gut ausgebildeter LRT-Bestände möglichst nur in mehrjährigen Abständen (in erster Linie zur Verhinderung von Gehözaufwuchs).

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Entsprechend der Natura-2000-Landesverordnung gelten im Plangebiet für den LRT 6430 folgende Behandlungsgrundsätze:

Behandlungsgrundsätze nach LVO für den Erhalt des LRT 6430 – *BG 6430*

Für alle Offenland-LRT:

- Kein Lagern sowie Auf- oder Ausbringen von Abwasser oder organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln mit Ausnahmen von Gülle, Jauche, Festmist von Huf- oder Klauentieren sowie Gärresten;
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln;
- Keine Anwendung von Schlägelmähwerken; außer zur Nachmahd von Weideresten oder von sonstigem Restaufwuchs nach mindestens jährlich einer Hauptnutzung in der Zeit vom 01. September bis 20. März;
- Keine aktive Nutzungsartenänderung oder Neuansaat;
- Keine Düngung über die Nährstoffabfuhr i. S. d. DüV hinaus, jedoch mit maximal 60 kg Stickstoff je Hektar je Jahr im Mittel der vom jeweiligen Betrieb im jeweiligen besonderen Schutzgebiet bewirtschafteten Grünlandfläche; freigestellt ist die Phosphor- sowie die Kaliumdüngung unterversorgter Flächen bis zur Versorgungsstufe C;
- Keine Nach- oder Einsaat;
- Keine Neuanlage von Kirrungen oder Salzlecken in Offenland-LRT.

Speziell für den LRT 6430:

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher lebensraumtypischer Strukturen und Standortsbedingungen, insbesondere in Bezug auf eine hinreichende Wasser- und Nährstoffversorgung, die Erhaltung der Oberflächenmorphologie der LRT-Standorte sowie angrenzender Biotope (Gewässer bzw. Waldsäume);
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars;

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- Bei Durchführung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen Mahd des LRT 6430 nur einmal jährlich und nicht vor dem ersten August.

Gebietsspezifische weitere Behandlungsgrundsätze

Zusätzlich zu den Vorgaben der N2000-LVO werden die nachfolgenden gebietsspezifischen Behandlungsgrundsätze empfohlen:

- Auf Flächen des LRT 6430, die nicht von regelmäßigen Unterhaltungsmaßnahmen betroffen sind, ist eine Mahd im mehrjährigen Turnus (alle 2-3 Jahre) im Spätsommer ausreichend bzw. sollte in diesem Intervall inkl. Mahdgutberäumung durchgeführt werden;

- Verzicht auf Düngung und Pestizideinsatz im Übergang zu angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen: Einhaltung von Pufferstreifen gemäß Kap. 2 § 7 (3) LVO, § 38 (1) WHG.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Über die o. g. Behandlungsgrundsätze hinaus besteht kein Maßnahmenbedarf für den Erhalt der Feuchten Hochstaudenfluren im PG.

7.1.3.4 LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinialis*) und LRT 6440 - Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Flachland-Mähwiesen sind Kulturbiotope. Ihre Existenz hängt von der regelmäßigen Nutzung und Pflege der Flächen ab. Im Frühsommer erfolgt zur Zeit der optimalen Entwicklung (Blütezeit) der meisten bestandesprägenden Arten ein Schnitt der Wiesen mit anschließender Abräumung des Mahdgutes. Die zu dieser Jahreszeit scharfe Konkurrenz der Pflanzen um das für die Photosynthese erforderliche Licht wird mit einem Schlag beseitigt und damit praktisch der Ausgangszustand des Vorfrühlings mit vollem Lichtdargebot für alle, auch die niedrig- und schwachwüchsigen Pflanzen, wiederhergestellt. Gehölze und spät im Jahr blühende, wenig regenerationskräftige Hochstauden können unter diesen Bedingungen nicht existieren. Dagegen profitieren niedrig- und schwachwüchsigere, aber gut regenerationsfähige Arten.

Auf klassischen Mähwiesen erfolgte üblicherweise ein zweiter Wiesenschnitt. Dieser zweite Schnitt verhindert die Herausbildung einer Streudecke aus abgestorbenem Pflanzenmaterial, so dass einerseits kurzlebige, sich über Samen vermehrende Arten gute Keimungsbedingungen vorfinden, andererseits schwachwüchsige Arten und Rosettenstauden im Frühjahr ungehindert austreiben können. Das Mahdgut muss entfernt werden, da sich sonst eine Streudecke herausbildet, die sich innerhalb eines Jahres nicht vollständig zersetzt und feinblättrige Arten im Austrieb behindert sowie Samenauflauf und Keimlingsetablierung typischer Wiesenarten weitgehend unterbindet. Das Mulchen stellt also keine geeignete Erhaltungsmaßnahme für diesen Wiesentyp dar. Ein- und zweischürige Mahd fördern vorrangig die Obergräser sowie hochwachsende Kräuter und Leguminosen, die ihrerseits niedrigwüchsige Arten zurückdrängen. Die hochwachsenden Arten brauchen für ihre Entwicklung längere nutzungsfreie Perioden als weideangepasste Arten. Eine häufige Mahd (maximal dreimal im Jahr) gleicht die Vegetationszusammensetzung der Wiesen derjenigen von Weiden an.

Unter heutigen Bedingungen wird die zweite Nutzung häufig als Beweidung durchgeführt. Die Beweidung hat bezüglich des Konkurrenzgefüges eine deutlich andere Wirkung als der Wiesenschnitt. Vom Schnitt sind alle Arten betroffen, während bei der Beweidung ein selektiver Verbiss erfolgt. Wenn die Erstnutzung als Wiesenschnitt ausgeführt wird, verändern sich bei sachgemäßer Weideführung und im Fall einer extensiven Nachbeweidung, einschließlich einer Nachmahd der Weidereste, die Pflanzengesellschaften jedoch kaum. Es kommt dann nicht zum Verlust an wertgebenden Arten.

Die Vegetationsstruktur und der Ertrag der Wiesen hängen in hohem Maße von der Trophie der Standorte und ihrer Düngung ab. Neuere Untersuchungen haben gezeigt, dass eine ausschließlich entzugsorientierte Düngung die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften nicht beeinträchtigt, sondern im Gegenteil zu ihrer Erhaltung nötig ist. Auf eutrophierten Standorten ist eine partielle Aushagerung durch mehrjährige Nutzung ohne Düngung des im Überfluss vorhandenen Nährstoffes (meist Stickstoff, teilweise Kalium) zur Wiederherstellung der typischen Struktur und Artenzusammensetzung der Wiesen notwendig (JÄGER et al. 2002b).

Maßnahmen

Zum Erhalt der LRT 6440 und 6510 sind in der Natura-2000-Landesverordnung folgende Behandlungsgrundsätze festgesetzt:

Behandlungsgrundsätze nach N2000-LVO für den Erhalt des LRT 6510 – *BG 6510 und* des LRT 6440 – *BG 6440*

Für alle Offenland-LRT:

- Kein Lagern sowie Auf- oder Ausbringen von Abwasser oder organischen oder organisch-mineralischen Düngemitteln mit Ausnahmen von Gülle, Jauche, Festmist von Huf- oder Klauentieren sowie Gärresten;
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln;
- Keine Anwendung von Schlägelmähwerken; außer zur Nachmahd von Weideresten oder von sonstigem Restaufwuchs nach mindestens jährlich einer Hauptnutzung in der Zeit vom 01. September bis 20. März;
- Keine aktive Nutzungsartenänderung oder Neuansaat;
- Keine Düngung über die Nährstoffabfuhr i. S. d. DüV hinaus, jedoch mit maximal 60 kg Stickstoff je Hektar je Jahr im Mittel der vom jeweiligen Betrieb im jeweiligen besonderen Schutzgebiet bewirtschafteten Grünlandfläche; freigestellt ist die Phosphor- sowie die Kaliumdüngung unterversorgter Flächen bis zur Versorgungsstufe C;
- Keine Nach- oder Einsaat;
- Keine Neuanlage von Kirrungen oder Salzlecken in Offenland-LRT.

Gebietsspezifische weitere Behandlungsgrundsätze

Ergänzend zu den Bewirtschaftungsbeschränkungen der N2000-LVO werden zur Sicherung und Wiederherstellung von günstigen Erhaltungszuständen folgende Maßnahmeempfehlungen formuliert:

- Nutzung durch 2- bis maximal 3-schürige Mahd;
- erster Schnitt phänologisch zwischen Ährenschieben und Blühbeginn der hauptbestands-bildenden Gräser;
- zweiter Schnitt frühestens 7, besser 10-12, Wochen nach dem Erstschnitt;
- alternativ Nachbeweidung möglich;
- nach Möglichkeit Verwendung eines Balkenmähwerks;

- möglichst hohe Einstellung des Mähwerks (mindestens 8–10 cm);
- Abräumen des Mahdgutes nach einigen Tagen Trocknen auf der Fläche;
- Verzicht auf Walzen und Schleppen;
- Verzicht auf N-Düngung;
- entzugsausgleichende P/K-Grunddüngung möglich.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Über die Beachtung der formulierten Behandlungsgrundsätze hinaus sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

7.1.3.5 LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]

Naturschutzfachliche Grundlagen

Auf für Rotbuchen ungeeigneten, staufeuchten bis staunassen Standorten wird der Waldtyp der Gesellschaft Stellario-Carpinetum als Sukzessionsendstadium angesehen, wie dies auch die Karte der potenziellen natürlichen Vegetation für Teile des Plangebietes angibt (vgl. Kap. 0). Allerdings kann auf Standorten, welche die Buche nicht so eindeutig ausschließen, die langfristige Dominanz der Eichen gegenüber der Buche nur durch forstliche Maßnahmen gesichert werden (BILLETOFT et al. 2002a). Auch kann Wildverbiss eine ausreichende Naturverjüngung der Eiche verhindern, so dass die Kontinuität dieser Hauptbaumart durch das forstliche Waldmanagement gefördert werden muss.

Ein Erhalt des LRT ist unter Bedingungen naturschutzgerechter forstlicher Nutzung grundsätzlich möglich, wenn der Erhalt der natürlichen Boden- und Wasserverhältnisse, der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altersklassenverteilung, Sonderstrukturen), der typischen Gehölzartenzusammensetzung und der Schutz vor Beeinträchtigungen sichergestellt werden.

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Zum Erhalt des LRT 9160 sind in der Natura-2000-Landesverordnung folgende Behandlungsgrundsätze festgesetzt:

Behandlungsgrundsätze nach N2000-LVO für den Erhalt des LRT 9160 – *BG 9160*

Allgemein zur forstwirtschaftlichen Behandlung in FFH-Gebieten:

- Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf ein Mindestmaß unter Berücksichtigung geeigneter waldbaulicher Alternativen sowie sonstiger biologischer Maßnahmen;
- kein flächiges Befahren; Anlage von Rückegassen unter Beachtung der örtlichen ökologischen Gegebenheiten, insbesondere unter Aussparung bzw. Berücksichtigung wichtiger Habitatstrukturen;
- Anwendung geeigneter Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, welche Bodenschäden auf ein Mindestmaß reduzieren; der Einsatz der Technik ist auf die Erfordernisse des Waldes

auszurichten; dabei sind die Bodenstrukturen und der Bestand weitgehend zu schonen und die Standort- und Witterungsverhältnisse zu beachten;

- keine Beseitigung von Horst- und Höhlenbäumen;
- Erhaltung und Entwicklung von strukturierten, naturnahen und artenreichen Waldaußenrändern;
- keine Holzernte und Holzrückung in der Zeit vom 15. März bis zum 31. August;
- kein flächiges Ausbringen von Düngemitteln;
- keine Kalkung natürlich saurer Standorte
- Erhalt der LRT; kein Entzug von LRT-Flächen durch Bewirtschaftung von Nicht-LRT-Flächen; kein Entzug von LRT-Flächen durch forstliche Maßnahmen;
- keine Neuanlage oder Ausbau von Wirtschaftswegen unter Inanspruchnahme von LRT-Flächen;
- keine Beeinträchtigung von LRT oder Habitaten der Arten gemäß Anhang II FFH-RL durch Holzpolterung;
- flächige Bodenbearbeitung zur Bestandesbegründung nur nach Erlaubnis bzw. Einvernehmensherstellung durch die/mit der zuständigen Naturschutzbehörde; Verjüngungsmaßnahmen möglichst ohne Bodenbearbeitung.

Für Wald-LRT entsprechend den Vorgaben zu ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen:

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Standortbedingungen in Bezug auf den Wasserhaushalt (insbesondere für die hydromorph geprägten LRT 9160, 91E0* und ggf. 9190 hinreichend hohe Wasserstände bzw. regelmäßig stattfindende Überflutungsereignisse), auf das Bestandsinnenklima, auf den Nährstoffhaushalt (insbesondere für die LRT nährstoffärmerer Bodenverhältnisse: hier LRT 9190), auf das Bestandesinnenklima, auf das Lichtregime und auf den Humuszustand;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars; dazu gehört nach Kartieranleitung ein Anteil der Hauptgehölzarten von mind. 50 %;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an Alt- und Biotopbäumen;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und -außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen);
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines Mosaiks unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil von Reife- und Zerfallsphase sowie Naturverjüngung;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils weitgehend störungsfreier oder störungsarmer Bestände

unter Anwendung folgender forstlicher Maßnahmen:

- Keine Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze;
- Erhaltung oder Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen durch Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw.

femelweise Nutzung; ~~Kahlhiebflächen dürfen nicht größer als 0,5 ha sein; zum Erhalt lebensraumtypischer Hauptbaumarten kann für die Etablierung von Lichtbaumarten die Kahlhiebfläche nach mindestens 1 Monat zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. § 18 Absatz 1 in begründeten Fällen bis zu 1 ha betragen~~[1]

- Nutzung von Rückegassen zur Holzernte in Wald-LRT mit einem mittleren Brusthöhendurchmesser (BHD) über 35 cm in einem Abstand von mindestens 40 m bzw. bei einem BHD unter 35 cm in einem Abstand von mindestens 20 m;
- keine Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbholzgrenze (7 cm ohne Rinde);
- Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von lebensraumtypischen Pionier- und Weichholzarten;
- Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- Erhaltung eines für die LRT 9160, 9190, 91E0* und 91F0 typischen Wasserregimes

Gebietsbezogen für das Schutzgut empfohlene Maßnahmen

Im gesamten PG ist der Rehwildbestand zur Minderung des Wildverbisses zu reduzieren.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Mit Ausnahme der BZF 1056 sind über die Beachtung der formulierten Behandlungsgrundsätze hinaus keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

Nachdem in der LRT-Fläche bei Kamern (BZF 1056) zahlreiche Alteichen entnommen wurden, ist der Erhalt der verbliebenen Altholzanteile von besonderer Bedeutung. Außerdem sind hier entsprechende Nachpflanzungen von Eiche erforderlich.

[1] Keine Anwendung im PG. Aufgrund der geringen Größe der Bestände stellen Kahlhiebe eine erhebliche Beeinträchtigung dar bzw. führen zur Vernichtung des LRT.

7.1.3.6 LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Naturschutzfachliche Grundlagen

Eichenwälder der zum LRT gehörigen Gesellschaften werden für saure Sandstandorte als Klimaxvegetation beschrieben (BILLETOFT et al. 2002b), sind jedoch für das Plangebiet in der Karte der potentiellen natürlichen Vegetation nicht verzeichnet (vgl. Kap. 0). Vorkommen auf kleinräumigen armen und sandigen, möglicherweise innerhalb der Niederung erhöht liegenden Standorten sind jedoch möglich. Wildverbiss kann eine ausreichende Naturverjüngung der Eiche verhindern, so dass die Kontinuität dieser Hauptbaumart durch das forstliche Management gefördert werden muss.

Ein Erhalt des LRT ist unter Bedingungen naturschutzgerechter forstlicher Nutzung grundsätzlich möglich, wenn der Erhalt der natürlichen Boden- und Wasserverhältnisse, der in Kap. 4.1.2.7 lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altersklassenverteilung, Sonderstrukturen), der typischen Gehölzartenzusammensetzung und der Schutz vor Beeinträchtigungen sichergestellt werden.

Maßnahmen

Behandlungsgrundsätze: Zum Erhalt des LRT 9190 sind in der Natura 2000-Landesverordnung folgende Behandlungsgrundsätze festgesetzt:

Behandlungsgrundsätze nach N2000-LVO für den Erhalt des LRT 9190 – *BG 9190*

Allgemein zur forstwirtschaftlichen Behandlung in FFH-Gebieten:

- Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf ein Mindestmaß unter Berücksichtigung geeigneter waldbaulicher Alternativen sowie sonstiger biologischer Maßnahmen;
- kein flächiges Befahren; Anlage von Rückegassen unter Beachtung der örtlichen ökologischen Gegebenheiten, insbesondere unter Aussparung bzw. Berücksichtigung wichtiger Habitatstrukturen;
- Anwendung geeigneter Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, welche Bodenschäden auf ein Mindestmaß reduzieren; der Einsatz der Technik ist auf die Erfordernisse des Waldes auszurichten; dabei sind die Bodenstrukturen und der Bestand weitgehend zu schonen und die Standort- und Witterungsverhältnisse zu beachten;
- keine Beseitigung von Horst- und Höhlenbäumen;
- Erhaltung und Entwicklung von strukturierten, naturnahen und artenreichen Waldaußenrändern;
- keine Holzernte und Holzrückung in der Zeit vom 15. März bis zum 31. August;
- kein flächiges Ausbringen von Düngemitteln;
- keine Kalkung natürlich saurer Standorte
- Erhalt der LRT; kein Entzug von LRT-Flächen durch Bewirtschaftung von Nicht-LRT-Flächen; kein Entzug von LRT-Flächen durch forstliche Maßnahmen;

- keine Neuanlage oder Ausbau von Wirtschaftswegen unter Inanspruchnahme von LRT-Flächen;
- keine Beeinträchtigung von LRT oder Habitaten der Arten gemäß Anhang II FFH-RL durch Holzpolterung;
- flächige Bodenbearbeitung zur Bestandesbegründung nur nach Erlaubnis bzw. Einvernehmensherstellung durch die/mit der zuständigen Naturschutzbehörde; Verjüngungsmaßnahmen möglichst ohne Bodenbearbeitung.

Für Wald-LRT entsprechend den Vorgaben zu ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen:

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Standortbedingungen in Bezug auf den Wasserhaushalt (insbesondere für die hydromorph geprägten LRT 9160, 91E0* und ggf. 9190 hinreichend hohe Wasserstände bzw. regelmäßig stattfindende Überflutungsereignisse), auf das Bestandsinnenklima, auf den Nährstoffhaushalt (insbesondere für die LRT nährstoffärmerer Bodenverhältnisse: hier LRT 9190), auf das Bestandesinnenklima, auf das Lichtregime und auf den Humuszustand;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars; dazu gehört nach Kartieranleitung ein Anteil der Hauptgehölzarten von mind. 50 %;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an Alt- und Biotopbäumen;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und -außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen);
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines Mosaiks unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil von Reife- und Zerfallsphase sowie Naturverjüngung;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils weitgehend störungsfreier oder störungsarmer Bestände

unter Anwendung folgender forstlicher Maßnahmen:

- Keine Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze;
- Erhaltung oder Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen durch Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw. femelweise Nutzung; ~~Kahlhiebflächen dürfen nicht größer als 0,5 ha sein; zum Erhalt lebensraumtypischer Hauptbaumarten kann für die Etablierung von Lichtbaumarten in entsprechenden Wald-LRT die Kahlhiebfläche nach mindestens 1 Monat zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. § 18 Absatz 1 in begründeten Fällen bis zu 1 ha betragen~~[2]

[2] Keine Anwendung im PG. Aufgrund der geringen Größe der Bestände stellen Kahlhiebe eine erhebliche Beeinträchtigung dar bzw. führen zur Vernichtung des LRT.

- Nutzung von Rückegassen zur Holzernte in Wald-LRT mit einem mittleren Brusthöhendurchmesser (BHD) über 35 cm in einem Abstand von mindestens 40 m bzw. bei einem BHD unter 35 cm in einem Abstand von mindestens 20 m;
- keine Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbholzgrenze (7 cm ohne Rinde);
- Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von lebensraumtypischen Pionier- und Weichholzarten;
- Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- Erhaltung eines für die LRT 9160, 9190, 91E0* und 91F0 typischen Wasserregimes

Gebietsbezogen für das Schutzgut empfohlene Maßnahmen

Im gesamten PG sollte der Rehwildbestand zur Minderung des Wildverbisses reduziert werden.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Gegenüber der Altkartierung und den Angaben im SDB ist die Bilanz des LRT 9190 sowohl quantitativ als auch qualitativ defizitär. Alle aktuell erfassten Flächen weisen nur noch einen mittel-schlechten Erhaltungszustand auf, zudem sind hochwasser- und sturmbedingt knapp 1 ha LRT-Flächen verloren gegangen und nicht LRT-gerecht wieder aufgeforstet worden. Maßnahmen zur Wiederüberführung in den LRT-Status tragen somit den Charakter verpflichtender Wiederherstellungsmaßnahmen (W). Zu diesem Zwecke wurden über die LRT-Flächen hinaus angrenzende Flächen auf 1,7 ha mit Wiederherstellungsmaßnahmen, i.d.R. Aufforstung mit Stiel-Eiche, beplant. Darüber hinaus kann die Entnahme von Kiefern-Jungwuchs aus kürzlich erfolgten Aufforstungen erforderlich werden.

Die Verschlechterung des Erhaltungszustandes resultiert auch aus der infolge des Schadereignisses gegebene Kleinflächigkeit der einzelnen LRT-Bestände, die das Auftreten von Störzeigern begünstigt.

7.1.3.7 LRT 91E0* - Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicionalbae)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Auenwälder des LRT 91E0* sind auf nassen bis wechselnassen oder auch kleinflächig überfluteten bachnahen Standorten als natürliche Klimaxgesellschaften anzusehen. Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder und Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder für fast den gesamten Trüben südlich des Klietzer Sees sowie wesentliche Teile des Verlaufes des Trübengrabens als potenzielle natürliche Vegetation verzeichnet (Kap. 0). Über ihre Relevanz als Lebensraum für Tiere, Pflanzen und andere Organismen hinaus haben sie eine große Bedeutung für den Wasserhaushalt und den Grundwasser- sowie Hochwasserschutz.

Die forstliche Nutzung dieser sensiblen, gesetzlich geschützten Biotope ist in den letzten Jahrzehnten zurückgegangen. Früher erfolgte z.T. auch eine Niederwaldnutzung. Eine Holznutzung ist auf die Sicherung der Schutzfunktion des Lebensraumtypes für den Wasserhaushalt und das Grund- und Hochwasser auszurichten (vgl. BILLETOFT et al. 2002b).

Dieser Wald-LRT ist als natürliche Klimaxgesellschaft im Grundsatz nicht pflegebedürftig. Erforderlich ist hingegen die Vermeidung bzw. Behebung von Beeinträchtigungen, insbesondere bedingt durch Veränderungen des Wasserhaushalts (Veränderungen der auebildenden Fließgewässer, flächige Entwässerungen). Dementsprechend können hier Fließgewässerrenaturierungen notwendig sein.

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Zum Erhalt des LRT 91E0* sind in der Natura-2000-Landesverordnung folgende Behandlungsgrundsätze festgesetzt:

Behandlungsgrundsätze nach N2000-LVO für den Erhalt des LRT 91E0* – *BG 91E0**

Allgemein zur forstwirtschaftlichen Behandlung in FFH-Gebieten:

- Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf ein Mindestmaß unter Berücksichtigung geeigneter waldbaulicher Alternativen sowie sonstiger biologischer Maßnahmen;
- kein flächiges Befahren; Anlage von Rückegassen unter Beachtung der örtlichen ökologischen Gegebenheiten, insbesondere unter Aussparung bzw. Berücksichtigung wichtiger Habitatstrukturen;
- Anwendung geeigneter Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, welche Bodenschäden auf ein Mindestmaß reduzieren; der Einsatz der Technik ist auf die Erfordernisse des Waldes auszurichten; dabei sind die Bodenstrukturen und der Bestand weitgehend zu schonen und die Standort- und Witterungsverhältnisse zu beachten;
- keine Beseitigung von Horst- und Höhlenbäumen;
- Erhaltung und Entwicklung von strukturierten, naturnahen und artenreichen Waldaußenrändern;
- keine Holzernte und Holzrückung in der Zeit vom 15. März bis zum 31. August;
- kein flächiges Ausbringen von Düngemitteln;
- keine Kalkung natürlich saurer Standorte
- Erhalt der LRT; kein Entzug von LRT-Flächen durch Bewirtschaftung von Nicht-LRT-Flächen; kein Entzug von LRT-Flächen durch forstliche Maßnahmen;
- keine Neuanlage oder Ausbau von Wirtschaftswegen unter Inanspruchnahme von LRT-Flächen;
- keine Beeinträchtigung von LRT oder Habitaten der Arten gemäß Anhang II FFH-RL durch Holzpolterung;
- flächige Bodenbearbeitung zur Bestandesbegründung nur nach Erlaubnis bzw. Einvernehmensherstellung durch die/mit der zuständigen Naturschutzbehörde; Verjüngungsmaßnahmen möglichst ohne Bodenbearbeitung.

