



Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt

Fachbereich 4

**Managementplan für das FFH-Gebiet „Elbaue Werben
und Alte Elbe Kannenberg“ und den dazugehörigen
Ausschnitt des EU SPA „Elbaue bei Jerichow“**

FFH_0009 (DE 3138 301) und SPA_0011 (DE 3437 401)



Halle (Saale), im Oktober 2009



Prof. Hellriegel Institut e.V.
an der Hochschule Anhalt (FH)

Prof. Hellriegel Institut e.V.
Strenzfelder Allee 28
06406 Bernburg
✉: krichter@loel.hs-anhalt.de
☎: 03471/ 355 - 1182



SACHSEN-ANHALT



Europäische Kommission
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung
des ländlichen Raums
HIER INVESTIERT EUROPA IN DIE LÄNDLICHEN GEBIETE



LISTE DER BEARBEITER

PROJEKTLEITUNG

Prof. Dr. K. Richter

Inhaltliche Bearbeitung

- Dipl.-Ing. (FH) C. Teumer (Grundlagen, Wald-LRT /-Biotop, Anhang II / IV-Arten, sonstige Flora / Fauna)
- Dipl.-Ing. (FH) H. Teubert (Offenland-LRT / -Biotop, Brut- und Rastvögel)

GIS-Bearbeitung/ Kartografie

- Dipl.-Ing. (FH) D. Helbig
- M.Sc. (GIS) M. Pietsch
- Dipl.-Ing. (FH) C. Teumer

Kartierungen

- Flora/ Vegetation/ Plausibilitätsprüfung
Dipl.-Ing. (FH) H. Teubert

Dipl.-Ing. (FH) C. Teumer
- Fischotter
Dipl.-Ing. (FH) D. Helbig
Dipl.-Ing. (FH) C. Teumer
- Vögel
M. Kuhnert, Wulkau (Subauftragnehmer)
- Amphibien, Zauneidechse
Dipl.-Ing. (FH) R. Böckelmann
Cand. Bac. Stefan Niegel
Prof. H. Lange

Praktikanten/ Hilfskräfte

O. Jennings, D. Paul, J. Schmitt, H. Schönfließ, F. Staat, M. Wendland



INHALT

0.	Einleitung	1
1.	Rechtlicher und organisatorischer Rahmen	3
1.1	Gesetzliche Grundlagen.....	3
1.1.1	Europäisches Recht	3
1.1.2	Umsetzung in nationales Recht und Landesrecht	4
1.2	Organisation	4
2.	Gebietsbeschreibung	6
2.1	Grundlagen und Ausstattung	6
2.1.1	Lage und Abgrenzung	6
2.1.2	Natürliche Grundlagen.....	9
2.2	Schutzstatus	20
2.2.1	Schutz nach Naturschutzrecht.....	20
2.2.2	Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen	26
2.3	Planungen im Gebiet.....	31
2.3.1	Rahmenkonzept für das Biosphärenreservat Mittel Elbe	31
2.3.2	Rahmenkonzept für das länderübergreifende Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe	39
2.3.3	Elbe-Erklärung.....	39
2.3.4	Deichrückverlegung Sandau Nord	41
2.3.5	Deichvorlandsbewirtschaftung.....	47
2.3.6	Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP)	51
2.3.7	B 190n	54
2.3.8	Regionaler Entwicklungsplan Planungsregion Altmark	56
2.3.9	Landschaftsprogramm	56
2.3.10	Landschaftspläne	57
2.3.11	Pflege- und Entwicklungsplan Gewässerrandstreifenprojekt Untere Havel.....	59
2.3.12	Pflege- und Entwicklungsplan Möwenwerder und Färberholz	61
2.3.13	Altarmanschluss am Streitwerder	62



3.	Eigentums- und Nutzungssituation	67
3.1	Eigentumsverhältnisse	67
3.2	Aktuelle Nutzungsverhältnisse	68
4	Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes	76
4.1	FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	76
4.1.1	Einleitung und Übersicht.....	76
4.1.1.1	Anmerkungen zur Ersterfassung	76
4.1.1.2	Ausgangsdatenlage und Ergebnisse der modifizierten Ersterfassung im Überblick.....	81
4.1.1.3	Hinweise zur ID-Vergabe.....	85
4.1.1.4	Anmerkungen zur Bewertung	85
4.1.2	Beschreibung der Lebensraumtypen	88
4.1.2.1	LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	88
4.1.2.2	LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	91
4.1.2.3	LRT 3270 Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des Chenopodietum rubri p.p. und des Bidetion p.p.	95
4.1.2.4	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	98
4.1.2.5	LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion dubii</i>).....	101
4.1.2.6	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.....	105
4.1.2.7	LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinus betuli</i>)	110
4.1.2.8	LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	114
4.1.2.9	LRT 91E0* in der Ausbildung Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (<i>Salicion albae</i>)	118
4.1.2.10	LRT 91F0 Hartholzaunenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Ulmion minoris</i>)	124
4.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	131
4.2.1	Einleitung und Übersicht.....	131
4.2.1.1	Untersuchungsumfang	131
4.2.1.2	Methodische Hinweise.....	132
4.2.2	Vorstellung der Arten	134
4.2.2.1	Biber (<i>Castor fiber albus</i>)	134
4.2.2.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	144
4.2.2.3	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	153
4.2.2.4	Rotbauchunke (<i>Bombina orientalis</i>)	166
4.2.2.5	Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	181
4.2.2.6	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	191



4.2.2.7	Weißflossengründling (<i>Gobio albipinnatus</i>)	196
4.2.2.8	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	199
4.2.2.9	Meerneunauge (<i>Pteromyzon marinus</i>)	203
4.2.2.10	Atlantischer Lachs (<i>Salmo salar</i>)	203
4.2.2.11	Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	205
4.2.2.12	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	211
4.2.2.13	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	218
4.3	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie	223
4.3.1	Einleitung und Methodik	223
4.3.1	Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	225
4.3.2	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	227
4.3.3	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	228
4.3.4	Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	228
4.3.5	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	229
4.3.6	Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	230
4.3.7	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	231
4.3.8	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	232
4.3.9	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	233
4.3.10	Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	234
4.3.11	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	238
4.3.12	Laubfrosch (<i>Hyla arborea</i>)	242
4.3.13	Kreuzkröte (<i>Bufo calamita</i>)	244
4.3.14	Wechselkröte (<i>Bufo viridis</i>)	245
4.3.15	Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>)	247
4.3.16	Asiatische Keiljungfer (<i>Gomphus flavipes</i>)	251
4.3.17	Grüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna viridis</i>)	252
4.4	Brutvogelarten	254
4.4.1	Arten nach Anhang I der EU-VSRL	256
4.4.1.1	Rotmilan	256
4.4.1.2	Schwarzmilan	258
4.4.1.3	Seeadler	259
4.4.1.4	Rohrweihe	260
4.4.1.5	Kranich	261
4.4.1.6	Flussseeschwalbe	263
4.4.1.7	Trauerseeschwalbe	265
4.4.1.8	Eisvogel	266
4.4.1.9	Schwarzspecht	268
4.4.1.10	Mittelspecht	270
4.4.1.11	Heidelerche	272



4.4.1.12	Blaukehlchen.....	273
4.4.1.13	Sperbergrasmücke	275
4.4.1.14	Neuntöter.....	277
4.4.2	Sonstige wertgebende Vogelarten.....	279
4.4.2.1	Löffelente.....	279
4.4.2.3	Knäkente	280
4.4.2.4	Flussuferläufer.....	282
4.4.2.5	Braunkehlchen	283
4.4.2.6	Schilfrohrsänger	285
4.4.2.7	Drosselrohrsänger	287
4.5	Zug- und Rastvogelarten	289
4.5.1	Arten nach Anhang I der EU-VSRL	289
4.5.2	Sonstige (wertgebende) Vogelarten	295
4.5.3	Fazit (Bewertung, Habitatabgrenzung)	298
5	Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung	300
5.1	Biotope	300
5.1.1	Offenlandbiotope	300
5.1.2	Waldbiotope.....	301
5.2	Flora.....	303
5.3	Fauna.....	323
6	Gefährdungen und Beeinträchtigungen	329
6.1	Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen	329
6.2	Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen.....	335
6.3	Zusammenfassung Gefährdungen und Beeinträchtigungen	336
7	Maßnahmen und Nutzungsregelungen.....	339
7.1	Maßnahmen für FFH-/SPA-Schutzgüter.....	339
7.1.1	Grundsätze der Maßnahmeplanung	339
7.1.1.1	Begriffsdefinitionen	339
7.1.1.2	Prinzip der Maßnahmeplanung	341
7.1.2	Gebietsbezogene Maßnahmen	343
7.1.2.1	Ökologische Optimierung der Elbe und ihrer Flussaue	343
7.1.2.2	Zulassen der Verjüngung/ Neuanlage von Weichholzauwäldern	348
7.1.2.3	Erhalt von Solitäreichen in der Offenlandschaft und Neupflanzung.....	350
7.1.3	Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen	351
7.1.3.1	LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	351



7.1.3.2	LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	352
7.1.3.3	LRT 3270 Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des Chenopodietum rubri p.p. und des Bidetion p.p.	355
7.1.3.4	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	356
7.1.3.5	LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii).....	357
7.1.3.6	LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen.....	359
7.1.3.7	LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	363
7.1.3.8	LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen	366
7.1.3.9	LRT 91E0* in der Ausbildung Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (Salicion albae)	368
7.1.3.10	LRT 91F0 Hartholzaunenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i> (Ulmion minoris)	370
7.1.4	Maßnahmen in Bezug auf FFH-Anhang II-Arten	375
7.1.4.1	Biber (<i>Castor fiber</i>)	375
7.1.4.2	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	377
7.1.4.3	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	378
7.1.4.4	Rotbauchunke (<i>Bombina orientalis</i>)	380
7.1.4.5	Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	381
7.1.4.6	Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	384
7.1.4.7	Weißflossengründling (<i>Gobio albipinnatus</i>)	385
7.1.4.8	Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>).....	385
7.1.4.9	Atlantischer Lachs (<i>Salmo salar</i>).....	385
7.1.4.10	Heldbock (<i>Cerama byx cerdo</i>).....	386
7.1.4.11	Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>).....	387
7.1.4.12	Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	389
7.1.5	Maßnahmen in Bezug auf Vogelarten	391
7.1.5.1	Behandlungsgrundsätze.....	391
7.1.5.2	Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen	396
7.2	Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen.....	397
7.2.1	Grünlandnutzung außerhalb der FFH-Kulisse	397
7.2.2	Förderung von Bruchwald.....	398
8	Umsetzung	399
8.1	Maßnahmen zu Gebietssicherung	399
8.1.1	Gebietsabgrenzung	399
8.1.1.1	FFH-Gebiet.....	399
8.1.1.2	EU-SPA-Gebiet	400



8.1.2	Hoheitlicher Gebietsschutz	401
8.1.2.1	NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“	401
8.1.2.2	Ausweisung nach § 31/ § 44a NatSchG LSA	402
8.1.3	Alternative Sicherungen und Vereinbarungen	406
8.2	Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmekonzeptes	407
8.2.1	Stand der Abstimmungen mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen	407
8.2.1.1	Abstimmung mit Nutzungsberechtigten	407
8.2.1.2	Abstimmung mit anderen Fachplanungen	407
8.2.2	Fördermöglichkeiten	412
8.3	Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit.....	415
9	Verbleibendes Konfliktpotenzial	416
10	Zusammenfassung	419
11.	Literatur	428
12.	Anhänge und Kartenteil	443



TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 2-1:	Mittelwerte der Temperatur [°C] für das FFH-Gebiet (repräsentativ Station Seehausen) und weiter südlich gelegene Abschnitte des Elbtals (Zeitschnitt 1961 – 1990, Quelle: DWD 2009)	10
Tab. 2-2:	Mittelwerte des Niederschlags [mm] für das FFH-Gebiet (repräsentativ Station Seehausen) und weiter südlich gelegene Abschnitte des Elbtals (Zeitschnitt 1961 – 1990, Quelle: DWD 2009)	11
Tab. 2-3:	Gewässerkundliche Hauptwerte: Hochwasserabflüsse und Jährlichkeiten an verschiedenen Messstellen oberstrom und innerhalb des FFH-Gebietes (Quelle: Technische Hochschule Aachen 2001)	12
Tab. 2-4:	Gütedaten für Fließgewässer des FFH-Gebietes	14
Tab. 2-5:	Flächenanteile verschiedener Biotoptypen innerhalb des FFH-Gebietes, Datengrundlage: BTLNK, Stand 2005	18
Tab. 2-6:	Zonierung des Biosphärenreservates Mittelelbe im Bereich des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“	23
Tab. 2-7:	Leitbildtypen für die Teillandschaftsräume des FFH-Gebietes gem. Rahmenkonzept des BIORES Mittelelbe	32
Tab. 2-8:	Ergebnisse der Variantenprüfung im Rahmen des BMBF-Projektes (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT & STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ MAGDEBURG 2001)	43
Tab. 2-9:	Überblick über die Wirkungen der Variante 6 (= Vorzugsvariante gemäß PROWA NEURUPPIN 2006) der Rückdeichung auf verschiedene FFH-relevante Schutzgüter (IHU 2006)	45
Tab. 2-10:	Variantenvergleich gem. Ellmann/Schulze GbR (2008) und auf Grundlage des vorliegenden FFH-MMP	65
Tab. 3-1:	Überblick über Eigentumsarten im Gebiet	67
Tab. 3-2:	Grünlandanteile gem. BTNK	71
Tab. 3-3:	Überblick über im FFH-Gebiet vorhandene Bindungen im Bereich des Grünlandes (MLU 2008)	71
Tab. 3-4:	Überblick über im FFH-Gebiet vorhandene Bindungen im Bereich des Ackers (MLU 2008)	72
Tab. 3-5:	Waldanteile gem. BTNK	74
Tab. 3-6:	Jagdzeiten auf Federwild im Land-Sachsen-Anhalt (Auszug)	75
Tab. 4.1-1:	Flächenanteile der im Rahmen der Plausibilitätskontrolle vor Ort untersuchten Biotope und LRT	77
Tab. 4.1-2:	Übersicht der wichtigsten Ergebnisse aus der Datenprüfung der Ersterfassung (Angaben in Anzahl betreffender Flächen)	80
Tab. 4.1-3:	Überblick über die Ausgangsdatenlage bezüglich der Lebensraumtypen gemäß Standarddatenbogen und laut modifizierter Ersterfassung	82
Tab. 4.1-4:	Überblick über LRT-Verdachtsflächen gemäß modifizierter Ersterfassung	84
Tab. 4.1-5:	Überblick über Flächen mit LRT-Entwicklungspotenzial gemäß modifizierter Ersterfassung	84
Tab. 4.1-6:	Überblick über Vorkommen des LRT 2330	88
Tab. 4.1-7:	Bewertung des LRT 2330	90
Tab. 4.1-8:	Überblick über Vorkommen des LRT 3150 u. mögl. Entwicklungsflächen	91
Tab. 4.1-9:	Bewertung des LRT 3150	93
Tab. 4.1-10:	Überblick über Vorkommen des LRT 3270	95
Tab. 4.1-11:	Bewertung des LRT 3270	97
Tab. 4.1-12:	Überblick über Vorkommen des LRT 6430 (inkl. Verdachtsflächen)	98



Tab. 4.1-13:	Bewertung des LRT 6430	99
Tab. 4.1-14:	Überblick über Vorkommen des LRT 6440, seine Verdachts- u. mögl. Entwicklungsflächen.....	101
Tab. 4.1-15:	Bewertung des LRT 6440	104
Tab. 4.1-16:	Überblick über Vorkommen des LRT 6440, seine Verdachts- u. mögl. Entwicklungsflächen.....	105
Tab. 4.1-17:	Bewertung des LRT 6510	108
Tab. 4.1-18:	Überblick über Vorkommen des LRT 9160	111
Tab. 4.1-19:	Überblick über Entwicklungsflächen des LRT 9160	111
Tab. 4.1-20:	Bewertung des LRT 9160	113
Tab. 4.1-21:	Überblick über Vorkommen des LRT 9190	114
Tab. 4.1-22:	Bewertung des LRT 9190	117
Tab. 4.1-23:	Überblick über Vorkommen des LRT 91E0 (Ausbildung des Salicion albae).....	119
Tab. 4.1-24:	Bewertung des LRT 91E0 (Ausbildung Salicion albae).....	123
Tab. 4.1-25:	Überblick über Vorkommen des LRT 91F0	125
Tab. 4.1-26:	Überblick über Entwicklungsflächen des LRT 91F0	125
Tab. 4.1-27:	Bewertung des LRT 91F0	128
Tab. 4.2-1:	Untersuchungsumfang von Anhang II-Arten im FFH-Gebiet.....	131
Tab. 4.2-2:	Überblick über verwendete Bewertungsschlüssel bei der Beurteilung des Erhaltungszustandes von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.....	133
Tab. 4.2-3:	Biberreviere im FFH-Gebiet 0009 "Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg", (Quelle: AK Biberschutz; Dr. D. Heidecke sowie Kartierer: Diebel, Domine, Domühl, Harder, Hille, Kirsch, Paproth, Preuss)	135
Tab. 4.2-4:	Überblick über Habitatflächen des Bibers/ Zuordnung der Reviere gem. Bibererfassung.....	137
Tab. 4.2-5:	Einzelflächenbezogene Bewertung der Habitatflächen des Bibers (<i>Castor fiber</i>)	142
Tab. 4.2-6:	Ergebnisse der Fischotterkartierung 2009	147
Tab. 4.2-7:	Habitatfläche des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>)	149
Tab. 4.2-8:	Gewässerumfeld-Analyse gemäß Bewertungsschlüssel (100 m – Puffer) auf Grundlage der BTNK	150
Tab. 4.2-9:	Bewertung der Habitatfläche des Fischotters (<i>Lutra lutra</i>)	152
Tab. 4.2-10:	Überblick über untersuchte Gewässer im Rahmen der Amphibienkartierung	154
Tab. 4.2-11:	Ergebnisse der Kammmolch-Erfassung 2009.....	158
Tab. 4.2-12:	Habitatflächen Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>)	160
Tab. 4.2-13:	Einzelflächenbezogene Bewertung der Habitatflächen des Kammmolchs (<i>Triturus cristatus</i>)	162
Tab. 4.2-14:	Ergebnisse der Rotbauchunken-Erfassung 2009.....	170
Tab. 4.2-15:	Habitatflächen Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>).....	172
Tab. 4.2-16:	Einzelflächenbezogene Bewertung der Habitatflächen der Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	177
Tab. 4.2-17:	Befischungsergebnisse für das FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ sowie unmittelbar angrenzende Bereiche (1997 bis 2008)	184
Tab. 4.2-18:	Gebietsübergreifende Ergebnisse von Befischungen (1997 bis 2005) – nur Betrachtung von Anhang II-Arten	187
Tab. 4.2-19:	Habitatflächen Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	188
Tab. 4.2-20:	Bewertung der Habitatflächen des Rapfens (<i>Aspius aspius</i>)	189
Tab. 4.2-21:	Habitate des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>).....	193
Tab. 4.2-22:	Bewertung der Habitatfläche des Steinbeißers (<i>Cobitis taenia</i>).....	193
Tab. 4.2-23:	Habitate Weißflossengründling (<i>Gobio albipinnatus</i>)	197
Tab. 4.2-24:	Bewertung der Habitatfläche des Weißflossengründlings (<i>Gobio albipinnatus</i>).....	198



Tab. 4.2-25:	Habitate des Flussneunauges (<i>Lampetra fluviatilis</i>).....	201
Tab. 4.2-26:	Bewertung der Habitatfläche des Flussneunauges (<i>Lampetra fluviatilis</i>).....	201
Tab. 4.2-27:	Fundpunkte des Heldbocks im Rahmen der Ersterfassung (2006).....	207
Tab. 4.2-28:	Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Heldbocks (<i>Cerambyx cerdo</i>).....	208
Tab. 4.2-29:	Einzelflächenbezogene Bewertung der Habitatflächen des Heldbocks (<i>Cerambyx cerdo</i>).....	209
Tab. 4.2-30:	Umfang und Ergebnisse der Überblicksbegehungen für den Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>).....	213
Tab. 4.2-31:	Umfang und Ergebnisse der Befragungen bezüglich des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>).....	214
Tab. 4.2-32:	Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>).....	214
Tab. 4.2-33:	Bewertung der Habitatfläche des Hirschkäfers (<i>Lucanus cervus</i>) (ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA 2006).....	216
Tab. 4.2-34:	Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>).....	219
Tab. 4.2-35:	Bewertung der Habitatfläche des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>).....	221
Tab. 4.3-1:	Überblick über Vorkommen und Untersuchungsumfang von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	223
Tab. 4.3-2:	Vorkommen von Fledermäusen des Anhang IV im Bereich des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“, Datenquellen s.u.	226
Tab. 4.3-3:	Transekte der Zauneidechsen-Erfassung 2009	234
Tab. 4.3-4:	Ergebnisse der Transektkartierung der Zauneidechse 2009.....	237
Tab. 4.3-4:	Nachweise des Moorfroschs im Rahmen der eigener Kartierungen 2009	240
Tab. 4.3-5:	Nachweise des Laubfroschs im Rahmen der eigener Kartierungen 2009.....	243
Tab. 4.3-6:	Nachweise der Knoblauchkröte im Rahmen der eigener Kartierungen 2009.....	250
Tab. 4.3-7:	Standorte von <i>Stratiotes aloides</i>	253
Tab. 4.4-1:	Vorkommen / Habitatflächen - Rotmilan.....	256
Tab. 4.4-2:	Bewertung der Habitatflächen - Rotmilan.....	257
Tab. 4.4-3:	Gesamtbewertung - Rotmilan	257
Tab. 4.4-4:	Vorkommen / Habitatflächen - Schwarzmilan	258
Tab. 4.4-5:	Bewertung der Habitatflächen - Schwarzmilan	258
Tab. 4.4-6:	Gesamtbewertung - Schwarzmilan	258
Tab. 4.4-7:	Vorkommen / Habitatflächen - Seeadler	259
Tab. 4.4-8:	Bewertung der Habitatflächen - Seeadler	259
Tab. 4.4-9:	Gesamtbewertung - Seeadler	260
Tab. 4.4-10:	Vorkommen / Habitatflächen - Rohrweihe.....	260
Tab. 4.4-11:	Bewertung der Habitatflächen - Rohrweihe.....	261
Tab. 4.4-12:	Gesamtbewertung - Rohrweihe.....	261
Tab. 4.4-13:	Vorkommen / Habitatflächen - Kranich.....	262
Tab. 4.4-14:	Bewertung der Habitatflächen - Kranich.....	262
Tab. 4.4-15:	Gesamtbewertung - Kranich	263
Tab. 4.4-16:	Vorkommen / Habitatflächen - Flussseeschwalbe	264
Tab. 4.4-17:	Bewertung der Habitatflächen - Flussseeschwalbe.....	264
Tab. 4.4-18:	Gesamtbewertung - Flussseeschwalbe	264
Tab. 4.4-19:	Vorkommen / Habitatflächen - Trauerseeschwalbe	265
Tab. 4.4-20:	Bewertung der Habitatflächen - Trauerseeschwalbe.....	265
Tab. 4.4-21:	Gesamtbewertung - Trauerseeschwalbe	266
Tab. 4.4-22:	Vorkommen / Habitatflächen - Eisvogel	267
Tab. 4.4-23:	Bewertung der Habitatflächen - Eisvogel	267
Tab. 4.4-24:	Gesamtbewertung - Eisvogel	267



Tab. 4.4-25:	Vorkommen / Habitatflächen - Schwarzspecht	268
Tab. 4.4-26:	Bewertung der Habitatflächen - Schwarzspecht	269
Tab. 4.4-27:	Gesamtbewertung - Schwarzspecht	269
Tab. 4.4-28:	Vorkommen / Habitatflächen - Mittelspecht.....	270
Tab. 4.4-29:	Bewertung der Habitatflächen - Mittelspecht.....	271
Tab. 4.4-30:	Gesamtbewertung - Mittelspecht.....	271
Tab. 4.4-31:	Vorkommen / Habitatflächen - Heidelerche.....	272
Tab. 4.4-32:	Bewertung der Habitatflächen - Heidelerche.....	272
Tab. 4.4-33:	Gesamtbewertung - Heidelerche.....	273
Tab. 4.4-34:	Vorkommen / Habitatflächen - Heidelerche.....	274
Tab. 4.4-35:	Bewertung der Habitatflächen - Blaukehlchen	274
Tab. 4.4-36:	Gesamtbewertung - Blaukehlchen	274
Tab. 4.4-37:	Vorkommen / Habitatflächen - Sperbergrasmücke	275
Tab. 4.4-38:	Bewertung der Habitatflächen - Sperbergrasmücke.....	276
Tab. 4.4-39:	Gesamtbewertung - Sperbergrasmücke	276
Tab. 4.4-40:	Vorkommen / Habitatflächen - Neuntöter	277
Tab. 4.4-41:	Bewertung der Habitatflächen - Neuntöter	277
Tab. 4.4-42:	Gesamtbewertung - Neuntöter	278
Tab. 4.4-43:	Vorkommen / Habitatflächen - Löffelente	279
Tab. 4.4-44:	Bewertung der Habitatflächen - Löffelente	279
Tab. 4.4-45:	Gesamtbewertung - Löffelente	280
Tab. 4.4-46:	Vorkommen / Habitatflächen - Knäkente.....	280
Tab. 4.4-47:	Bewertung der Habitatflächen – Knäkente.....	281
Tab. 4.4-48:	Gesamtbewertung - Knäkente	281
Tab. 4.4-49:	Vorkommen / Habitatflächen - Flussuferläufer	282
Tab. 4.4-50:	Bewertung der Habitatflächen - Flussuferläufer	282
Tab. 4.4-51:	Gesamtbewertung - Flussuferläufer	283
Tab. 4.4-52:	Vorkommen / Habitatflächen - Braunkehlchen.....	284
Tab. 4.4-53:	Bewertung der Habitatflächen - Braunkehlchen.....	284
Tab. 4.4-54:	Gesamtbewertung - Braunkehlchen.....	284
Tab. 4.4-55:	Vorkommen / Habitatflächen - Schilfrohrsänger.....	285
Tab. 4.4-56:	Bewertung der Habitatflächen - Schilfrohrsänger.....	286
Tab. 4.4-57:	Gesamtbewertung - Schilfrohrsänger.....	286
Tab. 4.4-58:	Vorkommen / Habitatflächen - Drosselrohrsänger	287
Tab. 4.4-59:	Bewertung der Habitatflächen - Drosselrohrsänger	288
Tab. 4.4-60:	Gesamtbewertung - Drosselrohrsänger	288
Tab. 5.1-1:	(Potenziell) wertvolle Offenlandbiotope außerhalb des LRT-Kontextes	301
Tab. 5.1-2:	(Potenziell) wertvolle Wald- und Gebüschbiotope außerhalb des LRT-Kontextes	302
Tab. 5.2-1:	Seltene und gefährdete und/ oder nach BArtSchV besonders (b) bzw. streng (s) geschützte Arten im Bereich des FFH-Gebietes	303
Tab. 5.2-2:	Vorkommen bedrohter Gefäßpflanzen in Biotopen und FFH-LRTs des SCI 009 (geordnet nach Gefährdungsgrad / landesweiter Verantwortung der Vorkommen).....	320
Tab. 5.3-1:	Nachweise sonstiger seltener/ geschützter Fischarten (nicht Anhang II / IV FFH-Richtlinie) im FFH-Gebiet.....	324
Tab. 5.3-2:	Nachweise sonstiger seltener/ geschützter Amphibien (nicht Anhang II / IV FFH-Richtlinie) im FFH-Gebiet.....	325
Tab. 5.3-3:	Nachweise sonstiger seltener/ geschützter Reptilien (nicht Anhang II / IV FFH-Richtlinie) im FFH-Gebiet.....	327



Tab. 6.1-1:	Überblick über brach liegende Grünlandbestände (± vollständig) sowie deutlich „unternutzte“, massenwüchsige und artenarme Bestände (Beispiele)	330
Tab. 6.1-2:	Gewässer mit aktueller Beeinträchtigung durch Beweidung (gem. Angaben in Datenbank BIO-LRT).....	333
Tab.: 6.3-1	Zusammenfassender Überblick über wesentliche, gebietsübergreifend wirksame Gefährdungen und Beeinträchtigungen	337
Tab. 7.1-1:	Übersicht gebietsbezogene Maßnahme „naturnahe Elbe und ihrer Flussauen“	348
Tab. 7.1-2:	Übersicht gebietsbezogene Maßnahmen – LRT 91E0, Ausbildung Salicion albae.....	349
Tab. 7.1-3:	Übersicht gebietsbezogene Maßnahmen – Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	350
Tab. 7.1-4:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 2330	351
Tab. 7.1-5:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 3150	352
Tab. 7.1-6:	Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 3150.....	354
Tab. 7.1-7:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 3270	355
Tab. 7.1-8:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 6440	358
Tab. 7.1-9:	Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 6440.....	359
Tab. 7.1-10:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 6510	360
Tab. 7.1-11:	Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 6510.....	361
Tab. 7.1-12:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 9160	364
Tab. 7.1-13:	Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 9160.....	366
Tab. 7.1-14:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 9190	368
Tab. 7.1-15:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 91E0, Ausbildung Salicion albae	370
Tab. 7.1-16:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 91F0	373
Tab. 7.1-17:	Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 91F0	374
Tab. 7.1-18:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – Kammmolch (<i>Triturus cristatus</i>).....	379
Tab. 7.1-19:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>).....	381
Tab. 7.1-20:	Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	383
Tab. 7.1-21:	Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>).....	387
Tab. 7.1-22:	Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>).....	388
Tab. 7.1-23:	Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>).....	390
Tab. 8.1-1:	Raumanspruch, Gefährdungsstatus und Schutzverantwortlich für Anhang II-Arten und wertgebende Brutvogel- sowie ausgewählte Rastvogelarten als Ausgangspunkt für eine Schutzgebietsausweisung.....	403
Tab. 8.2-2:	Ergebnisse der Abstimmung mit wesentlichen Fachplanungen (Konfliktpunkte unterstrichen dargestellt).....	407
Tab. 9-1:	Verbleibendes Konfliktpotenzial und Lösungsvorschläge	416
Tab. 10-1:	Kerndaten zum FFH-Gebiet Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg.....	419
Tab. 10-2:	Überblick über Flächen(-anteile) von FFH-LRTs und deren Bewertung.....	419
Tab. 10-3:	Überblick über Flächen(-anteile) von FFH-LRT-Verdachtsflächen	420
Tab. 10-4:	Überblick über Flächen(-anteile) von FFH-LRT-Entwicklungsflächen	422
Tab. 10-5:	Überblick über Habitate von Anhang II-Arten und deren Bewertung.....	423
Tab. 10-6:	Überblick über Entwicklungsflächen von Anhang II-Arten (Habitatentwicklungsflächen)	424
Tab. 10-7:	Einstufung der Vorkommen von LRT und Arten des SCI /SPA nach ihrer überregionalen Verantwortlichkeit.....	425



ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 2.1-1:	Überblick über das FFH-Gebiet 0009 „Elbeaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ und den dazugehörigen Ausschnitt aus dem EU-SPA 0011 „Elbaue bei Jerichow“	8
Abb. 2.1-2:	Abflüsse am Pegel Havelberg aus den Jahren 1998 bis 2000 (aus ALTERMANN et al. 2001)	12
Abb. 2.1-3:	Wehranlagen im Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel (rote Linie = Grenze des FFH-Gebietes)	15
Abb. 2.1-4:	Flächenanteile verschiedener Biotoptypen innerhalb des FFH-Gebietes, Datengrundlage: BTLNK, Stand 2005	18
Abb. 2.2-1:	Überblick über Handlungsziele bis 2015 bzgl. der Erreichung der Durchgängigkeit in den überregionalen Vorranggewässern der FGG Elbe (Quelle: FGG Elbe 2009)	30
Abb. 2.3-1:	Teillandschaftsräume mit regionalisiertem Leitbild gemäß LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2001) innerhalb des SCI	32
Abb. 2.3-2:	Grenze des Untersuchungsgebietes Sandau im Rahmen des Forschungsprojektes zur Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT & STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ MAGDEBURG 2001)	42
Abb. 2.3-3:	Untersuchte Deichvarianten im Projektgebiet Sandau (QUELLE: TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN 2001)	42
Abb. 2.3-4:	Deichtrassenvarianten im Untersuchungsgebiet Sandau Nord, Quelle: PROWA NEURUPPIN 2006, verändert	46
Abb. 2.3-5:	Veränderungen in Aufwuchs und Verlandung in den Vorländern der Elbe. gewinn und Verlust abflussrelevanter Biotop- und Nutzungstypen zwischen 1992 und 2005 im Bereich des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“. (Quelle: Landschaftsplanung Reichhoff 2008)	50
Abb. 2.3-6:	Voraussichtliche Linienführung der B 190n	54
Abb. 2.3-7:	Auszug aus der Maßnahmekarte des PEP „Untere Havel“ (Quelle: Naturschutzbund Deutschland, Projektbüro Untere Havelniederung)	60
Abb. 2.3-8:	Vorläufige Planungsskizze zu Entwicklungsmaßnahmen am Streitwerder (ELLMANN/SCHULZE GbR 2008), Darstellung unmaßstäblich	63
Abb. 4.2-1:	Vernetzung von Gewässern und deren Umfeld innerhalb der Fischotter-Habitatfläche 30001 (Datenquelle: BTNK 2005, bereitgestellt von Auftraggeber)	151
Abb. 8-1:	Änderungsvorschlag der FFH-Gebietsgrenze im Bereich der Tonabgrabungen Havelberg-Sandau	400



Abkürzungsverzeichnis

AEP	- Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung
AF	- Ausbildungsform
Ass.	- Assoziation
Ausb.	- Ausbildung
BAH	- Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)
BHG	- Behandlungsgrundsatz (/grundsätze)
BP	- Brutpaar
BV	- Brutvogel
C	- Charakterart
D	- Differentialart
EHZ	- Erhaltungszustand (/zustände)
FAH	- Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>)
FFH - Gebiet	- Fauna-Flora-Habitat-Gebiet
FFH-RL	- FFH-Richtlinie [Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 vom 08.11.1997)]
FGG	- Flussgebietsgemeinschaft gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie
FUL	- Flatterulme (<i>Ulmus laevis</i>)
FWS	- Forstwirtschaft
GES	- Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)
Gesell.	- Gesellschaft
gfP	- gute fachliche Praxis
HBA	- Hauptbaumarten
HBU	- Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)
K	- Klasse
LR	- Lebensraum
LRT	- Lebensraumtyp gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie
lr-typisch	- lebensraumtypisch
LWS	- Landwirtschaft
MMP	- Managementplan
MUL	- Feldulme (<i>Ulmus minor</i>)
NBA	- Nebenbaumarten
O	- Ordnung
PBA	- Pionierbaumarten
RL	- Rote Liste / Richtlinie
SCI	- Site of community importance – von der EU bestätigte FFH-Gebiete



SDB	-	Standarddatenbogen
SEI	-	Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)
SPA bzw. EU-	-	Europäische Vogelschutzgebiete
SPA		
TEI	-	Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)
V	-	Verband
Var.	-	Variante
VSRL	-	Vogelschutzrichtlinie
WLI	-	Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>)
WRRRL	-	Wasserrahmenrichtlinie [Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1–73)]
WSV	-	Wasser- und Schifffahrtsamt
WVZ	-	Wasservogelzählung



0. Einleitung

Aufgrund des Vorkommens zahlreicher geschützter Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie wurde ein großer Teil der Elbaue im nördlichen Sachsen-Anhalt als Vogelschutzgebiet (SPA) „Elbaue Jerichow“ in das europäische ökologische Netz NATURA 2000 aufgenommen. Die hervorragende Ausstattung mit europaweit bedeutsamen Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie war ausschlaggebend für die Meldung des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“, das sich innerhalb des o. g. SPA befindet. Beide Gebiete unterliegen einem besonderen Schutz, der durch entsprechende Maßnahmen, die der Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten dienen, langfristig gewährleistet werden muss. Grundlage hierfür sind flurstücksgenaue Maßnahmepläne, die so genannten „Managementpläne“.

Mit Vertrag vom 16.10.2008 erhielt das in Bernburg ansässige Professor Hellriegel Institut e.V. vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) den Auftrag zur Bearbeitung des **Managementplans für das SCI 0009 „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“** sowie die innerhalb dieses Gebietes liegenden Teile des **SPA 0011 „Elbaue Jerichow“**.

Im Rahmen dieses Projektes werden die aus den Jahren 2005 bzw. 2008 vorliegenden Ergebnisse der Ersterfassung von Wald und Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf Plausibilität geprüft. Vorkommen von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie werden ermittelt und hinsichtlich des Erhaltungszustandes der Populationen und Habitate beurteilt. Dies erfolgt teilweise unter Verwendung bereits vorhandenen Datenmaterials, das vom LAU, verschiedenen anderen Behörden sowie von ehrenamtlichen Akteuren zur Verfügung gestellt wird. Für ausgewählte Arten wie z.B. Fischotter, Kammmolch und die Zauneidechse sind zudem noch eigene (Nach-)kartierungen während des Jahres 2009 durchzuführen. Ein weiterer Schwerpunkt der Arbeit besteht in der Untersuchung von Brutvorkommen und Habitaten von Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie ausgewählter weiterer gefährdeter Brutvogelarten bzw. weiterer Wert bestimmender Zugvogelarten nach Art. 4 (2) der Vogelschutzrichtlinie. Neben einzelnen Erfassungen, die für das Jahr 2009 vorgesehen sind, werden auch Daten aus bereits erfolgten Brutvogel-Kartierungen ausgewertet.



Auf Grundlage der Erfassungsdaten werden die Erhaltungszustände der FFH-Lebensräume, der Anhang II-Arten sowie der o. g. Vogelarten in ihren Lebensraumkomplexen eingeschätzt. Dies bildet den Ausgangspunkt für die Ableitung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, welche gewährleisten sollen, dass der so genannte „günstige Erhaltungszustand“ langfristig gesichert oder wiederhergestellt wird. Um eine spätere Umsetzbarkeit der Maßnahmen sicherzustellen, ist eine enge Abstimmung mit den Nutzungsberechtigten bzw. Eigentümern erforderlich. Die Maßnahmenumsetzung soll deshalb im Einvernehmen mit den Landeigentümern und -nutzern auf freiwilliger Basis und sofern erforderlich mittels der Nutzung geeigneter Förderinstrumentarien erfolgen.

Das langfristige Ziel des Managementplanes (MMP) liegt in der Gewährleistung der ökologischen Funktionsfähigkeit des FFH-Gebietes „**Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg**“ im Sinne der Richtlinie 92/43/EWG - insbesondere für alle im Gebiet vorkommenden Lebensräume und Arten von gemeinschaftlichem Interesse - sowie in der Sicherung der Kohärenz der FFH-Schutzgüter. Wesentliches Ziel für die innerhalb des FFH-Gebietes liegenden Teile des SPA „**Elbaue Jerichow**“ ist die Sicherung bzw. ggf. die Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes der Brutvogelarten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und anderer seltener und gefährdeter Vogelarten sowie derer Habitate.



1. Rechtlicher und organisatorischer Rahmen

1.1 Gesetzliche Grundlagen

1.1.1 Europäisches Recht

Unter der Zielstellung, eines europaweit einheitlichen Naturschutzes wurde im Jahr 1992 die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.05.1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch die Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 vom 08.11.1997, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, kurz: FFH-Richtlinie) erlassen. Diese stellt die Grundlage für die Schaffung eines kohärenten ökologischen Netzes von so genannten NATURA 2000-Schutzgebieten dar, mit dessen Hilfe im Bereich der EU-Mitgliedsstaaten die Biodiversität 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 (sogen. 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 zu benennen. Diese Vogelschutzgebiete (SPA – „Special Protected Areas“) ergänzen das europäische, ökologische Netz von „Besonderen Schutzgebieten“.

Aus dem Land Sachsen-Anhalt wurden insgesamt 265 FFH-Gebiete mit einer Fläche von 179.729 ha (ca. 8,77 % der Landesfläche) sowie 32 Vogelschutzgebiete mit 170.611 ha (ca. 8,32 % der Landesfläche) an die EU übermittelt. Da sich die Gebiete teilweise überlappen, beträgt die Gesamtausdehnung des NATURA 2000-Netzes in Sachsen Anhalt 231.936 ha (= 11,31 % der Landesfläche). Die Ausweisung nach Landesrecht ist für alle NATURA 200-Gebiete durch den Erlass der Verordnung über die Errichtung des ökologischen Netzes Natura 2000 vom 23.03.2007 (GVBl. LSA 2007, 82) vom 23. März 2007 über § 44a des NatSchG LSA erfolgt. 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“.

Der Artikel 6 der FFH-Richtlinie ordnet in Abs. 2 ein Verschlechterungsverbot für die Besonderen Schutzgebiete an und verpflichtet die EU-Mitgliedsstaaten im Abs. 1 dazu, bestimmte Maßnahmen festzulegen, die notwendig sind, um einen günstigen Erhaltungszustand (ökologische Erfordernisse) der Lebensraumtypen, Arten und europäischen Vogelarten zu gewährleisten. Unter der Zielstellung, dieser Verpflichtung nachzukommen, werden Managementpläne (MMP) erstellt.



1.1.2 Umsetzung in nationales Recht und Landesrecht

Auf Bundesebene erfolgt die Umsetzung des gesetzlichen Rahmens über das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. März 2002, BGBl. I 2002, 1193 ff.). In den §§ 32 – 38 des BNatSchG ist der Aufbau des Europäischen ökologischen Netzes „NATURA 2000“ geregelt, wobei die Umsetzung der Verpflichtungen (Auswahl der Gebiete, Formulierung von Erhaltungszielen etc.) den Ländern übertragen wird. In Sachsen-Anhalt werden die FFH-Belange im Abschnitt 6 „Europäisches ökologisches Netz NATURA 2000“ des Landesnaturschutzgesetzes geregelt (NatSchG LSA vom 23. Juli 2004 [GVBl. LSA 41/2004 S. 454], zuletzt geändert durch Gesetz vom 20.12.2005, GVBl. LSA 67/2005 S. 769, 801). Dabei stellen insbesondere die §§ 44 und 44a die Grundlage für die Gebietsausweisung sowie die Anordnung geeigneter Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten dar.

1.2 Organisation

Die Auftragsvergabe erfolgte im Oktober 2008 durch das Landesamt für Umweltschutz in Sachsen-Anhalt. Parallel dazu wurden Werkaufträge für die Erarbeitung der Managementpläne in den benachbarten FFH-Gebieten „Elbaue zwischen Derben und Schönhausen“, „Elbaue zwischen Sandau und Schönhausen“, „Elbaue südlich Rogätz mit Ohremündung“ sowie „Elbaue bei Bertingen“ vergeben. Eine besondere Situation ergab sich daraus, dass alle genannten FFH-Gebiete auch zu 100% innerhalb des SPA „Elbaue Jerichow“ liegen, wobei die SPA-Belange jeweils von den verschiedenen FFH-Auftragnehmern mit übernommen wurden. Für eine einheitliche Vorgehensweise bei den Vogelschutzaspekten bedürfte es deshalb einer engen Abstimmung zwischen den verschiedenen bearbeitenden Büros. Dies wurde u. A. durch ein Arbeitstreffen realisiert, dessen wesentliches Ziel es war, einheitliche Bewertungsstandards für die einzelnen Vogelarten zu schaffen. Weitere Abstimmungstermine, etwa gemeinsam mit betroffenen Fachbehörden im Rahmen einer projektbegleitenden Arbeitsgruppe, waren auftraggeberseitig nicht vorgesehen. Notwendige Absprachen zu methodischen Herangehensweisen usw. wurden deshalb individuell mit dem Auftraggeber geführt.

Parallel zu eigenen Kartierungen erfolgte eine umfangreiche Recherche zu bereits vorhandenen Erfassungsergebnissen, diversen Grundlagendaten sowie bezüglich etwaiger gebietsrelevanter Planungen. Wichtige Ansprechpartner neben dem Auftraggeber waren dabei v. A. das Biosphärenreservat Mittel-Elbe, die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Stendal sowie das Landesverwaltungsamt. Zahlreiche Unterlagen wurden auch bereits bei Auftragserteilung vom LAU übergeben.



Die gemäß Leistungsbeschreibung vorgesehene einzelgesprächsweise Abstimmung der Maßnahmenplanung mit den betroffenen Flächennutzern könnte nicht wie geplant durchgeführt werden, da Informationen zu den betroffenen Nutzern vom Ministerium nicht bereit gestellt worden sind. Um die Frage der Umsetzbarkeit dennoch zu klären, soll im Frühjahr 2010 eine öffentliche Nutzerveranstaltung unter Federführung des LAU durchgeführt werden. Somit war eine abschließende Bearbeitung der Kapitel 8–10 im vorliegenden vorläufigen Endbericht noch nicht möglich. Bislang noch fehlende Inhalte werden nach der geplanten Nutzerveranstaltung ergänzt.



2. Gebietsbeschreibung

2.1 Grundlagen und Ausstattung

2.1.1 Lage und Abgrenzung

Das FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ befindet sich im Norden von Sachsen-Anhalt nahe der Grenze zu Brandenburg zwischen den Ortschaften Sandau im Süden und Werben im Nordwesten. Wesentlicher Bestandteil des Gebietes ist die Elbe, die das SCI von Süden nach Norden durchzieht und auf Höhe von Werben nach Westen fließt. Eingeschlossen ist weiterhin die umliegenden Auenlandschaft mit ausgedehnten Offenlandbereichen, Altwassern und Altarmen. Im äußersten Südosten des FFH-Gebietes befindet sich der Sandauer Wald (syn. „Sandauer Holz“), an den sich nördlich innerdeichs ein Lehmgrubenkomplex (Havelberg-Sandauer Lehmlachen) sowie aus Ansaat resultierende Wiesen-/Mähweiden und Ackerflächen anschließen. Westlich des Sandauer Holzes sowie nordwestlich erstreckt sich im Deichvorland die ausgedehnte, halboffene Auenlandschaft des Möwenwerders mit zahlreichen temporär und permanent bespannten Auenkolken und Flutrinnen. In Ufernähe sind lockere Weich- und Hartholzauwaldbestände entwickelt. Der Südteil dieses Auenkomplexes (sogen. „Färberholz“) wird großflächig durch verbuschende Grünlandbrachen und Aufforstungsflächen geprägt. Der Nordteil des Möwenwerders wird bis hin zur Halbinsel des Fasanenholzes („Fasaneninsel“) heute extensiv mit Mutterkühen beweidet. Bis 1990 erfolgte am Möwenwerder eine Nutzung durch GUS-Streitkräfte, da sich nahe des Färberholzes eine Elbdurchfahrt bestand. Nordöstlich dieses Überflutungsauenkomplexes ist das so genannte Mühlenholz im Deichhinterland in das FFH-Gebiet einbezogen, das durch ausgedehnte Hartholzauwaldbestände und hartholzauwaldähnliche Laubholzbestände geprägt wird. Nördlich des in die Elbe einmündenden Schleusenkanals bildet das Ostufer der Elbe die FFH-Gebietsgrenze. Erst nahe der Havelmündung im Norden des SCI sind wieder Auenbereiche rechtsseitig der Elbe sowie auch Teile des Havelunterlaufs mit einbezogen (Bereich um die Wehrgruppe Quitzöbel). Linksseitig der Elbe verläuft die Gebietsgrenze weitgehend entlang der Deichlinie und schließt damit die ausgedehnten, mit kleinen Weiden- und Schwarzpappelbeständen strukturierten Grünlandkomplexe sowie zahlreiche Altwasser nördlich und östlich der Ortschaft Werben mit in das FFH-Gebiet ein. Erst südlich der Ortschaft Räbel sind neben der rezenten Aue auch größere eingedeichte Flächen Bestandteil des SCI. Dabei orientiert sich der Grenzverlauf zwischen den Ortschaften Räbel und Berge zunächst entlang der Nutzungsgrenze zu Äckern, südlich von Berge an der Straße nach Büttnersdorf. Der äußerste Südwesten des FFH-Gebietes wird von dem NSG „Alte Elbe Kannenberg“ eingenommen. Zwischen dem NSG und dem Elbfluss liegende Ackerflächen wurden ausgegrenzt. Ebenso wurden Ortschaften und künstliche Gewässer wie die



Havelschleuse bei der Gebietsabgrenzung außen vor gelassen. Das FFH-Gebiet liegt zu 100% innerhalb des SPA „Elbaue Jerichow“.

Dieses weist eine Flächenausdehnung von 13.427 ha (gem. Standarddatenbogen) auf und erstreckt sich zwischen den Ortschaften Werben im Norden und Hohenwarthe im Süden. Damit ist die Nordgrenze des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ auch gleichzeitig die nördliche Begrenzung des SPA. Auch im weiteren Verlauf ist die Grenze des Vogelschutzgebietes kongruent mit jener des FFH-Gebietes geht jedoch nach Süden hin weit über das SCI hinaus. Zwischen Sandau und Hohenwarthe (d.h. außerhalb des FFH-Gebietes 009) verläuft das SPA immer weiter entlang der Flusslandschaft der Elbe und schließt fast überall auch Auenbereiche mit Wäldern, Stillgewässern, Grünland- und Röhrlichtkomplexen ein.

Das FFH-Gebiet ist in seiner Gesamtheit dem Landkreis Stendal zuzuordnen. Die westelbischen Bestandteile des Gebietes liegen überwiegend im Bereich der Verwaltungsgemeinschaft Arneburg-Goldbeck, östlich der Elbe ist die Gemeinde Havelberg zuständig. Im äußersten Norden sind zudem lokal Bestandteile der Gemeinde Seehausen eingeschlossen. Im Süden, ostelbisch anschließend befindet sich die Gemeinde Elbe-Havel-Land. Im Norden grenzt das Land Brandenburg an.

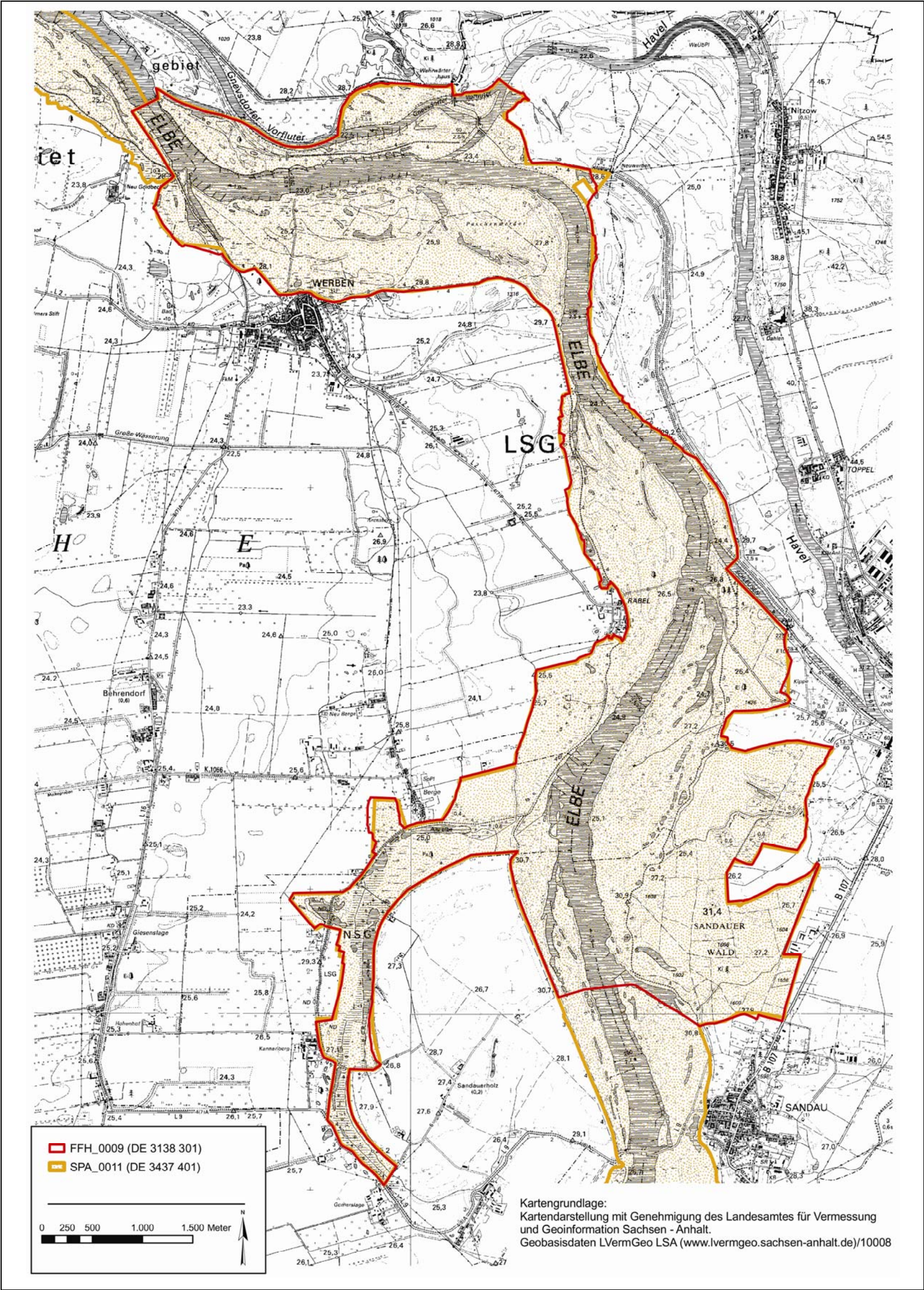


Abb. 2.1-1: Überblick über das FFH-Gebiet 0009 „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ und den dazugehörigen Ausschnitt aus dem EU-SPA 0011 „Elbaue bei Jerichow“



2.1.2 Natürliche Grundlagen

Naturraum

Unter naturräumlichen Gesichtspunkten ist das FFH-Gebiet der Märkischen Elbtalniederung (MEYNEN-SCHMIDTHÜSEN 1953-1962) bzw. der Naturräumlichen Haupteinheit D09 „Elbtalniederung“ in der kontinentalen biogeografischen Region (SSYMANK et al. 1998) zuzuordnen. Gemäß der Landschaftsgliederung von Sachsen-Anhalt (digitale Daten vom Auftraggeber) befindet sich das gesamte FFH-Gebiet im Bereich des Werbener Elbtals. Nordwestlich unmittelbar ans Elbtal anschließend befindet sich das Gebiet der Wische, das mit zahlreichen Nebenflüssen der Elbe weit in die altmärkischen Moränenplatten übergreift. Im Osten grenzt das Rhin-Havel-Luch an.

Geologie

Geologisch und geomorphologisch wurde das Gebiet stark von den elster- und saalekaltzeitlichen Vorstößen der Eismassen geprägt. Die Maximalvereisung der Weichselkaltzeit erreichte mit ihren Endmoränen nur noch den äußersten Nordosten Sachsens-Anhalts östlich Havelberg, der sich außerhalb der SCI-Grenzen befindet (MARX in LAU 2001). Die morphologische Aue ist hier sehr breit während die rezente Aue bedingt durch Eindeichung beidseitig der Elbe nur Breiten von 1 bis 4 km misst. Der geologische Untergrund besteht aus mehreren Metern mächtigen Schmelzwassersanden der nacheiszeitlichen Wärmephasen. Diese weisen durch mehrfache Laufänderung der Elbe sowie umfangreiche Abtragungs- und Ablagerungsprozesse eine terrassenartige Struktur auf. Im FFH-Gebiet werden die Talsande überwiegend von 0,5 bis 3 m dicken Auflagen aus holozänem Auelehm überdeckt. Nur lokal, so im Bereich des Sandauer Waldes, treten die Talsand-Niederterrassen zu Tage (GÜK400d 1994). Punktuell an den Rändern des Elbtals sind außerdem Anwehungen von Flugsand in Form von Binnendünen vorhanden. Im FFH-Gebiet betrifft dies einen kleinen Teilbereich im Norden des Sandauer Waldes.

Böden

Bedingt durch die Auenlage stellen Vegen und Gley-Vegen den vorherrschenden Bodentyp dar (BÜK400d 1994). In Bereichen mit vorherrschenden feinkörnig-tonigen Bodenfraktionen treten zudem Pseudogley-Vegen auf. Dies betrifft vor allem flussferne Senken, in denen das schwebstoffreiche Flusswasser eine längere Verweilzeit aufweist, sodass sich Partikel mit geringer Korngröße abscheiden. Ein Bereich mit größerflächigem Vorkommen solcher staufeuchter Standorte befindet sich nörd-



lich des Sandauer Waldes. In vergangener Zeit fand dort auch ein Abbau des lehmig- tonigen Materials statt, wovon zahlreiche verbliebene Lehmgruben zeugen. Westlich der Elbe zwischen Räbel und Kannenberg sowie östlich von Werben sind außerdem lokal hoch anstehende, Grundwasser führende Auen- und Niederungssande vorhanden, über denen sich Gleye und Humusgleye entwickelt haben. Nördlich Sandau im Komplex der frei gelegten Talsande stellen Regosole und Sand-Podsole den vorherrschenden Bodentyp dar.

Klima

Im Gebiet herrscht ein maritim beeinflusstes, subhumides Binnentiefenlandsklima (BOER 1962) vor, das sich im Vergleich zu weiter südlich liegenden Abschnitten der Elbe neben höheren Niederschlagssummen auch durch geringere Extreme der Lufttemperatur und niedrigere Jahresschwankungen der Lufttemperatur auszeichnet. Typisch sind mäßig kalte Winter mit mittleren Januartemperaturen (in den Jahren 1961-1990, repräsentative Station Seehausen) von $-0,5^{\circ}\text{C}$ (DWD 2009). Das langjährige Julimittel liegt bei $17,3^{\circ}\text{C}$. An der Station Seehausen wurden im Zeitschnitt 1991 bis 2000 mittlere Jahrestemperaturen von $9,2^{\circ}\text{C}$ erreicht (DWD zit. in ALTERMANN et al. 2001), im Zeitraum von 1961 bis 1990 etwas niedrigere Werte von $8,5^{\circ}\text{C}$ (DWD 2009). Die Niederschläge im Gebiet liegen im Mittel bei 541 mm und sind damit etwas höher als z.B. am Elbeabschnitt bei Magdeburg, wo die stärkere Lee-Wirkung des Harzes zum Tragen kommt (vgl. Tab. 2-2).

Tab. 2-1: Mittelwerte der Temperatur [$^{\circ}\text{C}$] für das FFH-Gebiet (repräsentativ Station Seehausen) und weiter südlich gelegene Abschnitte des Elbtals (Zeitschnitt 1961 – 1990, Quelle: DWD 2009)

Station	Höhe ü NN	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Seehausen	21	-0,5	0,3	3,5	7,4	12,5	15,9	17,3	17,0	13,6	9,2	4,4	1,1	8,5
Genthin	35	-0,5	0,4	3,7	7,6	12,9	16,3	17,7	17,2	13,6	9,2	4,5	1,1	8,6
Magdeburg	76	-0,4	0,5	3,9	8,0	13,0	16,2	17,5	17,3	13,8	9,5	4,5	1,2	8,7



Tab. 2-2: Mittelwerte des Niederschlags [mm] für das FFH-Gebiet (repräsentativ Station Seehausen) und weiter südlich gelegene Abschnitte des Elbtals (Zeitschnitt 1961 – 1990, Quelle: DWD 2009)

Station	Höhe ü NN	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
Seehausen	21	42,1	29,2	37,1	39,0	47,6	63,9	56,5	51,4	45,8	36,2	44,4	47,9	541,0
Havelberg	42	42,6	31,1	37,4	39,7	47,7	58,4	52,0	55,3	41,9	34,7	44,9	48,7	534,4
Genthin	35	35,3	28,9	37,2	35,7	53,6	62,3	50,3	57,9	43,6	32,0	42,0	44,7	523,4
Magdeburg	76	33,3	31,1	37,9	40,2	46,6	61,5	48,1	51,4	36,1	29,1	38,2	40,6	494,0

Hydrologie

Oberflächengewässer

Bestimmend für die hydrologische und hydrogeologische Ausstattung im Gebiet ist das Abflussgeschehen in der Elbe und der Havel.

Die Elbe weist im Bereich des FFH-Gebietes eine Breite zwischen 200 und 400 m auf und ist durch deutliche Merkmale eines Tieflandsflusses gekennzeichnet. So hat das geringe Fließgefälle eine hohe Neigung zur Mäandrierung und Altarmbildung zur Folge, was auch heute, nach umfangreichen Maßnahmen zur Lauffestlegung, noch anhand mehrerer Altarme und (fossiler) Altwasser augenscheinlich wird. Die Laufdynamik ist seit ca. 100 Jahren durch Eindeichung des Flusses, Laufbegradigung, Befestigung der Flussufer und Buhnenausbau zunehmend eingeschränkt bzw. unterbunden worden. Eine natürlicherweise stattfindende Auelehmbildung ist demnach auf den eingedeichten Flächen (fossile Aue) nicht mehr möglich. Aufgrund des im Vergleich zu anderen großen und mittelgroßen Flüssen relativ unbeeinträchtigten Abflussverhaltens treten im Jahresverlauf deutliche Wasserstandsschwankungen auf, die wesentlich durch Regenfälle sowie die Schneeschmelze v. A. im Riesengebirge gesteuert werden. Damit gehört die Elbe innerhalb der mitteleuropäischen Flüsse zum „Regen-Schnee-Typ“ (IKSE 1995). Hochwassermaxima treten gewöhnlich während des Frühjahrs von März bis April auf (vgl. Abb. 2.1-2), während die Jahrestiefststände meist im Spätsommer erreicht werden. Unabhängig davon können jedoch auch besondere Wetterlagen in anderen Jahreszeiten zu erhöhten Abflüssen führen, wie das Sommerhochwasser im August 2002 auf katastrophale Weise zeigte. Im Vergleich zu historischen Zeiträumen hat sich jedoch die Frequenz, in der Hochwasserereignisse auftreten, deutlich verringert. Ursache hierfür ist die Errichtung zahlreicher Stauhaltungen auf tschechischem Terrain während der letzten Jahrzehnte.

Die verschiedenen Abflüsse, Wasserstände und deren Jährlichkeiten sind für einzelne Stationen in Tabelle 2-3 dargestellt. Im Zeitraum 1964-1999 lag der höchste Tagesabflusswert am Pegel Havelberg ca. 30-fach höher als der niedrigste Abflusswert (ALTERMANN et al. 2001). Zu beachten ist, dass



der Pegelstand bedingt durch die unregelmäßige Form des Flussbettes nicht linear mit dem Abfluss steigt.

Bereits bei schwächeren Hochwasserereignissen (mit niedriger Jährlichkeit) erreicht werden v. A. tief liegende Geländepunkte der rezenten Aue. Im Gebiet sind dies nach eigenen Beobachtungen im März 2009 v. A. der nördliche Möwenwerder, nördlicher Räbelscher Werder, Römerwerder sowie Beverlake und Weidenwerder.

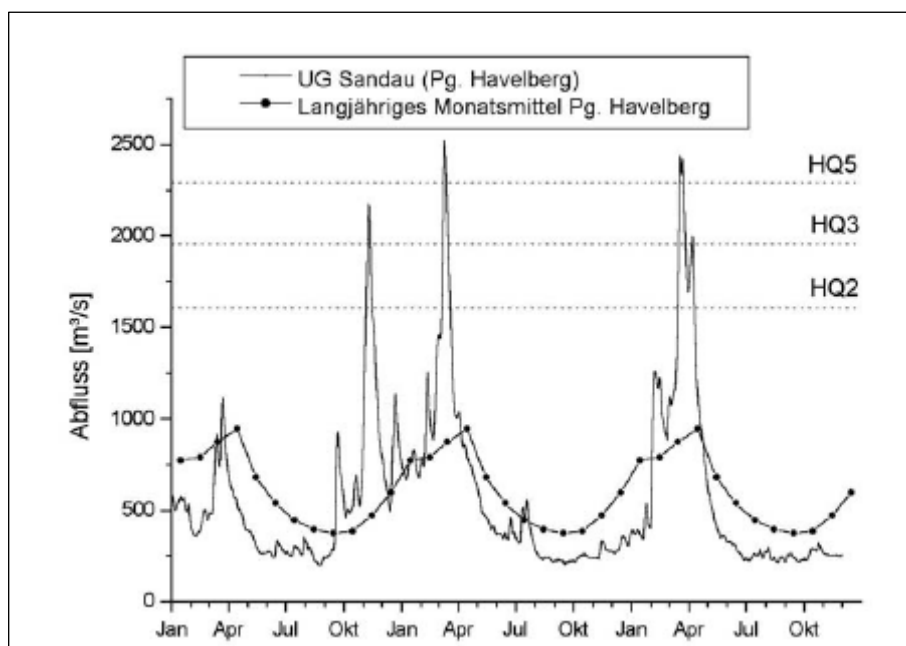


Abb. 2.1-2: Abflüsse am Pegel Havelberg aus den Jahren 1998 bis 2000 (aus ALTERMANN et al. 2001)

Tab. 2-3: Gewässerkundliche Hauptwerte: Hochwasserabflüsse und Jährlichkeiten an verschiedenen Messstellen oberstrom und innerhalb des FFH-Gebietes (Quelle: Technische Hochschule Aachen 2001)

	Stationen oberstrom des SCI 0009			Stationen innerhalb des SCI 0009			
	Abfluss Tangermünde [m³/sek]	Abfluss Rogätz [m³/sek]	Pegel Ro- gätz [m ü. NN]	Abfluss Havelberg [m³/sek]	Pegel Ha- velberg [m ü. NN]	Statistische Überflutungs- dauer am Pegel Havel- berg [d]	Statistische jährliche Eintrittshäu- figkeit am Pegel Havel- berg [d]
MW					24,66		
HQ2	1650	1705	39,89	1603	26,88	9,7	12,4
MHQ	1741	1776	39,99	1704	26,98	8,4	9,7



	Stationen oberstrom des SCI 0009			Stationen innerhalb des SCI 0009			
	Abfluss Tangermünde [m³/sek]	Abfluss Rogätz [m³/sek]	Pegel Rogätz [m ü. NN]	Abfluss Havelberg [m³/sek]	Pegel Havelberg [m ü. NN]	Statistische Überflutungs- dauer am Pegel Havel- berg [d]	Statistische jährliche Eintrittshäu- figkeit am Pegel Havel- berg [d]
HQ3	1981	2029	40,34	1951	27,25	6,6	4,9
HQ5	2332	2393	40,74	2290	27,56	6,0	1,7
HQ10	2748	2795	41,13	2706	27,85	4,0	0,6
HQ20	3121	3154	41,49	3096	28,09	1,5	0,1
HQ50	3574	3563	41,80	3573	28,38	< 0,1	< 0,1
HQ100	3895	3844	41,99	3895	28,58	< 0,1	< 0,1

Auch die untere Havel entspricht flusstypologisch einem stark mäandrierenden und anastomosierenden Tieflandsfluss. Der Fluss liegt heute jedoch in einem stark anthropogen veränderten Zustand vor, der in keiner Weise mehr dem natürlichen Niederungsflusses entspricht. Damit finden auch morphogenetische Prozesse wie Uferabtrag und -anlandung kaum noch statt. Besonders der Mündungsbe-
reich der Havel war in der Vergangenheit erheblichen Veränderungen unterworfen. Die jüngsten Ein-
griffe während der 1950er Jahre führten zu einer völlig veränderten Abflusssituation im Mündungsbe-
reich. damals wurde die natürliche Havelmündung westlich Neuwerben) um 7 km elbeabwärts nach
Gnevsdorf verlagert durch die Errichtung des so genannten „Gnevsdorfer Vorfluters“. Im Bereich der
neu entstandenen Mündung wurde das Gnevsdorfer Mündungswehr errichtet. Parallel dazu erfolgte
die Errichtung der 3 Wehre der Wehrgruppe Quitzöbel. Zielstellung dieser Maßnahme war die Sen-
kung der Rückstauhöhe von Elbehochwassern in die Havel sowie die Nutzung der Havel zur Polde-
rung extremer Hochwasserereignisse der Elbe. Seit Bestehen der Wehrgruppe wird die Havel stark
zurück gestaut.

Hinsichtlich der biologischen Gewässergüte ist die Elbe im Bereich des FFH-Gebietes als „gut“ (Klas-
se II) einzustufen (LHW 2005, 2008, vgl. Tab. 2-4). Die vormals hohe Belastung mit Nährstoffen zeigt
nach wie vor einen rückläufigen Trend (IKSE 2006). Die Havel hingegen weist eine kritische Belas-
tung auf (biologische Güteklasse II-III).

Wegen des starken Ausbaugrades im Bereich des FFH-Gebietes wird die Havel in die Strukturklasse
6 (stark verändert) eingestuft (LHW 2004). Die Elbe ist nahezu überall mit Buhnen ausgebaut und
entspricht beinahe im gesamten Gebiet der Strukturklasse 4 (deutlich verändert). Lokal (Teilabschnitte
nördlich Werben) wird auch die Strukturgüte 3 (mäßig verändert) erreicht.