Für Wald-LRT entsprechend den Vorgaben zu ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen:

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Standortbedingungen in Bezug auf den Wasserhaushalt (insbesondere für die hydromorph geprägten LRT 9160, 91E0* und ggf. 9190 hinreichend hohe Wasserstände bzw. regelmäßig stattfindende Überflutungsereignisse), auf das Bestandsinnenklima, auf den Nährstoffhaushalt (insbesondere für die LRT nährstoffärmerer Bodenverhältnisse: hier LRT 9190), auf das Bestandesinnenklima, auf das Lichtregime und auf den Humuszustand;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars; dazu gehört nach Kartieranleitung ein Anteil der Hauptgehölzarten von mind. 50 %;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an Alt- und Biotopbäumen;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und -außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen);
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines Mosaiks unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil von Reife- und Zerfallsphase sowie Naturverjüngung;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils weitgehend störungsfreier oder störungsarmer Bestände

unter Anwendung folgender forstlicher Maßnahmen:

- Keine Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze;
- Erhaltung oder Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen durch Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw. femelweise Nutzung;
- Nutzung von Rückegassen zur Holzernte in Wald-LRT mit einem mittleren Brusthöhendurchmesser (BHD) über 35 cm in einem Abstand von mindestens 40 m bzw. bei einem BHD unter 35 cm in einem Abstand von mindestens 20 m;
- keine Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbholzgrenze (7 cm ohne Rinde);
- Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von lebensraumtypischen Pionier- und Weichholzarten;
- Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- nur einzelstammweise Nutzung, zeitlich gestaffelt und vorrangig zur Förderung der standorttypischen Gehölzzusammensetzung, in isolierten Beständen des LRT 91E0* mit einer Gesamtfläche kleiner als 1 ha (trifft für alle Bestände des LRT 91E0* im Gebiet zu)
- Erhaltung eines für die LRT 9160, 9190, 91E0* und 91F0 typischen Wasserregimes

Gebietsbezogen für das Schutzgut empfohlene Maßnahmen

Im gesamten PG sollte der Rehwildbestand zur Minderung des Wildverbisses reduziert werden.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Die Erreichung eines guten Erhaltungszustandes (B) des LRT 91E0* im PG ist kurz- bis mittelfristig nicht zu erwarten, da es sich überwiegend um junge und dementsprechend strukturarme Bestände handelt.

Neben der Beachtung der Behandlungsgrundsätze sollte für die standörtlich bedingt sensiblen und oft nur linear ausgeprägten Bestände ein Nutzungsverzicht angestrebt werden (naturschutzfachliche Optimalvariante). Alternativ dazu kann in den mehrheitlich deutlich weniger als 1 ha bzw. sogar unter 0,5 ha großen und nicht zusammenhängenden Beständen eine Einzelstammnutzung entsprechend den Regelungen der LVO erfolgen.

7.1.3.8 LRT 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Auf von periodischem oder episodischem Hochwasser bzw. im eingedeichten Auenbereich von starkem Stau- und Druckwasser beeinflussten Standorten in den großen Flussauen stellen die Hartholzauenwälder des LRT 91F0 das natürliche Endstadium der Sukzession dar. Sie sind durch das Überflutungsregime des Flusses geprägt bzw. abhängig, liegen aber etwas abseits der Strömung. Neben ihrer Bedeutung als Lebensraum sind die dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegenden Hartholzauenwälder von großer Bedeutung für den Hochwasserschutz.

Verändern sich die durchschnittlichen jährlichen Wasserstandsschwankungen, wird der Grundwasserspiegel dauerhafte abgehoben oder abgesenkt oder erfolgen Eingriffe, die das natürliche Überflutungsregime verändern, stellt das eine Gefährdung des Bestandes dar.

Auf nicht mehr überfluteten, jedoch durch Druckwasser bzw. Qualmwasser überstauten Auenvega-Böden innerhalb der eingedeichten Aue ist langfristig eine Entwicklung zum Stieleichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) als auch zum Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald (LRT 91E0*) möglich.

Als natürliche Klimaxgesellschaft ist der LRT 91F0 grundsätzlich nicht pflegebedürftig. Erforderlich ist hingegen die Vermeidung bzw. Behebung von Beeinträchtigungen, insbesondere bedingt durch Veränderungen des Wasserhaushalts (Veränderungen der auebildenden Fließgewässer, flächige Entwässerungen).

Eine Holznutzung in dem traditional forstwirtschaftlich, historisch sogar als Nieder- und Mittelwald sowie teilweise als Hudewald, genutzten natürlichen Lebensraum ist auf die Sicherung der Schutzfunktion des Lebensraumtypes für den Wasserhaushalt und das Grund- und Hochwasser auszurichten (vgl. BILLETOFT et al. 2002c).

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Zum Erhalt des LRT 91F0 sind in der Natura-2000-Landesverordnung folgende Behandlungsgrundsätze festgesetzt:

Behandlungsgrundsätze nach N2000-LVO für den Erhalt des LRT 91F0 – *BG 91F0*

Allgemein zur forstwirtschaftlichen Behandlung in FFH-Gebieten:

- Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf ein Mindestmaß unter Berücksichtigung geeigneter waldbaulicher Alternativen sowie sonstiger biologischer Maßnahmen;
- kein flächiges Befahren; Anlage von Rückegassen unter Beachtung der örtlichen ökologischen Gegebenheiten, insbesondere unter Aussparung bzw. Berücksichtigung wichtiger Habitatstrukturen;
- Anwendung geeigneter Waldbewirtschaftungsmaßnahmen, welche Bodenschäden auf ein Mindestmaß reduzieren; der Einsatz der Technik ist auf die Erfordernisse des Waldes auszurichten; dabei sind die Bodenstrukturen und der Bestand weitgehend zu schonen und die Standort- und Witterungsverhältnisse zu beachten;
- keine Beseitigung von Horst- und Höhlenbäumen;
- Erhaltung und Entwicklung von strukturierten, naturnahen und artenreichen Waldaußenrändern;
- keine Holzernte und Holzrückung in der Zeit vom 15. März bis zum 31. August;
- kein flächiges Ausbringen von Düngemitteln;
- keine Kalkung natürlich saurer Standorte
- Erhalt der LRT; kein Entzug von LRT-Flächen durch Bewirtschaftung von Nicht-LRT-Flächen; kein Entzug von LRT-Flächen durch forstliche Maßnahmen;
- keine Neuanlage oder Ausbau von Wirtschaftswegen unter Inanspruchnahme von LRT-Flächen;
- keine Beeinträchtigung von LRT oder Habitaten der Arten gemäß Anhang II FFH-RL durch Holzpolterung;
- flächige Bodenbearbeitung zur Bestandesbegründung nur nach Erlaubnis bzw. Einvernehmensherstellung durch die/mit der zuständigen Naturschutzbehörde; Verjüngungsmaßnahmen möglichst ohne Bodenbearbeitung.

Für Wald-LRT entsprechend den Vorgaben zu ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen:

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, lebensraumtypischer Standortbedingungen in Bezug auf den Wasserhaushalt (insbesondere für die hydromorph geprägten LRT 9160, 91E0*, 91F0 und ggf. 9190 hinreichend hohe Wasserstände bzw. regelmäßig stattfindende Überflutungsereignisse), auf das Bestandsinnenklima, auf den Nährstoffhaushalt (insbesondere für die LRT nährstoffärmerer Bodenverhältnisse: hier LRT 9190), auf das Bestandesinnenklima, auf das Lichtregime und auf den Humuszustand;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars; dazu gehört nach Kartieranleitung ein Anteil der Hauptgehölzarten von mind. 50 %;

- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an Alt- und Biotopbäumen;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und -außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen);
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines Mosaiks unterschiedlicher Waldentwicklungsphasen mit einem hinreichend hohen Anteil von Reife- und Zerfallsphase sowie Naturverjüngung;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils weitgehend störungsfreier oder störungsarmer Bestände

unter Anwendung folgender forstlicher Maßnahmen:

- die Beimischung nicht lebensraumtypischer oder neophytischer Gehölze in den LRT 91F0 darf nach zuvor erfolgter Anzeige unter Berücksichtigung des Anteils der bereits im Bestand vorhandenen nicht lebensraumtypischen oder neophytischen Gehölze folgende Werte nicht überschreiten: 10 % nicht lebensraumtypische und ohne neophytische Gehölze im Erhaltungszustand A, 20 % nicht lebensraumtypische und davon max. 5 % neophytische Gehölze im Erhaltungszustand B und C;
- Erhaltung oder Herstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen durch Abkehr von schlagweisen Endnutzungsverfahren und Umstellung auf Einzelbaum- bzw. femelweise Nutzung; ~~Kahlhiebflächen dürfen nicht größer als 0,5 ha sein; zum Erhalt lebensraumtypischer Hauptbaumarten kann für die Etablierung von Lichtbaumarten in entsprechenden Wald-LRT die Kahlhiebfläche nach mindestens 1 Monat zuvor erfolgter Anzeige i. S. d. § 18 Absatz 1 in begründeten Fällen bis zu 1 ha betragen~~[3]
- Nutzung von Rückegassen zur Holzernte in Wald-LRT mit einem mittleren Brusthöhendurchmesser (BHD) über 35 cm in einem Abstand von mindestens 40 m bzw. bei einem BHD unter 35 cm in einem Abstand von mindestens 20 m;
- keine Ganzbaum- und Vollbaumnutzung unterhalb der Derbholzgrenze (7 cm ohne Rinde);
- Vorrang der natürlichen vor künstlicher Verjüngung unter Duldung von lebensraumtypischen Pionier- und Weichholzarten;
- Erhaltung bzw. Förderung lebensraumtypischer Gehölze

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- Erhaltung eines für die LRT 9160, 9190, 91E0* und 91F0 typischen Wasserregimes

[3] Keine Anwendung im PG. Aufgrund der geringen Größe der Bestände stellen Kahlhiebe eine erhebliche Beeinträchtigung dar bzw. führen zur Vernichtung des LRT.

Gebietsbezogen für das Schutzgut empfohlene Maßnahmen

Im gesamten PG sollte der Rehwildbestand zur Minderung des Wildverbisses reduziert werden.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Neben der Notwendigkeit der Beachtung der Behandlungsgrundsätze sollte für die verbliebenen, sehr kleinflächigen Bestände des LRT 91F0 ein Nutzungsverzicht angestrebt werden. Alternativ dazu kann in den kleinflächigen Beständen eine Einzelstammnutzung erfolgen.

7.1.4 Maßnahmen für FFH-Anhang-II-Arten

7.1.4.1 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Die Vorkommen der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt konzentrieren sich auf das Elbtal sowie die unteren, elbnahen Täler der Nebenflüsse. Innerhalb dieses Hauptverbreitungsgebietes im Land kommt sie noch nahezu flächendeckend vor.

Nachweise der Rotbauchunke liegen aus 22 gemeldeten FFH-Gebieten vor. Nur 29 % der sachsen-anhaltischen Population sind außerhalb von FFH-Gebieten zu finden, die Mehrzahl davon befindet sich im Umfeld der großen Elbegebiete und ist diesen zuzuordnen.

Der Gesamt-Erhaltungszustand der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt wird als ungünstig/ unzureichend (U1) eingeschätzt und ein „sich verschlechternder“ Gesamttrend festgestellt.

Die Ursachen für ihre Gefährdung sind vielgestaltig:

- Verschlechterung des Wasserregimes in den Vorkommensgebieten außerhalb der Überflutungsauen;
- Intensive landwirtschaftliche Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen bis in den Uferbereich mit Eintrag von Düngestoffen, welche zur Eutrophierung der Gewässer führen;
- Beweidung angrenzenden Grünlands bis in die Uferbereiche;
- Verfüllen von Kleingewässern;
- Verkleinerung der feuchten Lebensräume durch veränderte Flächennnutzungen.

Dass auch Veränderungen der klimatischen Bedingungen ursächlich für Bestandsrückgänge sind, wird angenommen (ZUPPKE & SEYRING 2015).

Artspezifische Behandlungsgrundsätze

Zum Erhalt der Vorkommen sind in der Natura-2000-Landesverordnung folgende Behandlungsgrundsätze festgesetzt:

Behandlungsgrundsätze nach N2000-LVO für den Erhalt der Rotbauchunke

Entsprechend den ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen nach Anlage 2 § 2 (3):

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, nicht hypertropher, schadstofffreier, fischfreier bzw. -armer Habitatgewässer mit artspezifisch geeignet ausgeprägten Gewässer-, Ufer- und Vegetationsstrukturen;
- Erhaltung oder Wiederherstellung von störungsarmen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen, geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer sowie nicht bzw. extensiv genutzten Landlebensräumen

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- Keine Ausbringung von Pflanzenschutz- oder Düngemitteln auf einem 10 m breiten Pufferstreifen um Gewässer in den Vorkommensbereichen der Rotbauchunke

- Kein Einsatz von Mineraldünger sowie kein Pflügen in den Vorkommensbereichen der Rotbauchunke jährlich in der Zeit vom 01. März bis 30. April und 15. September bis 31. Oktober

Erhaltungsmaßnahmen:

Eine entscheidende Bedeutung kommt der konsequenten Umsetzung und Einhaltung Puffersteifen zu. Für den Südteil des Scharlibber Sees regelt dies bereits die LVO. Für die beiden westlich von diesem gelegenen Kleingewässer sowie den Kleinen See, für welche die Vorkommen der Rotbauchunke erst im Zuge der vorliegenden Erfassungen bekannt geworden sind, sollten gleichermaßen Pufferstreifen zur Anwendung kommen.

Für die beiden Kleingewässer mit starker Austrocknungstendenz soll zudem durch eine Entschlammung eine Verbesserung der Wasserhaltung erreicht werden.

7.1.4.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Der Kammmolch ist in Sachsen-Anhalt weit verbreitet, lässt aber in vielen Landesteilen ein sehr weitlückiges Verbreitungsbild erkennen. Nachweise liegen aus 78 gemeldeten FFH-Gebieten vor, die Mehrzahl der Vorkommen (ca. 66 %) liegt jedoch außerhalb der FFH-Gebietskulisse. Der Gesamt-Erhaltungszustand wurde für den Kammmolch in Sachsen-Anhalt sowohl in der kontinentalen als auch in der atlantischen Region zuletzt als ungünstig/ unzureichend (U1) eingeschätzt. Die Ursachen für Gefährdung und Rückgang der Art sind vielfältig, eine bedeutende Rolle spielen hierbei:

- Verlust primärer Habitate (z.B. Verlust von Überflutungsflächen und Grundwasser-absenkungen),
- Verlust sekundärer Lebensräume durch Sukzession und Verlandung von Klein-gewässern, Rekultivierung von Abbauflächen, wie Kiesgruben und Tagebaue,
- Fischereiliche Nutzung, Angelnutzung und Fischbesatz ehemals fischfreier Klein-gewässer und Teiche,
- Stoffeinträge und Gewässerverunreinigungen durch Biozide, Düngemittel und damit einhergehende beschleunigte Sukzession, Beschattung und Verlandung,
- Zerschneidung der Teillebensräume und Wanderkorridore sowie Verluste wandern-der Tiere durch Straßenverkehr.

Auch für Sachsen-Anhalt ist ein strenger Gebietsschutz bzw. die Sicherung aller vorhandenen größeren zusammenhängenden Vorkommen (Metapopulationen; potenzielle Ausbreitungszentren) von vordergründiger Bedeutung (GROSSE et al. 2015).

Artspezifische Behandlungsgrundsätze

Entsprechend der Natura-2000-Landesverordnung gelten im Plangebiet für den Kammmolch folgende Behandlungsgrundsätze:

Behandlungsgrundsätze nach N2000-LVO für den Erhalt des Kammmolchs

Entsprechend den ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen nach Anlage 2 § 2 (3):

- Erhaltung oder Wiederherstellung natürlicher oder naturnaher, nicht hypertropher, schadstofffreier, fischfreier bzw. -armer Habitatgewässer mit artspezifisch geeignet ausgeprägten Gewässer-, Ufer- und Vegetationsstrukturen;
- Erhaltung oder Wiederherstellung von störungsarmen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen, geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer sowie nicht bzw. extensiv genutzten Landlebensräumen

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- Besatzmaßnahmen in Standgewässern nur nach Erlaubnis durch die UNB.

Entwicklungsmaßnahmen: Es wurden zwei Entwicklungsflächen für den Kammmolch ausgewiesen. Die Kleingewässer am Südostrand Klietzer See (ID 044) sind verschlammt und weisen Faulschlammauflagen auf, zudem besteht eine erhöhte Austrocknungstendenz. Diese Schlammauflagen sollten entnommen und somit auch die Wasserhaltung der Tümpel verbessert werden. Von Bedeutung ist dabei, dass auch weiterhin keine Anbindung an den See besteht, um die Gewässer zukünftig fischfrei zu halten. Darüber hinaus sollten hier die Gewässer beschattende Gehölze entnommen werden.

Für die Torflöcher Wusterdamm (ID 042) wird langfristig ebenfalls eine Entschalmmung erforderlich. Die Gewässer sollen auch weiterhin nicht (angel-) fischereilich genutzt werden, Besatzmaßnahmen sollen unterbleiben.

7.1.4.3 Rapfen (*Aspius aspius*)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Der Rapfen ist hauptsächlich durch Gewässerausbau und Kanalisierung der großen Flüsse und Ströme gefährdet. Adulte Tiere bevorzugen stärkere Strömung im Freiwasser des Hauptstroms, juvenile Rapfen nutzen häufig Altarme und Seitengewässer. Der Rapfen ist ein Kieslaicher und benötigt Kiesbett in stärkerer Strömung. Die Kiesbetten müssen gut durchströmt und sauerstoffreich sein, da sich Eier und Larven im Interstitial befinden. Auch im Zuge der Gewässerunterhaltung können entsprechende Habitatstrukturen beeinträchtigt werden. Als potamodromer Wanderfisch unternimmt der Rapfen ausgedehnte Wanderungen zwischen Winter-, Laich- und Nahrungshabitaten und ist auf weiträumig durchgängige Gewässer angewiesen. Durch Querbauwerke werden Habitatsegmente abgetrennt (Sommer- und Winterhabitate).

Artspezifische Behandlungsgrundsätze

Gemäß Natura-2000-Landesverordnung gelten im FFH-Gebiet für den Rapfen folgende Schutzvorschriften:

Behandlungsgrundsätze nach LVO zugunsten des Rapfens

Entsprechend den ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen nach Anlage 2 § 2 (3):

- natürliche oder naturnahe, schadstofffreie Habitate mit artspezifisch geeignet ausgeprägten Gewässer-, Ufer- und Vegetationsstrukturen (Gewässer charakterisiert insbesondere durch einen guten ökologischen, trophischen und chemischen Zustand sowie für die Arten der Fließgewässer durch eine ökologische Durchgängigkeit).

Für die Art sind die beim LRT 3260 im Kap. 7.1.3.2 dargestellten Behandlungsgrundsätze der Natura 2000-LVO und ergänzenden Maßnahmenempfehlungen sowie die gebietsübergreifenden Maßnahmen in Kap. 7.1.2 ebenfalls von hoher Relevanz.

Darüber hinaus bedarf es zur Wiederherstellung eines günstigen EHZ der Beachtung nachfolgender ergänzender Behandlungsgrundsätze mit empfehlendem Charakter (RANA 2022):

- Reduzierung/Vermeidung von Gewässerunterhaltungsmaßnahmen;
- Durchführung der Gewässerunterhaltung einschließlich Geschiebemanagement unter weitgehender Schonung der Laich- und Aufwuchshabitate und unter Aussparung der Laichzeiten (April bis Juni);
- auf Eingriffe in die Sohle verzichten, bei entsprechendem Bedarf den Eingriff in die Sohle möglichst lokal begrenzen;
- Vermeidung von Sediment-, Nähr- und Schadstoffeinträgen in das Gewässer (Verschlammung von Laichplätzen);
- Belassen von Totholz im Gewässer, Förderung des natürlichen Geschiebetriebes;
- Sicherung vorhandener Laichhabitate (Kiesbetten);
- Besondere Vorsicht bei Unterhaltungsmaßnahmen im Bereich von Kiesbänken, diese sollten soweit möglich außerhalb der Laich- und der daran anschließenden Entwicklungszeit der Brut durchgeführt werden; Entnahme von kiesigem Material ist generell zu vermeiden oder zumindest entsprechend zu ersetzen;
- Vermeidung der Mobilisierung von Sand- und Feinsedimentbänken insbesondere oberhalb von Kieslaichplätzen (Kolmation/Degradation), Feinsedimentbelastung reduzieren.

Gebietsbezogene Maßnahmen

Im Kap. 7.1.2 sind Maßnahmen aufgeführt, welche für mehrere Schutzgüter des PG zutreffen und u.a. den Erfordernissen des Rapfens dienlich sind. Diese umfassen neben der Erläuterung der Dauernutzung/-pflege auch Hinweise zur Durchführung von ersteinrichtenden sowie gebietsübergreifenden Maßnahmen.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Einzelmaßnahmen über die oben und in Kap. 7.1.2 dargestellten Grundsätze hinaus umfassen vor allem die Herstellung bzw. Optimierung der Durchgängigkeit der im Grabensystem vorhandenen Querbauwerke. Diese müssen mittel- bis langfristig durchgängig gestaltet werden.

7.1.4.4 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Da sich die Art in den Bodengrund eingräbt ist sie durch naturfernen Gewässerausbau und -unterhaltung (Krautungen, Sohlräumungen) und Eutrophierung gefährdet. Der Bodengrund muss sandig, teilweise schlammig und sauerstoffreich sein sowie einen Pflanzenbewuchs zur Eiablage aufweisen. Die Kiesbetten müssen Pflanzen und Detritus aufweisen, die den geschlüpften Larven als Versteck und Nahrungsquelle dienen.

Artspezifische Behandlungsgrundsätze

Gemäß Natura-2000-Landesverordnung wurden im FFH-Gebiet folgende Schutzvorschriften für den Steinbeißer getroffen:

Behandlungsgrundsätze nach LVO zugunsten des Steinbeißers

Entsprechend den ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen nach Anlage 2 § 2 (3):

- natürliche oder naturnahe, schadstofffreie Habitate mit artspezifisch geeignet ausgeprägten Gewässer-, Ufer- und Vegetationsstrukturen (Gewässer charakterisiert insbesondere durch einen guten ökologischen, trophischen und chemischen Zustand sowie für die Arten der Fließgewässer durch eine ökologische Durchgängigkeit).

Für die Art sind die beim LRT 3260 im Kap. 7.1.3.2 dargestellten Behandlungsgrundsätze der Natura 2000-LVO und ergänzenden Maßnahmenempfehlungen sowie die gebietsübergreifenden Maßnahmen in Kap. 7.1.2 ebenfalls von hoher Relevanz.
Darüber hinaus bedarf es zur Sicherung des aktuell günstigen EHZ weiterer Maßnahmeempfehlungen, die als ergänzende Behandlungsgrundsätze formuliert werden (RANA 2022):

- Durchführung der Gewässerunterhaltung einschließlich Geschiebemanagement unter weitgehender Schonung der Laich- und Aufwuchshabitate und unter Aussparung der Laichzeiten (April bis Juni);
- Sohlkrautung möglichst abschnitts- und bedarfsweise sowie zeitlich gestaffelt; anteiliger Erhalt der niedrigen Wasserpflanzenvegetation (Wasserpflanzendeckung < 50 %); Entnahme vor allem zur Verhinderung der Stauwirkung;
- Sohlräumungen möglichst nur punktuell/abschnittsweise bei zu starker Verschlammung;
- Vermeidung von Sediment-, Nähr- und Schadstoffeinträgen in das Gewässer;
- Belassen von Totholz im Gewässer;
- Verhinderung der vollständigen Beschattung des Gewässers;

- unterschiedliche Sukzessionsstadien des Gewässers erhalten;
- vor Eingriffen in die Sohle das Sediment auf das Vorkommen der Art prüfen, Nachweismethodik an Art anpassen, Räumgut schnellstmöglich nach der Entnahme auf das Vorkommen von Individuen untersuchen;
- Sicherung einer hohen Wasserqualität (Verringerung und Verhinderung des Eintrags von Abwässern, Bioziden und Nährstoffen).