Tab. 2-4: Gütedaten für Fließgewässer des FFH-Gebietes

Gewässer	Messstelle	Detaillierte Gütedaten des LHW*					Biologi- sche Gewäs- sergüte 2005**
		Jahr	Makrophyten nach PHYLIB	Makrozoobenthos nach ASTE- RICS	Makrozoobenthos Saprobie	Fische nach FiBS	
ELBE							
Elbe	Höhe Sandauer Fähre, links	2006	nicht gesichert	gut	gut	-	II
Elbe	Höhe Sandauer Fähre, rechts	2006	nicht gesichert	gut	gut	-	
HAVEL							
Gnevsdorfer Vorfluter	Abbandorf (ca. 1,7 km vom SCI el- babwärts)	2005	mäßig	-	-	-	-
Gnevsdorfer Vorfluter		2006	-	mäßig	gut	-	
Gnevsdorfer Vorfluter		2007	nicht gesichert	-	-	-	
Gnevsdorfer Vorfluter		2008	-	-	-	mäßig	
Havel	Toppel	2005	gut	mäßig	gut	-	II-III
Havel		2006	-	mäßig	gut	-	
Havel		2007	mäßig	mäßig	gut	-	
Havel		2008	mäßig	mäßig	gut	-	
Schleusenkanal (Elbe-Havel-VK)	Str.brücke westl. Havelberg	2005	nicht gesichert	-	-	-	-
Schleusenkanal (Elbe-Havel-VK)		2006	-	unbefriedi- gend	gut	-	

Quellen: * Datenübergabe durch den LHW (2008)

** LHW (2005)

Hinsichtlich der Durchgängigkeit kann der Zustand der Elbe innerhalb bzw. im Umgriff des FFH-Gebietes als günstig eingestuft werden, da eine Passierbarkeit weitgehend gegeben ist. Defizite der Durchgängigkeit bestehen hingegen im Bereich der Zuflüsse in die Elbe. Ganz unmittelbare Beeinträchtigungen bestehen an der unteren Havelmündung (s. NABU 2008). So ist die nordwestlich Neuwerben innerhalb des FFH-Gebietes gelegene Wehrgruppe Quitzöbel von der Elbe aus nicht passierbar. Die Wehrgruppe besteht aus insgesamt 3 Einzelwehren (s. Abb. 2.1-3). Die Wehre Nr. 2 und 3 (s.



Abb. 2.1-3, Altarm- und Einlasswehr) sind mit keinerlei Aufstiegsanlagen ausgestattet, so dass ein direktes Aufsteigen vom FFH-Gebiet 009 in die Havel unmöglich erscheint. Das Durchstichwehr (Nr. 1 in Abb. 2.1-3) ist mit einem einfachen Beckenpass in Stahlbetonbauweise mit Holzbohlen ausgestattet und damit zumindest theoretisch vom Gnevsdorfer Vorfluter aus (und damit von unterhalb des FFH-Gebietes liegenden Bereichen der Elbe aus) passierbar. Durch die naturferne Bauweise, die schwierige Auffindbarkeit, die geringe Lockströmung sowie das Fehlen von Ruheräumen bestehen jedoch Zweifel bezüglich der Effizienz der Anlage (v. A. für leistungsschwache Bodenfische und Invertebraten). Zudem kann diese Wehranlage ausschließlich über die havelabwärts gelegene Wehranlage Gnevsdorf erreicht werden. Diese ist ebenfalls mit einem konventionellen Beckenpass ausgestattet welcher im Rahmen einer Funktionskontrolle bereits als lediglich „beschränkt passierbar“ herausgestellt wurde (NABU 2008). Insofern kann die Wiederherstellung der Durchgängigkeit der Unteren havel sich nicht auf die Wehrgruppe Quitzöbel beschränken, sondern bedarf auch einer Optimierung des Gnevsdorfer Wehrs.

Neben dieser „Schlüsselstelle“ im Mündungsbereich wird die Passierbarkeit der Havel auch noch flussaufwärts durch weitere Wehranlagen behindert (s. z.B. NABU 2008).

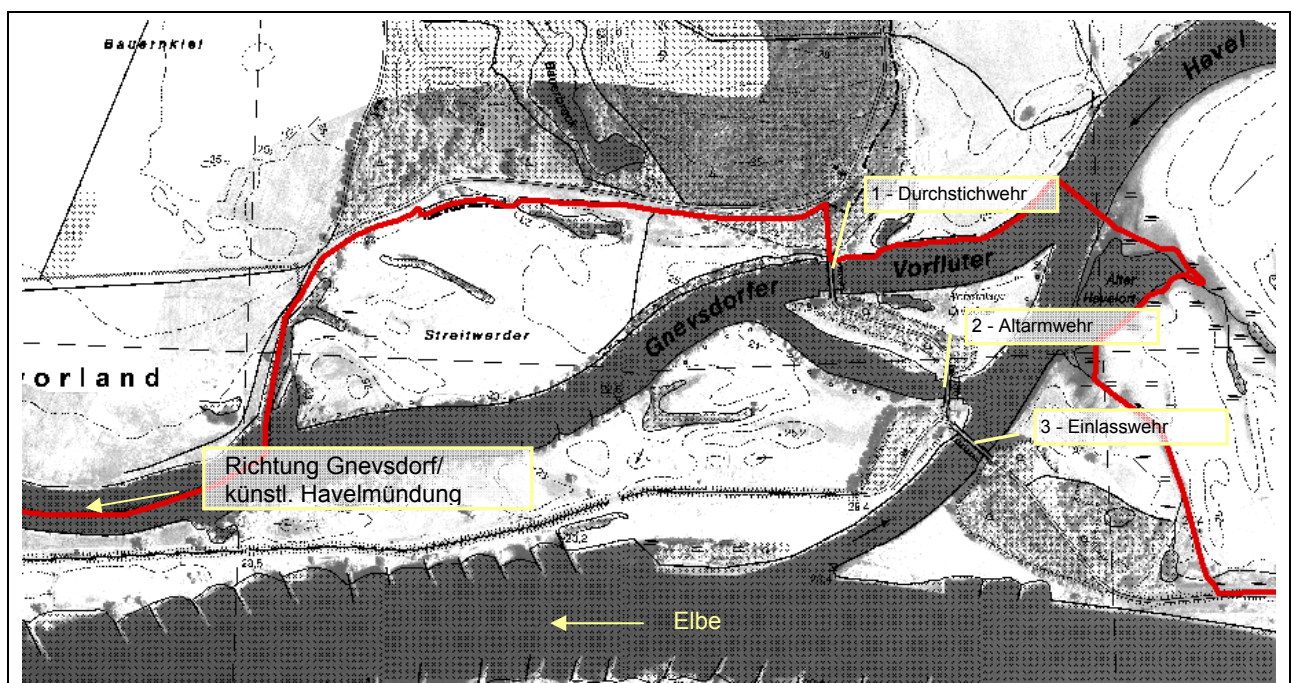


Abb. 2.1-3: Wehranlagen im Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel (rote Linie = Grenze des FFH-Gebietes)



Grundwasser

Aufgrund der vorhandenen Wasser leitenden Bodenschichten (hier v. A. Talsande) ist das Oberflächenwasser der Elbe und der Havel eng mit der Grundwasserstand verknüpft. Dadurch bleibt die Wasserstandsdynamik nicht auf die rezente Überflutungsaua beschränkt, sondern erreicht auch das Deichhinterland. Dabei tritt mit zunehmender Entfernung vom Fluss eine zeitliche Verzögerung sowie eine Abschwächung der Wasserstandsamplitude ein (vgl. LEYER 2002). Eine vergleichsweise rasche Übertragung der Hochwasserwelle auf das Deichhinterland kann zudem bei besonders durchlässiger Beschaffenheit und oberflächennaher Lage des Grundwasserleiters stattfinden (z.B. oberflächennah liegende Talsande mit dünner oder fehlender Feinsediment - z.B. Auentonauflage). Außerdem besonders häufig von Qualmwasseraufstieg betroffen sind sehr niedrig gelegene Geländepunkte der fossilen Aue (unter, oder knapp über der mittleren Wasserlinie MW).

Im Bereich des FFH-Gebietes verläuft die großräumige Grundwasserfließrichtung nach NNO (Richtung Havelberg). Änderungen dieser Situation können bei Hoch- oder Niedrigwasser entstehen.

Heutige potenzielle natürliche Vegetation (hpnV)

Bestimmender potenzieller Vegetationstyp im Gebiet sind Auenwälder verschiedener Art und Ausbildung (vgl. Karte 1). Während die elbufernahen Bereiche vor allem im Umfeld von Gleitufeln potenzielle Standorte von Weiden-Weichholzaunen darstellen, finden sich in etwas flussfernerer Lage bzw. an Uferabschnitten im Bereich von Prallhängen potenziell Eichen-Ulmen-Hartholzauwälder mit Übergängen zu Weichholzaunen. Tiefer gelegene Senken innerhalb der rezenten Aue, so zum Beispiel der zentrale Teil des Paschenwerders, stellen Standorte des Rohrglanzgras-Eichen-Ulmen-Auwaldes dar. Eingedeichte Flächen gelten auf tonigen, stark wechselfeuchten und langfristig vernässten Böden als potenzielle Wuchsorte von Flatterulmen-Erlen-Eschenwäldern (betr. Mühlenholz, Havelberger Tongrubenkomplex, rund um die Alte Elbe Kannenberg), bei etwas geringerer Vernässung als Standorte der zwischen Alno-Ulmion und Carpinion vermittelnden Eschen-Stieleichen Hainbuchenwälder (westl. des Römerwerders, nördl. von Neu-Goldbeck).

Potenzielle Wuchsgebiete bodensaurer Pfeifengras-Eichenwälder (teils mit Übergängen zu Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern) sind im zentralen Teil des Sandauer Waldes zu finden. Tiefer gelegene, längerfristig im Jahr vernässte Flächen schließen sich nördlich, östlich und südlich an. Hier würden potenziell Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder siedeln.

Die kurzzeitig trocken fallenden Uferzonen der Elbe stellen natürlich waldfreie Standorte von amphibischen Zwergbinsengesellschaften dar.



Biotoptypenausstattung (Grundlage = BTNK Stand 2005)

Das FFH-Gebiet wird strukturell geprägt von Offenlandbiotoptypen. Darunter nehmen **Grünlandbestände** verschiedener Art den größten Flächenanteil ein (39% an der Gesamtfläche des SCI). Größtenteils handelt es sich hierbei um mesophiles Grünland (ca. 21%) tiefer gelegene, regelmäßig überflutete Bereiche (Niedere Märsche, Weidenwerder, Räbelscher Werder) sind zudem Standort ausgebreiteter Feuchtgrünlandflächen (16%). Vor allem im Südwesten des FFH-Gebietes (Möwenwerder) und am östlichen Paschenwerder sind diese Bestände regelmäßig mit Gebüsch oder einzelnen Baumgruppen durchsetzt. Einige der aktuell als Grünlandbiotope erfassten Flächen liegen auch brach (v. A. im Südwesten) oder werden aufgeforstet (z.B. einzelne Flächen westlich des Sandauer Waldes, südlich Maschners Loch bei Werben).

Ebenfalls einen relativ hohen Anteil an der Gebietsfläche erreichen **Gewässerbiotope** (knapp 21%). Davon entfallen 16% (bezogen auf das FFH-Gebiet) auf die Elbe und die übrigen 5 % auf Stillgewässer (überwiegend Altwasser, Altarme und temporär wassergefüllte Schlenken). Eine Besonderheit stellt der qualmwasserbeeinflusste Tongrubenkomplex nördlich des Sandauer Waldes (Tonabgrabungen Havelberg-Sandau“) dar.

Wälder nehmen mit knapp 15% nur einen geringen Flächenanteil ein. Dominierender Bestockungstyp sind (v. A. Eichen-)Misch- und Nadelwälder verschiedener Art. Dabei sind vor allem im Bereich des Sandauer Waldes auf größeren Fläche Kieferrein- und Mischbestände vorhanden. Der Auwaldanteil ist gemäß BTNK mit < 2 % gering und beschränkt sich im Wesentlichen auf einzelne Weichholzaunen im Norden des SCI sowie Hartholzauwaldreste im Bereich des Mühlenholzes.

Begleitend entlang der Altwasser sowie partiell entlang des Elbelaufes sind im gesamten Gebiet regelmäßig (überwiegend feuchte) **Staudenfluren** (ca. 9% Flächenanteil) entwickelt. Ausgedehnte **Röhrichte und Seggenrieder**, die einen Flächenanteil von ca. 6% erreichen, finden sich hingegen vorwiegend im Bereich der zunehmend verlandenden Alten Elbe bei Kannenberg.

Mit geringer Ausdehnung sind im Gebiet auch **vegetationsfreie Flächen** (i. Wesentl. Sand- und Schlammflächen entlang der Elbe) und Magerrasen vorhanden.

Wegen der siedlungsfernen Lage und der großflächigen Lage innerhalb des Deichvorlandes sind auch **Siedlungsflächen und Äcker** nur sehr vereinzelt mit eingeschlossen.

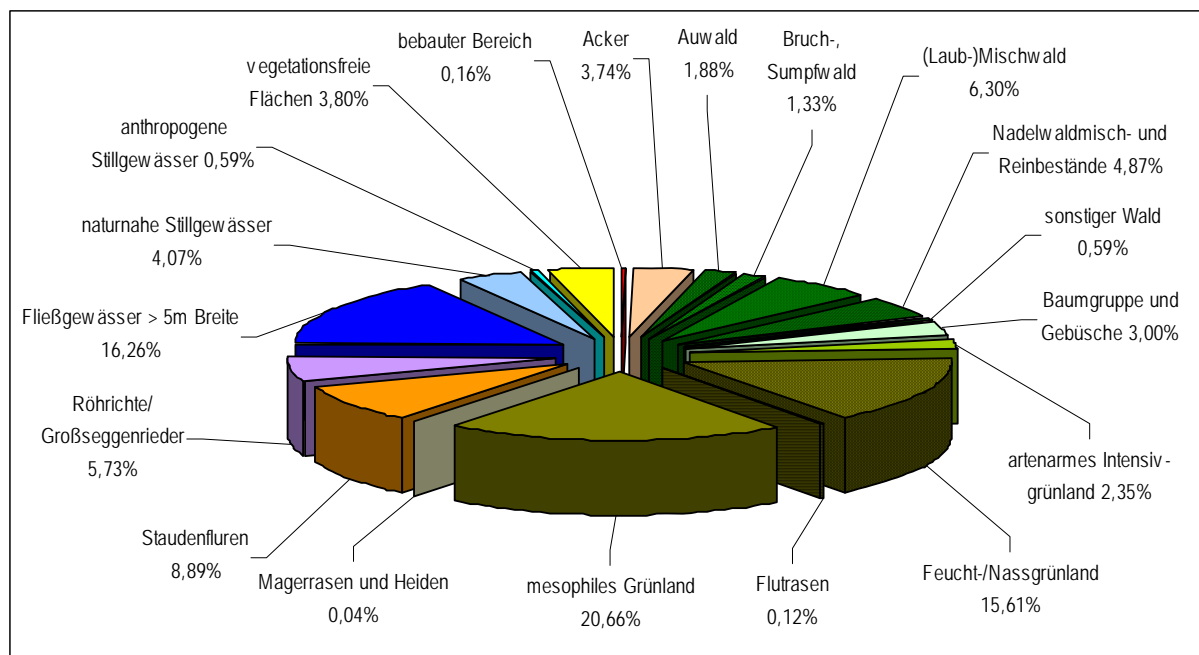


Abb. 2.1-4: Flächenanteile verschiedener Biotoptypen innerhalb des FFH-Gebietes, Datengrundlage: BTLNK, Stand 2005

Tab. 2-5: Flächenanteile verschiedener Biotoptypen innerhalb des FFH-Gebietes, Datengrundlage: BTLNK, Stand 2005

Biotoptypen		Fläche in ha		Flächenanteil am FFH-Gebiet in %	
bebauter Bereich	bebauter Bereich	3,43	3,43	0,16	0,16
Acker	Acker	82,67	82,67	3,74	3,74
Wälder gesamt	Erlen-Eschen-Wald/ Erlen-Bachwald	330,75	1,86	14,96	0,08
	Hartholzaue		33,92		1,53
	Weichholzaue		5,77		0,26
	Bruch-, Sumpfwald		29,31		1,33
	(Laub-)Mischwald		139,30		6,30
	Nadelwaldmisch- und Reinbestände		107,64		4,87
	sonstiger Wald		12,96		0,59
Baumgruppe und Gebüsche	Baumgruppe und Gebüsche	66,34	66,34	3,00	3,00
Grünland gesamt	artenarmes Intensivgrünland	856,48	52,02	38,74	2,35
	Feucht-/Nassgrünland		345,18		15,61
	Flutrasen		2,58		0,12
	mesophiles Grünland		456,70		20,66
Magerrasen und Heiden	Magerrasen und Heiden	0,92	0,92	0,04	0,04



Biotoptypen		Fläche in ha		Flächenanteil am FFH-Gebiet in %	
Staudenflur	Staudenflur	196,52	196,52	8,89	8,89
Röhrichte/ Großseggenrieder	Röhrichte/ Großseggenrieder	126,77	126,77	5,73	5,73
Fließgewässer	Fließgewässer (> 5m Breite)	359,48	359,48	16,26	16,26
Stillgewässer	naturnahe Stillgewässer	103,21	90,07	4,67	4,07
	anthropogene Stillgewässer		13,14		0,59
Vegetationsfreie Flächen	Vegetationsfreie Fläche naturnah (Sand-/Schlamm-/Kiesbänke)	84,07	76,37	3,80	3,45
	Vegetationsfreie Fläche anthropogen		7,70		0,35



2.2 Schutzstatus

2.2.1 Schutz nach Naturschutzrecht

(A) Natura 2000-Gebiete nach § 44a NatSchG LSA

Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg (DE 3138-301)

Für das o. g. FFH-Gebiet sind bereits vorab der Erstellung des MMP die folgenden Schutz- und Erhaltungsziele formuliert worden, die sich auf die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensräume (einschließlich dafür charakteristischer Arten) nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie konzentrieren. So sind wesentliche Habitat- und Strukturfunktionen der Lebensräume der im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie zu erhalten. Außerdem ist die Gewässergüte sowie die Durchgängigkeit der Elbe und ihrer Nebengewässer zum Schutz der im Wasser lebenden Tier- und Pflanzenarten (insbes. Rapfen, Flussneunauge, Meerneunauge, Lachs, Biber und Fischotter) zu sichern und zu verbessern. Das das Gebiet zahlreiche Arten und Lebensräume beherbergt, die an morphologisch und funktional natürliche Flussauen-Ökosysteme gebunden sind, sehen die Schutz- und Erhaltungsziele die Wahrung und nach Möglichkeit Wiederherstellung einer vielfältigen Ufer- und Flussstrukturierung sowie eine Erweiterung der Retentionsflächen mit ihrer autotypischen Vegetation vor. Die natürliche Hochwasser- und Auendynamik (inklusive unbefestigter Uferbereiche mit sich verändernden Sand- und Schlammbänken, Annuellen- und Hochstaudenfluren) ist zu erhalten. Unter der Zielstellung der Sicherung bzw. Verbesserung des guten Erhaltungszustandes des LRT 3150 sowie der Habitate von Still- und Fließgewässer bewohnenden Arten sollen Altwasserbereiche saniert, Kleingewässer bedarfsweise zur Förderung von Rotbauchunke und Kammmolch neu angelegt und Altarme ggf. wieder an die Elbe angeschlossen werden. Zur Schaffung zusätzlicher Reproduktionshabitate für die Rotbauchunke sowie für andere Amphibien in Flutrinnen und Geländesenken ist ein zu schneller Wasserabfluss nach Hochwässern durch weitgehenden Rückbau von Entwässerungssystemen der rezenten Aue zu verhindern. Flachland-Mähwiesen und Brenndoldenwiesen sind durch extensive Nutzung oder Pflege zu erhalten. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Wald-LRT mit ihren charakteristischen Arten (besonders Fledermäuse und Vogelarten) und der Lebensräume von Eremit, Hirschkäfer und Heldbock ist der Alt- und Totholzanteil in Wäldern zu erhöhen. Namentlich zu Förderung des Heldbockes sollen zudem alte Stieleichen auch im Offenland erhalten werden.

Über die für die einzelnen Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie charakteristischen und im Rahmen von Verträglichkeitsprüfungen zu betrachtenden Arten hat der Gutachter nach der Auswertung der Bestandserfassungen zu entscheiden.



EU-SPA Elbaue bei Jerichow (DE 3437 401)

Das wesentliche Ziel innerhalb des EU-SPA liegt bei der Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes der Brutvogelarten aus Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und anderer seltener und gefährdeter Vogelarten sowie derer Habitate. Brutvogelarten innerhalb des Gebietes sind gemäß Standarddatenbogen u. A: Löffelente, Graugans, Eisvogel, Flussseseschwalbe, Drosselrohrsänger, Flusssuferläufer, Braunkehlchen, Blaukehlchen, Neuntöter, Sperbergrasmücke, Schwarzspecht, Rotmilan und Rohrweihe. Daneben weist das Gebiet eine besondere Bedeutung für Rastvögel auf.

Wichtig für die Sicherung des günstigen EHZ der gebietsheimischen Vogelarten ist der Erhalt und ggf. die Wiederherstellung einer ausreichenden Vielfalt, Ausstattung und Flächengröße ihrer Lebensräume und Lebensstätten innerhalb des Vogelschutzgebietes, unter Berücksichtigung bestehender funktionaler Zusammenhänge.

Lebensräume und Lebensstätten der genannten Arten sind insbesondere:

Die naturnahe Flussauenlandschaft der Elbe mit großflächigen (Feucht-)Grünlandbeständen der Überflutungsau in enger Verzahnung mit Altwässern, wassergefüllten Auenkolken und Flutmulden, höhlenreichen Einzelgehölzen, kleineren Gebüschs sowie der Alten Elbe, die ausgedehnte Stillgewässerbereiche und Schilfröhrichtzonen aufweist. Im Bereich des Mühlenholzes, der Fasaneninsel und des Sandauer Holzes finden sich kleinere, zusammenhängende Waldbestände mit teils hohem (Alt-)Eichenanteil. Entlang der Elbe sind periodisch trocken fallende, ausgedehnte Sand- und Schlammflächen mit Uferpionierfluren ausgebildet, an die landwärts breite Staudenfluren, Rohrglanzgrasbestände und Weichholzauenwälder angrenzen. Im Komplex der Havelberg-Sandauer Lehmlachen finden sich darüber hinaus zahlreiche Abgrabungsgewässer mit dichtem Röhricht und Grauweidenbrüchen in den Verlandungsbereichen vorhanden.

(B) Biosphärenreservate

Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“

Das Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“ erstreckt sich auf 3428 km² über Teile Brandenburgs, Niedersachsens, Mecklenburg-Vorpommerns, Sachsen-Anhalts und Schleswig-Holsteins. Damit enthält es das FFH-Gebiet (bzw. der darin enthaltene Ausschnitt des SPA „Elbaue Jerichow“) fast vollständig. Nur kleinere Bereiche nordöstlich von Berge sind nicht in das Biosphärenreservat eingeschlossen (i. W. Ackerflächen und Intensivgrünland, ca. 100 ha). Insgesamt sind mit dem Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“ mehr als 400 km des Elbelaufs sowie der umgebenden Auenlandschaft geschützt. Wesentliche Ziele des Biosphärenreservates sind die Sicherung und die Wiederherstellung



eines günstigen Erhaltungszustandes der gemeldeten, flussauetypischen Lebensraumtypen sowie die Förderung einer ökologisch verträglichen Landnutzung. Im Jahr 1997 erfolgte die Anerkennung dieses länderübergreifenden Biosphärenreservats durch die UNESCO. Der sachsen-anhaltinische Teil des Biosphärenreservates ist das Biosphärenreservat Mittelelbe.

Für alle Biosphärenreservate ist die Erstellung eines umfassenden Rahmenplans erforderlich, der der räumlichen Konkretisierung des Leitbildes zu Schutz, Pflege und Entwicklung dient [DEUTSCHES NATIONALKOMITEE FÜR DAS UNESCO-PROGRAMM „DER MENSCH UND DIE BIOSPHÄRE“ (MAB) 1996]. Ein solcher Rahmenplan wurde für das länderübergreifende BIORES im Jahr 2006 erstellt. Wesentliche, für den MMP relevante Inhalte werden in Kap. 2.3.2 dargestellt.

Biosphärenreservat „Mittelelbe“

Mit der Bekanntmachung des MLU vom 02.02.2006 wurde der gesamte, innerhalb der Landesfläche liegende Bestandteil des BIORES „Flusslandschaft Elbe“ nach § 33 NatSchG LSA als „Biosphärenreservat Mittelelbe“ ausgewiesen. Dieses ist kongruent mit dem obigen Biosphärenreservat, erstreckt sich über eine Fläche von 125.743 ha und stellt damit den größten aller Länder-Abschnitte dar. Zweck der Erklärung zum Biosphärenreservat ist der Erhalt der biologischen Vielfalt sowie die Entwicklung und Förderung der reichen, überregional bedeutsamen Naturlandschaft und der beispielhaften landschaftsverträglichen nachhaltigen Land- und Waldnutzung und Regionalentwicklung.

Zu den wesentlichen Aufgaben des Biosphärenreservats Mittelelbe zählen:

- Erhaltung der gebietstypischen Arten- und Formenvielfalt
- Schutz der naturnahen Ökosysteme einer mitteleuropäischen Stromtalaue
- Bewahrung und Pflege der international bedeutsamen Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft (Weltkulturerbe)
- Erhaltung des größten zusammenhängenden Hartholzauenwaldkomplexes in Mitteleuropa
- Monitoring, Forschung und Umweltbildung im Auftrag der UNESCO (Man and Biosphere-Programm)
- Entwicklung von Modellbeispielen einer ökologisch verträglichen Landnutzung

Das Biosphärenreservat wird entsprechend verschiedener Entwicklungsziele in unterschiedliche Schutzzonen gegliedert. Im Bereich des FFH-Gebietes stellt sich die Zonierung wie in Tab. 2-6 aufgeführt dar.



Tab. 2-6: Zonierung des Biosphärenreservates Mittelelbe im Bereich des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“

Schutzzone	Schutzziel (grob)	betroffene Bereiche innerhalb des FFH-Gebietes
1 - Kernzone	vom Menschen unbeeinflusste natürliche Entwicklung, natürliche Dynamik	Streitwerder NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“
2 - Pflege-/ Pufferzone	Erhaltung und Pflege von Ökosystemen, die durch menschliche Nutzung entstanden oder beeinflusst sind	geplantes NSG „Tonabgrabungen Havelberg-Sandau“
3 - Entwicklungszone	Lebens-, Wirtschafts- und Erholungsraum der Bevölkerung; Ziel ist die Entwicklung von Wirtschaftsweisen, die den Ansprüchen von Mensch und Natur gleichermaßen gerecht werden	Gesamter Bereich des FFH-Gebietes außer o.g. Bestandteile der Schutzzonen 1 und 2 sowie ohne Bestandteile der Zone 4 (s. u.)
4 - Regenerationszone	kann in schwerwiegend beeinträchtigten Bereichen innerhalb der Entwicklungszone ausgewiesen werden, Schwerpunkt = Behebung von Landschaftsschäden	Elbe in dem Bereich wo kein LSG-Schutz gegeben ist (also linke Hälfte des Elbeflusses) Qualmgewässer hinter dem linksseitigen Elbdeich bei Berge auf Höhe des Elbe-km 419,7 und 420,3 eingedeichte Flächen westlich der Alten Elbe (unmittelbar westlich Berge und im Bereich um den Blauen See)

Analog zum länderübergreifenden Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe existiert auch für das BR Mittelelbe ein flächendeckendes Rahmenkonzept (LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH 2001), dessen Inhalte im Kap. 2.3.1 soweit MMP-relevant näher erläutert werden.

(C) Landschaftsschutzgebiete (LSG)

LSG Aland-Elbe-Niederung

Grundlage für die Ausweisung ist die RVO vom 28.09.1990. Das LSG umfasst insgesamt ca. 17.836 ha (gemäß Geodaten Stand Januar 2009) und erstreckt sich von der Sandauer Fähre im Südosten elbeabwärts bis nach Niedersachsen. Die östliche Grenze bildet die Elbe. Damit beinhaltet das FFH-Gebiet nur den südlichsten Teil des LSG (84,6 ha).

Der Zweck der Unterschutzstellung ist:



- die „...Erhaltung der Landschaft einer strukturreichen Flusstalaue als Lebensstätte einer vielfältigen Lebensgemeinschaft von Pflanzen und Tieren einschließlich bestandsbedrohter Arten wie Kranich, Schwarzstorch und Seeadler.
- Erhaltung der Arten- und Formenmannigfaltigkeit landschaftstypischer Vegetationsgesellschaften und Tiergemeinschaften.
- Erhaltung eines bedeutenden Trittsteins des Vogelzugs als Rast- und Überwinterungsgebiet insbesondere für Wat- und Wasservögel von internationaler Bedeutung.
- Beitrag zur Erhaltung eines der bedeutendsten Weißstorch-Brutgebiete Deutschlands.“

Hierzu wurde eine Zonierung des LSG in die Schutzzonen Naturschutzgebiet und Landschaftsschutzgebiet vorgenommen. Im Bereich des FFH-Gebietes entspricht das LSG ausschließlich der Landschaftsschutzgebiets-Zone. Zu den Geboten gemäß § 5 der Verordnung zählt innerhalb dieser Zone eine auf Rohstoff- und Nahrungsmittelproduktion ausgerichtete Nutzung unter ökologischen und landschaftspflegerischen Gesichtspunkten. Weiterhin soll die Landnutzung in einer solchen Weise erfolgen, dass der Erhalt und die Pflege von Habitaten geschützter Tier- und Pflanzenarten gewährleistet sind. Hierfür sieht die Verordnung u. a. eine eingeschränkte Biozidanwendung vor.

LSG „Untere Havel“

Das Landschaftsschutzgebiet hat Bestand seit dem 15.06.1967 (Beschl. des R.d.B. Magdeburg), erfüllt jedoch mit der Änderungsverordnung vom 26. 10.1998 eine deutliche Flächenerweiterung auf nunmehr etwa 285,97 km² (gemäß Geodaten Stand Januar 2009). Es erstreckt sich von der ehemaligen Havelmündung bei Elbekilometer 431,1 in der Strommitte stromaufwärts bis km 392,0 (Schönhausener Ufer). In der nördlichen Hälfte erreicht das LSG eine Ost-West-Ausdehnung von etwa 15 km, im Südteil hingegen ist es deutlich schmaler und verläuft auf ca. 1-2 km Breite elbparallel.

Schutzzweck sind (Auszug):

- Erhalt Wert bestimmender pleistozäne und holozäne Bildungen wie verschiedene Urstromtäler mit den heute darin gelegenen Flüssen sowie Toteislöcher
- Erhalt und Wiederherstellung der ökologischen Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, vor allem im Bereich der charakteristischen, komplexen Flussauen-Biotope (z.B. Altwasser, Nassgrünland, Rastvogelgebiete usw.) sowie der Lebensräume der Hochflächen (z.B. Binnendünen, Trockenwälder)
- Pflege, Belebung und Gliederung des Landschaftsbildes



- Erhaltung und Verbesserung der Ruhe und Eignung des Gebietes für eine ungestörte Erholung in Natur und Landschaft
- Nutzung des Gebietes als Pufferzone für höhere Schutzgebietskategorien

Zu den spezifischen Verboten zählen unter Anderem die Grundräumung mit Sohlvertiefung (soweit einem Ausbau gleichzusetzen) sowie eine Veränderung oder Beseitigung von Gewässern und anderen Feuchtlebensräumen einschließlich der angebundenen Tier- und Pflanzenwelt. An Schlafgewässern von Wildgänsen sowie im 200 m Umfeld um diese wird eine Jagdruhe ab 1 Stunde vor Sonnenuntergang bis 1 Stunde nach Sonnenaufgang angeordnet.

(D) Naturschutzgebiete

NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“

Das seit 1978 [Beschluss des Bezirkstages Magdeburg Nr. 44-8-(VII) 78 vom 05.07.1978] bestehende NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“ umfasst das gleichnamige Altwasser westlich der Elbe südlich der Ortschaft Kannenberg. Es erstreckt sich über eine Fläche von ca. 174,3 ha. Das gebietskennzeichnende Altwasser wurde bereits zu Beginn des 18. Jh. Durch Deichbau von der Elbe abgetrennt und unterliegt nun zunehmend der Verlandung. So werden ca. 4/5 der einstigen Wasseroberfläche nun von Schilfbeständen (sowie vereinzelt weitere Röhrichtgesellschaften) eingenommen. Die Wasserpflanzengesellschaften entsprechen der typischen Ausstattung von Altwässern älterer Sukzessionsstadien, weisen lt. Behandlungsrichtlinie aber keine herausragenden Besonderheiten auf. Deshalb hebt der Schutzzweck vor allem auf die artenreiche wassergebundene (Avi-)Fauna ab (gemäß LAU 2007 v. A. Brutbestand der Graugans, Große Rohrdommel, Rohrweihe, Drossel-, Schilf- und Teichrohrsänger, Rohrschwirl).

Gemäß den Behandlungsgrundsätzen (Behandlungsrichtlinie vom 15.09.1980 des R.d.B. Magdeburg) ist u. A. das Einbringen von Futtermitteln ins Gewässer sowie die Anlage von Stegen untersagt, außerdem besteht ein Jagdverbot für Greifvögel und Federwild. Die Bootsnutzung ist generell untersagt. Zudem sind noch weitere Regelungen bezüglich der Reusenfischerei enthalten, die jedoch heute kaum noch von Bedeutung sind, da im NSG (außer der Nutzung durch Angler) keine fischereiwirtschaftliche Nutzung mehr erfolgt.

Wegen der zunehmenden Verlandung und der damit einhergehenden Änderung im Artenspektrum bedarf die Rechtsverordnung einer Überarbeitung.



NSG „Tonabgrabungen Havelberg-Sandau“

Das geplante NSG befindet sich in der eingedeichten Elbaue westlich von Havelberg und liegt innerhalb des LSG „Untere Havel“. Die einstweilige Sicherstellung erfolgte im Jahr 1992 (Vo. v. 21.08.1992 zur einstw. Sicherst., Amtsblatt für d. Reg. Bezirk Magdeburg. – 1(1992)6 . 11.09.1992), wurde 1995 verlängert (Vo. v. 01.06.1995, Amtsblatt für d. Reg. Bezirk Magdeburg. – 4(1995)6 v. 15.06.1995) und gilt demnach heute als abgelaufen.

Es umfasst eine Vielzahl kleinerer und größerer, permanenter und temporär wassergefüllter Gewässer, die durch zahlreiche Dämme voneinander getrennt sind und Hinterlassenschaften von Tonentnahmen in historischer Zeit darstellen. Trotz der Lage außerhalb des Überschwemmungsbereiches ist das Gebiet periodischen Wasserstandsschwankungen über den Elbe- bzw.- Havel-beeinflussten Grundwasserspiegel ausgesetzt. Infolge der fehlenden Nutzung wird das Gebiet von Grauweidenbrüchen und feuchten Staudenfluren geprägt. Als bemerkenswerte Brutvogelarten sind Zwergtaucher, Große Rohrdommel, Wasser- und Tüpfelralle, Drossel- und Teichrohrsänger sowie Eisvogel und Beutelmeise aufzuführen (vgl. NABU 2008). Daneben ist das Gebiet Lebensraum für Fischotter und Elbebiber. Außerdem beherbergt es eine landesweit bedeutsame Population der Rotbauchunke (vgl. SY & MEYER 2004).

2.2.2 Schutz nach anderen gesetzlichen Grundlagen

(A) Wasserschutzgebiete/ Amtliche Überschwemmungsgebiete

Im FFH-Gebiet sind keine Schutzgebiete nach Wasserrecht enthalten (schr. Mitt. Frau Weise, LHW). Als Überschwemmungsgebiete nach § 96 WG LSA festgesetzt ist der gesamte außendeichs liegende Bereich der Elb- und Havelaue (mit Ausnahme einzelner Waldbestände im Bereich der Wehranlage Quitzöbel). Ebenfalls als Überschwemmungsgebiet ausgewiesen sind das Mühlenholz (außer der äußerste Südwesten) sowie der Bereich nordwestlich der Havelberg-Sandauer Lachen bis hin zur B 107. Nicht in die Überflutungsauwe eingeschlossen sind der Sandauer Wald sowie alle westlich der Elbe innendeichs gelegenen Flächen (z.B. Alte Elbe).

Erfahrungswerte des LHW (Datenquelle: LHW Sachsen-Anhalt) zeigen, dass die amtlich bereitgestellten Überflutungsräume häufig nicht dem tatsächlich in Anspruch genommenen Überflutungsraum genügen, da neben den festgesetzten Gebieten regelmäßig der gesamte agrarisch genutzte Bereich vom Sandauer Wald über den Tongrubenkomplex bis hin zum Mühlenholz überschwemmt wird.



(B) Bezug zur Wasserrahmenrichtlinie

Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL, Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000) stellt einen Ordnungsrahmen für den Schutz von Binnengewässern, Übergangsgewässern, Küstengewässern und des Grundwassers dar. Die konkreten **Ziele für Oberflächengewässer** lauten gemäß Artikel 4 der Richtlinie folgendermaßen:

- Verschlechterungsverbot für Oberflächengewässer,
- Erhalt/ Herstellung des „guten Zustands“ der Oberflächengewässer bis spätestens 2015¹ durch Schutz-, Verbesserungs- und Sanierungsmaßnahmen (vgl. § 2b Absatz 1 WG LSA),
- Erhalt/ Herstellung eines „guten ökologischen Potenzials“ und eines guten chemischen Zustands in allen künstlichen und erheblich veränderten Wasserkörpern bis spätestens 2015 durch Maßnahmen zum Schutz und zur Verbesserung.
- Die Verschmutzung durch „prioritäre Stoffe“ soll schrittweise reduziert werden, indem deren Einleitungen, Emissionen und Verluste beendet werden.

Der „ökologische Zustand“ wird als Qualität von Struktur und Funktionsfähigkeit aquatischer Ökosysteme definiert und beinhaltet biologische (Fische, Makrophyten/ Phytobenthos, Makrozoobenthos, Phytoplankton), hydromorphologische (z.B. Temperatur, Sauerstoffgehalt etc.) sowie physikalisch-chemische Komponenten (vgl. WRRL-VO LSA Anlage 3). Der chemische Zustand wird definiert nach den Umweltqualitätsnormen aus europäischen und nationalen Rechtsnormen oder aus der Liste der prioritären Stoffe (vgl. WRRL Artikel 1).

Die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie ist eine Gemeinschaftsaufgabe und erfolgt länderübergreifend auf Ebene der so genannten Flussgebietseinheiten, die wiederum in verschiedene Koordinierungsräume untergliedert sind. Die Gewässer des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ zählen alle zur Flussgebietseinheit Elbe bzw. zu den Koordinierungsräumen „Mittlere Elbe“ und „Havel“. Der erste Umsetzungsschritt der WRRL wurde im März 2005 mit dem Abschluss einer Analyse aller Gewässer erfolgreich beendet. Die Analyse lieferte die erforderlichen Informationen für den nächsten Arbeitsschritt, die Anpassung der bestehenden Gewässeruntersuchungs- und Überwachungsprogramm an die neuen europäischen Vorgaben. Die Monitoringprogramme waren 2006 anwendungsbereit. Zentrales Instrument zur Umsetzung der Ziele der Richtlinie sind die so genannten Bewirtschaftungspläne.

¹ Diese Frist kann gemäß Artikel 4 Absatz 4 WRRL maximal zweimal um je sechs Jahre verlängert werden und endet damit spätestens Ende des Jahres 2027. Eine Verlängerung darüber hinaus ist nur möglich, wenn sich die Ziele aufgrund der natürlichen Gegebenheiten nicht innerhalb des verlängerten Zeitraums erreichen lassen.



Die Gesamtverantwortung für die ordnungsgemäße Umsetzung der WRRL liegt beim Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (MLU). Die Hauptlast der fachlichen Umsetzung tragen das LHW (Ermittlung und Auswertung umfangreicher Datenmengen sowie ihre Darstellung in Karten und Tabellen im Rahmen der Bestandsaufnahme) und das LVwA (Erstellung der sachsen-anhaltischen Teile der Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne).

Mittlerweile liegen die Entwürfe der Bewirtschaftungspläne sowohl für die Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe (= nationale Ebene) als auch für die internationale Flussgebietseinheit Elbe vor (FGG ELBE 2008a). Im Bewirtschaftungsplanentwurf der FGG Elbe werden die Elbe und die Havel² im Bereich des FFH-Gebietes als natürliche Fließgewässer (für die strengere Qualitätsziele gelten als für künstliche oder erheblich veränderte Gewässer) sowie als sandgeprägte Ströme typisiert. Wegen der bestehenden Abflussregulierung und morphologische Veränderungen werden sowohl Elbe als auch die Havel als signifikant belastet eingestuft. Die Ergebnisse der Erfassung des aktuellen Zustandes (Grundlage ist ein relativ grobes, über die Flussgebietseinheit verteiltes Messnetz) sind im Bewirtschaftungsplan folgendermaßen dargestellt. Der ökologische Zustand von Elbe und Havel erhält die Einstufung mangelhaft, der chemische Zustand wird jeweils mit „nicht gut“ bewertet.

Die Umweltziele der Oberflächenwasserkörper beschränken sich bezüglich der Erreichung des guten ökologischen und chemischen Zustands im aktuellen Bewirtschaftungsplan zunächst auf eine Fristverlängerung gemäß Art. 4 Abs. 4 WRRL, da die Zielerreichung bis 22.12.2015 unter den gegebenen Voraussetzungen als nicht realisierbar gilt.

Zur Realisierung der Ziele gemäß WRRL soll die Umsetzung zahlreicher, an die WRRL gekoppelter und mittlerweile in Bundes- und Landesrecht aufgenommener EG-Richtlinien dienen.

Es sind dies:

- i) Badegewässerrichtlinie (76/160/EWG),*
- ii) Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG),*
- iii) Trinkwasserrichtlinie (80/778/EWG) in der durch die Richtlinie 98/83/EG geänderten Fassung,*
- iv) Seveso-II-Richtlinie (Richtlinie zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen, 96/82/EG),*
- v) UVP-Richtlinie (Richtlinie über die Umweltverträglichkeitsprüfung, 85/337/EWG),*
- vi) Klärschlammrichtlinie (86/278/EWG),*
- vii) Kommunalabwasserrichtlinie (91/271/EWG),*
- viii) Pflanzenschutzmittelrichtlinie (91/414/EWG),*
- ix) Nitratrichtlinie (91/676/EWG),*
- x) Fauna- Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG),*
- xi) IVU-Richtlinie (Richtlinie über integrierte Vermeidung u. Verminderung d. Umweltverschmutzung, 2008/1/EG)*

² trotz erheblich veränderter Morphologie



Diese gewährleisten die Umsetzung so genannter „grundlegender Maßnahmen“ (im Sinne von Mindestanforderungen). Für die FGG Elbe gelten diese Minimalanforderungen bereits als erfüllt. Die WRRL geht davon aus, dass allein durch die Erfüllung der Mindestanforderungen die Ziele der Richtlinie nicht erreicht werden können. Dies trifft auch auf die wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen im deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe zu, so dass in der Maßnahmenplanung auch ergänzende Maßnahmen gemäß Anhang VI, Teil B WRRL aufgegriffen werden, um die Umweltziele zu erreichen. Dazu gehören beispielsweise über die EU-Richtlinien hinausgehende, bundes- und landesrechtliche Regelungen zu Emissionsbegrenzungen, Verhaltenskodizes für die gute Praxis oder für die Neuschaffung und Wiederherstellung von Feuchtgebieten (vgl. FGG ELBE 2008b).

Im Bereich von verschiedenen Schutzgebieten gemäß Artikel 6 und Anhang IV 1 WRRL, darunter auch NATURA 2000-Gebiete, wird durch den Maßnahmenplan geprüft, ob die jeweiligen gebietsspezifischen Schutzziele zu den Umweltzielen der WRRL gleichgerichtet sind und inwiefern Synergieeffekte genutzt werden können (z.B. die Initiierung bzw. das Zulassen der Eigenentwicklung von Fließgewässern, die Wiederherstellung des gewässertypischen Abflussverhaltens, die Herstellung der linearen Durchgängigkeit). Vor diesem Hintergrund kann auch die Umsetzung der FFH-Richtlinie, und damit der vorliegende MMP, einen Beitrag zur Erfüllung der Ziele der WRRL leisten.

Für die im vorliegenden Managementplan bearbeiteten Fischarten des Anhang II der FFH-Richtlinie ist die Frage der Passierbarkeit von hoher Relevanz. In Abb. 2.2-1 werden hierzu die Ziele bezüglich der Wiederherstellung der Durchgängigkeit laut aktuellem Bewirtschaftungsplan der FGG Elbe dargestellt.

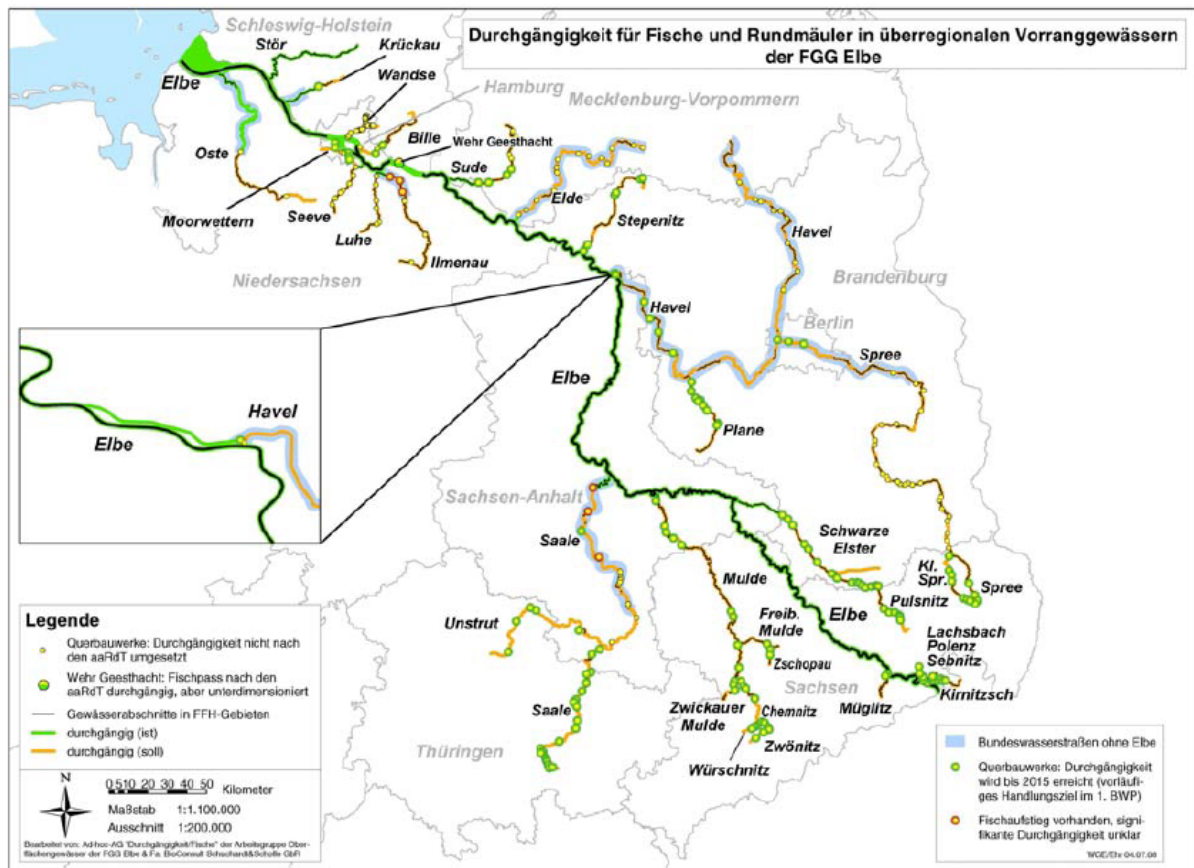


Abb. 2.2-1: Überblick über Handlungsziele bis 2015 bzgl. der Erreichung der Durchgängigkeit in den überregionalen Vorranggewässern der FGG Elbe (Quelle: FGG Elbe 2009)



2.3 Planungen im Gebiet

2.3.1 Rahmenkonzept für das Biosphärenreservat Mittelelbe

Grundlagen

Das Rahmenkonzept für das Biosphärenreservat Mittelelbe stellt eine notwendige Voraussetzung für die Anerkennung der UNESCO dar (vgl. Kap. 2.2.1). Ziel des Rahmenkonzeptes ist eine regionale Konkretisierung der Leitbilder zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft im Bereich der einzelnen Schutzzonen. Auf Grundlage der regionalisierten Leitbilder sind konkrete Umweltqualitätsziele zu formulieren, die in der Folge mit betroffenen Kommunen, Fachstellen, Trägern öffentlicher Belange, Verbänden und anderen gesellschaftlichen Gruppen abgestimmt werden. Für das Biosphärenreservat Mittelelbe existiert ein solches Rahmenkonzept seit dem Jahr 2001 (LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH 2001). Neben allgemeinen Handlungsempfehlungen für eine nachhaltige Raumnutzung (z.B. Grünlandnutzung, Jagd etc.), Ressourcenschutz (z.B. Hydrologie, Böden, Arten, Lebensräume) und Umweltbildung werden auch konkrete teilräumliche Leitbilder vorgestellt. Das Rahmenkonzept versteht sich als Fachgutachten. Es lässt bestehende Rechtsvorschriften unberührt und entfaltet keine Bindungswirkungen gegenüber Eigentümern und Nutzungsberechtigten.

Teilraumbezogene Leitbilder

Folgende Teil(Planungs-)räume liegen innerhalb des FFH-Gebietes:

Teillandschaftsräume mit regionalisiertem Leitbild gemäß LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2001) innerhalb des SCI	Fläche in ha
Teilräume der rezenten Überflutungsau	
Werbener Elbe-Überschwemmungsau	1464,80
Teilräume der eingedeichten Aue	
Wahrenberg-Werbener Elbe-Altaue	346,57
Sandauer Elbe-Altaue	387,97
Altmärkische Wische	22,84

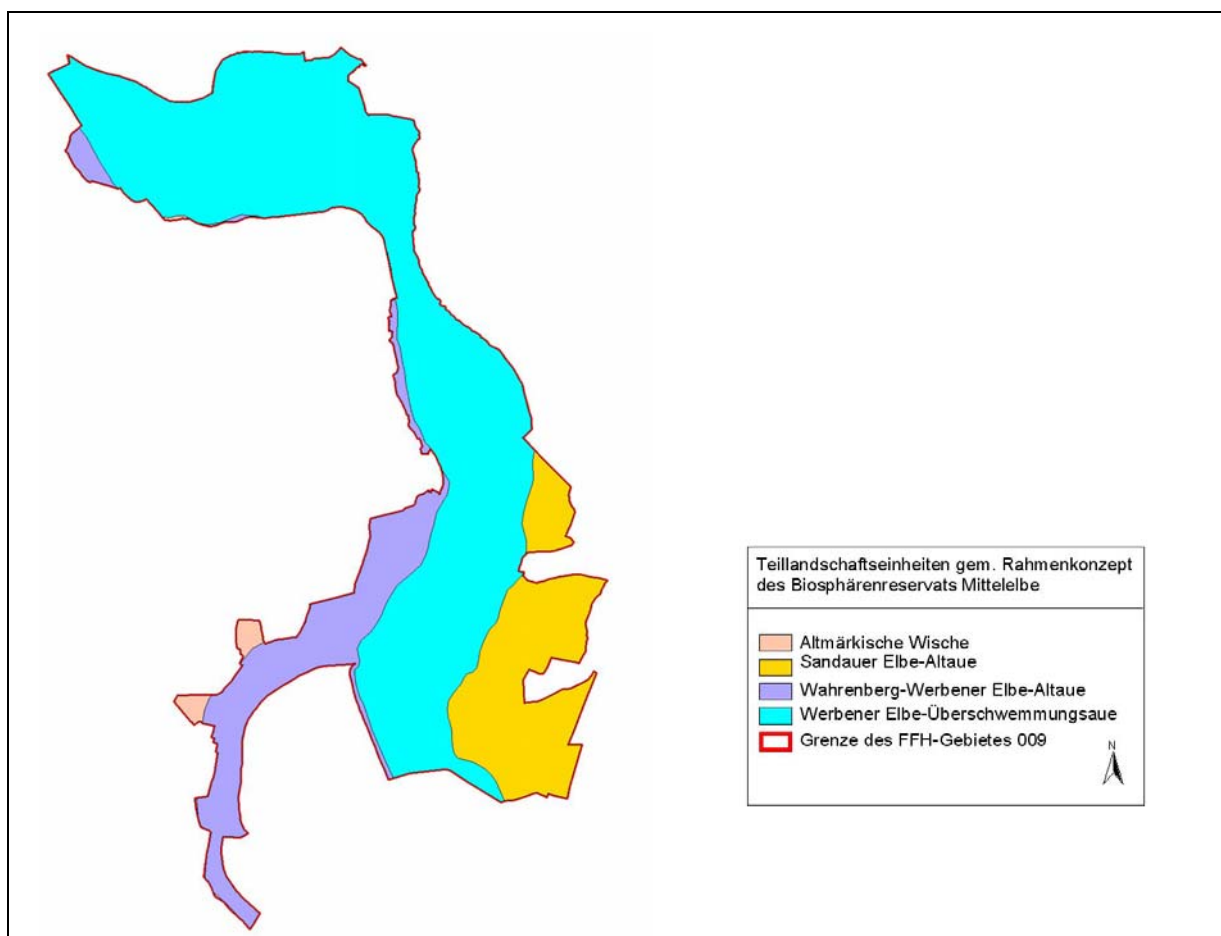


Abb. 2.3-1: Teillandschaftsräume mit regionalisiertem Leitbild gemäß LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2001) innerhalb des SCI

Folgende Leitbildtypen existieren für die oben aufgeführten Teillandschaftsräume:

Tab. 2-7: Leitbildtypen für die Teillandschaftsräume des FFH-Gebietes gem. Rahmenkonzept des BIORES Mittelelbe

Teillandschaftsraum	Leitbildtyp	Flächenanteile der Biotop- und Flächennutzungstypen (%)					
		Wald	Grünland	Acker	Standgewässer	Fließgewässer	Flurgehölze
Werbener Elbe-Überschwemmungsaue	Grünland-Wald-Aue	≥ 10 / ≥ 20	≥ 50	0	XX	X	XX
Sandauer Elbe-Altaue	Wald-Grünland-Acker-Aue	< 30	< 30	XXX	X	X	XX
Wahrenberg-Werbener	Acker-Grünland-	X	< 30	≥ 50	X	X	XXX



Teillandschaftsraum	Leitbildtyp	Flächenanteile der Biotop- und Flächennutzungstypen (%)					
Elbe-Altaue, Altmärkische Wische	Gehölz-Aue						

Erläuterungen: 0 = Biotop- und Flächennutzungstyp tritt nicht auf
X = Biotop- und Flächennutzungstyp tritt selten und kleinflächig auf
XX = Biotop- und Flächennutzungstyp tritt regelmäßig auf (< 5 %)
XXX = Biotop- und Flächennutzungstyp tritt häufig auf (< 10 %)

In den Teillandschaftsräumen wurden die Leitbildtypen wie folgt beschrieben (im wesentl. Übernahme aus LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH 2001, gekürzt).

(A) Werbener Elbe-Überschwemmungsaue

Leitbildtyp: Grünland-Wald-Aue

Der bestehende Ausbauzustand von Elbe und Havel bleibt erhalten, die Gewässer sind nur mäßig belastet (Gewässergüteklasse II). Die Befestigungen durch Buhnenanlagen sollen auf das für die Schifffahrt unbedingt notwendige Maß beschränkt werden. Bei Hochwasser werden die Vordeichsflächen regelmäßig überflutet. Es besteht das Ziel, die Überschwemmungsflächen zu erweitern.

Grundwassergewinnung in der Aue findet nicht statt.

Waldflächen sollen durch partielle Aufforstung und natürliche Sukzession entwickelt werden. Dabei sind extensive und naturnahe Methoden der Waldbegründung zu wählen. Die Waldbestände werden nach einer durchgeführten Entwicklungspflege weitgehend sich selbst überlassen. Neben der flächigen Anlage von Hartholzauenwald kommt der Förderung des Weichholzauenwaldes auf geeigneten Flächen in Flussnähe besondere Bedeutung zu. Flächen der Waldentwicklung sind folgende (FFH-Gebietsspezifische Auswahl):

- nördlich Werben (Weichholz- und Hartholz-Auwald)
- linkselbisch bei Sandau (Hartholzauwald)

Im Deichvorland wechseln extensiv genutzte, ungedüngte Grünlandflächen mit offenen Wiesenvogel-Bruthabitaten und durch Einzelbäume, Kopfbäume und Baumgruppen sowie Gebüsche mit Arten der Weich- und Hartholzaue reich strukturierte Grünlandbereiche und vergrößerte Auwaldbestände ab. Es sind Flächen zur Umwandlung von Acker in Grünland vorgesehen (außerhalb des SCI).

Ackerland soll in der Überschwemmungsaue nicht mehr auftreten.

Insbesondere Wiesen-, Wat- und Wasservögel sowie Rastvogelarten, Amphibien, Fische, der Elbebi-ber und typische Auwald-Tierarten finden geeignete Lebensräume. Die Kleinstrukturen wie Auenkol-



ke, Altwasser und Flutrinnen sind zu erhalten bzw. zu renaturieren und werden ebenso wie die Flussufer nicht beweidet. Größere Röhrichte, Seggenrieder u. A. ungenutzte Vegetationsbereiche feuchter und nasser Standorte sind im gesamten Vordeichsbereich als Sukzessionsflächen eingestreut. Das Weidevieh soll über externe Viehtränkestellen versorgt werden. Die Gewässer der Vordeichsflächen werden nicht beangelt, für die Angelnutzung stehen binnendeichs Gewässer zur Verfügung.

Neben der Elbe haben weitere Fließgewässer keine Bedeutung für die Landschaftseinheit.

Das Gebiet soll einen hohen Anteil an Flurgehölzen, insbesondere Weidenbeständen aber auch solitären Stiel-Eichen u. A. Harthölzern, Baum- und Gebüschgruppen aufweisen.

(B) Wahrenberg-Werbener Elbe-Altaue

Leitbildtyp: Acker-Grünland-Gehölzaue

Die vorhandenen Hartholzauenwälder sollen durch Aufforstungen und Sukzession erweitert und ergänzt werden. Die vergrößerten Waldflächen werden naturnah bewirtschaftet, die Holzwerbung erfolgt plenterwald- bzw. femelschlagartig, Arten der Hartholzaua werden gefördert. Verbunden mit dieser extensiven Nutzung ist die Verjüngung der Bestände.

Die landwirtschaftliche Nutzung ist auch im Bereich der Altaue auf Umweltverträglichkeit auszurichten, die Nutzflächen sollen reich durch Gehölzstrukturen und Kleingewässer gegliedert sein. Darüber hinaus sind auch offene Grünlandbereiche als Wiesenvogel-Bruthabitate und Flächen für Rastvögel vorhanden. Die Bach-Niederungen sind extensiv grünlandwirtschaftlich zu nutzen, Drainagen sind weitgehend zurückzubauen. Die Niederungen sind reich durch Gehölze, Hecken, Kleingewässer, Röhrichte u. A. ungenutzte, der Sukzession überlassene Flächen gekennzeichnet. Die Elbdeiche sind nicht gedüngt und werden extensiv von Schafen beweidet.

Der Ackeranteil ist zugunsten der Grünlandflächen und Sukzessionsflächen zu verringern. Obst wird auf Obstwiesen oder -weiden angebaut.

Die Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge wird bei bestimmten Wasserständen der Elbe durchflossen. Die vom Altarm eingeschlossenen Ackerflächen werden z. T. aufgeforstet, z. T. in extensiv genutztes Grünland umgewandelt.

Die Gräben sind ebenfalls naturnah zu entwickeln, eine Unterhaltung findet in eingeschränktem Maß statt.

In den Dörfern und Siedlungen sind Altbaumbestände und dörfliche Grünstrukturen zu erhalten, im Übergang zur offenen Landschaft sind Nutz- und Obstgärten oder Gehölzstreifen und Heckenstrukturen vorhanden. Straßen und Wirtschaftswege werden von Alleen, Baumreihen oder Gehölzstreifen



und Hecken begleitet. Die Flurgehölze verbessern das Mikroklima durch Senkung der Verdunstung und bieten Nützlingen Lebensraum.

(C) Sandauer Elbe-Altaue

Leitbildtyp: Wald-Grünland-Ackeraue

Die naturfernen Forsten des Sandauer Holzes werden wieder in Hartholz-Auwald umgewandelt. Dies erfolgt kleinflächig in Femellöchern aber auch als Voranbau unter aufzulockernden Beständen.

Die landwirtschaftliche Nutzung ist auch im Bereich der Altaue auf Umweltverträglichkeit auszurichten, die Nutzflächen sind reich durch Gehölzstrukturen und Kleingewässer zu gliedern. Auf qualmwasserbeeinflussten Flächen soll die Grünlandnutzung dominieren.

Im NSG Tonabgrabungen Havelberg-Sandau wird ein weiteres Absinken des Grundwasserstandes in der Aue zur Sicherung des Wasserstandes in den Tongruben verhindert.

Das Landschaftsbild beeinträchtigende Gewerbeflächen bei Sandau werden rückgebaut, eine Gestaltung der Fernverkehrsstraße B 107 durch eine begleitende Gehölzpflanzung ist vorzunehmen.

(D) Wische

Leitbildtyp: Acker-Grünland-Gehölz-Aue

Grundwassernutzungen soll so stattfinden, dass keine negativen Auswirkungen durch Grundwasserabsenkungen auftreten.

Die Waldflächen der Hartholzaue werden naturnah bewirtschaftet, die Holzwerbung soll plenterwald- bzw. femelschlagartig erfolgen, Arten der Hartholzaue werden gefördert. Die Waldfläche wird vergrößert und in Anlehnung an die Waldtypen der potentiellen natürlichen Vegetation, Eschen-Stieleichen-Hainbuchenwald bzw. Flatterulmen-Erlen-Eschenwald in den grundwasserbeeinflussten Senken, entwickelt. Es wird angestrebt, kleinflächig Offenland in Wald umzuwandeln.

Die landwirtschaftliche Nutzung, insbesondere der Ackerbau, bestimmt den Raum; sie ist auf Umweltverträglichkeit auszurichten. Die Nutzflächen sollen reich durch Gehölzstrukturen und Kleingewässer gegliedert sein. Darüber hinaus sind auch offene Grünlandbereiche als Wiesenvogel-Bruthabitate und Flächen für Rastvögel zu sichern bzw. zu schaffen. Der Ackeranteil soll örtlich zugunsten der Grünlandflächen und Sukzessionsflächen verringert werden. Obst wird auf Obstwiesen oder -weiden angebaut.



Teilbereiche mit offenen Extensiv-Grünland-Lebensräumen, mit Sandtrockenrasen, Röhrichten und Seggenriedern kommen im Komplex mit naturnahen Stillgewässern u. A. Bereichen, die der natürlichen Entwicklung überlassen sind, vor.

Die Gräben und Fließgewässer sollen naturnah entwickelt werden, eine Unterhaltung findet in eingeschränktem Maße statt. Die Uferbereiche werden von Ufergehölzen, Uferröhrichten und -hochstaudenfluren begleitet und angrenzend grünlandwirtschaftlich genutzt. Die Wasserqualität ist als mäßig belastet (Gewässergüteklasse II) einzustufen. Die Gewässerunterhaltung ist auf das für die Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung unbedingt notwendige Maß zu beschränken.

Handlungsempfehlungen für Nutzungen (Auswahl)

(A) Waldbewirtschaftung

- Langfristig soll eine Abkehr von der Kahlschlagswirtschaft und ein Übergang zu einer einzelstammweisen bis femelartigen Nutzung der Waldbestände erfolgen.
- In den Überflutungsaue sollen vor allem bei der Umwandlung stark aufgelichteter Pappelbestände und Freiflächenerstaufforstungen Eichen verwendet werden; die anderen in Frage kommenden natürlichen Gehölze sollen zugleich in entsprechend geringerem Umfang beigemischt werden
- Naturverjüngung hat Vorrang vor Kunstverjüngung.
- Förderung der Eiche bei Waldneubegründungen und in bestehenden Ahorn-Eschenbeständen, die nicht mehr hinreichend überflutet werden und in denen die Eiche somit von Natur aus nicht mehr in ausreichendem Maße aufkommen kann.
- Erhaltung bzw. Freistellen einwachsender bzw. bereits eingewachsener Altbäume aus der Zeit der Mittelwaldbewirtschaftung.
- Neuanlage und Pflege von Eichenquartieren insbesondere auf landeseigenen Grünlandflächen zur Sicherung der Solitäreichenbestände (v. A. im Dessau-Wörlitzer Gartenreich).
- Reduzierung der Nutzung von Eichenaltbeständen aufgrund der ungünstigen Altersstruktur der Eichenbestände.

(B) Grünlandbewirtschaftung

- Verzicht auf weitere Entwässerung in der Aue und den begleitenden Niederterrassen,
- Verzicht auf Reliefnivellierung der Bodenflächen,
- Verzicht auf die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln und Gülle im Überschwemmungsbereich,
- Seitens der Landwirtschaft sollen Bewirtschaftungsverfahren für das Grünland in der Aue entwickelt werden, die die flächige und gleichzeitige kostendeckende Nutzung sicherstellt. Dazu gehö-



ren Nutzungen unterschiedlicher Intensität unter Ausnutzung eines breiten Artenspektrums der Weidetiere und alternative Nutzungen der aufwachsenden Biomasse, wie beispielsweise die Vergärung oder Verbrennung zur Energieerzeugung oder die Verwendung als Dämmstoffe in der Bauindustrie.

- Neben der traditionellen Rinderweide soll der Schafhaltung zunehmende Beachtung geschenkt werden (Besatzstärken zwischen 1 – 1,5 GV/ha anzustreben). Dabei sind Weideformen zu entwickeln, die die Abschöpfung der Biomasse des wuchskräftigen Auengrünlandes sicherstellen. Nachmahd von Weideflächen als notwendige Pflege ist sicherzustellen.
- Schwerpunktmäßig in der Überschwemmungsau (NSG und FFH-Gebiete) Förderung einer möglichst großflächigen Mahdnutzung ohne Düngung zur Sicherung, Pflege und Entwicklung des charakteristischen Auengrünlandes auf ca. 40 – 50 % der Grünlandfläche (räumliche Differenzierung und Flexibilisierung der Mahdhäufigkeiten und Mahdtermine möglich, um bestimmten Arten Ausweichhabitate während der Nutzungsphasen zu erhalten). Zweischnittige Nutzung ist zur Abschöpfung der Biomasse i.d.R. notwendige Voraussetzung für die Sicherung des Grünlandes.. Nachbeweidung ist teilweise, Winterbeweidung mit Schafen generell möglich. Der Schutz, die Pflege und Entwicklung des Grünlandes erfolgt nach Leitbild (nach REICHHOFF, WARTHE-MANN und BRÄUER 1999):
 - Orientierung des Leitbildes an historischen Vegetationstypen, wie sie Mitte des 20. Jh. erfasst und beschrieben wurden. Naturschutzfachlicher Schwerpunkt auf wechselfeuchten und wechsell Trocken Vegetationstypen (d.h. klassische Pflanzengesellschaften des Cnidio-Deschampsietum und des Filipendulo vulgaris-Ranunculetum polyanthemii, ebenso Arrhenatheretum silaetosum)
 - weiterhin Leitbild Grünlandvegetation: Vegetationstypen, die in ihrem Artengrundstock den historischen Vegetationseinheiten entsprechen, jedoch insbesondere durch Nährstoffanreicherung eine Entwicklung hin zu artarmen Frischwiesen genommen haben(v. A. verschiedene Ausbildungen der Fuchsschwanzwiese) → Entwicklung
 - In das Leitbild eingeschlossen werden Vegetationstypen, die den Charakter des „ökologischen Komplexes“ des Auengrünlandes, der durch das Mikrorelief der Aue bestimmt wird, unterstreichen: Flutrasen und Rohrglanzgras-Bestände, die in die Vegetationseinheiten standörtlich eingeschlossen sind; auentypische Wiesensaumgesellschaften (Veronico-Euphorbietum palustris, Irido sibiricae-Inuletum britannicae, Cruciaetum laevipes und die verschiedenen Einheiten des Agrimonion medii), Magerrasen, Trockenrasen und Heiden der Dünen und trockenen Niederterrassen und Hochflächenstandorte.
 - Zum Erhalt, Pflege und Entwicklung von Habitaten für wiesenbrütende Vogelarten sollen Beweidungsformen eine größere Rolle spielen. (Besatzstärken von 1 bis 1,5 GV/ha Nachmahd als notwendige Pflege von Weideflächen, Beendigung der Frühjahrspflege am 15. März, Berücksichtigung der aktuellen Brutplätze von Leitarten (Brachvogel, Uferschnepfe, Wachtelkönig) beim Auftrieb. zu beenden.



- usw.

(C) Wasserwirtschaft/ Hochwasserschutz

- Realisierung von Naturschutzprojekten zur Deichrückverlagerung, die über die Ziele der Wasserwirtschaft hinausgehen (z.B. Naturschutzgroßprojekt Mittlere Elbe),
- hydraulische Aktivierung von Flutrinnensystemen in der Aue durch Rückbau künstlicher Uferverwallungen und Beseitigung von Abflussbarrieren in den Rinnensystemen zur Förderung des Einstromens von Flusswasser in die Aue bereits bei bordvollem Abfluss.

(D) Jagd

- konsequente Bejagung von Mink, Waschbär und Marderhund sowie wildernder Hunde und Katzen, da sie die heimische Fauna gefährden,
- generelle Jagdruhe in den Kernzonen (Schutzzone I)
- in Schutzzone II nur Bejagung von Rot-, Reh- und Schwarzwild sowie Rotfuchs zulässig, daneben konsequente Bejagung nicht autochthoner Wildarten (Dam- und Muffelwild, Mink, Waschbär, Marderhund) sowie wildernder Hunde und Katzen,
- Jagd auf Federwild (außer Fasan), Feldhase, Baumratter, Hermelin, Iltis und Mauswiesel ist in der Schutzzone III nur bei begründeter Notwendigkeit und nur auf Antrag bei der zuständigen Naturschutzbehörde zulässig,
- in den Schutzzonen II und III generell keine Jagdausübung an Gewässern.

(E) Verkehr/ Schifffahrt

- Hinwirken auf möglichst breite Spannweiten bei der Rekonstruktion bzw. bei dem Neubau von Brücken, dabei Berücksichtigung der Wandermöglichkeiten von Fischotter, Biber, Lurche u. A. entlang auch der kleineren Gewässerläufe,
- Verhinderung von über die Belange der Verkehrssicherheit und Bauwerkssicherheit hinausgehenden Eingriffen in den Ufergehölzbestand.
- gemeinsame Suche von Wasser- und Schifffahrtsverwaltung und Naturschutz nach einvernehmlichen, als umweltverträglich einzustufenden Unterhaltungen und Ausbauten der Elbe zur Sicherung der Schifffahrt und des ökologischen Systems Elbe mit ihren Auen, Lösungsfindung für die Sicherung und Entwicklung ökomorphologischer Strukturen (Sand- und Kiesbänke, Kolke usw.) in den Bühnenfeldern und von Abbruchufern an den Prallhängen
- Anbindung von Altarmen (nicht Altwässern!) an den Fluss und Förderung natürlicher flusss dynamischer Prozesse in diesen Nebengewässern,



- Wiederherstellung von Flutrinnensystemen durch Rückbau von künstlichen Uferverwallungen zur Verbesserung des ökologischen Austausches zwischen Fluss und seinen Altarmen, Altwassern und Flutrinnen

2.3.2 Rahmenkonzept für das länderübergreifende Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe

Das länderübergreifende Rahmenkonzept (PROJEKTGRUPPE RAHMENKONZEPT DER BIOSPHÄRENRESERVATSVERWALTUNGEN 2006) ist hinsichtlich seines rechtlichen Hintergrundes sowie seiner Zielstellungen in ähnlicher Weise einzustufen wie das Rahmenkonzept für das Biosphärenreservat Mittelelbe. Aufgrund des großen Bezugsraumes (im westl. Elbtalaue im Bereich der Bundesländer Sachsen-Anhalt, Niedersachsen, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein) sind die Zielstellungen jedoch deutlich gröber und weniger raumkonkret. Insgesamt trägt es vor allem zur Koordinierung der länderübergreifenden Zusammenarbeit bei und es werden länderübergreifende Schutzziele formuliert. Die Zielstellungen des Rahmenkonzeptes des Biosphärenreservates Mittelelbe werden für den Sachsen-Anhaltinischen Teil des Biosphärenreservats Flusslandschaft Elbe im Wesentlichen übernommen bzw. stehen nicht im Widerspruch zu diesem. Zur Vermeidung von Redundanzen wird deshalb auf eine detaillierte Darlegung der Sachsen-Anhalt-spezifischen Inhalte des länderübergreifenden Rahmenkonzeptes verzichtet. Stattdessen wird auf die ortskonkreteren Schutz- und Entwicklungsziele des landesweiten Rahmenplans (LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH 2001, Kap. 2.3.1) verwiesen.

2.3.3 Elbe-Erklärung

Am 05.09.1996 wurde die „Erklärung zur weiteren Entwicklung der Elbe und des Elbe-Seitenkanals“ als außergesetzliche Vereinbarung durch das Bundesverkehrsministerium sowie verschiedene Naturschutzverbände (darunter NABU und WWF) verabschiedet (NATURSCHUTZVERBÄNDE & BMV 1996). Erklärte Ziele des Übereinkommens sind die Sicherung des ökologischen Potenzials der Elbe sowie insbesondere eine **künftige Renaturierung** unterstrom und die Erhaltung des Status quo oberstrom von Magdeburg. Parallel zur Elbe verlaufende Kanalstrecken (namentlich der Elbe-Seitenkanal sowie die Oststrecke des Mittellandkanals) sollten durch Ausbaumaßnahmen in einen Zustand gebracht werden, der eine Schiffbarkeit für Standard-Containerschiffe gewährleistet. Auf diese Weise sollte der Schifffahrtsverkehr zwischen Hamburg und Magdeburg weitgehend auf Seitenkanäle verlagert und somit eine ökologische Verbesserung der dann entlasteten Elbe unterstrom von Magdeburg ermöglicht werden. Bis zum Erreichen eines hinreichenden Ausbauzustandes in den Nebengewässern soll-



te, so die Vereinbarung, der Unterhaltungsumfang in der unteren Mittelelbe auf das **unumgängliche und reversible Maß** beschränkt werden.

Weitere Forderungen der Elbe-Erklärung waren:

- Erstellung eines Gesamtkonzeptes für den Ausbau/ die Unterhaltung der Elbe (inklusive Entwicklung der Wasserstände und des Feststofftransportes, Erhaltung der Tiefenvarianz, der Erneuerungsfähigkeit von Transportkörpern wie Kies- und Sandbänken), das die ökologischen Erfordernisse berücksichtigt.
- Die Verbesserung der Elbschifffahrt oberstrom von Magdeburg ohne Staustufen, Umsetzung von Maßnahmen gegen das Fortschreiten der Sohlenerosion (z.B. Torgauer Elbe).
- Errichtung einer zusätzliche Schleuse bei Uelzen.
- Das BMV unterstützt im Rahmen seiner Zuständigkeit weitergehende Planungen zur großflächigen Renaturierung in und an der Elbe.
- Die Untere-Havel-Wasserstraße von Brandenburg (Wehr Bahnitz) bis zur Havelmündung soll aufgegeben werden. Das BMV unterstützt im Rahmen seiner Zuständigkeit Renaturierungsvorhaben des Landes Brandenburg.

Stand der Umsetzung

Das ökologische Potenzial der Elbe hat sich seither trotz verbesserter chemischer Parameter im Wesentlichen verschlechtert. Jedoch, so der NABU (2006) wäre die Verschlechterung nach den ursprünglichen Ausbauplänen noch erheblicher zu erwarten gewesen.

SO wurde auf geplante Ausbaumaßnahmen an der Reststrecke sowie der Stadtstrecke Magdeburg verzichtet, ebenso auf den Bau von Staustufen in Deutschland. Außerdem ist das Kanalnetz deutlich verbessert worden und bildet mittlerweile eine verkehrliche Alternative. Jedoch verschlechtern die unvermindert fortgeführten ausbauartigen Reparaturarbeiten an der Strombettfixierung (Buhnen, Deckwerke, Leitwerke) immer mehr die Dynamik und den Formenschatz der Elbe. Auch lokal angestrebte ökologische Optimierungen der Unterhaltungsmaßnahmen und punktuelle Naturschutzprojekte ändern daran nach Auffassung des NABU (2006) wenig. Positiv hervorzuheben ist dagegen die begonnene Renaturierung an der Unteren Havel (vgl. NABU 2008).

Somit besteht trotz bereits erreichter Fortschritte nach wie vor erheblicher Handlungsbedarf, vor allem im Bereich der Minimierung und ökologischen Optimierung von Unterhaltungsmaßnahmen.



2.3.4 Deichrückverlegung Sandau Nord

(A) BMBF-Projekt

Bereits seit längerer Zeit wurden in Sachsen-Anhalt Studien erarbeitet, die sich mit möglichen Deichrückverlegungen an der Mittleren Elbe befassen (JÄHRLING 1994, 1998).

Unter der Zielstellung, Chancen für Deichrückverlegungen aufzuzeigen, deren Folgen am Beispiel verschiedener Varianten darzustellen sowie Leitbilder und Entwicklungsziele für die zur Renaturierung vorgesehenen Auenflächen zu definieren, wurde unter der Leitung des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Dr. Jörg Haferkorn, Dr. Dieter Frank) und des Staatlichen Amtes für Umweltschutz Magdeburg (Dipl.-Ing. Karl-Heinz Jährling) im Zeitraum von 1998 bis 2001 erstmals ein umfassendes, interdisziplinäres Forschungsprojekt durchgeführt (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT & STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ MAGDEBURG 2001). Räumlich bezieht es sich u. A. auf das Gebiet westlich der Ortschaft Sandau (zwischen den Elbe-km 412,0 und 422,3, vgl. Abb. 2.3-2). Ausgangspunkt für die Wahl dieses Gebietes war unter anderem die Tatsache, dass sich die Deiche in dem beschriebenen Planungsraum westlich Sandau in einem sanierungsbedürftigen Zustand befanden. Innerhalb des FFH-Gebietes Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg liegt ausschließlich der nördliche Teil des Planungsraumes Sandau.

Das Projekt beinhaltete die Prüfung verschiedener Rücklegungsvarianten (IST-Zustand, minimale Rücklegungstrasse/ 131 ha Retentionsfläche Sandau Nord, maximale Rücklegungstrasse (415 ha Retentionsfläche Sandau Nord, vgl. Abb. 2.3-2, 2.3-3) bezüglich der Auswirkungen auf die Hydrologie/ den Hochwasserschutz sowie verschiedene biotische Schutzgüter (Vegetation, Biotoptypen, Flora, Laufkäfer, Zweiflügler, Makrozoobenthos usw.).

Im Ergebnis der Variantenprüfung konnte festgestellt werden, dass die Wasserspiegelabsenkung bei beiden Deichrücklegungstrassen im Vergleich zur Flächengröße relativ gering ist. Dies hängt v. A. mit der erhöhten Lage des Sandauer Waldes zusammen, der Teil der natürlichen Wasserscheide zwischen Elbe und Havel ist. Dadurch werden größere Teile der neu gewonnenen Retentionsfläche bei den Varianten erst bei höheren Abflüssen (d.h. Hochwasserereignisse mit seltenen Jährlichkeiten) überströmt. Ein positiver Effekt der Maximalvariante ist, dass hierbei in besonders hohem Umfang auentypische Lebensräume mit hoher Toleranz gegenüber (oder Abhängigkeit von) wechselnden Wasserständen und zeitweiliger Überflutung wiederhergestellt werden können. Nachteilig hingegen ist, dass diese Variante Flächen eindeicht, die natürlicherweise zur Havel hin entwässern. Dies hätte zur Folge, dass nach Hochwasserereignissen ein geländemorphologisch vorgesehener Wasserabfluss noch Osten hin verhindert wird.

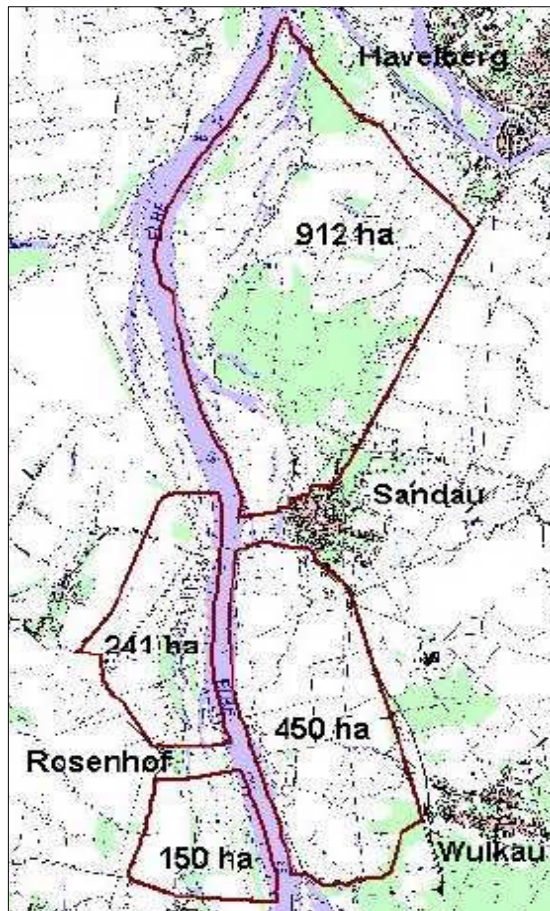


Abb. 2.3-2: Grenze des Untersuchungsgebietes Sandau im Rahmen des Forschungsprojektes zur Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT & STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ MAGDEBURG 2001)

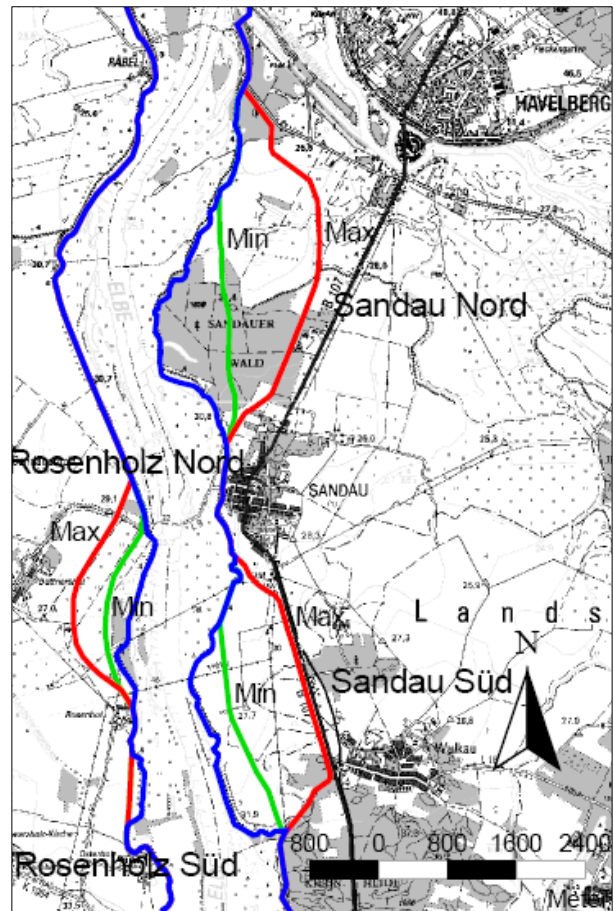


Abb. 2.3-3: Untersuchte Deichvarianten im Projektgebiet Sandau (QUELLE: TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN 2001)



Tab. 2-8: Ergebnisse der Variantenprüfung im Rahmen des BMBF-Projektes (LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT & STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ MAGDEBURG 2001)

	Ist	Min.-Variante	Max.-Variante
Wasserspiegelabsenkung		Max. 6,5 cm bei HQ ₁₀₀	Max. 16 cm bei HQ ₁₀₀
		Insgesamt nur geringe Absenkung, da Südteil des Gebietes Sandau Nord relativ hohe Geländehöhe aufweist und bei beiden Varianten (min. und max.) erst bei größeren Hochwasserereignissen überströmt wird. Deutliche Absenkung erst in Verbindung mit Deichrückverlegung im Gebiet Sandau-Süd (s. Abb. 2.3-3).	
Aktiver Hochwasserschutz	Deich in Scharlage, dadurch Standsicherheit beeinträchtigt	Im Vgl. zum Ist-Zustand veränderte Deichlinienführung. Dadurch Lage in einem von der Elbeströmung weniger beeinflussten Bereich. Dadurch höhere Standsicherheit	
Grundwasserspiegel	Wegen siedlungsferner Lage des Deiches keine siedlungsgefährdenden Grundwasserspiegel-Maxima bei Hochwasser.	Die Amplitude im Grundwasser verringert sich mit einem größeren Abstand zur Elbe. Werden Deiche zurückgelegt, erhöht sich die Grundwasserdynamik in landeinwärts gerichteter Richtung. → Bei Hochwasserereignissen erhöhte Grundwasserstände landseitig des Deiches, höhere Grundwasserstandsmaxima, bei Mittel- und Niedrigwasser keine Änderung.	
Terrestrische Ökologie (TRI-OPS 2001)	Wertvolle Altwasser im Bereich des Sandauer Waldes von der Hochwasserdynamik abgetrennt	Alle geländemorphologisch zur Elbe gehörenden Flächen und wertvolle Altwasser in Retentionsraum einbezogen. Da der Sandauer Wald als natürliche Wasserscheide zwischen Elbe und Havel genutzt wird, passt sich der Deich den natürlichen Gegebenheiten gut an. Renaturierung von Strukturen, die einst hochwasserabführend von der Elbe zur Havel waren, ist jedoch nicht möglich.	Bietet den größten Zugewinn an Retentionsfläche. Maximale Reaktivierung von Auwald und Auengrünland. Nachteilig ist, dass Flächen einbezogen werden, die zum Havelinzugsgebiet gehören und durch den Deichbau keinen natürlichen Abfluss zur Havel mehr erhalten.
Limnische Ökologie/ Makrozoobenthos (BAL 2001)		Insgesamt positive Prognose, da beide Varianten die Neuentstehung zahlreicher neuer potenzieller Lebensraum-Gewässer zur Folge haben. Förderung auentypischer Arten, Habitatvernetzung	



(B) Planfeststellungsverfahren

Wegen der anhaltenden Standsicherheitsprobleme der Deiche nördlich von Sandau, die sich v. A. nach dem Hochwasser 2002 z. T. noch verschärft haben, wurden 2005 vom LHW konkrete Planungen für eine Rückdeichung beauftragt (PROWA NEURUPPIN 2006, IHU 2006). Geprüft wurden dabei 6 verschiedene Deichtrassenvarianten (s. Abb. 2.3-4) bezüglich ihrer Hochwasserschutzzeignung, ihrer ökologischen Auswirkungen sowie hinsichtlich der zu erwartenden Kosten. Dabei ist Variante 1 einer Sanierung des Altdeiches gleichzusetzen. Die Varianten 2 bis 4 entsprechen \pm der Minimalvariante des BMBF-Projektes (Unterschiede der 3 Varianten im Wesentlichen bei der Anbindung an die alte Deichlinie im Norden), Variante 5 und 6 sind Ergebnis der Diskussion mit den Trägern öffentlicher Belange und gewährleisten etwas weniger Retentionsraum. Bei den beiden zuletzt genannten Varianten wird die Wasserspiegelabsenkung im Vergleich zur BMBF-Variante nur um 2-3 cm verringert und es besteht eine höhere öffentliche Akzeptanz als bei anderen Trassierungen. Im Ergebnis der Umwelt- und FFH-Verträglichkeitsprüfung wurde den Varianten 2 und 6 die geringste Eingriffsintensität bescheinigt.

Da die Variante 6 ein geringes Eingriffspotenzial (Erhalt der Heldbockeichen westlich des Sandauer Waldes, Schonung des Alteichenbestandes östlich der Rohrlake und der dort befindlichen Fledermausquartiere, Schonung der Fledermausquartiere an Hegerts Winkel, Erhalt /keine Durchschneidung von bestimmten wertvollen Stillgewässern) mit einem hohen Maß an technischer Realisierbarkeit verbindet, wird im Ergebnis aller Prüfverfahren die Variante 6 als Vorzugstrasse herausgestellt. Wesentliche Beeinträchtigungen von FFH-Schutzgütern, die infolge der Umsetzung von Variante 6 zu erwarten sind, werden in Tabelle 2-9 dargestellt.



Tab. 2-9: Überblick über die Wirkungen der Variante 6 (= Vorzugsvariante gemäß PROWA NEURUPPIN 2006) der Rückdeichung auf verschiedene FFH-relevante Schutzgüter (IHU 2006)

Schutzgut	Wirkung der Vorzugsvariante 6
Lebensraumtypen	<ul style="list-style-type: none"> Entwicklungspotenzial zur Entwicklung auetypischer Lebensraumtypen auf dem neu gewonnenen Retentionsraum (im Vergleich zu den Varianten 2-5 jedoch auf geringerer Fläche), Änderung der Artenzusammensetzung in der Rohrlake (bisher nur Qualmgewässer) durch Überflutung, jedoch nicht zwangsläufig Beeinträchtigung des Lebensraumes
Biber	<ul style="list-style-type: none"> Anlagebedingt: ggf. Verkleinerung der „Geisterbrake“ bei Deich-km 82,25 (Lebensraum einer Biberfamilie), was ggf. ein Abwandern zur Folge hat Verbleibender Altdeich nach Deichschlitzung dient als Rückzugshabitat bei Hochwasser Mittel- und langfristig Aufwertung des Lebensraumes
Fischotter	<ul style="list-style-type: none"> Keine nennenswerten Beeinträchtigungen
Fledermäuse (nur Anhang IV-Arten im Untersuchungsraum nachgewiesen)	<ul style="list-style-type: none"> Negative Auswirkungen auf Alteichen (Fledermausquartiere) an der Rohrlake durch Hochwasser Jedoch Schonung des Alteichenbestandes bei Hegerts Winkel (im Norden des Sandauer Waldes)
Vögel	<ul style="list-style-type: none"> Beeinträchtigung von Laubholz besiedelnden Arten, da Deich partiell durch eichendominierte Mischbestände verläuft, Störung von potenziellen Brutvögeln wie Mittel- und Schwarzspecht sowie Schwarz- und Rotmilan zu erwarten (v. A. während der Bauphase)
Rotbauchunke	<ul style="list-style-type: none"> Individuenreiche Population in der Rohrlake (= Verbindungsglied zwischen Population in den Havelberger Tongruben und der Fähre Sandauer Holz), im Deichvorland Individuen vorhanden aber ohne Reproduktionsnachweis, weitere Populationen an der Geisterbrake (Deich-km 82,5) sowie Qualmgewässer bei Deich-km 80,2 und 80,95 vermutet. Beeinträchtigung anzunehmen wegen Anschluss an Auendynamik, jedoch kein Verlust der Population in der Rohrlake, sondern nur geringere Individuenzahl zu erwarten Wegen schützender Bäume eventuell Minderung der störenden Wirkung der Strömung bei Hochwasser
Kammolch	<ul style="list-style-type: none"> v. A. Rohrlake aktuelles Wohngewässer, Beeinträchtigung wegen Gefahr der Besiedlung mit Fischen
Übrige Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> Frühaicher eventuell beeinträchtigt wegen Hochwasser Spätaicher geringere Beeinträchtigung Kreuzkröte eher Profiteur der Rückverlegung
Fische	<ul style="list-style-type: none"> Nur 1 Nachweis des Steinbeißers aus Vorlandgewässer bekannt, Schlammpeitzger und Bitterling werden als potenziell vorkommende Arten vermutet Insgesamt Profiteure der Rückdeichung (sofern wie geplant Schlitzung des Altdeiches erfolgt)
Heldbock	<ul style="list-style-type: none"> An mehreren Bäumen im westl. Randbereich des Sandauer Waldes in Deichnähe nachgewiesen, in unmittelbarer Nähe weitere potenzielle Brutbäume vorhanden Zu erwartende weitere Schwächung der Wirtsbäume durch Überflutung führt nicht zur Beeinträchtigung des Heldbocks Bei Variante 6 keine besiedelten oder potenziell besiedelbaren Wirtsbäume von Fällungen betroffen

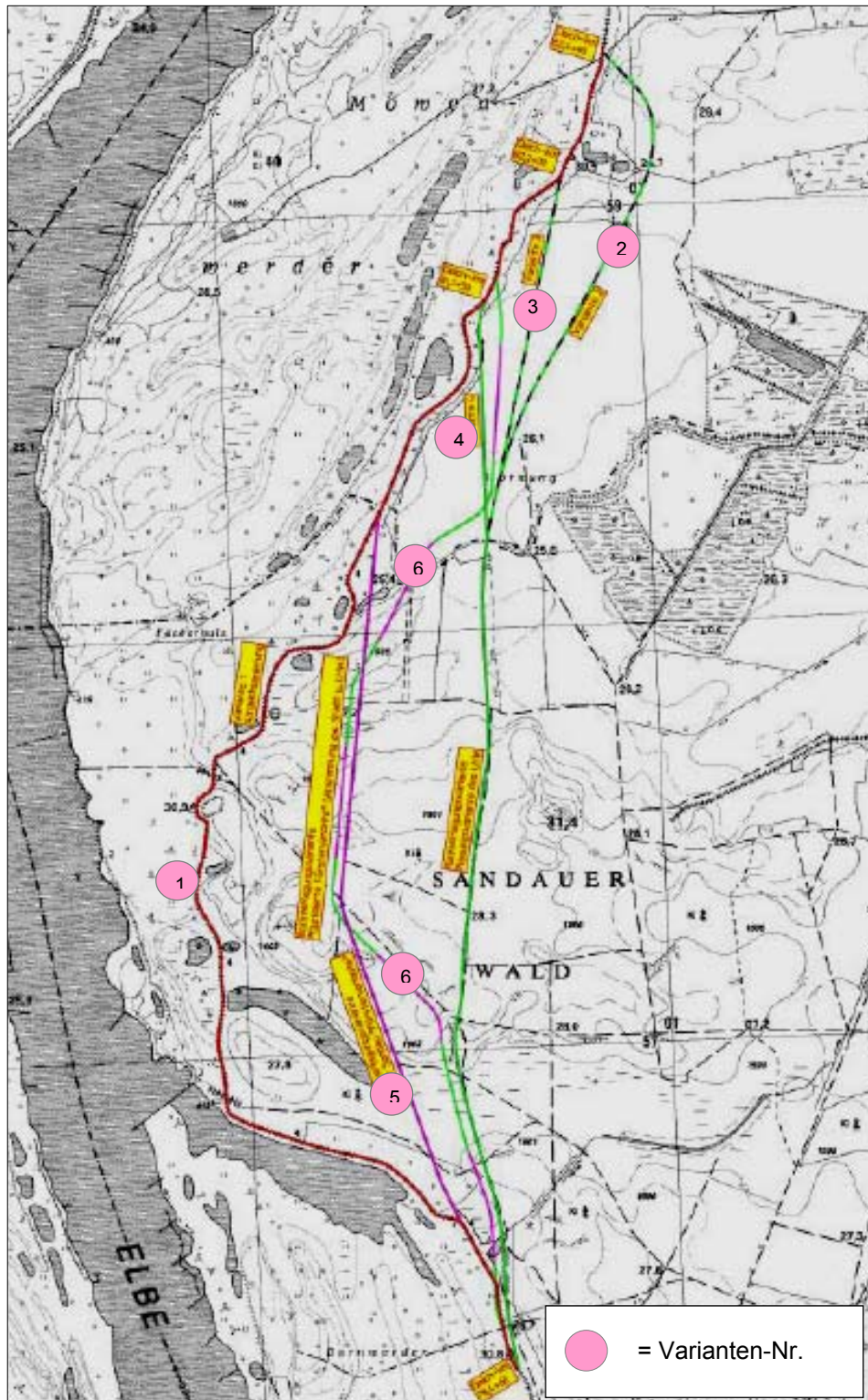


Abb. 2.3-4: Deichtrassenvarianten im Untersuchungsgebiet Sandau Nord, Quelle: PROWA NEURUPPIN 2006, verändert



Im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsstudie wird festgestellt, dass alle untersuchten Varianten zu erheblichen Beeinträchtigungen von FFH-Schutzgütern führen können. Da die Baumaßnahme dem überwiegenden öffentlichen Interesse dient und keine grundsätzlichen Alternativlösungen bestehen, müssen die entstehenden Beeinträchtigungen gemäß § 45 Abs. 35 NatSchGLSA durch zusätzliche Maßnahmen ausgeglichen werden.

Als notwendige Maßnahmen zur Minderung bzw. zur Kompensation von Beeinträchtigungen, die im Zuge der Umsetzung der Variante 7 entstehen, gelten (Auszug FFH-relevanter Aspekte):

- Es sind [...] „Entwicklungsmöglichkeiten für die gesamte Rückverlegungsfläche gezielt zu verfolgen, so dass sich vielfältige auentypische Lebensräume bilden.“
- Neuanlage gleichartiger, zusätzlicher Ersatzgewässer hinter dem Deich, hier gezielt Umsiedlung von Rotbauchunken und soweit möglich des Kammmolches
- Entschlammung eines bestehenden Gewässers im zukünftigen Deichvorland
- Ersatzpflanzung eines Hartholzauwaldes im Bereich der ehemaligen Aufstandsfläche des Altdeiches im Abschnitt 81,03 bis 81,38 auf 1,05 ha und im Abschnitt 81,42 bis 81,52 auf 3000 m²
- Ersatzpflanzung eines Hartholzauwaldes im Deichhinterland (2000m²)
- Aufhängen von Nist-/Quartierkästen als Kompensation für den Verlust von Höhlenbäumen
- Einbeziehung eines Spezialisten im Falle der Beseitigung von Quartierbäumen
- Bauzeitanpassung an Ruhe- und Schonzeiten (Vögel, Amphibien)

Geplanter Baubeginn war das Jahr 2009. Da im Zeitraum der Managementplan-Erarbeitung noch keine Plangenehmigung erteilt worden ist, muss von einer Verschiebung des Baubeginns ausgegangen werden.

2.3.5 Deichvorlandsbewirtschaftung

Anlass/Zielstellung

Ausgehend vom Sommerhochwasser 2002 festigte sich beim LHW die Erkenntnis, dass die historischen Relationen zwischen Abfluss (Q) und Wasserstand (W), die für die Berechnung der Bemessungshochwasser und damit der Deichhöhen relevant sind, nicht mehr bestehen. Dies bedeutet, dass bei gleichen Abflüssen höhere Wasserstände beobachtet werden. Die Veränderung kann grundsätzlich auf zwei Ursachen in den Retentionsräumen zurückgeführt werden: Durch die fortgesetzte und



stete Sedimentation der Flüsse kommt es erstens zu Auflandungen in den Vorländern. Diese Auflandungen sind regional und örtlich differenziert. Nach Auffassung des LHW könnten deshalb ggf. Vorlandabgrabungen als sinnvoll erachtet werden. Durch Änderungen der Flächennutzung ist es in den letzten Jahrzehnten zudem zu einem zunehmenden Gehölzaufwuchs gekommen. Seit der Verringerung der Tierbestände nach 1990 ist es vor allem in flussnahen Bereichen mit starkem Mikrorelief zu Nutzungsaufgaben gekommen, da eine landwirtschaftliche Nutzung hier nicht mehr attraktiv schien. Die nunmehr erhöhte Rauigkeit durch aufkommende Staudenfluren und Gebüsche hat nachweislich zur Folge, dass Hochwasserwellen verstärkt über den Flussschlauch und in geringerem Umfang über das Deichvorland abgeführt werden. Berücksichtigt werden muss auch der Zusammenhang zwischen erhöhter Rauigkeit und Sedimentation. So kommt es in Bereich von Weichholzauen und Staudenfluren, wo die Fließgeschwindigkeit verringert ist, zur verstärkten Ablagerung von mitgeführtem Material, was eine Geländeerhöhung und damit langfristig eine Verstärkung des Kanalisierungseffektes zur Folge hat. Die zunehmende Verbuschung führt zu einer Verringerung der Fließgeschwindigkeit im Deichvorland und bewirkt somit einen gewissen Stau, wodurch der Wasserstand ansteigt. Das geschilderte Szenario macht aus Sicht des Hochwasserschutzes eine Deicherhöhung notwendig. Naturschutzseitig wird in der Regel die Forderung nach einer Rückdeichung erhoben. Andererseits kann jedoch auch die Wiederherstellung der alten Abflussverhältnisse zur Lösung dieses Problems beitragen.

Weichholzauen stellen einen gefährdeten Lebensraum dar, genießen gemäß FFH-Richtlinie einen Schutz als primären Lebensraumtyp und sind darüber hinaus obligates Habitat des gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Bibers. Vor diesem Hintergrund ist bei einer pauschalen Forderung nach einer Wiederherstellung alter Abflussverhältnisse (bzw. Beseitigung aller Abfluss verringernden Strukturen) mit erheblichen Naturschutzkonflikten zu rechnen.

Zur Klärung von historischen Prozessen der Gehölz- und Waldentwicklung, aber auch der Verbrachung, Verstaudung und Verbuschung in den Vorländern an der Elbe in Sachsen-Anhalt beauftragte der Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) Sachsen-Anhalt die LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH mit der Erarbeitung einer Studie zur historischen und aktuellen Elbvorlandstrukturierung (LANDSCHAFTSPLANUNG REICHHOFF 2008). Diese soll als Arbeitsgrundlage dienen für die Ableitung konkreter Handlungsanweisungen mit dem Ziel der Wiederherstellung eines hinreichenden Hochwasserschutzes. Grundlage für die historische Analyse waren Kartenauswertungen (Zeitraum 1850 bis 1980/90) sowie die CIR-Luftbildinterpretation (Zeitraum 1992 bis 2005).



Ergebnisse der historischen Analyse

Im Bereich des FFH-Gebietes (Flussabschnitt Sandau-Havelberg) wurde im historischen Vergleich (Betrachtung des Zeitraums von 1850 bis 1990 in mehreren Zeitschnitten) zunächst eine Verbesserung der Abflusssituation festgestellt, die vor allem aus der Umwandlung von Waldbeständen und Gehölzen in Grünland resultiert. Im Zeitschnitt 1992 bis 2005 wurden in den Flussabschnitten Tangermünde-Havelberg und Havelmündung-Landesgrenze Niedersachsen hingegen auf knapp 1/3 (28%) aller Retentionsflächen Verschlechterungen der Abflussverhältnisse (im Wesentlichen Verbrauch/ Grünlandflächen mit Gehölzaufwuchs) ermittelt (vgl. Abb. 2.3-5). Diese Entwicklung ist, verglichen mit den übrigen Elbeabschnitten (von Tangermünde flussaufwärts bis zur Landesgrenze nach Sachsen) als dramatisch einzuschätzen. Zum Vergleich: Südlich von Tangermünde liegt der Flächenanteil mit verringertem Abfluss zwischen 14,55 und 4,7 %.

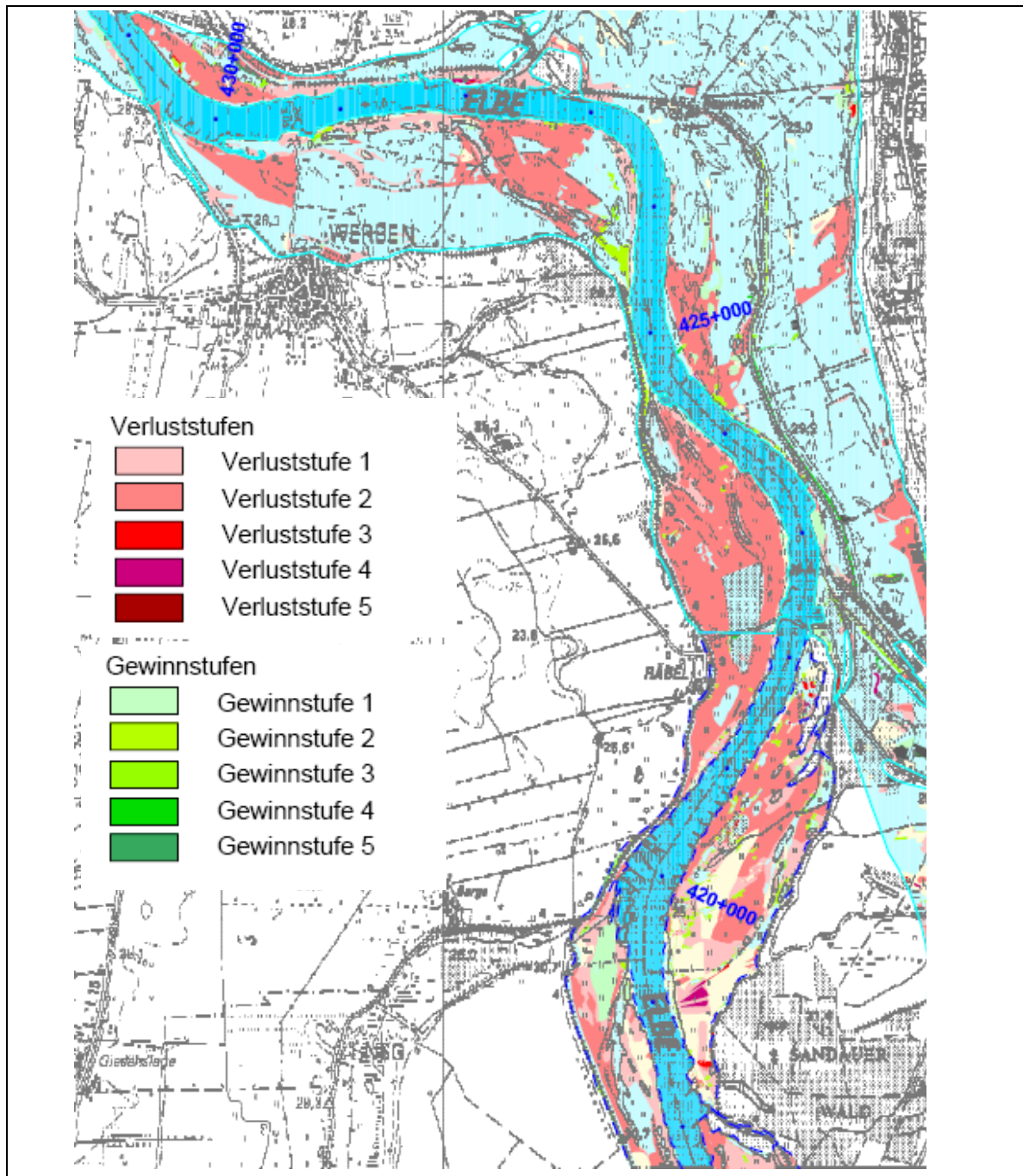


Abb. 2.3-5: Veränderungen in Aufwuchs und Verlandung in den Vorländern der Elbe. gewinn und Verlust abflussrelevanter Biotop- und Nutzungstypen zwischen 1992 und 2005 im Bereich des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“. (Quelle: Landschaftsplanung Reichhoff 2008) [Verlustflächen werden auf den Karten in fünf abgestuften Rottönen dargestellt. Mit steigender Rangstufe nimmt die Rauigkeit der Flächen zu. Die Gewinnflächen werden in fünf abgestuften Grüntönen dargestellt. Mit steigender Rangstufe nimmt die Rauigkeit der Flächen ab.]



Innerhalb des FFH-Gebietes handelt es sich bei den als „Verschlechterungsflächen“ (= Flächen mit verschlechtertem Abfluss im Vgl. zu 1992, hier im Wesentlichen Verluststufe 1 und 2) v. A. um folgende Bereiche (in der Abb. 2.3-5 in Rottönen gekennzeichnet):

- a) mit Rohrglanzgras und Einzelgehölzen durchsetzte Feuchtgrünlandbestände (am mittleren und nördlichen Räbelschen Werder, in der niederen Märsche/Beverlake, am Unterwerder
- b) durch Gehölzaufwuchs sowie tlw. Ruderalisierung geprägte frische Wiesen (betrifft v. A. erhöht liegende sandige Bereiche am mittleren und nördlichen Möwenwerder und Fasaneninsel, Brachen und Aufforstungsflächen westlich des Sandauer Waldes, großflächig verbuschende Wiesen und Landreitgrasfluren am Paschenwerder)
- c) Weideflächen südlicher Räbelscher Werder

Die relativ großflächige Verschlechterung der Abflussverhältnisse lässt erkennen, dass bezüglich des Hochwasserschutzes innerhalb des FFH-Gebietes Handlungsbedarf besteht. Aufgrund der vorliegenden Schutzgebietskulisse (FFH- und EU-SPA-Gebiet) sowie des hohen Flächenanteils der Retentionsflächen am FFH-Gebiet sind Konflikte mit dem Naturschutz möglich. Vor diesem Hintergrund sind eine frühzeitige Analyse der Zielkonflikte sowie anschließend eine Prioritätenabstufung notwendig. Im Rahmen der Managementplanung erfolgt dies im Zuge der Maßnahmeplanung (vgl. Tab. B-2 im Anhang, Kap. 8.2.1.2), auf das an dieser Stelle verwiesen wird.

2.3.6 Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP)

Für das Elbegebiet im nordöstlichen Sachsen-Anhalt und damit auch für den Bereich des SCI / EU-SPA existiert seit dem Jahr 2002 eine Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (LANDGESELLSCHAFT SACHSEN-ANHALT MBH 2002). Das Werk enthält relativ grobe Handlungsrichtlinien und Maßnahmeplanungen bezüglich verschiedener Wirtschaftsformen (Landwirtschaft, Fischereiwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd, Tourismus, Siedlungsentwicklung usw.). Im Rahmen dieses Kapitels werden nur MMP-relevante Planungsinhalte (mit Konfliktpotenzial/ Planungsrelevanz) des umfangreichen Werkes dargestellt.

Wildgänsemanagement

Im Bereich des AEP-Gebietes stellen auf landwirtschaftlichen Nutzflächen rastende nordische Wildgänse, Schwäne und Kraniche einen typischen Bestandteil des spätherbstlichen und winterlichen Landschaftsbildes dar. Bezüglich der Beeinträchtigungen, die durch rastende und weidende Wildvögel



auf Landwirtschaftsflächen entstehen, bestehen unter den Landnutzern sehr widersprüchliche Bewertungen. Zu verstärkten Diskussionen beigetragen hat dabei möglicherweise auch die Ausweisung des länderübergreifenden Biosphärenreservates „Flusslandschaft Elbe“ sowie diverser EU-SPA im Bereich der Elbtalaue. Unter der Zielstellung, bestehende Konflikte zwischen Naturschutz und Landwirtschaft zu harmonisieren und Ertragsverluste zu minimieren („Schadensverhütung vor Schadenseratz“), wurde ein so genanntes „Wildgänsemanagement“ konzipiert.

Problematisch innerhalb des umschriebenen Gebietes ist die Tatsache, dass bei den Wildvögeln beliebte und vom Anbauhythmus her (nutzbare Ernterückstände in Zeiten, wenn die Rast beginnt) geeignete Kulturen nur mit geringem Flächenanteil vorkommen. Grundsätzlich wird auch Grünland als Ausweichfläche von den Rastvögeln angenommen, ist jedoch für die diskutierten Zielarten laut der LANDGESELLSCHAFT SACHSEN-ANHALT (2002) zum einen relativ uninteressant, da es in Konkurrenz zum Acker steht. Außerdem werden auch infolge sinkender Grünlandanteile in den letzten Jahren vermehrt Raps- und Getreideschläge mit energiereicher Pflanzengrünmasse genutzt, weshalb sich im Bereich dieser Kulturen auch die Schadensmeldungen häufen.

Im Rahmen der AEP wurden unter vergleichender Betrachtung des Wildgänsemanagements in anderen Bundesländern die Maßnahmestrategie „Schadenverhütung vor Schadenausgleich durch ein gezieltes Stören und Beruhigen“ erarbeitet. Ziel dabei ist es, die Tiere in der Nähe potenzieller Schlafplätze zu halten und geeignete Nahrungs- und Ruheflächen (Fütterung, Überstauung von Grünlandflächen im Winter, gezielter Anbau geeigneter Kulturen, ggf. Schadenausgleich) bereitzustellen. Gemäß der AEP sollen sich solche Maßnahmen jedoch auf Bereiche innerhalb von Schutzgebieten beschränken. Außerhalb bestehender Schutzgebiete hingegen ist es vorgesehen, Wintergäste durch aktive und passive Maßnahmen zu vergrämen und „vorausschauend Schäden zu minimieren durch pflanzenbauliche Maßnahmen auf potenziellen Schadensflächen“.

Grünlandnutzung

Bezüglich der Grünlandnutzung wurden die in den letzten Jahren stark geschrumpften Tierbestände und damit einhergehende Probleme der Nutzungsaufgabe von Grünlandflächen als herausragendes Konfliktfeld herausgestellt. Als hoffnungsvolle Alternativlösung aufgeführt wird die Förderung der Schafhaltung und der extensiven Beweidung (ggf. auch mit anderen Tierarten) im Bereich des Elbauegrünlandes (v. A. im Bereich des BIORES).

Ebenso als zukunftssträchtige Variante für die großflächige Verwertung von Grünmaterial wird im Rahmen der AEP die energetische Nutzung des Wiesenschnitts angesehen. Als sinnvolle Einkommensalternative wird v. A. der Einsatz von Grünschnitt in Kombination mit Gülle zur Gewinnung von Biogas erachtet (Heuverbrennung dagegen eher unwirtschaftlich). Unter Naturschutzaspekten ist ein



solches Bewirtschaftungsregime v. A. innerhalb von FFH-Gebieten kritisch zu betrachten. So hat es sich erwiesen, dass unter einem auf Energiegewinnung ausgerichteten Flächenmanagement eine Beibehaltung traditioneller Schnitttermine i.d.R. nicht möglich ist. Die hängt damit zusammen, dass für eine hinreichende Energieausbeute i.d.R. mehrere, kurz nacheinander folgende Schnitte sehr zeitig im Jahr sowie häufig auch eine massive Aufdüngung notwendig sind (z.B. RÖSCH & SKARKA 2008). Wegen der negativen Folgen eines solchen Bewirtschaftungsregimes auf die Artenvielfalt kann diese landwirtschaftliche Alternativlösung innerhalb von Schutzgebieten keine großflächig anwendbare, wünschenswerte Option sein (vgl. auch LNV 2006).

Fischereiwirtschaft/ Angelnutzung

Grundsätzlich hat die fischereiliche Nutzung im Bereich des BIORES Mittlere Elbe den ökologischen Erfordernissen Rechnung zu tragen. Darüber hinaus sind die jeweiligen Bestimmungen in weiteren Schutzgebieten zu beachten. Um gebietsübergreifend Aspekte der Berufsfischerei, der Freizeitangelnutzung sowie des (Fisch-)Arten- und Naturschutzes zu harmonisieren, wird im Rahmen der AEP ein Angelnutzungskonzept angestrebt, das einer räumlich-zeitlichen Lenkung der Angeltätigkeit dienen soll. Auf diese Weise sollen in Zusammenarbeit mit Fischerei- und Naturschutzbehörden vorsorglich Nutzungskonflikte minimiert und eine nachhaltige, standortgerechte Nutzung der Gewässer gesichert werden.

Auch aus Sicht von FFH-Schutzgütern wie Biber, Fischotter sowie dem LRT 3150 scheint eine Lenkung der Angelnutzung sinnvoll.



2.3.7 B 190n

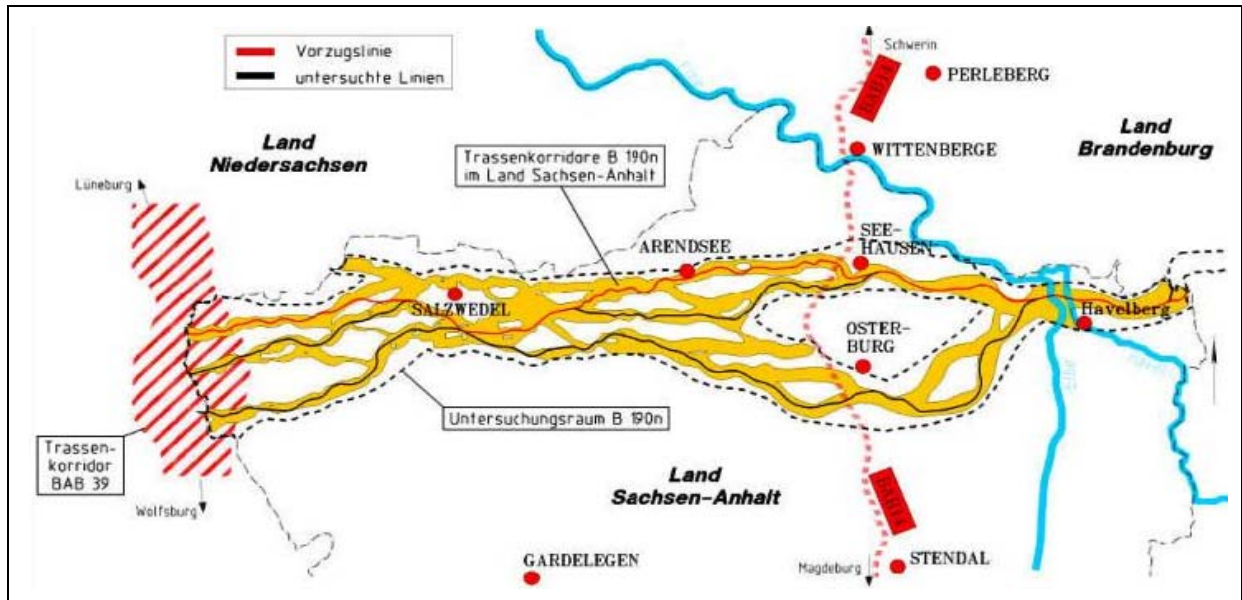


Abb. 2.3-6: Voraussichtliche Linienführung der B 190n

Im nördlichen Sachsen-Anhalt befinden sich zurzeit mehrere Verkehrsprojekte in Planung, die eine verbesserte verkehrstechnische Erschließung sowie eine Anbindung der Altmark an die Seehäfen der Nord- und Ostseeküste zum Ziel haben. Neben der Verlängerung der BAB 14 von Magdeburg über Wittenberge nach Schwerin ist auch ein Neubau der Bundesstraße 190 vorgesehen, der zum Einen die Autobahn 39 mit der Nordverlängerung der BAB 14 verbinden wird. Zum Anderen ist eine Anbindung nach Osten hin bis nach Brandenburg vorgesehen. Im Zuge der Errichtung der B 190n wird auch eine neue Elbbrücke erbaut, die den bislang schlecht verkehrstechnisch erreichbaren ostelbischen Teil des Landkreises Stendal an den westlich der Elbe gelegenen Landesteil anbinden wird. Dieses Verkehrsprojekt soll den Grundstein für eine verbesserte wirtschaftliche Entwicklung des nördlichen und nordöstlich Sachsen-Anhalts darstellen und stellt somit ein Vorhaben von hohem öffentlichem Interesse dar.

Nach aktuellem Planungsstand gilt das Linienbestimmungsverfahren als abgeschlossen. Demnach wird die Vorzugstrasse die Ortschaft Seehausen südlich umgehen und südlich der Landesstraße L 2 bis westlich von Wendemark verlaufen. Sie umgeht Wendemark nördlich, verschwenkt dann in südlicher Richtung und umgeht Werben im Süden. Im weiteren Verlauf folgt dann die Querung von Elbe und Havel zwischen Havelberg und Toppel. In diesem Bereich wird das FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ bzw. das SPA „Elbaue Jerichow“ durchschnitten. Ab Müggenbusch führt



die B 190n auf der heutigen Landesstraße L 4 bis zur Landesgrenze Brandenburg. Im beschriebenen Abschnitt ist ein zweispuriger Ausbau vorgesehen.

Nach Abschluss des Linienbestimmungsverfahrens werden lt. schr. Mitt. des Landesbetriebs Bau, Niederlassung Nord, nun zunächst die Planfeststellungsunterlagen für den Trassenabschnitt zwischen Arendsee und Seehausen zusammengestellt. Mit dem Planfeststellungsverfahren (sowie den darin integrierten FFH- und artenschutzrelevanten Prüfungen) für den das FFH-Gebiet 009 berührenden Trassenabschnitt wird somit erst zu einem späteren Zeitpunkt begonnen.

Bereits im Rahmen des Linienbestimmungsverfahrens sind verschiedene FFH-Prüfungen durchgeführt worden. Im Zeitraum der Erarbeitung des Managementplans lagen diese jedoch dem Landesbetrieb Bau nicht vor (ausgeliehen ans Ministerium, schr. Mitt. Landesbetrieb Bau) und konnten, da die Unterlagen nur in einfacher Ausfertigung analog vorlagen, nicht eingesehen werden. Trotz mehrfacher Nachfragen beim Landesbetrieb Bau während der gesamten Projektlaufzeit war die Bereitstellung der FFH-relevanten Bestandteile durch den Landesbetrieb nicht möglich.

Das Verkehrsprojekt B 190n ist für das FFH- wie für das Vogelschutzgebiet von hohem Interesse, da ein bislang völlig unzerschnittener Bestandteil der naturnahen Elbaue gequert wird. Die Vorzugsvariante beinhaltet eine Querung des FFH-Gebietes zwischen Havelberg und Toppel, so dass die B190n östlich der Elbe unter der Zielstellung einer Trassenbündelung an bereits vorhandene Verkehrswege angeschlossen werden kann.

Eine vormals diskutierte Trassenvariante sah die Elbquerung im Bereich der Sandauer Fähre vor, was allein aus Sicht des FFH-Gebietes ggf. günstiger gewesen wäre. Jedoch sollte der Verkehr bei dieser Variante im Anschluss durch besonders sensible Teile der Havelaue geleitet werden. Wegen der zu erwartenden erheblichen Beeinträchtigungen wurde von dieser Trassenvariante abgesehen und die Querung des Räbelschen Wenders bevorzugt. Hiermit wird ein bislang ungestörter, naturnaher Auenkomplex mit hohem Grünlandanteil und zahlreichen wassergefüllten Kolken Belastungen etwa durch Verkehrslärm sowie u. A. baubedingten Störungen ausgesetzt. Da das betroffene Gebiet Habitat zahlreicher seltener, gefährdeter Arten und Lebensräume ist und zudem eine Bedeutung als Überwinterungsgebiet zahlreicher Zugvogelarten darstellt, sind erhebliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen. Allein aufgrund des Vorkommens störungsempfindlicher Tierarten wie Fischotter und Biber, die wegen ihrer mobilen Lebensweise und des Wanderverhaltens entlang von Gewässern in hohem Maße einer verkehrsbedingten Gefährdung unterliegen, ist das Verkehrsprojekt nur dann mit Schutzziele des FFH-Gebietes vereinbar, wenn eine weiträumige Aufständigung der neuen Bundesstraße erfolgt.



2.3.8 Regionaler Entwicklungsplan Planungsregion Altmark

Für die Planungsregion Altmark, in der sich das FFH-Gebiet 009 bzw. der dort integrierte Bestandteil des SPA 011 befinden, liegt ein regionaler Entwicklungsplan aus dem Jahr 2005 (Genehmigung durch die oberste Landesplanungsbehörde) vor (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ALTMARK 2005).

Hierin wird der größte Teil des FFH-Gebietes 009 als Vorranggebiet für Hochwasserschutz ausgewiesen. Lediglich die Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge gelten als Vorranggebiet für Natur und Landschaft.

Vorranggebiete für den Hochwasserschutz sind laut REGIONALER PLANUNGSGEMEINSCHAFT ALTMARK (2005): „...zur Erhaltung der Flussniederungen für den Hochwasserrückhalt und den Hochwasserabfluss sowie zur Vermeidung von nachteiligen Veränderungen der Flächennutzung, die die Hochwasserentstehung begünstigen und beschleunigen, vorgesehen. Diese Gebiete sind zugleich in ihrer bedeutenden Funktion für Natur und Landschaft und als Teil des ökologischen Verbundsystems zu erhalten.“ Im Bereich der festgelegten Vorranggebiet für Hochwasserschutz sind Neubebauungen unzulässig. Die Vorranggebiete für Hochwasserschutz sind von Planungen, Maßnahmen oder Nutzungen freizuhalten, die einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Maßnahmen Hochwasserereignisse verstärken und/ oder die Hochwasserrückhaltung und den Hochwasserabfluss negativ beeinträchtigen können. Die Vergrößerung der Retentionsräume sowie die Ausweisung von Poldern sind anzustreben.

Vorranggebiete für Natur und Landschaft sind laut REGIONALER PLANUNGSGEMEINSCHAFT ALTMARK (2005): „...für die Erhaltung und Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen vorgesehen. Zu ihnen gehören sowohl bedeutende naturschutzrechtlich oder forstrechtlich geschützte Gebiete als auch weitere Flächen von herausragender Bedeutung für ein landesweites ökologisches Verbundsystem oder für den langfristigen Schutz von für Natur und Landschaft besonders wertvollen Flächen. Soweit die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen es zulassen, sind auch die Belange einer natur- und landschaftsbezogenen Erholung sowie die Belange einer naturnahen Waldwirtschaft zu berücksichtigen.“

Damit scheinen die Ziele des FFH-Gebietes grundsätzlich mit der Regionalplanung vereinbar.

2.3.9 Landschaftsprogramm

Für das Landesgebiet von Sachsen-Anhalt liegt ein Landschaftsprogramm aus dem Jahr 1994 vor (MUN LSA 1994). Es stellt die im Interesse des Landes erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Überdies werden grundsätzliche Zielstellungen, Beschreibungen und Leitbilder für die jeweiligen Landschaftseinheiten des Landes abgebildet.



Das FFH-Gebiet befindet sich im Wesentlichen in der Landschaftseinheit „Werbener Elbtal“. Neben allgemeinen Leitlinien sind für dieses Gebiet v. A. folgende Ziele formuliert worden:

- Erhaltung der Elbaue mit ihren vielfältigen Lebensräumen wie Weichholzaue, Hartholzauewälder, Altwasser, Flutrinnen etc.;
- Ausweitung der Auwaldbestände;
- Umwandlung von Pappelforsten in naturnahe Waldgesellschaften, Erhalt von Wildobstbeständen;
- Rückgewinnung von Retentionsräumen durch Deichrückverlegung;
- in der Aue mit ihren Funktionen als Überschwemmungsgebiet hat Naturschutz uneingeschränkte Priorität;
- Gewährleistung der bodenbildenden Prozesse;
- Sicherung des von der Elbe geprägten Grundwasserregimes;
- Unterlassen des weiteren Stromausbaus;
- Erhaltung aller Alt- und Kleingewässer;
- Extensive Nutzung des Grünlandes, einschließlich Gliederung durch Kopfbäume und Solitärgehölze;
- Gewährleistung stabiler Populationen aller gebietsheimischen bestandbedrohten Tier- und Pflanzenarten.

2.3.10 Landschaftspläne

(A) Landschaftsplan Havelberg

Für das Gemeindegebiete Havelberg existiert ein Landschaftsplan aus dem Jahr 2007 (INGENIEURBÜRO BAUPLAN & IHU 2007), der Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftsplanung auf örtlicher Ebene darstellt. Neben allgemeinen Anforderungen an verschiedene Bewirtschaftungsformen enthält der Landschaftsplan u. A. folgende Maßnahmeplanungen mit Relevanz für das FFH-Gebiet 009:

- Zulassen regelmäßiger indirekter Überflutungen durch Dränagewasser mit den entsprechenden Folgeerscheinungen (z. B. aufgeweichte Wege) im Bereich des Mühlenholzes; (Teil-)Versiegelung oder Aufdämmung der Wege ist hier zu vermeiden;



- Acker-/ Saatgrasland-Komplex westlich der Sandau-Havelberger Lehmlachen: als potenzielle Aufforstungsflächen ausgewiesen;
- Gehölzbestände/ Waldflächen am Möwenwerder, Färberholz sowie Havelberg-Sandauer Lehmlachen: natürliche Entwicklung zulassen;
- Anteil flussbegleitender Weichholzauen erhöhen;
- Sanierung/ Entschlammung verlandender Alt-/ Kleingewässer, u. A.:
 - Geisterbrake,
 - zwei Standorte im Mühlenholz,
 - Schlenke im Grünland zwischen Elbe und Havel,
 - Kleingewässer im Grünland zwischen Elbe und Havel.
- Übrige Gewässer erhalten und bei Bedarf zukünftig pflegend eingreifen;
- Erhalt der Sandmagerrasen im Bereich des Sandauer Holzes;
- Forcierte Verwendung von Baumarten der hpnV in der forstwirtschaftlichen Nutzung;
- Ausweisung der Sandau-Havelberger Lehmlachen als NSG;
- Kleine Tonabgrabungen nördlich der Sandau-Havelberger Lachen: Aufgabe der Grünlandnutzung, teilw. Öffnung verlandeter/ verfüllter Gewässer.

Unter FFH-Aspekten sind die geplanten Maßnahmen grundsätzlich zu begrüßen. Eine Bewirtschaftungsaufgabe von Grünlandflächen im Umfeld der kleinen Tongruben wird jedoch abgelehnt, da sich dort Vorkommen des LRT 6440 befinden.

(B) Landschaftsplan VG Arneburg-Krusemark

Für die Verwaltungsgemeinschaft Arneburg-Krusemark liegt ein Landschaftsplan aus dem Jahr 1994 vor (IHU 1994), der die örtliche Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege u. A. für den westelbischen Teil des FFH-Gebietes 009 darstellt. Aufgrund der fehlenden Aktualität des Plans wurde auf die Übernahme konkreter Inhalte in dieses Kapitel verzichtet.

Eine Überarbeitung des Landschaftsplans ist wünschenswert. Dabei sollten Aspekte des FFH-Managementplans berücksichtigt werden.



2.3.11 Pflege- und Entwicklungsplan Gewässerrandstreifenprojekt Untere Havel

Auf der Basis der „Richtlinie zur Förderung der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung einschließlich der Förderung von Gewässerrandstreifenprojekten“ und mit Hilfe von Fördermitteln des BMU ist im Jahr 2008 ein umfassendes Projekt fertig gestellt worden, das die Rekonstruktion eines möglichst naturnahen Wasserhaushalts im Deichvorland der Havel und die Wiederherstellung der daran gebundenen Lebensräume zum Ziel hatte (NABU 2008). Das Projektgebiet umfasst dem Unterlauf der Havel sowie angrenzende Auenbereiche zwischen Pritzerber See im Südosten und Gnevsdorfer Vorfluter im Nordwesten und überschneidet sich damit nur randlich mit dem FFH-Gebiet 009.

Neben einer Analysen der gesellschaftlichen, institutionellen und rechtlichen Rahmendingungen enthält das Planungswerk auch umfassende Bestandsaufnahmen der natürlichen Ausgangssituation sowie eine Abschätzung bestehender Defizite. Die darauf aufbauende Maßnahmekonzeption wurde mit Hilfe wasserwirtschaftlicher Berechnungen geprüft und optimiert. Darüber hinausgehend erfolgte eine Abwägung und Integration naturschutzfachlicher, wasserwirtschaftlicher und sozioökonomischer Belange (v. A. Wirkungen des PEP auf Tourismus und Landwirtschaft), in deren Ergebnis eine nach Prioritäten abgestufte Maßnahmeplanung vorliegt, die zudem als hochwasserneutral gilt.

Die Maßnahmekonzeption enthält folgende Maßnahmegruppen (geordnet nach Prioritäten): 1. Entnahme von Deckwerken; 2. Wiederherstellung naturraumtypischer Strukturen (Entfernung von Verwallungen, Reaktivierung von Flutrinnen, Rückbau von Sommer-Deichen); 3. Vergrößerung des Auwaldanteils; 4. Einschränkung der Gewässerunterhaltung; 5. Wassermanagementmaßnahmen (v. A. Herstellen einer naturnahen Mündungsdynamik); 6. Anschluss von Altarmen, 7. Schaffung einer ökologischen Durchgängigkeit; 8. Grünlandmanagement. Damit scheint grundsätzlich eine Übereinstimmung mit FFH-Zielen gegeben.

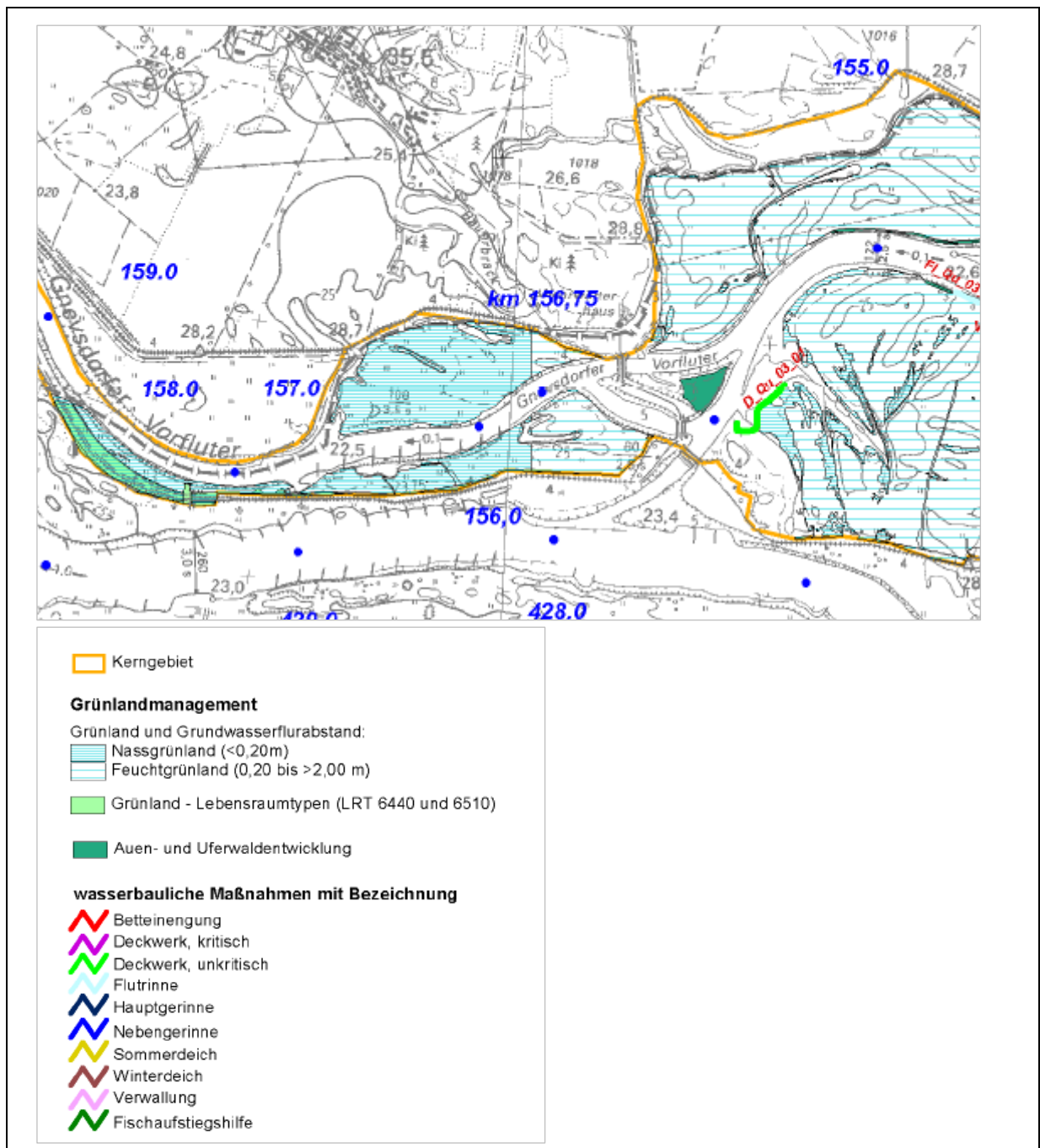


Abb. 2.3-7: Auszug aus der Maßnahmekarte des PEP „Untere Havel“ (Quelle: Naturschutzbund Deutschland, Projektbüro Untere Havelniederung)

Speziell im Bereich des FFH-Gebietes Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg sind folgende Maßnahmen geplant (s. Abb. 2.3-7):

- Beseitigung von Deckwerk östlich der seeartigen Erweiterung der Havel „Am Havelort“



- Nordöstlich des Unterwerder: Entwicklung von Deichgrünland westlich der betonierten Deichüberfahrt zu FFH-LRT 6510; Erstschnitt bis zum 31.05., zweiter Schnitt ab 01.09. – ggf. auch als Nachbeweidung; Gülle-, Jauchedüngung sowie mineral. synthet. N-Düngung verboten; P-K-Erhaltungsdüngung in Abstimmung mit UNB und nach Vorlage einer Bodenuntersuchung und des sich daraus ergebenden naturschutzfachlichen Bedarferlaubt; Die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Dünger inklusive der Exkremente von Weidetieren je Hektar Grünland darf die Menge nicht überschreiten, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Großvieheinheiten (GVE) entspricht (N-Äquivalent von ca. 30 kg/ha).
- Nass- und partiell Feuchtgrünlandbewirtschaftung mit Mahd ab 16. Juni im Nassgrünland und flexibler Mahdtermin im Feuchtgrünland, Düngeauflagen s. Punkt zuvor
- Entwicklung von Auenwald in der Flusslaufgabelung oh. der Wehrgruppe Quitzöbel
- Herstellung naturnaher Abflussverhältnisse im Mündungsbereich

2.3.12 Pflege- und Entwicklungsplan Möwenwerder und Färberholz

Im Zuge von Kompensationsmaßnahmen für Bauvorhaben an der Elbe-Havel-Kaserne Havelberg standen im Jahr 2003 Mittel zur Verfügung für eine ökologische Aufwertung von Biotopen im Bereich des Möwenwerders und des Färberholzes. Es handelt sich hierbei um ausgedehnte halboffene Flächen (insges. ca. 160 ha) der rezenten Überflutungsauwe zwischen Sandauer Holz und Mühlenholz, auf denen derzeit eine großflächige Beweidung mit Mutterkühen erfolgt. Strukturiert wird die Auenlandschaft durch ein ausgeprägtes Geländemosaik mit Flutmulden, sandigen Erhöhungen, zahlreichen Auenkolken und Altarmresten sowie lockeren Weich- und Hartholzauwaldbeständen in Flussnähe. Größere Bereiche des Möwenwerders unterlagen bis 1990 einer militärischen Nutzung, deren Hinterlassenschaften in Form von einzelnen Ruinen und partiell gestörten Oberböden noch erkennbar sind. Zur Vorbereitung und Planung von Maßnahmen zur Aufwertung des Gebietes wurde ein Pflege- und Entwicklungsplan durch das INGENIEURBÜRO ELLMANN/ SCHULZE GBR (2003) erstellt. Wesentliche Maßnahmen, die sich aus dem Plan ergeben sind:

- Entwicklung von Hart- und Weichholzauwaldbeständen durch Sukzession und tlw. Pflanzung südlich des Färberholzes sowie im Westen des Möwenwerders (im Wstl. Verbund vorhandener Wald- und Gehölzinseln zu zusammenhängendem Waldbestand) sowie rund um den großen Altarm südwestlich des Mühlenholzes, teilweise bis unmittelbar ans Elbeufer heran (Maßnahme bereits teilweise umgesetzt durch Aufforstungen und Auflassungen im Südteil des Färberholzes),



- Aufwertung vorhandener Gehölzbestände durch Entnahme standortfremder Baumarten (v. A. Robinie am Möwenwerder, im Fasanenholz Hybridpappeln),
- Errichtung/ Instandsetzung von Zäunen rund um vorhandene und zu begründende Waldbestände,
- Großzügiges Auskoppeln von Stillgewässeruferrn um 2 m bei Mittelwasserstand,
- Großflächig Sicherung der Beweidung und Mahd durch landwirtschaftliche Nutzung,
- Anbindung und Vertiefung einer Flutmulde mit Furt südlich des Fasanenholzes,
- Entnahme von Biomasse aus der Flutrinne, die den Fahrweg am Möwenwerder kreuzt, hier auch Einbau eines hydraulisch leistungsfähigen Durchlassens.