Gebietsbezogene Maßnahmen

Im Kap. 7.1.2 sind Maßnahmen aufgeführt, welche für mehrere Schutzgüter des PG zutreffen und auch dem Steinbeißer zugutekommen. Diese umfassen neben der Erläuterung der Dauernutzung/-pflege auch Hinweise zur Durchführung von ersteinrichtenden sowie gebietsübergreifenden Maßnahmen (gebietsübergreifende Maßnahme).

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Einzelmaßnahmen über die oben und in Kap. 7.1.2 dargestellten Grundsätze hinaus umfassen vor allem die Herstellung bzw. Optimierung der Durchgängigkeit der im Grabensystem vorhandenen Querbauwerke. Diese müssen mittel- bis langfristig durchgängig gestaltet werden.

7.1.4.5 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Der Schlammpeitzger ist eine Art der flachen, warmen, nährstoffreichen Gewässer des Tieflandes (insbesondere Altwasser), der Grabensysteme z.B. in Niedermoorgebieten, aber auch stark ausgebaute, verschlammmte Bäche und Gräben der intensiven Agrarlandschaften von Börde und Altmark als Lebensraum dienen können. Sie besiedelt strömungsarme Standorte mit weichen Bodensubstraten (selten Feinsand), wo sie sich tagsüber meist im Substrat vergräbt, und üppiger Unterwasservegetation, an welcher die klebrigen Eier abgelegt werden. Dementsprechend ist der Schlammpeitzger insbesondere durch naturfernen Gewässerausbau und -unterhaltung (Krautungen, Sohlräumungen) gefährdet.

Artspezifische Behandlungsgrundsätze

Gemäß Natura-2000-Landesverordnung sind für den Schlammpeitzger folgende Schutzvorschriften relevant:

Behandlungsgrundsätze nach LVO zugunsten des Schlammpeitzgers

Entsprechend den ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen nach Anlage 2 § 2 (3):

- natürliche oder naturnahe, schadstofffreie Habitate mit artspezifisch geeignet ausgeprägten Gewässer-, Ufer- und Vegetationsstrukturen (Gewässer charakterisiert insbesondere durch einen guten ökologischen, trophischen und chemischen Zustand sowie für die Arten der Fließgewässer durch eine ökologische Durchgängigkeit).

Für die Art sind die beim LRT 3260 im Kap. 7.1.3.2 dargestellten Behandlungsgrundsätze der Natura 2000-LVO und ergänzenden Maßnahmenempfehlungen sowie die gebietsübergreifenden Maßnahmen in Kap. 7.1.2 ebenfalls von hoher Relevanz.

Darüber hinaus bedarf es zur Sicherung eines günstigen EHZ der Beachtung nachfolgender ergänzender Behandlungsgrundsätze (RANA 2022), die v.a. bei stattfindenden Gewässerunterhaltungsmaßnahmen Berücksichtigung finden sollten:

- Krautung möglichst abschnitts- und bedarfsweise sowie zeitlich gestaffelt; anteiliger Erhalt der niedrigen Wasserpflanzenvegetation;
- Sohlräumungen nur punktuell/abschnittsweise;
- vor Eingriffen in die Sohle das Sediment auf das Vorkommen der Art prüfen, (Achtung: der Nachweis der Art kann schwierig sein, E-befischung ggf. mit Reusenfang kombinieren, ggf. Nachweis der Larven möglich)
- Räumgut schnellstmöglich nach der Entnahme auf das Vorkommen von Individuen untersuchen;
- Sicherung einer hohen Wasserqualität (Verringerung und Verhinderung des Eintrags von Abwässern, Bioziden und Nährstoffen);
- Belassen von Totholz im Gewässer;
- unterschiedliche Sukzessionsstadien des Gewässers erhalten (Altarme, vor allem Uraltwasser), erhöhte Vorsicht bei geplantem (Wieder-)Anschluss von Altarmen.

Gebietsbezogene Maßnahmen

Im Kap. 7.1.2 sind Maßnahmen aufgeführt, welche für mehrere Schutzgüter des PG, darunter auch der Schlammpeitzger, zutreffen. Diese umfassen neben der Erläuterung der Dauernutzung/-pflege auch Hinweise zur Durchführung von ersteinrichtenden sowie gebietsübergreifenden Maßnahmen.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Einzelmaßnahmen über die oben und in Kap. 7.1.2 dargestellten Grundsätze hinaus umfassen vor allem die Herstellung bzw. Optimierung der Durchgängigkeit der im Grabensystem vorhandenen Querbauwerke. Diese müssen mittel- bis langfristig durchgängig gestaltet werden.

Ergänzend sollten weitere Erfassungen zur Verbesserung des derzeit defizitären Kenntnisstandes erfolgen.

7.1.4.6 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Der Bitterling benötigt dichte Pflanzenbestände als Unterstand und Schutz vor Fressfeinden. Voraussetzung für die Reproduktion des Bitterlings sind ausgedehnte Großmuschelbestände. Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen für den Bitterling müssen daher prioritär auf den Erhalt und die Förderung individuenreicher Großmuschelbestände abzielen. Wesentlich sind die langfristige Sicherung einer hohen Wassergüte und der Erhalt geeigneter Gewässerstrukturen und Sohlsubstrate (aerob, sandig-kiesig, z. T. dünn schlammüberlagert). Gefährdungsfaktoren sind insbesondere intensive Krautungen und Eutrophierungserscheinungen im Gewässer, die zu vermehrter Schlammablagerung auf der Sohle führen und den im Sediment lebenden Großmuscheln schaden. Grundräumungen können die Großmuschelbestände stark dezimieren. Der Bitterling hat eine sehr kurze Fluchtdistanz und unterliegt daher einem hohen Schädigungsrisiko bei allen Eingriffen in das Gewässer.

Artspezifische Behandlungsgrundsätze

Aus der Natura-2000-Landesverordnung sind für den Bitterling folgende Schutzvorschriften zu entnehmen:

Behandlungsgrundsätze nach LVO zugunsten des Bitterlings

Entsprechend den ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen nach Anlage 2 § 2 (3):

- natürliche oder naturnahe, schadstofffreie Habitate mit artspezifisch geeignet ausgeprägten Gewässer-, Ufer- und Vegetationsstrukturen (Gewässer charakterisiert insbesondere durch einen guten ökologischen, trophischen und chemischen Zustand sowie für die Arten der Fließgewässer durch eine ökologische Durchgängigkeit),
- Vorkommen ggf. notwendiger geeigneter Wirtsorganismen.

Für die Art sind die beim LRT 3260 im Kap. 7.1.3.2 dargestellten Behandlungsgrundsätze der Natura 2000-LVO und ergänzenden Maßnahmenempfehlungen sowie die gebietsübergreifenden Maßnahmen in Kap. 7.1.2 ebenfalls von hoher Relevanz.

Darüber hinaus bedarf es zur Sicherung eines günstigen EHZ der Beachtung nachfolgender ergänzender Behandlungsgrundsätze (RANA 2022):

- bedarfsweise einseitige Böschungsmahd und Krautung;
- Sohlkrautung möglichst abschnitts- und bedarfsweise sowie zeitlich gestaffelt; anteiliger Erhalt der niedrigen Wasserpflanzenvegetation (Wasserpflanzendeckung mind. 10 %); Entnahme vor allem zur Verhinderung der Stauwirkung;
- Sohlräumungen möglichst nur punktuell/abschnittsweise bei zu starker Verschlammung;
- Vermeidung von Sediment-, Nähr- und Schadstoffeinträgen in das Gewässer;
- Belassen von Totholz im Gewässer;
- Verhinderung der vollständigen Beschattung des Gewässers;
- Achtung: bei Sohlkrautung und Grundräumungen sind Vorkommen von Großmuscheln zu beachten und zwingend zu erhalten bzw. zu bergen

- Sicherung einer hohen Wasserqualität (Verringerung und Verhinderung des Eintrags von Abwässern, Bioziden und Nährstoffen).

Gebietsbezogene Maßnahmen

Im Kap. 7.1.2 sind Maßnahmen aufgeführt, welche für mehrere Schutzgüter des PG, so auch dem Bitterling, zutreffen. Diese umfassen neben der Erläuterung der Dauernutzung/-pflege auch Hinweise zur Durchführung von ersteinrichtenden sowie gebietsübergreifenden Maßnahmen.

Einzelmaßnahmen (flächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahme)

Einzelmaßnahmen über die oben und in Kap. 7.1.2 dargestellten Grundsätze hinaus umfassen vor allem die Herstellung bzw. Optimierung der Durchgängigkeit der im Grabensystem vorhandenen Querbauwerke. Diese müssen mittel- bis langfristig durchgängig gestaltet werden.

7.1.4.7 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Erhebliche Gefahren für diese störungsempfindliche Fledermausart der Wälder gehen von Verlust oder negativen Veränderungen der Sommer- und Winterquartiere aus. Dazu gehört etwa die Verringerung oder Verschlechterung des Bestands an Baumhöhlen- oder Rindenquartieren durch forstliche Maßnahmen (Rückgang von Alt- und Totholz). Gebäudebewohnende Mopsfledermäuse sind durch unsachgemäße Sanierungsmaßnahmen gefährdet. Eine ebenfalls relevante Gefährdungsursache ist wahrscheinlich in dem durch intensive und uniforme Landschaftsnutzung und andere Faktoren verursachten Insektenrückgang und daraus resultierendem Nahrungsmangel zu sehen. Schutzbemühungen für die Mopsfledermaus sollten sich in erster Linie auf die Erhaltung und Sicherung bekannter und wahrscheinlicher Quartiere (Sommerquartiere: Erhalt und Förderung ökologisch vielfältiger, alt- und totholzreicher Bestände; Winterquartiere: Sicherung von Stollen und Höhlen) konzentrieren (nach HOFMANN 2001).

Maßnahmen

Behandlungsgrundsätze: Zum Erhalt der Vorkommen sind in der Natura-2000-Landesverordnung folgende Behandlungsgrundsätze festgesetzt:

Behandlungsgrundsätze nach N2000-LVO für den Erhalt der Mopsfledermaus

Entsprechend den ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen nach Anlage 2 § 2 (3):

- Erhaltung oder Wiederherstellung ausgedehnter, strukturreicher Laub(misch)wälder oder sonstiger artspezifisch geeigneter Wald- bzw. Gehölzbestände (z. B. Hallenwälder, Streuobstwiesen) mit hohem Alt- und Totholzanteil;

- Erhaltung oder Wiederherstellung von geeigneten Leitstrukturen und von Jagdhabitaten, die lediglich einer extensiven Nutzung unterliegen;
- Erhaltung oder Anreicherung von Quartierbäumen (insbesondere (Alt-)Bäume mit Höhlen und Spaltenquartieren, Stammanrissen, stehendem Totholz und Totholz im Kronenbereich);
- Erhaltung oder Wiederherstellung störungsarmer bzw. -freier natürlicher und anthropogener Quartiere mit geeigneten Strukturen und mikroklimatischen Bedingungen zur Nutzung als Wochenstuben-, Schwärm-, Zwischen-, Ausweich- oder Winterquartier;
- Erhaltung oder Wiederherstellung wenig zersiedelter oder zerschnittener Landschaften zwischen den Habitaten

Allgemeine Schutzbestimmungen in FFH-Gebieten, § 6 (2):

- Keine Zerstörung von LRT, Baumgruppen oder Bäumen mit einem (mittleren) Brusthöhendurchmesser von mehr als 35 cm; Vorgaben der §§ 13 bis 15 sowie 30 Absatz 2 und 39 Absatz 5 BNatSchG, der §§ 21 Absatz 1 und 22 Absatz 1 NatSchG LSA sowie weitergehende Bestimmungen des Gehölzschutzes bleiben unberührt

Vorgaben zur Forstwirtschaft in FFH-Gebieten, § 8:

- Reduzierung des Einsatzes von Pflanzenschutzmitteln auf ein Mindestmaß unter Berücksichtigung geeigneter waldbaulicher Alternativen sowie sonstiger biologischer Maßnahmen;
- Erhaltung und Entwicklung von strukturierten, naturnahen und artenreichen Waldaußenrändern;
- Keine Beseitigung von Horst- und Höhlenbäumen

In Wald-LRT:

- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an Alt- und Biotopbäumen;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines hinreichend hohen Anteils an jeweils lebensraumtypischen Strukturen (z. B. stehendes und liegendes Totholz, Horst- und Höhlenbäume, Waldinnen- und -außenränder, Stockwerkaufbau, Geländestrukturen)

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- Kein Betreten von und keine Veränderungen an anthropogenen, nicht mehr in Nutzung befindlichen Objekten, die ein Zwischen-, Winter- oder Sommerquartier für Fledermäuse darstellen, insbesondere Bunker, Stollen, Keller, Schächte oder Eingänge in Steinbruchwände; eine Erlaubnis kann erteilt werden für notwendige Sicherungs- und Verwahrungsmaßnahmen.

Einzelmaßnahmen: Innerhalb der Habitatfläche, aber auch in den angrenzenden Waldbeständen, kam es infolge des Hochwassers im Jahr 2013 sowie des Sturmes „Xavier“ im Jahr 2017 zu erheblichen Schäden und somit dem Verlust potenzieller Habitatbäume. Von weiteren Gehölzentnahmen dieses Umfangs ist daher dringend abzusehen, vielmehr sind die aktuell bestehenden Habitatstrukturen zu erhalten. Dies ist durch die allgemeinen

Behandlungsgrundsätze der N2000-LVO (hier ökologische Erfordernisse) und geplante LRT-Maßnahmen bereits abgedeckt. In der Maßnahmetabelle wird die Erhaltung der genannten Habitatstrukturen innerhalb der Habitatfläche der Mopsfledermaus aufgegriffen und als Erhaltungsmaßnahme derselben mit konkretem Flächenbezug formuliert.

7.1.4.8 Biber (*Castor fiber*)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Der Elbe-Biber verfügt mittlerweile in Sachsen-Anhalt über einen gesicherten und weiter anwachsenden Bestand von mehr als 3.000 Tieren. Dennoch ist der EHZ bedingt durch unzureichende Habitatqualität und lokale Beeinträchtigungen gebietsweise ungünstig. Weitere Gefährdungen gehen unter anderem von Austrocknungsprozessen in den Auen aus. Der Biber wurde mit der aktuellen Roten Liste Sachsen-Anhalt von Kategorie 2 in Kategorie 3 zurückgestuft, gilt demnach aber landesweit immer noch als „gefährdet“ (TROST et al. 2020).

Der Erhalt der Bestände des Bibers in einem günstigen EHZ ist in besonderem Maße in den FFH-Gebieten zu sichern, für welche er gemeldet ist. Dabei sind besonders zu berücksichtigen (vgl. HOFMANN 2001):

- der Schutz der Individuen und der von ihnen erbauten Strukturen und die Gewährleistung der Störungsarmut im nahen Umfeld ihrer Wohnbauten,
- der Erhalt und ggf. die Entwicklung günstiger Habitatstrukturen; hierzu gehören vor allem naturnahe, störungsarme Uferbereiche und eine gute Nahrungsverfügbarkeit in Form gewässernaher Weichholzbestände,
- die Sicherstellung des Habitatverbunds,
- der Schutz vor verkehrsbedingten Gefahren.

Maßnahmen

Gemäß der Natura-2000-Landesverordnung gelten für den Biber folgende Schutzvorschriften:

Behandlungsgrundsätze nach LVO zugunsten des Bibers

Entsprechend den ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen nach Anlage 2 § 2 (3):

- natürliche oder naturnahe Gewässer-, Ufer- und Ufervegetationsstrukturen, einschließlich eines umfassenden Angebotes an Weichhölzern;
- unzerschnittene, störungsarme Habitate und ggf. vernetzte Oberflächengewässer mit guter bis optimaler Gewässergüte;

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

- keine Veränderungen oder Störungen durch Handlungen aller Art im Umkreis von 30 m um erkennbare Biberbaue;

Für die Jagd:

- Jagdausübung auf Nutrias an Gewässern nur als Fallenjagd mit Lebendfallen und unter täglicher Kontrolle; Jagdausübung auf Nutrias unter Nutzung von Schusswaffen ausschließlich auf an Land befindliche Nutrias.

Für die Angel- und Berufsfischerei:

- kein Fischen im Umkreis von 30 m um erkennbare Biberbaue

Für die Berufsfischerei:

- Einsetzen von Reusen derart, dass ein Einschwimmen von Jungbibern oder Fischottern verhindert wird oder ein Ausstieg möglich ist.

Gebietsbezogen für das Schutzgut erforderliche Maßnahmen

Im Kap. 7.1.2 sind Maßnahmen aufgeführt, welche für mehrere Schutzgüter des PG so auch für den Biber zutreffen. Diese umfassen neben der Erläuterung der Dauernutzung/-pflege auch Hinweise zur Durchführung von ersteinrichtenden sowie gebietsübergreifenden Maßnahmen.

Die wesentlichen Maßnahmen für den Biber stellen die Beseitigung der bestehenden Defizite hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit (Mangel an Gehölzen entlang der Gräben), Gewässerstruktur und Gewässerrandstreifen dar. Diese sind in Kap. 7.1.2 hinreichend berücksichtigt, sodass darüber hinaus keine Planung weiterer **Einzelmaßnahme**n erforderlich ist (gebietsübergreifende Maßnahme ohne konkreten Flächenbezug bzw. auf Ebene des MMP, keine Beschränkung auf für die Umsetzung relevante Grabenabschnitte aufgrund einer Vielzahl geeigneter, gehölzarmer Gewässerstrecken im Gebiet).

7.1.4.9 Fischotter (*Lutra lutra*)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Von großer Bedeutung ist die konsequente Umsetzung von Schutzmaßnahmen zur Vermeidung von Verkehrsopfern als der gegenwärtigen Haupttodesursache. Die zunehmende Zerschneidung der Landschaft durch Verkehrswege und Siedlungen setzt sich weiterhin fort. Häufig befahrene Verkehrswege sollten daher zumindest durch fischottergerechte Querungsbauwerke entschärft werden. Bei entsprechender Bauweise werden diese von Fischottern als gefahrlose Querungshilfe genutzt. Die Tiere folgen dem sicheren Uferstreifen und müssen auf ihren Wanderungen nicht den Autoverkehr kreuzen.

Des Weiteren sind an den stark ausgebauten, strukturarmen Gewässern habitatverbessernde Maßnahmen umzusetzen, die gemäß EU-WRRL durch eine Reduzierung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen auf das jeweils notwendige Mindestmaß erreicht werden können. Der Erhalt vielfältiger, diverser Gewässerstrukturen und die Förderung eigendynamischer Prozesse im Gewässer verbessern das Nahrungsangebot und die Versteckmöglichkeiten. Damit kann das Ausbreitungsgeschehen maßgeblich unterstützt werden (WEBER & TROST 2015). Die Förderung von deckungsreichen, störungsarmen Uferbereichen an den Fließ- und Stillgewässern dient dem

Schutz und der Etablierung von Reproduktionsstätten der Art. Die Sicherung der Störungsarmut und der Strukturvielfalt zählt hier zu den wichtigsten Erfordernissen.

Zur Vernetzung der Populationen sind entlang der Fließgewässer und Grabenstrukturen fischottergerechte Korridore zu entwickeln, wie Gras- und Staudenfluren, Röhrichte/Riede und Gehölzstrukturen.

Maßnahmen

Gemäß der Natura-2000-Landesverordnung gelten für den Fischotter folgende Schutzvorschriften:

Behandlungsgrundsätze nach LVO zugunsten des Fischotters

Entsprechend den ökologischen Erfordernissen und erforderlichen Lebensraumbestandteilen nach Anlage 2 § 2 (3):

- natürliche oder naturnahe Gewässer-, Ufer- und Ufervegetationsstrukturen, einschließlich eines umfassenden Angebotes an Weichhölzern;
- unzerschnittene, störungsarme Habitate und ggf. vernetzte Oberflächengewässer mit guter bis optimaler Gewässergüte;

Vorgaben der gebietsbezogenen Anlage der N2000-LVO für das FFH-Gebiet 0014:

Für die Forstwirtschaft und Gewässerunterhaltung:

- keine Beseitigung stehender Wurzelteller umgestürzter Bäume mit einem Abstand von weniger als 15 m in direkter Linie zur Uferkante (bzw. in linearen Gebietsteilen am Ufer) von Gewässern.

Für die Jagd:

- keine Jagdausübung oder Errichtung jagdlicher Anlagen im Umkreis von 30 m um erkennbare Fischotterbaue;
- Jagdausübung auf Nutrias an Gewässern nur als Fallenjagd mit Lebendfallen und unter täglicher Kontrolle; Jagdausübung auf Nutrias unter Nutzung von Schusswaffen ausschließlich auf an Land befindliche Nutrias.

Für die Berufsfischerei:

- Einsetzen von Reusen derart, dass ein Einschwimmen von Jungbibern oder Fischottern verhindert wird oder ein Ausstieg möglich ist.

<u>Ergänzende Behandlungsgrundsätze</u>

Zur Sicherung eines günstigen EHZ sollten nachfolgende Grundsätze beachtet werden (hier im Wesentlichen Vermeidung von potenziell schädlichen Handlungen bzw. zu treffende Schutzvorkehrungen):

- Erhalt der weitgehenden Ungestörtheit: Vermeidung des weiteren Wege- und Straßenaus- oder –neubaus; Erholungsnutzung (Angelsport, Badebetrieb, Wassersport) nicht über das bestehende Maß hinaus; Konzentration bestehender Nutzungen (Angelsport…) in unsensiblen Bereichen sowie auf wenige Gewässerabschnitte,
- Erhalt natürlicher und naturnaher Flussufer (z.B. kein Verbau mit Wasserbausteinen);

- Erhalt des natürlichen Bewuchses der Gewässerufer mit Röhrichten und Gehölzen; Gehölzausstattung von 26 bis 75 % (WEBER & TROST 2015);
- Schutz der Gewässer vor Abwasser-, Nährstoff- und Biozideinträgen,
- Ausweisung von Schutzzonen um nachgewiesene Fischotterbaue,
- Querungsbauwerke im Bereich von Fließgewässern sind auch künftig fischotterfreundlich zu gestalten (insbesondere bei Straßenaus- oder -neubauten),

Gebietsbezogene Maßnahmen

Im Kap. 7.1.2 sind Maßnahmen aufgeführt, welche für mehrere Schutzgüter des PG zutreffen und auch dem Fischotter zugutekommen. Diese umfassen neben der Erläuterung der Dauernutzung/-pflege auch Hinweise zur Durchführung von ersteinrichtenden sowie gebietsübergreifenden Maßnahmen.

Die EHZ des Fischotters im FFH-Gebiet wird insgesamt als gut eingeschätzt (B).

Allerdings sind große Abschnitte der Fließgewässer des PG sehr strukturarm. Es fehlen über weite Strecken Ufergehölze und Röhrichte. Zudem verlaufen die Gräben durch überwiegend intensiv genutzte Acker- und Grünlandflächen.

Die im Gebiet festgestellten, nicht fischottergerechten Brückenbauwerke liegen teilweise im Bereich wenig befahrener Feldwege. Kollisionen mit dem Straßenverkehr sind auf stärker befahrenen Straßen wie der B 107 wahrscheinlich, insbesondere im Bereich der Querung des Land- und Weidengrabens in Schönfeld. Zwischen Klietzer See und Kleinem See ist die Brückenquerung neben zwei Trockenbermen zusätzlich mit einer Leiteinrichtung versehen. Deren Funktionalität ist dadurch eingeschränkt, dass die beiderseits im Zaun enthaltenen Türen bei den Begehungen immer wieder offenstehend vorgefunden wurden.

Insbesondere im Bereich der großen Seen sind Störungen durch Spaziergänger und auch freilaufende Hunde möglich.