2.3.13 Altarmanschluss am Streitwerder

Seitens der Unteren Naturschutzbehörde in Stendal besteht der Wunsch, im Auenbereich am Streitwerder naturnahe Strukturen zu fördern durch den (Wieder-)Anschluss eines Altarms an den (künstlich errichteten, s. Kap. 2.1.2) Gnevsdorfer Vorfluter. Hierfür wurden im Rahmen einer Vorstudie (ELLMANN/ SCHULZE GbR 2008) 3 verschiedene Varianten geprüft (jedoch ohne hydraulische Modellierungen, s. Abb. 2.3-8).

Bei Variante 1 erfolgt der Anschluss 350 m unterhalb des Durchstichwehrs (s. Abb. 2.3-8) am Prallhang des Gnevsdorfer Vorfluters, wobei temporär wassergefüllte Senken als Trasse genutzt werden sollen. Aufgrund der Scharlage am Deich scheint jedoch eine Realisierbarkeit der Variante aus Hochwasserschutzaspekten kaum möglich.

Variante 2 beinhaltet eine Anbindung 550 m uh. des Wehrs. Der entstehende Altarm würde teilweise eine Scharlage aufweisen, ggf. scheint jedoch eine wasserfachliche Genehmigung möglich (ELLMANN SCHULZE GbR 2008).

Bei der dritten Variante erfolgt die Anbindung etwa 1 km uh. des Wehrs. Die Trasse verläuft in einer Geländesenke und schließt dann in einem Bogen direkt an die Einmündung an. Im Ergebnis wäre der Altarm beidseitig an den Gnevsdorfer Vorfluter angeschlossen (intensive Durchströmung als Folge).

Als Vorzugsvariante ausgewiesen wurde Variante 3. Diese weist lt. ELLMANN/ SCHULZE GbR (2008) das geringste Konfliktpotenzial mit Hochwasserschutzaspekten auf und verursacht die geringsten Kosten. Etwa 2,5-fach höhere Kosten wurden jeweils für die Varianten 1 und 2 geschätzt.

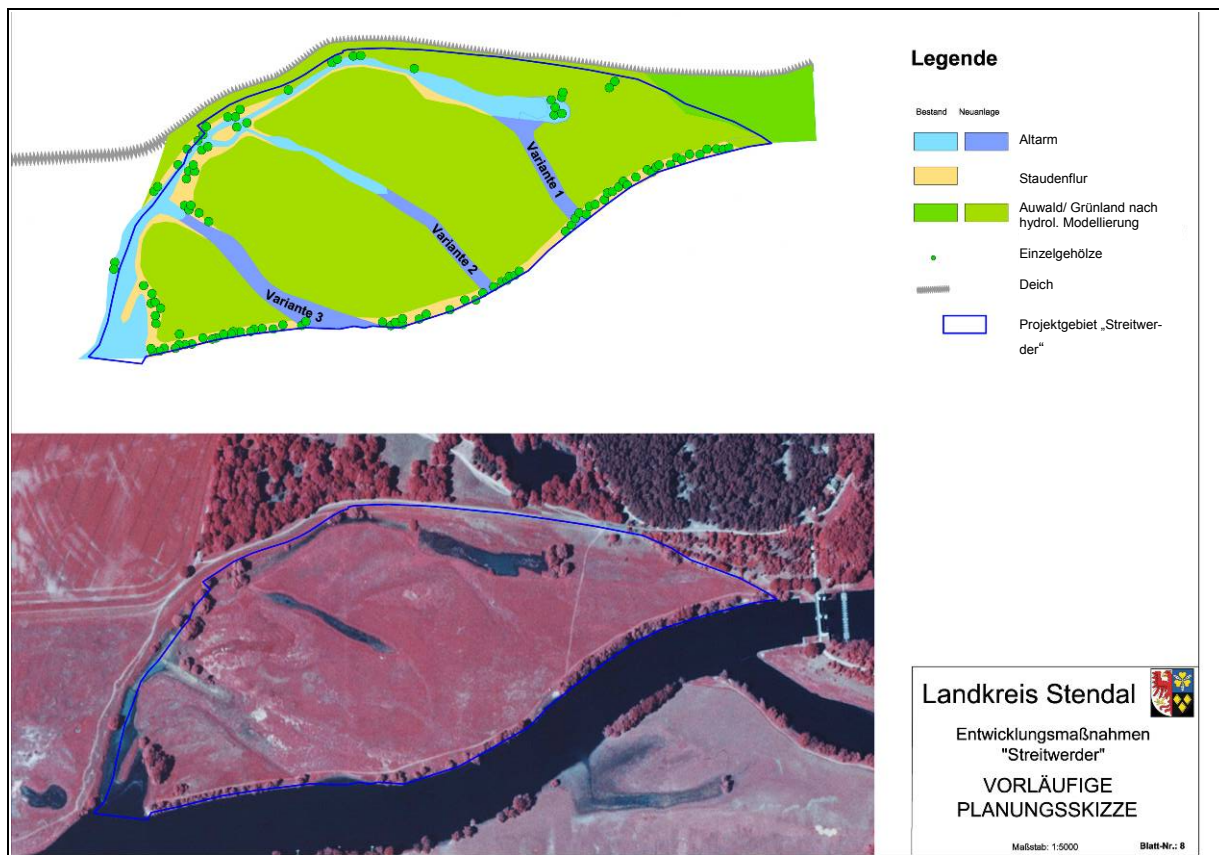


Abb. 2.3-8: Vorläufige Planungsskizze zu Entwicklungsmaßnahmen am Streitwerder (ELLMANN/ SCHULZE GbR 2008), Darstellung unmaßstäblich

Aus Sicht des FFH-Gebietes und auf Grundlage der vorliegenden Ersterfassung (Kap. 4) besteht bei allen 3 Varianten ein verschiedenes hohes Konfliktpotenzial mit dem LRT 3150, der jeweils im Bereich der vorhandenen Restgewässer ausgebildet ist (2 B- und 1 C-Gewässer, s. Tab. 2-10).

So ist namentlich in den mit B bewerteten Gewässern (Variante 1/ LRT-ID 12007, Variante 3/ LRT-ID 12005) im Falle einer Anbindung bedingt durch die entstehende Strömung mit einer Beeinträchtigung (12007) oder einem Verlust (12005) der lebensraumtypischen Vegetation zu rechnen. Vor diesem Hintergrund sollte hier aus Gründen des Verschlechterungsverbotes von einem Anschluss abgesehen werden.

Verträglich mit FFH-Aspekten erscheint lediglich Variante 2, die sich im Bereich eines mit C bewerteten LRT 3150 (ID 12006) abspielt (Strukt. B, Arteninv. C, Beeintr. C). Die Ir-typische Vegetation weist hier bereits einen schlechten Zustand auf. Bedingt durch die flussferne Lage ist im Falle eines Anschlusses (je nach geplanter Zuflussmenge an Wasser) im Normalfall nur mit einer geringen Strömungsentwicklung zu rechnen, weshalb ein Verlust der charakteristischen Vegetation unwahrscheinlich ist.



lich erscheint (also Beibehaltung der Vegetation im C-Zustand). Zurzeit bestehende erhebliche Beeinträchtigungen durch Verschlammung können durch den Wiederanschluss u.U. verringert werden, sodass insgesamt die Möglichkeit einer Verbesserung des EHZ auf B besteht. Insofern kann eine Anbindung des LRT mit der ID 12006 ggf. (nach vorheriger Detailprüfung) auch eine alternative Maßnahmevariante darstellen, wenn die sich die vorrangig notwendige Entschlammung (s. Kap. 7.1.3.2, Maßnahme-ID 62018, Optimalvariante) als nicht realisierbar herausstellt.

Zu beachten ist weiterhin, dass östlich des anzubindenden Auenkolks ein LRT 6440 (ID 12093) anschließt. Für dessen günstigen EHZ zwingend notwendig ist auch nach einer möglichen Anbindung:

- (A) die Sicherung sommerlicher Austrocknungsphasen mit niedrigem Grundwasserflurabstand,
- (B) eine hinreichende oberflächliche Abtrocknung während der Bewirtschaftungsphase ab Ende Mai bis ca. Ende September zur Sicherung der landwirtschaftlichen Nutzung.

Die Tiefe des neu anzulegenden Altarms und die Wasserzufuhr sind so zu regeln, dass die o.g. Kriterien erfüllt werden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen des angrenzenden LRT 6440 sind deshalb vorab einer Maßnahmeumsetzung unbedingt vertiefende hydraulische Modellierungen notwendig.

Darüber hinaus ist im Vorfeld noch eine Betrachtung der Amphibienfauna notwendig. Zwar konnten den Altdaten keine Nachweise von Amphibienarten des Anhang II im betrachteten Gewässer der Variante 2 entnommen werden. Da jedoch keine neueren Kartierungsergebnisse vorliegen und der Streitwerder im Rahmen der eigenen Kartierungen für den Managementplan nicht betrachtet wurde (keine flächendeckende Kartierung durchgeführt s. Kap. 4.2.2.3, 4.2.2.4), kann trotz fehlender Habitatflächenausweisung für Kammmolch und Rotbauchunke ein Vorkommen beider Arten nicht ausgeschlossen werden. Eine Altarmanbindung kann für diese Arten Beeinträchtigungen zur Folge haben (v. A. durch Raubfischauftreten).



Tab. 2-10: Variantenvergleich gem. ELLMANN/SCHULZE GbR (2008) und auf Grundlage des vorliegenden FFH-MMP

Einschätzungsparameter	Variante 1	Variante 2	Variante 3
technische/ finanzielle Aspekte (gem. ELLMANN/ SCHULZE GbR (2008))			
Kosten (Variante 3 = 100 %)	250%	259%	100%
Hochwasserschutz	wegen Scharlage zum Deich wahrscheinlich nicht umsetzbar	Aufgrund der tlw. Scharlage am Deich immer noch mit Bedenken behaftet, u.U. genehmigungsfähig	Bei nachgewiesener Hochwasserneutralität und hydraulischer Machbarkeit grundsätzlich genehmigungsfähig.
Verträglichkeit mit FFH-Schutzgütern (auf Grundlage der vorliegenden Ersterfassung im MMP)			
FFH-LRT	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-LRT 3150 (ID 12007) Bewertung B (Strukt. C, Arteninv. B, Beeintr. B) → Gefahr der Verschlechterung des Arteninventars, damit Verschlechterung des Gesamt-EHZ auf C → <u>Verstoß gegen Verschlechterungsverbot</u> • kleinflächig Entnahme von Bäumen aus LRT 91E0 (ID 11039) → Beeinträchtigung 	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-LRT 3150 (ID 12006) Bewertung C (Strukt. B Arteninv. C, Beeintr. C) → Durch Anbindung eventuell Verringerung der Schlammauflage, damit Bewertung der Beeinträchtigungen mit B möglich, wegen flussferner Lage kein LRT-Verlust zu erwarten (geringe Strömungsentwicklung), bestehende C-Bewertung beim Arteninventar wird bleiben, insgesamt jedoch <u>Verbesserung des Gesamt-EHZ</u> auf B • LRT 6440 (ID 12093) Bewertung B (Strukt. B Arteninv. B, Beeintr. B): <ul style="list-style-type: none"> - bei erheblicher Vernässung umliegender Flächen Beeinträchtigungen der Bewirtschaftbarkeit möglich; - sofern keine hinreichenden Wasserstandsschwankungen / fehlende sommerliche Austrocknung: <u>Beeinträchtigung des LRT möglich</u> → hydraul. Modellierung/ LRT-verträgliche Regulation des Zuflusses 	<ul style="list-style-type: none"> • FFH-LRT 3150 (ID 12005) Bewertung B (Strukt. A, Arteninv. C, Beeintr. B) → wegen vollständiger DURCHströmung (aktuell bereits einseitig angeschlossen, Maßnahmenumsetzung beidseitiger Anschluss) ist mit Verlust der lr-typischen Vegetation zu rechnen, damit <u>Verlust des LRT</u> → <u>Verstoß gegen Verschlechterungsverbot</u>



Einschät- zungspara- meter	Variante 1	Variante 2	Variante 3
Kammolch / Rotbauchunke	im Bereich des Streitwerders auf Grundlage der vorhandenen Daten (s. Kap. 4.2.2.3-4.2.2.4) keine Habitate der Arten vorhanden / keine Konflikte, jedoch Prüfung notwendig		
Biber, Fischot- ter	keine Konflikte bei allen 3 Varianten		
	→ aus FFH-Aspekten abzulehnen	→ Vorzugsvariante aus FFH-Sicht	→ aus FFH-Aspekten unbedingt abzulehnen



3. Eigentums- und Nutzungssituation

3.1 Eigentumsverhältnisse

Große Teile des FFH-Gebietes befinden sich in Privateigentum (vg. Tab. 3-1, Karte 3). Besonders die von Grünland geprägte Auenlandschaft westlich der Elbe befindet sich fast ausschließlich in der Hand diverser privater Eigentümer (nur einzelne Wiesenflächen mit anderen Eigentumsarten). Der Sandauer Wald, Möwenwerder, Färberholz und Mühlenholz hingegen sind zum überwiegenden Teil Eigentum verschiedener Kommunen. Nur kleinere Bestandteile von Mühlenholz und Sandauer Wald befinden sich in Besitz von natürlichen oder juristischen Personen. Auch die Äcker und Grünländer um die Havelberg-Sandauer Lehmflächen sind weitestgehend Privateigentum. Die Lachen selbst gehören dagegen weitgehend dem Land Sachsen-Anhalt bzw. kleinflächig kirchlichen und sonstigen Eigentümern. Das Areal um die Wehrgruppe Quitzöbel herum ist etwa gleichen Anteilen Eigentum des Landes sowie kirchlicher Einrichtungen, der Wiesenkomplex am Krügers Werder liegt hingegen in privater Hand. Die Wehranlagen an sich gehören dem Bund. Durch eine Vielzahl verschiedener Besitzarten ist das Gebiet der Alten Elbe zwischen Kannenberg und Berge gekennzeichnet. Die größten Flächenanteile kommen dabei privaten Eigentümern (v. A. westlicher Teil) sowie dem Land Sachsen-Anhalt zu.

Tab. 3-1: Überblick über Eigentumsarten im Gebiet

Eigentumsart	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]
Natürliche Personen Juristische Personen	815,34	36,75
Eigentum der kommunalen Gebietskörperschaften	533,23	24,04
Eigentum des Bundes	495,61	22,34
Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt	179,81	8,11
andere Eigentümer/ -innen	96,21	4,34
Kirchliches Eigentum	55,67	2,51
Volkseigentum nach altem Recht	41,59	1,87
Eigentum von Genossenschaften und deren Einrichtungen	0,88	0,04
Gesamtergebnis	2218,35	100,00



3.2 Aktuelle Nutzungsverhältnisse

Gewässerunterhaltung

Da Elbe und Havel im Bereich des FFH-Gebietes als Bundeswasserstraßen ausgewiesen sind, obliegt die Unterhaltung dem Bundeswasserstraßengesetz und somit dem Wasser- und Schifffahrtsamt Magdeburg. Unterhaltungsmaßnahmen zielen hier auf den ungehinderten Abfluss gewöhnlich zufließender Wassermengen sowie die Erhaltung der Schiffbarkeit ab (also i.d.R. kein Hochwasserschutz).

Die Elbe ist u. A. durch ausgedehnte sommerliche Niedrigwasserstände gekennzeichnet, während denen häufig keine hinreichende Gewässertiefe für eine Befahrung mit großen Frachtschiffen gewährleistet ist. Die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung strebt jedoch an 345 Tagen eine Fahrwassertiefe von mindestens 1,60 m an, um damit einen 3-lagigen Containerverkehr auf der Elbe von Tschechien stromabwärts zu ermöglichen. Deshalb konzentriert sich die Gewässerunterhaltung auf alle Maßnahmen, die eine hinreichende Fahrwassertiefe in der Hauptrinne ermöglichen. Dabei sind u. A. auf Grundlage der Elbeerklärung (NATURSCHUTZVERBÄNDE UND BMV 1996) aber auch aufgrund der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie der Wasserrahmenrichtlinie (vgl. Kap. 2.2.2) ökologische Belange zu berücksichtigen. Innerhalb des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ bestehen typische Unterhaltungsarbeiten v. A. in der Instandsetzung von Buhnen sowie in Maßnahmen zur Sicherung der Uferlinie (v. A. Rückschnitt von Ufergehölzen und Befestigung von Uferböschungen in stark strömungsbelasteten Bereichen – v. A. Prallhanglagen)³. Unterhaltungsmaßnahmen gelten nach allgemeiner Rechtsauffassung nicht als Eingriff und wurden deshalb in der Vergangenheit i.d.R. keiner FFH-Verträglichkeitsprüfung unterzogen. In der Realität jedoch kann v. A. die ausbauartige Unterhaltungspraxis an der Elbe potenziell durchaus zur einer deutlichen Beeinträchtigung von Flussbiozöten, FFH-Lebensräumen und –Arten führen. Ebendies war Anlass für Kritik von der Europäischen Kommission, welche die Bundesregierung im Jahr 2005 zur Stellungnahme aufforderte. Um Beeinträchtigungen zu vermeiden und eine frühzeitige Abstimmung mit Belangen des Naturschutzes zu erreichen, wird die Biosphärenreservatsverwaltung regelmäßig über geplante Unterhaltungsmaßnahmen informiert und um Stellungnahme gebeten (mdl. Mitt. Herr Wernicke, BR MittelElbe Außenstelle Ferchels). Zum Teil werden auch im Rahmen von Vor-Ort-Terminen Details abgesprochen und z.B. Bereiche ausgewählt, in denen eine verminderte Unterhaltungsintensität oder gar der Rückbau vorhandener Uferbefestigungen oder Buhnen erfolgen soll. So konnte in den vergangenen Jahren weit mehr als 100 Buhnen umgestaltet (etwa zu Knick- oder Absenkungsbuhnen), zahlreiche Deck- bzw. Leitwerke rück- bzw. umgebaut sowie mehrere Nebengewässer bzw. Altarme wieder an die Elbe angebunden werden (PUHLMANN & WERNICKE MS).

³ Aktive Maßnahmen zur Sohleintiefung, wie z.B. im Bereich des Domfelsens Magdeburg oder in der Elbe zwischen Niegripp und Sandau sind im Bereich des SCI laut aktuellem Kenntnisstand nicht geplant.



Unterhaltungsmaßnahmen an Gewässern 1. Ordnung und an Deichen sind links der Elbe Aufgabe des LHW, Flussbereich Osterburg, östlich der Elbe liegt die Zuständigkeit für Elbdeiche und Gewässer 1. Ordnung beim Flussbereich Genthin.

Gewässer 2. Ordnung werden links der Elbe vom Unterhaltungsverband „Seege-Aland“ betreut, östlich der Elbe vom Unterhaltungsverband „Trübengraben“ in Havelberg.

Hochwasserschutz

Erste Maßnahmen zum Schutz vor Hochwasserereignissen wurden bereits im Mittelalter durchgeführt (etwa ab dem 12. Jh.) und beschränkten sich damals noch auf die Anlage von Ringdeichen um die Siedlungen herum, die zu späteren Zeiten miteinander verbunden wurden. Vor allem seit der verstärkten Besiedlung durch die Holländer ab Mitte des 17. Jh. erfolgte ein forcierter Deichbau und die Anlage von Poldern. Ein systematischer Deichbau als konzipierter Hochwasserschutz fand erst seit der Existenz des preußischen Staates statt. Vor allem die verstärkten Kultivierungsbemühungen auf landwirtschaftlichen Flächen unter Friedrich dem II. sowie die Verlegung der Havelmündung 8 km elbeabwärts hatten einen verbesserten Hochwasserschutz zur Folge. Die Deiche jedoch trennten ehemals angebundene Altarme von den Flüssen ab (vgl. Alte Elbe Kannenberg seit etwa 1700 von der Elbe getrennt) und unterbanden die Mäandrierung von Elbe und Havel. Die ersten wesentlichen Maßnahmen zur Eintiefung und Schiffbarmachung des Elbeflusses sind auf den Zeitraum nach 1844 zu datieren. Seit dem Ende des 19. Jh. ist die Elbe mittelwassergeregelt, d.h. der Abflussquerschnitt wird bei Mittelwasser durch Buhnen und Längswerke eingeschränkt.

Trotz aller Bemühungen fanden nach wie vor katastrophale Hochwasserereignisse statt (z.B. 1855, 1926/27), die teilweise auf den Rückstau der Elbe in die Havel zurückzuführen waren. Um diesem Problem entgegenzutreten wurden bis 1954 mit der Schleuse Havelberg und der Wehrgruppe bei Quitzöbel Bauwerke errichtet, die solche Rückstausituationen heute verhindern. Die Öffnung der Wehrgruppe Quitzöbel bietet heute einerseits die Möglichkeit, Hochwasserscheitel der Elbe effizient zu kappen (so erstmals geschehen beim Jahrhunderthochwasser 2002 vgl. FLÜGGE 2002), behindert andererseits jedoch die ökologische Durchgängigkeit des Gewässers.

Die bestehende Deichlinie entlang der Elbe besteht etwa seit 1900. Ab 1960 sind rechtsseitig der Elbe lediglich Teilstrecken saniert und Schwachstellen beseitigt worden (FLÜGGE 2002).

Heute obliegt der Hochwasserschutz dem Landesbetrieb für Hochwasserschutz (LHW). Konkret zuständig für die Überwachung der Deiche und den Betrieb sowie die Unterhaltung der wasserwirtschaftlichen Anlagen (im Gebiet u. A. Wehranlage Quitzöbel) sind die o. g. Flussbereiche des LHW. Diese führen 2-mal jährlich die gemäß WG LSA § 131, Abs. 6 vorgeschriebene Deichschau durch, bei



der hochwasserschutztechnische Defizite festgestellt und Handlungsbedarf abgeschätzt wird. Die Deichunterhaltung erfolgt aufgrund eines Planes, der jährlich mit der oberen Naturschutzbehörde abgestimmt wird. Zur Sicherung der Hochwassersicherheit sind während des Jahres 2008 Deichbauarbeiten am Westufer der Elbe abgeschlossen worden (Deich-km 15 bis Deich-km 9,0). Laut Information von Herrn Steingraf (Flussbereichsleiter Osterburg, schriftl. Mitt.) sind hier weitere Bauarbeiten vorgesehen bis zum Deich-km 6,0 doch gibt es zum Baubeginn bislang keine Aussage. Darüber hinausgehende Hochwasserschutzmaßnahmen sind im Bereich des östlichen Elbdeichs von Sandau bis ca. auf Höhe des Möwenwerders vorgesehen (vgl. Kap. 2.3.4). Die Pflege der Hochwasserschutzdeiche erfolgt teilweise durch Beweidung mit Schafen. Im Zuge der Kartierarbeiten konnte zudem vielfach eine Mahd festgestellt werden.

Grünland

Der Grünlandanteil beträgt mit 1010 ha (gemäß BTNK) knapp 40% an der Gesamtfläche des FFH-Gebietes und ist damit im landesweiten Vergleich relativ hoch. Charakteristisch sind großflächige, ausgedehnte Schläge (8 ha im Mittel, max. 148 ha), die häufig als Rinderweide genutzt werden. So befinden sich z.B. im Bereich des Möwenwerders und des Römerwerders auf insgesamt ca. 210 ha ausgedehnte extensive Rinderweiden im ökologischen Anbau (gem. Feldblockdaten, MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT SACHSEN-ANHALT 2008). Flächen mit ökologischem Anbau erstrecken sich weiterhin auf dem Räbelschen Werder (hier partiell (Mäh-)Weidenutzung durch Rinder), auf elbnahem Offenland nördlich des Schleusenkanals, auf Wiesenflächen innerhalb des nördlichen Mühlenholzes, nördlich Neu-Goldbeck sowie kleinflächig im Bereich des Havelberg-Sandauer Tongrubenkomplexes. Partiiell ist hier eine Nutzung als Mähweide (Grünland nördl. der Naturschutzstation im Mühlenholz, elbnahe Fläche nördl. Neu-Goldbeck) bzw. als Mähwiese (einz. Flächen südwestl. des Tongrubenkomplexes) festgelegt, überwiegend besteht jedoch keine Bindung bezüglich Mahd oder Beweidung. Der zusammenhängende, außendeichs liegende Offenlandkomplex nördlich und östlich von Werben unterliegt überwiegend keinen besonderen Auflagen (lediglich Teilflächen im Bereich der niederen Märsche mit NATURA 2000-Auflagen als Mähwiese genutzt) und wird im Wesentlichen konventionell genutzt. Im Osten des Offenlandkomplexes hingegen (Paschenwerder) liegen größere Brachen vor, die partiell durch Landreitgrasdominanzen, andernorts durch Verbuschung gekennzeichnet sind. Weitere, von Brachflächen sind im elbnahen Deichvorland westlich des Sandauer Waldes vorzufinden, wo ein starkes Geländere relief ausgebildet ist (hier partiell auch Aufforstungsflächen).

Eine detaillierte Darstellung spezifischer Bindungen im Bereich LRTs, Habitat- und Entwicklungsflächen für FFH-LRTs und Anhang II-Arten befindet sich im Anhang B (Tab. B-4a und B-4b). Ein Überblick über den Flächenumfang einzelner Förderinstrumente ist in Tabelle 3-3 zusammengestellt.


Tab. 3-2: Grünlandanteile gem. BTNK

Grünlandtypen	Fläche in ha	Flächenanteil am SCI in %
artenarmes Intensivgrünland	52,02	2,34
Feucht-/Nassgrünland	345,18	15,53
Flutrasen	2,58	0,12
mesophiles Grünland	456,70	20,55
Gesamt	856,48	38,54
Fläche gesamt gem. Feldblockdaten	1010,08	45,45

Tab. 3-3: Überblick über im FFH-Gebiet vorhandene Bindungen im Bereich des Grünlandes (MLU 2008)

Förderprogramm	Fläche der Feldblöcke mit betr. Bindung in ha*	Betr. Flächen (Auswahl wesentlicher Grünlandbereiche)
FP 33 Fläche in benachteiligten Gebieten	190,12	gesamter Möwenwerder bis einschließlich Fasaneninsel, Flächen im Mühlenholz, nördlich des Schleusenkanals, südlich Neuwerben
FP 441 Einhaltung der extensiven Grünlandnutzung	159,14	Räbelscher Werder nördlich Räbel, Brachen im südlichen Färberholz, Aufforstungen (!) im nördlichen Sandauer Holz, Grünland südlich und innerhalb der Havelberg-Sandauer-Lehmlachen, südlich Neuwerben, südlich Müllers Hafen
FP 2443, Einhaltung extensive GL-Nutzung	451,15	Gesamter Möwenwerder/ Färberholz bis einschl. Fasaneninsel, Räbelscher Werder, Römerwerder; Grünland innerhalb, östlich und nordöstlich der Havelberg-Sandauer-Lehmlachen, nördlich des Mühlenholzes, südlich Neuwerben, Streitwerder, südlich Müllers Hafen
FP461 ab 2002, ökologischer Anbau Grünland Beibehaltung	75,08	Römerwerder, nördlich des Mühlenholzes, nordöstlich der Havelberg-Sandauer Lehmlachen
FP461, ab 2002, ökologischer Anbau Grünland Einführung	325,73	Gesamter Räbelscher Werder, Möwenwerder und Färberholz bis einschließlich Fasaneninsel, Grünland innerhalb Mühlenholz (nordwestlich Sportplatz), nördlich Schleusenkanal, südlich Neuwerben
FP861 maschinelle Mahd ab 15.06.	18,20	Aufforstung (!) im nördl. Sandauer Holz, Wiese innerhalb der Havelberg-Sandauer-Lehmlachen sowie zwischen den Lehmlachen und Sandauer Holz
FP 861 Beweidung ohne Termin	211,01	Möwenwerder bis einschließlich Fasaneninsel, Römerwerder
FP 861 Beweidung ab 15.06.	4,18	Südlich Müllers Hafen



Förderprogramm	Fläche der Feldblöcke mit betr. Bindung in ha*	Betr. Flächen (Auswahl wesentlicher Grünlandbereiche)
FP 861 Mähweide ab 15.06.	5,89	Auengrünland nördlich Neu-Goldbeck, Wiese im Mühlenholz nordwestlich des Sportplatzes
FP2863, Brenndolden-Auenwiesen, magere Flachland-mähwiese	28,24	Wiesen unmittelbar nördlich Werben, östlich des Fahrweges bis unmittelbar westlich Maschners Loch
Summe der Grünlandflächen mit Bindungen insgesamt (abzüglich der Überlappungen bei Mehrfachförderung auf einer Fläche)	513,41	

* = Flächengröße der Feldblöcke, in denen die entspr. Bindung vollflächig oder partiell vorliegt, Flächengröße der einzelnen Schläge, auf denen die Förderung tatsächlich erfolgt ist z.T. geringer

Acker

Ackerflächen nehmen mit 3,7 % (ca. 83 ha) nur einen geringen Flächenanteil am FFH-Gebiet ein. Im Bereich nördlich, südlich und westlich der Havelberg-Sandauer Lehmlachen liegen mehrere Flächen mit ökologischer Anbauweise sowie partiell konservierender Bodenbearbeitung vor (gem. Feldblockdaten des MLU 2008). Ebenfalls mit konservierender Bearbeitung wird die Ackerfläche östlich Kannenberg am Ostufer der Alten Elbe bestellt. Darüber hinaus liegen einzelne Flächen gemäß eigenen Beobachtungen aktuell brach (z.B. südöstl. Sandauer Wald). Im Bereich der Überflutungsauwe erfolgt keinerlei ackerbauliche Nutzung. Die folgende Tabelle dokumentiert den Flächenumfang einzelner Förderinstrumente im Bereich des Ackers.

Tab. 3-4: Überblick über im FFH-Gebiet vorhandene Bindungen im Bereich des Ackers (MLU 2008)

Förderprogramm	Fläche der Feldblöcke mit betr. Bindung in ha*	Betr. Flächen (Auswahl wesentlicher Grünlandbereiche)
FP 33 Fläche in benachteiligten Gebieten	37,91	Flächen zwischen Havelberg-Sandauer Lehmlachen und Elbdeich
FP916 Mulch-, Mulchpflanz- oder Direktsaatverfahren	53,11	Flächen zwischen Havelberg-Sandauer Lehmlachen und Elbdeich, nördlich der Lehmlachen
FP461, ab 02, ökol. Anbau Acker Einführung	52,66	Flächen zwischen Havelberg-Sandauer



Förderprogramm	Fläche der Feldblöcke mit betr. Bindung in ha*	Betr. Flächen (Auswahl wesentlicher Grünlandbereiche)
		Lehmlachen und Elbdeich, nördlich der Lehmlachen, nordöstlich des Sandauer Holzes
FP461, ab 02, ökol. Anbau Grünland Einführung	0,62	Kleinflächig westl. der Havelberg- Sandauer Lehmlachen
Summe der Ackerflächen mit Bindungen insgesamt (abzüglich der Überlappungen bei Mehrfachförderung auf einer Fläche)	57,31	

* = Flächengröße der Feldblöcke, in denen die entspr. Bindung vollflächig oder partiell vorliegt, Flächengröße der einzelnen Schläge, auf denen die Förderung tatsächlich erfolgt ist z. T. geringer

Wald

Wald hat mit ca. 15 % einen geringen Flächenanteil am FFH-Gebiet und konzentriert sich v. A. auf den innendeichs gelegenen Komplex am Mühlenholz sowie den Sandauer Wald (s. Tab. 3-5). Außen- deichs kommen holzbestockte Flächen (v. A. Weichholzaunen und Hartholzauwälder) nur relativ klein- flächig innerhalb der überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flussaue vor. Aktuell ist ca. 1/3 aller Waldbestände des FFH-Gebietes mit Nadelholz bestockt. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um Kiefernforste mit überwiegend geringem bis mittlerem Bestandesalter, die sich auf die Talsandflächen innerhalb des Sandauer Waldes konzentrieren. Daneben werden im Sandauer Wald v. A. Eichen- und Eichenmischbestände angebaut, die meist ein mittlere bis hohes Bestandesalter aufweisen (≥ 80 Jahre). Im Bereich des Mühlenholzes herrschen Laub- und Laubmischwaldbestände vor, die teils Hartholzauwaldcharakter tragen. Partiiell sind nicht einheimische Baumarten beigemischt (v. A. *Populus x spec.*, *Fraxinus pennsylvanica*). Gelegentlich sind innerhalb des SCI auch ältere Pappelreinbe- stände vorzufinden (z.B. zwischen Schleusenkanal und Elbe, westlich der Fähre Räbel, im Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel, Alte Elbe Kannenberg), die im Unterstand bereits eine standortgerechte Baumartenzusammensetzung aufweisen. Bemerkenswert ist der hohe Anteil von Schwarzpappeln im Bereich der Weichholzaunen der rezenten Flussaue. Darüber hinaus enthalten zahlreiche Waldflächen (teils besonnte, frei stehende) (Ur-)Alteichen, die offensichtlich keiner forstlichen Nutzung unterliegen und v. A. aus entomofaunistischen Aspekten von hohem Naturschutzwert sind.

Da auftraggeberseitig kein Erwerb von Forsteinrichtungsdaten vorgesehen war, sind bezüglich der aktuellen Bestockung und v. A. der Forsteinrichtungsplanung keine konkreten Angaben möglich.



Tab. 3-5: Waldanteile gem. BTNK

Waldtypen	Fläche in ha	Flächenanteil am SCI in %
Auwald	41,55	1,87
Bruch-, Sumpfwald	29,31	1,32
Laub- und Laubmischwald	99,03	4,46
Mischwald	40,27	1,81
Nadelwald	107,64	4,84
Wald sonst.	12,96	0,58
Gesamt	330,75	14,88

Fischerei

Die fischereirechtliche Nutzung der Elbe unterliegt dem Fischereigesetz des Landes Sachsen-Anhalt (FischG vom 21. 04.2005) einschließlich der Durchführungsverordnung (DVO FischG LSA) und der Ausführungsbestimmungen zum Fischereigesetz sowie der Fischereiordnung des Landes Sachsen-Anhalt (FischO LSA vom 15.04.2005) und erfolgt im Bereich des FFH-Gebietes durch Berufsfischer ab dem Elbe km 428 (auf Höhe der Wehrgruppe Quitzöbel) flussabwärts. Die Koordinierung und Abstimmung der gemeinsamen Aufgaben erfolgt über die „Hegegemeinschaft Elbe“, die als freiwillige, gemeinnützige Vereinigung der Elbepächter arbeitet. Die Gemeinschaft verfolgt das Ziel, in der Strolche und ihren Nebengewässern einen artenreichen, gesunden und naturnahen Fischbestand aufzubauen und zu erhalten, sowie eine naturverträgliche und nachhaltige fischereiliche Nutzung durch Berufs-, Nebenerwerbs und Angelfischer durchzuführen.

Im Gebiet werden weiterhin mehrere permanent bespannte Gewässer der Überflutungsauwe durch Mitgliedsvereine des Landesanglerverband e.V. Sachsen-Anhalt gepachtet. Hier erfolgt jedoch lediglich eine Freizeitnutzung.

Jagd

Innerhalb des FFH-Gebietes ist ordnungsgemäße Jagdausübung grundsätzlich zulässig. Eine hohe Bedeutung im Vergleich zu anderen Bereichen Sachsen-Anhalts kommt hier der Jagd auf Wasservögel zu, die während der landesweit gültigen Fristen (s. Tab. 3-6) zulässig ist.

**Tab. 3-6: Jagdzeiten auf Federwild im Land-Sachsen-Anhalt (Auszug)**

Wildart	Jagdzeit
Höckerschwäne	01. November bis 20. Februar
Graugänse	01. -31. August und 01. November bis 15. Januar
Bläß-, Saat-, Ringel- und Kanadagänse	01. November bis 15. Januar
Pfeif-, Krick-, Spieß-, Berg-, Reiher-, Tafel-, Samt- und Trauerente	01. Oktober bis 15. Januar
Bläßhühner	11. September bis 20. Februar
Lach-, Sturm-, Mantel-, Silber- und Heringsmöwen	01. Oktober bis 10. Februar

Im Bereich des Biosphärenreservats (und somit auch innerhalb des FFH-/ EU-SPA-Gebietes) soll die Jagd auf Federwild (z.B. Wildgänse) in Zusammenarbeit mit allen Jagdausübungsberechtigten, den betroffenen Landwirten und der Biosphärenreservatsverwaltung erfolgen (vgl. auch Kap. 2.3.6). Eine Jagd auf Federwild an Schlafgewässern ist gemäß der Grundsätze zum Verhältnis von Naturschutz und Jagd sowie Naturschutz und Fischerei in Sachsen-Anhalt vom 12.08.1998 verboten, da eine dortige Jagd eine erhebliche Störung Wildvögel wie etwa rastende Gänse bedeutet. Verboten ist die Jagd auf Schell-, Schnatter-, Moor- und Löffelente.



4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

4.1 FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

4.1.1 Einleitung und Übersicht

4.1.1.1 Anmerkungen zur Ersterfassung

Grundlage für die Beschreibung und Bewertung der FFH-Lebensräume im FFH-Gebiet bildet die Ersterfassung, die im Unterschied zur sonst üblichen Verfahrensweise bereits im Vorfeld der Beauftragung des Managementplans durch verschiedene Akteure erarbeitet worden ist. Dabei erfolgte die Kartierung der Waldlebensräume und sonstigen Waldbiotope bereits im Jahr 2005 durch einen Mitarbeiter des LAU (LAU 2005). Im Laufe des Jahres 2008 wurde die Ersterfassung des Offenlandes durch das Planungsbüro Simon durchgeführt (BÜRO SIMON 2008). Methodisch folgten beide Kartierdurchgänge den damals jeweils gültigen Fassungen der Wald- und Offenlandkartieranleitung des LAU (LAU 2004, FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2004).

Da beide Kartierungen unabhängig voneinander durchgeführt worden sind (d.h. individuelle Interpretation, welche Bereiche zum Wald zählen und was als Offenland zu betrachten ist) lag bei Auftragsvergabe des Managementplans die Situation vor, dass sich die Kartiierungsergebnisse erheblich gegenseitig überschneiden. So wiesen 100 der damals insgesamt 114 Waldflächen des FFH-Gebietes (teils aus mehreren disjunkten Einzelpolygonen bestehend) Überlappungen mit FFH-Lebensraumtypen und sonstigen Biotopen des Offenlandes auf. Dabei handelte es sich partiell nur um kleinere, randliche Überschneidungen, die aus Digitalisierungsungenauigkeiten oder unterschiedlichen Interpretationen des Luftbildes resultierten. Bei zahlreichen Waldflächen bestand jedoch eine bis zu 100%ige Überlappung mit der Offenlandkartierung. Im Vorfeld einer weiteren Bearbeitung des Managementplanes war somit eine Zusammenführung beider Kartiershapes notwendig, bei der unterschiedliche „Kartieransichten“ der Wald- und Offenlandbearbeiter interpretiert und harmonisiert werden mussten. Flächen, die besonders umfangreiche Überschneidungsbereiche aufwiesen, wurden dazu gezielt im Gelände aufgesucht. Unvermeidlich bei der Zusammenführung beider Shapes war eine teils erhebliche Änderung der Flächenzuschnitte (bzw. in Einzelfällen auch vollständiges Löschen einzelner Bezugsflächen).

Neben den durch die Zusammenführung von Wald- und Offenlandkartierung hervorgerufenen Änderungen, sind noch weitergehende Überarbeitungen im Zuge der beauftragten „Plausibilitätskontrolle“ erfolgt. Hierbei wurden folgende Anteile (jeweils bezogen auf die Gesamtfläche der LRT- bzw. Biotopgruppen im Gebiet) vor Ort bezüglich der Richtigkeit verschiedener Parameter überprüft (z.B. LRT-Zuordnung in Haupt- und Nebencodes, Bewertung, Pflanzenarteninventar):

**Tab. 4.1-1: Flächenanteile der im Rahmen der Plausibilitätskontrolle vor Ort untersuchten Biotope und LRT**

LRT- bzw. Biototypgruppe	geprüfter Flächenanteil in % bezogen auf die jeweilige Biototypen-Gruppe
Wald-LRT	29
Wald-Biotope	28
Grünland-LRT (inkl. Säume)	30
Grünland-Biotope (inkl. Säume)	26
Gewässer-LRT	12
Gewässer-Biotope	12
Sumpf-Biotope	14
Trockenrasen-LRT	100
Trocken-Biotope	40

Die detaillierten Einzelergebnisse können dem im Anhang beigefügten Bericht zur Plausibilitätsprüfung entnommen werden (Anhang A). Die Geländebegehungen erfolgten für Grünland- und Wald LRTs/- Biotope im Zeitraum vom 11.-14.05.2009. An einem zweiten Termin (29. und 30.7.) sind Gewässer-LRT/-Biotope und sonstige Offenlandbiotope mit spätem Entwicklungsmaximum (v. A. Röhrichte, Seggenrieder) einer stichprobhaften Kontrolle unterzogen worden.

Über die detaillierten Besichtigungen hinausgehend, erfolgte für alle übrigen, nicht direkt im Gelände aufgesuchten Flächen, eine vereinfachte Prüfung am PC (soweit in diesem Rahmen möglich, z.B. Prüfung auf richtige Aggregation der Hauptbewertungskriterien).

Im Ergebnis der Überprüfungen entstand vereinzelt Änderungsbedarf etwa bezüglich der Zuordnung des LRT oder der Einschätzung des Entwicklungspotenzials, welcher dem detaillierten Prüfbericht einzelflächenweise entnommen werden kann (vgl. Anhang A). Eine Übersicht der wesentlichen Ergebnisse der Datenkontrolle liefert Tabelle 4.1-2 (Angabe als notwendig erachteter Anpassungen in Anzahl betreffender Flächen). Planungsrelevant sind dabei insbesondere die Modifizierungen von LRT-Flächen (bezügl. Abgrenzung, Bewertung usw.) sowie Umwidmungen bisheriger Nicht-LRT in LRT.

Aufgrund der im Rahmen der Vor-Ort-Prüfungen mehrfach vorgefundenen LRT-Flächen, die aber in der Erstkartierung nicht als solche erfasst wurden, sind die Artenlisten und Beschreibungen auch nicht im Gelände kontrollierter Kartiereinheiten eingehend auf LRT-Verdachtsmomente überprüft worden. Daraus ergaben sich insgesamt 32 Verdachtsflächen der LRT 6430 (23) 6440 (1) bzw. 6510 (6) [Für eine weitere Fläche ist aus den verfügbaren Angaben nicht hinreichend genau ersichtlich, ob 6440 oder 6510 vorliegt (Artenliste lässt beide Zuordnungen möglich erscheinen)] (s. Kap. 4.1.1.2). Zwar wurde versucht diese, soweit einem LRT mit hoher Wahrscheinlichkeit zuordnungsfähig, auf der



Grundlage der vorliegenden Datenbankeinträge zu bewerten (Arteninventar i.d.R. um eine Stufe schlechter als rein rechnerisch, soweit lt. Beschreibung nur sehr geringe Dichte entsprechender Arten) (s. detaillierte Prüftabelle im Anhang A). Aber aufgrund verbleibender Unsicherheiten konnten z. T. nur Wertspannen (A-B oder B-C) ermittelt werden. Insgesamt ist davon auszugehen, dass derartige Flächen ohne eine Nachkartierung vor Ort nicht abschließend deklariert und bewertet werden können. Grundsätzlich wird (dem Vorsorgeprinzip gemäß) vorgeschlagen, die Verdachtsflächen in der Planung zunächst wie LRT zu behandeln, wobei aber ausdrücklich auf den unsicheren Status der Flächen gesondert hinzuweisen ist. Da eine gesicherte Bewertung der Flächen nicht vorliegt, ist eine spezifische Maßnahmenplanung für diese allerdings nicht möglich; es gelten hier ausschließlich die Handlungsgrundsätze (s. Kap. 7.1.1 und ff.).

In gleichartiger Weise (Geländeprüfung + Durchsicht Beschreibungen / Artenlisten) wurden die LRT-Entwicklungspotenziale bisheriger Nicht-LRT-Flächen geprüft und ggf. ergänzt (13 Flächen) (als wichtige Voraussetzung für die eventuelle Planung von Entwicklungsmaßnahmen).

Sämtliche planungs- und bewertungsrelevanten Modifizierungen, die sich infolge der Zusammenführung von Wald- und Offenland-Kartierung sowie der Plausibilitätskontrolle als notwendig erwiesen haben, wurden in einem angepassten und überarbeiteten LRT-Shape sowie der dazu gehörenden Attributtabelle abgebildet. Dies bildet die Grundlage für alle folgenden, die Lebensraumtypen und sonstigen Biotope betreffenden Einschätzungen und Maßnahmen im Rahmen des vorliegenden Managementplans.

Die überarbeiteten und angepassten LRT-Shapes enthalten im Einzelnen folgende Änderungen:

- zusammengefasste und aneinander angepasste Wald- und Offenlandkartierungen mit neuer Abgrenzung
- aktuelle Flächengrößen (für alle LRT/ Biotope) nach der Zusammenführung und Anpassung von Wald- und Offenlandkartierung und erfolgter Plausibilitätskontrolle*
- *wesentliche* inhaltliche Änderungen, die sich im Zuge der Plausibilitätsprüfung im Gelände ergeben haben:

→ *Wald- und Offenland*: Änderungen von Haupt-/ Nebencode (und damit ggf. des Status als LRT / Nicht-LRT), Änderungen des Flächenanteils von Haupt- und Nebencode, Änderung von Bewertungen der Haupt- und Unterkriterien, Änderungen bezüglich des Entwicklungspotenzials zu FFH-Lebensräumen;

→ *zusätzlich im Wald*: Änderung der Mischungsformen wo nötig der Gesamtdeckung von Baumschicht 1, 2 und 3)

→ *zusätzlich im Offenland*: Deckungsgrade von submerser und emerser Wasservegetation beim LRT 3150



* Durch die veränderte Abgrenzung von Flächen im Zuge der Wald-Offenland-Zusammenführung besteht teilweise die Möglichkeit, dass sich reell auch die Flächengrößen/ -anteile von Nebencodes innerhalb der Kartiereinheiten geändert haben. Dies wurde, soweit die Flächen im Zuge der Plausibilitätskontrollen vor Ort einer Prüfung unterzogen worden sind, entsprechend geändert. Beim Großteil aller Kartiereinheiten besteht diesbezüglich jedoch noch ein Überarbeitungsbedarf im Zuge von zukünftigen Folgekartierungen.

Darüber hinausgehende, detaillierte Informationen zu Änderungen der LRT/ Biotopausstattung im Zuge der Plausibilitätskontrolle (z.B. Anzahl charakteristischer Pflanzenarten, Ausstattung der Gewässerufer mit Strukturelementen wie Staudenfluren, Röhrichten usw.) sowie verbale Einschätzungen können den Prüfprotokollen im Anhang (Text, Prüfbögen und tabellarische Darstellung aller Einzelflächen des Anhang A) entnommen werden.



Tab. 4.1-2: Übersicht der wichtigsten Ergebnisse aus der Datenprüfung der Ersterfassung (Angaben in Anzahl betreffender Flächen)

	Anzahl		Fläche (ha)		Anteile Vorort-Kontr.%		Grenzänderungen			Änderung Bewertung		Flächenumwidmungen in LRT / andere LRT				LRT-Verdachtsflächen					Entw. pot. Neu	Nicht-LRT: akt. and. HC
	Vor-Ort-Kontr.	Theor. Prüfg.	Vor-Ort-Kontr.	Theor. Prüfg.	nach Anzahl	nach Fläche				Kartier-fläche	SCI-Grenze	Strchg. LRT-Status	Teil- u. Ges. werte	nur Teil-werte	in 6430	in 6510	in 6440	in 9190	6430	6440	6510	
LRT																						
2330	1	0	0,48		100	100	1															
3150	10		9,1		13	15			1	2												
		68		52,7						4												
3270	1		34,7		7	11																
		14		323						1	1											
6440	3		4,4		60	57	2			1	2											
		2		3,3																		
6510	5		19,3		25	27	1			2												
		20		52,8						1												
OL-LRT ges.	20	104	68	432	16	14	4		1	11	3											
9160	4		11,4		57	56	3			2	2				3							
		3		8,8																		
91E0	7		10,5		41	24	4		1	1	2											
		10		33,8																		
91F0	2		19,5		12	24	1		1 (Strchg. Waldstatus)	1	8											
		17		61,1																		
9190	3		8,8		33	30				1	3											
		9		20,6																		
W.-LRT ges.	16	39	50,2	124	29	29	8		2	5	15				3							
Nicht-LRT Offenland	61		253		12	18	6	1				1	11	4								11
		469		1138												23	1	6	1	1	13	
Nicht-LRT Wald	16		72,1		21	26	16		6 (Strchg. Waldstatus)													3
		59		203			53															
Nicht-LRT Σ	77	528	325	1341	13	20	75	1				1	11	4		23	1	6	1	1	13	14
Gesamt Σ	113	671	443	1897	14	19	87	1	3	16	18	1	11	4	3	23	1	6	1	1	13	14



4.1.1.2 Ausgangsdatenlage und Ergebnisse der modifizierten Ersterfassung im Überblick

Laut Standarddatenbogen (SDB) waren im FFH-Gebiet im Wesentlichen 7 verschiedene Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie zu erwarten, die insgesamt einen Flächenanteil von ca. 34 % am Gesamtgebiet einnehmen (s. Tab. 4.1-3). Im Rahmen der Ersterfassung konnten alle dort aufgeführten LRT nachgewiesen werden. Darüber hinaus wurden mit den Bodensauren Eichenwäldern (LRT 9190), Dünen mit offenen Grasflächen (2330) sowie den Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern (9160) weitere LRT vorgefunden, die allein aufgrund des SDB nicht zu vermuten gewesen wären. Während die Gesamtfläche der tatsächlich kartierten Lebensräume (697 ha/ 31 %) recht gut mit dem geschätzten Wert lt. SDB übereinstimmt, weicht die tatsächliche Ausdehnung einzelner LRTs teilweise deutlich ab. So weisen namentlich die Flachland-Mähwiesen sowie die Feuchten Hochstaudenfluren (hier jedoch noch Verdachtsflächen im Gebiet vorhanden, s. Tab. 4.1-4) eine deutlich geringere Flächengröße auf als vorab vermutet (ebenso geringere Ausdehnung bei LRT 3150 und 6440). Die reelle Ausdehnung der LRT 3270 und 91F0 ist hingegen größer als im SDB angegeben.



Tab. 4.1-3: Überblick über die Ausgangsdatenlage bezüglich der Lebensraumtypen gemäß Standarddatenbogen und laut modifizierter Ersterfassung

LRT	Angaben nach SDB		Angaben nach modifizierter Ersterfassung				
	Fläche [ha]/ Flächenanteil am Gebiet in %	EHZ	Fläche [ha]/ Flächenanteil am Gebiet in %	Anzahl Flächen (ges.)	EHZ	Fläche [ha] (A, B, C)	Anzahl Flächen (A, B, C)
2330 - Dünen mit offenen Grasflächen	-	-	0,5 / <1	1	B	0,5	1
3150 - Natürliche eutrophe Seen	113 / 5	B	61,0 / 3	74	A	0	0
					B	45,3	51
					C	15,7	23
3270 - Flüsse mit Schlammbänken	150 / 7	A	356,0 / 16	15	A	86,3	4
					B	215,7	8
					C	54,0	3
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	165 / 7	B	14,9 / < 1	1	A	-	-
					B	14,9	1
					C	-	-
6440 - Brenndolden-Auenwiesen	45 / 2	B	20,7 / 1	8	A	1,0	1
					B	8,9	5
					C	10,8	2
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	200 / 9	C	92,5 / 4	34	A	23,2	10
					B	57,0	21
					C	12,4	3
9160 - Subatlant. Stieleichen-Hainbuchenwald	-	-	11,9 / < 1	4	A	0	0
					B	11,9	4
					C	0	0



LRT	Angaben nach SDB		Angaben nach modifizierter Ersterfassung				
	Fläche [ha]/ Flächenanteil am Gebiet in %	EHZ	Fläche [ha]/ Flächenanteil am Gebiet in %	Anzahl Flächen (ges.)	EHZ	Fläche [ha] (A, B, C)	Anzahl Flächen (A, B, C)
9190 - Bodensaure Eichenwälder	-	-	35,8 / 2	15	A	0	0
					B	30,8	12
					C	5,1	3
91E0 - Weichholzaunenwälder des Salicion albae	42 / 2	B	35,5 / 2	16	A	3,3	2
					B	31,0	12
					C	1,1	2
91F0 - Hartholzaunenwälder	50 / 2	B	67,9 / 3	21	A	7,5	2
					B	59,9	18
					C	0,5	1
Gesamt	765 / 34		697 / 31	189			



Neben tatsächlichen, „sicheren“ LRTs sind weiterhin so genannte „LRT-Verdachtsflächen“ (s. Kap. 4.1.1.1) im Umfang wie in Tab. 4.1-4 dargestellt worden. Insgesamt liegen 32 Verdachtsflächen vor, die eine Fläche von ca. 135 ha einnehmen, was etwa 3,4 % Flächenanteil am Gesamtgebiet entspricht. Die Summe aus Verdacht- und tatsächlichen LRT ist damit \pm identisch mit der laut SDB geschätzten Flächenausdehnung von FFH-Lebensräumen.

Tab. 4.1-4: Überblick über LRT-Verdachtsflächen gemäß modifizierter Ersterfassung

LRT	Fläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Anzahl
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren	66,96	3,01	23
6440 - Brenndolden-Auenwiesen	0,40	0,02	1
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	0,39	0,02	6
6440/6510 Brenndolden-Auen-/ Magere Flachland-Mähwiesen	7,36	0,33	1
91E0 - Weichholzauenwälder des Salicion albae	0,54	0,02	1
Gesamt	75,66	3,40	32

Über FFH-LRTs hinaus sind insgesamt 44 „sonstige“ (aktuell keinem LRT entsprechende) Biotope ausgewiesen worden, die ein hohes Entwicklungspotenzial FFH-Lebensraumtypen aufweisen und mit vergleichsweise geringem Maßnahmeaufwand in solche überführt werden können (s. Tab. 4.1-5). Besonders hohes Entwicklungspotenzial besteht beim LRT 6510, für den knapp 100 ha (rd. 4,4 % der Gesamtfläche) Entwicklungsflächen ausgewiesen worden sind.

Tab. 4.1-5: Überblick über Flächen mit LRT-Entwicklungspotenzial gemäß modifizierter Ersterfassung

LRT-Entwicklungsflächen	Fläche in ha	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Anzahl
3150 - Natürliche eutrophe Seen	7,56	0,34	5
6440 - Brenndolden-Auenwiesen	4,38	0,20	2
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	97,29	4,38	34
9160 - Subatlant. Stieleichen-Hainbuchenwald	3,29	0,15	1
91F0 - Hartholzauenwälder	22,21	1,00	2
Gesamtergebnis	134,73	6,06	44



(weitere Ausführungen s. Kap. 4.1.2)

4.1.1.3 Hinweise zur ID-Vergabe

Jeder Bezugsfläche wurde im Zuge der Ersterfassung eine Bezugsflächennummer zugeordnet, die bei Offenland-Lebensraumtypen und sonstigen Biotopen des Offenlandes 3-stellig ist, bei Wald-LRTs und sonstigen Waldbiotopen hingegen 4-stellig (hier erste Ziffer immer 1). Die Bezugsflächen-Nr. resultiert aus der Eingabe der einzelnen Kartiereinheiten in die Datenbank BIO-LRT und wird deshalb im Text häufig synonym mit der Bezeichnung „BIO-LRT-ID“ verwendet.

Für die spätere Einarbeitung in eine noch zu erstellende Datenbank, in der sämtliche Informationen des Managementplans zentral abgelegt werden sollen, wurde eine 2-, 5-stellige LRT-ID (nicht zu verwechseln mit dem LRT-Code, der den LebensraumTYP verschlüsselt) geben. Bei Flächen mit der Startziffer 1 (11001, 11002 usw.) handelt es sich um Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie. Steht an erster Position der LRT-ID die Startziffer 2, so handelt es sich um so genannte LRT-Entwicklungsflächen (im BIO-LRT meist als sonstiges Biotop mit Entwicklungspotenzial zu einem bestimmten FFH-LRT abgelegt). Wald-LRTs und –Entwicklungsflächen weisen zudem an zweiter Stelle die Ziffer 1 auf (11xxx, 21xxx), Offenland-LRTs und Entwicklungsflächen die Ziffer 2 (12xxx, 22xxx). Verdachtsflächen für Lebensraumtypen (nur im Offenland ausgewiesen) werden mit der Zifferfolge 13xxx codiert.

Eine Übersicht über sämtliche LRT- und LRT-Entwicklungsflächen-IDs sowie die dazu gehörenden Bezugsflächen-IDs im BIO-LRT ist im **Anhang** (Tab. B-1a) als Exceltabelle abgelegt.

4.1.1.4 Anmerkungen zur Bewertung

Das Schutzgebietsnetz „NATURA 2000“ wurde mit der Zielsetzung eingeführt, den „... Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser natürlichen Lebensraumtypen und Habitate der Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet ...“ zu gewährleisten (Art. 3 FFH-Richtlinie).

Nach Art. 1e der FFH-Richtlinie wird der Zustand eines natürlichen Lebensraumes als „günstig“ erachtet, wenn

- seine Fläche im natürlichen Verbreitungsgebiet beständig ist oder sich ausdehnt,



- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendigen Strukturen und Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft weiter bestehen,
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten günstig ist (stabile Populationsdynamik, ausreichend großer Lebensraum).

Nach Art. 1e der FFH-Richtlinie wird der Erhaltungszustand einer Art als "günstig" betrachtet, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird,
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Innerhalb des „günstigen Erhaltungszustandes“ werden 2 Wertstufen unterschieden:

Wertstufe A – hervorragender Erhaltungszustand

Wertstufe B – guter Erhaltungszustand

Die Wertstufe C kennzeichnet einen schlechten Erhaltungszustand.

Die Bewertung der einzelnen Flächen der LRT erfolgt anhand einer vorgegebenen Bewertungsmatrix, die folgende Hauptkriterien umfasst:

- lebensraumtypische Strukturen
- lebensraumtypisches Arteninventar
- Beeinträchtigungen

Für die Anhang II – Arten sind dies die Hauptkriterien

- Zustand der Population (sofern abschätzbar)
- Zustand des Habitats
- Beeinträchtigungen



Dabei liegt ein besonderes Augenmerk auf dem „guten“ Erhaltungszustand der lebensraumtypischen Strukturen und Arten (B), der i.d.R. das Entwicklungsziel darstellt. Bei Vorliegen entsprechend überdurchschnittlicher gebiets- bzw. naturräumlicher Charakteristika kann zudem auch das Anstreben eines „hervorragenden Erhaltungszustandes“ erforderlich sein (als SOLL-Zustand dann A formuliert und Begründung im Text eingefügt).

Entsprechend bestehender Vorgaben (Kartierschlüssel, LAU 2004) errechnet sich der Erhaltungszustand eines LRT / einer Art immer folgendermaßen: Die Vergabe von 1 x „A“ (z.B. lebensraumtypische Strukturen) 1 x „B“ (z.B. Arteninventar) und 1 x „C“ (z.B. Beeinträchtigungen) ergibt in der Gesamtbewertung B. Im Übrigen entscheidet die Doppelnennung eines Buchstaben über die Gesamtbewertung, mit der Ausnahme, dass bei Vorhandensein einer C-Einstufung keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich ist ($2 \times A$ und $1 \times C = \text{Gesamtwert B}$).

Die Wertstufen der Hauptkriterien ergeben sich wiederum aus solchen von Unter- und Einzelkriterien (bei LRTs im Wesentlichen durch Mittelung, bei Arten zählt je nach verwendetem Schlüssel i.d.R. die jeweils schlechteste Einstufung eines Unterkriteriums, vgl. Kap. 4.2.1).



4.1.2 Beschreibung der Lebensraumtypen

In den nachstehenden Kapiteln werden die im SCI vorkommenden LRT nach folgendem Muster beschrieben:

- Flächengröße / Vorkommen (mit Angaben zur Anzahl, räumlichen Verteilung und Vorkommensgröße)*
- Allgemeine Charakteristik (insbesondere nach LAU 2002, BfN 1998: Standort, Struktur, Abgrenzung, allgemeine Verbreitung, ggf. lr-gemäße Nutzungsweise)
- Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung (Beschreibung gebietsbezogener Ausbildungen des LRT, soweit anhand vorhandener Daten und ohne Vegetationsaufnahmen (!) einschätzbar)
- Bewertung des Erhaltungszustandes (Erörterung Anteile günstiger / ungünstiger EHZ, ggf. - bei auffälligen „Mustern“ - unter Angabe einzelner Zustandsmerkmale; Benennung erheblich wirksamer Beeinträchtigungsfaktoren)
- Fazit (kurze Prognose LRT-Zustand im Gebiet, ggf. unter Benennung von Bedingungen / Erfordernissen)

** hier auch ausgewählte Angaben zu Entwicklungsflächen (=Bereiche mit LR-gemäßigem standörtlichem / floristischen Potenzial, die unter relativ geringen Aufwendungen in absehbarer Zeit in LRT umgewandelt werden können) und Einbezug von LRT-Verdachtsflächen (= Bereiche, die entsprechend der Daten aus Bio-LRT LR-gemäße Merkmale aufweisen und mit großer Wahrscheinlichkeit dem jeweiligen LRT zugeordnet werden können, jedoch im Rahmen der Ersterfassung nicht als solche kartiert wurden, vgl. Angaben zur Plausibilitätskontrolle in Kap. 4.1.1)*

4.1.2.1 LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Flächengröße/ Vorkommen

Tab. 4.1-6: Überblick über Vorkommen des LRT 2330

Flächenstatus	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
LRT 2330	5031	0,5	1	0,02



Innerhalb des SCI konnte LRT lediglich singular und kleinflächig (am Südrand des „Sandauer Holzes“) festgestellt werden. Der LRT stellt im Gebiet eine „Neuentdeckung“ dar, da er bislang im Standarddatenbogen nicht aufgeführt war.

Allgemeine Charakteristik

Der LRT umfasst niederwüchsige, meist sehr lückige, ggf. mit Strauchflechten angereicherte Grasfluren im Bereich bodensaurer Binnendünen. Vegetationskundlich eingeschlossen sind diverse *Corynephorretalia canescentis*-Gesellschaften, soweit sie auf Binnendünen stocken. Verbuschungsstadien sind einbezogen bis zu einer Gehölzdeckung von maximal zwei Dritteln. Voraussetzung für die Zuordnung von Vergrasungsstadien ist das noch regelmäßige Vorkommen von charakteristischen Arten der Sand-Pionierasen auf dem überwiegenden Teil der Gesamtfläche.

Der LRT gilt in den Sand- und Heidegebieten Nord- und Süddeutschlands noch als relativ verbreitet, bei jedoch dramatischen Flächen- und Qualitätsverlusten. Besondere Schwerpunktorkommen liegen (außer der Mecklenburger Seenplatte) v. A. im Bereich der ostdeutschen Elbniederung (hier auch sachsen-anhaltische Hauptorkommen) und angrenzenden Gebieten (in Sachsen-Anhalt ist dies v. A. die Altmark).

Die Erhaltung des LRT erfolgt insbesondere durch Weideeinflüsse (Hutung mit Schafen / Ziegen), ferner ggf. durch militärische Nutzung. Sehr arme Stadien, v. A. auf noch bewegten Sanden, sind jedoch auch ohne Nutzung lange Zeit persistent.

Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

Der LRT ist ausgebildet als *Spergulo morisonii-Corynephorretum canescentis*. Vorkommende charakteristische Arten sind *Corynephorus canescens*, *Teesdalia nudicaulis*, *Spergularia morisonii* und *Rumex acetosella*. *Carex arenaria* ist ± dominierend. Die Substrate sind überwiegend festgelegt (Lage im Waldrandbereich; offene Sande nur als zoogene Störstellen). Es bestehen z.T. Vergrasungstendenzen (*Agrostis*, *Calamagrostis*), vom benachbarten Wegrand aus auch Ruderalisierungseinflüsse.



Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.1-7: Bewertung des LRT 2330

Bezugsfl. Bio-LRT	ID LRT	Fläche (ha)	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigt.	Ges.-IST	Ges.-SOLL
638	12001	0,40	B	B	C	B	B

Die Ausstattungen im Struktur- und Arteninventar (und damit auch der Erhaltungszustand insgesamt) werden (noch) als günstig eingeschätzt. Aufgrund erheblicher Vergrasungs-, teils auch Ruderalisierungstendenzen, v. A. infolge fehlender Dynamik (i.V.m. allgemeinen Eutrophierungserscheinungen), sind jedoch im Rahmen der Erstkartierung starke Beeinträchtigungen konstatiert worden. Begünstigend wirken sich hier v. A. die unmittelbar benachbarten Baumbestände aus.

Fazit

Ohne regressive Maßnahmen ist mit einem Fortschreiten der Festlegungs- und Vergrasungstendenzen und somit zumindest langfristig mit erheblichen qualitativen und quantitativen Einbußen des LRT zu rechnen.

Der LRT muss zukünftig, da bislang nicht dort aufgeführt, in den SDB des Gebietes aufgenommen werden.



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

Flächengröße/ Vorkommen

Tab. 4.1-8: Überblick über Vorkommen des LRT 3150 u. mögl. Entwicklungsflächen

Flächenstatus	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
LRT	610277	61,0	74	2,8
LRT-Entw.pot.	75560	7,6	5	0,3

Der LRT kommt zerstreut im gesamten Gebiet vor, gewisse Schwerpunkte liegen im Süden des Gebiets (Sandau-Havelberger Lehmgrubenkomplex sowie NSG „Alte Elbe Kannenberg“).

Allgemeine Charakteristik

Zum LRT zählen diverse natürliche und naturnahe, schwach saure bis basenreiche Standgewässer (inkl. Ufervegetation) mit differenzierter Genese und Wasserführung, mit sandigem oder schlammigem Grund. Charakteristisch sind Vorkommen \pm nährstoffliebender Wasserpflanzen (v. A. submerse und / oder schwimmende Vegetation der Klasse Potamogetonetea pectinati).

Der LRT gilt (in der o. a. Definition) in Mitteleuropa als \pm allgemein verbreitet. Schwerpunkte liegen jedoch in den natürlichen Seengebieten (z.B. Mecklenburg-Vorpommern), in Sachsen-Anhalt v. A. im Bereich der größeren Flussauen (besonders Elbe).

Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

Im SCI bilden v. A. Altwasser und Auenkolke den LRT, bei Havelberg / Sandau sind dies außerdem ehemalige, naturnah ausgebildete Abgrabungsgewässer (Lehmgruben). Aufgrund ihrer Lage in einer Stromtalaue sind die Gewässer von stark wechselnden Wasserständen im Jahreslauf geprägt. Einige fallen gelegentlich bis periodisch trocken. Vor allem die Auenkolke der Überflutungsau werden infolge auendynamischer Prozesse durch einen \pm regelmäßigen Wasseraustausch geprägt (infolge dessen hier auch erhebliche zeitweilige Veränderungen im Makrophyteninventar möglich und wahrscheinlich). LRT-typische (in der Kartieranleitung des LAU namentlich aufgeführte) Wasserpflanzengesellschaften sind im Gebiet insbesondere: Lemno-Spirodeletum polyrhizae, Ranunculetum aquati-



lis, Ranunculo-*Hottonietum palustris*, Myriophyllo-Nupharetum luteae, Ceratophylletum demersi, Ceratophyllum submersi sowie Stratiotetum aloides (teils nur als Dominanzbestände von *Hydrocharis morsus-ranae*). Spärlich (bis singulär) kommen außerdem vor: Spirodelo-Salvinietum natantis, Ranunculo circinati-Myriophylletum spicati, Lemno-Utricularietum australis, Potamogetonietum obtusifolii und Potamogetonietum lucentis. Typische Elemente der Verlandungsvegetation sind z.B. Phragmitetum australis (inkl. *Typha*- und *Scirpus lacustris*-Bestände), Glycerietum maximae, Sparganietum erecti, Caricetum gracilis, Phalaridetum arundinaceae sowie Flutrasen (Agrostietea stoloniferae) und – im Bereich der zeitweilig trocken fallenden Uferregionen – Gesellschaften der Bidentetea. Vor allem außerhalb der rezenten Aue spielen außerdem Grauweiden-Gebüsche eine teils erhebliche strukturbestimmende Rolle.

Bewertung des Erhaltungszustandes (s. Tab. 4.1-9)

Während die Ausstattung mit Strukturmerkmalen, bis auf wenige Ausnahmen, überwiegend als gut oder sehr gut bewertet wurde, ist das Arteninventar bei den meisten Gewässern ± defizitär ausgebildet (was allerdings auch maßgeblich beeinflusst ist durch die eingeschränkte Auswahl bewertungsrelevanter Arten gemäß Kartieranleitung). Aufgrund dieser Situation erreicht keines der kartierten Gewässer einen „hervorragenden EHZ“. Ungeachtet dessen liegt überwiegend ein noch günstiger EHZ vor; für 25 % (nach Fläche) bzw. 29 % (nach Anzahl) ist jedoch ein aktuell ungünstiger EHZ konstatiert worden. Nahezu ausschließlich für die als insgesamt unzureichend bewerteten Gewässer sind erhebliche Beeinträchtigungen benannt worden. Es sind dies:

- 10 x Beweidungsschäden im Ufer-, Verlandungs- und Flachwasserbereich (ID 12029, 12006, 12047, 12048, 12052 bis 12054, 12056, 12058, 12059)
- 1 x flächiger Algenwattenbewuchs (ID 12027) (*Ursache unklar, nicht zuordnungsfähig; Düngungseinträge aus angrenzender LN ± ausschließbar, da hier aktuell ± Brache*)
- 9 x stark fortgeschrittene Verlandung / Verschlammung (ID 12016, 12024, 12036, 12067, 12074), darunter (mind.) 4 x zusätzlich erheblicher Gehölzbewuchs / Verschattung (ID 12002, 12006, 12043, 12076)
- 2 x Uferverbau (ID 12020, 12021)
- 1 x Vermüllung, unangemessener Wassergeflügel- und Fischbesatz (ID 12010)



Tab. 4.1-9: Bewertung des LRT 3150

Bezugsfl. Bio-LRT	ID LRT	Fläche (ha)	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigt.	Ges.-IST	Ges.-SOLL
033	12003	0,40	A	C	B	B	B
044	12004	0,10	A	B	B	B	B
051	12005	1,00	A	C	B	B	B
058	12007	0,57	A	C	B	B	B
110	12008	0,21	A	C	B	B	B
112	12009	0,11	B	C	B	B	B
156	12011	0,07	A	C	B	B	B
169	12012	0,07	B	C	A	B	B
172	12013	0,13	B	C	A	B	B
173	12014	0,11	B	C	B	B	B
186	12015	2,10	B	C	B	B	B
199	12017	1,15	A	C	A	B	B
207	12018	0,03	A	B	B	B	B
208	12019	0,03	A	C	B	B	B
264	12022	0,91	A	C	B	B	B
266	12023	0,07	A	C	B	B	B
271	12025	0,08	A	C	B	B	B
272	12026	0,15	A	C	B	B	B
282	12028	0,01	A	C	B	B	B
324	12030	4,12	A	C	A	B	B
325	12031	0,03	A	C	B	B	B
342	12032	0,81	A	C	B	B	B
344	12033	0,02	B	C	B	B	B
357	12034	6,16	B	B	A	B	B
361	12035	0,53	B	C	B	B	B
377	12037	2,35	A	C	B	B	B
378	12038	0,55	A	C	A	B	B
379	12039	1,25	A	C	B	B	B
386	12040	12,17	A	C	B	B	B
400	12041	0,74	A	C	B	B	B
410	12042	2,37	A	C	B	B	B
427	12045	0,19	A	C	B	B	B
456	12049	0,08	B	C	B	B	B
464	12050	0,02	B	C	B	B	B
491	12051	0,07	A	C	B	B	B
515	12055	0,22	A	C	B	B	B
531	12057	0,22	A	C	B	B	B
542	12060	0,11	B	C	A	B	B



Bezugsfl. Bio-LRT	ID LRT	Fläche (ha)	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigt.	Ges.-IST	Ges.-SOLL
544	12061	0,18	B	C	B	B	B
553	12062	0,09	A	C	B	B	B
554	12063	0,15	B	C	B	B	B
566	12064	0,27	A	C	B	B	B
587	12065	1,04	A	B	C***	B	B
594	12066	0,72	A	C	B	B	B
606	12068	0,07	A	C	B	B	B
612	12069	0,15	A	B	B	B	B
615	12070	0,10	A	C	B	B	B
616	12071	0,42	A	C	B	B	B
618	12072	1,33	A	C	B	B	B
622	12073	1,52	A	C	B	B	B
628	12075	0,12	B	C	A	B	B
416	12043	0,46	A	C	C	C	B
016	12002	0,15	B	C	C	C	B
055	12006	0,24	B	C	C	C	B
119	12010	0,52	C	C	C	C	B
198	12016	0,06	A	C	C	C	B
255	12020	0,90	A	C	C	C	B
259	12021	0,54	B	C	C	C	B
267	12024	0,12	B	C	C	C	B
281	12027	0,02	A	C	C	C	B/C*
301	12029	0,89	A	C	C	C	B
364	12036	1,52	B	C	C	C	B
434	12046	0,07	C	C	A	C	B/C**
437	12047	1,50	C	C	B	C	B
445	12048	4,79	C	C	B	C	B
507	12052	0,10	A	C	C	C	B
508	12053	0,34	A	C	C	C	B
513	12054	0,15	A	C	C	C	B
528	12056	0,32	B	C	C	C	B
536	12058	0,13	A	C	C	C	B
541	12059	0,10	A	C	C	C	B
605	12067	1,06	A	C	C	C	B
623	12074	1,52	A	C	C	C	B
631	12076	0,08	B	C	C	C	B

* Beeinträchtigungsursachen unklar

** aufgrund (natürlich) überwiegend steil abfallenden Ufern Ausbildung von B-Merkmalen evtl. nicht mögl.

*** Einschätzung fraglich, im Kartierbogen nicht hinreichend erläutert

Fazit:

Der LRT erscheint im Bearbeitungsgebiet mittelfristig grundsätzlich gesichert, soweit erhebliche und unmittelbar anthropogen bedingte Beeinträchtigungen (v. A. Beweidungsschäden, ferner Uferverbau, überhöhter Fisch- und Geflügelbesatz, ggf. Nährstoffeintrag) weitgehend beseitigt / eingeschränkt werden. Im Weiteren sind einerseits, v. A. aufgrund fortschreitender Verlandungsprozesse, LRT-Verluste zwar wahrscheinlich. Andererseits können sich Gewässer, die aktuell allein aufgrund zu geringen Makrophytenwachstums nicht als LRT eingestuft werden konnten, im Laufe der weiteren Sukzession LRT-gemäß entwickeln. Infolge der im Gebiet noch regelmäßig wirksamen (wenngleich teilbeschränkten) Überflutungsdynamik sind zudem (zumindest lokal) regressive Einflüsse auf Verlandungsprozesse möglich und wahrscheinlich. Es ist ferner anzumerken, dass auch stark fortgeschrittene Verlandungsstadien von Gewässern zum charakteristischen Inventar einer Überflutungsaua gehören. Gleichzeitig wird jedoch die natürliche Neuentstehung von Auen-Stillgewässern durch die erfolgten und gebietsübergreifend wirksamen Flussbaumaßnahmen ganz überwiegend eingeschränkt. Vor diesem Hintergrund ist zumindest langfristig bis perspektivisch mit nennenswerten (ggf. auch erheblichen) LRT-Verlusten zu rechnen. Um das bestehende Gewässerinventar also auf Dauer zu erhalten, können, soweit eine (nahezu) natürliche Auendynamik nicht wieder hergestellt wird, „künstliche“ Maßnahmen zur Aufrechterhaltung „gewünschter“ (d.h. naturschutzfachlich Wert bestimmender) Sukzessionsstadien nicht ausgeschlossen werden. Gleichwohl ist einer Wiederherstellung natürlicher auendynamischer Prozesse in jedem Fall der Vorrang einzuräumen.

4.1.2.3 LRT 3270 Flüsse mit Schlammflächen mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidens* p.p.

Flächengröße/ Vorkommen**Tab. 4.1-10: Überblick über Vorkommen des LRT 3270**

Flächenstatus	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
LRT 3270	3559611	356,0	15	16,1



Der LRT umfasst nahezu den gesamten Elbverlauf innerhalb des SCI (Ausnahmen sind zwei rechtsseitige Abschnitte: am Elbebogen bei Neuwerben und im Bereich des Schleusen-Kanal-Zuflusses bei Havelberg).

Allgemeine Charakteristik

Der LRT umfasst meist langsam fließende, mäandrierende bis anastomosierende Flüsse des Tieflandes, in deren Uferbereichen sich Substratbänke aus kiesigem, sandigem bis schlammigem Material ablagern. Wesentliches Merkmal ist das Vorkommen von amphibischen Dauerpioniergesellschaften des *Chenopodium rubri* auf kiesig-sandigen Standorten sowie des *Bidention*-Verbandes auf eher tonig-schluffigen Ufersedimenten. Charakteristisch sind einjährige, nitrophytische Arten wie *Xanthium albinum*, *Corrigiola litoralis*, *Persicaria lapathifolia* oder verschiedenen *Chenopodium*-Arten. Wesentlich ist die hohe zeitliche und räumliche Dynamik des LRT, dessen kennzeichnende Vegetation nur zu Niedrigwasserzeiten auf geeigneten Flussablagerungen aufwächst (d.h. meist Spätsommer) und ggf., z.B. bei sommerlich hohen Wasserständen, auch ausbleiben kann. Kleinsäumige Verzahnungen mit synökologisch verwandten *Nanocyperion*-Gesellschaften sind möglich.

Der LRT ist in Deutschland v. A. im Bereich der großen Flüsse verbreitet (Rhein, Elbe, Oder), ist jedoch auch in mittelgroßen Fließgewässern zu finden, sofern hinreichende Wasserstandsamplituden und entsprechende Ufersubstrate vorhanden sind. Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt sind die vorwiegend sandigen Uferbereiche der Elbe (Sekundärvorkommen im Bereich von Bühnenfeldern) und der Unteren Mulde. Weitere Standorte befinden sich in den Zuflüssen der Elbe wie etwa der Saale oder der Bode. Wegen der geringeren Dimensionierung der Fließgewässer, der relativ starken Abflussregulierung (fehlende Wasserstandsschwankungen durch Stauhaltung im Oberlauf) und/ oder starker anthropogener Veränderung der Uferstrukturen sind die Gesellschaften hier jedoch meist nur in fragmentarischer Ausprägung anzutreffen.

Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

Leitgesellschaften des LRT im Gebiet sind die kennzeichnenden „Elbe-Begleiter“ des Verbandes *Chenopodium rubri* (stark dynamische Flussufergesellschaften auf überwiegend sandig-kiesigem Substrat mit *Ch. rubrum*, *Ch. glaucum*, *Ch. ficifolium*): *Xanthium albinum*-*Chenopodium rubri* (Elb-Spitzkletten-Ufer-Ges., v. A. landseitig) und *Chenopodium-Corrigioletum littoralis* (Hirschspung-Ges., v. A. wasserseitig). In feinsubstratreicheren, teils schlammigen, zunehmend nassen Bereichen (z.B. Bodensenken) treten darüber hinaus offenbar (kleinflächig) Gesellschaften des Verbandes *Bidention tripartitae* auf (mit *Oenanthe aquatica*, *Ranunculus sceleratus*, *Rumex maritimus*). Für die einzelnen



Gesellschaften bezeichnend sind jeweils die Vorkommen der namensgebenden Arten. Regelmäßig beteiligte Elemente höherer Syntaxa sind außerdem: *Persicaria hydropiper*, *P. lapathifolia*, *Rorippa palustris*, *R. sylvestris* und verschiedene *Bidens*-Arten. Die genannten Vegetationseinheiten sind durch Übergänge miteinander verbunden. Darüber hinaus bestehen Beziehungen zu synökologisch „verwandten“ Vegetationstypen (z.B. Flutrasen, nitrophile Staudensäume usw.).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.1-11: Bewertung des LRT 3270

Bezugsfl. Bio-LRT	ID LRT	Fläche (ha)	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigt.	Ges.-IST	Ges.-SOLL
159	12080	19,7	A	A	B	A	A
219	12082	24,1	A	A	B	A	A
276	12084	21,1	A	A	B	A	A
433	12087	21,5	A	A	B	A	A
081	12077	34,2	B	A	B	B	B
121	12078	34,7	B	A	B	B	B
142	12079	22,6	C	A	B	B	B
218	12081	35,1	C	A	B	B	B
275	12083	20,7	B	A	B	B	B
425	12086	33,7	C	A	B	B	B
441	12088	27,3	B	A	B	B	B
442	12089	22,2	C	A	B	B	B
486	12090	5,9	B	A	C	B	B
423	12085	28,5	C	A	C	C	B
558	12091	4,8	C	B	C	C	B

Im Bereich der LRT-Flächen des Bearbeitungsgebietes ist das Arteninventar zumeist hervorragend ausgebildet. Im Unterschied dazu ist die Ausstattung mit Ir-typischen Strukturmerkmalen sehr ungleich ausgeprägt. Da immer auch zumindest leichte bis mäßige Beeinträchtigungen vorhanden sind, erreichen ausschließlich Flächen mit hervorragenden Strukturen auch einen insgesamt hervorragenden EHZ (n = 4, entspricht rd. 24 % der LRT-Fläche 3270 des SCI). Drei Flächen weisen erhebliche Beeinträchtigungen auf (maßgeblicher Faktor: Uferverbau), wovon zwei auch in einen insgesamt ungünstigen EHZ münden (= knapp 10 % der 3270-Flächen im SCI). Aus gesamtbezogener Sicht liegt aber ein überwiegend günstiger Zustand des LRT vor.



Fazit

Bei Aufrechterhaltung der bisherigen Rahmenbedingungen (Abflussgeschehen, Ausbaugrad der Flussläufe etc.), kann der aktuell überwiegend günstige (in Teilen auch hervorragende) EHZ des LRT im Gebiet, auch auf lange Sicht, gesichert werden. Eine Verbesserung im Bereich der (wenigen) bislang ungünstigen / stark beeinträchtigten Flächen ist ausschließlich durch spezifische, darüber hinaus gehende Maßnahmen leistbar.

4.1.2.4 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Flächengröße/ Vorkommen

Tab. 4.1-12: Überblick über Vorkommen des LRT 6430 (inkl. Verdachtsflächen)

Flächenstatus	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
LRT	149119	14,9	1	0,7
LRT-Verdacht	665833	66,6	23	3,0

Der LRT ist in der ursprünglichen Ersterfassung nicht kartiert worden. Im Rahmen der Plausibilitätskontrolle (s. Kap. 4.1.1 + Anhang A) wurde mindestens eine Fläche vor Ort ermittelt, 23 weitere sind auf Grundlage der Ersterfassungsdaten als Verdachtsflächen ausgewiesen worden. Deren Verteilung deutet auf regelmäßige Vorkommen des LRT ± im gesamten SCI, entlang der Elbe und ihrer Nebengewässer.

Allgemeine Charakteristik

Es handelt sich um nicht oder bestenfalls sporadisch genutzte Hochstaudenfluren ± feuchter (bis frischer) und nährstoffreicher Standorte im Bereich von Auen, mit Kontakt zum Fließgewässer (ferner auch entlang von Waldrändern; ausschließlich wegbegleitende Bestände sowie Brachestadien landwirtschaftlicher Nutzflächen ohne direkten Fließgewässerbezug sind ausgeschlossen; gleiches gilt für artenarme Dominanzstadien ohne hinreichend auftretende Charakterarten sowie für Neophyten-Bestände). Vegetationskundlich umfasst der LRT Bestände des *Filipendulion ulmariae*, des *Convolvulion sepium* sowie der *Glechometalia hederaceae*.



Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

Als \pm gebietstypisch sind Bestände des Convolvulion anzusehen, die dem Cuscuta europaea-Convolutum sepium, teilweise auch dem Urtico-Leonoretum marrubiastrum zugeordnet werden können. Darüber hinaus ist im Bereich erhöhter Standorte offenbar das Chaerophylletum bulbosum (V Aegopodion) nennenswert vorhanden. Besonders regelmäßig auftretende Ir-typische Arten sind im Gebiet generell *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*, *Carduus crispus*, *Glechoma hederacea*, *Stachys palustris* und *Calystegia sepium*. V. A. *Phalaris* und *Urtica* treten oft vergleichsweise aspektbildend auf, weshalb im Rahmen der Ersterfassung zunächst keine Einordnung in den LRT erfolgte (die relativen Dominanzen wurden als „Reinbestände“ angesehen, insoweit handelt es sich bei den ausgewiesenen Verdachtsflächen evtl. um Grenzausbildungen des LRT). Neophyten, wie sie in den Gesellschaften des LRT oft auftreten, wurden nicht festgestellt. Wohl aufgrund der relativ sandigen Bodenverhältnisse (dadurch rasche Abtrocknung nach Überflutungsereignissen) ist im Gebiet auch *Glechoma hederacea* recht regelmäßig im Convolvulion beteiligt; infolge der zeitweiligen Vernässungen wiederum sind *Phalaris* und *Calystegia* übergreifend im Aegopodion beigemischt. Innerhalb der Convolvulion-Gesellschaften bestehen partielle Beziehungen / Übergänge zu eutrophen Großseggenrieden und Röhrichtgesellschaften wie auch zu Annuellen Uferfluren der Bidentetea. Für das Aegopodion sind ggf. ferner (unter lockeren Gehölzschirmen) Verschattungsausbildungen mit Geo-Alliarion-Arten (*Alliaria petiolata*, *Geum urbanum* etc.) anzunehmen. Die gebietsspezifischen Ausprägungen des LRT sind typisch für Stromtalauen, d.h. sie sind angepasst an \pm regelmäßig auftretende Überflutungsereignisse / periodisch stark wechselnde Wasserstandstände (bzw. erfordern diese). Die auendynamischen Prozesse sind hinreichend zur Aufrechterhaltung des LRT, eine Pflege oder gelegentliche Nutzung der Bestände findet im Gebiet i.d.R. nicht statt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.1-13: Bewertung des LRT 6430

Bezugsfl. Bio-LRT	ID LRT	Fläche (ha)	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigt.	Ges.-IST	Ges.-SOLL
122	12092	14,9	A	C	A	B	B

Im Rahmen der Vor-Ort-Kontrolle (s. Kap. 4.1.1 u. Anhang) wurde lediglich eine LRT-Fläche ermittelt. Jedoch zeigte sich im Zuge der theoretischen Prüfungen (ebd.), dass diese Fläche offenbar repräsen-



tativ ist und für die Verdachtsflächen überwiegend eine vergleichbare Einstufung erwartet werden kann. Da das einzige bewertungsrelevante Strukturmerkmal gemäß Kartieranleitung die Breite der LRT-Bestände ist, kann im Gebiet vorrangig von einer A-Bewertung dieses Hauptkriteriums ausgegangen werden (zumeist erhebliche Ausdehnung der betreffenden Bereiche, nicht zuletzt auch infolge der im Stromelbegebiet generell erheblichen Dimensionen flussbegleitender Strukturen). Beeinträchtigungen (einziges Kriterium: Neophytenanteil) sind für den LRT nicht erkennbar. Analog gilt dies offenbar für die Verdachtsflächen (keine Angabe von Neophyten in den jeweiligen Artenlisten der Erstkartierung). Erhebliche Defizite bestehen jedoch offensichtlich häufig im Arteninventar (ziemlich geringe Anzahl Ir-typischer Arten; rein formal in Teilen zwar „B“, aber zumeist wohl unzureichende Dichte / Regelmäßigkeit der Vorkommen). Hier wird insbesondere auch die Grenzausbildung des LRT im Gebiet deutlich (s.o. unter „Ausprägung“). Es steht dies ganz sicher in Zusammenhang mit den allgemeinen Erscheinungen der Landschaftseutrophierung (über die Luft, vielmehr aber auch über das Überflutungswasser; hier evtl. noch Nachwirkungen aus der Vergangenheit sichtbar, da aktuell zunehmend bessere Wasserqualität, s. Kap. 2.1.2).

Fazit

Bei Aufrechterhaltung der bisherigen Rahmenbedingungen (differenziertes Abflussgeschehen, geringer bis bestenfalls mäßiger Ausbaugrad der Flussläufe, zunehmend verbesserte Wasserqualität etc.), kann der LRT im Gebiet grundsätzlich gesichert werden. Verbesserungen im Arteninventar sind v. A. möglich bei (weiterer) Verminderung diffuser Nährstoffeinträge, evtl. auch durch (zeitweilige) Biomasseabschöpfung.



4.1.2.5 LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

Flächengröße/ Vorkommen

Tab. 4.1-14: Überblick über Vorkommen des LRT 6440, seine Verdachts- u. mögl. Entwicklungsflächen

Flächenstatus	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
LRT	206546	20,7	8	0,9
LRT-Verdacht	3987 (+ 3924*)	0,4 (+ 0,4*)	1 (+ 1*)	0,02 (+0,02*)
LRT-Entw.pot.	43823	4,4	2	0,2

* LRT 6440 oder 6510

Die Flächen des LRT liegen zerstreut im Norden des SCI bei Werben (hier befinden sich auch die Verdachts- und Entwicklungsbereiche) sowie im südlichen Gebietsteil bei Havelberg und (ferner) Kannenberg. Vor allem im südlichen Gebietsteil handelt es sich ausschließlich um Vorkommen außerhalb der rezenten Überflutungsaua (Innendeichlage), während die Bestände im Norden zumindest größtenteils außerdeichs liegen, also noch unmittelbar überflutet werden.



Allgemeine Charakteristik

In den LRT einbezogen sind wechselfeuchte (i.d.R. \pm zweischürige) Auenwiesen des Verbandes *Cnidion dubii*, insbesondere auf tonreichen Auenböden in wärmebegünstigten bzw. zunehmend kontinental getönten Stromtälern, in zumeist \pm regelmäßig überfluteten / überstauten Bereichen. Kennzeichnend sind v. A. Vorkommen diverser Stromtalarten und Wechselfeuchtezeiger, teils auch so genannter Waldsteppenelemente. Zentrale Vegetationsgesellschaft des LRT ist in Deutschland und Sachsen-Anhalt das *Cnidio-Deschampsietum*. Randlich zählen außerdem hinzu (Vorhandensein kennzeichnenden Arten vorausgesetzt): *Sanguisorba officinalis-Silaum silaus*-Ges. (vermittelt standörtlich zum *Calthion* und / oder *Arrhenatherion*), *Filipendula vulgaris-Ranunculus polyanthemos*-Ges. (vermittelt standörtlich zum mageren *Arrhenatherion*, charakterisiert durch wechselfeuchte Bodenverhältnisse).

Der LRT erreicht in Deutschland seine westliche Verbreitungsgrenze und ist daher nur spärlich verbreitet. Schwerpunkte liegen in den Stromtälern von Rhein und Oder, vor allem aber der Elbe und ihrer Zuläufe (Mulde, Schwarze Elster, Havel etc.), insbesondere in Sachsen-Anhalt. Weitere Flussauengebiete in Sachsen-Anhalt weisen dem gegenüber nur geringfügige Restvorkommen auf (z.B. Elster-Luppe-Gebiet).

Als optimale Bewirtschaftung des LRT ist eine \pm am Aufwuchs orientierte zweischürige Mahd (mit Beräumung) anzusehen (erster Schnitt im Frühjahr, soweit Flächen befahrbar, bereits Mitte bis Ende Mai, zweiter Schnitt frühestens acht Wochen später, \pm im August; verschiedene Pflanzenarten des Sommeraufwuchses sowie pratinicole Wirbellose profitieren allerdings von einer möglichst langen sommerlichen Nutzungspause; Quellen zu Mahdterminen vgl. u. A. TEUBERT 1998, 1999, JÄGER et al. 2001, LEYER 2002, HELLRIEGEL-INSTITUT 2002, 2005). Bei gräserdominierten besonders wüchsigen Beständen kann (vorübergehend) auch eine dreischürige Nutzung kennzeichnend sein (z.B. Mitte Mai / Ende Juni / Anf. Sept.). Darüber hinaus ist ferner eine kombinierte Nutzung als Mähweide möglich, führt allerdings ggf. zum Ausfall einiger weideempfindlicher Arten, darunter auch Ir-typische (z.B. *Galium boreale*). Eine Beweidung gilt v. A. dann als \pm Ir-verträglich, wenn sie als Zweit- oder Drittnutzung, bei geringer bis mäßiger Aufwuchshöhe und kurzzeitig mit hohem Besatz durchgeführt wird sowie im Nachhinein ggf. ein Säuberungsschnitt erfolgt. Ausgeschlossen sind Stand-, Winter- und sowie das nächtliche Pferchen von Schafen, grundsätzlich auch Pferdebeweidung. Eine Düngung ist für den Erhalt des LRT generell nicht erforderlich. Eine hinreichende Nährstoffversorgung ist i.d.R. über das Überflutungsregime gewährleistet. Ungeachtet dessen führen im Einzelfall begründete, rein entzugsausgleichende Düngegaben nicht zu einem Verlust stabil ausgebildeter LRT (weitere Angaben zur Düngung s. LRT 6510). Ferner sei angemerkt, dass aus faunistischen Gründen das alternierende / abschnittsweise Belassen von Säumen sinnvoll ist (dadurch z.B. Erhalt Nahrungsangebot für



blütenbesuchende Insekten, Sicherung der Fortpflanzungshabitate naturschutzfachlich relevanter Tierarten usw., vgl. u. A. TEUBERT 1998, HELLRIEGEL-INSTITUT 2002, 2005).

Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

Der LRT ist im Bearbeitungsgebiet v. A. durch das stete Auftreten der Stromtalart *Cnidium dubium* gekennzeichnet. Durchgängig regelmäßig vorhandene Begleiter bzw. Arten höherer Syntaxa sind insbesondere *Alopecurus pratensis* (oft dominierend), *Deschampsia cespitosa*, *Silene flos-cuculi* und *Poa trivialis* (gemäß Kartieranleitung ebenfalls „Ir-typische“ Arten). Sämtliche Bestände des Gebietes sind dem Cnidio-Deschampsietum zuzuordnen. Dabei können grundsätzlich zwei Ausbildungsformen unterschieden werden (vgl. hierzu auch Trennung zwischen „*Potentilla anserina*-*Cnidium dubium*-Ges.“ und Cnidio-Deschampsietum i.e.S. bei LEYER 2002): An den Rändern des Auentals, v. A. im Süden des Gebietes, außerhalb der rezenten Überflutungsau (ID 12098, 12099, 12100) finden sich (zum Calthion vermittelnde) Bestände mit erhöhtem Aufkommen übeflutungsempfindlicher Arten (z.B. *Holcus lanatus*, *Plantago lanceolata*) bzw. Elementen, die auf eine nur geringe Absenkung des Wasserstandes im Jahreslauf verweisen (darunter *Agrostis canina*, *Cirsium palustre* sowie die als Ir-typisch geltenden Arten *Senecio aquaticus*, *Viola persicifolia*, *Lathyrus palustris*; die beiden letzteren ausschließlich in ID 12099). Dem steht innerhalb der rezenten Aue bzw. unweit dieser (qulamwasser-versorgte Bereiche im unmittelbaren Deich-Vorfeld) eine stärker wechsellückene, von deutlicher Wasserstandsdynamik geprägte Ausbildung gegenüber; die Vorkommen befinden sich v. A. im mittleren und nördlichen Gebietsteil (übrige ID). Als Differenzialarten können angenommen werden: *Carex praecox* agg., *Rumex thyrsiflorus*, die als Ir-typisch geltenden Arten *Silau silaus*, *Galium boreale*, *Allium angulosum*, *Sanguisorba officinalis*, und *Pseudolysimachion longifolium*, evtl. auch *Veronica serpyllifolia*, *Elymus repens*, *Cirsium arvense* sowie *Glechoma hederacea*. Es ist jedoch anzumerken, dass diese Angaben unter Vorbehalt stehen, da keine Vegetationsaufnahmen für eine hinreichende Analyse zur Verfügung stehen. *Sanguisorba officinalis* und *Allium angulosum* kommen im Gebiet nur sehr selten vor, was u. U. auch regional-klimatisch / pflanzengeographisch begründet ist (Gebiet liegt im Übergangsbereich zwischen artenreicher / wärmebegünstigter Mittelbe-Gebietsausbildung und floristisch relativ verarmter, u. A. weitgehend *Sanguisorba*-freier nordelbischer Gebietsausbildung, vgl. hierzu z.B. Aufnahmen von HUNDT 1958, PASSARGE 1960, WARTHEMANN & REICHHOFF 2001 aus Mittelbe- und von WALTHER 1977, HELLWIG & KUNITZ 2000 aus Nordelbebereich). Zum anderen unterliegen die Bestände des Untersuchungsraums zumeist einer kombinierten Mähweidenutzung, wodurch beweidungsempfindliche (und zugleich \pm nährstoffliehene) Arten des LRT oft ausfallen oder nur geringfügig am Bestandsaufbau beteiligt sind (neben *Sanguisorba officinalis* betrifft dies z.B. auch



die Ir-typischen Arten *Galium boreale*, *Pseudolysimachion longifolium*, tendenziell außerdem *Silaum silaus*).

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.1-15: Bewertung des LRT 6440

Bezugsfl. Bio-LRT	ID LRT	Fläche (ha)	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigt.	Ges.-IST	Ges.-SOLL
498	12099	0,99	A	A	B	A	A
057	12093	2,87	B	B	B	B	B
131	12094	0,54	B	A	B	B	B
296	12096	3,57	B	B	B	B	B
318	12097	0,95	B	B	B	B	B
393	12098	3,33	B	B	B	B	B
574	12100	1,20	B	B	B	B	B
134	12095	7,21	C	B	C	C	B

Die meisten Flächen des LRT sind in nahezu allen Zustandsmerkmalen als noch günstig („B“) eingestuft worden. Leichte Defizite liegen zumeist in einer relativen Nutzungsvernachlässigung oder vergleichsweise intensiven Nutzung sowie in Beweidungseinflüssen begründet. Nur eine Fläche ist in allen Zustandsmerkmalen „hervorragend“ ausgebildet (= rd. 5 % der 6440-Gesamtfläche im SCI). Ebenso ist aktuell lediglich eine, im Hinblick auf den Gesamterhaltungszustand, als ungünstig bewertet worden (maßgeblicher Beeinträchtigungsfaktor: zeitweilig hohe Nutzungsintensität, evtl. i.V.m. Düngegaben, als Nachwirkungen der bisherigen Nutzung, da seit kurzem weitgehend Ir-gemäße Nutzung über Förderprogramm); es ist dies allerdings die mit Abstand größte zusammenhängende LRT-Fläche des Untersuchungsraums (= rd. 34 % der 6440-Gesamtfläche im SCI).

Fazit

Bei Einhaltung einer LR-gemäßen Nutzungsweise (s.o. unter „Allgemeine Charakteristik“) und Sicherung des (direkten und indirekten) Überflutungsregimes, ist für das Gebiet von einer langfristigen Bewahrung des LRT (in weitgehend günstigem EHZ), mindestens im bisherigen Flächenumfang, auszugehen. Darüber hinaus ist ein Potenzial für eine maßvolle Erweiterung des LRT gegeben (s. oben angeführte Entwicklungsflächen). Es sollte dies auch vor dem Hintergrund genutzt werden, als der



LRT in weitaus geringerem Umfang kartiert wurde als ursprünglich erwartet / gemeldet (s. Kap. 4.1.1.2); zudem ist die besondere überregionale Verantwortung der Elbauengebiete für diesen LRT zu beachten (vgl. Verbreitungsangaben unter „Allgemeine Charakteristik“).

Zeitweilig intensiv genutzte / offenbar aufgedüngte LRT-Bestände sowie entwicklungsfähige Bereiche sollen (ggf. schrittweise) einer LR-gemäßen Art und Weise der Bewirtschaftung zugeführt werden. Um eine möglichst rasche Verbesserung zu erzielen, sollte dabei auf Beweidungen und Düngegaben (zeitweilig) verzichtet werden. Entwicklungsbereiche ohne nennenswertes Ir-kennzeichnendes Arteninventar sollen vorübergehend einem dreischürigem „Pflegeschnitt“ (nach Aufwuchs) unterzogen werden (dadurch v. A. Zurückdrängung der hier extremen Gräserdominanzen; infolge dessen Verbesserung der Konkurrenzverhältnisse, die die Wiederansiedlung / Ausbreitung Ir-typischer Arten ermöglichen). Im Unterschied dazu wird für bestehende LRT und Entwicklungsbereiche mit bereits deutlichen Vorkommen Ir-kennzeichnender Arten von Beginn an eine konsequent zweischürige Mahd (ohne Düngung) als ausreichend erachtet, auch um das vorhandene Ir-typische Arteninventar nicht durch „Ausmahd“ zu gefährden.

A-Flächen können erhalten werden durch eine dem LRT besonders entsprechende (optimale) Nutzungsweise (zweimalige Mahd ohne Düngung, ggf. mit Nachbeweidung; Schnittzeitpunkte s.o. unter „Allgemeine Charakteristik“).

4.1.2.6 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

Flächengröße/ Vorkommen

Tab. 4.1-16: Überblick über Vorkommen des LRT 6440, seine Verdachts- u. mögl. Entwicklungsflächen

Flächenstatus	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
LRT	925425	92,5	34	4,2
LRT-Verdacht	73621 (+ 3924*)	7,4 (+ 0,4*)	6 (+ 1*)	0,3 (+0,02*)
LRT-Entw.pot.	972947	97,3	34	4,4



Verdachts-, Entwicklungs- und sichere LRT-Flächen kommen mäßig zahlreich und \pm gleich verteilt im gesamten Gebiet vor. Schwerpunkte sicherer LRT-Vorkommen liegen im Süden zwischen Sandau und Havelberg, ferner auch bei Werben im Norden. Die Bestände befinden sich zumeist am Auenrand (außerhalb der rezenten Überflutungsau) sowie im Bereich von Deichanlagen, aber teils ebenso außerhalb in zentralen Auengebieten (erhöhte Bereiche).

Allgemeine Charakteristik

Im LRT vereint sind Wiesen der planaren bis submontanen Höhenstufe auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten (\pm frischen) Standorten, deren Bewirtschaftung überwiegend durch (\pm zweischürige) Mahdnutzung gekennzeichnet ist. Insbesondere sind dies Vegetationseinheiten des Verbandes Arrhenatherion, vor allem der hier zentralen Assoziation des *Dauco carotae*-Arrhenatheretum elatioris. Darüber hinaus können zum LRT gerechnet werden: Mager-Frischwiesen („*Viscario-Festucetum rubrae*“, „*Polygalo vulgaris-Festucetum rubrae*“), Überschwemmungs-Frischwiesen größerer Flussauen (z.B. „*Galio-molluginis-Alopecuretum elatioris*“) sowie submontane Frischwiesen („*Alchemillo vulgaris-Arrhenatheretum*“). In Sachsen-Anhalt werden darüber hinaus einbezogen: z. T. Wiesen wechselfeuchter Böden („*Ranunculo repentis-Deschampsietum cespitosae*“, Bestände mit Arrhenatherion-Arten) und vernachlässigte Wiesen zunehmend armer Standorte („*Rumici acetosellae-Holcetum lanati*“).

Der LRT ist (außerhalb montaner Lagen) grundsätzlich in ganz Deutschland verbreitet; ein sehr deutlicher quantitativer wie qualitativer Schwerpunkt liegt jedoch in Süddeutschland. Innerhalb Sachsen-Anhalts liegen die Hauptvorkommen des insgesamt nicht (mehr) häufigen LRT in den größeren Fluss-tälern, z.B. der Elbe und ihrer Zuflüsse. Besonders artenreiche Bestände sind v. A. im südlichen Teil Sachsen-Anhalts zu erwarten (hier noch Vorkommen der östlichen *Geranium pratense*-Rasse des Arrhenatheretum nach DIERSCHKE 1997, an Saale und Unstrut sicher auch mit floristisch besonders reichen Übergängen zu Halbtrockenrasen; dem gegenüber im nördlichen Sachsen-Anhalt: floristisch relativ verarmte „Normalrasse“ nach DIERSCHKE).

Als optimale Bewirtschaftung des LRT ist eine \pm am Aufwuchs orientierte zweischürige Mahd (mit Beräumung) anzusehen (erster Schnitt im Frühjahr / Frühsommer, innerhalb wärmebegünstigter Tieflagen bereits Mitte bis Ende Mai, zweiter Schnitt frühestens acht Wochen später, in Tieflagen \pm im August; verschiedene Pflanzenarten des Sommeraufwuchses in Übergangsformen zu LRT 6440 sowie etliche pratinicole Wirbellose profitieren allerdings von einer möglichst langen sommerlichen Nutzungspause; Quellen zu Mahdterminen vgl. u. A. TEUBERT 1998, 1999, JÄGER et al. 2001, LEYER 2002, HELLRIEGEL-INSTITUT 2002, 2005). Bei gräserdominierten besonders wüchsigen Beständen kann (vorübergehend) auch eine dreischürige Nutzung kennzeichnend sein (z.B. Mitte Mai / Ende Juni /



Anf. Sept.). Darüber hinaus ist ferner eine kombinierte Nutzung als Mähweide (auf mageren Standorten in Einzelfällen auch eine vorrangige Beweidung) möglich, führt allerdings ggf. zum Ausfall einiger weideempfindlicher Arten, darunter auch Ir-typische. Eine Beweidung gilt v. A. dann als \pm Ir-verträglich, wenn sie als Zweit- oder Drittnutzung, bei geringer bis mäßiger Aufwuchshöhe und kurzzeitig mit hohem Besatz durchgeführt wird sowie im Nachhinein ggf. ein Säuberungsschnitt erfolgt. Ausgeschlossen sind Stand-, Winterbeweidung mit Rindern sowie das nächtliche Pferchen von Schafen, grundsätzlich auch Pferdebeweidung. Eine (leichte) Düngung ist für den Erhalt des LRT ausschließlich auf armen Standorten mit geringer Nährstoffnachlieferung erforderlich. Ungeachtet dessen führen im Einzelfall begründete, rein entzugsausgleichende Düngegaben generell nicht zu einem Verlust stabil ausgebildeter LRT. Als besonders Ir-verträglich gelten Stallmist- oder mineralische P-K-Gaben. Im Unterschied dazu ist v. A. Gülledüngung dem LRT-Zustand generell abträglich, besonders wenn sie vor dem ersten Schnitt erfolgt. Ausgeschlossen sind Düngemaßnahmen bei ausschließlicher Beweidung (da LRT durch Beweidung nur auf ausgesprochen mageren Standorten erhaltbar; bei Düngung oder Intensivierung des Weideinflusses erfolgt Umwandlung in Cynosurion). Ferner sei angemerkt, dass aus faunistischen Gründen das alternierende / abschnittsweise Belassen von Säumen sinnvoll ist (dadurch z.B. Erhalt Nahrungsangebot für blütenbesuchende Insekten, Sicherung der Fortpflanzungshabitate naturschutzfachlich relevanter Tierarten usw., vgl. u. A. TEUBERT 1998, HELLRIEGEL-INSTITUT 2002, 2005).

Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

In Deichbereichen und am Rande des Auentals (außerhalb der rezenten Überflutungsauwe) ist v. A. das Dauco-Arrhenatheretum die LRT-bildende Gesellschaft. Dabei treten sowohl trocken-magere Ausbildungen in Erscheinung (z.B. mit *Cerastium arvense*, *Ranunculus bulbosus*, *Luzula campestris*, *Pimpinella saxifraga*, *Valerianella locusta*, *Carex praecox*), als auch zunehmend reiche (z.B. mit *Hieracium sphondylium*, *Anthriscus sylvestris*, *Cirsium arvense*, *Poa trivialis*, *Ranunculus repens*). Zudem bestehen in zeitweilig beweideten Bereichen Übergänge zum Cynosurion (z.B. mit *Lolium perenne*, *Leontodon autumnalis*, *Erodium cicutarium*; hier außerdem *Arrhenatherum* teils zurücktretend, aber i.d.R. nicht fehlend). In den erhöht liegenden Bereichen der Überflutungsauwe hingegen sind „Fuchsschwanz-Überschwemmungs-Frischwiesen“ bezeichnende Ausbildungen des LRT. Die gebietstypischen Ausprägungen sind mit der „*Leucanthemum-Rumex thyrsiflorus*-Gesellschaft“ im Sinne von DIERSCHKE 1997 identisch (= „*Chrysanthemo-Rumicetum thyrsiflori*“ Walther 1977, *Rumex thyrsiflorus-Alopecurus pratensis*-Ges. Leyer 2002 pp.). Diese „Straußampfer-Frischwiesen“ stellen ein nordelbisches Pendant des mittelbischen „*Galio molluginis-Alopecuretum pratensis*“ (HUNDT 1954, 1958) auf den hier zunehmend sandbeeinflussten Auenböden dar. Aus überregionaler Sicht sind bei-



de Ausprägungen grundsätzlich dem gleichartigen Typus der „Fuchsschwanz-Überschwemmungs-Frischwiese“ zuzuordnen. Gegenüber dem Arrhenatheretum i.e.S. sind sie v. A. negativ gekennzeichnet (insbesondere überflutungsempfindliche Frischwiesenarten treten zurück, im Gebiet z.B. *Arrhenatherum elatius*, *Veronica chamaedrys*, *Knautia arvensis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra* u. A.m.). Vergleichsweise stet vorhandene Frischwiesenarten sind offenbar *Trifolium dubium*, *Bromus hordeaceus*, *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris* und *Veronica arvensis*. Innerhalb der Gesellschaft können vermutlich verschiedene Feuchte-Varianten ausgeschieden werden (neben einer „typischen“ eine zunehmend wechsellrockene u. A. mit *Galium verum*, *Ornithogalum umbellatum*, *Eryngium campestre*, *Myosotis ramosissima*, sowie eine ± wechselfeuchte mit *Glechoma hederacea*, *Cnidium dubium*, *Ranunculus repens*, evtl. auch *Galium boreale* usw.). Aufgrund zeitweiliger Beweidung treten ferner Übergänge zum Cynosurion auf. Infolge Düngung, Nutzungsvernachlässigung oder Nutzungsintensivierung sind die Bestände oft floristisch relativ verarmt und werden sehr stark von Obergräsern (*Alopecurus pratensis*, *Elymus repens*) dominiert.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.1-17: Bewertung des LRT 6510

Bezugsfl. Bio-LRT	ID LRT	Fläche (ha)	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigt.	Ges.-IST	Ges.-SOLL
588	12130	1,18	A	A	A	A	A
648	12134	0,48	A	A	A	A	A
009	12101	2,81	A	A	B	A	A
352	12111	1,88	A	A	B	A	A
435	12116	0,31	A	B	A	A	A
476	12119	3,08	A	A	B	A	A
477	12120	2,70	B	A	A	A	A
499	12122	2,47	A	A	B	A	A
549	12125	1,94	A	A	B	A	A
575	12128	6,31	A	A	B	A	A
019	12102	6,35	B	A	B	B	B
099	12103	1,08	B	A	B	B	B
128	12104	10,83	B	B	B	B	B
137	12105	1,72	C	A	B	B	B
232	12107	1,49	B	C	B	B	B
236	12108	1,07	B	A	B	B	B
243	12109	1,85	B	A	B	B	B
359	12112	0,73	B	A	B	B	B
392	12113	1,31	B	B	B	B	B
394	12114	0,49	B	B	B	B	B



Bezugsfl. Bio-LRT	ID LRT	Fläche (ha)	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigt.	Ges.-IST	Ges.-SOLL
449	12117	1,26	B	C	B	B	B
468	12118	0,88	B	A	B	B	B
496	12121	3,41	B	B	B	B	B
534	12123	3,17	C	B	B	B	B
560	12126	1,37	B	A	B	B	B
614	12132	4,00	B	A	B	B	B
620	12133	0,01	C	B	B	B	B
431	12115	11,25	B	B	C	B	B
545	12124	1,31	B	B	C	B	B
577	12129	0,81	B	B	C	B	B
608	12131	2,63	B	B	C	B	B
181	12106	1,88	C	C	B	C	B
565	12127	0,86	C	B	C	C	B
307	12110	9,61	C	C	C	C	B

Der EHZ des LRT wird im Gebiet als überwiegend günstig erachtet (nach Flächenanteilen: ca. 25 % „hervorragend“ und ca. 62 % „gut“). Strukturelle Merkmale, die Ausstattung des Arteninventars und Beeinträchtigungen sind auf den einzelnen Flächen recht unterschiedlich ausgeprägt. Als erheblich wirksame Beeinträchtigungsfaktoren sind insbesondere benannt worden:

- 1 x Mulchmahd (ID 12106)
- 2 x Düngung und / oder relativ intensive Nutzung (ID 12110, 12115)
- 3 x Beweidungseinflüsse (ID 12115, 12129, 12131)
- 2 x Verschattung (ID 12124, 12127)
- 2 x Nutzungsvernachlässigung (ID 12127, 12131)

Fazit

Bei Einhaltung bzw. Wiederherstellung einer LR-gemäßen Nutzungsweise (s.o. unter „Allgemeine Charakteristik“) können die LRT-Vorkommen in einem weitgehend günstigen EHZ langfristig gesichert werden. Darüber hinaus ist ein erhebliches Potenzial für eine Erweiterung der LRT-Flächen gegeben (s. oben angeführte Entwicklungsflächen). Es sollte dies auch vor dem Hintergrund genutzt werden, als der LRT in weitaus geringerem Umfang kartiert wurde als ursprünglich erwartet / gemeldet (s. Kap.



4.1.1.2); es ist hierbei außerdem die relative Verantwortung der Elbaueengebiete für diesen LRT zu beachten (vgl. Verbreitungsangaben unter „Allgemeine Charakteristik“).

Infolge ungünstiger Nutzung (Vernachlässigung / Mulchen / Intensivierung / Beweidung) stark beeinträchtigte LRT sowie Entwicklungsbereiche mit geringer Zustandsentfernung zum LRT (Ir-typisches Arteninventar „nahezu“ vorhanden = Entwicklungspotenzial „a“ nach Bio-LRT / Ersterfassung) können durch eine konsequent zweischürige Mahd (ohne Düngung) zielgemäß entwickelt werden (dadurch Förderung Ir-typischer Arten zu Lasten Ir-untypischer Arten und Dominanzausbildungen). Bei Entwicklungsflächen mit deutlicher Entfernung vom Zielzustand (= Entwicklungspotenzial „b“ nach Bio-LRT / Ersterfassung) ist hingegen ein zeitweiliger dreischüriger „Pflegeschnitt“ (nach Aufwuchs) erforderlich (dadurch v. A. Zurückdrängung der hier extremen Gräserdominanzen und ggf. zahlreich vorhandenen grünlandfremden Arten; infolge dessen Verbesserung der Konkurrenzverhältnisse, die die Wiederansiedlung / Ausbreitung Ir-typischer Arten ermöglichen). Durch einen (zumindest zeitweiligen) Düngungs- und Beweidungsverzicht soll die gewünschte Entwicklung entsprechend beschleunigt werden.

Einen Sonderfall stellen die von Verschattung stark beeinträchtigten LRT-Flächen dar. Sie liegen im Bereich eines Deichabschnittes, der in Kürze rückgebaut wird (Nutzung verbleibender Deichreste nicht mehr effizient; sie werden daher der Sukzession überlassen, vgl. Kap. 2.3.1). Es sind hier also insofern keine Maßnahmen möglich und sinnvoll, als die entsprechenden LRT-Flächen ohnehin verloren gehen. Ein Ausgleich kann erfolgen durch Neuanlage des LRT im Bereich der neu (landeinwärts) errichteten Deiche oder durch LRT-Umwandlung bisheriger Entwicklungsflächen.

A-Flächen können erhalten werden durch eine dem LRT besonders entsprechende (optimale) Nutzungsweise (zweimalige Mahd ohne Düngung, Schnittzeitpunkte s.o. unter „Allgemeine Charakteristik“).

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

Flächengröße/ Vorkommen

Der LRT 9160 konnte im Gebiet erstmalig (da bislang nicht im SDB aufgeführt) mit 4 Einzelflächen im FFH-Gebiet vorgefunden werden. Geeignete Entwicklungsflächen wurden nur singulär im Bereich des Mühlenholzes ausgewiesen.



Tab. 4.1-18: Überblick über Vorkommen des LRT 9160

Wald-LRT	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl der Einzelflächen	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
9160	119414,11	11,94	4	0,5

Tab. 4.1-19: Überblick über Entwicklungsflächen des LRT 9160

Entwicklungsflächen zu Wald-LRT	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
9160	32873,57	3,29	1	0,1

Allgemeine Charakteristik

Der LRT umfasst subatlantische und mitteleuropäische Stieleichen-Hainbuchenwälder des Tief- und Hügellandes auf zeitweilig oder dauerhaft feuchten, überwiegend tonig-lehmigen Böden (Kolluvien und Alluvionen), einschließlich Ersatzgesellschaften 1. Grades von Buchenwäldern aufgrund historischer Nutzung, jedoch nicht auf entwässerten Standorten. Die Baumschichten werden i.d.R. von Stieleiche (HBA), Hainbuche (HBA) und Gemeiner Esche (NBA) bestimmt (weitere NBA gem. LAU 2009b: *Acer campestre*, *A. platanoides*, *A. pseudoplatanus*, *Alnus glutinosa*, *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*). Voraussetzung für die Zuordnung zum LRT ist in Sachsen-Anhalt ein maximaler Anteil lrt-fremder Baumarten von 30 %. In der Bodenvegetation treten neben verbreiteten Laubwaldarten (Fagetalia-Ordnungscharakter, Querco-Fagetea-Klassencharakter) diverse Feuchte- und Wechselfeuchtezeiger auf.

Der LRT ist in Deutschland, außerhalb der montanen Bereiche, mehr oder minder weit verbreitet; ein großklimatisch bedingter Schwerpunkt liegt in Nordwestdeutschland. In Sachsen-Anhalt ist der LRT nach derzeitigem Kenntnisstand außerhalb der Gebirge (wo der LRT naturgemäß fehlt) v. A. im Bereich der zunehmend subatlantischen, nordwestlichen Pleistozängebiete (oft in Form der basenarmen Untergesellschaft von *Lonicera periclymenum*) sowie auf Niederterrassen und ausgedeichten Standorten der Flusstäler (als nährstoffreiche Waldziest- sowie im Mittelbegebiet gelegentlich als Silau-Ausbildung) verbreitet. Im Grenzgebiet zu Sachsen kann zudem auf Pseudogley-Standorten gelegentlich eine Zittergrasseggen- (*Carex brizoides*-) Ausbildung des LRT vorgefunden werden.



Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

Als LRT abgegrenzt wurden zwei Altbestände (ca. 130 Jahre) sowie zwei Anpflanzungen im Bereich des Sandauer Holzes. Alle Bestände sind gekennzeichnet durch einen hohen Anteil der Stieleiche in der Hauptschicht (teilw. Auch Eichenreinbestände).

Wie in allen übrigen Waldflächen sind durch den Ersterfasser keine Angaben bezüglich der Pflanzengesellschaften erbracht worden. Somit stützen sich (in Ermangelung von Vegetationsaufnahmen, die gemäß der sachsen-anhaltinischen Kartiermethode nicht erstellt werden) sämtliche Beschreibungen zur vegetationskundlichen Ausprägung auf eigene Beobachtungen im Rahmen der stichprobefähigen Plausibilitätskontrolle vor Ort sowie sofern möglich auf die überwiegend unvollständigen Artenlisten. Soweit unter diesen Umständen feststellbar, weisen die beiden Jungbestände erwartungsgemäß eine schlagflurartige Krautschicht (u. A. mit *Tanacetum vulgare*, *Calamagrostis epigejos*) auf, in der lebensraumtypische mesophytische Laubwaldarten bislang weitgehend fehlen. Das Auftreten von Arten wie *Rumex acetosella* sowie die Lage im Bereich des durch sandreiche, mäßig nährstoffreiche Böden gekennzeichneten Sandauer Waldes, lässt vermuten, dass ähnlich wie in der nahe benachbarten Fläche 1002 / ID-LRT 11001 (mit Nebencode 9190) Übergänge zum Quercion robori-petraeae ausgebildet sind.

Singulär ist (im Eichen-Hainbuchenwald Nr. 1062/ ID-LRT 11034) eine *Carex brizoides*-reiche Variante des LRT vorhanden auf den zunehmend lehmigen Standorten im Mühlenholz.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Unter Anwendung des Bewertungsschlüssels des LAU (2004) stellt sich der Erhaltungszustand des LRT 9160 wie in Tab. 4.1-20 abgebildet dar. Strukturelle Defizite ergeben sich v. A. aus dem geringen Bestandesalter (Jungbestände). Darüber hinausgehend konnte nirgendwo eine hervorragend entwickelte Krautschicht vorgefunden werden. Teilweise ist dies auf den Schlagflurcharakter der Jungbestände sowie auf eine erhebliche Beschattung zurückzuführen. Darüber hinausgehend ist im Sandauer Wald aufgrund allgegenwärtiger Übergänge zu bodensauren Wäldern auch natürlicherweise nicht mit einer hervorragend entwickelten Feldschicht zu rechnen.

Partiell ist eine gewisse Störzeigerkonzentration zu beobachten (*Rubus*-Arten, *Impatiens parviflora*), die eine ungünstige Bewertung des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ zur Folge hat (Einzelfallweise auch mäßige Beeinträchtigungen durch Wildschäden).



Tab. 4.1-20: Bewertung des LRT 9160

Bezugsfläche BIO-LRT	ID LRT	Fläche [ha]	LRT- Hauptcode	LRT Neben- code 1	Bewertung											Gesamt-SOLL
					Struktur gesamt	Bestandes- struktur	Totholz	Arteninven- tar gesamt	Arteninv. Baumschicht	Arteninv. Krautschicht	Beeinträch- tigungen gesamt	Befahrung	Wildschäden	Störzeiger	Gesamt -IST	
1002	11001	1,0	9160	9190	B	b	c	B	b	b	B	a	b	c	B	B
1023	11010	4,44	9160		C	c	c	B	b	c	A	a	a	b	B	B
1025	11012	3,30	9160		C	c	c	B	b	c	B	a	b	b	B	B
1062	11034	3,24	9160	91F0	B	c	b	B	b	c	C	b	c	c	B	B



Fazit

Aktuell ist der günstige Erhaltungszustand in allen Vorkommen des LRT gegeben. In der Fläche 1062 (BIO-LRT-ID) ist jedoch langfristig mit einem LRT-Verlust zu rechnen, sofern die vorhandenen Altei-chen absterben und nicht ersetzt werden. Ein instabiler günstiger EHZ ist weiterhin in Fläche 1025 gegeben. In den übrigen Flächen erscheint der günstige Zustand gesichert, sodass sich Maßnahme-planungen hier im Wstl. auf Behandlungsgrundsätze beschränken können. Einzelflächenspezifische Maßnahmen sind damit nur in den o. g. Flächen sowie in der Entwicklungsfläche erforderlich. Wegen des geringen Flächenanteils des LRT im FFH-Gebiet ergibt sich keine besondere Schutzverant-wortlichkeit. Aus diesem Grunde scheint nirgendwo das Anstreben des EHZ A erforderlich. Zukünftig muss der LRT im SDB aufgenommen werden.

4.1.2.8 LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

Flächengröße/ Vorkommen

Der LRT stellt im Gebiet eine „Neuentdeckung“ dar, da er bislang im Standarddatenbogen nicht auf-geführt war. Im Zuge der Ersterfassung wurden 12 Flächen als LRT 9190 angesprochen. Weitere 3 Flächen mussten im Rahmen der stichprobenhaften Plausibilitätsprüfung ebenfalls als bodensaure Eichenwälder ausgewiesen werden (vormals als LRT 9160 kartierte Bezugsflächen 1034, 1036, 1038). Der Lebensraumtyp kommt ausschließlich im Bereich des Sandauer Holzes vor, wo weitere potenzielle Standorte des LRT vorhanden sind, die jedoch derzeit überwiegend mit Nadelholz be-stockt sind. Da somit nur sehr langfristig eine Umwandlung in acidophytische Eichenwälder möglich erscheint, wurden keine konkreten Entwicklungsflächen ausgewiesen.

Tab. 4.1-21: Überblick über Vorkommen des LRT 9190

Wald-LRT	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
9190	358100,28	35,81	15	1,6



Allgemeine Charakteristik

Der LRT umfasst west- und mitteleuropäische (Birken-)Eichenwälder des Verbandes Quercion roboret-petraeae, die vorzugsweise auf sauren Böden wie Podsolen, Podsol-Rankern und Podsol-Pseudogleyen zu finden sind, deren geringe Nährstoffgehalte die Entwicklung mesotropher Fagetalia-Gesellschaften nicht zulassen. In der Baumschicht herrschen Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) vor, denen auch andere Arten wie etwa Birke (*Betula pendula*, *B. pubescens*) und (auf besonders armen Standorten) Kiefer beigemischt sein können (reichere, lehmige Standorte auch Buche). Charakteristische Pioniergehölze sind z.B. *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia* und *Frangula alnus*. In der Krautschicht herrschen Acidophyten vor wie *Deschampsia flexuosa*, *Carex pilulifera* oder *Holcus mollis*. Je nach Wasserversorgung lassen sich feuchte Ausbildungen des LRT (z.B. mit *Molinia caerulea*, *Lysimachia vulgaris*) von trocken-frischen Ausprägungen (z.B. in Form des Agrostio-Quercetum petraeae) unterscheiden.

In bundesweit findet der LRT seinen Verbreitungsschwerpunkt im Bereich des nord(-west-)deutschen Tieflandes, tritt jedoch auch regelmäßig in den Nordostdeutschen Moränenlandschaften auf. In Sachsen-Anhalt konzentrieren sich die Vorkommen des LRT auf die pleistozänen Sandgebiete der Altmark, des Fläming und der Dübener Heide, während die Kalk- und Lössgebiete vollständig gemieden werden. Zerstreut ist der LRT zudem auf entkalkten lehmigen Kiesen und Sanden des Hügellandes, wie etwa im Zeitzer Forst zu finden.

Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

Der LRT kommt innerhalb des FFH-Gebietes überwiegend in feuchter (Molinio-Quercetum) und vereinzelt in trockener Ausbildung (Agrostio-Quercetum) vor (BIO-LRT-Bezugsflächen 1006, 1009, 1017, 1021, 1032, 1040). Häufig treten feuchte Ausprägungen im Bereich verlandeter Auenkolke auf und liegen somit in kleinräumiger Verknüpfung mit trockenen Abschnitten vor. Kennzeichnende Arten dieser Feuchtbereiche sind z.B. *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*, *Molinia caerulea* und *Phalaris arundinacea* (besonders arme Bereiche auch *Agrostis canina*, *Carex nigra*). Partiiell entsteht ein gewisser Bruchwaldcharakter durch *Alnus glutinosa* und *Salix cinerea*, die in längerfristig überstauten, grundwassernahen Bereichen hinzutreten. Eine gebietsspezifische Besonderheit ist die teils enge Verknüpfung mit dem LRT 91F0, der gelegentlich als Nebencode angegeben wurde. Ursache für dieses in anderen Flussauen „seltene Nebeneinander“ ist die autotypische Dynamik nährstoffangereicherten Druckwassers im Bereich von armen Sand-Standorten der Elb-Niederterrasse (= „Kampfzone“ beider LRTs).

In der Mehrzahl weisen die Bestände ein Alter ≥ 100 Jahre auf und sind oftmals reich an Höhlenbäumen (daher auch zahlreiche Fledermausquartiere und einzelne Heldbock-Eichen im Bereich dieses



LRT, vgl. Kap.), Totholzanteile sind hingegen aktuell gering. Herrschende Baumart ist die Stieleiche, die in einzelnen Flächen Reinbestände bildet, häufig jedoch auch mit geringeren Anteilen von Kiefer und Birke durchmischt ist.

Bewertung des Erhaltungszustandes (s. Tab. 4.1-22)

In der Mehrzahl befindet sich der LRT 9190 in einem günstigen Zustand (12 x B und 3 x C). Vereinzelt bestehen Defizite durch geringe Totholzanteile oder eine monotone Bestandesstruktur (geringe Schichtung und relativ einheitliche Altersstruktur), die sich jedoch bei einer behutsamen forstlichen Nutzung langfristig ± „von selbst“ beheben.

Mängel bezüglich der Baumartenausstattung bestehen (bei strikter Anwendung des Bewertungsschlüssels) im Wesentlichen im Bereich von Eichenreinbeständen (obwohl dies v. A. im LRT 9190 durchaus natürlich gegeben sein kann). Eine defizitäre Ausstattung mit charakteristischen Arten der Bodenvegetation ist insbesondere in Beständen mit erhöhter Störzeigerkonzentration (diesbezüglich mit c bewertet) oder in LRT-Vorkommen mit geringer Flächengröße zu vorhanden. Ursache für erhöhtes Aufkommen von Störzeigern kann in stärkeren forstlichen Maßnahmen liegen (z.B. Fläche 1034) und wurde zudem oft in Beständen mit erhöhtem Nadelholzanteil in der Baumschicht bzw. in unmittelbarer Nachbarschaft zu Nadelholzforsten beobachtet. Regelmäßig und oftmals mit hoher Deckung auftretende Störzeiger sind z.B. *Calamagrostis epigejos*, *Prunus serotina* und *Rubus idaeus*.



Tab. 4.1-22: Bewertung des LRT 9190

Bezugsfläche BIO-LRT	ID LRT	Fläche [ha]	LRT- Hauptcode	LRT Ne- bencode 1	LRT Ne- bencode 2	Bewertung											Gesamt- SOLL
						Struktur gesamt	Bestan- desstruk- tur	Totholz	Artenin- ventar gesamt	Arteninv. Baum- schicht	Arteninv. Kraut- schicht	Beeinträch- tigungen gesamt	Befahrung	Wildschä- den	Störzeiger	Gesamt - IST	
1004	11002	0,85	9190	9160 (?)		B	b	c	B	b	b	B	a	b	c	B	B
1006	11003	11,36	9190	9160 (?)		B	b	c	B	b	a	B	a	b	c	B	B
1009	11004	1,51	9190			B	b	b	B	b	b	B	a	b	c	B	B
1010	11005	1,81	9190	91F0	91E0	B	b	b	C	b	c	B	a	b	b	B	B
1011	11006	1,03	9190			C	c	c	C	b	c	B	a	b	b	C	B
1013	11007	4,99	9190	91E0		B	b	b	B	a	b	B	a	b	b	B	B
1017	11008	0,69	9190	91F0		B	b	c	B	b	b	B	a	b	c	B	B
1021	11009	1,14	9190	9160 (?)		B	b	b	C	c	c	B	a	a	c	B	B
1024	11011	1,68	9190			B	b	b	B	b	b	B	a	b	c	B	B
1031	11014	1,13	9190			B	b	c	B	a	c	B	b	b	b	B	B
1032	11015	1,50	9190			C	c	c	B	b	c	B	a	b	b	B	B
1034	11016	3,27	9190	91F0		B	c	b	C	b	c	C	c	b	c	C	B
1036	11017	0,76	9190			C	c	c	C	c	c	B	a	a	c	C	B
1038	11018	3,40	9190			C	c	b	B	c	b	A	a	a	b	B	B
1040	11019	0,69	9190			B	b	b	B	b	b	A	a	a	b	B	B

(?) – Nebencode-Vergabe beruht auf Ersterfassung und wurde im Zuge der Plausibilitätsprüfung als nicht sicher herausgestellt.



Fazit

Insgesamt befindet sich der LRT im Bereich des FFH-Gebietes in einem günstigen Zustand. Ein drohender LRT-Verlust ist nirgendwo zu abzu sehen. Lokal festgestellte erhebliche Defizite (Gesamtbeurteilung C) sowie vereinzelt mögliche Verschlechterungen von B auf C sollten mittels einzelflächen-spezifischer Maßnahmen langfristig behoben werden. Dabei ist der mittlere Zustand (B) anzustreben.

Aufgrund der Lage innerhalb einer Flussaue, wo quasi permanent eine Versorgung mit Nährstoffen über das Grundwasser erfolgt, ist grundsätzlich mit mäßigen „Beeinträchtigungen“ durch Störzeiger wie die o. g. Arten zu rechnen. Dies hat zur Folge, dass auch ein perfekt ausgebildetes Inventar Ir-typischer krautiger Arten nicht zu erwarten ist. Unter diesen Voraussetzungen sowie unter Beachtung der perspektivisch noch ansteigenden „Düngungseffekte“ durch direkte Flutungen im Zuge der Deich-rückverlegung, wird nirgendwo der hervorragende Erhaltungszustand als Entwicklungsziel formuliert. Doch befinden sich innerhalb des LRT teilweise individuenreiche Alteichenvorkommen, die von hoher Bedeutung für Holz bewohnende und gebietsheimische Käferarten des Anhang II der FFH-Richtlinie sind. So befinden sich Brutbäume des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*) im Bereich von bodensauren Eichenwaldbeständen am Westrand des Sandauer Holzes (vgl. Kap. 4.2.2.11). Der LRT muss zukünf-tig im SDB aufgenommen werden.

4.1.2.9 LRT 91E0* in der Ausbildung Weichholzauenwälder an Fließ-gewässern (*Salicion albae*)

Flächengröße/ Vorkommen

Im Bereich des FFH-Gebietes konnte der LRT auf 16 Einzelflächen mit einer Gesamtausdehnung von ca. 35 ha vorgefunden werden. Die kartierten LRTs befinden sich bis auf 2 Ausnahmen im Bereich der rezenten Überflutungsau der Elbe. Drei weitere Vorkommen liegen innerhalb des (partiell ab-flussregulierten) Retentionsbereiches der Havel. Neben den als LRT abgegrenzten Weichholzauwäl-dern sind v. A. in der Elbaue nördliche Werben jedoch auch u. A. am Römerwerder weitere, dem *Salicion albae* anzugliedernde Weichholzbestände vorhanden, die zumindest aus floristisch-vegetationskundlicher Sicht dem LRT angegliedert werden können. Vermutlich wegen der geringen Flächenausdehnung wurden diese jedoch bei der Waldkartierung vom Ersterfasser nicht berücksich-tigt (auch bei der Offenlanderfassung keine Auskartierung erfolgt). Da mit dem überarbeiteten Kar-tierschlüssel des Jahres 2009 die Mindestgrößen für FFH-LRTs weggefallen sind, sollte bei zukünfti-gen Kartierungen überprüft werden, ob diese häufig besonders strukturreichen und dynamischen Weichholzbestände nicht teilweise mit als LRT 91E0 aufgenommen werden können. Eine Verdachts-



fläche des LRT befindet sich zudem am nördlichen Weidenwerder. Es handelt sich hierbei um einen im Rahmen der Offenlandkartierung als „Gehölz“ erfassten Weidenbestand aus 2 disjunkten Teilflächen, der anhand der Artenliste als *Salicion albae* und damit als LRT 91E0 einzustufen wäre. Eine Bewertung ist anhand der vorhandenen Unterlagen nicht möglich und bedarf einer Geländebegehung.