Als **Einzelflächenkonkrete Maßnahmen** wird der ottergerechte Umbau der Brücke der B107 in Schönfeld über den Land- und Weidengraben sowie der Brücke der L18 über den Trübengraben zwischen Großem und Kleinem Rahnsee zwischen Wulkau und Kamern geplant.

7.1.5 Maßnahmen zur Erhaltung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten von FFH-Anhang-IV-Arten

Schutz von Fledermäusen

In der gebietsbezogenen Anlage für das FFH-Gebiet der Natura-2000-Landesverordnung ist folgende gebietsbezogene Schutzbestimmung (§ 3) aufgeführt: „kein Betreten von und keine Veränderung an anthropogenen, nicht mehr in Nutzung befindlichen Objekten, die ein Zwischen-, Winter- oder Sommerquartier für Fledermäuse darstellen, insbesondere Bunker, Stollen, Keller, Schächte oder Eingänge in Steinbruchwände“.

Stollen und Eingänge in Steinbruchwänden sind im PG nicht vorhanden. Vorkommen in und an den Gebäuden sind nicht ausgeschlossen. Bunker sind innerhalb des PG nicht vorhanden, jedoch in unmittelbarer räumlicher Nähe.

Für die durch von der Gewässerunterhaltung betroffenen Uferbereiche ergeben sich nachfolgende Hinweise (RANA 2022):

- Erhalt von Gehölzen, insbesondere Habitatbäume (Gehölze mit Höhlen, Totholz);
- zwingend notwendige Pflegeschnitte unter Erhalt von Quartierstrukturen;
- Behutsames Vorgehen bei allen Maßnahmen an möglichen Habitatbäumen und im Bereich von Gewässerbauwerken;
- Trockenlegen von Gewässern im Zeitraum November bis März (außerhalb Aktivitätszeit);
- Habitatbäume, bei denen Habitatstrukturen nicht erhalten werden können, müssen von Fachleuten auf das Vorkommen von Fledermäusen untersucht werden;
- Spalten/Hohlräume an Bauwerken können über das ganze Jahr geeignete Quartiere darstellen, Fachleute sind vor Abbruch, Verschluss von Strukturen usw. hinzuzuziehen.

Maßnahmen zum **Schutz von Amphibien** des Anhangs IV finden in den Maßnahmen für LRT und Anhang II-Arten Berücksichtigung.

Darüber hinaus wird für die Straßen K1474 am Südostende des Klietzer Sees sowie L18 am Nordende des Kamernschen Sees die Etablierung von Amphibienleiteinrichtungen empfohlen vorbehaltlich weiterführender Untersuchungen zur Bedarfsermittlung.

7.2 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter

Biotope

Im PG wurden verschiedene gesetzlich geschützte Biotope erfasst. Nachfolgende Tab. 48 enthält eine Übersicht mit Vorschlägen zu deren Nutzung bzw. Pflege.

Tab. 48: Nutzungs- und Pflegevorschläge für die BNatSchG § 30 --Biotope (i.V. mit ³22 NatSchG LSA) im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Biotop-code	Biotopbezeichnung	BZF	Maßnahmen-nr.	Nutzung/Pflege gesetzlich geschützte Biotope
Wälder				
WAA	Erlenbruch nährstoff-reicher Standorte	2213	085	- Erhalt, keine weiteren Maßnahmen
WPY	Sonstiger Sumpfwald (beeinträchtigt)	2185, 98, 2195	100, 101, 102	- Erhalt, keine weiteren Maßnahmen
Gehölze				
HGA	Feldgehölz aus überwiegend heimischen Arten	20	011	- Erhalt, keine weiteren Maßnahmen
HKA	Kopfweiden	67, 2150, 2262, 2267, 2272, 2160,	093, 067, 073, 091, 092, 098	- regelmäßiges Schneiteln
HRB	Baumreihe aus überwiegend heimischen Gehölzen	23, 78	013, 077	- Erhalt, keine weiteren Maßnahmen
Gewässer				
STA	Wald-Tümpel / Soll	1008, 1032, 1079		- bedarfsweise Entnahme beschattender Gehölze; ggf. Entlandung
Niedermoore, Sümpfe, Röhrichte				
NLA	Schilf-Landröhricht	zahlreiche Flächen entlang der Gräben		- Beplanung als Strukturelement des LRT 3260/der Habitatfläche
		3, 5, 1009, 78, 2174	009, 018, 021, 077	- Erhalt, keine weiteren Maßnahmen
NLB	Rohrglanzgras-Landröhricht	zahlreiche Flächen entlang der Gräben		- Beplanung als Strukturelement des LRT 3260/der Habitatfläche
		22, 23,	014, 029	- Erhalt, keine weiteren Maßnahmen
NLC	Wasserschwaden-Landröhricht	zahlreiche Flächen entlang der Gräben		- Beplanung als Strukturelement des LRT 3260/ der Habitat-fläche

Flora

Die in Kap. 5.2 aufgeführten Pflanzenarten befinden sich weitgehend vollständig innerhalb der LRT-Kulisse und werden durch die in den Kap. 7.1 und 7.3 dargestellten Maßnahmen erhalten und gefördert.

Fauna

Die Habitatfläche des **Eisvogel**s am Klietzer See sowie weitere mögliche Vorkommen im PG profitieren auch von den für die LRT 3150 und 3260 (Kap. 7.1.3.1 f.) sowie für die Arten des Anhangs II, insbesondere Biber und Fischotter (Kap. 7.1.4.8 f.) formulierten Behandlungsgrundsätzen, vor allem

- Erhalt des Uferbewuchses, insbesondere der Gehölze, […]
- keine Beseitigung stehender Wurzelteller umgestürzter Bäume mit einem Abstand von weniger als 15 m in direkter Linie zur Uferkante (bzw. in linearen Gebietsteilen am Ufer) von Gewässern,
- unzerschnittene, störungsarme Habitate und ggf. vernetzte Oberflächengewässer mit guter bis optimaler Gewässergüte.

7.3 Sonstige Nutzungsempfehlungen

7.3.1 Landwirtschaft

Die bisher als Wiesen genutzten Grünländer im PG sollten auch weiterhin einer regelmäßigen Nutzung durch Mahd oder Weide unterliegen. In den an die Gräben angrenzenden Bereichen sollte die Nutzung möglichst extensiviert werden. Meliorationsmaßnahmen sollten auf das geringst mögliche Maß reduziert werden. Vielmehr sollte das aktuelle Grundwasserregime optimiert werden (siehe Kap. 7.1.2). Eine Düngung sollte im Bereich der Niedermoorböden vermieden werden. Auch eine K- bzw. kombinierte PK-Düngung ist aus Sicht des Bodenschutzes ungünstig, da diese eine Steigerung der Torfmineralisation zur Folge haben kann (KOPPISCH et al. 2001).

Es werden folgende allgemeine Empfehlungen gegeben, die bereits durch die Regelungen in der N2000-LVO (§ 7, Abs. 3) abgedeckt werden:

- keine Veränderung des bestehenden Wasserhaushalts, insbesondere keine zusätzliche Absenkung des Grundwassers und keine meliorativen Maßnahmen;
- keine aktive Nutzungsartenänderung oder Neuansaat;
- Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln;
- keine Düngung über die Nährstoffabfuhr i. S. d. DüV hinaus, jedoch mit maximal 60 kg Stickstoff je Hektar je Jahr.

Weiterhin wird in den Kontaktbereichen des FFH-Gebietes zu Ackerflächen eine Anlage von Blühstreifen oder sonstigen Pufferstreifen empfohlen, um negative Randeffekte, etwa durch eutrophierende Einträge, auszuschließen oder zu minimieren.

Eine ackerbauliche Nutzung sollte insbesondere in den Nahbereichen zu den Gewässern nicht stattfinden. Hier sollte eine Umwandlung von Acker in Grünland erfolgen. Als Blühstreifen angelegten Randstreifen entlang der Gewässer sollten zur Unterbindung des Sedimenteintrages während und nach dem Unterpflügen in Dauergrünland umgewandelt werden (Wechsel des Förderprogrammes).

7.3.2 Forstwirtschaft

Die Pflege der gewässernahen Gehölze obliegt dem Träger der Gewässerunterhaltung (LHW, UHV).

Für die Wälder und Forste innerhalb des Grabensystems und des gesamten Einzugsbereiches werden folgende allgemeine Empfehlungen gegeben:

- bodenschonende forstwirtschaftliche Nutzung im Dauerwaldbetrieb,
- Holzernte mit einzelstammweiser oder trupp- bis horstgroßen Lücken (boden- und humusschonend), keine Kahlschläge (Austrocknung des Bodens, Humusauswaschung, Erosion);
- Nadelholzforsten sollten langfristig zu standortheimischen Laubwaldgesellschaften umgebaut werden;

Zur Verbesserung des Abflussgeschehens ist innerhalb des Grabensystems eine schutzgebietsübergreifende Waldmehrung erwünscht (vgl. Kap. 7.1.2).

7.3.3 Wasserwirtschaft und Gewässerunterhaltung

Alle Gewässer des FFH-Gebietes wurden im Kapitel 7.1 vollflächig beplant. Darüber hinaus ergeben sich keine weiteren Nutzungsregelungen.

7.3.4 Fischerei

Im PG werden der gesamte Trübengraben und alle größeren Stillgewässer fischereilich genutzt (vgl. Kap. 3.1.4, Tab. 13).

Der Fischbestand und entsprechend der Besatz der Gewässer muss sich an dem entsprechenden Gewässertyp, d.h. der natürlicherweise vorkommenden Wildfischfauna orientieren, so wie im § 41 FischG LSA vorgeschrieben. Ziel muss der Aufbau stabiler Fischbestände in natürlicher Dichte und intakter Altersstruktur, d.h. hohe Jungfischdichten sein. In FFH-Gebieten sind die festgelegten Erhaltungsziele zu beachten. Die Besatzmaßnahmen dürfen nicht zu „erheblichen“ Beeinträchtigungen**“** derselben führen. Andernfalls ist eine formelle Verträglichkeitsprüfung durchzuführen (EuGH-Urteil Rechtsprechung C 127/02 in BAER et al. 2007). Die FFH-RL ist in jedem Fall bei Fischbesatz zu beachten.

7.3.5 Jagd

Für die Entwicklung naturnaher Waldbestände ist die Regulierung einer angemessenen Dichte der widerkäuenden Schalenwildarten erforderlich. Dabei ist ein Gleichgewicht zwischen Wald- und Wildbestand so einzurichten, dass sich die lebensraumtypischen und charakteristischen Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können.

Die Herstellung einer angemessenen Schalenwilddichte über entsprechendes Jagdmanagement ist erforderlich, um die im Gebiet vorhandene Naturverjüngung und den Anwuchs der Laubbaumarten sicherzustellen. Insbesondere vor dem Hintergrund des Fehlens der natürlichen Beutegreifer für die heimischen Großherbivoren bestehen daher keine grundsätzlichen Einwände gegen jagdliche Aktivitäten im PG, sofern sie den Vorschriften insbesondere in den Schutzgebieten genügen. Dies bedeutet in erster Linie, dass die Ausübung der Jagd die natürliche Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt nicht beeinträchtigen und lediglich das geringst mögliche Maß an Störung und Beunruhigung ausüben darf.

Wild ist nur in Notzeiten mit Genehmigung der zuständigen Jagdbehörde zu füttern. Die Genehmigung ist im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu erteilen. Auf die Anlage von Kirrungen ist in ökologisch sensiblen Bereichen (z.B. alle Wald- und Offenland-LRT, Waldränder der ausgewiesenen Wald-LRT und dgl.) zu verzichten.

Generell ist jedoch darauf hinzuweisen, dass das Problem einer überhöhten Wilddichte nur gebietsübergreifend gelöst werden kann.

Eine den ökologischen Grundsätzen verpflichtete Jagd entspricht den Zielen des Naturschutzes, vor allem um schädigende Neozoen zurückzudrängen. Für die Schutzgüter des PG stellen die hohen Bestände von Nutria und möglicherweise auch dem Waschbär eine Gefährdung dar (u.a. Prädation der Wirtsmuscheln des Bitterlings).

7.3.6 Militärische Nutzung

Die militärische Nutzung des Klietzer Sees erfolgt vor allem zum Zwecke der Bootsausbildung. Dabei ist die Naturnähe des Sees mit Totholz, Wasserpflanzenbeständen und Verlandungsbereichen in einem gewissen Maße durchaus zweckdienlich im Sinne der Ausbildung. Eine grundsätzliche Befahrbarkeit wesentlicher Anteile des Sees muss jedoch gewährleistet sein. Die zu diesem Zwecke bedarfweise erforderliche partielle Mahd der Makrophytenbestände sowie die geplante Entschlammung (vgl. Kap. 2.3, 4.1.2.1) trägt auch zum Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes des LRT 3150 und weiterer Schutzgüter bei.

Da die Befahrung des Sees mit motorbetriebenen Wasserfahrzeugen im Jahresverlauf nur in begrenztem zeitlichem Rahmen erfolgt, wird diese aus Naturschutzsicht fachgutachterlich als tolerabel eingeschätzt.

7.3.7 Erholungsnutzung und Besucherlenkung

Von Bedeutung als Erholungsgebiet sind v.a. der Kamernsche/Schönfelder See mit Camping- und Bungalowsiedlungen sowie Badestellen sowie der Klietzer See mit dem Naturlehrpfad, öffentlicher Badestelle und einzelnen privaten Seezugängen im Anschluss an die angrenzende Wohnbebauung. Ein Betreten, Befahren bzw. eine Störung oder Beeinträchtigung sensibler Bereiche darüber hinaus wurde im Zuge der Begehungen nicht festgestellt. Auf weitergehende Maßnahmen der Besucherlenkung kann daher im Gebiet verzichtet werden.

7.3.8 Landschaftspflege und Maßnahmen des speziellen Arten- und Biotopschutzes

Neophyten

Eine Übersicht im Gebiet beobachteter Neophyten findet sich im Kapitel 6.2. Problematisch insbesondere sind dabei Arten, welche sich durch Aussamung und/oder Wurzelausschlag (großes Ausbreitungspotenzial) ausbreiten. Zu diesen zählt im PG u.a. die Kanadische Wasserpest. Maßnahmen für deren Zurückdrängung werden in Kap. 7.1.2 und 7.1.3.1 genannt.

Auch bei neophytischen Sippen, denen im Folgenden gebietsspezifisch eine weniger hohe Handlungspriorität zugeordnet wird, sollte eine derzeit kontrollierbare Situation durchaus dazu genutzt werden, mögliche Maßnahmen bereits kurzfristig zu ergreifen.

8 Umsetzung

8.1 Hoheitlicher Gebietsschutz

Entsprechend der FFH-Richtlinie sind die NATURA-2000-Gebiete in nationales Recht umzusetzen, bedürfen also einer hoheitlichen Sicherung als nationales Schutzgebiet oder alternativer Sicherungsinstrumente.

In Sachsen-Anhalt erfolgte die nationalrechtliche Sicherung des FFH-Gebietes 0014 „Kamerscher See und Trübengraben“ und weiterer 215 FFH-Gebiete sowie von 26 Vogelschutzgebieten durch die „Landesverordnung zur Unterschutzstellung der Natura 2000-Gebiete im Land Sachsen-Anhalt (N2000-LVO-LSA)“ vom 20.12.2018.

Natura 2000-Landesverordnung

Die N2000-LVO LSA enthält gemäß § 23 Absatz 2 NatSchG LSA in Kapitel 1 § 5 den Schutzzweck sowie in Kapitel 2 §§ 6 bis 12 die allgemeinen Schutzbestimmungen für FFH-Gebiete (Gebote und auf den jeweiligen Schutzzweck ausgerichtete Verbote) im Land Sachsen-Anhalt, auf die an dieser Stelle verwiesen wird. Für die jeweiligen Natura 2000-Schutzgüter relevante Regelungen der N2000-LVO werden im MMP zu Beginn der einzelnen Maßnahmekap. 7.1.3 und 7.1.4 aufgegriffen.

8.2 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen, Fördermöglichkeiten

Bezüge zu Habitat- und Artenschutzmaßnahmen finden sich in verschiedenen Gesetzen und Rechtsnormen. Deshalb sollte zunächst geprüft werden, inwieweit die Umsetzung der Ziele und Maßnahmen über administrative Regelungen realisiert werden können bzw. bereits geregelt sind.

Darüber hinaus bestehen **aktuell** Fördermöglichkeiten über die **Artensofortförderung** und das Förderprogramm 6301 „**Biodiversität, Schutzgebietssystem Natura 2000**“.

Minimierung von Stoff- und Sedimenteinträgen
- BBodSchG §17;
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §§6, 27, 38 und 76;
- Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WG LSA §50)
- Greening (Randstreifen, Erhalt von Dauergrünland, Anbau von Zwischenfrüchten);

Gewässerrandstreifen
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §§6, 27 und 38!;
- Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WG LSA §50)
- Greening (Randstreifen, Erhalt von Dauergrünland);

Förderung von Ufergehölzen
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §§6, 27 und 38;
- Greening (Randstreifen);
- Zuwendung aus der Fischereiabgabe (z.B. zur Verbesserung der Gewässerökologie);
- "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK)

Optimierung des Wasserhaushaltes und des Abflussgeschehens
- BBodSchG §17;
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §§6, 27 und 38;
- EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 2000/60/EG;
- Greening (Randstreifen, Erhalt von Dauergrünland, Anbau von Zwischenfrüchten);
- "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK)

Herstellen der ökologischen Durchgängigkeit (Vernetzung)
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §34 Durchgängigkeit;
- EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 2000/60/EG;
- Zuwendung aus der Fischereiabgabe (z.B. zur Verbesserung der Gewässerökologie);

Morphologische Regeneration - Verbesserung natürlicher Fließgewässerstrukturen
- EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) 2000/60/EG;
- Zuwendung aus der Fischereiabgabe (z.B. zur Verbesserung der Gewässerökologie);
- Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §§6;
- "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" (GAK)

Förderung der Wirtsfischfauna
- Fischereigesetz (FischG) LSA

Landwirtschaft
- Agrarumweltmaßnahmen: Extensive Grünlandnutzung; Vertragsnaturschutz in Natura-2000-Gebieten

ELER – Freiwillige Naturschutzleistungen

Für bestimmte Offenland-LRT in Natura 2000-Gebieten (hier: insbesondere LRT 6510) und in gesetzlich geschützten Biotopen wird die naturschutzgerechte Bewirtschaftung von Dauergrünland und anderen beweidbaren Flächen über ELER-Freiwillige Naturschutzleistungen gefördert (FNL-Richtlinie).

Der Fördersätze werden für zweischürigen Mahdnutzungen, späte Erstmahd nach dem 15.07. oder Beweidungsmaßnahmen unter Einhaltung eines von der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde festgelegten Weidemanagements gewährt.

Vor dem Hintergrund der auslaufenden EU-Förderperiode werden derzeit nur noch Anträge auf Verlängerung auslaufender Verpflichtungen bewilligt, nicht jedoch Neuanträge. Eine Fortführung dieses sinnvollen Naturschutzförderinstrumentes in der neuen Förderperiode ist jedoch wahrscheinlich.

Natura- 2000-Ausgleich für die Landwirtschaft

Natura 2000-Ausgleich für die Landwirtschaft – Richtlinie über die Gewährung von Ausgleichszahlungen für Beschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung in Natura 2000-Gebieten und Naturschutzgebieten - RdErl. des MULE vom 29.06.2021

Der Natura 2000-Ausgleich für die Landwirtschaft kann bei verordneten Bewirtschaftungsbeschränkungen auf Grünland hinsichtlich Düngeverbot oder eingeschränkter Düngergaben zusätzlich in Anspruch genommen werden. Die Höhe der Förderung erfolgt je nach Grad der Extensivierung in Abhängigkeit des Besatzes an Raufutterfressern.

Hinsichtlich Förderungsmöglichkeiten von **Natura 2000-Maßnahmen im Wald** sind nachfolgende Richtlinien zu berücksichtigen:

- Richtlinie Waldumwelt- und –klimadienstleistungen und Erhaltung der Wälder (Waldumweltmaßnahmen) - RdErl. des MLU vom 28.08.2015 - FP 6901

- Richtlinie Naturnahe Waldbewirtschaftung (Waldumbau) – RdErl. des MULE vom 31.07.2019 - FP 6402

ELER-Umsetzung der europäischen Wasserrahmenrichtlinie

Bestimmungen für das Landesverwaltungsamt zur Durchführung der Finanzierung von Vorhaben zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) – FP 6312 (potenzielle Antragsteller: LHW, Unterhaltungsverbände)

Gefördert werden Investitionen zur Verbesserung des ökologischen und/oder chemischen Zustandes der oberirdischen Gewässer im Zusammenhang mit der Erhaltung, Wiederherstellung und Verbesserung des natürlichen Erbes einschließlich konzeptioneller Vorarbeiten, z.B.:

- Rückbau bzw. Umbau von Anlagen im und am Gewässer (z. B. Verrohrungen, Wehre und Stauanlagen)
- Wiederherstellung einer naturnahen Gewässerbettführung (z. B. durch Rückbau kanalisierter Gewässerstrecken, Entfernen von Wasserbausteinen, Wiederherstellung natürlicher Ufer und Uferrandstreifen)
- Verbesserung des Wasserrückhaltes in der Landschaft (z. B. durch Renaturierung begradigter Gewässerabschnitte)
- Anlage von Gewässerentwicklungsflächen (z. B. Vorbereitung von Flächen für die natürliche Mäandrierung)
- Erwerb von Grundstücken zur Durchführung der Vorhaben
- Maßnahmen zur Verringerung des Stoffeintrags

8.3 Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes

8.3.1 Stand der Abstimmung mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen

Ein Gesprächstermin zur Nutzung des Klietzer Sees und den geplanten Maßnahmen fand am 03.06.2022 mit dem Eigentümer (Bundesforst) sowie dem militärischen Nutzer statt. Dieser diente v.a. dem Abgleich der Naturschutzbelange mit den Erfordernissen der Bootsausbildung auf dem See.

Im Zuge der Abfragen hinsichtlich der fischereilichen Nutzung des FFH-Gebiets wurde seitens der ansässigen Fischereibetriebe der Wunsch nach einem Gesprächstermin vor Ort geäußert. Dieser fand am 21.07.2022 im Beisein beider Fischer sowie der Ortsbürgermeister von Klietz und Kamern sowie eines Vertreters der Verbandsgemeinde Elbe-Havel-Land statt.

Hinsichtlich des Pilotprojektes „Wasserrückhalt im Entstehungsgebiet und Stabilisierung des Gebietswasserhaushalts durch Reaktivierung bestehender Stauanlagen und Möglichkeiten der Gewässerunterhaltung zur Minderung der Auswirkungen des Klimawandels auf Landschafts- und Biotopfunktionen und landwirtschaftlich genutzte Flächen“ (vgl. Kap. 2.3) fand am 11.10.2021 eine Beratung statt, in der u.a. mögliche Synergieeffekte mit der FFH-Managementplanung diskutiert wurden.

Am 01.11.2022 wurde der Entwurf des Abschlussberichtes des MMP den Mitgliedern der Projektbegleitenden Arbeitsgruppe vorgestellt. Grundsätzliche Einwendungen zu den geplanten Maßnahmen gab es nicht. Auch die empfohlene mittel- bis langfristige Durchführung eines Moorschutzprojektes im Trübenbruch wurde von den Teilnehmern grundsätzlich befürwortet, wenngleich auch die zu erwartenden Umsetzungshürden thematisiert wurden.

9 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Ein grundsätzlicher Konflikt hinsichtlich der für alle wassergebundenen Schutzgüter erforderlichen Maßnahmen zur Verbesserung der Gewässergüte in den Gräben und den von diesen durchströmten Stillgewässern besteht durch die angrenzende landwirtschaftliche Nutzung, die teils bis an die Grabenböschungen heranreicht und deren Eigentumsverhältnisse (i.d.R. Privateigentum).

Die konsequente Umsetzung von Gewässerrandstreifen zur Verringerung von Nährstoff- und Sedimenteinträgen aus den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen, insbesondere Ackerflächen, bedarf einer engen Abstimmung zwischen Wasser-, Landwirtschafts- und Naturschutzbehörden.

Darüber hinaus sind zur Verbesserung des Wasserrückhalts im Gebiet und somit auch zur Reduzierung der Torfmineralisierung im Trüben und der damit verbundenen Nährstoff-freisetzung weiterreichende Extensivierungsmaßnahmen notwendig. Hierzu müssen jedoch zunächst die formalen wie auch praktischen Voraussetzungen geschaffen werden. So muss in erster Linie muss ein Flächenzugriff gegeben sein (Flächeneigentum, vertragliche Sicherung o.ä.). Beispielhaft hierfür ist die Umsetzung der Maßnahmen im heutigen GLB „Östlicher Trübenbruch“ im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen.

10 Empfehlungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens

Nachfolgend werden im Ergebnis der aktuellen Erfassungen und Zustandsbewertungen qualitative und quantitative Korrekturen des Standarddatenbogens vorgeschlagen (Tab. 49, Tab. 50, Tab. 51)

A) Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Tab. 49: Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für LRT im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

1	2	3	4	5	6
FFH-Code	**Angaben laut Meldung (SDB)**	**Angaben laut aktueller Erfassung**	**Empfehlung für Aktualisierung**	**Grund der Veränderung**	**Vorschlag für die Repräsentativität**
	EHZ Fläche (ha)	**EHZ Fläche (ha)**			
3150	A: 9,7600 B: 68,5850 C: 3,7410	A: 2,9373 B: 76,8321 C: 3,6474	Übernahme der aktuellen Werte	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstkartierung	A
3260	A: - B: 1,14200 C: 18,5040	A: - B: 1,1330 C: 18,5614	Übernahme der aktuellen Werte	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstkartierung	C
6430	A: - B: 1,6510 C: 3,2030	A: - B: 1,9325 C: 0,4365	Übernahme der aktuellen Werte	Präzisierung auf Grund verbesserter Datenqualität nach Erstkartierung	C
6440	-	A: - B: 0,0200 C: -	Ergänzung	zusätzliche Erfassung der Gewässerrandstreifen	D
6510	-	A: - B: 1,7772 C: 0,2211	Ergänzung	zusätzliche Erfassung der Gewässerrandstreifen	D
9160	A: - B: 1,3050 C: -	A: - B: 1,2901 C: 1,6454	Erhöhung	verbesserte Kenntnisse	C

1	2	3	4	5	6
FFH-Code	**Angaben laut Meldung (SDB)**	**Angaben laut aktueller Erfassung**	**Empfehlung für Aktualisierung**	**Grund der Veränderung**	**Vorschlag für die Repräsentativität**
	EHZ Fläche (ha)	**EHZ Fläche (ha)**			
9190	A: - B: 6,9750 C: -	A: - B: 5,9991 C: -	Reduzierung	realer Flächenverlust	C
91E0*	A: - B: 3,0680 C: 0,6440	A: - B: 0,1574 C: 3,1227	Übernahme der aktuellen Werte	evtl. tatsächliche Veränderung, demgegenüber aber auch Neuerfassung weiterer Teilflächen	C
91F0	A: - B: 5,7510 C: -	A: - B: 3,0092 C: 1,0237	Reduzierung	evtl. tatsächliche Veränderung, demgegenüber aber auch Neuerfassung weiterer Teilflächen	C

Tab. 50: Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für Arten nach Anhang II FFH-RL im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Status: r – resident; u –unbekannt; Population: p – vorhanden

1	*2*	*3*	*4*	*5*	*6*	*7*	*8*	*9*	*10*
Name	**Angaben laut Meldung (SDB)**			**Angaben laut aktueller Erfassung/Übernahme**				**Empfehlung für Aktualisierung**	**Grund der Veränderung**
	Status	**Populations-größe**	**EHZ**	**Status**	**Populations-größe**	**EHZ**	**NP**		
Bombina bombina Rotbauchunke	r	p	C	r	p	B	-	Anpassung	verbesserte Kenntnisse
Triturus cristatus Kammmolch	r	p	C	u	-	-	-	Beibehaltung, aber Empfehlung zur Durchführung weiterer Untersuchungen zur Prüfung des Vorkommensstatus	aktuell kein Nachweis erbracht; ältere Nachweise knapp außerhalb (aber auch dort aktuell kein Nachweis)
Aspius aspius Rapfen	r	r	B	r	p	C	-		
Cobitis taenia Steinbeißer	r	r	B	r	p	B	-	Beibehaltung	
Misgurnus fossilis Schlammpeitzger	r	r	B	r	p	B	-	Beibehaltung	
Rhodeus sericeus amarus Bitterling	r	r	B	r	p	B	-	Beibehaltung	
Barbastella barbastellus Mopsfledermaus	r	p	B	r	p	-	-	-	-
Castor fiber Biber	r	r	B	r	p	-	-	-	-
Lutra lutra Fischotter	r	r	B	r	p	B	-	Beibehaltung	

Tab. 51: Aktualisierung des Standarddatenbogens (SDB) für weitere Arten im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Grund: t – gebiets- und naturraumtypische Arten von besonderer Bedeutung, g – gefährdet (nach Nationalen Roten Listen)
Status: r – resident; Population: p – vorhanden (ohne Einschätzung, present)

1	2	3	4	5	6	7	8
Name	**Grund der Nennung**	**Angaben laut Meldung (SDB)**		**Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme**		**Empfehlung für Aktualisierung**	**Grund**
		Status	**Populationsgröße**	**Populationsgröße**	**Status**		
Bufo viridis Wechselkröte	g	r	p				
Pelobates fuscus Knoblauchkröte	-	-	-	r	p	ja	Ergänzung
Rana arvalis Moorfrosch	g	r	p				
Rana kl. esculenta Teichfrosch	t	r	p	r	p	nein	
Rana ridibunda Seefrosch	g	r	p	r	p	nein	
Rana temporaria Grasfrosch, Taufrosch	g	r	p				
Abramis ballerus (= *Ballerus ballerus*) Zope	g	r	p				
Carassius carassius Karausche	g	r	p				
Leuciscus idus Aland	g	r	p	r	p	nein	
Lota lota Quappe	g	r	p				

1	2	3	4	5	6	7	8
Name	**Grund der Nennung**	**Angaben laut Meldung (SDB)**		**Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme**		**Empfehlung für Aktualisierung**	**Grund**
		Status	**Populationsgröße**	**Populationsgröße**	**Status**		
Noemacheilus barbatulus (= *Barbatula barbatula*) Bachschmerle, Schmerle	g	r	p				
Silurus glanis Wels	g	r	p				
Mustela putorius Iltis	k	r	p				
Myotis daubentonii - Wasserfledermaus	g	r	p	p	r	nein	
Myotis nattereri Fransenfledermaus	g	r	p	p	r	nein	
Myotis brandtii Brandtfledermaus	g	r	p	p	r	nein	
Myotis mystacinus Bartfledermaus	g	r	p	-	-	nein	
Nyctalus noctula Abendsegler	g	r	p	p	r	nein	
Nyctalus leisleri Kleinabendsegler	g	r	p	p	r	nein	
Pipistrellus nathusii Rauhautfledermaus	g	r	p	p	r	nein	
Pipistrellus pygmaeus Mückenfledermaus	g	r	p	p	r	ja	Änderung Grund von g nach t
Pipistrellus pipistrellus Zwergfledermaus	t	r	p	p	r	ja	Änderung Grund von t nach g
Plecotus auritus Braunes Langohr	g	r	p	p	r	nein	

1	2	3	4	5	6	7	8
Name	**Grund der Nennung**	**Angaben laut Meldung (SDB)**		**Angaben laut aktueller Erfassung/ Übernahme**		**Empfehlung für Aktualisierung**	**Grund**
		Status	**Populationsgröße**	**Populationsgröße**	**Status**		
Helix pomatia Weinbergschnecke	t	r	p				
Arnoseris minima Lämmersalat	g	r	p				
Cicuta virosa Giftiger Wasserschierling	g	r	p				
Cnidium dubium (*Selinum dubium*) Sumpf-Brenndolde	g	r	p	p	r	nein	
Filago arvensis Acker-Filzkraut	g	r	p				
Hydrocharis morsus-ranae Europäischer Froschbiß	g	r	p	r	p	nein	
Petasites spurius Filzige Pestwurz	t	r	p				
Stratiotes aloides Krebsschere	g	r	p	r	p	nein	
Teucrium scordium Lauch-Gamander	g	r	p				
Utricularia vulgaris Gewöhnlicher Wasserschlauch	g	r	p				
Lacerta agilis Zauneidechse	g	r	p	r	p	nein	

11 Zusammenfassung

Allgemeine Angaben und Kurzcharakteristik

Das lt. SDB 286 ha große FFH-Gebiet befindet sich im Landkreis Stendal in den Gemeinden Kamern, Klietz, Schönhausen (Elbe) und Wust-Fischbeck im Elb-Havel-Winkel zwischen Elbe und Klietzer Hochfläche. Es überlagert im Süden mit dem GLB „Östlicher Trübenbruch“ sowie im Norden mit dem Biosphärenreservat „Mittelelbe“ und dem Landschaftsschutzgebiet „Untere Havel“.

Das FFH-Gebiet liegt im subatlantisch-subkontinentalen Übergangsbereich des Klimas des Binnentieflandes, das überwiegend von Westwetterlagen bestimmt wird. Es wird weiträumig durch die Niederungen der Elbe mit ihren auentypischen Elementen geprägt. Sämtliche Gräben sind in holozänen Auenablagerungen eingebettet, die von pleistozänen Talsand-akkumulationen des Baruther Urstromtal unterbrochen sind. Stellenweise treten Dünenablagerungen auf. Entlang des heutigen Verlaufes der südlichen Gräben (Haid-, Horst-, Schul- und Keil- bzw. Klinkgraben) haben sich Niedermoorflächen gebildet.

Das Hauptgewässer ist der Trübengraben, der vom Klietzer See in den Kleinen (Klietzer) See und nach diesem ca. 15 km parallel zur Elbe in nördliche Richtung fließt. Dabei durchfließt er mehrere große Flachseen (Schönfelder See/Kamernscher See, Rahnsee) und mündet außerhalb des FFH-Gebietes östlich von Havelberg in die Havel.

Lebensräume und Arten

Bei den im Jahr 2021 durchgeführten Aktualisierungen wurden alle im Durchgang 2015 und 2019 erfassten bzw. im SDB aufgelisteten LRT bestätigt. Darüber hinaus wurden durch erstmalige Einbeziehung der Gewässerrandstreifen zwei weitere LRT neu erfasst (LRT 6510 und 6440). Die LRT-Gesamtfläche im FFH-Gebiet (333 ha einschließlich der zugehörigen Gewässerrandstreifen) beträgt 123,7 ha, was einem Anteil von 37 % entspricht.

Während der gesamte Trübengraben im FFH-Gebiet dem LRT 3260 zugeordnet werden konnte, trifft das nur auf Teilabschnitte der diesem zufließenden Gräben zu. Das liegt v.a. in dem geringen Abflussgeschehen begründet, das nicht einem Fließgewässer entspricht. Die als LRT 3260 erfassten Gräben (19,7 ha) weisen i.d.R. eine ausgesprochen artenreiche Vegetation auf, der aber aufgrund des Gewässerausbaus erhebliche strukturelle Defizite gegenüberstehen.

Der LRT 3150 ist im FFH-Gebiet auf 83,4 ha ausgeprägt, woran der Klietzer See sowie der Kamernsche/Schönfelder See mit jeweils über 30 ha Ausdehnung den größten Anteil haben. Beide weisen einen großen Artenreichtum an Wasserpflanzen auf. Mit dem Rahnsee, Kleinem See und Scharlibber See sind neben verschiedenen kleineren Gewässern noch weitere große, gut ausgeprägte Stillgewässer des LRT 3150 im Gebiet vertreten.

Gewässerbegleitend kommen auf 2,37 ha Feuchte Hochstaudenfluren des LRT 6430 vor.

Die Wald-LRT sind im FFH-Gebiet nur vergleichsweise kleinflächig vertreten. Die Teilflächen der LRT 9160 (2,94 ha), 9190 (6,00 ha), 91E0* (3,28 ha) und 91F0 (4,03 ha) sind zumeist eher fragmentarisch ausgeprägt und dementsprechend durch Randeinflüsse gestört.

In den grabenbegleitenden Gewässerrandstreifen konnte auf 2,00 ha der LRT 6510 sowie auf 0,02 ha der LRT 6440 erfasst werden.

Im SDB sind außerdem mehrere Arten nach Anhang II aufgeführt. Die aktuelle Erfassung ergab, dass die Vorkommen des Fischotters, des Bibers, der Mopsfledermaus und der Rotbauchunke sowie die drei Fischarten Rapfen, Bitterling und Steinbeißer bestätigt werden konnten. Ein Nachweis des Schlammpeitzgers gelang nicht, aufgrund vorliegender Daten aus den vergangenen Jahren ist jedoch von einem Fortbestand der Art auszugehen. Weitere Untersuchungen werden empfohlen. Auch für den Kammmolch gelang kein Nachweis, ein Vorkommen kann jedoch aktuell nicht ausgeschlossen werden, wenngleich das Lebensraumpotenzial der großen Seen bestenfalls sehr gering ist. Es sollten weitere Versuche unternommen werden, die Vorkommen der Art im Gebiet zu plausibilisieren und zu aktualisieren, wobei der Schwerpunkt auf die Kleingewässer gelegt werden sollte.

Der SDB enthält 14 Arten nach Anhang IV, davon elf Fledermausarten, ein Reptil und zwei Amphibien. Bei letzteren handelt es sich um den Moorfrosch sowie die Wechselkröte, welche aktuell im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen werden konnte. Stattdessen gelang der Nachweis der Knoblauchkröte in den Torflöchern Wusterdamm. Zehn Fledermausarten konnten hingegen bestätigt werden.

Gebietsentwicklung und Management

Für die langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Wald-LRT 9160, 9190 und 91F0 ist weitgehend auf den Erhalt der Alt- und Biotopbäume (insbesondere Stiel-Eiche) sowie die Anreicherung von starkem Totholz zu achten. Die Behandlungsgrundsätze nach LVO bilden hierfür die maßgebliche Grundlage. Hinsichtlich des LRT 91E0* ist in der gebietsbezogenen Anlage geregelt, dass im Gebiet nur eine einzelstammweise Nutzung zu erfolgen hat. In den Vorkommen der Eichen-LRT sollte, abweichend von den laut LVO zulässigen bis 0,5 ha großen Kahlhieben, aufgrund ihrer Kleinflächigkeit ebenfalls nur Einzelstammentnahmen zugelassen werden. Problematisch ist die unzureichende Verjüngung der Stiel-Eiche in den Eichen-LRT. Hierfür ist für verschiedene Flächen die Einbringung von Stiel-Eiche geplant. Dies ist auch notwendig, um die Flächenverluste des LRT 9190 infolge von Hochwasser und Sturm durch Wiederherstellung auszugleichen. Die innerhalb der Waldflächen geplanten Maßnahmen sind ebenfalls zweckdienlich, die aktuell noch gut bewertete Habitatqualität der Mopsfledermaus zu erhalten.

Sowohl für die Fließ- als auch die Stillgewässer-LRT ist die wichtigste Maßnahme die Verringerung der Nährstoff- und Sedimenteinträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Davon profitieren gleichermaßen Rapfen, Steinbeißer, Bitterling und Schlammpeitzger sowie die Rotbauchunke. Einen Beitrag dazu leistet auch die Etablierung von Ufergehölzen, wovon auch der Biber profitiert.

Daneben stellt die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer eine wesentliche Maßnahme für den LRT 3260 und die Fischarten des Anhangs II dar. Im Bereich des Trübengrabens sind die Möglichkeiten struktureller Aufwertungen zu prüfen.

Den Fischarten sowie dem LRT 6430 dient eine angepasste Gewässerunterhaltung entsprechend den Vorgaben der LVO.

Für den Fischotter ist die Umgestaltung einer aktuell nicht sicher passierbaren Brücke erforderlich.

Für einzelne Stillgewässer u.a. des LRT 3150, darunter dem als Ausbildungsgewässer der Bundeswehr genutzte Klietzer See, wird eine Entschlammung als erforderlich gesehen.

12 Kurzfassung MMP

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Gemäß Standarddatenbogen (Stand Aktualisierung: Juli 2020) waren für das FFH-Gebiet sieben Lebensraumtypen nach Anhang I gemeldet. Diese konnten aktuell bestätigt werden. Teilweise ergaben sich jedoch Änderungen in den Flächengrößen und Erhaltungszuständen. Der gebietsprägende LRT ist der LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions). Mit 83,4 ha umfasst er rund 25 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes. Weiterhin charakteristisch für das Gebiet sind die Gräben, die zusammen 54 km Länge erreichen. Der gesamte Trübengraben und Abschnitte verschiedener anderer Gräben sind auf insgesamt 19,7 ha dem LRT 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasserpflanzenvegetation) zugeordnet, der aufgrund struktureller Defizite trotz des oftmals vorhandenen Artenreichtums nur einen „mittel bis schlechten“ Erhaltungszustand aufweist. Gewässerbegleitend kommt der LRT 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) auf 2,37 ha vor.

Waldflächen sind im FFH-Gebiet nur vergleichsweise kleinflächig vertreten. Die Teilflächen der LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald; 2,94 ha), LRT 91E0* (Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*; 3,28 ha) und LRT 91F0 (Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia*; 4,03 ha) sind zumeist eher fragmentarisch ausgeprägt.

Der LRT 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*; 6,00 ha) weist gegenüber den Angaben im SDB ein Defizit von rund 1 ha auf, was auf Sturm- und Hochwasserschäden und infolgedessen nicht LRT-konforme Wiederaufforstung zurückzuführen ist.

In den zuvor nicht auskartierten grabenbegleitenden Gewässerrandstreifen konnte auf 2,00 ha der LRT 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) sowie auf 0,02 ha der LRT 6440 (Brenndolden-Auenwiesen) erfasst werden.

Tab. 52: Zusammenfassung Schutzgüter im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ – A: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

LRT	Anzahl LRT-Flächen	Gesamtgröße [ha]	Erhaltungs-zustand	Anzahl Entwick-lungsflächen	Gesamtgröße E-Flächen [ha]
3150	11	83,44	A: 2,94 B: 76,83 C: 3,65	1	0,88
3260	17	19,69	B: 1,13 C: 18,56	1	0,01
6430	9	2,37	B: 1,94 C: 0,44	-	-
6440	1	0,02	C: 0,02	-	-
6510	9	2,00	B: 1,78 C: 0,22	1	7,65
9160	3	2,94	B: 1,29	-	-

LRT	Anzahl LRT-Flächen	Gesamtgröße [ha]	Erhaltungs-zustand	Anzahl Entwick-lungsflächen	Gesamtgröße E-Flächen [ha]
			C: 1,65		
9190	8	6,00	C. 6,00	-	-
91E0*	9	3,28	B: 0,16 C: 3,12	1	0,88
91F0	5	4,03	B: 3,01 C: 1,02	-	-

Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Für das FFH-Gebiet sind entsprechend dem SDB neun Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie gemeldet. Mit Ausnahme des Kammmolches konnten alle Vorkommen durch eigene Erfassungen oder Auswertung von Daten Dritter bestätigt werden.

Für die **Rotbauchunke** konnten anhand der aktuellen Nachweise mit dem Kleinen See in Klietz sowie dem Scharlibber See mit benachbarten Kleingewässern zwei Habitatflächen abgegrenzt und bewertet werden. Der Gesamterhaltungszustand der Art ist „gut“ (B).

Nachweise des **Kammmolch**es gelangen nicht. Insbesondere die großen, fischreichen Stillgewässer sind als Lebensraum kaum geeignet. Ein Vorkommen in Kleingewässern ist weiterhin nicht ausgeschlossen. Dementsprechend wurden, auch aufgrund von Altnachweisen an einem Amphibienzaun am Südende des Klietzer Sees, zwei Kleingewässer unmittelbar südöstlich des Klietzer Sees sowie die Torflöcher Wusterdamm als Habitatentwicklungsfläche erfasst.

Nachweise des **Bitterling**s und des **Steinbeißer**s gelangen in fast allen beprobten Gewässern. Zusammen mit den Daten Dritter konnten auf dieser Grundlage acht bzw. neun Habitatflächen ausgewiesen werden. Beide Arten erreichen auf Gebietsebene einen „guten“ Erhaltungszustand (B).

Nachweise des **Schlammpeitzgers** gelangen aktuell nicht. Dennoch wurden auf Grundlage von aktuellen Daten Dritter bzw. plausiblen Altdaten vier Habitatflächen ausgewiesen und der Gesamterhaltungszustand der Art im Gebiet als „gut“ (B) bewertet. Es bedarf jedoch dringend weiterer Erfassungen.

Die gleichen Gewässerabschnitte wurden auch als Habitatfläche des **Rapfen**s ausgewiesen, dessen Erhaltungszustand im Gebiet nur „mittel bis schlecht“ (C) bewertet werden konnte.

Für alle vier Fischarten wurden potenziell als Lebensraum geeignete Gewässerabschnitte, die von den nachweislich besiedelten durch Querbauwerke getrennt sind, als Habitat-entwicklungsfläche ausgewiesen.

Der **Fischotter** ist im Gebiet permanent anwesend und konnte an der Mehrzahl der Kontrollpunkte sowie darüber hinaus regelmäßig durch Aktivitätsspuren (Losung, Trittsiegel) nachgewiesen werden. Der Gesamt-Erhaltungszustand ist für den Fischotter aktuell als „gut“ (B) einzuschätzen.

Auch der Biber ist in weiten Teilen des FFH-Gebietes durch Aktivitätsspuren präsent. Eine Bewertung des Populationszustandes und folglich Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes ist aufgrund des nur unzureichend bekannten aktuellen Status der

Reviersituation nicht möglich. Das Gesamthabitat des Bibers im FFH-Gebiet weist Defizite hinsichtlich der Nahrungsverfügbarkeit, Gewässerstruktur und Gewässerrandstreifen auf.

Auch für die **Mopsfledermaus** liegen aktuelle Nachweise aus dem FFH-Gebiet vor. Angaben zur Populationsgröße sind auf Grundlage der Untersuchungsmethode jedoch nicht möglich. Das Habitat nördlich des Kamernschen Sees weist eine gute Habitatqualität auf.

Tab. 53: Zusammenfassung Schutzgüter im FFH-Gebiet DE3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“ – B: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	FFH-Anhang	Erhaltungs-zustand
Rotbauchunke	*Bombina bombina*	II / IV	B
Kammmolch	*Triturus cristatus*	II / IV	-
Rapfen	*Aspius aspius*	II	C
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	II	B
Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*	II	B
Bitterling	*Rhodeus amarus*	II	B
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	II / IV	k.A.
Biber	*Castor fiber*	II / IV	k.A.
Fischotter	*Lutra lutra*	II / IV	B
Wechselkröte	*Bufo viridis*	IV	
Moorfrosch	*Rana arvalis*	IV	
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*	IV	
Zauneidechse	*Lacerta agilis*	IV	
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	IV	
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	IV	
Brandfledermaus	*Myotis brandtii*	IV	
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	IV	
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	IV	
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	IV	
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	IV	
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	IV	
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	IV	
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	IV	

Der SDB enthält 14 Arten nach Anhang IV, davon elf Fledermausarten, ein Reptil und zwei Amphibien. Bei letzteren handelt es sich um den Moorfrosch sowie die Wechselkröte, welche aktuell im Rahmen der Erfassungen nicht nachgewiesen werden konnte. Stattdessen gelang der Nachweis der Knoblauchkröte in den Torflöchern Wusterdamm. Zehn Fledermausarten konnten hingegen bestätigt werden.

Erhaltungsmaßnahmen

Sowohl für die Fließ- als auch die Stillgewässer-LRT ist die wichtigste Maßnahme die Verringerung der Nährstoff- und Sedimenteinträge aus den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Davon profitieren gleichermaßen Rapfen, Steinbeißer, Bitterling und Schlammpeitzger sowie die Rotbauchunke. Einen Beitrag dazu leistet auch die Etablierung von Ufergehölzen, wovon auch der Biber profitiert.

Daneben stellt die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer eine wesentliche Maßnahme für den LRT 3260 und die Fischarten des Anhangs II dar. Im Bereich des Trübengrabens sind die Möglichkeiten struktureller Aufwertungen zu prüfen.

Den Fischarten sowie dem LRT 6430 dient eine angepasste Gewässerunterhaltung entsprechend den Vorgaben der LVO.

Für den Fischotter ist die Umgestaltung der aktuell nicht ottergerechten Brücke der B107 über den Land- und Weidengraben erforderlich.