Tab. 4.1-23: Überblick über Vorkommen des LRT 91E0 (Ausbildung des *Salicion albae*)

Wald-LRT	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
91E0	354948,54	35,49	16	1,6
91E0 , Verdachtsflächen	5446,50	0,54	1	0,03

Allgemeine Charakteristik

Der LRT umfasst von Baumweiden (*Salix alba*, *Salix x rubens*, *Salix fragilis*) dominierte lichte Auenwälder im unmittelbaren Uferbereich großer und mittelgroßer Flüsse bzw. Altarme. Kennzeichnend sind regelmäßige, länger andauernde Überflutungen (Voraussetzung für den LRT ist eine zumindest naturnahe Flussdynamik, die einen regelmäßigen Wechsel aus länger andauernden, intensiven (mechanisch wirksamen) Überschwemmungsphasen und einem deutlichen Absinken des Wasserspiegels ermöglicht). Die Feldschicht wird von Arten nitrophiler Uferstaude nfluren (der Galio-Urticetea, v. A. des Convolvulion), teils auch der Röhrichte geprägt. Bezeichnend sind ferner mosaikhafte Verzahnungen mit Gebüsch en aus Mandel- Korb- oder Purpurweiden (*Salix triandra*, *S. viminalis*, *S. purpurea*). Voraussetzung für die Weidenbesiedlung sind vom Hochwasser geschaffene Rohbodenbereiche (vgl. REINHARDT 2005; hier auch weitere Angaben zur Ökologie und Syndynamik der Weichholzaunen).

Baumweidenauen mit *Salix fragilis* sind besonders in der Hügellandstufe charakteristisch. Silberweiden-Weichholzaunen konzentrieren sich v. A. in den größeren Fluss- und Stromauen des Tieflandes. Bundesweit hervorzuheben sind dabei das Rhein-Main- und das Mittelelbe-, ferner das Donaugebiet. Kennzeichnend für die größeren Ströme ist neben den o. g. *Salix*-Arten auch die Schwarzpappel (*Populus nigra*), die namentlich auf erhöht liegenden, stärker sandhaltigen Substraten vorkommt und bezüglich der Standortpräferenz und der Überflutungstoleranz eine Mittelstellung zwischen Weichholzaunwäldern des *Salicion albae* und Hartholzaunwäldern (*Querco-Ulmetum*) einnimmt.

In Sachsen-Anhalt sind die zahlreichen Vorkommen des LRT im Elbtal hervorzuheben; außerhalb dessen sind Restbestände in den Flussauen von Saale und Weißer Elster, unterer Mulde, unterer Schwarzer Elster und in der Bodeaue vorhanden.



Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

Als LRT abgegrenzt wurden überwiegend alte und mittelalte Bestände (zwischen 70 und 100 Jahren), deren Baumschicht oft von Weiden (*Salix alba*, *S x rubens*) beherrscht wird. Beigemischt in unterschiedlichen Anteilen ist häufig die Schwarzpappel sowie in geringeren Anteilen Hybridpappeln. In einzelnen Flächen mit vergleichsweise trockener, erhöhter Lage (BIO-LRT-ID 1092, 1094, 1100) stellt die Schwarzpappel die bestandsbestimmende Baumart dar. Der LRT liegt im Bereich des FFH-Gebietes im Wesentlichen in 3 Ausprägungen des Salicetum albae vor. Die beiden qualmwassergepeisten „fossilen“ Weichholzauwälder in eingedeichter Lage (BIO-LRT-ID 1077⁴, 1102) werden langfristig überstaut und repräsentieren eine bruchwaldnahe, nasse Ausbildung (z.B. mit *Iris pseudacorus*, *Carex acuta*, *Rorippa amphibia*). Bestände auf sandigen, zeitweilig stärker austrocknenden Standorten in teils erhöhter Lage enthalten nur wenige Feuchtezeiger in der Krautschicht und werden häufig von Landreitgras-Fazies (und weiteren Arten ruderaler Verbreitung wie *Bromus inermis* und *Cirsium arvense*) beherrscht. Diese trockenen, ruderalen Varianten des LRT sind v. A. in der Elbaue nördlich Werben (BIO-LRT-ID 1085, 1094, 1095) sowie am westlichen Rand des Räbelschen Werders (BIO-LRT-ID 1100) zu finden. Standortlich zwischen diesen beiden Ausbildungen liegend ist die typische Ausprägung, der Zeiger für dauerhafte Vernässung fehlen und deren Krautschicht von Nitrophyten wie v. A. *Urtica dioica* beherrscht wird. Daneben treten auch *Phalaris arundinacea* sowie charakteristische Vertreter der Convolvuletalia wie *Glechoma hederacea* und *Humulus lupulus* regelmäßig auf. Zwischen dieser und der trocken-ruderalen Ausprägungen bestehen verschiedentlich Übergänge.

Bewertung des Erhaltungszustandes (s. Tab. 4.1-24)

Der Erhaltungszustand des LRT ist in nahezu allen untersuchten Vorkommen günstig (2 x A, 12 x B, 2 x C). Zwei C-Bewertungen kommen zustande durch Kleinflächigkeit („natürlicherweise“ geringe Arten- und Strukturvielfalt) sowie durch die eingedeichte Lage („fossile Weichholzaue“).

Teils schlechte Bewertungen des Hauptkriteriums „Struktur“ ergeben sich v. A. aus infolge des Bestandesalters geringen Totholzanteilen (teilweise ggf. auch Entfernung durch Hochwasser und/ oder Unterhaltungsmaßnahmen). Trotz alledem weisen die meisten Flächen eine hervorragende Ausstattung mit Höhlenbäumen auf, was jedoch aufgrund des Aufbaus des Bewertungsschlüssels kaum in die Bewertung eingehen kann. Die partiell schlechte Bewertung der Bestandesstruktur ist aus natur-

⁴ Hier ist trotz der Lage landseitig des Elbdeiches zumindest bei starken Hochwasserereignissen noch eine Überflutung über die Havel möglich.



schutzfachlicher Sicht teilweise nicht berechtigt und kommt häufig dadurch zustande, dass eine vertikale Bestandesschichtung (muss laut Schlüssel für a-Bewertung vorhanden sein) weitgehend fehlt.

Unter natürlichen Bedingungen jedoch weisen Weichholzaunen bestenfalls eine geringe Mehrschichtigkeit auf, da die standorttypischen Uferweiden ausschließlich auf Rohböden keimen können, die nach starken Hochwasserereignissen durch mechanische Störung oder Überlagerung mit Sedimenten entstehen. Unter den beschattenden Kronen von Weiden ist das Aufkommen der Licht liebenden Charakterarten der Weichholzaue hingegen nur noch sehr bedingt möglich. Die Böden in älteren Weidenbeständen verlieren zudem rasch ihren offenen Charakter und werden von nitrophilen hochwüchsigen Staudenfluren eingenommen. Nur nach starken Störereignissen, die zum Zusammenbruch der Altweiden und zur Freilegung von Rohböden führen, ist die Entstehung von Baumweideninitialen und Strauchweidenbeständen (*Salix purpurea*, *Salix triandra*) möglich, was bedeutet, dass in intakten Weichholzaunen eine Verjüngung v. A. im räumlichen Nebeneinander erfolgt, jedoch kaum in Form einer Schichtung. Vor diesem Hintergrund kann eine (intensive) Mehrschichtigkeit eher als Zeichen für eine Degradation von Weichholzaunen gewertet werden (häufiger in eingedeichten Beständen zu beobachten, wo Degradationszeiger wie *Sambucus nigra* – eingeschränkte Überflutungstoleranz – oder *Salix cinerea* – zunehmende Vernässung und Entwicklung zum Bruchwald – aufkommen), die sich durch fehlende Dynamik etwa zu Hartholzaunen entwickeln, und wird somit als Beeinträchtigung betrachtet (vgl. PROF. HELLRIEGEL INSTITUT 2005, REINHARDT 2005).

Berechtigt ist eine schlechte Bewertung der Bestandesstruktur jedoch dann, wenn sie aus dem Fehlen eines räumlichen Nebeneinanders verschiedener Altersstadien resultiert. Sofern die betreffenden LRT-Vorkommen sich in flussnaher Lage befinden, besteht theoretisch (s. u.) die Möglichkeit, dass dieses Defizit langfristig durch natürliche Verjüngung beglichen wird. Insofern besteht bezüglich des Kriteriums Strukturen nur in sehr geringem Umfang ein Entwicklungspotenzial durch aktive Maßnahmen (im Wesentlichen Totholzanreicherung und Förderung naturnaher Bestandesstrukturen durch weitgehendes Unterlassen wasserwirtschaftlicher Eingriffe).

Das Arteninventar ist überwiegend gut ausgebildet (teilw. geringer Anteil von Strauchweidenarten, v. A. auf Flächen in flussferner Lage). In zwei Fällen bestehen erhebliche Beeinträchtigungen, die z. T. aus der Kleinflächigkeit, in einer zweiten Fläche aus der eingedeichten Lage resultieren.

Erhebliche Beeinträchtigungen bestehen ebenfalls nur im Bereich vom 2 LRT-Vorkommen. Zum einen resultieren diese aus einer übermäßigen Vermüllung und Störzeigerkonzentration (Fläche 1083, ehemals Wohnwagenpark-/ Zeltplatz). Die Fläche 1102 ist durch den Deich von der aktiven Überflutungsauwe getrennt und somit langfristig vom LRT-Verlust bedroht (die ebenfalls landseitig des Elbdeiches gelegene Fläche 1077 kann zumindest bei stärkeren Hochwasserereignissen noch von Überflutungen der Havel erreicht werden, dadurch Beeinträchtigungen nur mittel, d.h. b).



Ein gebietsübergreifender Beeinträchtigungsfaktor, der sich zwar aktuell noch nicht wesentlich in der Bewertung niederschlägt, jedoch langfristig zu einer Gefährdung des LRT führen kann, besteht in der mangelnden Verjüngung. Die Ursachen hierfür sind vielfältig. Zum Einen entsprechen die heutigen Abflussverhältnisse (die zwar verglichen mit anderen Flusssystemen noch als relativ naturnah zu bezeichnen sind) infolge der Errichtung mehrerer Staustufen im Oberlauf nicht mehr den historischen Bedingungen und sind durch verminderte Hochwasserspitzen sowie seltenere Hochwasserereignisse gekennzeichnet. Dies hat zur Folge, dass Naturverjüngungen und damit die Entwicklung kleinräumiger Mosaik unterschiedlicher Altersstufen sowie die Ansiedlung eines umfangreichen charakteristischen Baum-(Weiden-)Arteninventars nicht mehr in hinreichendem Umfang möglich sind. Weitere Ursachen für geringe Verjüngungsraten können gemäß JÄGER et al. (2001) im Ausbaugrad des Elbeufers (im Vergleich zu historischen Zeiträumen Verlust potenzieller Aufwuchsflächen) sowie intensiven Unterhaltungsmaßnahmen liegen (dadurch v. A. Beeinträchtigung flussnah wachsender Strauchweidenarten wie *Salix triandra*). Hinzu kommt, dass die Ir-typischen Weichhölzer in Folge der wieder stark angewachsenen Biberbestände einem erhöhten Fraßdruck ausgesetzt sind. Auch Verschiebungen des Geschlechterverhältnisses wirken sich bei einzelnen Weidenarten negativ auf die Reproduktionsfähigkeit aus (JÄGER et al. 2001).



Tab. 4.1-24: Bewertung des LRT 91E0 (Ausbildung Salicion albae)

Bezugsfläche BIO-LRT	ID LRT	Fläche [ha]	LRT- Hauptcode	LRT Neben- code 1	Bewertung											Gesamt - SOLL
					Struktur gesamt	Bestan- desstruktur	Totholz	Arteninven- tar gesamt	Arteninv. Baum- schicht	Arteninv. Kraut- schicht	Beeinträch- tigungen gesamt	Befahrung	Wildschä- den	Störzeiger	Gesamt -IST	
1041	11020	1,91	91E0		A	a	b	A	a	a	B	b	b	b	A	A
1051	11028	0,64	91E0		C	c	c	B	b	b	B	a	c	b	B	B
1052	11029	0,51	91E0		B	b	b	B	b	b	B	a	c	b	B	B
1056	11032	0,29	91E0	91F0	C	c	c	C	c	b	B	a	c	b	C	B
1077	11038	1,73	91E0		B	b	b	B	b	a	B	a	b	b	B	B
1081	11039	0,63	91E0		B	b	c	B	b	b	A	a	a	b	B	B
1082	11040	0,83	91E0		C	c	c	B	b	c	B	b	a	b	B	B
1083	11041	3,01	91E0	91F0	B	b	b	B	b	a	C	c	b	c	B	B
1084	11042	8,03	91E0		B	b	b	B	b	a	B	a	b	b	B	B
1085	11043	8,39	91E0	91F0	B	b	b	B	b	a	B	a	b	b	B	B
1092	11047	4,10	91E0	91F0	B	b	c	B	b	b	B	b	b	c	B	B
1094	11048	1,49	91E0	91F0	B	b	c	B	b	c	B	b	a	c	B	B
1095	11049	0,671	91E0		B	b	c	B	b	b	B	a	b	b	B	B
1100	11052	0,98	91E0		C	c	c	B	b	c	B	a	b	b	B	B
1101	11053	1,43	91E0		B	a	c	A	a	b	A	a	a	a	A	A
1102	11054	0,85	91E0		C	c	b	C	c	b	C	a	b	b	C	B/C*
0145	13009	0,54	HEC / Verdacht 91E0		Keine Bewertung möglich											

* notwendige Maßnahme zur Verbesserung des EHZ wäre Deichrückverlegung, ist jedoch in diesem Bereich nicht primär wünschenswert wegen benachbartem, gebietsbedeutsamem Schwerpunktvoorkommen (30034) der Rotbauchunke



Fazit

Gebietsübergreifend befindet sich der LRT in einem günstigen Zustand, der langfristig gesichert werden soll. Dabei ist es insbesondere bei diesem LRT, der sich durch eine besondere räumlich-zeitliche Dynamik auszeichnet, nicht notwendig, einzelne Flächen in einer guten Arten- und Strukturausstattung zu erhalten. Stattdessen ist der LRT auf Gebietsebene in dem aktuell bestehenden Flächenanteil in gutem Zustand zu erhalten. Das bedeutet, eine Verschlechterung bzw. das Verschwinden von Einzelvorkommen ist zulässig, sofern an anderer Stelle im FFH-Gebiet in gleichem Umfang neue Flächen dieses LRT in gutem Zustand entstehen. Dabei muss das bestehende Verhältnis hervorragend (A) und gut (B) ausgestatteter LRT-Flächen mindestens beibehalten werden.

Wegen der hohen Repräsentanz des LRT in der Elbaue wäre langfristig auch eine Erhöhung des Anteils hervorragend ausgestatteter Weichholzauwälder wünschenswert. Mittel entsprechender gebietsübergreifender Maßnahmen sollte dieses Erfordernis erfüllt werden. Ein Bedarf an einzelflächenspezifischen Maßnahmeplanungen besteht hingegen nur im Bereich aktuell in schlechtem Zustand befindlicher Bestände.

4.1.2.10 LRT 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* (Ulmension minoris)

Flächengröße/ Vorkommen

Im Zuge der FFH-Ersterfassung konnten Hartholzauwälder des Querco-Ulmetum auf 21 Einzelflächen nachgewiesen werden, die jedoch insgesamt nur einen geringen Flächenanteil am FFH-Gebiet erreichen. Neun Bestände befinden sich in eingedeichter Lage. Alle übrigen Flächen unterliegen noch ± der Überflutungsdynamik der Elbe.

Darüber hinaus wurden 2 aktuell durch Hybriddappeln im Oberstand gekennzeichnete Waldbestände als Entwicklungs-LRTs ausgewiesen werden. Da charakteristische Laubgehölze wie *Quercus robur*, *Fraxinus excelsior* und *Ulmus*-Arten bereits in der 2. Baumschicht sowie in der Strauchschicht vorhanden sind, scheint eine Überführung zum LRT Hartholzauwald mit relativ geringem forstlichem Aufwand möglich.



Tab. 4.1-25: Überblick über Vorkommen des LRT 91F0

Wald-LRT	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
91F0	678936,61	67,89	21	3,1

Tab. 4.1-26: Überblick über Entwicklungsflächen des LRT 91F0

Entwicklungsflächen zu Wald-LRT	Fläche in qm	Fläche in ha	Anzahl	Flächenanteil am FFH-Gebiet [%]
91F0	222048,14	22,20	2	1,0

Allgemeine Charakteristik

Zum LRT gehören die von Stieleiche, Gemeiner Esche und / oder Ulme (v. A. Feldulme) dominierten Laubwälder entlang großer Ströme und Flüsse, auf zumeist sehr nährstoffreichen Auenböden. Sie werden i.d.R. durch periodische, überwiegend kurzzeitige, v. A. winterliche Überflutungen geprägt. Strauch- und Krautschicht sind üppig ausgebildet. Letztere wird insbesondere durch die relative Vorherrschaft überflutungstoleranter Nitrophyten geprägt. Daneben treten verbreitete Laubwaldarten auf (kennzeichnende Elemente der Ordnung Fagetalia bzw. der Klasse Querco-Fagetea). Hinsichtlich des Feuchteregimes bestehen Bezüge einerseits zu den Erlenauwäldern, andererseits zu den Eichen-Hainbuchenwäldern.

Die Verbreitung des LRT innerhalb Deutschlands ist aufgrund seiner standörtlichen Begrenzung sehr eingeschränkt. National bedeutsame Konzentrationspunkte liegen v. A. im Rhein-Main- sowie im Mittelbegebiet. In Sachsen-Anhalt liegen die quantitativen Verbreitungszentren im Mittelbegebiet zwischen Aken und Coswig und entlang der Unteren Mulde (hier größte zusammenhängende Hartholzauwälder Mitteleuropas). In den übrigen Bereichen der Elbaue liegt der Waldanteil, und damit auch der Anteil der Hartholzauwälder, deutlich niedriger. Insgesamt jedoch beherbergen die Auen der Elbe und ihrer Nebenflüsse doppelt so viele Hartholzauwaldbestände wie die Überflutungsbereiche anderer deutscher Flüsse (WEIß & PETERSON 2001).

Charakterarten und vegetationskundliche Ausprägung

Neben 4 Anpflanzungen westlich des Sandauer Waldes wurden überwiegend Altbestände sowie einzelne Uraltbestände (v. A. Fasaneninsel, Möwenwerder, Räbelscher Werder) als LRT erfasst. Die Hauptschicht ist v. A. im Bereich des Mühlenholzes sowie den 2 Flächen westlich Werben durch hohe



Eichenanteile gekennzeichnet. In der 2. Baumschicht treten *Ulmus laevis* und *U. minor* hervor (Im Bereich des Möwenwerders *Ulmus*-Arten z. T. auch in der 1. Baumschicht herrschend), wobei *Ulmus laevis* deutlich häufiger anzutreffen ist als ihre Schwesterart. Sämtliche Bestände sind als Querco-Ulmetum anzusprechen in je nach Standort unterschiedlichen Ausprägungen.

Regelmäßig dem Hochwasser ausgesetzte Bestände (z.B. Nr. 1048 und 1050 am Möwenwerder/ Färberholz, 1053/Fasaneninsel) sind gekennzeichnet durch eine nitrophytenreiche, massenwüchsige Vegetation mit häufig aspektbildendem *Phalaris arundinacea* sowie weiteren hochwassertoleranten Arten wie z.B. *Urtica dioica*, *Poa trivialis*, *Arctium lappa* und *Bidens frondosa* (Subass. von *Phalaris arundinacea*). In flussnah gelegenen Beständen mit besonders intensiver Überflutung (z.B. Fläche 1051, 1091) sind zudem häufig Schwarzpappeln (*Populus nigra*) beigemischt, die auf die standörtliche Nähe zu den Weichholzauwäldern des *Salicion albae* verweisen.

Eingedeichte (aber dennoch regelmäßig überstaute) Bestände weisen eine weniger hochwüchsige Krautschicht mit geringerer ruderaler Komponente auf und sind durch anspruchsvolle Laubwaldarten mit vergleichsweise mäßiger Überflutungstoleranz gekennzeichnet wie *Milium effusum* und *Brachypodium sylvaticum* (z.B. Flächen 1059, 1064, 1069, 1071). Im Bereich des Mühlenholzes ist zudem gelegentlich *Carex brizoides* in der Krautschicht vorhanden. Im Unterschied zu den stark hochwasserbeeinflussten Standorten treten hier Esche und Hainbuche häufiger in der Baumschicht sowie der Verjüngung auf (typ. Subass, höher gelegene Bereiche Übergänge zur Subass. v. *Carpinus betulus*).

Einige der eingedeichten Hartholzauwälder befinden sich in deichnaher Muldenlage (Aushubsenken im Zuge des Deichbaus?), wo längerfristig ein Druckwasserüberstau herrscht und sommerlich nur vergleichsweise geringe Grundwasserabsenkungen erfolgen (z.B. 1071, 1104). Dadurch werden bruchwäldähnliche Standortbedingungen simuliert, die durch das Auftreten Dauernässe ertragender Arten wie *Carex riparia*, *Carex acuta*, *Iris pseudacorus*, *Lycopus europaeus* und *Alnus glutinosa* augenscheinlich werden (Subass von *Iris pseudacorus*).

Eine weitere Besonderheit des Gebietes sind Übergangsbestände zu bodensauren Wäldern, die v. A. im Umfeld des Sandauer Holzes und des Möwenwerders anzutreffen sind (z.B. 1031, 1048, 1050), wo stärker durchlässige Substrate vorherrschen. Hier sind in höher gelegenen Geländeabschnitten (selten Überflutung/ Überstauung und schnelles Abtrocknen wegen hohem Grobporenanteil) häufig Acidophyten wie *Holcus mollis* oder *Deschampsia flexuosa* anzutreffen, während in wechselfeuchten Senken mit höherem Feinsedimentanteil charakteristische Vegetation des Hartholzauwaldes ausgebildet ist.



Bewertung des Erhaltungszustandes (s. Tab. 4.1-27)

Gemäß der modifizierten Ersterfassung befindet sich der LRT Hartholzauwald bis auf eine Ausnahme in einem günstigen Zustand (2 x A, 18 x B, 1 x C). Abgesehen von den Jungbeständen weisen alle Hartholzauwälder des Gebietes eine gute strukturelle Ausstattung auf. Namentlich die der Hochwasserdynamik ausgesetzten, regelmäßig überfluteten Waldbestände konnten z. T. in einem „mustergültigen“ Zustand mit intensiver Durchmischung unterschiedlicher Altersstadien und einem hohen Anteil von Totholz sowie höhlenreichen Altbäumen vorgefunden werden. Auch das Arteninventar ist überwiegend in einem guten bis hervorragenden Zustand. Die zurzeit noch schlagflurartige Krautschicht in den Jungbeständen (aktuell c) wird im Zuge der fortschreitenden Waldentwicklung den günstigen Zustand erreichen.

Flächen, die außerhalb der aktiven Überflutungsau liegen, sind vom Ersterfasser bezüglich des Kriteriums „Beeinträchtigungen“ pauschal in C eingestuft worden. Da der LRT auch natürlicherweise auf Qualmwasserstandorten vorkommen kann (sofern hinreichende Wasserstandsschwankungen gewährleistet sind, vgl. WEIß & PETERSON 1999), sollten u. E. solche eingedeichten Bestände nicht grundsätzlich von einer günstigen Bewertung ausgeschlossen werden. Bei der Plausibilitätsprüfung sind Hartholzauwälder auf Qualmwasserstandorten, soweit sie einer Vor-Ort-Begehung unterzogen worden sind oder sofern dies aus den vorliegenden Artenlisten/Bestandskartierungen deutlich ablesbar war, diesbezüglich in ihrer Bewertung modifiziert worden. Die Flächen 1030, 1087 und 1089 wurden zunächst bei „C“ belassen (da *Poa nemoralis* in der Kartierung als „häufig“ angegeben, jedoch deichnahe Lage in Qualmwassersenkungen), sollten aber bei zukünftigen Kartierungen noch hinsichtlich der Auswirkungen der Eindeichung überprüft werden (ist mit Hilfe der unvollständigen Artenlisten der Waldkartierung nicht sicher einschätzbar). Darüber hinausgehend liegen keine erheblichen Beeinträchtigungen vor (im Wesentl. mäßige Beeinträchtigungen durch Wildverbiss und/ oder Störzeiger).

Bei Flächen im Bereich der aktiven Überflutungsau, die derzeit noch keinen hervorragenden Erhaltungszustand aufweisen, wird wegen des hohen Entwicklungspotenzials und der vergleichsweise geringen Nutzungsintensität der hervorragende Zustand als naturschutzfachliches Entwicklungsziel formuliert (mit Ausnahme von Fläche 1042 und 1091 wegen geringer Größe). (erreichbar jedoch gemäß methodischen Anforderungen nur über im Wesentlichen freiwillige Entwicklungsmaßnahmen, s. Kap. 7)



Tab. 4.1-27: Bewertung des LRT 91F0

Bezugsfläche BIO-LRT	ID LRT	Fläche [ha]	LRT- Hauptcode	LRT Neben- code 1	Bewertung											Gesamt - SOLL
					Struktur gesamt	Bestandes- struktur	Totholz	Arteninven- tar gesamt	Arteninv. Baum- schicht	Arteninv. Kraut- schicht	Beeinträchti- gungen gesamt	Befahrung	Wildschä- den	Störzeiger	Gesamt - IST	
1030	11013	3,63	91F0	9190	B	b	b	B	b	b	C	a	b	b	B	B
1042	11021	0,55	91F0		A	a	b	B	b	c	B	a	b	b	B	B
1043	11022	1,91	91F0	91E0	C	c	c	B	b	c	B	a	a	c	B	A
1044	11023	0,55	91F0		C	c	c	B	a	c	B	a	a	c	B	A
1045	11024	1,16	91F0		C	c	c	B	a	c	B	a	a	c	B	A
1046	11025	0,68	91F0		C	c	c	B	a	c	A	a	a	b	B	A
1048	11026	6,42	91F0		A	a	b	B	b	c	B	a	b	b	B	A
1050	11027	4,05	91F0	9190	A	a	b	A	a	b	B	a	b	b	A	A
1053	11030	3,41	91F0		A	a	b	A	a	a	A	a	a	a	A	A
1054	11031	2,74	91F0		B	b	b	B	a	b	A	a	b	a	B	A
1059	11033	9,65	91F0	9160	B	b	b	B	b	b	B	a	b	c	B	B
1064	11035	10,40	91F0		B	b	b	A	a	b	B	a	b	b	B	B
1069	11036	2,70	91F0		B	a	c	A	a	c	B	b	b	b	B	B
1071	11037	1,03	91F0		B	b	b	B	b	b	B	a	b	a	B	B
1087	11044	6,22	91F0		B	b	b	A	a	b	C	b	b	c	B	B
1089	11045	0,51	91F0	9190	B	b	c	C	c	c	C	a	b	c	C	B



Bezugsfläche BIO-LRT	ID LRT	Fläche [ha]	LRT- Hauptcode	LRT Neben- code 1	Bewertung											Gesamt - SOLL
					Struktur gesamt	Bestandes- struktur	Totholz	Arteninven- tar gesamt	Arteninv. Baum- schicht	Arteninv. Kraut- schicht	Beeinträchti- gungen gesamt	Befahrung	Wildschä- den	Störzeiger	Gesamt - IST	
1091	11046	0,73	91F0	91E0	B	b	c	C	c	c	B	a	b	b	B	B
1097	11050	1,60	91F0		A	a	b	B	b	c	B	a	b	b	B	A
1099	11051	1,62	91F0		A	a	b	B	b	c	B	b	b	b	B	A
1104	11055	3,38	91F0	91E0	B	b	b	B	b	b	A	a	b	a	B	B
1106	11056	4,97	91F0		B	b	b	A	a	b	B	a	b	b	B	B



Fazit

Hartholzauwälder befinden sich auf Gebietsebene überwiegend in einem günstigen Erhaltungszustand, der aus aktueller Sicht nirgendwo gefährdet ist. Positiv hervorzuheben sind noch vorhandene regelmäßig direkt überflutete Bestände in flussnaher Lage, die teils Übergangsbestände ehemaliger Weichholzauwälder darstellen. Ebenso als günstig in einzelnen Flächen erweist sich der hohe Anteil von Eichen (teilweise Alteichen mit historischer Besiedlung bzw. potenzieller Habitatsignung durch xylobionte Käfer des Anhang II der FFH-Richtlinie). Einzelflächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen erscheinen aktuell nur in der mit C- bewerteten Fläche erforderlich sowie in den in hervorragendem Zustand befindlichen Flächen, da hier im Zuge von forstlichen Maßnahmen zumindest potenziell die Gefahr einer Verschlechterung besteht. Darüber hinaus besteht die Notwendigkeit von Entwicklungsmaßnahmen in den Entwicklungsflächen zum LRT sowie in LRT- Flächen mit Zielzustand A.



4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

4.2.1 Einleitung und Übersicht

4.2.1.1 Untersuchungsumfang

Tab. 4.2-1: Untersuchungsumfang von Anhang II-Arten im FFH-Gebiet

Art	Erhaltungszustand gemäß SDB	FFH-Ersterfassung vorliegend/ Jahr	Eigene Erfassung	Datenrecherche
Arten gemäß Standarddatenbogen				
Biber (<i>Castor fiber</i>)	B	x / 2006		x
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	B		x	x
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	B		x	x
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	B		x	x
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	B			x
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	B			x
Meerneunauge (<i>Pteromyzon marinus</i>)	B			x
Lachs (<i>Salmo salar</i>)	B			x
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	B	x / 2005	x (T)	x
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	B	x / 2005-2006	x (T)	x
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	A	x / 2005	x (T)	x
Weitere im Gebiet vorkommende Anhang II – Arten, die nicht im Standarddatenbogen aufgeführt werden (zukünftig Aufnahme in SDB erforderlich)				
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	-			x
Weißflossengründling (<i>Gobio albipinnatus</i>)	-			x

T – partiell Totholz-/ Strukturkartierung im Bereich von Waldlebensraumtypen (soweit Rahmen der Plausibilitätskontrollen untersucht)

Gemäß Standarddatenbogen beherbergt das FFH-Gebiet Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg 11 Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie, denen bei der Gebietsmeldung überwiegend ein guter Erhaltungszustand (B) bescheinigt wurde (s. Tab. 4.2-1).

Für die meisten dieser Arten liegt bislang keine vollständige Ersterfassung vor. Da nur für Fischotter, Kammolch und Rotbauchunke eigene Kartierungen beauftragt wurden, stützt sich die Bewertung des gegenwärtigen Erhaltungszustandes bei den vielen Arten auf vorhandenes Datenmaterial. Hierfür herangezogen wurden u. a. vom Auftraggeber zur Verfügung gestellte Datenbankauszüge sowie der Datenfundus anderer Behörden und öffentlicher Stellen wie z.B. die Obere Fischereibehörde, das



Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe und der Gewässerkundliche Landesdienst. Weiterhin flossen Ergebnisse von Erfassungen ein, die im Zuge anderer Planungen (LBPs, PEPs) oder artspezifischer Studien und Projekte (BINNER et al. 2003, UNIVERSITÄT HAMBURG 2002, THIEL 2002) durchgeführt worden sind.

Für den Biber, den Eremiten, Heldbock und Hirschkäfer sind bereits in jüngerer Vergangenheit gezielte Erfassungen und Bewertungen nach FFH-Gesichtspunkten erfolgt (HOFMANN 2006, ENTOMOLOGEN-VEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA 2006). Diese wurden in den MMP eingearbeitet und stellen v. A. beim Hirschkäfer und dem Heldbock die wichtigste Datenquelle dar.

Namentlich für die Holz bewohnenden Käferarten des Anhang II wurden zudem eigene Totholz- und Altbaumkartierungen im Bereich der Habitat- und Habitatentwicklungsflächen durchgeführt (in jew. Habitatbeschreibungen eingearbeitet).

4.2.1.2 Methodische Hinweise

Zum Zeitpunkt der Managementplanerstellung lag noch kein einheitlicher Kartier- und Bewertungsschlüssel für Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie im Rahmen der Managementplanung (d.h. mit direktem Bezug auf Habitatflächen und (Teil-)Populationen innerhalb eines FFH-Gebietes) in Sachsen-Anhalt vor. Für die Bewertung herangezogen wurden deshalb die „Bewertungsbögen der Bundesländer-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring“ (PAN & ILÖK 2009) mit bundesweiter Gültigkeit. Da sich die Bewertungsschemata dieses Werkes bei einigen Tierarten nicht auf einzelne Habitate eines FFH-Gebietes, sondern auf eine gesamte biogeografische Region beziehen, wurde in solchen Fällen auf den ebenfalls bundesweit gültige Bewertungsschlüssel von SCHNITTER et al. (2006) oder den Bewertungsschlüssel des LFUG (2005) zurückgegriffen. Eine Übersicht, welche Grundlagen für die Bewertung der einzelnen Arten verwendet wurden, liefert die Tabelle 4.2-2.

Zum Verständnis der Bewertungen muss angemerkt werden, dass beim Schlüssel des LFUG (2005) partiell ein anderes Aggregationsverfahren für Einzel-/ Unterkriterien Verwendung findet als bei SCHNITTER et al. (2006) und PAN & ILÖK 2009. So werden bei den beiden zuletzt genannten Schlüsseln Unterkriterien folgendermaßen aggregiert: „Werden innerhalb der einzelnen Bewertungskriterien in den Bewertungsschemata mehrere Parameter definiert (z. B. für Beeinträchtigungen: Eutrophierung, Entwässerung, fehlende Pflegemaßnahmen), so orientiert sich die Einschätzung an dem jeweils schlechtesten Einzelparameter. Mehrere Einzelparameter mit der Bewertung B führen dagegen nicht zu einer Abstufung auf C. Die Unterkriterien sind somit mit einer logischen „Und“-Verknüpfung ver-



bunden.“ (SCHNITTER et al 2006). Der LFUG (2005) – Bewertungsschlüssel hingegen verlangt eine Mittelwertbildung aller Unterkriterien ($a = 1$, $b = 2$, $c = 3$; $1 - < 1,5 = A$; $\leq 1,5 - \leq 2,5 = B$; $> 2,5 = C$).

Tab. 4.2-2: Überblick über verwendete Bewertungsschlüssel bei der Beurteilung des Erhaltungszustandes von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Art	verwendeter Bewertungsschlüssel
Biber (<i>Castor fiber</i>)	PAN & ILÖK 2009 / Bewertung für Gesamtgebiet bereits vorliegend
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	LFUG 2005
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	PAN & ILÖK 2009
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	PAN & ILÖK 2009
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	PAN & ILÖK 2009
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	PAN & ILÖK 2009
Weißflossengründling (<i>Gobio albipinnatus</i>)	SCHNITTER et al. 2006
Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	SCHNITTER et al. 2006
Meerneunauge (<i>Pteromyzon marinus</i>)	Kein Nachweis
Lachs (<i>Salmo salar</i>)	Wegen unzureichender Datengrundlagen keine Bewertung möglich
Heldbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	Bewertung bereits vorliegend auf Grundlage von SCHNITTER et al. 2006
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	Bewertung bereits vorliegend auf Grundlage von SCHNITTER et al. 2006
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	PAN & ILÖK 2009

Da in den Kartierschlüsseln von SCHNITTER et al. (2006) sowie von PAN & ILÖK (2009) keine methodischen Hinweise zur Abgrenzung von Habitatflächen für die einzelnen Anhang-II-Arten enthalten sind, orientiert sich die Grenzziehung jeweils an den Vorgaben des LFUG (2005). Konkrete Angaben diesbezüglich finden sich jeweils in den einzelnen Artkapiteln. Eine Übersicht über alle Habitatflächen und deren Bewertung sowie sämtliche ausgewiesenen Entwicklungsflächen ist im Anhang als Excel-Tabelle abgelegt.

Die ID-Vergabe bei Habitaten von Anhang II-Arten erfolgt folgendermaßen. Habitaten und Entwicklungshabitaten wird ein eindeutiger, fünfstelliger Code zugeordnet. Dabei erhalten Habitatflächen im



Allgemeinen die Startziffer 3 (3xxxx), Habitatentwicklungsflächen die 4 (4xxxx). Eine Ausnahme stellen komplexe Habitate von Eremit und Heldbock dar, die die Startziffer 5 erhalten.

4.2.2 Vorstellung der Arten

4.2.2.1 Biber (*Castor fiber albicus*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Das Areal des Bibers erstreckte sich einst über die gesamte eurasische Laub- und Nadelwaldzone. Bis Mitte des 20. Jh. überlebte er nur in 3 voneinander getrennten Teilarealen, von denen eines das mittlere Elbegebiet darstellt (= letzter Rückzugsraum der heimischen Unterart, des Elbebibers *Castor fiber albicus*). Durch Schutzmaßnahmen der autochthonen Restpopulation sowie gezielte Wiederansiedelungsprojekte wird heute wieder fast der gesamte ostdeutsche Raum vom Elbebiber besiedelt. In den übrigen Teilen Deutschlands wurden überwiegend Biber anderer Unterarten angesiedelt. Da sich ca. 95% des Gesamtbestandes des Elbebibers im Bereich der Bundesrepublik befinden, liegt die Verantwortlichkeit zum Erhalt der Subspezies allein hier. In Sachsen-Anhalt bildet die Elbe das Hauptverbreitungsgebiet, von dem aus die Nebenflüsse besiedelt werden. Im Jahr 2006 wurden im Zuge der Biberkartierung 616 besetzte und 155 fraglich besetzte Reviere erfasst, von denen auf eine Gesamtbestandsgröße von 2215 bis 2679 Bibern geschlossen wird (AK BIBERSCHUTZ 2007). Damit befinden sich in Sachsen-Anhalt ca. 40 % der rund 6000 Individuen umfassenden europäischen Gesamtpopulation des Elbebibers (AK BIBERSCHUTZ 2005). Die höchsten Revierdichten werden in der Elbaue südlich von Magdeburg erreicht (ebd.)

Der amphibische Nager lebt in Familienverbänden (gem. HAFERKORN 2001 im Schnitt 4 Individuen/Familie) und weist im Vergleich zum Fischotter noch eine etwas engere Bindung an Gewässer auf (keine längeren Überland-Wanderungen). Besiedelt werden v. A. langsam fließende oder stehende Gewässer mit ausreichend Nahrungsvorräten sowie der Möglichkeit zur Bauanlage. Voraussetzung hierfür sind naturnahe, unverbaute Ufer, die die Möglichkeit zur Anlage ganzjährig unter Wasser liegender Bau-Ausgänge bieten. Beliebte Nahrungspflanzen sind Weichhölzer wie Weiden und Pappeln, die ca. 40% des gesamten Nahrungsanteils bilden (HEIDECKE, zit. in HAFERKORN 2001). Daneben werden Wasserpflanzen sowie bei Bedarf auch Harthölzer wie die Stieleiche angenommen. Revierbesitzende Tiere bewegen sich in der Regel nur innerhalb dieser Grenze, Revier suchende Individuen jedoch (meist in der subadulten Phase) legen auch deutlich größere Distanzen zurück (DOLCH & HEIDECKE 2004). Typisch für den Biber ist die Fähigkeit, seinen Lebensraum durch die Anlage großer Dämme, die der Regulation des Wasserstandes im Wohngewässer dienen, aktiv zu verändern.



Wesentliche Gefährdungsursachen bestehen in der Reduzierung der Uferlinien und -strukturen in Folge von Gewässerausbau. So können mit Steinschüttungen oder Pflaster versehene Ufer kaum mehr zur Bauanlage benutzt werden. Darüber hinaus kommen die zunehmende Zerschneidung durch die Anlage neuer Verkehrsstraßen sowie die direkte Beseitigung von Nahrungsgehölzen im Rahmen von Unterhaltungsmaßnahmen als allgemeine Gefährdungsfaktoren in Frage. Bedingt durch die zunehmende Ausbreitung des Bibers auch in suboptimale Gebiete oder an kleine Gewässer steigt das Konfliktpotenzial (z.B. mit anderen Landnutzungen) und die Gefahr der Verunfallung steigt.

In Deutschland gilt der Biber als gefährdet (BINOT et al. 1998), in Sachsen-Anhalt wird er als stark gefährdet in der Roten Liste aufgeführt (HEIDECHE et al. 2004).

(B) Datengrundlagen/ Erfassungsmethodik

Auftragsgemäß erfolgten für den Biber keine eigenen gezielten Untersuchungen. Die Einschätzung des Bibers im Rahmen der Managementplanung stützt sich im Wesentlichen auf die Kartierungsergebnisse und die Revierabgrenzungen der jährlich durchgeführten ehrenamtlichen Erhebungen durch den Arbeitskreis Biberschutz⁵ sowie die FFH-Ersterfassung von HOFMANN (2006). Die Revierkartierung durch den AK Biberschutz erfolgt flächendeckend in der Zeit von Oktober bis April. Dabei werden sämtliche Aktivitätsspuren des Bibers wie besetzte Baue, Fraßspuren oder Dämme erfasst. Angewendet wird hierbei die Methode des AK BIBERSCHUTZ (2005).

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Tab. 4.2-3: Biberreviere im FFH-Gebiet 0009 "Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg", (Quelle: AK Biberschutz; Dr. D. Heidecke sowie Kartierer: Diebel, Domine, Domühl, Harder, Hille, Kirsch, Paproth, Preuss)

MTB	Reviernummer	Reviername	Bestand 2004/2005 ⁶	Bestand 2006/ 2007	Lage teilweise außerhalb des FFH-Gebietes
3137	2	Quitzebel - Rogges Loch	nk	bm	
3137	3	Elbe Neu Goldbeck	nb	nb	x (überwiegend im SCI 008)
3137	4	Alte Elbe Kannenberg	nk	b	
3137	7	E429 Bootsanleger Werben	-	b	
3138	5	Elbe Fasaneninsel	bm	b	
3138	6	Elbe Berge - Kretzersloch	b	bm	
3138	7	Elbe Karpfenlöcher	b	b	

⁵ freundlicherweise bereitgestellt durch das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe

⁶ aus HOFMANN (2006) entnommen



MTB	Reviernummer	Reviername	Bestand 2004/2005 ⁶	Bestand 2006/ 2007	Lage teilweise außerhalb des FFH-Gebietes
3138	9	Hauptgraben Nöhre	nk	b	
3138	10	Tonlöcher Sandau	nk	b	x
3138	11	Sandauer Holz	b	b	x (partiell im SCI 012)
3138	28	Alter Havelort	nk	b	x
3138	29	Nitzow Wasserplatz	-	b	
3138	30	Eichenschlenke	nk	b	x
3138	31	TA - Königsallee	nk	b	
3138	32	Westermanns Kühlen E424	-	bo	
3138	33	E426	-	nb	
3138	34	Paschens Werder	-	b	
3138	36	Elbe km 428	-	nk	
3138	39	Alte Elbe Berge	-	bm	
3237	1	Alte Elbe Kannenberg	-	b	

b – besetzt, bm – besetzt mit juv., bo – besetzt ohne juv., nb – nicht besetzt, nk – nicht kontrolliert, - = im entsprechenden Bericht nicht erwähnt; * entnommen aus (HOFMANN 2006)

Im Bereich des FFH-Gebietes sind insgesamt 20 Biberreviere bekannt, die relativ gleichmäßig über die Gesamtfläche verteilt liegen und Flächengrößen von 4 bis ca. 90 ha aufweisen. Mehrere Reviere liegen nicht vollständig innerhalb des SCI sondern ragen mehr oder weniger weit über dessen Grenze hinaus.

Während der Kartierperiode 2006/ 2007 erwiesen sich 18 der bekannten Reviere als besetzt. Darunter konnte in 3 Revieren ein sicherer Reproduktionsnachweis erbracht werden (Beobachtung von Jungtieren). Besiedelt werden neben der Elbe und angrenzenden Uferbereichen auch Altarme sowie der künstlich geschaffene Gewässerkomplex im Bereich der Sandau-Havelberger Tongruben.

(D) Habitatflächen

Als Habitatflächen ausgewiesen werden die einzelnen Biber-Reviere (im Einzelfall Zusammenfassung von 2 sehr kleinen, unmittelbar benachbarten Revieren im Bereich der Sandau-Havelberger Tongruben) mit Biber-Nachweisen aus den letzten 5 Jahren. Dies erscheint sinnvoll, da Revier besitzende Tiere sich normalerweise innerhalb dieser Grenzen bewegen (DOLCH & HEIDECHE 2004). Weil der potenzielle Aktionsradius des Bibers (v. A. subadulte Biber ohne Revier) deutlich höher einzustufen ist, darf sich die Prüfung zukünftiger Planungen und Maßnahmen allerdings keinesfalls auf die abge-



grenzten Habitate beschränken. Stattdessen ist bei biberrelevanten Fragestellungen stets das gesamte FFH-Gebiet (die gesamte Flussaue) zu betrachten.

Das Biber-Revier Nr. 3 (Elbe Neu-Goldbeck) wurde nicht als Habitatfläche ausgewiesen, da es zum einen überwiegend außerhalb des FFH-Gebietes 009 liegt (Verantwortlichkeit damit beim nördl. angrenzenden FFH-Gebiet 008) und andererseits seit 2004 keinen Biber-Besatz mehr aufweist. Insgesamt kam es somit zur Abgrenzung von 18 Habitatflächen, von denen 16 im Winter 2006/2007 als besetzt galten (darunter auch 3 Flächen mit Nachweis von Juvenilen). Eine Fläche wurde während des o. g. Zeitraums nicht kartiert. Eine weitere Habitatfläche wies damals keinen Besatz auf, jedoch kann wegen fehlender Begehung im Vorjahr (2004/ 2005) nicht ausgeschlossen werden, dass damals der Biber noch dort ansässig war.

Tab. 4.2-4: Überblick über Habitatflächen des Bibers/ Zuordnung der Reviere gem. Bibererfassung

Habitat-ID	Revier-Nr.	Beschreibung*	Fläche in ha	Bestand (06/ 07)
30007	2	im Bereich des Biberreviers „Quitzebel - Rogges Loch“; Gnevsdorfer Vorfluter u. d. Wehranlage Quitzebel inkl. angeschlossener Havelaltarm; ausgebauter Fluss mit schmalen Ufergräben, Flussbett teilweise geschottert, Ufergehölze (Weide, Pappel, Eiche); Altarm teilw. mit Röhrichtzone, bereichsweise stark verlandet, reich an submerser Vegetation; umliegende Flächen ± feuchte Mähweiden (Wiesenfuchsschwanz-Auenwiesen und gemähte / beweidete <i>Phalaris</i> -Bestände) partiell <i>Phragmites</i> -Landröhricht sowie eine Weichholzaue	22,7	bm
30008	28	im Bereich des Biberreviers „Alter Havelort“; Havel im Bereich der Gabelung an der Wehrgruppe Quitzebel; teilweise stark ausgebauter Flussbett, Gewässerufer ± gehölzfrei, angeschlossen sind 1 kleiner verlandender sowie eine seeartige Erweiterung des Havelarms mit flachem Spülsaum, angrenzende Landlebensräume: <i>Urtica-Phalaris</i> -Bestände, Wasserschwadengröhricht, Grünlandbrache, 1 kleiner Waldbestand (SPH, BAH, WLI, SEI)	16,2	b
30009	29	im Bereich des Biberreviers „Nitzow Wasserplatz“; Lage zwischen Elbe und Havel innerdeichs, östlich der Wehrgruppe Quitzebel; umfasst Flutrinne der Elbe mit Igelkolbenröhricht mit umliegenden Offenlandbereichen (Wasserschwadengröhricht, Weiden) sowie eine Silberweiden-Weichholzaue, enge räumlich-funktionale Verknüpfung mit Habitat-Nr. 30008	4,9	b



Habitat-ID	Revier-Nr.	Beschreibung*	Fläche in ha	Bestand (06/ 07)
30010	7	im Bereich des Biberreviers „E429 Bootsanleger Werben“; strukturreiches (aber verbuhntes) linksseitiges Elbufer nördlich Werben an der „Beverlake“/ „Weidenwerder“ mit Sandbänken und Bidentetea-Gesell. des LRT 3270; uferseitig artenarme Convolvulion-nahe <i>Urtica-Phalaris</i> -Bestände, teilweise mit Ufergehölzen (<i>Salix alba</i> , <i>S. x rubens</i>) durchsetzt, mehrere tiefe Auenkolke mit hoher Wasserstands- und Vegetationsdynamik (Bidention-Gesellschaften, Röhrichte, Seggenrieder) unmittelbar benachbart zum Elbelauf, im weiteren landseitigen Umfeld artenarme (teils nur sporadisch) gemähte <i>Phalaris</i> -Landröhrichte	46,7	b
30011	36	im Bereich des Biberreviers „Elbe km 428“; Elbe auf Höhe der Havelmündung u. der Wehrgruppe Quitzöbel; Elbufer linksseitig verbuhnt aber trotzdem rel. naturnah (am linksseitigen Ufer LRT 3270); rechtes Elbufer geschottert; landseitig <i>Urtica-Phalaris</i> -Bestände mit Weichholzvorkommen (<i>Salicion albae</i>)	19,8	nk
30012	34	im Bereich des Biberreviers „Paschens Werder“; Überflutungsau der Elbe in größerer Entfernung zum Fluss inmitten der unzerschnittenen halboffenen Auenlandschaft; 2 große und 1 kleines Altwasser (alle LRT 3150, Angelgewässer); partiell Steinschüttung am Ufer; sonst weitgehend sandiges Substrat; umliegend v. A. mit Gehölzen (<i>Salix</i> -Arten, <i>Populus nigra</i> , mesophile Gebüsche) durchsetzte <i>Calamagrostis</i> -Fluren, im Westen und Süden außerdem feuchte Staudenfluren und <i>Phalaris</i> -Bestände	10,3	b
30013	33	im Bereich des Biberreviers „E426“; Elbe (km 426) und beidseitige Ufer unmittelbar oberhalb der Stelle, wo die Elbe nach Westen abbiegt; Lage in unzerschnittener, weitgehend ungestörte Auenlandschaft; Ufer verbuhnt aber trotzdem relativ naturnah (beidseitig LRT 3270); uferseitig <i>Calamagrostis</i> - und (<i>Urtica</i> -) <i>Phalaris</i> -Bestände anschließend, außerdem zerstreut im unmittelbaren Umgriff Weichholz-Bestände (<i>Salicion albae</i>)	19,4	nb
30014	32	im Bereich des Biberreviers „Westermanns Kühlen E424“; Elbe (km 424) mit Uferbereich sowie linksseitig angeschlossener Altarm nördlich des Räbelschen Wenders; Elbufer links verbuhnt aber LRT 3270, rechts ebenfalls LRT 3270 aber naturnäher, da einstige Buhnen komplett mit Kies und Sand überlagert; angrenzende Uferbereiche <i>Urtica-Phalaris</i> -Bestände und Weichholz-Bestände (<i>Salicion albae</i>) sowie Übergänge zu Grünland (vorw. intensiv genutzte Fuchsschwanzwiesen); im Südteil mehrere, landseitig vom Dammfuß begrenzte, vielfach mit Grobschotter verbaute, vegetationsarme Altwasser mit Uferweiden (LRT 3150)	54,2	bo



Habitat-ID	Revier-Nr.	Beschreibung*	Fläche in ha	Bestand (06/ 07)
30015	5	im Bereich des Biberreviers „Elbe Fasaneninsel“; Elbe und beidseitig anschließende Ufer südlich des Schleusenkanals auf Höhe der Fasaneninsel; Elbe rechtsseitig auf Höhe der Fähre komplett mit Schotter verbaut, teilweise gepflastert, keine Kies- und Sandbänke bildend; sonst verbuhnt und LRT 3270 ausgebildet; angrenzend <i>Phalaris-Urtica</i> -Bestände, artenarme Weiden (rechtsseitig) sowie artenarme gemähte und beweidete <i>Phalaris</i> -Röhrichte, größere Mengen Nahrungsgehölze nur außerhalb des Reviers (z.B. Fasaneninsel)	34,3	b
30016	30	im Bereich des Biberreviers „Eichenschlenke“; Altarmkomplex zwischen Fasaneninsel und Mühlenholz, Nordteil permanent an die Elbe angeschlossen, Südteil nur bei Hochwasser; partiell verbaute Ufer, jedoch größere Abschnitte auch unverbaut; hinreichend Nahrungsflächen im Umfeld /weich- und Hartholzauwaldbestände); östlich LRT 91F0 sowie weitere Gehölzbestände anschließend, südlich Weideflächen (hier auch Beweidung der Uferbereiche), <i>Urtica-Phalaris</i> -Bestände und Kleinröhrichte, westlich <i>Urtica-Phalaris</i> -Bestände und Hartholzauwald	20,1	b
30017	7	im Bereich des Biberreviers „Elbe Karpfenlöcher“; mehrere Auenkolke außendeichs am Möwenwerder sowie eingedeichte Lehmstiche (partiell LRT 3150) südlich des Mühlenholzes; Lehmstiche umgeben von Wald (Pappel, Weide, Eiche, Birke), hier starker Biberfraß; im Umgriff der Auenkolke offene Auenlandschaft (Weiden) mit einzelnen Weiden und Pappeln	12,8	b
30018	31	im Bereich der Biberreviere „TA – Königsallee“ und „Hauptgraben Nöhre“; nördlicher Teil des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes; mehrere flache (partiell temporär trocken fallende) Abgrabungsgewässer mit reicher Submersvegetation; umgeben von Weidengebüsch, Großseggenriedern, Röhricht und Bruchwald-Sukzessionsstadien, Grünland	24,2	b
	9	mehrere flache (partiell temporär trocken fallende) Abgrabungsgewässer mit reicher Submersvegetation; umgeben von Weidengebüsch, Großseggenriedern, Röhricht und Bruchwald-Sukzessionsstadien, Grünland		b
30019	10	im Bereich des Biberreviers „Tonlöcher Sandau“; Südteil der Sandau-Havelberger Tongruben; kleinteilig strukturierter Komplex aus temporären und permanenten, zunehmend verlandenden Abgrabungsgewässern mit umgebender Feuchtvegetation; im Umfeld Grauweidengebüsch und mesophile Gebüsch (auf Dämmen), Röhricht und Schleiergesellschaften sowie Grünland unterschiedlicher Nutzungsintensität	17,3	b



Habitat-ID	Revier-Nr.	Beschreibung*	Fläche in ha	Bestand (06/ 07)
30020	6	im Bereich des Biberreviers „Elbe Berge – Kretzersloch“; große Habitatfläche (Längenausdehnung knapp 3 km) entlang der Elbe auf Höhe des Möwenwerders bis zum Altarm- und Altwasserkomplex am Römerwerder; Elbe im gesamten Bereich mit Buhnen verbaut aber überall ± naturnah (LRT 3270); bes. im NW des Habitats übersandete Buhnen und Inselbildung; uferseitig <i>Urtica-Phalaris</i> -Bestände sowie <i>Phragmites</i> -Röhrichte anschließend; außerdem immer wieder Hart- und Weichholzauwälder bzw. Einzelgehölze eingestreut; Altwasserkomplex im Süden des Habitats: angeschlossener Altarm sowie temporär angeschlossene Altwasser mit überwiegend steilen Ufern (aller LRT 3150); Altwasserufer mit Annuellenfluren, Convolvulion-nahen <i>Phalaris-Urtica</i> -Staudenfluren und Einzelgehölzen, umliegend Weiden (teilw. Beweidung der Uferbereiche)	89,7	bm
30021	11	im Bereich des Biberreviers „Sandauer Holz“; Elbe rechtsseitig westlich des Sandauer Waldes und Altarm am Dornwerder („Müllers Hafen“); Elbe verbuhnt aber strukturreich, teilw. Inselbildung; Altarm relativ strukturarm, Ostufer mit Steinschüttung da unmittelbar an Elbdeich angrenzend; Ufervegetation aus <i>Phalaris-Urtica</i> -Beständen sowie Weichholzauwäldern; breiter Auenbereich westlich des Sandauer Waldes mit von Gehölzen durchsetzten Grünlandbrachen und mehreren temporär wassergefüllten Kolken in die Habitatfläche einbezogen	27,2	b
30022	39	im Bereich des Biberreviers „Alte Elbe Berge“; lang gestreckter Altlauf der Elbe (LRT 3150) südlich von Berge (ohne Verbindung zum Fluss / ausgedeicht), mit reicher Wasservegetation und breitem Schilfgürtel; nördlich unmittelbar angrenzend Deich, weitere Schlenkenkomplexe sowie Siedlung; im Osten Schilfröhricht und Elbdeich; südlich und westlich ausgedehntes Schilfröhricht, Annuellenfluren, <i>Calamagrostis</i> -Bestände sowie Erlen-Pappel-Weiden-Wälder	10,8	bm
30023	4	im Bereich des Biberreviers „Alte Elbe Kannenberg“; Hauptgewässer der Alten Elbe zwischen "Blauer See" und Kannenberg; großes, lang gestrecktes, überwiegend von hoch- und dichtwüchsigem Schilfröhricht umschlossenes Altwasser mit anteilig stark verlandeten Bereichen, im Nordwesten Pappel-Erlen-Wäldchen anschließend, westlich Grünland angrenzend, östlich unmittelbar benachbarte Ackerflächen (partiell brach liegend) jenseits des Deiches	23,3	b



Habitat-ID	Revier-Nr.	Beschreibung*	Fläche in ha	Bestand (06/ 07)
30024	1	im Bereich des Biberreviers „Alte Elbe Kannenberg“; Südteil des NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“; flächiges <i>Phragmites</i> -Röhricht im Verlandungsbereich des Altwassers, hoch- und dichtwüchsig, einzelne Partien bereits stärker mit Grauweide bestockt; einzelne Altwasserreste (LRT 3150) noch vorhanden, in Verlandung begriffen; westlich angrenzend sowie eingestreut Grauweidenbrüche als Nahrungshabitat, östlich Intensivgrünland angrenzend, westlich und südlich (jenseits des Dammes) Feuchtgrünland und Gehölzbestände	18,7	b

* auf Grundlage eigener Geländeerfahrungen im Zuge der Plausibilitätsprüfung sowie der flächendeckenden Kartierung (BIO-LRT)

(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Aufgrund der Lebensraumansprüche und des Aktionsradius des Bibers macht die Bewertung der Population auf Ebene der Habitatfläche oder des FFH-Gebietes wenig Sinn. Entsprechend den Anforderungen des im Rahmen des MMP verwendeten Bewertungsschlüssels (PAN & ILÖK 2009) wird deshalb der Zustand der (Teil-)Population auf Gebietsebene dargestellt. Somit ist die Einstufung der Population für alle Habitatflächen einheitlich (außer in aktuell nicht besetztem Habitat 30013, hier werden nur Habitat und Beeinträchtigungen aggregiert). Informationshalber mit in Tab. 4.2-5 dargestellt wird die auf das Flusseinzugsgebiet bezogene Bewertung der Biberpopulation gemäß der Ersterfassung von HOFMANN (2006).

Die Habitatbewertung und die Abschätzung der Gefährdungen erfolgt unter der Zielstellung einer möglichst präzisen Abschätzung von Maßnahmeerfordernissen einzeln für jede Habitatfläche (vgl. PAN & ILÖK 2009). Die bereits vorliegende, auf das gesamte FFH-Gebiet bezogene, kumulative Bewertung von HOFMANN (2006) wurde hier zur Information mit dargestellt (in Tabelle 4.2-5 kursiv abgebildet).


Tab. 4.2-5: Einzelflächenbezogene Bewertung der Habitatflächen des Bibers (*Castor fiber*)

Habitat-Nr.	30007	30008	30009	30010	30011	30012	30013	30014	30015	30016	30017	30018	30019	30020	30021	30022	30023	30024	Gesamt (Mittelwert)	vgl. m. Bewertung gem. Hofmann (2006)****	
[Zustand der Population auf Einzugsgebietsebene (HOFMANN 2006)]**	(B)																				
Zustand der Population auf Gebietsebene (Kriterium gem. PAN & ILÖK 2009)	A																				
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge (Mittelwert)	14 besetzte Reviere auf ca. 13,5 Elbe-km = 10,3 Reviere/ 10 km Gewässer ; 3 besetzte Reviere auf ca. 4,6 km Elbe-Altarm = 15,3 Reviere/ 10 km Gewässer, d.h. im Mittel etwa 12,86 Reviere/ 10 km Flusslauf																				
Habitatqualität	C	C	C	B	B	A	B	C	B	B	A	A	A	B	B	B	C	B	B		B
Nahrungsverfügbarkeit	a	c	a	b	b	a	b	c	b	a	a	a	a	b	b	a	c	a	b		b
Gewässerstruktur	c	c	C*	b	b	a	b	b	b	b	a	a	a	b	b	a	a	a	b		b
Biotopverbund/ Zerschneidung	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	b	b	b	a		b
Beeinträchtigungen	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	A	A	B	B	A	A	A	B		B
anthropogen bedingte Verluste	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a	a		b
Gewässerunterhaltung, Ausbauzustand und Wasserqualität	b	b	b	b	b	a	b	b	b	b	a	a	a	b	b	a	a	a	b		c
Konflikte mit anthropogener Nutzung	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	b	a	a	b	b	a	a	a	b		b
Gesamt- IST	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	A	A	A	B	B	A	B	A	B		B
Gesamt-SOLL***	B	B	B	B	B	A	B	B	B	B	A	A	A	B	B	A	B	A	B	-	

* innerhalb der Habitatfläche/ des Reviers keine größeren Still-/ Fließgewässer enthalten, unmittelbar benachbartes Gewässer (s. Fläche 30008) stark ausgebaut

** nur zur Information, Gesamttaggregation erfolgt mit der Populationsbewertung gem. PAN & ILÖK (2009)

*** Grundsätzlich ist in einzelnen Habitaten eine Verschlechterung von A auf B zulässig. Dabei ist es jedoch notwendig, dass auf Gebietsebene der bestehende, ausgewogene Zustand von A- und B-Bewertungen erhalten bleibt. D.h. sofern Einzelflächen von A in B fallen muss die gleiche Anzahl von Habitatflächen des EHZ B auf A verbessert werden.

**** Änderungen resultieren partiell aus der Verwendung eines anderen Schlüssels

Bezüglich der Population kann, ausgehend von der Anzahl besetzter Biber-Revire pro Fluss/ km zumindest innerhalb des FFH-Gebietes ein hervorragender Zustand konstatiert werden.

[Die einzugsgebietsbezogene Bewertung lt. HOFMANN (2006) führt nur zum Ergebnis B, da hier auch stärker anthropogen überprägte und weniger naturnahe Abschnitte des Elbelaufs in die Auswertung einbezogen worden sind. Zudem wurden in der



einzugsgebietsweisen Bewertung von HOFMANN (2006) populationsstrukturelle und quantitative Aspekte mit einbezogen, die in der Bewertung auf Ebene des FFH-Gebietes gem. PAN & ILÖK 2009 vernachlässigt werden.]

Habitat: Die Verfügbarkeit regenerationsfähiger Winternahrung (v. A. Weichhölzer wie Weiden, Pappeln, Erlen) ist auf Gebietsebene als günstig zu bezeichnen. Vorteilhaft für die Nahrungsversorgung ist das zerstreute, gewässernahe Vorkommen von Weich- und Hartholzauwald-Beständen in dem ansonsten überwiegend durch Grünland geprägten Flusstal. Nennenswerte Defizite (c) konnten nur für einzelne Habitate festgestellt werden, die umgeben sind von weitgehend gehölzfreier, offener Wiesenaue (Habitat-ID 30008, 30014) bzw. direkt an den durch Unterhaltungsmaßnahmen gehölzfrei gehaltenen Deich angrenzen (30014). In der Habitatfläche 30023 ist es die Lage innerhalb eines ausgedehnten Röhrichtbestandes, die das Fehlen von Nahrungsgehölzen im näheren Umgriff zur Folge hat. Die Gewässerstruktur kann innerhalb von Habitaten entlang der Fließgewässer nirgendwo besser als b sein, da überall zumindest ein Ausbau mit Bühnen vorherrscht. Besonders stark anthropogen veränderte Flussabschnitte im Umfeld der Wehranlage Quitzöbel mussten in c eingestuft werden. Günstigere Bewertungen (a) erfolgten hingegen im Bereich naturnaher Altarme und Kolke. Bezüglich des Biotopverbunds konnte nahezu überall ein hervorragender Zustand konstatiert werden. Aufgrund der Unzerschnittenheit scheint theoretisch von fast allen Habitatflächen aus eine Besiedlung benachbarter Gewässerkomplexe möglich. Leichte Defizite ergeben sich im Bereich der alten Elbe Kannenberg. Grund hierfür sind umgebende Äcker und Intensivgrünlandflächen, die keine Wanderungen nach S, O und W zulassen.

Beeinträchtigungen ergeben sich v. A. aus den Unterhaltungsmaßnahmen entlang der Bundeswasserstraße Elbe, die in erster Linie zu einer Verringerung des Nahrungsangebotes führen, jedoch auch zu einer Zerstörung von Uferbauen führen bzw. die Neuanlage entsprechender Baue nachhaltig verhindern können (Bewertung b). Günstigere Bewertungen dieses Teilkriteriums ergaben sich an stromfernen Altwässern sowie im Bereich des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes. „Konflikte mit anthropogener Nutzung“ bestehen insofern, als mit einer Grabetätigkeit im Bereich von Deichanlagen zu rechnen ist, v. A. dort, wo das Wasser (regelmäßig, z.B. bereits bei leicht erhöhten Wasserständen) bis an den Deichfuß reicht. Somit bezieht sich diese Bewertung v. A. auf das bestehende Gefährdungspotenzial. Hinzu kommt, dass sich Biber infolge fehlender Wildrettungshügel in Hochwassersituationen häufig auf die Deiche retten, wo sie sich in Gefahr eines Abschusses bringen. So erfolgten während Sommerhochwassers 2005 mehrfach (teils behördlich sanktionierte) Abschüsse unter der Zielstellung des „Deichschutzes“. Außerdem kann nahezu überall (v. A. an kleineren Stillgewässern) mit Konflikten und Störungen des Bibers durch Angeltätigkeit gerechnet werden. Ein geringeres diesbezügliches Beeinträchtigungspotenzial ist Bereich des NSG Alte Elbe zwischen „Kannenberg und Berge“ zu erwarten. Anthropogen bedingte Verluste sind nicht bekannt (Bewertung a). Straßenverkehr spielt im FFH-Gebiet aktuell kaum eine Rolle als Gefährdungsursache, da der elbnahe Raum nur von 2 wenig frequentierten Fährstraßen (Sandauer und Räbelsche Fähre) durchschnitten



wird. Alle übrigen Verkehrswege sind weitgehend unbefestigt, werden nur von wenigen Fahrzeugen (v. A. Angler) benutzt und unterliegen Geschwindigkeitsbegrenzungen.

Insgesamt wird somit in allen Habitaten des Bibers der günstige Erhaltungszustand (B) erreicht. Sechs der insgesamt 18 Habitatflächen entsprechen sogar dem hervorragenden Zustand (A). Dieses Verhältnis von hervorragend und gut ausgestatteten Habitaten ist langfristig beizubehalten.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Gebietsübergreifend kann eine hervorragende Vernetzung mit Nachbargebieten und benachbarten Teilpopulationen des Elbebibers festgestellt werden. Darauf weist auch die nahezu flächendeckende Verbreitung in der sachsen-anhaltinischen Elbaue sowie im Bereich anschließender Flussauen hin.

(F) Fazit und Prognose

In Anbetracht der günstigen Zustands im Bereich des SCI, unter Beachtung der günstigen gebietsübergreifenden Vernetzung und des überregional positiven Bestandstrends wird die Teilpopulation des Bibers als stabil erachtet. Maßnahmeerfordernisse beschränken sich insofern weitgehend auf die Sicherung des Status Quo, etwa durch Verzicht auf weitere Gewässerausbauten/ erhöhte Unterhaltungsintensitäten sowie mittels der Sicherung von Nahrungsressourcen mindestens im bestehenden Umfang. Somit sowie aufgrund der hohen Mobilität der Art erscheinen über allgemeine Behandlungsgrundsätze hinaus nirgendwo habitatflächenspezifische Maßnahmeplanungen erforderlich.