Für einzelne Stillgewässer, darunter dem als Ausbildungsgewässer der Bundeswehr genutzten Klietzer See, wird eine Entschlammung als notwendig für den Erhalt/die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes des LRT bzw. der im Gewässer lebenden Arten gesehen.

Für die langfristige Bewahrung bzw. Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Wald-LRT 9160, 9190 und 91F0 ist weitgehend auf den Erhalt der Alt- und Biotopbäume (insbesondere Stiel-Eiche) sowie die Anreicherung von starkem Totholz zu achten. Die Behandlungsgrundsätze nach LVO bilden hierfür die maßgebliche Grundlage. In den Vorkommen der Eichen-LRT sollte, abweichend von den laut LVO zulässigen bis 0,5 ha großen Kahlhieben, aufgrund ihrer Kleinflächigkeit ebenfalls nur Einzelstammentnahmen zugelassen werden. Problematisch ist vor allem die unzureichende Verjüngung der Stiel-Eiche. Hierfür ist für verschiedene Flächen die Einbringung von Stiel-Eiche geplant. Dies ist auch notwendig, um die Flächenverluste des LRT 9190 infolge von Hochwasser und Sturm durch Wiederherstellung auszugleichen. Die innerhalb der Waldflächen geplanten Maßnahmen sind ebenfalls zweckdienlich, die aktuell noch gut bewertete Habitatqualität der Mopsfledermaus zu erhalten. Hinsichtlich des LRT 91E0* ist in der gebietsbezogenen Anlage geregelt, dass innerhalb der kleinflächigen und isolierten Bestände nur eine einzelstammweise Nutzung zu erfolgen hat. Optimalerweise sollten die standörtlich bedingt sensiblen Bestände jedoch gänzlich von einer Nutzung ausgenommen werden (naturschutzfachliche Optimalvariante).

Entwicklungsmaßnahmen

Die Kleingewässer südöstlich des Klietzer Sees sollen durch Entschlammung und Entnahme einzelner Gehölze zur Verbesserung der Besonnung für den Kammmolch entwickelt werden. Langfristig können diese Maßnahmen auch an den Torflöchern Wusterdamm notwendig werden.

13 Literatur- und Quellenverzeichnis

BAATTRUP-PEDERSEN, A. & T. RIIS (2004): Impacts of different weed cutting practices on macrophyte species diversity and composition in a danish stream. - River Res. Applic. 20: 103–114.

BAATTRUP-PEDERSEN, A.; LARSEN, S.E. & T. RIIS (2002): Long-term effect of stream management on plant communities in two Danish lowland streams. - Hydrobiologia 481(1): 33-45.

BAER, J., GEORGE, V., HANFLAND, S., LEMCKE, R., MEYER, L. & S. ZAHN (2007): Gute fachliche Praxis fischereilicher Besatzmaßnahmen. – Schr.R. Verband Deutscher Fischereiverwaltungsbeamter u. Fischereiwissenschaftler e.V. Heft 14, 158 S.

BAL, K. D., VAN BELLEGHEM, S., DE DECKERE, E. & P. MEIRE (2006): The re-growth capacity of sago pondweed following mechanical cutting. Journal of Aquatic Plant Management 44: 139–141.

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010a): Landschaftsrahmenplan Sachsen-Anhalt. Online verfügbar unter: http://biologische-vielfalt.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landschaftsplanung/st_lrp.pdf, zuletzt abgerufen am 14.06.2022

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010b): Landschaftsplanverzeichnis Sachsen-Anhalt. Online verfügbar unter: http://biologische-vielfalt.de/fileadmin/MDB/documents/themen/landschaftsplanung/st_lp.pdf, zuletzt abgerufen am 14.06.2022

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. (https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/ Dokumente/Nationaler_FFH_Bericht_2019/Verbreitungskarten/MAM_FLED_A-N_Kombination.pdf - letzter Aufruf 01.08.2021)

BFN & BLAK – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (Hrsg., 2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring – Teil 1: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säuger). Stand: Oktober 2017. - BfN-Skripten **480**, Bonn-Bad Godesberg.

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2021a): Bodenübersichtskarte der Bundesrepublik Deutschlands 1:200.000.

BGR – BUNDESANSTALT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE (2021b): Geologische Übersichtskarte der Bundesrepublik Deutschland 1.125.000 (GÜK 250).

BILLETOFT, B., B. WINTER-HUNECK, J. PETERSON & W. SCHMIDT (2002a): 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli). In: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39, Sonderheft: 215–219.

BILLETOFT, B., B. WINTER-HUNECK, J. PETERSON & W. SCHMIDT (2002b): 91E0 * Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae), Teil: Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (Alno-Padion). In: Die

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39, Sonderheft: 242–249.

BILLETOFT, B., B. WINTER-HUNECK, J. PETERSON & W. SCHMIDT (2002c): 91F0 Hartholzauenwälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris). In: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39, Sonderheft.

BOHL, E. (1993): Rundmäuler und Fische im Sediment. Ökologische Untersuchungen an Bachneunauge, Schlammpeitzger und Steinbeißer. Berichte der Bayerischen Landesanstalt für Wasserforschung 22, München/Wielenbach 1993.

BRÄMICK, U., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C. & S. ZAHN (1998): Fische in Brandenburg. Verbreitung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg, Referat Fischerei und Institut für Binnenfischerei e. V. Potsdam-Sacrow (Hrsg.). Berlin.

DIETZ, C. & A. KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. – Franckh-Kosmos-Verlags-GmbH & Co. KG, Stuttgart.

DORNER, F. (2012): Naturnahe Gewässerentwicklung im Einzugsbereich des Trübengrabens als flankierende Maßnahme zur Sicherung der Nachhaltigkeit der Entschlammung des Klietzer Sees, Masterarbeit, Hochschule Magdeburg Stendal, Fachbereich Wasser- und Kreislaufwirtschaft, Studiengang Ingenieurökologie.

DÜMPELMANN, C. & E.KORTE (2009): Artenhilfskonzept für den Steinbeißer (*Cobitis taenia*) in Hessen. Hessen-Forst FENA - Servicestelle für Forsteinrichtung und Naturschutz - Fachbereich Naturschutz.

FLSA - FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT (Hrsg.) (2001): Naturraumerkundung des Landes Sachsen-Anhalt auf der Grundlage der forstlichen Mosaikbereiche, Standortsregion Tiefland. Gernrode.

FRANKE, D. (2020): Geologie von Ostdeutschland – Ein Kompendium. – Website www.regionalgeologie-ost.de, Zugriff am: 24.06.2021

FÜLLNER, G., PFEIFER, M., VÖLKER, F. & A. ZARSKE (2016): Atlas der Fische Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie (LfULG). 232 S.

FÜLLNER, G., PFEIFER, M. & A. ZARSKE (2005): Atlas der Fische Sachsens. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft. 351 S.

GICON – GROßMANN INGENIEUR CONSULT GmbH (2008): Hochwasserschutzplan Trübengraben. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. LHW Sachsen-Anhalt.

GROSSE, W.-R., SIMON, B., SEYRING, M., BUSCHENDORF, J., REUSCH, J., SCHILDHAUER, F., WESTERMANN, A. & U. ZUPPKE (Bearb.) (2015): Die Lurche und Kriechtiere des Landes Sachsen-Anhalt unter besonderer Berücksichtigung der Arten der Anhänge der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der kennzeichnenden Arten der Fauna-Flora-Habitat-Lebensraumtypen. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz 4/2015, 640 S.

HAUER, W. (2007): Fische, Krebse, Muscheln in heimischen Seen und Flüssen. 115 Arten in über 350 Lebendabbildungen. Leopold Stocker Verlag. Graz.

HÄUSSLER, U., NAGEL, A., BRAUN, M. et al. (2000): External characters discriminating European pipistrelle sibling species, *Pipistrellus pipistrellus* (SCHREBER, 1774) and *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH, 1825). – Myotis **37**: 27-40

HEIDECKE, D. (2012): Das Ergebnis der Biberkartierung 2009/2010. – Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz Sachsen-Anhalt 1: 1–3.

HOFMANN, TH. (2001): Mammalia (Säugetiere) Kap. 3.2.3. In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38. Jg., Sonderheft: 78–94.

HOFMANN, TH., JENTZSCH, M., TROST, M., OHLENDORF, B. & D. HEIDECKE (2016): Säugetiere (Mammalia) Bestandsentwicklung. – In: FRANK, D. & P. SCHNITTER (Hrsg.) Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Natur + Text, Rangsdorf, 539-553.

HOFMANN, TH., JENTZSCH, M., TROST, M., OHLENDORF, B. & D. HEIDECKE (2016): Säugetiere (Mammalia) Bestandsentwicklung. – In: FRANK, D. & P. SCHNITTER (Hrsg.) Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Natur + Text, Rangsdorf, 539-553

HOFMANN, TH., WEIßKÖPPEL, G. & M. UNRUH (2007): Erste Ergebnisse des Monitorings der Rauhautfledermaus, *Pipistrellus nathusii* (KEYSERLING & BLASIUS 1839) und der Mückenfledermaus, *Pipistrellus pygmaeus* (LEACH 1825), im Biosphärenreservat „Mittelelbe“. – Naturwissenschaftliche Beiträge Museum Dessau **19**: 5-18

HUTTERER, R., IVANOVA, T., MEYER-CORDS, C. & L. RODRIGUES (2005): Bat Migrations in Europe – A Review of Banding Data and Literature. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **28**.

IHU - GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2012): Studie: Untersuchung zur Verlandung des Hauptgrabens südlich der Ortslage Klietz. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. Unterhaltungsverband Trübengraben.

IHU - GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2020a): Erfassung der Fische und Rundmäuler im Klietzer See im Jahr 2020. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA)

IHU - GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2020b): Übersichtserfassung der Großmuschelarten im Klietzer See im Jahr 2020. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA)

IHU - GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2020c): Erfassung der Makrophyten im Klietzer See im Jahr 2020. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA)

IHU - GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2020d): Erfassung des Bibers und des Fischotters am Klietzer See im Jahr 2020. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA)

IHU - GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2020e): Erfassung der Brutvögel am Klietzer See im Jahr 2020 sowie Beschreibung der vorkommenden Zug- und Rastvögel. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA)

IHU - GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2020f): Erfassung der Libellen am Klietzer See im Jahr 2020. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA)

IHU - GEOLOGIE UND ANALYTIK GMBH (2020g): Erfassung des Makrozoobenthos im Klietzer See im Jahr 2020. Bewertung des Eulitoralen Makrozoobenthos gemäß AESHNA. – unveröffentl. Gutachten im Auftr. Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA)

JÄGER, U. & J. STOLLE (2002): 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39: 115–124.

JÄGER, U. & K. REIßMANN (2002): 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39: 44–51.

JÄGER, U., PETERSON, J. & C. BLANK (2002b): 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*). – In: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39

JÄGER, U., REIßMANN, K. & J. PETERSON (2002a): 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion. – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39: 59–66.

JANSEN, S., HAGENGUTH, A. & T. LESCHNITZ (2010): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt – Fischotter – Teilbereich Sachsen-Anhalt Nord – Los 2 – Endbericht (WV44/07/09). – unveröff. Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

KAMMERAD, B., WÜSTEMANN, O., KUBACZYNSKI, K. & U. ZUPPKE (2019): 15 Fische und Rundmäuler (*Pisces et Cyclostomata*), unter Berücksichtigung der Wanderarten. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt Halle, Heft 1/2020: 357-365.

KAMMERAD, B., SCHARF, J., ZAHN, S. & I. BORKMANN (2012): Fischarten und Fischgewässer in Sachsen-Anhalt. Teil 1 Die Fischarten. Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt [Hrsg.]. Quedlinburg.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (2000): Karte der Potentiellen Natürlichen Vegetation Sachsen-Anhalts, Maßstab 1:200.000. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 1/2000.

LAU - LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 38: 74-77.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2010): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland. Stand 11.05.2010.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (2014): Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Wald. Stand 05.08.2014.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (HRSG.) (2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts: 397-405.

LAU – LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (HRSG.) (2000): Karte zur potentiellen natürlichen Vegetation von Sachsen-Anhalt. – Erläuterungen zur Naturschutz-Fachkarte M 1: 200.000. - Publikation im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. Halle.

LPR - LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2017): Erhebung der vorkommenden Lebensraumtypen im Klietzer See und Prüfung der Auswirkungen der geplanten Maßnahme auf den LRT „Natürliche eutrophe Seen“ (3150). – unveröffentl. Gutachten im Auftr. Landesbetrieb Bau- und Liegenschaftsmanagement Sachsen-Anhalt (BLSA)

LUA - LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (1996): Ausweisung von Gewässerrandstreifen. - Studien und Tagungsberichte 10, 86 S.

MERTENS, M., WIEHLE, I. & H. HENKER. (2008). Monitoring Elbealtwässer. Seddin: Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH.

MESCHEDE, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schr.R. Landschaftspfl. Naturschutz **66**.

METZING, D.; HOFBAUER, N.; LUDWIG, G. & G. MATZKE-HAJEK (Red.) (2018): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 7: Pflanzen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt (NaBiV), Heft 70/7.

MEYNEN, E. & J. SCHMITTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Godesberg. In: Bundesanstalt für Landeskunde u. Raumforschung, 1962.

MILLS S. C. & J. D. REYNOLDS (2002) Host species preferences by bitterling, *Rhodeus sericeus*, spawning in freshwater mussels and consequences for offspring survival. Anim Behav 63:1029–1036.

MILLS, S. C. & D. C. REYNOLDS (2003): The bitterling-mussel interaction as a test case for co-evolution. Journal of Fish Biology 63, Suppl. A: 84-104.

MILLS, S. C., TAYLOR, M. I. & D. C. REYNOLDS (2004): The importance of species interactions in conservation: the endangered European bitterling *Rhodeus sericeus* and its freshwater mussel hosts. Animal Conservation (2004) 7, 257–263, The Zoological Society of London.

MILLS, S. C., TAYLOR, M. I. & D. C. REYNOLDS (2005): Benefits and costs to mussels from ejecting bitterling embryos: a test of the evolutionary equilibrium hypothesis. Animal Behaviour 70: 31–37.

MULE – MINISTERIUM FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND ENERGIE (HRSG.) (2018): Handlungsempfehlungen für den Umgang mit dem Biber in Sachsen-Anhalt, 45 S. und Anl.

MYOTIS (2011): Ersterfassung der Arten der FFH-Richtlinie der Europäischen Union im Land Sachsen-Anhalt – Fledermäuse – Teilbereich Nordost - Endbericht (WV44/08/10) – unveröff. Gutachten i. A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – FFH0014LSA

NEHRING, S. & S. SKOWRONEK (2020): Die invasiven gebietsfremden Arten der Unionsliste der Verordnung (EU) Nr. 1143/2014. Zweite Fortschreibung 2019. – BfN-Skripten 574, 191 S.

NICHOLLS, B. & P. A. RACEY (2006): Habitat selection as a mechanism of resource partitioning in two cryptic bat species *Pipistrellus pipistrellus* and *Pipistrellus pygmaeus*. – Ecography **29**: 697-708

OHLENDORF, B. (2003): Netzfänge im Karstgebiet Rübeland/Harz (Sachsen-Anhalt), Teil 1. – In: STUBBE, M. & A. STUBBE (Hrsg.): Methoden feldökol. Säugetierforschung **2**: 287-300

OHLENDORF, B., HECHT, B., STRAßBURG, D., THEILER, A. & P. T. AGIRRE-MENDI (2001): Bedeutende Migrationsleistung eines markierten Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*): Deutschland-Spanien-Deutschland.– Nyctalus (N.F.) **8**: 60-64

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 69. Band 2: Wirbeltiere. Bonn – Bad Godesberg.

POTTGIESSER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2008): Beschreibung und Bewertung der deutschen Fließgewässertypen - Steckbriefe und Anhang. – Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes und der Bund/Länder Arbeitsgemeinschaft Wasser (LAWA). Abgerufen unter: https://www.wasserblick.net/servlet/is/18727/24_Typ19_April2008.pdf ?command=downloadContent&filename=24_Typ19_April2008.pdf, letzter Zugriff am 28.06.2022

POTTGIESSER, T. (2012): Typisierung potamaler Altgewässer in Sachsen-Anhalt. Endbericht. – Gutachten im Auftrag des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt.

QUASCHNY, G. (2019): Untersuchung zur Durchgängigkeit des Fischpasses am Trübengraben bei Wulkau. Bericht über das Monitoring am Fischpass in Wulkau sowie die unternommenen Elektrobefischungen im Trübengraben im Zeitraum 07. November bis 02.Dezember 2019. unveröffentlicht.

QUASCHNY, G. (2019): Untersuchung zur Durchgängigkeit des Fischpasses am Trübengraben bei Wulkau. Bericht über das Monitoring am Fischpass in Wulkau sowie die unternommenen Elektrobefischungen im Trübengraben im Zeitraum 01. April bis 30.April 2020. unveröffentlicht.

RANA - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2022): Leitfaden Gewässerunterhaltung und Artenschutz (Artensteckbriefe). - i.A. UHV „Jeetze“, Projekt im Rahmen der Artensofortförderung des Landes Sachsen-Anhalt.

REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ALTMARK (2005): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungregion Altmark. - Beschlossen durch die Regionalversammlung am 15.12.2004, genehmigt durch die oberste Landesplanungsbehörde am 14.02.2005.

REICHARD, M., POLACIK, M., TARKAN, A. S., SPENCE, R., GAYGUSUZ, O., ERCAN, E., ONDRACKOVA´, M. & C. SMITH (2010) The bitterling-mussel coevolutionary relationship in areas of recent and ancient sympatry. - Evolution 64:3047–3056.

REICHARD, M., ONDRAČKOVÁ, M., PRZYBYLSKI, M., LIU, H. & C. SMITH (2006): The costs and benefits in an unusual symbiosis: experimental evidence that bitterling fish (*Rhodeus sericeus*) are parasites of unionid mussels in Europe. - Journal of Evolutionary Biology 19: 788–796.

REICHHOFF, L. & KUGLER, H., REFIOR, K. & G. WARTHEMANN (2001): Die Landschaftsgliederung Sachsen-Anhalts. Ein Beitrag zur Fortschreibung des Landschaftsprogrammes des Landes Sachsen-Anhalt. Hrsg.: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle/ Saale.

RÖHL, M. & S. ROTH (2017): Biomassepotenziale submerser Makrophyten in Deutschland. Naturschutzfachliche Synergien und Konflikte einer möglichen Nutzung. - HELMHOLTZZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG (UFZ) (HRSG.): Zum Thema Wasserpflanzenmanagement. Projekt AquaMak: S. 6-12.

SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & S. ZAHN (2011): Fische in Brandenburg – Aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, 188 S.

SCHMIDT, A. (1998): Zur Fledermausfauna ostbrandenburgischer Kiefernforsten. – Nyctalus (N.F.) **6**: 450-455

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 (Halle), Sonderheft 2.

SCHUMACHER, A. (2021): Auswertung der Biberkartierung im Land Sachsen-Anhalt 2017/2018. – Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz 2021: 10–12.

SCHÜTZ, W. (2017): Aquatische Makrophyten im Kontext der WRRL. - In: HELMHOLTZ ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG (Hrsg.): Wasserpflanzenmanagement: 55-62.

SCHWEVERS, U. & B. ADAM (2010): Bewertung von Auen anhand der Fischfauna – Machbarkeitsstudie. BfN-Skripten 268, Bonn – Bad Godesberg 2010.

SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn, Bad Godesberg (53).

STEFFENS, R., ZÖPHEL, U. & D. BROCKMANN (2004): 40 Jahre Fledermausmarkierungszentrale Dresden – methodische Hinweise und Ergebnisübersicht. – Mat. Naturschutz Landschaftspflege, Sächs. Landesamt Umwelt Geol., Dresden.

TATENHORST, L., KASCHEK, N. & E.-I. MEYER (2002): Der Steinbeißer (*Cobitis taenia* L.). Aspekte zur Ökologie einer bedrohten Art. Schüllingverlag, Münster, 133 S.

TATOJ, K, CMIEL, A. M., KWASNA, D., LIPINSKA, A. M., ZAJAC, K. & T. ZAJAC (2017): The endangered thick-shelled river mussel (*Unio crassus*): a new host species for the European bitterling (*Rhodeus amarus*). Biodivers Conserv (2017) 26:1217–1224.

TEUBNER, JE., TEUBNER, JA., DOLCH, D. & G. HEISE (2008): Säugerfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. – Natursch. Landschaftspfl. Bbg. **17**: 46-191

TROST, M. & A. VOLLMER (2018): Arbeitskarten zur Verbreitung der Fledermäuse in Sachsen-Anhalt – Karten für die FFH-Berichtspflichten (Stand 2018). (https://www.tierartenmonitoring-sachsen-anhalt.de/downloads/fledermaeuse/arbeitskarten_verbreitung_fledermaeuse_sachsen_anhalt_r.pdf - letzter Aufruf 01.08.2021)

TROST, M., OHLENDORF, B. DRIECHCIARZ, R., WEBER, A., HOFMANN, T. & K. MAMMEN (2020): Säugetiere (*Mammalia*). - in: Rote Listen Sachsen-Anhalt. – Berichte Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1: 293-302.

TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. — *Angew. Pflanzensoz.* 13. Stolzenau/Weser.

WAGENBRETH, O. & W. STEINER (1990): Geologische Streifzüge, Landschaft und Erdgeschichte zwischen Kap Arkona und Fichtelberg. 4. Aufl. - Dt. Verlag für Grundstoffindustrie, Leipzig.

WEBER, A. & M. TROST (2015): Die Säugetierarten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt – Fischotter (*Lutra lutra* L., 1785) – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Heft 1/2015: 232 S.

WEBER, A., DRIECHCIARZ, R. & E. DRIECHCIARZ (2019): Sommertrockenheit 2018 und deren Einfluss auf die Aktivitäten des Elbebibers in Sachsen-Anhalt. – Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz: 10–17.

WINKLER, H. & H. BELANYECZ (2008): Fisch des Jahres 2008 - Bitterling (*Rhodeus amarus*). Verband Deutscher Sportfischer e.V. [Hrsg.]. Kassel.

WOLTER, C. (2008): Der Bitterling *Rhodeus amarus* – ein Problemfisch für den Artenschutz? - Nationalpark-Jahrbuch Unteres Odertal (5), 57-72.

ZUPPKE, U. & M. SEYRING (2015): Rotbauchunke – *Bombina bombina* (Linnaeus, 1761). – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz 4/2015: 185-206.