4.2.2.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Das Verbreitungsgebiet des Otters erstreckt sich über 3 Kontinente von der Arktis im Norden bis Kamtschatka im Osten sowie Sumatra und Nordafrika im Süden. Das europäische Verbreitungsbild ist zweigeteilt, da ein breiter, nahezu otterfreier Gürtel von Nordbelgien bis Österreich die osteuropäischen von den west- und südeuropäischen Vorkommen trennt. In Deutschland sind vornehmlich im Osten und Nordosten großflächige, zusammenhängende Vorkommen des Fischotters vorhanden (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Nord-Sachsen-Anhalt und Ostsachsen). Während bis zu Beginn der 1980er Jahre deutliche Bestandseinbußen zu verzeichnen waren, sind mittlerweile wieder süd- und westwärts gerichtete Ausbreitungstendenzen erkennbar (ebd.). Dabei spielt die Elbe als Ausbreitungskorridor eine wesentliche Rolle (HAFERKORN 2001, BINNER et al. 2003). Der Sachsen-



Anhaltinische Vorkommensschwerpunkt des Fischotters befindet sich im Bereich der Elbe sowie angeschlossener Gewässer. Dabei sind insbesondere im Grenzbereich zu Brandenburg (Elbe-Havel-Winkel, Aland-Niederung, 48% der landesweiten Vorkommen innerhalb des Naturraums D09 „Elbtalniederung“ gem. HOFMANN 2001) und zu Sachsen (Elbe-Elster-Winkel) stabile Populationen vorhanden (BINNER et al. 2003, HAUER & HEIDECHE 1999).

Der Fischotter ist ein semiaquatischer Vertreter der Mustelidae mit ausgeprägtem Territorialverhalten. Zur Nahrungssuche werden stehende oder fließende, klare Gewässer mit Ufergehölzen oder Röhrichtgürteln nach Krebsen, Fischen, Schnecken und Muscheln abgesucht. Dabei legt der Fischotter z. T. beachtliche Strecken zurück. So sind Wanderdistanzen von 15-18,5 km/ Tag (bzw. Nacht) belegt (KRANZ 1995). Die in Aktivitätsphasen zurückgelegte Strecke von einem der Schlafbaue zum Gewässer kann 10 km Gewässerlänge überschreiten. Bevorzugt wandern Fischotter entlang von Gewässern, jedoch sind auch bis ca. 2,5 km lange Überland-Wanderungen beobachtet worden (VOGEL 1998). Neben dem Gewässer werden auch die Uferzonen als Fraß- und Schlafplatz sowie zur Anlage von Bauen genutzt (v. A. naturnahe Gewässer mit ungestörten strukturreichen Uferzonen). Bedingt durch das Wanderverhalten ist der Fischotter in hohem Maße durch Straßenverkehr gefährdet. Insbesondere Brücken ohne Grünstreifen oder Banketten, mit Sohlabstürzen oder Wehren gekoppelte Brücken sowie Rohrdurchlässe werden i.d.R. nicht unterquert (STRIESE & SCHREYER 1993, BINNER et al. 2003). Dadurch stellen sie Zwangswechsel dar, die häufig zur tödlichen Falle werden. Als Gipfeltier der Nahrungskette ist der Otter auch potenziell von Umweltgiften bedroht (TEUBNER & TEUBNER 2004). Außerdem werden gelegentlich Todesopfer in Fischreusen vermeldet.

In Deutschland gilt der Fischotter trotz des leicht positiven Bestandstrends als vom Aussterben bedroht (BINOT et al. 1998), desgleichen in Sachsen-Anhalt (HEIDECHE et al. 2004). In Anbetracht der weltweiten Gefährdung (IUCN Redlist: VU) kommt Deutschland aufgrund der dichten Vorkommen in einigen Landesteilen sowie der Lage im Arealzentrum eine hohe Schutzverantwortlichkeit zu.

(B) Datengrundlagen/ Erfassungsmethodik

Wesentliche Grundlage für die Einschätzung des Otterbestandes im FFH-Gebiet sind eigene Erfassungen vom 2. und 3. März 2009. Hierbei wurden vorab mittels Luftbild nachweishöfliche Strukturen (z.B. Brücken, Mündungen, Kreuzungsbauwerke) ausgewählt, in deren Umfeld stichprobefähige Kontrollen auf Kot, Trittsiegel und Fraßplätze erfolgten. Insgesamt wurden 25 Probepunkte kontrolliert. In Anlehnung an die IUCN-Methode (REUTHER et al. 2000) und BINNER et al. (2003) wurden dabei von jedem Punkt aus ca. 200 m Uferlinie in beide Richtungen abgelaufen. Bei einem positiven Otter-Nachweis im Umfeld von < 200 m um den Punkt wurde die Suche abgebrochen, sodass nicht zwangsweise eine Begehung im 200 m Radius erforderlich war. Die Unterscheidung der vorgefunde-



nen Losung gegenüber der Verwechslungsart Mink erfolgte wie von REUTHER et al. (2000) und ROSKODEN (2001) empfohlen im Wesentlichen über olfaktorische Kriterien (traniger bis süßmoschusartiger, „nicht unangenehmer“ Geruch von Otterkot).

Neben den eigenen Erfassungen wurden auch Altnachweise (BINNER et al. 2003: Alte Elbe Kannenberg Nord- und Südteil 2002, Wehrgruppe Quitzöbel 2002; Datenbestand des LAU: Alte Elbe Kannenberg Südteil 1994, Tonabgrabungen Havelberg 1994) sowie Informationen zu Totfunden (aus Datenbestand des LAU: 16.10. und 09.05.1998, 01.10.1991, alle Verkehrsoffer an der B 107 Sandau-Havelberg, nordöstlich der Havelberger Tongruben) ausgewertet.

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Im Rahmen der Ersterfassung konnte der Fischotter an 7 von insgesamt 25 Untersuchungspunkten nachgewiesen werden (vgl. Tab. 4.2-6). Diese konzentrieren sich auf den Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel (Punkte 9 und 11), ein größeres Altwasser am Möwenwerder (Punkte 4 und 5), den Mündungsbereich des Altwassers („Müllers Hafen“) am Dornwerder (Punkte 1 und 2) sowie den Südteil der Alten Elbe bei Kannenberg (Punkt 23). Der Nachweis erfolgte meist über eindeutige Kots Spuren (mit Fischschuppen und Resten von Krebstieren und Mollusken durchsetzt, S. Fotoanhang B-10) an markanten Geländepunkten (z.B. Bootsanleger an der Wehrgruppe Quitzöbel, Brückenkopf an einem Zwangswechsel an der Alten Elbe bei Kannenberg). In einem einzelnen Fall wurde an einer alten Weide im Uferbereich eines Altwassers ein Fraßplatz vorgefunden (Punkt 5, s. Abb. 07 Anh. B-10), der v. A. aufgrund der unmittelbaren Nachbarschaft zu einer eindeutigen Losung dem Fischotter zugeordnet wurde. Ein Trittsiegel, das auf offenen Sandlinsen östlich der Wehrgruppe Quitzöbel entdeckt wurde, konnte nicht mit abschließender Sicherheit als Fischotterspur deklariert werden und wurde als „Verdachtsfläche“ mit aufgenommen. Unter Einbeziehung der Fremddaten können für 2 Geländekomplexe zeitlich differierende Nachweise festgestellt werden (Wehrgruppe Quitzöbel: April 2002, März 2009; Durchlass/Straßenkreuzung im Südteil der Alten Elbe Kannenberg: Juni 1994, Februar 2002, März 2009)



Tab. 4.2-6: Ergebnisse der Fischotterkartierung 2009

Nummer	Nachweis	Datum	X-Koord.	Y-Koord.	Spezifikation	weitere Beobachtung	Ort
1	ja	02.03.2009	4502164,112	5852187,881	Kot		teilweise befestigtes Ostufer des Dornwerder
2	ja	02.03.2009	4502146,027	5852237,449	Fraßplatz mit Fischresten und Krabbenschale und Kot		östl. Elbufer am Dornwerder, mehrere Schwarzpappeln und Weiden
3	nein	02.03.2009	4501965,487	5852647,233			Elbufer westl. Sandauer Wald, im Umfeld mehrere temp. Gewässer und Gebüsche/Auengehölze, am Elbufer einzelne Weiden
4	ja	02.03.2009	4502904,242	5854635,089	Kotplatz an umgestürzter Weide, Muschelschalen und Fischreste im Kot	Waschbär (Trittsiegel und Kot), Biber (Fraßspuren)	Altwasser am Möwenwerder, mehrere Weiden am Ufer
5	ja	02.03.2009	4502836,586	5854555,816	Kotplatz an umgestürzter Weide, Fischreste im Kot, Fischreste herumliegend	Waschbär (Trittsiegel und Kot)	Altwasser am Möwenwerder, einzelne Weiden am Ufer
6	nein	02.03.2009	4502040,727	5854350,407		Biber (Fraßspuren)	Elbufer am Möwenwerder
7	nein	02.03.2009	4503086,818	5855406,014		Biber (Sichtbeobachtung), Biberburg	Großer Altarm Mühlenholz
8	nein	02.03.2009	4502944,596	5855972,337		Biber (Fraßspuren)	Elbufer rechtsseitig auf Höhe der Werbener Fähre
9	ja	02.03.2009	4500948,903	5860219,313	Kot		Elbufer rechtsseitig zwischen Neuwerben und Wehrgruppe Quitzöbel
10	Verdacht	02.03.2009	4500924,237	5860601,560	Abdruck	Waschbär Trittsiegel	Nahe dem östlichsten der 3 Wehre der Wehrgruppe Quitzöbel, Sandablagerungen
11	ja	02.03.2009	4500533,022	5860639,595	Kot		mittleres der 3 Wehre der Wehrgruppe Quitzöbel, kleiner Bootsanleger
12	nein	02.03.2009	4500386,671	5860916,775	stärker verwitterte Kotreste an Uferweiden, die nicht mehr determinierbar waren		westlichstes der 3 Wehre der Wehrgruppe Quitzöbel
13	nein	02.03.2009	4502608,662	5855984,742			Elbufer linksseitig auf Höhe der Werbener Fähre
14	nein	03.03.2009	4498890,085	5859886,213			Elbufer nördlich Werben
15	nein	03.03.2009	4499560,720	5859458,112		Biber (Fraßspuren), Waschbär (Trittsiegel)	Maschners Loch



Nummer	Nachweis	Datum	X-Koord.	Y-Koord.	Spezifikation	weitere Beobachtung	Ort
16	Verdacht	03.03.2009	4500308,057	5859713,926	Kot	Waschbär (Kot und Trittsiegel)	nordöstlich Maschners Loch
17	nein	03.03.2009	4501613,759	5857476,189		Biber Fraßspuren	Altarm Rübelscher Werder
18	nein	03.03.2009	4501432,069	5853904,850			Elbufer linksseitig auf Höhe der Alten Elbe Kannenberg
19	nein	03.03.2009	4501450,995	5853318,144			Elbufer linksseitig auf Höhe des Römerwerders
20	nein	03.03.2009	4500271,904	5853660,705			Alte Elbe Kannenberg Nordostteil
21	nein	03.03.2009	4499910,835	5853491,685		Bisamfraßplatz	Alte Elbe Kannenberg nördlichster Damm
22	nein	03.03.2009	4499543,314	5852990,934		Biber (Fraßspuren)	Alte Elbe Kannenberg mittlerer Damm
23	ja	03.03.2009	4499310,372	5851229,304	Kot und Fischreste		Alte Elbe Kannenberg südlicher Damm
24	nein	03.03.2009	4501343,117	5854133,855		Waschbär (Kot)	Qualmgewässer nordöstlich Berge, unmittelbar hinter dem Deich
25	nein	03.03.2009	4503608,224	5833750,772			Lehmlachen Havelberg-Sandau

(D) Habitatflächen**Tab. 4.2-7: Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*)**

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage / Kurzbeschreibung	Nachweishäufigkeit	Totfunde	Hinweise Reproduktion
30001	2192	Gesamtes FFH-Gebiet mit Ausnahme einzelner Ackerflächen nahe der FFH-Gebietsgrenze in größerer Entfernung zu Gewässern	7 (aktuell) + 3 (2002) 2 (1994)	3 (1998/99) an der B 107 (unmittelbar außerhalb der Habitatfläche)	nein

Die zerstreut im gesamten SCI erbrachten Nachweise lassen in Anbetracht der hohen Mobilität des Otters und der otterfreundlichen Lebensraumstrukturierung darauf schließen, dass das ganze FFH-Gebiet als Habitat genutzt wird. Gestützt wird diese Vermutung auch durch die Altdaten. Mehrere Totfunde an der B 107 zwischen Havelberg und Sandau belegen, dass eine enge Verknüpfung mit der benachbarten Havelaue besteht. Ehrenamtliche Untersuchungen von TRAPP & KUHNERT (2006) aus den Jahren 1994 bis 2006 kommen zu dem Schluss, dass der gesamte ostelbische Bereich des Landkreis Stendal besiedelt wird. Vor diesem Hintergrund wird das FFH-Gebiet in seiner Gesamtheit als Habitatfläche ausgewiesen (lediglich Ausschluss von größeren Acker-/Intensivgrünlandflächen in gewässerferner Lage am Rande des SCI)-

Das Habitat wird neben dem Elbestrom von zahlreichen Stillgewässern geprägt (s. Tab. 4.2-8, Abb. 4.2-1), die in einer vielfältigen, überwiegend naturnahen Strukturierung vorliegen und häufig eine deckungsreiche Ufervegetation aus Weidengebüschen, Röhrichten und Staudenfluren aufweisen (Ausnahmen größere Altwasser am Möwenwerder und nördlich Werben). Im Gewässerumfeld erfolgt überwiegend eine Nutzung als Grünland (Wiesen und Mähweiden) in meist extensiver und nur lokal (aus „Fischotter-Sicht“) intensiver Weise (Beweidung bis an die Gewässerufer).



Tab. 4.2-8: Gewässerumfeld-Analyse gemäß Bewertungsschlüssel (100 m – Puffer) auf Grundlage der BTNK

Biotoptyp	Fläche in ha	Flächenanteil in %
Acker	12,16	1,36
Baumgruppen/Gebüsche	31,57	3,54
Bebauter Bereich	0,78	0,09
Grünland	433,86	48,71
Magerrasen	0,47	0,05
Röhricht/ Großseggenbestände	93,50	10,50
Staudenflur	152,94	17,17
Vegetationsfreie Fläche anthropogen	5,76	0,65
Vegetationsfreie Fläche naturnah	75,23	8,45
Wald	83,44	9,37
Wildgrasflur/ <i>Calamagrostis</i>	0,97	0,11

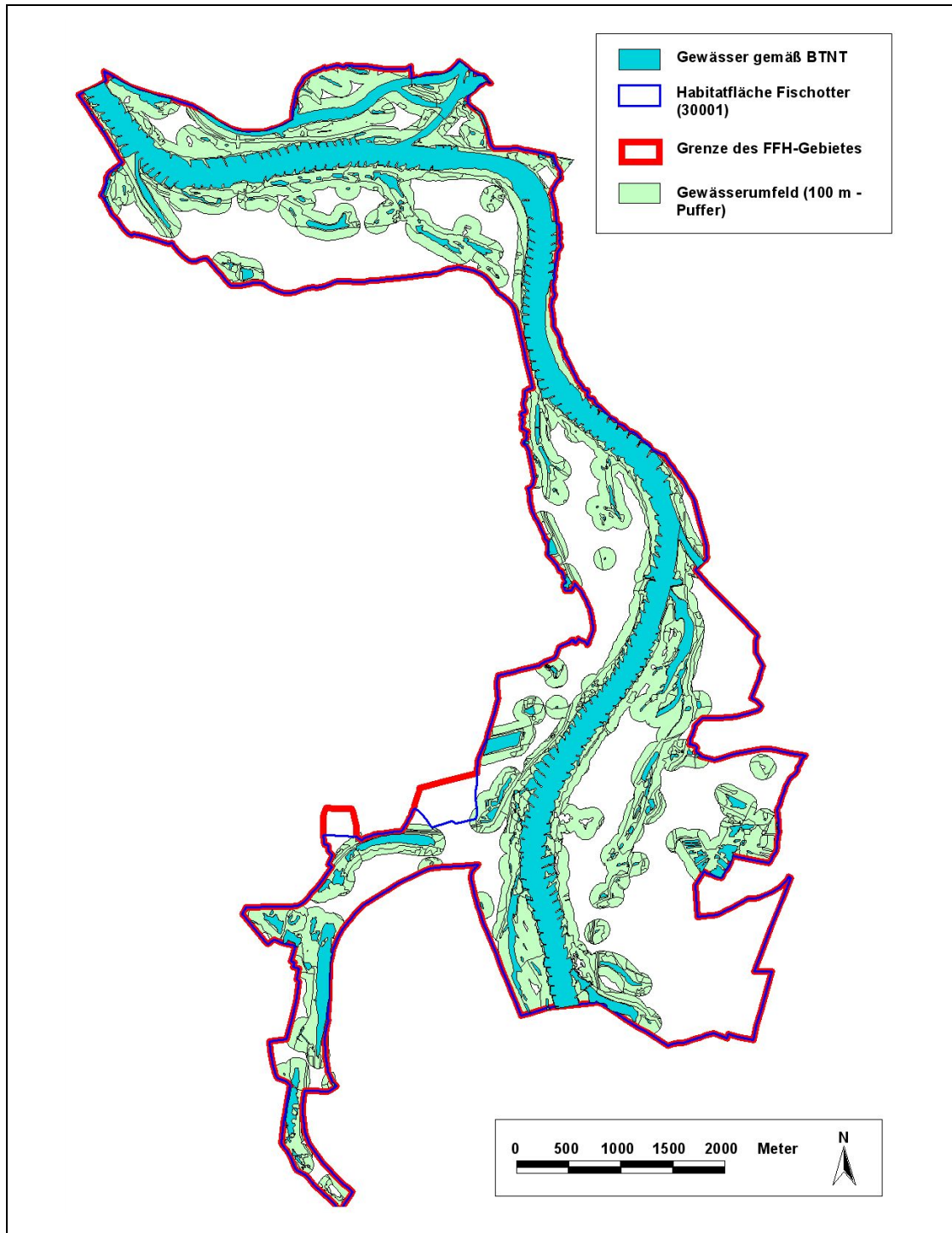


Abb. 4.2-1: Vernetzung von Gewässern und deren Umfeld innerhalb der Fischotter-Habitatfläche 30001 (Datenquelle: BTNK 2005, bereitgestellt von Auftraggeber)



(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Tab. 4.2-9: Bewertung der Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*)

ID Habitatfläche	38001
Bedeutung der Habitatfläche (gem. KBS)	Hoch, da Präsenznachweise eine regelmäßige Frequentierung den Schluss zulassen, dass regelmäßige Frequentierung erfolgt
1) Zustand der Population	Im Rahmen der Managementplanung keine Einschätzung möglich
2) Zustand des Habitats	A
Gewässer- und Uferstruktur	a
Gewässerumfeld	b
Kohärenz	a
3) Beeinträchtigungen	A
Verkehrsbedingte Gefährdung	a
Verfolgung / Störung	a
EHZ – IST	A
EHZ – SOLL	A

Eine Einschätzung der Population kann im Rahmen der Managementplanung nicht vorgenommen werden. Im benachbarten Gebiet der unteren Havelaue konnten in den letzten 15 Jahren Rückgangstendenzen beobachtet werden (KUHNERT & TRAPP 2006), deren konkrete Ursachen nicht bekannt sind und die nicht pauschal auf das FFH-Gebiet übertragbar sind. Der landesweite Trend des Otters hingegen ist positiv einzuschätzen (vgl. BINNER et al. 2002).

Auch Aussagen bezüglich des Reproduktionsstatus sind aufgrund des Fehlens langfristiger und detaillierter, artspezifischer Untersuchungen im Gebiet nicht möglich. Die bestehende Habitatausstattung bietet jedoch günstige Voraussetzungen für eine erfolgreiche Fortpflanzung. Durch das engmaschige Netz potenzieller Nahrungsgewässer, die in kleinräumiger Verknüpfung mit naturnahen Lebensräumen vorliegen (vgl. Abb. 4.2-1), sowie die weitgehende Unzerschnittenheit der Flussaue stellt das FFH-Gebiet zudem ein geeignetes Jagdrevier und einen störungsarmen Ausbreitungskorridor für den Fischotter dar.

Beeinträchtigungen: Eine über das „allgemeine Lebensrisiko“ an Straßen hinausgehende, besondere verkehrsbedingte Gefährdung durch Otter-ungeeignete Brücken/ Durchlassbauwerke an stark frequentierten Verkehrswegen ist zumindest innerhalb des Gebietes nicht festzustellen.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Gebietsübergreifend ist eine gute Verknüpfung mit (den recht zahlreichen) benachbarten Fischottervorkommen vorhanden. Dabei dürften insbesondere die Elbe und ihre Auenlandschaft einen wichtigen



Wanderkorridor darstellen (vgl. BINNER et al 2002). Vor allem bei ostwärts gerichteten Wanderungen bestehen Gefährdungen durch den Straßenverkehr auf der stark frequentierten B 107 (Sandau-Havelberg, s.o.). Sinnvoll wäre hier ein gezieltes Gefährdungsgutachten mit konkreten Maßnahmeempfehlungen (z.B. Leiteinrichtungen und Geschwindigkeitslimit im Bereich beliebter Otterpassagen).

(F) Fazit und Prognose

Soweit aufgrund der Datenlage zu beurteilen, befindet sich das Habitat des Fischotters in einem hervorragenden Zustand (A). Als besonders günstig erweist sich die hohe Gewässerdichte sowie die Verknüpfung mit geeigneten Landlebensräumen. Außerdem ist die geringe verkehrsbedingte Gefährdung positiv hervorzuheben. Unter den gegebenen Bedingungen scheint der Erhaltungszustand stabil (sofern keine externen Einwirkungen). Vor diesem Hintergrund beschränken sich Maßnahmeerforderung auf die Beibehaltung des Status quo (s. Kap. 7.1.4.2).

4.2.2.3 Kammolch (*Triturus cristatus*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Das Areal des Kammolches erstreckt sich relativ geschlossen über ganz Mitteleuropa und reicht im Norden bis nach Mittelnorwegen und Mittelschweden. Die östliche Verbreitungsgrenze bildet der Ural. Im Süden verläuft der Arealrand vom Nordufer des Schwarzen über den Balkan, durch Nieder- und Oberösterreich sowie die nördliche Schweiz bis nach Mittelfrankreich. Damit liegt Deutschland im Zentrum des Verbreitungsgebietes und beherbergt etwa 10% des Gesamtareals (MEYER et al. 2004b). Vor diesem Hintergrund ist die Schutzverantwortung im Bereich des Bundesgebietes als hoch einzustufen. In Sachsen-Anhalt zeigt der Kammolch ein lückiges Verbreitungsbild. Vorkommensschwerpunkte befinden sich im Bereich der Altmarkplatten, im Elbe-Havel-Winkel sowie in den Flusstalauen von Elbe, Mulde, Saale (ausgenommen der Unterlauf nördl. der Bode), Weißer und Schwarzer Elster (10% der landesweiten Vorkommen im Naturraum D09 „Elbtalniederung“ gem. MEYER & SY 2001). Deutliche Bestandeslücken hingegen erstrecken sich über die durch Gewässerarmut geprägten größeren Ackergebiete wie Magdeburger Börde, Zerbster Ackerland sowie nördliches und östliches Harzvorland (MEYER et al. 2004a).

Typische Habitate des Kammolches sind Standgewässer unterschiedlicher Art und Größe in bestenfalls besonnener Lage mit krautreichen Flachwasserzonen. Insgesamt ist das Spektrum besiedelter Gewässertypen jedoch relativ breit. Da Paarung und Eiablage oftmals zeitlich gestaffelt erfolgen, erstreckt sich die Fortpflanzungsphase häufig bis in den Juli hinein (Ende der aquatischen Phase gegen August). Dies hat zur Folge, dass im Unterschied zu anderen Amphibienarten Gewässer mit einer



mindestens längerfristigen Bespannungsphase benötigt werden, was wiederum eine potenziell höhere Gefährdung durch Fischbesatz zur Folge hat. Für die Überwinterung werden strukturreiche, naturnahe Lebensräume (z.B. strukturreiche Gehölze / Laubwälder) mit Versteckmöglichkeiten im näheren Umfeld der Gewässer benötigt. Trotz der insgesamt recht guten Bestandssituation bestehen allgemeine Gefährdungsfaktoren wie Gewässereutrophierung (z.B. infolge von Überdüngung der Landlebensräume), Grundwasserabsenkung, Fischbesatz, Beschattung und Laubeintrag. Im Bereich des Landlebensraumes stellen vor allem der Straßenverkehr aber auch eine intensive Landnutzung (z.B. Grünlandumbruch, Melioration) Gefährdungsfaktoren dar. Sowohl in der Roten Liste des Bundes (BINOT et al. 1998) als auch in Sachsen-Anhalt (MEYER & BUSCHENDORF 2004) wird der Kammmolch in die Gefährdungskategorie 3 (gefährdet) eingestuft.

(B) Datengrundlagen/ Erfassungsmethodik

Im Rahmen der Managementplanung erfolgte eine systematische Präsenzerfassung an vorher ausgewählten Gewässerkomplexen. Gemäß Leistungsbeschreibung fand die Methode nach BERGER (2001) Verwendung, bei der an 3 Terminen Ende Mai/ Anfang Juni (s. Tab. 4.2-11) zwischen 10 und 20 Kunststofftrichter-Flaschenfallen pro Gewässer (Anzahl der Fallen je nach Gewässergröße: bis 500 qm 10, 500 bis 1000 qm 15, > 1000 qm 20 Fallen) in Flachwasserbereichen ausgebracht werden. Registriert wurden die jeweils pro Fangtag (bzw. -nacht) gefangenen Tiere sowie weitere Sichtbeobachtungen der Art. Darüber hinaus erfolgte parallel eine Beprobung nach Larvalstadien (Keschernfang). Kammmolchbeobachtungen zu früheren Terminen (im Zuge der syntop durchgeführten Erfassung von Rotbauchunke, Moorfrosch, Laubfrosch, Kreuz-, Knoblauch- und Wechselkröte⁷) sind gemeinsam mit den Ergebnissen der Fallenkartierung in Tab. 4.2-11 aufgeführt. Die Angabe der Individuenzahl erfolgt mit Hilfe der folgenden Häufigkeitsskala: A = 1, B = 2, C = 3-5, D = 6-10, E = 11-20, F = 21-50, G = 51-100.

Es wurden im Einzelnen die folgenden Gewässer untersucht:

Tab. 4.2-10: Überblick über untersuchte Gewässer im Rahmen der Amphibienkartierung

GK	Beschreibung
1	Qualmwasserkomplex zwischen Werben und Neu-Goldbeck unmittelbar benachbart zum Deich (wahrscheinlich im Zuge des Deichbaus entstandene Lehmaushublöcher) mit 4 Einzelgewässern. <u>Gewässer 1</u> : größere Senke mit erhöhtem Wasserstand im Frühjahr (ca. 350 m Länge), Komplex aus Grauweidengebüsch und Großseggenbeständen, im Zentrum Schilfröhricht und kleine Freiwasserfläche, sommerlich bis auf Restfläche im Zentrum austrocknend, nach SW hin Übergänge zur Hartholzaue, windgeschützte Lage. <u>Gewässer 2 bis 4</u> : ähnlich Gewässer 1 überwiegend von Großseggen (v. A. <i>Caricetum gracilis</i>) eingenommene Mulden in enger Verzahnung mit Grauweidenbeständen. Jedoch

⁷ vollständige Darstellung aller Erfassungstermine und Ergebnisse der Amphibienkartierung (inkl. Beibeobachtungen) als Excel-Tabelle im Anhang (Tab. B-7) abgelegt.



GK	Beschreibung
	kleiner als Gewässer 1. Gewässer 4 sommerlich nahezu vollständig austrocknend.
2	Qualmwasserkomplex nördlich Räbel unmittelbar hinter dem Deich (mutmaßlich im Zuge des Deichbaus entstandene Lehmentnahmestellen). <u>Gewässer 1</u> : ca. 100 x 60 m große flach überstaute Mulde, von <i>Sparganium erectum</i> -Röhricht beherrscht, mit Schilf durchsetzt, windgeschützt durch Deich und Uferweiden. <u>Gewässer 2</u> : flache überstaute Mulde, von <i>Caricetum gracilis</i> beherrscht, offen, wenig windgeschützt, im Untersuchungsjahr ab Ende V ausgetrocknet. <u>Gewässer 3</u> : flache überstaute Mulde, von <i>Sparganium erectum</i> beherrscht, offen, wenig windgeschützt.
3	Qualmwasserkette entlang des Elbdeichs (innerdeichs) östlich Berge (Elbe km 419,6 – 420,7). <u>Gewässer 1</u> : flach überstaute Mulde (LRT 3150), im Zentrum permanent wassergefüllt, ausgedehntes <i>Sparganium erectum</i> , randlich <i>Phragmites</i> -Bestände und <i>Caricetum gracilis</i> , nach W Übergänge zu Hartholzauwald, windgeschützt. <u>Gewässer 2</u> : von Gehölzen umgeben und windgeschützt, überwiegend <i>Caricetum gracilis</i> , im Zentrum Restwasserfläche mit LRT 3150, kleinflächig <i>Sparganium erectum</i> , randlich Übergänge zu Hartholzauwald. <u>Gewässer 3</u> : flache Mulde mit ausgedehntem <i>Caricetum gracilis</i> , partiell auch Schilfröhricht, lokal mit kleinen Freiwasserflächen, windgeschützt. <u>Gewässer 4</u> : ausgedehnter Rohrglanzgrasbestand mit eingestreuten Flutrasen und <i>Carex acuta</i> -Beständen, ab Ende V ausgetrocknet, offene Lage weitgehend ohne Gehölze. <u>Gewässer 5</u> : Schlankseggenried (dominant) + eingestreute Schilfbestände (subdominant), im Osten ansteigend, hier ± ausgedehnte Rohrglanzgras-Bestände, ab Mitte VI ausgetrocknet. <u>Gewässer 6</u> : weitgehend beschatteter, flacher Auenkolk (LRT 3150), strukturarm, Ufersaum mit Trittschäden, schlammiges Substrat, windgeschützt. <u>Gewässer 7</u> : zu je ca. 1/3: Schlankseggenried (v. A. Ostseite), Rohrglanzgras-Bestände (NO-Seite), Igelkolben-Röhricht + (zentraler Bereich) offene Fläche mit Wasserknöterich-Beständen, Wasserführung episodisch bis periodisch, randlich (SW) Übergang zu LRT 91E0.
4	Rohrlake sowie 2 weitere benachbarte Gewässer südwestlich des Sandauer Waldes. Gewässer 1: Auenkolk (LRT 3150) unmittelbar westlich des Deiches, in der Überflutungsauwe aber vorwiegend druckwassergespeist, zu ca. 2/3 von Wasserfenchelröhricht eingenommen, 10 % Schilfröhricht sowie etwas Wasserschwaden, Restwasserfläche im Sommer ca. 1/3 der Gewässerfläche, nördlich und westlich Gehölze angrenzend, dadurch windgeschützt. <u>Gewässer 2</u> : Rohrlake, landseitig vom Deich gelegen, vollständig vom Wald umschlossen, stark verlandeter, großflächig in Schilfröhricht (ca. 60%) übergehender Altwasserrest, ca. 20% Froschlöffel-Wasserfenchel-Röhricht, vom Ufer her Grauweiden vorrückend, windgeschützt. <u>Gewässer 3</u> : flach überstaute Mulde landseitig des Deiches, flächiges Schilfröhricht mit Grauweiden durchsetzt.
5	Kleingewässerkette entlang des Deiches nordwestlich des Sandauer Waldes. <u>Gewässer 1</u> : flach überstautes Qualmgewässer unmittelbar landseitig des Deiches, Lage innerhalb eines stark aufgelichteten bodensauren Eichenwaldes, zu 1/3 von Wasserfenchel-, zu 1/3 von Igelkolbenröhricht eingenommen, Restwasserfläche im Hochsommer 1/3 der Gesamtfläche, randlich Rohrglanzgrasbestand, windgeschützt. <u>Gewässer 2</u> : besonnter Auenkolk flussseitig des Deiches (LRT 3150, mit Fischbestand), schmaler Verlandungsgürtel mit <i>Glyceria maxima</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> und <i>Carex acuta</i> , große Freiwasserfläche, kaum windgeschützt da nur einzelne Ufergehölze, Fischbestand. <u>Gewässer 3</u> : Flutmulde flussseitig des Deiches, sehr flach überstaute, vollständig von Flutrasen eingenommen, im Juli komplett ausgetrocknet. <u>Gewässer 4</u> : besonntes Qualmgewässer landseitig des Deiches, ca. 40% Freiwasserfläche im Juli, umgeben von <i>Sparganium erectum</i> (ca. 30%), <i>Caricetum gracilis</i> (ca. 20%) sowie <i>Oenanthe aquatica</i> -Beständen (ca. 10%), trotz fehlender Gehölze windgeschützt wegen Lage zwischen Deich und Sandauer Wald, <u>Gewässer 5</u> : sehr stark verlandeter Auenkolk unmittelbar flussseitig des Deiches (LRT 3150), einseitig Baumbestand, mit biomassereicher Wasservegetation (Krebsscherengewässer), Endstadium der Verlandung, besonnt und windgeschützt, Fischbestand. <u>Gewässer 6</u> : mooriger Waldweiher (LRT 3150), Waldrandlage, mit starker Faulschlammauflage (> 1m), Erlenbruchinitialen, Endstadium der Verlandung, Freiwasserfläche auf ca. 70 % (jedoch sehr flach), wenig <i>Phragmites</i> und <i>Sparganium erectum</i> am Ufer, wenig Wasserschwabe, windgeschützt. <u>Gewässer 7</u> : stark verlandetes, vollständig von Gehölzen (lichter bodensaurer Eichenwald) eingeschlossenes Qualmgewässer (LRT 3150) mit schlammigem Substrat, Verlandungsvegetation <i>Sparganium erectum</i> , windgeschützt.



GK	Beschreibung
6	3 Abgrabungsgewässer und 1 natürliche Senke innerhalb des Havelberg-Sandauer Lehmflächenkomplexes, alle Gewässer außer Gew. 4 gleichzeitig LRT 3150. <u>Gewässer 1</u> : mäßig verlandetes, flaches, relativ großflächiges, weierartiges Gewässer, mit reicher submerser- und Schwimmblattvegetation, vollständig von Grauweidengebüschen umschlossen, durch Ost-West-Ausrichtung wenig windgeschützt. <u>Gewässer 2</u> : flache, beinahe verlandete Lehmfläche (bis auf Restpfützen saisonal trocken fallend), auf > 2/3 der Gesamtfläche Kleinröhrichte mit <i>Sparganium erectum</i> und <i>Butomus umbellatus</i> , Schwimmblatt- und Submersvegetation vorhanden, gesamtes Gewässer von Grauweiden gesäumt, dadurch windgeschützt. <u>Gewässer 3</u> : große, von Verlandung bedrohte Lehmfläche, vorrückendes <i>Phragmites</i> -Röhricht, Grauweiden teilweise bis ans Ufer reichend, üppige Submersvegetation, windexponierte Lage durch Ost-West-Ausrichtung. <u>Gewässer 4</u> : natürliche Senke innerhalb des Baumweidenbestandes, vollständig trocken gefallen, nur saisonal Wasser führend, völlig beschattet schlammiges Substrat.
7	Komplex aus 5 Auenkolken /Altwasserresten in der <u>rezenten Überflutungsau</u> e nördlich Werben, alle LRT 3150, teilweise steilufzig. Alle Gewässer mit Submersvegetation, umgeben von Schilfröhricht. 2 Gewässer stärker verlandend und durch Ufergehölze beschattet. Im Umfeld mit Gehölzen durchsetzte Staudenfluren und Landreitgras-Fluren. Im Untersuchungsjahr alle Gewässer ohne Besiedlung durch Amphibien – deshalb Verzicht auf detaillierte Beschreibung.
8	3 deichnahe (besonnte) Qualmgewässer mit schlammigem Grund (vermutlich Lehmabgrabungsstellen im Zuge des Deichbaus), in landseitiger Lage nordwestlich des Räbelschen Werders. Östliches Gew.: Wasserstand schwankend, aber ± dauerhaft, Wasserkörper vollständig mit Krebsschere bedeckt, randlich wenige m breiter Röhrichtsaum v. A. mit Gr. Wasserschwaden, landseitig z.T. schmale Rohrglanzgras-Bestände anschließend. Die beiden anderen Gew. sehr flach, mit periodischer Wasserführung, großteils mit Kleinröhricht / Flutrasen bestanden; zentrales Gew.: periodisch, ca. 2/3 d. Fl.: Gr. Wasserschwaden, 1/3 Mosaik aus Flutrasen mit <i>Glyceria fluitans</i> / Freiwasser (z.T. mit Wasserlinsen); westl. Gew.: dauerhaft bis periodisch, 1/2 Freiwasserzone (z.T. mit Wasserlinsen), 1/4 Gr. Wasserschwaden-Röhr., 1/4 Mosaik aus Pfeilkraut-Röhr. / Teichrosen-Ges.; + flach auslaufende Ufer mit <i>Glyceria fluitans</i> -Flutrasen.
9	Komplex von 4 überwiegend steilufzigen Auenkolken mit sandig-kiesigem Substrat in der rezenten Überflutungsau am Räbelschen Werder (nördlich des Hybridpappelbestandes), windexponierte Lage, teilweise LRT 3150. Im Untersuchungsjahr alle Gewässer ohne Besiedlung durch Amphibien – deshalb Verzicht auf detaillierte Beschreibung.
10	Qualmgewässer nördlich der Alten Elbe und unmittelbar östlich der Ortslage von Räbel. <u>Gewässer 1</u> : flach überstautes Gewässer innerhalb von lückigem Baumbestand, jedoch Lage unmittelbar außerhalb des SCI. <u>Gewässer 2 und 3</u> : unmittelbar benachbarte flache Gewässer mit flächigem <i>Phragmites</i> -Röhricht, in niederschlagsarmen Sommern vermutlich austrocknend, hoher Anteil an Grauweiden-Gebüschen, vollkommen umgeben von weich- und hartholzauenartigem Verlandungsgürtel, dadurch windgeschützt.

Neben den eigenen Kartierungen kann auch auf einen Altdatenbestand zurückgegriffen werden (vom AG bereitgestellte Daten, IHU 2006).

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Im Zuge der Kartierungen wurde der Kammmolch in 8 von 10 Gewässerkomplexen bzw. in von 26 von 43 untersuchten Gewässern vorgefunden. Bei den besiedelten Habitaten handelt es sich ausnahmslos um Qualmgewässer außerhalb der Überflutungsau bzw. singulär um ein Gewässer am Rande der rezenten Aue mit geringer Überflutungshäufigkeit. Die Gewässerkomplexe 7 (zwischen Weiden- und Paschenwerder) und 9 (Räbelscher Werder) innerhalb der dynamischen Überflutungs-



aus blieben ohne Nachweis. Grund hierfür ist vermutlich der über Hochwasser eingebrachte Fischbesatz (Prädation von Larven/ Imagines). Die Bestandsgrößen sind in der Mehrzahl der besiedelten Gewässer gering. Höhere Individuenzahlen (> 20 – 50) konnten für 2 Gewässerkomplexe (Komplexe 3 und 8) im Bereich der deichnahen Qualmwasserkette westlich des Räbelschen Werders ermittelt werden. Hier scheint laut eigenen Untersuchungen ein Vorkommensschwerpunkt im Bereich des FFH-Gebietes zu liegen. Weitere Nachweise konnten in den Qualmgewässern nordwestlich Werben, in den wassergefüllten Senken östlich Berge, im Bereich der Altwasser, Auenkolke und Qualmgewässer westlich des Sandauer Waldes sowie im Havelberg-Sandauer Lehmlachenkomplex erbracht werden. In allen besiedelten Gewässern (mit Ausnahme von Gewässer 3 in Komplex 6) waren trotz teils geringer Individuenzahl Reproduktionsnachweise möglich. Neben den aufgeführten systematisch untersuchten Gewässerkomplexen wurde u. A. auch stichprobenhaft die Alte Elbe begangen. Der Kammmolch konnte jedoch nicht aufgefunden werden.

Weitere Nachweise aus den 1990er Jahren lt. Altdatenbestand: Tonabgrabungen Havelberg-Sandau: 7 Fundpunkte; 1 Fundpunkt östlich des Schleusenkanals außerhalb des SCI; mehrere teils temporäre Gewässer im Sandauer Wald, Qualmgewässer nw. Werben außerhalb des SCI. Die letzten Kammmolch-Funde im Gebiet der Alten Elbe zwischen Kannenberg und Berge stammen aus dem Jahr 1975. In dem Qualmwasserkomplex westlich Berge wurde 1999 noch 1 Kammmolch vorgefunden.

Präsenznachweise aus dem Jahr 2006 liegen für das Gewässer 2 im Komplex 4 (Rohrlake) sowie das Gewässer 2/Komplex 5 vor (IHU 2006).



Tab. 4.2-11: Ergebnisse der Kammolch-Erfassung 2009

Gewässer- komplex	Gewässer	Typ/ Lage	HW	RW	03.04.2009			08.04.2009			18.04.2009			20.04.2009			29.05.2009			30.05.2009			31.05.2009			01.06.2009			02.06.2009			03.06.2009			18.06.2009			Max. Anzahl	
																																				je Ge- wässer	je Ge- wässer- kompl.		
			Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB							
1	1	a	5859691	4497803													A	Mad	FF	A	Wad	FF	B	AD	FF										B	D			
1	1	a	5859691	4497803																		D	LV	KF										D					
1	2	a	5860051	4497628													B	AD	FF	B	Wad	FF	C	AD	FF										C				
1	2	a	5860051	4497628																		D	LV	KF											D				
1	3	a	5859997	4497555																		B	LV	KF											B				
1	4	a	5859875	4497505																		C	LV	KF											C				
2	1	a	5856079	4501919										C	AD	SB																			C				
2	1	a	5856079	4501919													A	Wad	FF	C	AD	FF	B	Mad	FF										C				
2	1	a	5856079	4501919													A	LV	FF	D	LV	KF													D				
2	3	a	5856441	4501761																A	Wad	FF	A	Mad	FF										A				
2	3	a	5856441	4501761																C	LV	KF													C				
3	1	a	5853846	4501163				C	AD	SB							A	Wad	FF				A	Wad	FF										C				
3	1	a	5853846	4501163																C	LV	KF													C				
3	2	a	5854091	4501323													B	Wad	FF				B	AD	FF										B				
3	2	a	5854091	4501323																D	LV	KF													D				
3	3	a	5854304	4501466													A	Mad	FF	A	Wad	FF	B	Mad	FF										B				
3	3	a	5854304	4501466																C	LV	KF													C				
3	5	a	5854471	4501591																E	LV	KF													C				
3	5	a	5854471	4501591				A	Wad	KF	C	Wad	KF																						C				
3	6	a	5854612	4501494																D	LV	KF													D				
3	7	a	5854641	4501751																A	Wad	FF	B	AD	FF										B				
3	7	a	5854641	4501751																F	LV	KF													F				
4	2	a	5852333	4502432	A	Mad	KF																			A	Wad	FF	C	AD	FF	B	Mad	FF		C			
4	2	a	5852333	4502432																						D	LV	KF	A	LV	FF					D			
5	1	a	5852874	4502181																						C	LV	KF							E	LV	KF	C	
5	3	b	5853193	4502272																						C	LV	KF							D	LV	KF	C	
5	4	a	5853228	4502392																					A	Mad	FF									A			
5	4	a	5853228	4502392																					C	LV	KF								D	LV	KF	C	
5	6	a	5853385	4502580																					C	LV	KF	A	Wad	FF					C	LV	KF	C	
6	1	a	5854004	4503495	A	AD	SB																		B	AD	FF	A	Wad	FF						B			
6	1	a	5854004	4503495																					C	LV	KF									C			
6	2	a	5853490	4503208																					B	Wad	FF	A	Wad	FF	B	AD	FF			B			
6	2	a	5853490	4503208																					C	LV	KF									C			
6	3	a	5853395	4503398																																A			
6	4	a	5853934	4503903																					B	AD	FF									B			
6	4	a	5853934	4503903																					A	LV	FF									A			
6	4	a	5853934	4503903																					D	LV	KF									D			



(D) Habitatflächen

Als Habitatflächen abgegrenzt wurden besiedelte Gewässer und vernetzte Gewässerkomplexe sowie geeignete Landlebensräume (v. A. diverse Feuchtlebensräume, Laubwälder und Grünland) und potenziell besiedelbare weitere Gewässer im Radius von ca. 400 m um bekannte, aktuelle Fundpunkte (in Anlehnung an LFUG 2005). In einem Gewässerkomplex zusammengefasst wurden dabei nur aneinandergrenzende Gewässer, die nicht weiter als 400m voneinander entfernt sind. Nicht mit in die Habitatflächen einbezogen wurden (auch bei Lage innerhalb des 400 m-Radius) Ackerflächen sowie regelmäßig von Hochwasserereignissen erfasste Bereiche. In häufig überfluteten Gewässern ist aufgrund des hohen Fischeufkommens i.d.R. nicht mit einer Habitateignung für den Kammmolch zu rechnen, dies wird auch durch die vorliegende Fundpunktkulisse gestützt. Eine Eignung als Landlebensraum besteht auf überfluteten Flächen ebenfalls kaum, da die Hochwasserereignisse üblicherweise während des Spätwinters bzw. zeitigen Frühjahrs auftreten, wenn die Imagines sich in ihren Landquartieren aufhalten. Aus diesem Grunde wurden in die Habitatflächen westlich der Elbe gar keine Vordeichflächen einbezogen. Die Habitatfläche westlich des Sandauer Waldes enthält lediglich einen schmalen, außerdeichs liegenden Bereich (Grünland, Auenkolke, Gehölze), der aufgrund der erhöhten Lage nur vergleichsweise selten von direkten Überflutungen betroffen sein dürfte (ein einzelnes vordeichs liegendes Gewässer sogar mit Kammmolch-Nachweis).

[Datengrundlage für die Habitatflächen-Ausweisung sind eigene Erfassungen (älter Erhebungen nicht berücksichtigt, da überwiegend zu weit zurückliegend bzw. nur wenig Zusatzinformation im Vergleich zur eigenen Kartierung).]

Im Einzelnen wurden die folgenden 5 Habitatflächen ausgewiesen:

Tab. 4.2-12: Habitatflächen Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Habitat-ID	Fläche in ha	Beschreibung	Überschneidung mit Habitat der Rotbauchunke	Überschneidung mit LRT 3150
30025	21,77	Flache, verlandende Qualmgewässer des Komplexes 1 (nordwestlich Werben) in kleinräumiger Vernetzung mit temporär austrocknendem <i>Phragmites</i> -Röhricht, <i>Phalaris</i> -Beständen, Grauweidenbüschen, Hartholzauswald (LRT 91F0) sowie Hartholzauswald-ähnlicher Gehölzbestand mit Hybridpappeln. windgeschützte Lage unmittelbar landseitig des Elbdeiches. In allen Gewässern starker Bewuchs mit Röhricht und Seggenriedern. <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats:</u> keine außer temporär überstaute Bereiche innerhalb der o.g. Röhrichte	zu 100 % mit 30030	-
30026	19,45	Flache Deich begleitende Qualmgewässer der Untersuchungskomplexe 8 und 2 nördlich Räbel; miteinander verbunden durch weitere qualmwasserbeeinflusste	zu 100 % mit 30033	-



Habitat-ID	Fläche in ha	Beschreibung	Überschneidung mit Habitat der Rotbauchunke	Überschneidung mit LRT 3150
		Feuchtlebensräume (Groß- und Kleinschilfröhrichte, Seggenrieder – v. A. mit <i>Carex acuta</i> , Grauweidengebüsche), auwaldartige Laubgehölze, Grauweidengebüsche und Grünland; Komplex 8 mit offener Strukturierung, 6 überwiegend halboffen und windgeschützt; in allen Gewässern ± starker Bewuchs mit Groß- und Kleinschilfröhricht oder Seggenriedern; <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats</u> : nördlich Komplex 8 weitere flache überstaute Senken mit sommerlich kompletter Austrocknung (Standort von <i>Phalaris</i> -Beständen, <i>Caricetum gracilis</i> und <i>Caricetum vesicariae</i> ; zwischen Komplex 2 und 8 weitere flach überstaute Senke, die zunehmend von Sukzession durch Schilfröhricht und Grauweiden betroffen ist.		
30027	100,38	Deich begleitende Qualmgewässer des Komplexes 3 mit nördlich und westlich angrenzenden, durch Grünland geprägten Offenlandbereichen. Eingeschlossen weiterhin Qualmgewässer nördlich der „Alten Elbe“ und östlich von Räbel (Komplex 10) sowie Nordteil der „Alten Elbe“ (Erlen-Auen- und –Bruchwälder, teils mit Hybridpappeln im Oberstand, Weichholzaunen-artige Gehölzbestände, Schilfröhricht und Gewässer). Alle besiedelten Gewässer ± stark mit Röhricht/ Großseggenbeständen durchsetzt, außer in 4, 5 und 7 des Komplexes 3 überall windgeschützt, Gewässer und 5 besonders zeitig austrocknend. <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats</u> : nördl. Komplex 3 4 LRT 3150 (2 stark verkrautete Auenkolke mit Beeinträchtigung durch Beweidung, 1 großes Abgrabungsgewässer und sommerlich austrocknender Tümpel innerhalb eines Abgrabungskomplexes) sowie 4 weitere Gewässer (1 Kolk mit starker Schädigung durch Beweidung, 1 teilbeschatteter schlammiger Flutrinnenrest, 1 vegetationsarmer schlammiger Tümpel mit Uferbäumen nahe eines Einzelgehöfts und 1 partiell trocken fallender Flutrinnenrest in Grünland)	überwiegend mit 30034, kleinflächig im Bereich der Alten Elbe mit 30035	BIO-LRT-Bezugsfl. /EHZ: 301/C; 324/A; 325, 342, 344, 357 / jew. B
30028	67,69	deichnahe Qualmgewässer der Komplexe 4 und 5 südwestlich, westlich und nordwestlich des Sandauer Waldes sowie angrenzende Landlebensräume, v. A. Laubwaldbestände (LRT 9190 in frischer und feuchter Ausprägung, 91F0, Birken-Pionierbestände, Grauweidengebüsche) des Sandauer Waldes, angrenzende Grünlandflächen im Deichvorland (extensive Weiden,	beinahe vollständig mit 30036	BIO-LRT-Bezugsfl. /EHZ: 542, 544, 554, 628/ B; 528, 536, 541/ C; 630/Entwicklungsfläche



Habitat-ID	Fläche in ha	Beschreibung	Überschneidung mit Habitat der Rotbauchunke	Überschneidung mit LRT 3150
		Brachen mit durch Rohrglanzgras geprägten Fuchsschwanzwiesen; nur deichnahe, selten überflutete Bereiche), <i>Phalaris</i> - und <i>Phragmites</i> -Bestände, vereinzelt mesophile Gebüsche. <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats</u> : nördlich Komplex 5 weitere deichnahe Gewässer geringer bis mittlerer Größe in offener Lage (Einzelgehölze am Ufer): darunter 3 LRT 3150, alle Gewässer durch Beweidung der Uferbereiche stark geschädigt, vermutlich dadurch bedingt meist gering ausgeprägte Submersvegetation.		
30029	70,25	Gewässer des Komplexes 6 und umliegende Gewässer der Havelberg-Sandauer Lehmflächen im kleinräumigen Mosaik mit Grauweidengebüschen, Pappelbeständen, Schilf- und <i>Glyceria maxima</i> -Röhrichten, Großseggenbeständen (v. A. mit <i>Carex acuta</i>) und Grünlandflächen, außerdem potenziell erreichbarer Hartholzauwald (LRT 91F0) im nördlichen Teil des Sandauer Waldes, absolut unzerschnittene, störungsfreie und geschützte Lage, außer Gewässer 1 alle nachweislich besiedelten Gewässer stark von Verlandung betroffen. <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats</u> : zahlreiche weitere Lehmgruben des LRT 3150, nahezu überall dichte Röhricht- und Grauweidengürtel und zunehmende Verlandung	vollständig mit 30037	BIO-LRT-Bezugsfl. /EHZ: 587, 594, 606, 612, 615, 616, 618, 622/ B; 605, 623/ C

(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Tab. 4.2-13: Einzelflächenbezogene Bewertung der Habitatflächen des Kammmolchs (*Triturus cristatus*)

ID Habitatfläche	30025	30026	30027	30028	30029
1.) Zustand der Population	C	B	B	C	B
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht	28 / C	78 / B	B85 / B	26 / C	40 / B
Populationsstruktur/ Reproduktionsnachweis	ja - B	ja - A	ja - A	ja - B	ja - A
2.) Habitatqualität	C	C	C	B	B
<u>Wasserlebensraum</u>					



ID Habitatfläche	30025	30026	30027	30028	30029
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	3 Gewässer > 0, 1 und < 1 ha; 1Gewässer > 1 ha / a	5 Gewässer > 0,1 und < 1 ha; 1 Gewässer >1 ha / a	5 Gewässer > 0,1 und < 1 ha; 5 Gewässer >1 ha / a	9 Gewässer > 0,1 und < 1 ha; 1 Gewässer >1 ha / a	3 Gewässer > 0,1 und < 1 ha; 1 Gewässer >1 ha / a
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex	ca. 100 % / a	ca. 90 % / a	ca. 80 % / a	ca. 75 % /a	ca. 50 % /b
Deckung submerser und emerser Vegetation	< 5 % / c	< 1 % / c	< 5 % / c	ca. 20 % / b	ca. 50 % /b
Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche	ca. 50 % (jedoch Beschattung durch Röhricht auf > 2/3 der Gewässerfläche)	ca. > 100 % (jedoch Beschattung durch Röhricht auf ca. 80-90 % der Fläche)	Gewässer 4, 5, 7 Komplex 3: nahezu 100 %, übrige Gewässer zwischen 60 und 80 % (jedoch Beschattung durch Röhricht auf ca. 80-90 % der Fläche) noch a	einz. Gewässer ca. 100% (v. A. Rohlake sowie Gewässer 2 und 3 Komplex 5) andere Gewässer auch 0 % (bei Lage im Wald) (partiell Beschattung durch Röhricht) a	insgesamt ca. 70% (Gewässer 4: 0 %), (jedoch Beschattung durch Röhricht auf ca. 2/3 der Gewässerfläche) b
<u>Landlebensraum</u>					
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraums	a (Feuchtwald, Gebüsche, Röhricht, Seggenrieder, Staudenfluren)	b (Feuchtgebüsche, Gehölze, Seggenrieder, aber großflächig nach Westen hin auch Acker (unmittelbar an Habitatfläche angrenzend außerhalb des SCI)	a (Feuchtgebüsche, Gehölze, Auwald, Seggenrieder, Feuchtgrünland, Acker und Intensivgrünland nur partiell an Habitatfläche angrenzend	a (Laubwald, Gebüsche, Röhrichte/ Seggenrieder, Grünland, Brachflächen)	a v. A. Grauweidengebüsche, Laubwald, Grünland, Röhrichte, Seggenrieder, Säume
Entfernung des potenziellen Winterlebensraums vom Gewässer	< 300 m / a	< 300 m / a	< 300 m / a	< 300 m / a	< 300 m / a
<u>Vernetzung</u>					
Entfernung zum nächsten Vorkommen	nä. Vorkommen innerhalb des SCI: ca. 4 km; außerhalb des SCI: 300 m westlich a	1,3 km südlich b	1,3 km nördlich; 1,2 km Luftlinie über die Elbe b	600 m nach Nordosten (Havelberg-Sandauer Lehmlachen) a	600 m nach SW (nordwestl. des Sandauer Waldes) a
3.) Beeinträchtigungen	B	B	A	B	B
<u>Wasserlebensraum</u>					
Schadstoffeinträge	a	a	a	a	a



ID Habitatfläche	30025	30026	30027	30028	30029
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	a	a	a	partiell Fischbestand - b (in Gewässerkompl. 5, Gew. 2 und 5)	a
<u>Isolation</u>					
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	a	a	a	a	a
Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	b (auf ca. 20 % des Umkreises Acker angrenzend)	b (auf ca. 50 % des Umkreises Acker angrenzend)	a (Acker im Umfeld aber nirgendwo direkt angrenzend)	a	b (auf ca. 40 % des Umkreises Acker angrenzend)
weitere Beeinträchtigungen				Schädigung der Uferbereiche einzelner Gewässer durch Beweidung - b	
GESAMTBEWERTUNG - IST	C	B	B	B	B
GESAMTBEWERTUNG – SOLL	B	B	B	B	B

Die Bewertung der Kammolch-Population mündet trotz flächendeckender Reproduktionsnachweise in allen Habitaten jeweils bestenfalls in B (s. Tab. 4.2-13). Ursache hierfür ist das Fehlen von Massennachweisen > 100 Individuen, was in Anbetracht der teils nur kurzzeitigen Wasserführung und der geringen Restwasserflächen ab ca. Ende Mai auch nicht zu erwarten wäre. Besonders geringe Populationsdichten in den Habitaten 30025 und 30028 haben eine C-Bewertung zur Folge

Alle Habitatflächen zeichnen sich durch ein kleinräumiges Nebeneinander zahlreicher unterschiedlich großer Gewässer aus, die durch den Kammolch nachweislich besiedelt werden oder zumindest potenziell besiedelbar sind. Abgesehen von den Havelberg-Sandauer Lehmflächen weisen alle übrigen Gewässer hohe Flachwasseranteile auf, was eine hervorragende Bewertung zur Folge hat. Zahlreiche der Deich begleitenden Auenkolke und Abgrabungen sind dabei jedoch derartig flach, dass sie periodischen (großflächigen oder vollständigen) Austrocknungsphasen unterliegen. Infolge dessen kann sich hier nur eine fragmentarische Unterwasser- und Schwimmblattvegetation entwickeln (c).
[Jedoch im Bereich der Habitatflächen 30026 und 30027 offensichtlich Laub auf dem Gewässergrund und Sumpfpflanzen als Strukturen ausreichend für Entwicklung e. günstigen Population.]

Am günstigsten mit Makrophytenvegetation ausgestattet (Bewertung b) sind die Havelberg-Sandauer Lehmflächen (30029) sowie die im Vergleich zu den Qualmgewässern westlich der Elbe etwas ausdauernder bespannten Auenkolke am Rande des Sandauer Waldes (30028). Einige Gewässer sind stärker von Beschattung betroffen. So führen namentlich im Bereich der Habitatfläche 30025 sowie



des Habitats 30029 infolge zunehmender Verlandung vorrückende Grauweidengebüsche zu einer zunehmenden Ausschattung der Gewässerbereiche.

Die Landlebensräume sind überall hervorragend ausgestattet mit Ausnahme des Habitats 30026, wo auf einer größeren Strecke Ackerflächen direkt westlich angrenzen (außerhalb des SCI).

Während bei den Kammmolchvorkommen östlich der Elbe aufgrund der unmittelbar benachbarten Lage von einem regelmäßigem Individuenaustausch ausgegangen werden kann, befinden sich die Populationen westlich der Elbe in einer größeren räumlichen Distanz zueinander (bei Habitatfläche Nr. 30025 zumindest Vernetzung mit unmittelbar außerhalb des SCI liegendem Vorkommen). Möglicherweise ist jedoch auch hier zumindest ein Austausch von Langstrecken wandernden Einzelindividuen möglich (bzw. evtl. auch im Zuge von Hochwasserereignissen). Insgesamt erhalten nur die beiden östlich der Elbe gelegenen Habitate eine günstige Bewertung. Westlich der Elbe führt v. A. die o. g. geringe Makrophytendeckung dazu, dass die Habitatausstattung insgesamt im Ergebnis C mündet.

Erhebliche Beeinträchtigungen bestehen nirgendwo, sodass diesbezüglich überall mindestens ein B vergeben werden konnte. Allenfalls mäßige Defizite bestehen durch die relativ isolierte Lage der Habitate 30026 und 30027. Außerdem ist in einzelnen Gewässern der Habitatfläche 30028 ein Besatz mit Fischen zu verzeichnen, die mutmaßlich über Hochwasser eingebracht worden sind (an einzelnen, im Rahmen der Kartierung nicht untersuchten Gewässern außerdem Schäden durch Viehtritt/ Rinderbeweidung in den Uferzonen). Zu weiteren (mäßigen) Beeinträchtigungen führt das Vorhandensein von Äckern im Umfeld der Habitate. Insgesamt entsprechen alle Habitate mit Ausnahme von 30025 dem günstigen EHZ.

Da viele der Gewässer aufgrund der temporären Wasserführung und des geringen Makrophytenbewuchses per se nur mäßig geeignete Kammmolchlebensräume darstellen, ist das Entwicklungspotenzial überwiegend gering. Vor diesem Hintergrund wird nirgendwo der hervorragende EHZ angestrebt.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Gebietsübergreifend besteht (zumindest theoretisch) eine gute Verknüpfung mit südlich (FFH-Gebiet 012) und östlich (Havelaue, FFH-Gebiet 010) benachbarten Vorkommen. Nach Norden hin sind keine weiteren Fundpunkte im Elbtal bekannt, sodass eine Verbindung nach Niedersachsen fehlt.

(F) Fazit und Prognose

Der Kammmolch weist auf Gebietsebene einen insgesamt günstigen Zustand (B) auf. Trotz der gebietsspezifisch überwiegend nur kleinen bis mittelgroßen Populationen scheint der Fortbestand der Art (auf dem bestehenden Niveau) gesichert, da abgesehen von der langfristig fortschreitenden Verlandung, die beobachtet und ggf. mit Hilfe pflegender Eingriffe verlangsamt werden muss (s. Kap. 7.1.4.3), keine akuten Gefährdungen erkennbar sind.



4.2.2.4 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Die Rotbauchunke ist eine osteuropäisch verbreitete Art, deren westliche Arealgrenze entlang der Elbniederung verläuft. Innerhalb Deutschland beschränken sich die Vorkommen dieser Art fast ausschließlich auf das ostdeutsche Tief- und Hügelland (Ausnahmen: Fundpunkte im Osten Schleswig-Holsteins und Niedersachsens). Das Erzgebirge, Thüringen (ausgenommen Altenburger Land) und West-Sachsen-Anhalt sind überwiegend unbesiedelt (vgl. MEYER et al. 2004b). Der Vorkommensschwerpunkt innerhalb von Sachsen-Anhalt befindet sich im Elbtal sowie den Unterläufen von einmündenden Flüssen (44% der landesweiten Vorkommen innerhalb des Naturraums D09 „Elbtalniederung“ gem. MEYER & SY 2001). Dabei stellt v. A. der Elbe-Havel-Winkel, in dem die größten Populationsdichten vorhanden sind, ein Rotbauchunkengebiet von landesweit herausragender Bedeutung dar (MEYER et al. 2004a).

Bevorzugter Fortpflanzungs- und Sommerlebensraum der Rotbauchunke sind kleine bis mittelgroße, flache (30 – 50 cm), besonnte, zumindest partiell mit reicher Makrophytenvegetation ausgestattete Stillgewässer (unterschiedlicher Entstehungsgeschichte) mit häufig periodischer Wasserführung. Aufgrund der langen Laichperiode und der meist erst im Spätsommer erfolgenden Metamorphose erlauben temporäre Gewässer überwiegend keine erfolgreiche Reproduktion. In dauerhaft bespannten Gewässern hingegen kann sich ein hoher (Raub-)Fischbesatz limitierend auswirken. Geeignete Laichhabitate können sowohl innerhalb- als auch außerhalb der Überflutungsauie liegen (MEYER et al. 2004a). Als Winterquartiere dienen im Umland der Laichgewässer v. A. diverse Hohlräume im Erdreich.

Die Rotbauchunke gilt deutschlandweit als vom Aussterben bedroht (BINOT et al. 2004), in Sachsen-Anhalt als stark gefährdet. Wesentliche Gründe hierfür liegen u. A. in der zunehmenden Verlandung und dem Verlust von Wohngewässern. Ursache hierfür ist – aufgrund des Vorkommensschwerpunktes in Flussauen – oft eine fehlende Überflutungsdynamik durch Deichbau oder die Regulierung des Abflussregimes. Auch Veränderungen des Grundwasserhaushaltes, z.B. durch Meliorationsmaßnahmen oder die Flussbetteintiefung infolge von Fließgewässerbegradigungen, begünstigen die Devastierung wichtiger Unkengewässer. Weitere allgemeine Gefährdungen sind beispielsweise in einem hohen Fischbesatz, der Gewässereutrophierung (sukzessionsbeschleunigend, z.B. durch angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung) oder im Verfüllen der Gewässer im Zuge von Baumaßnahmen zu sehen. Die Schutzverantwortlichkeit Deutschland beschränkt sich auf den Erhalt der Arealrandpopulationen, die in den letzten Jahren durch starke Rückgänge gekennzeichnet waren. Die Verantwortung zur Arterhaltung insgesamt ist hingegen gering.



(B) Datengrundlage/ Erfassungsmethodik

Bezüglich der Rotbauchunke fanden im Rahmen der Managementplanung systematische Erfassungen an 10 potenziell besiedelbaren Gewässerkomplexen bzw. 43 Gewässern statt (syntop mit Kammmolch und Amphibien des Anhang IV der FFH-Richtlinie, Beschreibung der einzelnen Gewässer s. Tab. 4.2-10/ Kap. 4.2.2.3). Neben der reinen Präsenzerfassung wurde die Bestandsgröße geschätzt und mit Hilfe der folgenden Häufigkeitsskala dokumentiert: A = 1, B = 2, C = 3-5, D = 6-10, E = 11-20, F = 21-50, G = 51-100, H = 101-500. An jedem besiedelten Gewässer erfolgten Begehungen an mindestens 5 Terminen. Zur optimalen Erfassung rufender Männchen wurden mehrere Begehungen während der Abendstunden durchgeführt. Tagsüber hingegen erfolgten Kontrollen bezüglich der Reproduktion, wobei die Uferbereiche nach Larven abgesucht und abgekeschert wurden.

Neben selbst erhobenen Daten liegen auch umfangreiche Ergebnisse aus bereits erfolgten Kartierungen vor [v. A. vom AG zur Verfügung gestellte Daten von 1990 bis 2002, im Rahmen des Projektes „Bestandssituation und Schutz der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt“ (SY & MEYER 2004) erbrachte Nachweise von 2001, AUERSWALD (2004)]. Ausgewertet wurden weiterhin im Zuge von anderen Planungen erhobene Daten (z.B. IHU 2006).

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Die Rotbauchunke konnte bei eigenen Kartierungen in 8 von 10 Gewässerkomplexen bzw. 33 von 43 untersuchten Gewässern nachgewiesen werden (s. Tab. 4.2-14). Ähnlich wie beim Kammmolch befinden sich alle Fundpunkte im Bereich von Qualmgewässern außerhalb der aktiven Überflutungsauwe bzw. in höchsten sporadisch von Hochwasserereignissen ergriffenen Gewässern des Auenrandes (4 deichnahe Auenkolke westlich des Sandauer Waldes). In den Gewässerkomplexe 7 und 9 hingegen, die regelmäßigen Hochwassern ausgesetzt sind, wurde keine Präsenz belegt. Partiiell mag dies in Zusammenhang mit dem lang anhaltenden Hochwasser (bis ca. Ende April) während des Untersuchungsjahres stehen, das eine Besiedlung während des Frühjahrs nicht zuließ. Darüber hinaus kann auch der Fischbesatz innerhalb von Stillgewässern der aktiven Flussaue ein besiedlungshemmendes Kriterium darstellen. Individuenstarke Vorkommen der Rotbauchunke mit Rufergemeinschaften von > 100 Tieren befinden sich in den Qualmgewässern nordwestlich Werben (Komplex 1), dem deichparallelen Qualmwasserkomplex südlich von Räbel (Komplex 3), der beidseitig entlang des Elbdeichs verlaufenden Gewässerkette westlich des Sandauer Waldes (Komplex 5) sowie in den Havelberg-Sandauer Lehmlachen (Komplex 6). Innerhalb dieser Komplexe sind es vor allem besonnte Gewässer in windgeschützter Lage, die individuenstarke (Teil-)Populationen aufweisen. Entgegen dem allgemeinen Kenntnisstand, dass stärker mit Röhricht bewachsene Gewässer gemieden werden, konnten namentlich in dem Gewässer 1 des Komplex 1 sowie den Gewässern 1 und 5 in Komplex 3 sehr große Rufergemeinschaften festgestellt werden. Es sind dies Gewässer, die zu mehr als 80 % von dichten *Carex acuta*-Beständen, Schilfröhricht und/ oder *Sparganium erectum*-Kleinröhrichten eingenom-



men werden. Ein Hinweis darauf, dass Stillgewässer der Überflutungsaua nicht per se ungeeignet sind, gibt das individuenstarke Vorkommen in Gewässer 3 des 5. Komplexes, das eine Flutmulde am Rande der aktiven Aue darstellt und flächendeckend von Flutrasen eingenommen wird. Wegen der erhöhten Lage nahe der Talsandterrasse des Sandauer Waldes scheint nur sporadisch eine oberflächliche Überflutung zu erfolgen, sodass überwiegend eine Druckwasserspeisung erfolgt. Durch periodisches Austrocknen nicht zu zeitig im Jahr wird einerseits Fischeaufkommen unterdrückt, andererseits kann die Metamorphose der Rotbauchunkenlarven gerade noch abgeschlossen werden.

Reproduktionsnachweise konnten in den meisten Gewässern erbracht werden. Die Summe der maximalen Ruferzahlen an den einzelnen Gewässern aller Komplexe ergibt ca. 700 Rufer (teilweise Doppelzählungen durch Wanderbewegungen innerhalb der Gewässerkomplexe möglich).