14 Anhang

14.1 Einzelflächenbewertung der LRT und Auflistung der LRT-Entwicklungsflächen

Tab. 54: Einzelflächenbewertung des LRT 3150 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche	Flächengröße [ha]	Bewertung				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	EHZ gesamt	
8	0,54	C	C	B	**C**	**B**
12	1,27	C	C	C	**C**	**B**
19	3,45	B	C	B	**B**	**B**
30	0,42	B	C	B	**B**	**B**
33	33,19	B	A	B	**B**	**B**
42	0,27	B	B	B	**B**	**B**
52	6,69	A	B	B	**B**	**B**
63	0,65	B	C	B	**B**	**B**
73	2,94	A	A	B	**A**	**A**
76	32,16	B	A	C	**B**	**B**
96	1,83	C	C	C	**C**	**B**

Tab. 55: Entwicklungsfläche des LRT 3150 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße [ha]	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
54	0,8833	SEY (NC: NLA)	EW2 (fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen)

Tab. 56: Einzelflächenbewertung des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche	Flächengröße [ha]	Bewertung				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	EHZ gesamt	
16	0,20	C	B	C	**C**	**C**
28	1,13	B	C*	B	**B**	**B**
46	0,06	C	A	C	**C**	**C**
51	0,71	C	A	C	**C**	**C**
67	0,05	C	A	C	**C**	**C**
3001	3,08	C	A	C	**C**	**B-C**
3002	0,35	C	B	C	**C**	**C**
3003	0,32	C	A	C	**C**	**C**
3004	1,78	C	A	C	**C**	**C**
3005	0,21	C	A	C	**C**	**C**
3006	0,96	C	A	C	**C**	**C**
3007	2,64	C	A	C	**C**	**C**
3008	0,37	C	C	C	**C**	**C**
3009	3,09	C	C	C	**C**	**C**
3010	0,06	C	A	C	**C**	**C**
3018	2,90	C	A	C	**C**	**C**
3023	0,79	C	C	C	**C**	**C**
3024	0,97	C	B	C	**C**	**C**

Tab. 57: Entwicklungsfläche des LRT 3260 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße [ha]	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
2	0,0067	FGR (NC: NUY)	EW2 (fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen)

Tab. 58: Einzelflächenbewertung des LRT 6430 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche	Flächengröße [ha]	Bewertung				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	EHZ gesamt	
13	0,34	C	B	C	**C**	**B**
28 (NC)	0,13	B	B	B	**B**	**B**
2044	0,01	C	B	B	**B**	**B**
2053	0,09	C	B	B	**B**	**B**
2059	0,10	B	A	B	**B**	**B**
2082	0,10	C	A	C	**C**	**B**
2212	0,03	C	A	B	**B**	**B**
2216	0,06	C	B	B	**B**	**B**

Tab. 59: Einzelflächenbewertung des LRT 6440 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche	Flächengröße [ha]	Bewertung				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	EHZ gesamt	
2073	0,02	C	C	B	**C**	**B**

Tab. 60: Einzelflächenbewertung des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche	Flächengröße [ha]	Bewertung				Zielzustand
		Strukturen	Arteninventar	Beeinträchtigungen	EHZ gesamt	
2003	0,44	C	B	B	**B**	**B**
2007	0,17	C	C	B	**C**	**B**
2012	0,43	B	B	B	**B**	**B**
2037	0,12	B	B	C	**B**	**B**
2045	0,04	B	C	B	**B**	**B**
2073	0,05	C	C	B	**C**	**B**
2080	0,28	B	B	C	**B**	**B**
2124	0,06	B	C	B	**B**	**B**
2240	0,40	B	A	C	**B**	**B**

Tab. 61: Entwicklungsfläche des LRT 6510 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche (BioLRT)	Flächengröße [ha]	Biotoptyp	Umsetzungsperspektive
581	7,6506	GMA	EW2 (fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen)

Tab. 62: Einzelflächenbewertung des LRT 9160 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

LRT 9160						
BZF (BioLRT)	**Flächengröße LRT** (ha)	**Erhaltungszustand**				**Zielzustand**
		Struktur	**Arteninventar**	**Beeinträchtigung**	**Gesamt**	
1001	0,8201	B	B	B	B	B
1002	0,4699	B	C	B	B	B
1056	1,6454	B	C	C	C	B
Σ 3	**2,9354**				**C**	**B**

Tab. 63: Einzelflächenbewertung des LRT 9190 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

LRT 9190						
BZF (BioLRT)	**Flächengröße LRT** (ha)	**Erhaltungszustand**				**Zielzustand**
		Struktur	**Arteninventar**	**Beeinträchtigung**	**Gesamt**	
1048	1,0702	C	C	C	C	C
1061	1,1633	C	C	C	C	B
1063	0,1784	C	C	C	C	B
1067	2,1985	B	C	C	C	B
1071	0,3096	C	C	C	C	B
1073	0,5856	B	C	C	C	B
1077	0,3470	C	C	C	C	B
1080	0,1465	C	C	C	C	B
Σ 8	**5,9991**				**C**	

Tab. 64: Einzelflächenbewertung des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

LRT 91E0*						
BZF (BioLRT)	**Flächengröße LRT** (ha)	**Erhaltungszustand**				**Zielzustand**
		Struktur	**Arteninventar**	**Beeinträchtigung**	**Gesamt**	
1006	0,2353	C	C	B	C	B
1008	0,1574	C	B	B	B	B
1014	0,4521	C	C	C	C	B
1032	1,0175	C	B	C	C	B
1034	0,3186	C	C	B	C	B
1037	0,2355	C	C	B	C	B
1038	0,1546	C	C	C	C	B
1046	0,3807	C	C	C	C	B
1054	0,3284	C	C	C	C	B
Σ 9	**3,2801**				**C**	

Tab. 65: Entwicklungsfläche des LRT 91E0* im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

Bezugsfläche (BioLRT)	**Flächengröße [ha]**	**Biotoptyp**	**Umsetzungsperspektive**
2	0,5833	NLA (NC: NUY)	EW2 (fakultative Entwicklungsmaßnahme mit günstigen Voraussetzungen)

Tab. 66: Einzelflächenbewertung des LRT 91F0 im FFH-Gebiet DE 3238-303 „Kamernscher See und Trübengraben“

LRT 91F0						
BZF (BioLRT)	**Flächengröße LRT** (ha)	**Erhaltungszustand**				**Zielzustand**
		Struktur	**Arteninventar**	**Beeinträchtigung**	**Gesamt**	
1005	2,4600	A	A	C	B	B
1006 (NC)	0,1000	C	C	B	C	C[1]
1007	0,5492	A	B	C	B	B
1012	0,4765	C	C	C	C	C
1019	0,4471	C	C	C	C	C
Σ 5	**4,0328**				C	

[1]Wenn der LRT 91F0 nur im NC erfasst wurde (betrifft eine BZF), bleibt die Angabe eines Ziel-EHZ schwierig. Da in diesem Fall keine Unterparameter bewertet sind, ist auch nicht abschätzbar, ob eine realistische Chance auf Verbesserung infolge forstlicher Maßnahmen besteht (Störzeigerdeckungen und fehlendes Krautschicht-Arteninventar lassen sich durch forstliche Maßnahmen kaum beeinflussen - Strukturparameter, Gehölzartenzusammensetzung und Wildverbiss aber schon). Daher bleiben der Ziel-EHZ und der ermittelte Gesamt-EHZ hier vorerst identisch.

14.2 Bewertung des Erhaltungszustandes der Teilhabitate der Arten nach Anhang II der FFH-RL

Tab. 67: Bewertung des Erhaltungszustandes der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet DE 3238-303

Parameter der Bewertung	**Kleiner See**	**Scharlibber See und westliche Kleingewässer**
Habitat-Nr.	**040**	**041**
Fläche (in ha)	3,6	29,0 ha
Zustand der Population	**B**	**B**
Populationsgröße	c	b
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	a	a
Zustand des Habitats	**C**	**C**
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Expertenvotum, Anzahl der Gewässer und Größenschätzung in m² für jedes Gewässer)	b	b
Ausdehnung der Flachwasserbereiche bzw. Anteil der flachen Gewässer (< 0,4 m Tiefe) (Flächenanteil angeben)	a	a
Submerse und emerse Vegetation (Deckung angeben)	b	a
Beschattung (Anteil durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	a	a
Strukturierung des an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes (100-m-Radius; Expertenvotum)	c	c
Entfernung zum nächsten Vorkommen (Entfernung in m angeben; nur auszufüllen, wenn bekannt)	c	a
Beeinträchtigungen	**C**	**B**
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder Informationen der Betreiber)	b	b
Schad- oder Nährstoffeinträge (Expertenvotum)	b	b
Fakultativ: Wasserhaushalt (Expertenvotum)	a	b
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat (Land-/Forstwirtschaft) (Expertenvotum, Pufferstreifen ja/nein und Breite angeben)	b	b
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend (100-m-Umkreis) (Expertenvotum)	b	a
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld (Expertenvotum)	b	b
Weitere Beeinträchtigungen für *Bombina bombina* (Expertenvotum mit Begründung)		
Gesamtbewertung	**C**	**B**

Tab. 68: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“, Habitate 001, 003-005

Habitatfläche	**Horstgraben**		**Klietzer See**		**Kleiner See**		**Trübengraben süd**	
Nummer	**001**		**003**		**004**		**005**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Zustand der Population		**C**		**C**		**k.B.**		**C**
Bestandsgröße/Abundanz: in spezifischen Habitaten	-	-	keine Daten vorliegend	k.B.	keine Daten vorliegend	k.B.	-	-
Alternativ: Bestandsgröße/Abundanz: Streckenbefischungen	0,006 Ind./m²	c	0,035	c	keine Daten vorliegend	k.B.	0,01 Ind./m²	c
Altersstruktur/Reproduktion: Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereichen (Expertenvotum)	5,0-6,0 cm entspricht eine Altersgruppe	c	keine Daten vorliegend	k.B.	keine Daten vorliegend	k.B.	2 Altersgruppen nachgewiesen	a
Habitatqualität		**C**		**B**		**B**		**C**
Isolationsgrad/ Fragmentierung (Expertenvotum)	Wehr südöstlich Schönhausen-Damm, struktur-armer Meliorations-graben, stark eingetieft	c	Anschluss an Haupt- und Trübengraben	b	Anschluss an Klietzer See und Trübengraben	b	Anschluss Schönfelder und Kleinen See, nicht überwindbare Staue vorhanden	c

Habitatfläche	**Horstgraben**		**Klietzer See**		**Kleiner See**		**Trübengraben süd**	
Nummer	**001**		**003**		**004**		**005**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Fakultativ: Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen (Expertenvotum mit Begründung)	geringer Muschelbestand	c	*Unio tumidus, Unio pictorum, Anodonta anatina, Anodonta cygnea*	b	keine Daten vorliegend	k.B.	ausgedehnte Schalenfunde deuten auf einen mehr als geringen Muschelbestand hin	b
Wasserpflanzendeckung (Expertenvotum)	hoch	a	breite Schwimmblattzone Vegetationsstruktur-elemente vorhanden, sehr viele Wasserpflanzen	a	breiter Schilfröhricht-saum, geringfügig Unterwasser- und Schwimmblatt-vegetation	b	ausgeprägte Schwimmblatt- und Unterwasser-vegetation, Ufer mit Schilfröhricht	a
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen < 50 %	c	Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen 50 - 90%	b	Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen 50 -90%	b	Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen 50 - 90%	b
Beeinträchtigungen		**C**		**B**		**B**		**C**
Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Expertenvotum)	Meliorationsgraben, Kulturstaue, Uferverwallung, querende Straßenbrücke mit Verbau, fehlende ökologische Durchgängigkeit	c	nicht erkennbar	a	nicht erkennbar	a	Staue vorhanden, nicht überwindbar für wandernde Fischarten, Funktionsfähigkeit der techn. FAA nicht belegt	c

Habitatfläche	**Horstgraben**		**Klietzer See**		**Kleiner See**		**Trübengraben süd**	
Nummer	**001**		**003**		**004**		**005**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Gewässerunterhaltung (v.a. an der Gewässersohle), Grundräumungen, Entkrautungen) (Expertenvotum)	vollständige Sohlkrautung	c	Mahd der Fahrrinne (2017, 2019, 2020, 2021) ohne Auswirkungen	a	nicht erkennbar	a	vollständige Sohlkrautung, beidseitige Böschungsmahd mit Schlegler	c
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen, Grünalgen	c	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen	b	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen	b	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen	b
Weitere Beeinträchtigungen für den Bitterling (Expertenvotum mit Begründung)	fehlende Beschattung, fehlender Uferrandstreifen	c	Freizeitnutzung (<25%), Verlandung mittel, Badestelle, viele Stege, Gebäude mit "Wassergrund-stücken", auch Bundeswehr	b	Freizeitnutzung (<25%), Verlandung mittel, Badestelle, Angelstellen vorhanden,	b	fehlende Beschattung, fehlender Uferrandstreifen, Muschelprädation durch Nutria	c
Gesamtbewertung		**C**		**B**		**B**		**C**
Zielzustand		**B**		**B**		**B**		**B**

Tab. 69: Bewertung des Erhaltungszustandes des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“, Habitate 007-008

Habitatfläche	**Kamernscher/Schönfelder See**		**Trübengraben/Rahnsee**	
Nummer	**007**		**008**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Zustand der Population		**k.B.**		**k.B.**
Bestandsgröße/Abundanz: in spezifischen Habitaten	keine Daten vorliegend	k.B.	-	k.B.
Alternativ: Bestandsgröße/Abundanz: Streckenbefischungen	keine Daten vorliegend	k.B.	0,04 Ind./m²	c
Altersstruktur/Reproduktion: Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereichen (Expertenvotum)	keine Daten vorliegend	k.B.	drei Altersklassen	a
Habitatqualität		**B**		**C**
Isolationsgrad/ Fragmentierung (Expertenvotum)	steile Ufer, Zu- und Abfluss bspw. Trübengraben	b	Anschluss an Kamernscher See, Querbauwerk mit Umgehungsgerinne bzw. techn. FAA vorhanden, jedoch nicht funktionsfähig bzw. kein sicherer Nachweis der Funktionsfähigkeit vorliegend	c
Fakultativ: Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen (Expertenvotum mit Begründung)	keine Daten vorliegend	k.B.	Sichtbeobachtungen, ausgedehnte Schalenfunde deuten auf einen mehr als geringen Muschelbestand hin	b
Wasserpflanzendeckung (Expertenvotum)	Ufersaum überwiegend Schilf- und Igelkolben-Röhricht sowie feuchte und ruderale Staudenfluren	b	mittlere Wasserpflanzendeckung	b
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen)	Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen 50 -90%	b	Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen 50 -90%	b
Beeinträchtigungen		**B**		**C**

Habitatfläche	**Kamernscher/Schönfelder See**		**Trübengraben/Rahnsee**	
Nummer	**007**		**008**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Expertenvotum)	viele Stege	b	Anschluss an Kamernscher See, Querbauwerk mit Umgehungsgerinne bzw. techn. FAA vorhanden, jedoch nicht funktionsfähig bzw. kein sicherer Nachweis der Funktionsfähigkeit vorliegend	c
Gewässerunterhaltung (v.a. an der Gewässersohle), Grundräumungen, Entkrautungen) (Expertenvotum)	nicht erkennbar	a	Sohlkrautung mit Krautschneidboot, nördl. Wehr Neukamern: maschinelle Krautung mit Bagger und Mähkorb, und Böschungsmahd mit Traktor und Schlegler	b
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen sowie der Freizeitnutzung	b	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen	b
Weitere Beeinträchtigungen für den Bitterling (Expertenvotum mit Begründung)	Bootsverkehr, Anlegestellen, Zeltplatz, Datschensiedlung und Badestrand	b	Muschelprädation durch Nutria	c
Gesamtbewertung		**B**		**C**
Zielzustand		**B**		**B**

Tab. 70: Bewertung des Erhaltungszustandes des Rapfens (*Aspius aspius*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Habitatfläche	**Kamernscher/Schönfelder See**		**Trübengraben/Rahnsee**	
Nummer	**014**		**015**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Zustand der Population		**k.B.**		**k.B.**
Bestandgröße/Abundanz: Art vorhanden an WRRL-Probestellen im Verbreitungsgebiet	keine Daten vorliegend	k. B.	keine Daten vorliegend	k. B.
Altersstruktur/Reproduktion: Altersgruppe(n) (AG)	keine Daten vorliegend	k. B.	keine Daten vorliegend	k. B.
Habitatqualität		**B**		**B**
Habitatqualität	lange, schmale, tiefe Altwasser-flutrinne mit steilen Ufern, schmale Verlandungsvegeta-tion, Ufersaum aus über-wiegend Schilf- und Igelkolben-Röhricht sowie feuchte und ruderale Staudenfluren	b	breiter, teilw. verschlammter Graben und See mit geringen Fließgeschwindigkeiten und Verschlammungs-tendenzen	b
Beeinträchtigungen		**C**		**C**
Querverbaue	viele Stege	b	Anschluss an Kamernschen See, Querbauwerk mit Umgehungsgerinne bzw. techn. FAA vorhanden, jedoch nicht funktionsfähig bzw. kein sicherer Nachweis der Funktionsfähigkeit vorliegend	c
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen sowie der Freizeitnutzung	b	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen	b
Weitere Beeinträchtigungen für *Aspius aspius* (Expertenvotum mit Begründung)	nur punktuell geeignete Laichplatzbedingungen vorhanden, Freizeitnutzung (Bootsverkehr, Badestellen, etc.)	c	gering verschlammt, Rahnsee: fehlender Gewässerrand-streifen, nur punktuell geeignete Laichplatz-bedingungen vorhanden	c
Gesamtbewertung		**C**		**C**
Zielzustand		**B**		**B**

Tab. 71: Bewertung des Erhaltungszustandes des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“, Habitate 017-020

Habitatfläche	**Klinkgraben**		**Horstgraben**		**Hauptgraben**		**Klietzer See**	
Nummer	**017**		**018**		**019**		**020**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Zustand der Population		**C**		**C**		**C**		**C**
Bestandgröße/Abundanz (in geeigneten Habitaten = Mittelwert der Probestellen)	1 Ind.	c	0,005 Ind./m²	c	0,035 Ind/m²	c	0,025 Ind./m²	C
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich) (Expertenvotum)	1 Altersgruppe	c	1 Altersgruppe	c	2 Altersgruppen	b	keine belastbaren Daten vorliegend	k.B.
Habitatqualität		**C**		**C**		**C**		**B**
Feinsedimentbeschaffenheit (Anteil überwiegend aerobes, stabiles Sediment)	< 25 %	c	< 25 %	c	25 -50 %	b	25 -50 %	b
Flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit	nur in Teilabschnitten vorhanden	c	nur in Teilabschnitten vorhanden	c	nur in Teilabschnitten vorhanden	c	nicht relevant	k.B.

Habitatfläche	**Klinkgraben**		**Horstgraben**		**Hauptgraben**		**Klietzer See**	
Nummer	**017**		**018**		**019**		**020**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Beeinträchtigungen		**C**		**C**		**C**		**B**
Gewässerausbau (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben; Expertenvotum)	Staue vorhanden, nicht überwindbar für wandernde Fischarten	c	Meliorationsgraben, Kulturstaue, stark eingetieft, Uferverwallung, querende Straßenbrücke mit Verbau, fehlende ökologische Durchgängigkeit	c	nicht durchlässige Staue, abschnittsweise Uferverbau mit Betonhalbschalen	c	nicht erkennbar	a
Unterhaltungsmaßnahmen (vor allem an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen; wenn möglich Unterhaltungsmaßnahmen beschreiben; Expertenvotum)	vollständige Sohlkrautung, linksseitige Böschungsmahd mit Schlegler	c	vollständige Sohlkrautung	c	vollständige Sohlkrautung, linksseitige Böschungsmahd mit Schlegler	c	Mahd der Fahrrinne (2017, 2019, 2020, 2021) ohne Auswirkungen	a
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen, Grünalgen	c	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen, Grünalgen	c	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen, Grünalgenaufkommen	c	nicht erkennbar	a

Habitatfläche	**Klinkgraben**		**Horstgraben**		**Hauptgraben**		**Klietzer See**	
Nummer	**017**		**018**		**019**		**020**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Weitere Beeinträchtigungen für *Cobitis taenia* (Expertenvotum mit Begründung)	fehlende Beschattung, fehlender Uferrandstreifen	b	fehlende Beschattung, fehlender Uferrandstreifen	b	fehlende Beschattung, fehlender Uferrandstreifen, Silagelagerplatz	b	Freizeitnutzung (<25%), Verlandung mittel, Badestelle	b
Gesamtbewertung		**C**		**C**		**C**		**B**
Zielzustand		**B**		**B**		**B**		**B**

Tab. 72: Bewertung des Erhaltungszustandes des Steinbeißers (*Cobitis taenia*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“, Habitate 022, 024, 025

Habitatfläche	**Trübengraben, südl. Kamernscher See**		**Kamernscher/Schönfelder See**		**Trübengraben/Rahnsee**	
Nummer	**022**		**024**		**025**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Zustand der Population		**C**		**k.B.**		**C**
Bestandgröße/Abundanz (in geeigneten Habitaten = Mittelwert der Probestellen)	0,04 Ind./m²	c	keine Daten vorliegend	k.B.	0,04 Ind./m²	c
Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamte Gewässer bzw. den untersuchten Bereich) (Expertenvotum)	2 Altersgruppen	b	keine Daten vorliegend	k.B.	2 Altersgruppen	b
Habitatqualität		**C**		**A**		**B**
Feinsedimentbeschaffenheit (Anteil überwiegend aerobes, stabiles Sediment)	25 -50 %	b	50 -90%	a	50 -90%	a
Flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit	nur in Teilabschnitten vorhanden	c	nicht relevant	k.B.	regelmäßig vorhanden	b
Beeinträchtigungen		**C**		**B**		**C**
Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Expertenvotum)	Staue vorhanden, nicht überwindbar für wandernde Fischarten, Funktionsfähigkeit der techn. FAA nicht belegt	c	nicht erkennbar	a	Querbauwerke mit Umgehungsgerinne, techn. FAA, Funktionsfähigkeit von beiden Anlagen ungewiss	c

Habitatfläche	**Trübengraben, südl. Kamernscher See**		**Kamernscher/Schönfelder See**		**Trübengraben/Rahnsee**	
Nummer	**022**		**024**		**025**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Gewässerunterhaltung (v.a. an der Gewässersohle), Grundräumungen, Entkrautungen) (Expertenvotum)	vollständige Sohlkrautung, beidseitige Böschungsmahd mit Schlegler	c	Nicht erkennbar	a	Sohlkrautung mit Krautschneidboot, nördl. Wehr Neukamern: Maschinelle Krautung mit Bagger und Mähkorb, und Böschungsmahd mit Traktor und Schlegler	b
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen	b	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen sowie der Freizeitnutzung	b	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen	b
Weitere Beeinträchtigungen für *Cobitis taenia* (Expertenvotum mit Begründung)	fehlende Beschattung, fehlender Uferrandstreifen	b	Bootsverkehr, Anlegestellen, Zeltplatz, Datschensiedlung und Badestrand	b	Nicht erkennbar	a
Gesamtbewertung		**C**		**B**		**C**
Zielzustand		**B**		**B**		**B**

Tab. 73: Bewertung des Erhaltungszustandes des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Habitatfläche	**Kamernscher/Schönfelder See**		**Trübengraben/Rahnsee**	
Nummer	**032**		**033**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Zustand der Population		**k.B.**		**k.B.**
Bestandgröße/Abundanz (in geeigneten Habitaten = Mittelwert der Probestellen)	keine Daten vorliegend	k.B.	keine Daten vorliegend	k.B.
Altersstruktur/Reproduktion: Altersgruppen (auf Grundlage der Längenverteilung für das gesamtes Gewässer bzw. den untersuchten Bereich) (Expertenvotum)	keine Daten vorliegend	k.B.	keine Daten vorliegend	k.B.
Habitatqualität		**B**		**C**
Isolationsgrad/ Fragmentierung (Expertenvotum)	steile Ufer, Zu- und Abfluss bspw. Trübengraben	b	Anschluss an Kamernscher See, Querbauwerk mit Umgehungsgerinne bzw. techn. FAA vorhanden, jedoch nicht funktionsfähig bzw. kein sicherer Nachweis der Funktionsfähigkeit vorliegend	c
Sedimentbeschaffenheit (Anteil der Probestellen mit überwiegend organisch geprägten Feinsediment-auflagen und überwiegend > 10 cm Auflagendicke)	sandig schlammig	b	teilw. verschlammter Graben und See	b
Wasserpflanzendeckung submers + emers (Expertenvotum)	Ufersaum überwiegend Schilf- und Igelkolben-Röhricht, sowie feuchte und ruderale Staudenfluren	b	mittlere Wasserpflanzen-deckung	b
Beeinträchtigungen		**B**		**C**
Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und/oder Abtrennung der Aue (Veränderungen beschreiben, Expertenvotum)	viele Stege	b	Anschluss an Kamernscher See, Querbauwerk mit Umgehungsgerinne bzw. techn. FAA vorhanden, jedoch nicht funktionsfähig bzw. kein sicherer Nachweis der Funktionsfähigkeit vorliegend	c

Habitatfläche	**Kamernscher/Schönfelder See**		**Trübengraben/Rahnsee**	
Nummer	**032**		**033**	
Kriterien / Wertstufe	**Ausprägung**	**Bewertung**	**Ausprägung**	**Bewertung**
Gewässerunterhaltung (vor allem an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen) (Expertenvotum	Nicht erkennbar	a	Sohlkrautung mit Krautschneidboot; nördl. Wehr Neukamern: Maschinelle Krautung m. Bagger u. Mähkorb; Böschungsmahd mit Traktor und Schlegler	b
Anthropogene Stoff- und Feinsedimenteinträge (Expertenvotum)	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen sowie der Freizeitnutzung	b	Feinsediment- und Nährstoffeintrag aus angrenzenden Flächen	b
Weitere Beeinträchtigungen für *Misgurnus fossilis* (Expertenvotum mit Begründung)	Bootsverkehr, Anlegestellen, Zeltplatz, Datschensiedlung und Badestrand	b	Nicht erkennbar	a
Gesamtbewertung		**B**		**C**
Zielzustand		**B**		**B**

Tab. 74: Bewertung der Habitatqualität und Beeinträchtigungen für den Biber im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“

Bewertungsparameter	**Ausprägung**	**Bewertung**
Zustand der Population	***nicht bewertet***	
Habitatqualität		**C**
Nahrungsverfügbarkeit	krautige Nahrung, v. a. Wasserpflanzen, ausreichend vorhanden regenerationsfähige Winternahrung (Weichhölzer) nicht ausreichend verfügbar	c
Gewässerstruktur	überwiegend natürliche/naturnahe Gewässer- und Uferausprägungen im Bereich der Sillgewässer stark begradigte Gewässer und mangelnde Uferstrukturen im Bereich der Fließgewässer	c
Gewässerrandstreifen	Gewässerrandzonen inkl. Röhrichten, Verlandungszonen etc. und Gehölzanteilen im Bereich der Seen im Bereich der Gräben ganz überwiegend bestimmt von angrenzender Grünland- und Ackernutzung, geringe Breite oder Fehlen von Schonstreifen	c
Biotopverbund / Zerschneidung	innerhalb des FFH-Gebietes überwiegend gute Vernetzung von Teilhabitaten, guter gebietsübergreifender Lebensraumverbund ohne gravierende Wanderbarrieren	b
Beeinträchtigungen		**B**
Anthropogene Verluste	keine Daten vorhanden, geringe Verluste sind aufgrund der anthropogenen Prägung des Lebensraumes anzunehmen	b
Gewässerunterhaltung	im Bereich der Gräben Konflikte u.a. durch Stauaktivitäten möglich Stillgewässer ohne Beeinträchtigungen	b
Konflikte	Schädigung der teilweise wenigen Gehölze (z.T. Starkbäume) durch Biberfraß teilweise Gegenmaßnahme mit Baummanschetten	b
Weitere Beeinträchtigungen	Wassermangel, Trockenfallen von Gräben	b

Tab. 75: Bewertung des Erhaltungszustandes des Fischotters im FFH-Gebiet „Kamernscher See und Trübengraben“ nach der Methode für FFH-Gebiete (WEBER & TROST 2015)

Bewertungsparameter	Ausprägung	Bewertung
Zustand der Population		**B**
A – Bestand auf überregionaler Ebene / Naturraum (JANSEN et al. 2010, WEBER & TROST 2015)[4]		
Bestand Anteil positiver Stichprobenpunkte an Gesamtzahl der Stichprobenpunkte nach IUCN-Kartierung	65,1 % von 146 SPO	b
Bestandstrend Veränderung des %-Anteils positiver IUCN-SPO bzw. des %-Anteils der besetzten MTB innerhalb der Berichtsperiode (6 Jahre)	14,4 bzw. 14,3 % gegenüber 2003	a
B – Bestand im FFH-Gebiet		
Nachweise, Reproduktion	65 % positive Stichproben („b“) an den KP und 6 weitere Nachweise im Gebiet vermutliches Reproduktionshabitat (vgl. WEBER & TROST 2015 für FFH-Gebiet 0014) - a	b
Habitatqualität		**B**
Gewässer- / Uferstruktur	Grabensystem überwiegend mit schmalen, deckungsarmen Ufersäumen, aber Seen/Aufweitungen wesentlich strukturreicher	b
Gewässerumfeld	grabenbegleitend ganz überwiegend Acker- und Grünlandnutzung, punktuell Bebauung Seen mit angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen, kleinere Gehölzbestände, z.T. Bebauung ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer nur teilweise gegeben ganzjährig uneingeschränkte Nahrungsverfügbarkeit in Seen	c
Kohärenz	Vernetzung der Gewässer innerhalb des FFH-Gebietes sehr gut, sehr gute Einbindung in Elbe- und Havelaue	a
Beeinträchtigungen		**C**
Verkehrsbedingte Gefährdung	verkehrsbedingte Gefährdungen stark durch mehrfache Kreuzung des Trübengrabens mit B107 sowie am südlichen Gebietsrand verlaufender B188 Straßen häufig mit fischottergerechten ausgebauten Kreuzungsbauwerken	c
Verfolgung / Störung	Störungen durch Angeln, Fischerei, Tourismus, Gewässerunterhaltung möglich	b
Gesamtbewertung		**B**

[4] Da keine aktuelleren Daten vorliegen, wird auf die Daten von WEBER (2010) zurückgegriffen, welche in WEBER & TROST (2015) publiziert wurden.

14.3 Ergebnisse der Fledermauserfassungen

Tab. 76: Ergebnisse einer umfangreichen Netzfangaktion des Arbeitskreises Fledermausschutz Sachsen-Anhalt am 18.07.2020 am Weel (Kleingewässer im Norden des FFH-Gebietes)

(33 U 305147,4 E 5849671 N) (P. Busse, schrift. Mitt.)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anzahl	Status
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	1♀	laktierend
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*	2♂♂, 6♀♀ ad. 8♂♂, 9♀♀ juv	laktierend
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*	2♀♀	nicht laktierend
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*	4♂♂, 11♀♀ ad. 4♂♂, 2♀♀ juv	z. T. laktierend
Abendsegler	*Nyctalus noctula*	11♂♂, 3♀♀ ad. 5♂♂, 12♀♀ juv	z. T. laktierend
Kleinabendsegler	*Nyctalus leisleri*	5♀♀ ad. 6♂♂, 4♀♀ juv	z. T. laktierend
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*	6♂♂, 2♀♀ ad. 1♂ juv	laktierend
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*	6♂♂, 11♀♀ ad. 9♂♂, 6♀♀ juv	z. T. laktierend
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*	2♂♂, 2♀♀ ad. 1♂, 4♀♀ juv	laktierend ?
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*	1♂, 1♀ ad.	nicht laktierend

Tab. 77: Ergebnisse der Netzfänge 2021 im FFH-Gebiet DE3238-303

	Art	**Bemerkungen**
Standort 1 (Mischwald im Bereich Weel)		
23.06.2021	*Myotis daubentonii*	1 ♂ ad., 3 ♀♀ ad. (mind. 1 laktiert) [5]
	Pipistrellus pygmaeus	3 ♂♂ ad., 5 ♀♀ ad. (alle laktiert)
23.06.2021 (Batcorder)	*Myotis daubentonii*	regelmäßig im Bereich Weel jagend
	Myotis spec.	*M. brandtii* oder *M. mystacinus*
	Eptesicus serotinus	einzelne Überflüge
	Nyctalus noctula	regelmäßig überfliegend (Art mit den meisten Registrierungen)
	Pipistrellus pygmaeus	nach Abendsegler zweithäufigste Art
	Barbastella barbastellus	eine Rufsequenz
30.07.2021	*Myotis daubentonii*	3 ♂♂ ad., 1 ♀ juv.
	Nyctalus noctula	1 ♀ ad. laktiert
30.07.2021 Batcorder	*Myotis daubentonii*	regelmäßig im Bereich Weel jagend
	Myotis spec.	*M. brandtii* oder *M. mystacinus*
	Nyctalus noctula	regelmäßig überfliegend
	Pipistrellus pygmaeus	häufigste Art
	Pipistrellus nathusii	zwei Überflüge
Standort 2 (Mischwald direkt nördlich der L18)		
23.06.2021	*Plecotus auritus*	1 ♂ ad.
	Pipistrellus pygmaeus	2 ♂♂ ad., 1 ♀ ad. (laktiert)
23.06.2021 (Batcorder)	*Myotis spec.*	*M. brandtii* oder *M. mystacinus*
	Nyctalus noctula	einzelne Überflüge
	Nyctalus leisleri	einzelne Überflüge
	Pipistrellus pygmaeus	häufigste Art
30.07.2021	*Pipistrellus pygmaeus*	2 ♂♂ ad., 1 ♀ ad. (laktiert)
	Pipistrellus nathusii	2 ♂♂ ad.,
	Nyctalus noctula	1 ♂ ad.
30.07.2021	*Myotis spec.*	*M. brandtii* oder *M. mystacinus*

[5] Da die Tiere während der Fangaktion nur im Ausnahmefall markiert und nicht gehältert wurden, kann es durchaus zu Mehrfachfängen gekommen sein. Das heißt, die Zahl der gefangenen Tiere ist nicht zwangsläufig ein Maß für die Häufigkeit der Art.

	Art	**Bemerkungen**
Batcorder	*Nyctalus noctula*	regelmäßig überfliegend
	Nyctalus leisleri	einzelne Überflüge
	Pipistrellus pygmaeus	häufigste Art
	Pipistrellus nathusii	mehrfach Überflüge

14.4 Fotodokumentation

Foto 1: Überblick über den Klietzer See von dessen SO-Ende aus. Blickrichtung NW. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 2: Stark verlandetes Südende des Klietzer Sees mit Einlauf des Hauptgrabens. Blickrichtung S. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 3: SO-Rand des Klietzer Sees mit verschlammten Kleingewässern (Entwicklungshabitat Kammmolch). - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 4: Hauptgraben oberhalb des Zulaufes in den Klietzer See, Blickrichtung S. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 5: Zusammenfluss von Horstgraben (links) und Hauptgraben, der oberhalb dieser Stelle auch als Schulgraben Redekin bezeichnet wird. Blickrichtung S. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 6: Beide Gräben weisen oberhalb des Zusammenflusses Stauanlagen auf – hier Hauptgraben (Schulgraben Redekin)... Blickrichtung S. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 7: …und Horstgraben. - Blickrichtung SO. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 8: Klinkgraben unterhalb des Zusammenflusses mit dem Keilgraben. - Blickrichtung N. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 9: Überblick über den Trübenbruch von unterhalb der Mündung des Klinkgrabens (rechts) in den Hauptgraben. Gut erkennbar ist die ackerbauliche Bewirtschaftung bis an die Böschungskanten. - Blickrichtung S. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 10: Überblick über den Kleinen See. Im Hintergrund ist der Klietzer See zu sehen. - Blickrichtung SO. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 11: Auslauf des Kleinen Sees und weiterer Verlauf des Trübengrabens. Erkennbar sind auch hier die fehlenden Gewässerrandstreifen. - Blickrichtung N. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 12: Scharlibber See mit dem westlich (rechts) von diesem verlaufenden Land- und Weidengraben. - Blickrichtung N. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 13: Die Grünländer südwestlich des Scharlibber Sees weisen Entwicklungspotenzial zum LRT 6510 auf. - Blickrichtung N. - I. Michalak, 23.06.2022

Foto 14: In dem Auenkolk konnten im Frühjahr und Sommer 2021 mehrere Rufer der Rotbauchunke festgestellt werden. Im Folgejahr war das Gewässer schon früh trockengefallen. Hintergrund: Land- und Weidengraben oberhalb des Scharlibber Sees, Blickrichtung SO. – I. Michalak. 23.06.2022

Foto 15: Dasselbe gilt für das nördlich gelegene Kleingewässer innerhalb eines Ackers. – I. Michalak, 23.06.2022

Foto 16: Südende des Schönfelder Sees mit Zulauf des Trübengrabens (rechts) sowie des Land- und Weidengrabens (links). Blickrichtung NO. – I. Michalak, 23.06.2022

Foto 17: Südteil des Schönfelder See mit Zulauf des Land- und Weidengrabens (links). Rechts ein junger Bestand des LRT 91E0* (BZF 1032). Blickrichtung NO. – I. Michalak, 23.06.2022

Foto 18: Das Mühlenholz, das sich am rechten Ufer von Großem Rahnsee und Trübengraben erstreckt, beherbergt mehrere kleinere Teilflächen der Wald-LRT 91F0 und 91E0*. Links oben ist im Hintergrund der Kamernsche/Schönfelder See zu sehen. Blickrichtung SO. – I. Michalak, 23.06.2022

Foto 19: Auf der gegenüberliegenden linken Uferseite (links im Bild) ist der LRT 9160 ausgebildet. Blickrichtung N. – I. Michalak, 23.06.2022

Foto 20: Großer Rahnsee und im Hintergrund Kleiner Rahnsee mit sich anschließendem Verlauf des Trübengrabens bis zum sich nördlich anschließenden FFH-Gebiet „Jederitzer Holz“. Blickrichtung N. – I. Michalak, 23.06.2022

	Foto 21: Die Gräben sind als LRT 3260 zwar strukturarm und dementsprechend auch stark beeinträchtigt, zeichnen sich aber durch eine Vielzahl LRT-typischer Arten aus. A. Thurow, 23.07.2021
	Foto 22: Trübengraben oberhalb des Schönfelder Sees (LRT 3260, BZF 3007), am rechten Ufer mit Feuchter Hochstaudenflur des LRT 6430 (BZF 2082). A. Thurow, 03.06.2022
	Foto 23: Fehlende Gewässerrandstreifen und Ackerbau bis an die Böschungskante führen zu vermehrten Nährstoff- und Sedimenteinträgen. Land- und Weidengraben (LRT 3260, BZF 3004) A. Thurow, 20.04.2021

	Foto 24: Der Hauptgraben (Schulgraben Redekin) im Süden des FFH-Gebietes (BZF 3022) erfüllt nicht die Kriterien zur Einstufung als LRT 3260, stellt aber ein wichtiges Verbundelement beispielsweise für den Fischotter dar. Rechts im Bild eine Gehölzreihe mit Kopfweiden (BZF 2263). A. Thurow, 20.04.2021
	Foto 25: Der Klietzer See zeichnet sich durch seinen großen Artenreichtum an Wasserpflanzen aus (LRT 3150, BZF 76). A. Thurow, 23.07.2021
	Foto 26: Im PG kommt die Krebsschere ausschließlich im Klietzer See (BZF 76) vor. A. Thurow, 23.07.2021

	Foto 27: Die im Vorjahr zum Zwecke der Bootsausbildung gemähte Fahrrinne ist im Juli noch gut zu erkennen. A. Thurow, 23.07.2021
	Foto 28: Im Jahr 2019 kam es im Klietzer See zu einer Blaualgenblüte, hier im Bereich der Badestelle im Ort. F. Meyer, 01.08.2019
	Foto 29: Der Weel nördlich des Kamernschen Sees wurde als LRT 3150 erfasst (BZF 30). Amphibiennachweise gelangen hier nicht. F. Meyer, 03.06.2021

	Foto 30: Südliches der beiden Torflöcher Wusterdamm. LRT 3150 (BZF 96), Entwicklungshabitat für den Kammmolch (ID 042) und Habitat der Knoblauchkröte. F. Meyer, 03.06.2021
	Foto 31: Im Folgejahr wies das Gewässer zum gleichen Zeitpunkt deutliche Austrocknungs-erscheinungen auf. F. Meyer, 03.06.2022
	Foto 32: Kleingewässer innerhalb eines Ackers nordwestlich des Scharlibber Sees. Entwicklungsfläche LRT 3150 (BZF 54), Gewässerlebensraum der Rotbauchunke (ID 041) A. Thurow, 20.04.2021

	Foto 33: Auenkolk südwestlich westlich des Scharlibber Sees, Gewässerlebensraum der Rotbauchunke (ID 041) A. Thurow, 20.04.2021
	Foto 34: Entwicklungsfläche für den LRT 6510 (BZF 581) westlich des Scharlibber Sees. H. Lieneweg, 08.09.2021
	Foto 35: Bestand des LRT 9160 am linken Ufer des großen Rahnsees (BZF 1001, 1002) A. Thurow, 20.04.2021

	Foto 36: In dieser aufgrund ihrer Lage am Campingplatz Kamern stark gestörten Fläche des LRT 9160 (BZF 1056) wurden im Winter 2020/2021 zahlreiche Alteichen entnommen. A. Thurow, 20.04.2021
	Foto 37: Nördlich von Kamern wurden infolge von Schadereignissen durch Hochwasser und Sturm verloren gegangene Flächen des LRT 9190 mit Kiefern aufgeforstet. A. Thurow, 20.04.2021
	Foto 38: Auch innerhalb dieses lichten Eichenbestandes des LRT 9190 wurden Kiefern angepflanzt (BZF 1061). F. Meyer, 03.06.2021

	Foto 39: Kleines, lichtes Eichenaltholz am Nordwestrand des Kamernschen Sees, welches als Minimalausprägung des LRT 91F0 erfasst wurde (BZF 1012). A. Thurow 20.04.2021
	Foto 40: Hartholzauwaldrest (LRT 91F0) am Auslauf des Trübengrabens aus dem Kamernschen See (BZF 1019). A. Thurow, 03.11.2021
	Foto 41: Der LRT 91E0* ist im PG vor allem in Form von jungen Beständen vorhanden, hier am NO-Ufer des Kamernschen Sees (LRT BZF 1014). A. Thurow, 20.04.2021

	Foto 42: Markierung durch den Fischotter auf einer Berme unter einer Brücke über den Horstgraben. A. Thurow, 20.04.2021
	Foto 43: Trittsiegel eines Fischotters unter einer Brücke über den Horstgraben. A. Thurow, 20.04.2021
	Foto 44: Nicht fischottergerechte Brücke der Bundesstraße B107 über den Land- und Weidengraben in Schönfeld. F. Meyer, 01.08.2019

	Foto 45: Fraßspuren des Bibers an einer starken Pappel am Nordwestufer des Klietzer Sees. A. Thurow, 23.07.2021
	Foto 46: Biberfraß an mit Manschetten geschützten Weiden am Trübengraben unterhalb des Kleinen Rahnsees. A. Thurow, 20.04.2021
	Foto 47: Kleingewässer unmittelbar südöstlich des Klietzer Sees mit aktuellem Nachweis mehrerer Teichmolche. Habitatentwicklungsfläche Kammmolch (ID 044). F. Meyer, 03.06.2022

	Foto 48: Zur Erfassung von Amphibien, insbesondere des Kammmolches, in den Torflöchern Wusterdamm ausgebrachte Fallen. F. Meyer, 03.06.2021
	Foto 49: Es gelangen hier ausschließlich Nachweise von zwei Larven der Knoblauchkröte. F. Meyer, 04.06.2021
	Foto 50: Klinkgraben D. Schmidt, 02.06.2021

	Foto 51: Klinkgraben, Grünalgenaufkommen D. Schmidt, 02.06.2021
	Foto 52: Klinkgraben, Steinbeißer (Geschwür im Bauchbereich) D. Schmidt, 02.06.2021
	Foto 53: Horstgraben, Bootsbefischung D. Schmidt, 03.06.2021

	Foto 54: Hauptgraben D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 55: Hauptgraben, sehr hohe Faulschlammauflage D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 56: Horstgraben, Bitterling (Milchner) D. Schmidt, 03.06.2021

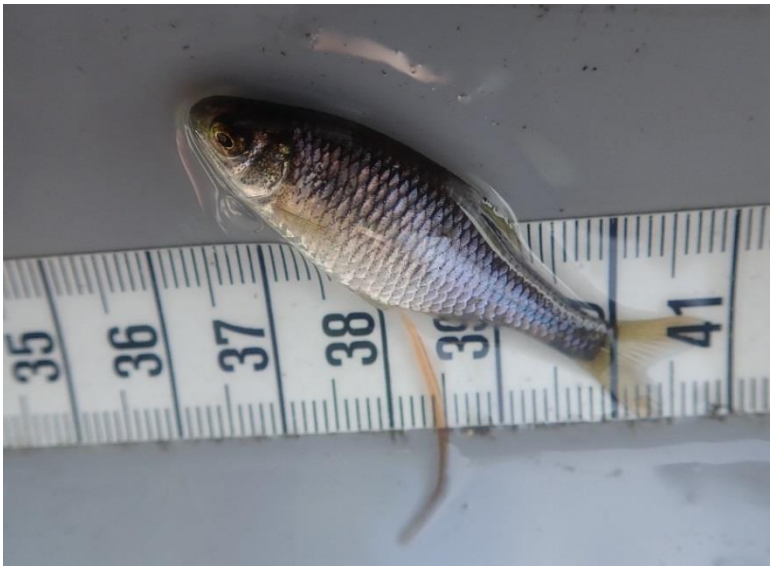	Foto 57: Horstgraben, Bitterling (Rogner mit Legeröhre) D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 58: Horstgraben, Bitterling (Rogner und Milchner) D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 59: Horstgraben, Steinbeißer D. Schmidt, 03.06.2021

	Foto 60: Bootsbefischung, Hauptgraben mit Anodenring D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 61: Hauptgraben, sandiges Substrat D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 62: Hauptgraben, Bitterling D. Schmidt, 03.06.2021

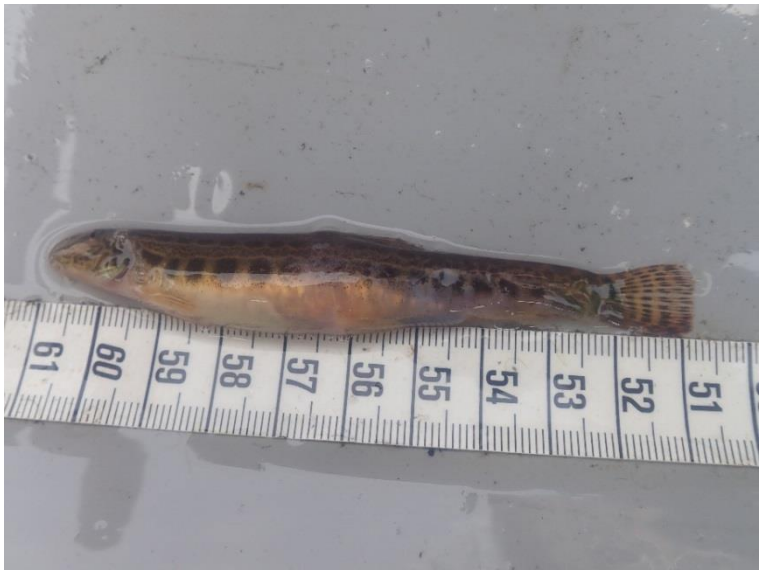	Foto 63: Hauptgraben, Steinbeißer D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 64: Trübengraben südl. Kamernscher See D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 65: Trübengraben südl. Kamernscher See, Großmuschel (*Anodonta cygnea* Schale) D. Schmidt, 03.06.2021

	Foto 66: Trübengraben südl. Kamernscher See, Großmuschel (*Unio puictorum* Schale) D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 67: Trübengraben südl. Kamernscher See, Steinbeißer und Bitterlinge D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 68: Trübengraben südl. Kamernscher See, Bitterlinge (verschiedene Altersgruppen) D. Schmidt, 03.06.2021

	Foto 69: Land- und Weidengraben D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 70: Land- und Weidengraben, Aal geringe Fischdichte – Wiederbesiedlung nach Trockenfallen 2019 (Hecht, Aal, Schleie) D. Schmidt, 03.06.2021
	Foto 71: Trübengraben, nördl. Kamernscher See, Bootsbefischung D. Schmidt, 04.06.2021

	Foto 72: Trübengraben, nördl. Kamernscher See, Schalenfunde Großmuscheln D. Schmidt, 04.06.2021
	Foto 73: Trübengraben, nördl. Kamernscher See, Nutria-Fraßplatz D. Schmidt, 04.06.2021
	Foto 74: Trübengraben, nördl. Kamernscher See, sandiges Ufer D. Schmidt, 04.06.2021

	Foto 75: Trübengraben, nördl. Kamernscher See, ausgedehnte Röhrichtzone D. Schmidt, 04.06.2021
	Foto 76: Trübengraben, nördl. Kamernscher See, Steinbeißer D. Schmidt, 04.06.2021
	Foto 77: Trübengraben, nördl. Kamernscher See, Bitterlinge D. Schmidt, 04.06.2021

	Foto 78: Trübengraben, nördl. Kamernscher See, Bitterlinge unterschiedlicher Altersgruppen D. Schmidt, 04.06.2021
	Foto 79: Fledermäuse Fanggebiet im Waldbestand im Bereich des Weel E. Driechciarz, 30.07.2021
	Foto 80: Fledermäuse Gefangenes Weibchen des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) E. Driechciarz, 30.07.2021

	Foto 81: Fledermäuse Gefangenes Weibchen des Abendseglers (*Nyctalus noctula*) E. Driechciarz, 30.07.2021
	Foto 82: Fledermäuse Fängisches Netz (8m hoch) am Standort 1 E. Driechciarz, 30.07.2021

14.5 Maßnahmentabelle

15 Kartenteil

Karte 1 Schutzgebiete

Karte 2 Biotop- und Lebensraumtypen

Karte 3 Lebensraumtypen nach Anh. I der FFH-Richtlinie – Bestand und Bewertung

Karte 4 Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL – Bestand und Bewertung

Karte 5 Maßnahmen