Neben systematisch erfassten Vorkommen im Bereich der 10 Gewässerkomplexe waren auch Zufallsbeobachtungen bei stichprobehafte Begehungen an der Alten Elbe möglich. Daneben wurden unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes, an einem Qualmgewässer nordöstlich Neu-Goldbeck sowie in einem Auenkolk zwischen Schleusenkanal und Alter Ziegelei individuenstarke Rufergemeinschaften vorgefunden.

Den zurückliegenden Kartierungen von SY & MEYER (2004) waren weitere Vorkommenspunkte zu entnehmen aus dem Bereich der Alten Elbe unmittelbar südöstlich von Kannenberg, östlich des Blauen Sees und südlich Berge (insgesamt 7 Fundpunkte jeweils ≤ 15 Rufer). Präsenznachweise existieren darüber hinaus für das Deichvorland im Bereich des Möwenwerders (30, 25 und 25 Rufer), den Altarm westlich des Mühlenholzes (der durch einen Damm abgetrennte Teil, 30 weitere Rufer), Qualmgewässer unmittelbar südlich Räbel (40 Ind.), 3 Gewässer nördlich und nordöstlich Werben (jeweils unmittelbar vor und hinter dem Deich 10 bzw. 15 Rufer) sowie Feuchtgebiet nördlich der Tonabgrabungen bei Havelberg. Bei den damaligen Untersuchungen konnte festgestellt werden, dass das Werberner Elbtal im Zeitschnitt 1990 bis 2002 knapp 43 % der Rotbauchunken-Vorkommen des gesamten Elbtals enthielt. Außerdem befanden sich knapp 35 % aller sachsen-anhaltinischen Vorkommen innerhalb dieses Landschaftsraums. Da der Bereich zwischen Sandau, Kannenberg, Räbel und Havelberg zahlreiche, außerordentlich individuenreiche Rotbauchunkenvorkommen aufwies, wurde er als eines der bedeutendsten Rotbauchunkengebieten in ganz Sachsen-Anhalt herausgestellt (ebd.) Mit einer Frequenz der besetzten Raster von 14,4 % gehörte das Gebiet zu den am dichtesten besiedelten Landschaftsräumen des Bundeslandes.

Nachweise für die Alte Elbe (Alte Elbe und angrenzendes überflutetes Grünland östlich Kannenberg, südlich des die Alte Elbe querenden Dammes sowie nordöstlich des Blauen Sees, jeweils „häufig“) konnten auch den Untersuchungen im Rahmen einer Diplomarbeit aus dem Jahr 2001 entnommen werden (AUERSWALD 2004).

Zurückliegende Erfassungen aus den 1990er Jahren (vom Auftraggeber bereitgestelltes Datenmaterial) enthalten zahlreiche weitere Fundpunkte (Auswahl):



- Grabensystem und einzelne weitere eutrophe Stillgewässer im Sandauer Wald
- 2 Karpfenlöcher am Elbdeich (innendeichs) und 1 alte Flutrinne östlich des Möwenwerders
- Hartholzaue am Möwenwerder
- temporäre Stillgewässer im Mühlenholz
- weitere flache, deichnahe Abgrabungsgewässer (landseitig) nördlich des Räbelschen Werders
- 2 kleine Gewässer unmittelbar östlich des Blauen Sees
- Qualmwasserbereich westlich Berge

Fortsetzung Tab. 4.2-14

[illegible]

Abkürzungen:

SdB -	Status der Beobachtung
AD -	Adulte/ Alttiere
JU -	Juvenile Jungtiere
KO -	Kopulation
LA -	Laich
LV -	Larven

Mad - Männchen adult
RU - Rufer
Wad - Weibchen adult
NS - nicht spezifizierbar

Anz. - Anzahl

Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2,
C = 3-5, D = 6-10, E = 11-20,
F = 21-50, G = 51-100, H = 105-500,
K = 501-1000, L = >1000 Individuen


AdB. - Art der Beobachtung

SB - Sichtbeobachtung
KF - Keschterfang
FF - Fallenfang
HF - Handfang

Lage:

- a - Qualmgewässer außerhalb der Überflutungsaua
- b - Gewässer am Rande der rezenten Aue mit geringer Überflutungshäufigkeit
- c - Gewässer der dynamischen Überflutungsaua

Austrocknung:

 = Zeiträume mit überwiegender bis völliger Austrocknung



(D) Habitatflächen

Als Habitatflächen ausgewiesen wurden besiedelte Gewässer(-komplexe) und potenziell geeignete Land-/ Überwinterungshabitate (v. A. Feuchtbiotope wie Großseggenriede, feuchte Staudenfluren, außerdem Laubwälder, Gebüsche, Grünland) im Umkreis von ca. 200 m um diese herum. Als Gewässerkomplex betrachtet wurden sämtliche, zumindest potenziell besiedelbaren Gewässer, die nicht weiter als 200 m entfernt von nachweislich besiedelten oder potenziell besiedelbaren anderen Gewässern liegen (Trittsteinbiotope). Ähnlich wie beim Kammmolch sind sehr dynamische, regelmäßig von direkter Überflutung betroffene Bereiche der rezenten Aue i.d.R. nicht mit in die Habitatflächen einbezogen worden. Regelmäßig durch Druckwasser überstaute und nur selten direkt überschwemmte Auenkolke und Altwasserreste der rezenten Aue konnten hingegen partiell als Habitate ausgewiesen werden, da Besiedlungsnachweise für solche Gewässer vorliegen (betrifft v. A. den östlichen Teil des Möwenwerders sowie den Altarmrest südöstlich des Fasanenholzes, s.o.).

Bei der Habitatabgrenzung berücksichtigt wurden eigene Erfassungsergebnisse sowie zurückliegende Kartierungen aus dem Jahr 2001 (SY & MEYER 2004, AUERSWALD 2004). Dies wurde – trotz des inzwischen relativ großen zeitlichen Abstands – als notwendig erachtet, da die eigenen Erfassungen nicht flächendeckend erfolgt sind und das Untersuchungsjahr 2009 sich aufgrund des ausgedehnten Frühjahrshochwassers als eher „ungünstiges Amphibienjahr“ erwies. Darüber hinaus ist aufgrund der hohen Anzahl eng benachbarter Gewässer mit einer recht hohen räumlich-zeitlichen Besiedlungsdynamik durch die Rotbauchunke zu rechnen. Zusammenfassend wurden die in Tab. 4.2-15 dargestellten 9 Habitatflächen ausgewiesen.

Tab. 4.2-15: Habitatflächen Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Habitat-ID	Fläche in ha		Überschneidung mit Habitaten des Kammmolchs	Überschneidung mit LRT 3150
30030	22,86	Flache, verlandende Qualmgewässer des Komplexes 1 (nordwestlich Werben) in kleinräumiger Vernetzung mit temporär austrocknendem <i>Phragmites</i> -Röhricht, <i>Phalaris</i> -Beständen, Grauweidenbüschen, Hartholzauswald (LRT 91F0) sowie Hartholzauswald-ähnlicher Gehölzbestand mit Hybridpappeln. windgeschützte Lage unmittelbar landseitig des Elbdeiches. In allen Gewässern starker Bewuchs mit Röhricht und Seggenriedern. <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats:</u> keine außer temporär überstaute Bereiche innerhalb der o.g. Röhrichte	zu 100% mit 30025	



Habitat-ID	Fläche in ha		Überschneidung mit Habitaten des Kamm-molchs	Überschneidung mit LRT 3150
30031	15,79	Im Jahr 2001 besiedelter tiefer Auenkolk am Elbdeich im Bereich der „Niederer Märsche“ nördlich Werben; 10 Rufer (SY & MEYER 2004); LRT 3150; großes, flaches, partiell und saisonal trocken fallendes Gewässer; überwiegend von Wasserschwad- den-Röhrichten eingeschlossen, nördlich vom Damm begrenzt; in Niedrigwasserzeiten breite vegetationsfreie Schlammfluren zwischen Wasser und Röhricht; relativ offene, windexponierte Lage. Einbezogen ist das westlich benachbarte Gewässer (glei- cher LRT) sowie dessen Verlandungszone (Wasserschwad- röhricht und <i>Phalaris</i> -Bestand), außerdem Flutrasen und Auen- grünland im 200m-Radius um beide Gewässer. submerse und emerse Vegetation fragmentarisch, Fischbesatz	-	BIO-LRT- Bezugsfl.-Nr./ EHZ: 119/ C
30032	10,96	Im Frühjahr lang überstaute, von <i>Phalaris</i> -Beständen einge- nommene Flutrinne nordöstlich Werben und ca. 500m östlich der Habitatfläche30031; letzte Rotbauchunken-Nachweis 2001 (SY & MEYER 2004, 15 Rufer); sommerlich austrocknend; feh- lende Submersvegetation; offene und windexponierte Lage inmitten von artenarmem Mahdgrünland, dieses im 200 m- Radius um den Fundpunkt mit in die Habitatfläche einbezogen	-	
30033	19,45	Flache Deich begleitende Qualmgewässer der Untersuchungs- komplexe 8 und 2 nördlich Räbel; miteinander verbunden durch weitere qualmwasserbeeinflusste Feuchtlebensräume (Groß- und Kleinröhrichte, Seggenrieder – v. A. mit <i>Carex acuta</i> , Grau- weidengebüsche), auwaldartige Laubgehölze, Grauweidenge- büsche und Grünland; Komplex 8 mit offener Strukturierung, 6 überwiegend halboffen und windgeschützt; in allen Gewässern ± starker Bewuchs mit Groß- und Kleinröhrichten oder Seggenrie- dern; <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats</u> : nördlich Komplex 8 weitere flache überstaute Senken mit sommerlich kompletter Austrocknung (Standort von <i>Phalaris</i> - Beständen, <i>Caricetum gracilis</i> und <i>Caricetum vesicariae</i> ; zwis- chen Komplex 2 und 8 weitere flach überstaute Senke, die zunehmend von Sukzession durch Schilfröhricht und Grauwei- den betroffen ist.	zu 100 % kon- gruent mit 30026	
30034	65,74	Deichbegleitende Qualmgewässer des Komplexes 3 mit nördlich und westlich angrenzenden, durch Grünland geprägten Offen- landbereichen. Eingeschlossen weiterhin Qualmgewässer nörd- lich der „Alten Elbe“ und östlich von Räbel (Komplex 10). Alle besiedelten Gewässer ± stark mit Röhricht/ Großseggenbestän-	zum 100% gleichzeitig Habitat 30027 (dieses jedoch größer)	BIO-LRT- Bezugsfl.-Nr./ EHZ: 324/A; 325, 342, 344/ B; 301/A



Habitat-ID	Fläche in ha		Überschneidung mit Habitaten des Kamm-molchs	Überschneidung mit LRT 3150
		den durchsetzt; außer Gewässer 4, 5 und 7 des Komplexes 3 überall windgeschützte Lage; Gewässer 4 und 5 besonders zeitig austrocknend. <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats:</u> nördl. u. westl. Komplex 3: 4 LRT 3150 [2 stark verkrautete Auenkolke (BIO-LRT-Nr. 301) mit Beeinträchtigung durch Beweidung, 1 großes permanentes Abgrabungsgewässer (BIO-LRT-Nr. 324) mit mäßig entwickelter Wasservegetation und 1 sommerlich komplett austrocknender Tümpel innerhalb eines Abgrabungskomplexes (Nr. 328)]. 4 weitere Nicht-LRT-Gewässer jeweils mit fragmentarischer o. ohne Submersvegetation [1 Kolk mit starker Schädigung durch Beweidung (BIO-LRT-Nr. 310), 1 teilbeschatteter schlammiger Flutrinnenrest (BIO-LRT-Nr. 313), 1 vegetationsarmer schlammiger Tümpel mit Uferbäumen nahe eines Einzelgehöfts (BIO-LRT-Nr. 310) und 1 partiell trocken fallender Flutrinnenrest in Grünland (BIO-LRT-Nr. 316)].		
30035	186,71	<p>Sämtliche Gewässerbereiche innerhalb des NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“ sowie umliegende geeignete Landhabitate, letzte Nachweise 2001 (SY & MEYER 2004, AUERSWALD 2001, s.o.).</p> <p>Das bedeutet: <u>10 Restwasserflächen der Alten Elbe</u> (bis auf 1 Gewässer alle LRT 3150), die alle stark in Verlandung begriffen sind (v. A. durch vorrückende, dichte und ausgedehnte <i>Phragmites</i>-Bestände); Restgewässer selbst jedoch überwiegend in gutem Zustand mit teils biomassereicher Submersvegetation; nur 2 kleinere (Nr. 364 und 390 lt. BIO-LRT) besonders stark verschlammt, 390 (nahezu) vegetationsfrei.</p> <p><u>Außerdem:</u> 2 von Röhricht und Wald umschlossene, stark verschlammte Waldweiher des LRT 3150 (Relikte eines Deichbruches) mit reicher Submersvegetation und der Blaue See (vollständig von Waldflächen eingeschlossenes, schwimmbblattreiches Gewässer des LRT 3150 mit anteilig Röhricht- / Weidenzone und sandigem Grund) → insgesamt 13 Einzelgewässer; Landhabitate überwiegend durch großflächige Schilfröhrichte eingenommen, außerdem im Mittelteil bis an das Gewässer heranreichende Grünlandbestände, im äußersten Westen auwaldartige Gehölze (v. A. dammnah sowie um die 3 Weiher herum), im Nordosten Erlen-Auwald mit Übergängen zu Bruchwald, z. T. mit Hybridpappel-Überhältern</p>	im äußersten Nordosten Überschneidung mit 30027	BIO-LRT- Bezugsfl.-Nr./ EHZ: 357, 361, 377, 378, 379, 386, 400, 410, 416/ B; 364/ C
30036	87,84	Deichnahe Qualmgewässer der Komplexe 4 und 5 südwestlich,	überwiegend	BIO-LRT-



Habitat-ID	Fläche in ha		Überschneidung mit Habitaten des Kamm-molchs	Überschneidung mit LRT 3150
		<p>westlich und nordwestlich des Sandauer Waldes sowie angrenzende Landlebensräume, v. A. Laubwaldbestände (LRT 9190 in frischer und feuchter Ausprägung, 91F0, Birken-Pionierbestände, Grauweidengebüsche) des Sandauer Waldes, angrenzende Grünlandflächen im Deichvorland (extensive Weiden, Brachen mit durch Rohrglanzgras geprägten Fuchschwanzwiesen; nur deichnahe, selten überflutete Bereiche), <i>Phalaris</i>- und <i>Phragmites</i>-Bestände, vereinzelt mesophile Gebüsche. <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats</u>: nördlich Komplex 5 10 weitere deichnahe Gewässer geringer bis mittlerer Größe in offener Lage (Einzelgehölze am Ufer): darunter 5 LRT 3150 (BIO-LRT-Nr. 541, 536, 528, 531); alle Gewässer durch Beweidung der Uferbereiche ± geschädigt, vermutlich dadurch bedingt teilweise (in Nr. 531 sowie allen Nicht-LRT) gering ausgeprägte Submersvegetation; in den Nicht-LRT-Gewässern 526, 527, 532 Fischbesatz.</p> <p>Ebenfalls einbezogen: 2 von Wald gesäumte Lehmstiche des LRT 3150 landseitig des Deiches südlich des Mühlenholzes in windgeschützter Lage (BIO-LRT-Nr. 566), zunehmend verlandend aber arten- und biomassereiche Unterwasservegetation</p>	<p>kongruent mit 30028, 30036 im N jedoch weiter in die rezente Aue Richtung Möwenwerder hineinreichend</p>	<p>Bezugsfl.-Nr./ EHZ: 531, 542, 544, 554 / B; 528, 536, 541, 531 / C; 526, 532, Entwicklungsfläche</p>
30037	78,06	<p>Gewässer des Komplexes 6 und umliegende Gewässer der Havelberg-Sandauer Lehmlachen im kleinräumigen Mosaik mit Grauweidengebüschen, Pappelbeständen, Schilf- und <i>Glyceria maxima</i>-Röhrichten, Großseggenbeständen (v. A. mit <i>Carex acuta</i>) und Grünlandflächen, außerdem potenziell erreichbarer Hartholzauwald (LRT 91F0) im nördlichen Teil des Sandauer Waldes, absolut unzerschnittene, störungsfreie und geschützte Lage, außer Gewässer 1 alle nachweislich besiedelten Gewässer stark von Verlandung betroffen. Außerdem Feuchtbiotopkomplex nördlich der Lehmlachen mit Besiedlungsnachweis 2001 (SY & MEYER 2004): vermutlich ebenfalls aus Abgrabung hervorgegangen, Mosaik aus <i>Phragmites</i>-Röhricht mit <i>Caricetum gracilis</i> (im zentralen Bereich mit Dominanz von <i>Carex elata</i>) und Grauweidengebüschen <u>Weitere potenziell besiedelbare Gewässer innerhalb des Habitats</u>: zahlreiche weitere Lehmgruben des LRT 3150, nahezu überall dichte Röhricht- und Grauweidengürtel und zunehmende Verlandung</p>	<p>überwiegend kongruent mit 30029, nur im Norden über 30029 hinausragend</p>	<p>BIO-LRT-Bezugsfl.-Nr./ EHZ: 587, 594, 606, 612, 615, 616, 618, 622 / B; 605, 623 / C</p>



Habitat-ID	Fläche in ha		Überschneidung mit Habitaten des Kamm-molchs	Überschneidung mit LRT 3150
30038	40,70	<p>mehrere Altarm-Reste eines großen Altarm-Systems zwischen Färber- und Mühlenholz, die sich bei hohen Wasserständen in der Elbe wieder zu einem Gewässer vereinen und dann gelegentlich auch direkt mit der Elbe verbunden sind (permanent angebundener Teil des Altarms nördlich des Dammes am Mühlenholz ausgegrenzt). Letzter Nachweis 2001 (Sy & Meyer 2004). Alle Gewässer in offener Lage innerhalb von Rinderweiden, lediglich Einzelgehölze am Ufer;</p> <p>Größere Altarm-Reste (BIO-LRT-Nr. 493, 494) sind kein LRT und nahezu frei von Wasserpflanzen, teilweise steilufsig, Ufervegetation (Eleocharietum palustris) durch Beweidung geschädigt.</p> <p>Östlich davon in Deichnähe weitere 2, von Phalaris-Beständen umgebene LRT 3150 (BIO-LRT-Nr. 508, 513), überall starke Verschlammung und Uferschäden durch Beweidung, wenig Schwimmblattvegetation;</p> <p>ein weiterer LRT 3150 landseitig des Deiches (im Mühlenholz, BIO-LRT-Nr. 515), dieser in gutem Zustand und teilentschlammte, biomassereiche Wasservegetation;</p> <p>südlich und westlich der großen Altarme weitere Auenkolke, die teils LRT 3150 sind (biomassereiche Submersvegetation, BIO-LRT-Nr. 491, 507), teils nicht (nahezu vegetationsfrei, verschlammte, BIO-LRT-Nr. 504, 505, 490) – an allen 6 Gewässern Schäden durch Beweidung.</p> <p>Landhabitate: ausgedehnte Rinderweiden zwischen den Gewässern und um die Gewässer herum sowie deichnahe Laubwaldbestände des Mühlenholzes</p>		<p>BIO-LRT-Bezugsfl.-Nr./EHZ:</p> <p>515/ B; 507, 508, 513 / C</p>



(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Tab. 4.2-16: Einzelflächenbezogene Bewertung der Habitatflächen der Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

ID Habitatfläche	30030	30031	30032	30033	30034	30035	30036	30037	30038
1.) Zustand der Population	A	C	C	A	A	C	B	A	B
Populationsgröße (Summe der max. gehörten Rufer an allen untersuchten Gewässern) Bemerkungen (K = Gewässerkomplex, G = Gewässer, RU = Rufer)	135 / a nur wenige RU in K1 G3 (trocken, Seggenrieder)	10* / c	15* / c	ca. 200 / a wenige RU in K2 G2 (trocken, Seggenried)	> 300 / a nur wenige RU in K3 G4 und 7 da trocken (Segenriede)	25* + x *****/ c?	45 (sowie u. A. SB von > 100 Larven) + 55* / b nur wenige RU in K4 G1 und 3 (v. A. 3 flächiges Schilfröhricht, trocken), in K5 G2 (Fische) und G5 (Fische, Endstadium d. Verlandung)	> 150 / a nur wenige RU in K6 G2 (trocken)	55* / b
Populationsstruktur/ Reproduktionsnachweis	a	k.A.	k.A.	a	a	k.A.	b	a	k.A.
2.) Habitatqualität	B	C	B	B	A	B	B	B	B
<u>Wasserlebensraum</u>									
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (G)	3 G < 0,5 ha; 1 > 0,5 ha b	2 G < 0,5 ha c	1 G > 0,5 ha b	3 G < 0,5 ha; 3 G > 0,5 ha b	3 G < 0,5 ha; 7 G > 0,5 ha ** a	13, dav. 2 < 0,5 ha *** a	9 G < 0,5 ha; 1 G > 0,5 ha (+ weitere pot. besiedelbare G) a	> 15 besiedelte und pot. besiedelbare G a	9 G < 0,5 ha; 2 G > 0,5 ha b
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex	ca. 100 % a	ca. 60 % b	100 % a	ca. 90 % a	ca. 80 % a	ca. 60 % b	ca. 75 % b	ca. 50 % b	ca. 50 % b
Deckung submerser und emerser Vegetation *****	< 5 % c	0 % c	0 % c	< 1 % c	< 5 % c	ca. 40 % b	ca. 20 % b	ca. 50 % b	überw. 0, in einzelnen kl. Gewässern 20-50 % c
Besonnung	ca. 50 % (jedoch Beschattung durch Röhricht auf > 2/3 der Gewässerfläche)	100 %	100 %	100 % (jedoch Beschattung durch Röhricht auf ca. 80-90 % der Fläche)	Gewässer 4, 5, 7 Komplex 3: nahezu 100 %, übrige Gewässer zwischen 60-80 % - insgesamt	Nord- und Mittelteil 100%, Waldweiher und Südtteil 90-30	ca. 90 % (v. A. Rohlake sowie Gewässer 2 und 3 Komplex 5), einzelne Gewässer auch 0% (bei Lage im Wald), (partiell Beschattung durch Röhricht)	insgesamt ca. 70% (Gewässer 4: nur 0 %), (Beschattung durch Röhricht auf ca. 2/3 der Gewässerfläche)	100 %



ID Habitatfläche	30030	30031	30032	30033	30034	30035	30036	30037	30038
	b	a	a	a	insges. noch a	insges. noch a	b	b	a
<u>Landlebensraum</u>									
Strukturierung des direkt angrenzenden Landlebensraums (100 m-Radius)	a (Feuchtwald, Gebüsch, Röhricht, Seggenrieder, Staudenfluren)	b (Grünland, Rohrglanzgrasbestand, Gebüsch)	b (Grünland, Rohrglanzgrasbestand, Gehölze jenseits des Deiches)	b (Feuchtgebüsch, Gehölze, Seggenrieder, aber n. Westen hin auch großflächig Acker (außerhalb des SCI))	a (Feuchtgebüsch, Gehölze, Auwald, Seggenrieder, Feuchtgrünland; Acker und Intensivgrünland nur partiell an Habitatfläche angrenzend)	a (Röhrichte, Seggenrieder, Feuchtgrünland, Auwald, Gebüsch, nach SW hin partiell Ackerbrache)	a (Laubwald, Gebüsch, Röhrichte/Seggenrieder, Grünland, Brachflächen)	a (v. A. Grauweidengebüsch, Laubwald, Grünland, Röhrichte, Seggenrieder, Saume)	a (v. A. extensive Rinderweide, partiell Auwald)
<u>Vernetzung</u>									
Entfernung zum nächsten Vorkommen	500 m (außerhalb SCI)	400 m* (außerhalb SCI)	500 m (außerhalb SCI)	700m (außerhalb SCI) bzw. 900m zum Vorkommen südl. Räbel	200 m (Vorkommen in der Alten Elbe) 900 m (zum Vorkommen nördl. Räbel)	200 m (Vorkommen östlich Berge)	600 m (Vorkommen in den Havelberg-Sandauer Lehmlachen)	600 m (Vorkommen westl. des Sandauer Waldes) 1 km* (zum Vorkommen südl. des Fasanenholzes)	400m zum Vorkommen am Möwenwerder*, 1km zum Vorkommen in den Havelberg-Sandauer Lehmlachen
	a	a	a	a	a	a	a	a	a
3.) Beeinträchtigungen	B	B	B	B	B	B	B	B	B
<u>Wasserlebensraum</u>									
Fischbestand und fische-reiliche Nutzung	a	b	a	a	a	a	b	a	vermutl. b
Schadstoffeinträge	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Wasserhaushalt	a****	a	a	a****	a****	a****	a****	a****	a
<u>Landlebensraum</u>									
Gefährdung durch Einsatz schwerer Maschinen	a	b	b	a	a	a	a	a	b
<u>Isolation</u>									
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	a	a	a	a	a	a	a	a	a
Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	b (auf ca. 20 % des Umkreises Acker angrenzend)	a	a	b (auf ca. 50 % des Umkreises Acker angrenzend)	a (Acker im Umfeld aber nirgendwo direkt angrenzend)	a	a	b (auf ca. 40 % des Umkreises Acker angrenzend)	a
<u>weitere Beeinträchtigungen:</u>									
zunehmende Verschiffung / Verlandung	b	a	a	b	b	b	b (partiell)	b	a



ID Habitatfläche	30030	30031	30032	30033	30034	30035	30036	30037	30038
Beweidung der Uferbereiche							b (in Teilbereichen erhebliche Uferschäden)		b
Gesamtbewertung - IST	B	C	B	B	A	B	B	B	B
Gesamtbewertung – SOLL (unterstrichene Bewertungen von Unterkriterien sollen zur Zielerreichung jeweils aufgewertet werden)	B	B/C[?]	B	B	A	B	B	B	B

* Daten aus SY & MEYER (2004)

** Bei weniger großzügiger Abgrenzung und im Zuge der sommerlich zunehmenden Austrocknung vervielfacht sich die Zahl der Einzelgewässer. Außerdem sind in das Habitat zahlreiche weitere, im Jahr 2009 nicht untersuchte, aber mutmaßlich besiedelte Gewässer mit einbezogen worden, deshalb Bewertung mit „a“ statt „b“.

*** Sowie weitere im Rahmen der Offenlandkartierung nicht einzeln abgegrenzte Kleinstgewässer innerhalb der Schilfbestände.

**** „Gestört“ nur i.S.v. zunehmender Verlandung und Bewuchs mit Röhricht.

***** Kriterium wird bei der Aggregation der Einzelkriterien vernachlässigt, da im Gebiet die stabilsten, individuenreichsten Vorkommen im Bereich von temporär austrocknenden Gewässern mit weitgehend fehlender Wasservegetation. Bedeutung des Faktors „Submersvegetation“ nicht hinreichend bekannt (vgl. MEYER et al. 2004). Mutmaßlich genügen auch submerse Ansammlungen von Laub oder Flutrasenvegetation.

***** AUERSWALD (2004)

G = Gewässer

„?“ Wegen Lage in rezenter Aue ist Erreichbarkeit eines guten Zustandes (B) fraglich, mutmaßlich natürlicherweise unetabliertes „optionales“ Habitat der Rotbauchunke

Abgesehen von der Alten Elbe sowie einzelnen Gewässern im Bereich der dynamischen Werbenauer Aue sind die Populationen der Rotbauchunke in allen ausgewiesenen Habitaten stabil und in gutem bis hervorragendem Zustand (s. Tab. 4.2-16). Die beiden Habitate nördlich Werben unterliegen aufgrund der Hochwasserdynamik natürlicherweise ggf. erheblichen jährlichen Populationsschwankungen (vgl. im Jahr 2009 wegen lang anhaltendem Frühjahrshochwasser besiedlungsfrei) und sind damit generell nicht permanent besiedelbar (vergleichbare Situation in flussnahen Teilen der Habitatfläche 30038). Insofern ist kein Entwicklungspotenzial zu erwarten. In der Alten Elbe erfolgen aufgrund der dauerhaften Wasserführung möglicherweise Prädationsverluste durch Fischbestand. Die am besten entwickelten Populationen (a) mit Ruferzahlen deutlich über 100 befinden sich in den windgeschützten Qualmwasserhabitaten westlich der Elbe (v. A. 30033 und 30034) sowie im Sandau-Havelberger Tongrubenkomplex.

Bezüglich der Habitatausstattung konnte überwiegend ein günstiger Zustand bescheinigt werden. In einzelnen Habitaten bestehen Defizite durch Beschattung (b) infolge von zunehmendem Gehölzaufwuchs (v. A. Grauweide -Habitat 30030, 30037; 30036: Beschattung v. A. durch Lage einzelner Ge-



wässer innerhalb von Wald-LRTs). Zu einer lediglich mittleren Bewertung (b) führten bei einzelnen Flächen hohe Anteile monotoner, strukturarmer Grünlandbestände oder von Äckern im unmittelbar angrenzenden Landlebensraum. Da die Alte Elbe sowie die Habitate östlich der Elbe im Vergleich zu den Qualmgewässern am westlichen Auenrand einen etwas höheren Anteil von Tiefenwasserbereichen aufwiesen, musste hier eine Bewertung mit b erfolgen. Darüber hinaus konnte bezüglich der Anzahl und Größenverteilung der Einzelgewässer oftmals nur ein b (im Einzelfall c) vergeben werden, auch wenn dieses Kriterium kaum über Erhaltungsmaßnahmen zu verbessern ist. Die Vernetzung der einzelnen Rotbauchunkenhabitate mit benachbarten Populationen ist hervorragend, so dass sämtliche Habitate im Falle eines lokalen Aussterbens theoretisch problemlos wiederbesiedelt werden können.

Bei der Bewertung weitgehend vernachlässigt wurde das lt. Kartierschlüssel vorgegebene Unterkriterium „Submerse und emerse Vegetation“, da die individuenreichsten Rotbauchunkenpopulationen des FFH-Gebietes v. A. in den flachen, periodisch (aber spät genug im Jahr, um die Metamorphose der Larven abzuschließen) austrocknenden Qualmgewässern vorkommen (s.o. Abschnitt C), die keinerlei Makrophytenbewuchs aufweisen, dafür jedoch fischfrei sind. Der enge Zusammenhang zwischen Wasservegetation und Rotbauchunkenbesiedlung scheint vor diesem Hintergrund in Frage gestellt. Vielmehr ist zu vermuten, dass bereits das Vorhandensein von Laub auf dem Gewässergrund bzw. Flutrasen (vgl. z.B. Gewässer 3 Komplex 5) für eine Besiedlung genügt.

In nahezu allen außerhalb der rezenten Aue liegenden Habitatflächen bestehen mittlere Beeinträchtigungen durch eine fortschreitende Verlandung. Augenscheinlich wird dies durch für charakteristische Rotbauchunkengewässer eher untypische, teils flächendeckend ausgebildete, dichte Schilfröhrichte. Einzelne besonders stark verlandete Gewässer befinden sich u. A. in den Habitatflächen 30030, 30033 und 30034 und sind tlw. durch eine zeitige, großflächige Austrocknung (ab Mitte Mai) und das Vorhandensein dichter Seggenrieder gekennzeichnet (jedoch noch ausreichend Ausweichhabitate im unmittelbaren Umfeld).

Mittlere Beeinträchtigungen bestehen in einzelnen Habitatflächen durch Fischeaufkommen, die in gelegentlich überfluteten (betrifft Habitatfläche 30031, 30036, 30038) kaum vermeidbar sind. Darüber hinausgehend werden v. A. in der Habitatfläche 30036 mehrere, gem. vorhandenem Datenmaterial (IHU 2006, SY & MEYER 2004) besiedelte und potenziell besiedelbare Gewässer durch Beweidung der Uferbereiche mäßig beeinträchtigt.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Gebietsübergreifend ist eine hervorragende Vernetzung mit benachbarten Vorkommen im nordwestlich und südlich angrenzenden Elbtal gegeben. Nächste Vorkommen nach Süden hin befinden sich am westlichen Elbufer östlich von Büttnershof (ca. 1,2 km Entfernung von der Gebietsgrenze) im SCI



012. Elbeabwärts sind unmittelbar benachbarte Populationen (600 m) in Neu-Goldbeck bekannt (weitere Fundpunkte in Neukirchen und Beuster (SY & MEYER 2004).

(F) Fazit und Prognose

Aus landesweiter Sicht wurde dem Werber Elbtal (von der Abgrenzung her größer als das FFH-Gebiet), bereits durch SY & MEYER (2004) aufgrund der hohen Besiedlungsdichte eine herausragende Stellung zugeschrieben (s. o.). Da eigene Kartierungen des Jahres 2009 nicht flächendeckend erfolgt sind, ist zwar keine direkte Vergleichbarkeit mit der damaligen Kartierung gegeben. Jedoch erbrachten sämtliche eigenen Erfassungen im Bereich von damals besiedelten Gewässerkomplexen zumindest außerhalb des Retentionsraums Präsenznachweise. Unter Berücksichtigung der – aufgrund des lang anhaltenden Frühjahrshochwassers – ungünstigen Ausgangsbedingungen im Jahr 2009 kann somit zumindest für den Bereich des SCI keine wesentliche Verschlechterung im Vergleich zu 2001 festgestellt werden. Die Zahl der Rufer überstieg in 2009 an einzelnen Gewässern sogar die Ruferzahl von 2001. Damit scheint die landesweit herausragende Stellung des FFH-Gebietes für die Rotbauchunke bestätigt.

Aufgrund der hohen Anzahl unmittelbar räumlich benachbarter, individuenreicher Populationen der Rotbauchunke und des insgesamt guten Zustands der Habitate scheint das Überleben der Rotbauchunke langfristig gesichert, sofern keine erheblichen Eingriffe in den Gebietswasserhaushalt erfolgen. Die bestehende Verlandungstendenz einiger Habitate beobachtet und ggf. mit pflegenden Eingriffen behoben werden (s. Kap. 7.1.4.4). Zur vorsorglichen Vermeidung von Beeinträchtigungen sollten bislang in die Beweidung einbezogene Uferzonen von Rotbauchunkenhabitaten ausgekoppelt werden.

4.2.2.5 Rapfen (*Aspius aspius*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Das Verbreitungsgebiet des Rapfens erstreckt sich vom Rhein (dort vermutlich nicht autochthon) ostwärts bis zum kaspischen Meer (STEINMANN & BLESS 2004). Südlich wird das Areal von der Donau begrenzt, im Norden reicht es bis Südschweden und Finnland. Elbe und Weser stellen die westliche autochthone Verbreitungsgrenze dar. In Sachsen-Anhalt befinden sich die Vorkommensschwerpunkte des Rapfens im Bereich des Elbemittellaufs sowie der in die Elbe einmündenden Unterläufe von Schwarzer Elster, Mulde, Saale und Havel (ZUPPKE & HAHN 2002). Der Rapfen zählt wie Döbel und Aland zu den typischen rheophilen Vertretern der Flussfauna. Bevorzugter Lebensraum des Rapfens ist die Barben- und Bleiregion größerer Flüsse. Daneben werden auch Stillgewässer besiedelt, sofern diese in Verbindung mit Fließgewässern stehen. Hinsichtlich der Wasserqualität kann der Rapfen als



relativ anspruchslos bezeichnet werden (KAMMERAD et al. 1997). Notwendige Voraussetzung für eine erfolgreiche Reproduktion ist jedoch das Vorhandensein stark überströmter grobsubstratreicher Laichplätze wie Kiesbänke und Sandbänke (einzelne Eiablagebeobachtungen auch Bereich von Bühnenköpfen und überströmten Deckwerken bekannt). Während der Laichzeit (in der Elbe zwischen März und April) sammeln sich die Tiere in kleinen Trupps über geeigneten Strukturen zum Ablaichen. Nach dem Schlüpfen bleiben die Larven bis zur Aufzehrung des Dottersacks im Interstitial, welches damit notwendigerweise sauber und ausreichend mit Sauerstoff durchströmt sein muss. Während sich die Jungfische von Kleintieren ernähren, gelten die größeren Rapfen als Raubfische (bevorzugte Beutefische Ukelei, Hasel, Plötze, vgl. LFUG 2005). Wesentliche Gefährdungsursachen bestehen vor allem in der Flussverbauung, die stromaufwärts gerichtete Wanderungen zur Laichzeit unterbinden und einen genetischen Austausch verhindern. Außerdem kommen die Beseitigung von Kiesbetten im Zuge der Gewässerunterhaltung sowie Gewässerverschmutzung und damit die Zerstörung potenzieller Laichplätze als Beeinträchtigungsfaktoren in Betracht. Die Art gilt in Deutschland als gefährdet (BINOT et al. 1998), in der Roten Liste Sachsen-Anhalts (KAMMERAD et al. 2004) wird sie als stark gefährdet aufgeführt. Aufgrund der Lage an der westlichen Verbreitungsgrenze ergibt sich für Deutschland eine vergleichsweise mäßige Schutzverantwortlichkeit.

(B) Datengrundlage/Erfassungsmethodik

Da für den Rapfen, stellvertretend für alle anderen Fisch- und Rundmaularten des Anhang II keine Ersterfassung vorliegt und auch im Zuge der Managementplanung keine eigenen Befischungen beauftragt worden sind, stützen sich alle Artnachweise aus dem FFH-Gebiet auf vorhandenes Datenmaterial aus dem Zeitraum zwischen 1997 bis 2008 (vollst. Auflistung vgl. Tab. 4.2-17. Aufgrund der unterschiedlichen Fragestellungen und methodischen Herangehensweisen sind diese Daten nur begrenzt für die Zwecke des MMP auswertbar (insbesondere quantitative Aussagen kaum möglich).

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Im FFH-Gebiet wird das gesamte Einzugsgebiet der Elbe vom Rapfen besiedelt (12 von 14 ausgewerteten Befischungsstrecken). Es werden neben der Elbe auch zahlreiche temporär und permanent angeschlossene Stillgewässer nachweislich als Habitate genutzt (v. A. in der Juvenilphase, vgl. OESMANN 2002). Namentlich große und dauerhaft mit der Elbe verbundene Gewässer wie der Altarm am Mühlenholz sowie am Dornwerder (Müllers Hafen) scheinen dabei wichtige Refugialräume für den Rapfen darzustellen, die u. A. für das Überleben der Population während der Winterzeit, wenn sich in großen Teilen des Elbeflusses Grundeis entwickelt, ausschlaggebend sein können. Vor allem am Mühlenholz belegen positive Nachweise aus mehreren Jahren die regelmäßige Präsenz des Rapfens. Weiterhin als Habitat genutzt wird der Schleusenkanal, eine künstliche Verbindung zwischen Havel



und Elbe. Im Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel befindet sich Untersuchungen der UNIVERSITÄT HAMBURG (2002) aus den Jahren 1999 – 2000 zufolge ein wichtiger Rapfen-Laichplatz. Ebenfalls zum Ablichten genutzt werden im Allgemeinen die äußersten Ränder von Kiesbänken entlang des Elbestroms sowie die flussnahen Bereiche der Bühnenfelder, wo eine relativ starke Strömung vorherrscht. Adulte Rapfen können zur Nahrungssuche regelmäßig an den Bühnenköpfen beobachtet werden, wo die höchste Strömungs- und Tiefendiversität sowie eine besonders hohe Beutefischkonzentration anzutreffen ist (vgl. ebd.). FLADUNG (2002) berichtet weiterhin von einer intensiven Nutzung tiefer Bühnenfeldbereiche und der Leitwerke als Nahrungsrevier. Dies konnte auch bei eigenen Geländebegehungen im Gebiet beobachtet werden.



Tab. 4.2-17: Befischungsergebnisse für das FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ sowie unmittelbar angrenzende Bereiche (1997 bis 2008)

Grau schattiert: Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie

Ort	Ernährung	Habitatbin- dung	Reprodukti- onsstrategie	Stillgewässer			Fließgewässer															Schleusen- kanal	Elbe uh. des SCI				
				Dornwerder („Müllers Hafen)	Mühlenholz- komplex		Elbe oh. des SCI (km 408 – 416)			Elbe zwischen Sandau und Havelberg															Gnevsdorfer Vorfluter bei Abendorf		
				permanent angebande- nes Nebengewässer, 1 inkl. benachbarte temporäre Nebengewäs- ser	gesamter Stillgewässer- komplex	großer Elbe-Altarm ^[3]	linkes Ufer	rechtes Ufer	beidseitig (E-Befischung)	gesamter Abschnitt (ohne genaue Angabe zum Befischungsort)	km 419-420 (Elbe linksseitig nördl. Römer- werder)	Elbe ca. km 420,2 – 424,2 ^[1]	Elbe km 422,2 ^[2]	422-422,75 oh. Mündg. Schleusenkanal, rechts	Elbe km 422,75-423 uh. Mündg. Schleusenkanal, rechts	Räbelscher Werder bis Werben, Elbe linksseit. und temp. angebundene Nebengewässer	Elbe km 423-424, rechts	Elbe km 426-428 oh. bis kurz uh. Gnevsdorfer Vorfluter, rechts und links	Wehrgruppe Quitzöbel, km 428,0, rechts								
Nummern der innerhalb des FFH-Gebietes liegenden Bepro- bungspunkte/-strecken				1	2	3				4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14							
Art				flussabwärts →→																							



MMP FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ und SPA „Elbaue bei Jerichow“

4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Seite 185

Ort	Ernährung	Habitatbin- dung	Reprodukti- onsstrategie	Stillgewässer			Fließgewässer															Schleusen- kanal	Elbe uh. des SCI	
				Dornwerder („Müllers Hafen“)	Mühlenholz- komplex		Elbe oh. des SCI (km 408 – 416)			Elbe zwischen Sandau und Havelberg													Gnevsdörfer Vorfluter bei Abbandorf	
					permanent angebunde- nes Nebengewässer, 1 inkl. benachbarte temporäre Nebengewäs- ser	gesamter Stillgewässer- komplex	großer Elbe-Altarm ^[3]	linkes Ufer	rechtes Ufer	beidseitig (E-Befischung)	gesamter Abschnitt (ohne genaue Angabe zum Befischungsort)	km 419-420 (Elbe linkseitig nördl. Römer- werder)	Elbe ca. km 420,2 – 424,2 ^[1]	Elbe km 422,2 ^[2]	422-422,75 oh. Mündg. Schleusenkanal, rechts	Elbe km 422,75-423 uh. Mündg. Schleusenkanal, rechts	Rabelscher Werder bis Werben, Elbe linksseit. und temp. angebundene Nebengewässer	Elbe km 423-424, rechts	Elbe km 426-428 oh. bis kurz uh. Gnevsdörfer Vorfluter, rechts und links	Wehrgruppe Quitzböbel, km 428,0, rechts				
Moderlieschen	planktivor	limnophil	phytophil	1	1					1						1								
Nase	omnivor	rheophil A	lithophil							1														
Plötze	omnivor	eurytop	phyto-lithophil	1, 6	1	5 (47)	3 (2-10)	3 (11- 100)	3 (101- 1000)	1	6	2 (417), 6	4 (237)	6	6	1	6	6	4 (275), 5 (89)	6	7 (1485)			
Rapfen	piscivor	rheophil B	lithophil	1	1	5 (9), 8 [5]	3 (1)	3 (1)	3 (11- 100)	1		2 (28), 6	4 (9)		6	1	6	6	4 (25), 5 (17), 8 ^[4]	8 ^[6]	7 (14)			
Rotfeder	herbivor	limnophil	phytophil	1	1				3 (1)	1						1			5 (1)		7 (2)			
Schleie	omnivor	limnophil	phytophil	1						1									4 (1)					
Ukelei	planktivor	eurytop	phyto-lithophil	1, 6	1	5 (2)	3 (11- 100)	3 (11- 100)	3 (11- 100)	1	6	2 (64), 6	4 (43)	6	6	1	6	6	4 (64), 5 (9)	6	7 (33)			
Weißflos- sengründling	benthivor	rheophil A	psammophil	1	1		3 (11- 100)	3 (11- 100)		1		2 (19)	4 (8)			1		1	1					
Zährte	benthivor	rheophil A	lithophil		1					1														
Zope	planktivor	rheophil B	phyto-lithophil	1, 6	1	5 (11)				1		2 (10)	4 (13)			1			4 (20), 5 (23)		7(6)			
Esocidae																								
Hecht	piscivor	eurytop	phytophil	1, 6	1	5 (41)	3 (1)	3 (2-10)	3 (11- 100)	1	6	2 (12), 6	4 (54)	6	6	1	6	6	4 (81), 5 (5)	6	7 (7)			
Gadidae																								
Quappe	piscivor	rheophil B	litho-pelagophil	1		5 (1)	3 (1)			1		2 (12)	4 (3)	6	6	1	6	6	4 (1), 5 (19)	6				
Gasterosteidae																								
Dreistach. Stich- ling	benthivor	limnophil	ariadnophil		1					1									4 (1)					
Percidae																								
Kaulbarsch	benthivor	eurytop	phyto-lithophil	1	1	5 (13)	3 (2-10)	3 (2-10)	3 (2-10)	1		2 (43)			6	1	6	6	4 (2), 5 (9)					
Flussbarsch	piscivor	eurytop	phyto-lithophil	1, 6	1	5 (34)	3 (101- 1000)	3 (101- 1000)	3 (101- 1000)	1	6	2 (727), 6	4 (185)	6	6	1	6	6	4 (39), 5 (35)	6	7 (30)			
Zander	piscivor	eurytop	phytophil	1	1	5 (14)	3 (1)	3 (1)	3 (11- 100)	1		6	4 (1)		6	1	6	6	4 (5), 5 (3)					
Pteromyzontidae																								
Flussneunauge	piscivor	anadrom	lithophil							1						1								



Ort	Ernährung	Habitatbin- dung	Reprodukti- onsstrategie	Stillgewässer			Fließgewässer															Schleusen- kanal	Elbe uh. des SCI																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
				Dornwerder („Müllers Hafen)	Mühlenholz- komplex		Elbe oh. des SCI (km 408 – 416)			Elbe zwischen Sandau und Havelberg																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
					permanent angebunde- nes Nebengewässer, 1 inkl. benachbarte temporäre Nebengewäs- ser	gesamter Stillgewässer- komplex	großer Elbe-Altarm ^[3]	linkes Ufer	rechtes Ufer	beidseitig (E-Befischung)	gesamter Abschnitt (ohne genaue Angabe zum Befischungsort)	km 419-420 (Elbe linksseitig nördl. Römer- werder)	Elbe ca. km 420,2 – 424,2 ^[1]	Elbe km 422,2 ^[2]	422-422,75 oh. Mündg. Schleusenkanal, rechts	Elbe km 422,75-423 uh. Mündg. Schleusenkanal, rechts	Räbelscher Werder bis Werben, Elbe linksseit. und temp. angebundene Nebengewässer	Elbe km 423-424, rechts	Elbe km 426-428 oh. bis kurz uh. Gnevsdorfer Vorfluter, rechts und links	Wehrgruppe Quitzböbel, km 428,0, rechts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													



Einstufung in Ernährungs-, Habitat- und Reproduktionstypen gemäß THIEL & GINTER (2002), für Wels und Meerforelle gemäß FÜLLNER et al. (2005).

Angabe in eckigen Klammern: Quellen-Nr.

Angabe in runden Klammern: Individuenanzahl – nicht überall vorhanden

[1] Ober- und unterhalb der Fähre Havelberg (rechts), einschließlich des Mündungsbereichs des Altarms Havelberg-Mühlenholz

[2] Wert in runden Klammern: Summe der an zwei Befischungstagen (04.06. und 07.10.2002) gefangenen Individuenzahlen

[3] Wert in runden Klammern: Summe der an zwei Befischungstagen (Mai und Oktober 2001) gefangenen Individuenzahlen

[4] von 1992 (Dr. Spieß), Elektrofischung

[5] von 1994 (ARGE Elbe, Elektrofischung und Netzfänge) und 1997 (Jacobs/ Persicke, Netzfänge)

[6] von 1994 (ARGE Elbe, Elektrofischung und Netzfänge)

Quellen:

1 UNIVERSITÄT HAMBURG (2002): mehrere Befischungen im Rahmen des „ELFI“-Projektes von 1997 bis 2002 mittels verschiedener Fangmethoden, überwiegend jedoch Elektrofischung und Fangnetze

2 EBEL (2005), einmalige Elektrofischung

3 OEKOKART (2004), einmalige Elektrofischung

4 LHW (2002): Gesamtdaten aller Fangstellen und Fundmeldungen aus 2002

5 OBERE FISCHEREIBEHÖRDE (2001): Ergebnisse der Frühjahrs- und Herbstbefischungen 2001 in der Elbe und in Altgewässern, Elektrofischung und Stellnetz

6 Elektrofischung durch Institut für Gewässerökologie Berlin 1997 und 1998

7 Befischungsdaten vom gewässerkundlichen Landesdienst aus 2008, Elektrofischung

8 Daten vom LAU, verschiedene Erfasser, verschiedene Methoden, 1992 - 1998

Tab. 4.2-18: Gebietsübergreifende Ergebnisse von Befischungen (1997 bis 2005) – nur Betrachtung von Anhang II-Arten

	oh. des FFH-Gebietes 0009												FFH-Gebiet 0009		uh. FFH-Gebiet 0009										
Ort	Wittenberg	Roßlau	Barby	Magdeburg01	Magdeburg02	Lostau	Rogätz01	Blumenthal	Rogätz02	Kietznick	Tangermünde01	Tangermünde02	Sandau	Havelberg01	Havelberg02	Toppel	Werben	Bälow	Beuster	Wittenberge01	Wittenberge02	Wittenberge03	Wahrenberg	Schnackenburg	Mödlitz/Meetschow
Strom km	220	260	291,5-293	325 (1), 325,5 (2)	328	21	350	353	354	379	384	388	418	421	421	422	426	442	450	455	455	455	460	476	488
Bachneunauge																						1			
Bitterling	2	2	2	2																					
Flussneunauge																1						1			
Groppe																						1			
Lachs														1											
Rapfen	2	2	2,3	2,1	1	1	2,1	1	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	1
Schlammpeitzger																						1			
Steinbeißer			3			1	1,2	1		2			1	1		2		1		1		1	2	1	1
Weißflossengründling	2	2,3	1				2			2				1		2	1	1		1			2	1	1



Quellen:

- 1 UNIVERSITÄT HAMBURG (2002): mehrere Befischungen im Rahmen des „ELFI“-Projektes von 1997 bis 2002 mittels verschiedener Fangmethoden, überwiegend jedoch Elektrofischung und Fangnetze
- 2 EBEL (2005), einmalige Elektrofischung
- 3 LHW (2002): Gesamtdaten aller Fangstellen und Fundmeldungen aus 2002

(D) Habitatflächen

Vor dem Hintergrund der hohen Mobilität und der übergreifenden Nutzung sowohl der Stromelbe als auch angeschlossener Stillgewässerbereiche wird die gesamte Elbe sowie alle permanent mit der Elbe verbundenen Altarme und Kanäle als Habitatfläche ausgewiesen (s. Tab. 4.2-19). Über die Grenzen der Habitatfläche hinausgehend muss potenziell auch von weiteren Vorkommen der Art innerhalb von Altwässern der rezenten Überflutungsaua ausgegangen werden.

Tab. 4.2-19: Habitatflächen Rapfen (*Aspius aspius*)

Habitat-ID	Größe (qm)	Lage / Kurzbeschreibung	Überschneidung mit Gewässer- LRT	Anzahl der Nachweispunkte 1997-2008*
30002	419 ha	Gesamte Stromelbe innerhalb des FFH-Gebietes sowie ± permanent angebundene Stillgewässerbereiche und Kanäle (rechtselbisch: Müllers Hafen am Dornwerder, Altarmkomplex am Mühlenholz, Schleuse Havelberg, Havelmündung bis zum 1. unpassierbaren Wehr der Wehrgruppe Quitzöbel; linkselbisch: Altarm am Römerwerder, Altarm nw. Werben)	BIO-LRT-ID 3150: 445, 437, 508, 513; LRT-ID 3270: 081, 121, 142, 159, 218, 219, 275, 276, 423, 425, 433, 441, 442, 486, 558	16 Nachweise an 12 verschiedenen Beprobungsstrecken)

* keine Angaben zur Individuenzahl / Populationsgröße vorliegend



(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Tab. 4.2-20: Bewertung der Habitatflächen des Rapfens (*Aspius aspius*)

ID Habitatfläche		30002
1) Zustand der Population		
	Altersgruppenstruktur	Keine Angaben möglich, wegen der hohen Nachweisdichte wird insgesamt von einem mindestens guten Zustand ausgegangen
2) Zustand des Habitats		B
	Ausstattung mit obligaten Habitatstrukturen (kiesige, strömende Abschnitte; geschützte, strukturreiche Uferabschnitte sowie ein ausgeprägtes Pelagial)	<u>b</u>
	Gewässeranbindung (besiedelte Stillgewässer)	<u>a</u>
**	Fischartengemeinschaft	<u>b</u>
3) Beeinträchtigungen		B
	Nicht passierbare Querverbaue	<u>b</u>
	Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	<u>a*</u>
EHZ – IST		B
EHZ – SOLL		A (unterstrichene Bewertungen von Unterkriterien sollen zur Zielerreichung jeweils aufgewertet werden)

* vgl. Messdaten des LHW: im Bereich des FFH-Gebietes biologische Gewässergüte 2 (LHW 2008)

** eigene Kriterien im Sinne eines „Expertenvotums“ lt. Bewertungsschlüssel

Auf Grundlage der vorhandenen Daten ist eine Bewertung der Population nicht möglich, da aktuelle, systematisch erhobene, quantitative Erfassungen mit Altersangabe fehlen. Die hohe Präsenz in allen potenziell besiedelbaren Gewässern lässt jedoch vermuten, dass keine wesentlichen Defizite bestehen. Es liegt zudem ein Gutachten vor, in dem explizit auf eine erfolgreiche Fortpflanzung hingewiesen wird (OEKOKART 2004), außerdem sind Laichplätze innerhalb des Gebietes bekannt (UNIVERSITÄT HAMBURG 2002).

Die Habitatausstattung ist im gesamten besiedelten Bereich innerhalb des FFH-Gebietes als relativ günstig zu erachten. Positiv hervorzuheben ist das Vorhandensein dauerhaft angeschlossener Altarme mit Refugialfunktion zu Hochwasserzeiten und im Winter. Die Strukturvielfalt des Elbeflusses hingegen ist defizitär. Grund hierfür ist die Monotonisierung der Sohl- und Uferstruktur durch die nahezu überall vorhandenen, intakten Buhnen. [Zwar werden Buhnenfelder als Habitat genutzt, dies jedoch v. A. in Ermangelung intakter Uferstrukturen. Im Unterschied zu naturnahen Uferzonen verfügen die Felder intakter Buhnen kaum über Versteckmöglichkeiten für Jungfische wie tiefe Kolke, Totholzansammlungen und Makrophyten und ähneln damit eher flachen „Sandwüsten“.]

Das Fischarteninventar ist mit Einschränkungen als insgesamt günstig zu bewerten. Positiv hervorzuheben ist die hohe Artenzahl (34 verschiedene Arten innerhalb des FFH-Gebietes, gem. den ausgewerteten Daten vgl. Tab. 4.2-17) sowie das vereinzelte Vorkommen der Barbe, die auf die verbesserte



Wasserqualität verweist. Ebenfalls als günstig wird das stete Vorkommen der für diesen Flussabschnitt typischen Arten Brasse, Ukelei, Plötze, Güster und Aland (=dominante rheophile Art) bewertet. Bezüglich der Abundanzanteile bestehen gemäß der UNIVERSITÄT HAMBURG (2002) verglichen mit dem potenziellen natürlichen Zustand im Bereich des FFH-Gebietes 009 erhöhte Biomasseanteile omnivorer Fischarten wie Döbel und Plötze⁸, was ein Zeichen für unausgewogene trophische Bedingungen sein kann. Vereinzelte Nachweise von Arten mit hohen Ansprüchen bezüglich der Substratqualität, wie Weißflossengründling und Flussneunauge, gelten als positive Indikatoren, ebenso einzelne Nachweise wandernder Salmonidenarten wie Lachs und Meerforelle. Geringe Abundanzen früherer Altersstadien von Kies laichenden, rheophilen Arten wie Döbel und Hasel sind laut UNIVERSITÄT HAMBURG (2002) Zeichen für die verminderte Verfügbarkeit geeigneter Laich- und Aufwuchshabitate infolge von verlandenden Bühnenfeldern.

Einen insgesamt guten fischökologischen Zustand der Elbe im Bereich des FFH-Gebietes bescheinigen auch die etwas aktuelleren ichthyofaunistischen Bewertungen des INSTITUTS FÜR BINNENFISCHEREI (2006) sowie die Untersuchungen der Internationalen Kommission zum Schutz der Elbe (IKSE 2008).

Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit bestehen unmittelbar nördlich des Habitats (außerhalb der Habitatfläche) im Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel (s. Kap. 2.1.2). Zur Erreichung der Ziele gemäß Wasserrahmenrichtlinie ist hier eine Wiederherstellung der Passierbarkeit bis zum Jahr 2015 vorgesehen (IKSE 2008). Querverwallungen im Bereich von Müllers Hafen (Dornwerder) und dem Altwasser zwischen Mühlenholz und Fasanenholz werden bei Hochwasser regelmäßig überspült, weshalb sie prinzipiell passierbar sind und nicht als Beeinträchtigung gewertet wurden.

Wegen der hohen Repräsentanz des vorliegenden Flussabschnittes, des Vorkommensschwerpunktes des Rapfens (auf deutscher Ebene) innerhalb der Elbe sowie aufgrund des vorhandenen Verbesserungspotenzials (v. A. bezüglich der Fischartengemeinschaft sowie der Durchgängigkeit zu einmündenden Fließgewässern) wird als Entwicklungsziel der hervorragende Zustand (A) betrachtet.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Vorliegende Befischungsdaten bescheinigen dem Rapfen auch gebietsübergreifend eine nahezu flächendeckende Präsenz im Bereich der Elbe (vgl. Tab. 4.2-18). Damit scheint gebietsübergreifend eine Vernetzung mit Nachbarpopulationen - zumindest innerhalb der Elbe - in hinreichendem Maße gesichert.

Zu beanstanden ist jedoch die mangelhafte Passierbarkeit einiger Elbe-Nebenflüsse, mit Eignung als Refugialraum für den Rapfen. So fehlen im näheren Umfeld des FFH-Gebietes Verbindungen zu klei-

⁸ Aufgrund der heterogenen Datenlage (nur vereinzelt Abundanz-, und Biomasse-Angaben) und des Fehlens eigenständiger Erfassungen sind im Rahmen des Managementplans keine eigenen quantitativen Auswertungen möglich.



neren Flüssen wie Tanger, Havel, Karthane, Stepenitz und Aland, die potenzielle Rückzugsbereiche bei katastrophalen Ereignissen wie Hochwasser darstellen können.

(F) Fazit und Prognose

Aus Sicht des FFH-Gebietes scheint der günstige Zustand des Rapfens (B) langfristig stabil, sofern keine Intensivierung des bestehenden Unterhaltungsregimes in der Elbe erfolgt. Ungeachtet dessen sollte aus den o. g. Gründen die Erreichung des Sollzustandes (A) angestrebt werden. Hierfür ist zunächst eine Herstellung der Durchgängigkeit zum Nachbarfluss (nur durch gebietsübergreifende Bemühungen möglich).

4.2.2.6 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Die weltweite Verbreitung des Steinbeißers erstreckt sich von Frankreich bis Russland. Die iberische Halbinsel, Italien, Griechenland, große Teile Großbritanniens sowie Skandinavien werden jedoch gemieden. Innerhalb von Deutschland liegt der Vorkommensschwerpunkt im Bereich des Norddeutschen Tieflandes (STEINMANN & BLESS 2004). Verbreitungsschwerpunkt in Sachsen-Anhalt bildet das Elbtal. Hier ist der Steinbeißer allerdings eher in den an die Elbe angeschlossenen Nebengewässern (Altarme/ Altwässer) zu finden. Stabile, individuenreiche Bestände der Art sind v. A. in den sommerwarmen Tieflandsflüssen mit sandigem Untergrund zu finden wie die Mulde, Untere und Mittlere Ehle, Jeetze, Hartau und Salzwedeler Dumme (ZUPPKE & HAHN 2002). Aufgrund der versteckten Lebensweise und der fehlenden fischereilichen Bedeutung wird die Art möglicherweise auch oft übersehen. In dieser Hinsicht sowie bezüglich der Ökologie und der Systematik der verschiedenen Steinbeißerarten besteht noch Forschungsbedarf.

Der Steinbeißer lebt versteckt in permanenten, schwach fließenden und stehenden Gewässern der Niederungen mit sandigem bis schlammigem Grund. Die Art hält sich vor allem in strömungsberuhigten, sich rasch erwärmenden Flachwasserzonen von Altwässern, Seen, Bächen, Gräben und Flüssen auf. Hier verweilen die Tiere eingegraben in frisch sedimentierten Substraten mit einem gewissen Anteil an feinen organischen Partikeln (Korngrößenverteilung von 0,1 - 1 mm gem. STEINMANN & BLESS 2004). Ähnlich wie der Schlammpeitzger verfügt der Steinbeißer über die Fähigkeit zur akzessorischen Darmatmung, jedoch werden anaerobe Bedingungen im Unterschied zu diesem gemieden (KAMMERAD et al. 1997). Die Ernährung erfolgt benthivor von kleinen Organismen und Detritus, die sich in den oberen Bodenschichten befinden. Die Laichperiode erstreckt sich bei Wassertemperaturen um 18°C über die Monate Mai bis Juli (Eiablage an Steinen, Pflanzen und Wurzeln). Die Geschlechtsreife tritt erst im Alter von 2 (♂) bzw. 3 Jahren (♀) ein. Durch die stationäre Lebensweise und die enge



Substratbindung ergeben sich wesentliche Gefährdungsursachen aus wasserbaulichen- und Unterhaltungsmaßnahmen. Neben der Entnahme potenziell geeigneter Verstecksubstrate kommen auch Beeinträchtigungen durch Steinschüttungen in Betracht, die ganze Gewässerabschnitte unbesiedelbar machen können.

Aufgrund der wenigen bekannten Vorkommen des Steinbeißers in Sachsen-Anhalt wird er in der landesweiten Roten Liste (KAMMERAD et al. 2004) als „stark gefährdet“ aufgeführt, ebenso in der Roten Liste Deutschlands (BINOT et al. 1998). Aufgrund der bestehenden Unsicherheiten bezüglich der Taxonomie kann eine besondere Verantwortlichkeit Deutschlands für den Arterhalt derzeit nicht definiert werden (ebd.)

(B) Erfassungsmethodik

Da für den Steinbeißer keine Ersterfassung vorliegt, stützt sich der Managementplan auf Datenquellen Dritter aus den Jahren 1997 bis 2008 (vgl. Tab. 4.2-17). Wegen unzureichender quantitativer Daten und fehlender Informationen bezüglich der Altersstruktur kann keine vollständige Darstellung des Erhaltungszustandes im Sinne des Bewertungsschlüssels erfolgen.

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes liegen an 50% aller ausgewerteten Beprobungsstrecken (7 von 14) Nachweise des Steinbeißers vor. Dabei handelt es sich im Wesentlichen (soweit anhand der Datenqualität ablesbar) um Einzelfunde. Konzentrationspunkte scheinen sich im Bereich der beprobten, an die Elbe angeschlossenen Altwässer am Mühlholz sowie am Dornwerder zu befinden (alle untersuchten Stillgewässer-Untersuchungsstrecken besetzt). Im Bereich des Elbestroms liegen nur an 4 von 9 Probepunkten innerhalb des FFH-Gebietes Nachweise des Steinbeißers vor (Punkte 4, 6, 10, 13, vgl. Tab. 4.2-17). Darunter entfällt ein Fundpunkt (13) auf die Wehrgruppe Quitzöbel, wo mutmaßlich Weichsubstrate im strömungsberuhigten Bereich der Wehranlage aufgesucht wurden. Ein weiterer Fundpunkt (10) geht auf eine Quelle (UNIVERSITÄT HAMBURG 2002) zurück, bei der Ergebnisse der Befischung im Elbestrom und in benachbarten Stillgewässerkomplexen zusammengefasst dargestellt wurden (Steinbeißer möglicherweise nur in den Nebengewässern vorgefunden?). Damit scheint sich, wie aufgrund der Ökologie der Art zu erwarten, eine Präferenz der strömungsberuhigten Nebengewässer der Elbe anzudeuten. Als Refugialräume im Bereich der Elbe dienen offenbar ausschließlich ufernahe Bereiche der Bühnenfelder und Leitwerke (vgl. UNIVERSITÄT HAMBURG 2002, FLADUNG 2002), die jedoch bei intaktem Zustand nur wenige Versteck- und Eiablagemöglichkeiten bieten.



(D) Habitatflächen

Aufgrund der lockeren Verteilung der Nachweispunkte über das gesamte Gebiet und der mäßigen Entfernungen zwischen den Teilhabitaten scheint potenziell ein Individuenaustausch möglich. Um der Vernetzung der Teillebensräume Rechnung zu tragen, wurden die gesamte Elbe innerhalb des SCI sowie alle dauerhaft angeschlossenen Stillgewässer als Habitatfläche ausgewiesen.

Über die Habitatfläche hinaus ist aufgrund der Lebensraumpräferenzen eine Besiedlung von Stillgewässern der Überflutungsau (mehr noch als beim Rapfen) wahrscheinlich, kann jedoch aufgrund des Fehlens entsprechender Befischungen nicht belegt werden. Bei zukünftigen Planungen und Maßnahmen innerhalb des Gebietes muss dies beachtet und ggf. vertiefend untersucht werden.

Tab. 4.2-21: Habitats des Steinbeißers (*Cobitis taenia*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage / Kurzbeschreibung	Überschneidung mit Gewässer- LRT	Anzahl der Nachweispunkte 1997-2008*
30003	419	Gesamte Stromelbe innerhalb des FFH-Gebietes sowie ± permanent angebundene Stillgewässerbereiche und Kanäle (rechtselbisch: Müllers Hafen am Dornwerder, Altarmkomplex am Mühlenholz, Schleuse Havelberg, Havelmündung bis zum 1. unpassierbaren Wehr der Wehrgruppe Quitzöbel; linkselbisch: Altarm am Römerwerder, Altarm nw. Werben)	LRT-ID 3150: 445, 437, 508, 513; LRT-ID 3270: 081, 121, 142, 159, 218, 219, 275, 276, 423, 425, 433, 441, 442, 486, 558	7

* keine Angaben zur Individuenzahl / Populationsgröße vorliegend

(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Tab. 4.2-22: Bewertung der Habitatfläche des Steinbeißers (*Cobitis taenia*)

ID Habitatfläche	30003
1) Zustand der Population	
Bestandsgröße/ Abundanz	Keine Angaben möglich, wegen hoher Präsenz wird mindestens günstiger Zustand angenommen
Altersgruppenstruktur	
2) Zustand des Habitats (Ausgangspunkt für Bewertung = stichprobefahnde Begehungen im Rahmen der Plausibilitätskontrolle von Gewässer-LRTs)	B
Sedimentbeschaffenheit	a
Wasserpflanzendeckung (submers + emers)	a
Flache Abschnitte mit höchstens geringer Strömungsgeschwindigkeit	b



ID Habitatfläche	30003
Deckungsgrad erkennbarer organischer Ablagerungen auf dem Substrat	b
3) Beeinträchtigungen	B
Gewässerbauliche Veränderungen (insbes. Querverbauungen) und/ oder Abtrennung der Aue	<u>b</u>
Gewässerunterhaltung (v. A. Gewässersohle, Grundräumung, Entkrautung)	a
Anthropogene Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	a*
EHZ – IST	B
EHZ – SOLL	B (ggf. auch A, s.u.) (unterstrichene Bewertungen von Unterkriterien sollen zur Zielerreichung jeweils aufgewertet werden)

* vgl. Messdaten des LHW: im Bereich des FFH-Gebietes biologische Gewässergüte 2 (LHW 2008)

Davon ausgehend, dass die bestehende Datenlage aufgrund der schwierigen Nachweisbarkeit und des Fehlens einer gezielten Ersterfassung nicht die tatsächliche Verbreitung der Art wieder spiegelt, wird ein mindestens günstiger Zustand der Population des Steinbeißers vermutet. So sind die Bereiche mit der höchsten potenziellen Habitateignung aktuell nachweislich durch Steinbeißer besiedelt.

Aufgrund unzureichender Angaben zu Altersstruktur und Abundanz ist jedoch keine abschließende Bewertung möglich. In den wenigen vorliegenden Quellen mit Angaben zur Altersverteilung (OBERE FISCHEREIBEHÖRDE 2001) sind ausschließlich adulte Steinbeißer aufgeführt. Dies kann jedoch auch im Zusammenhang mit der Nachweismethode (Maschenweite der Stellnetze, Größenselektivität der Elektrofischerei) stehen.

Die besiedelten Habitate des Steinbeißers sind bezüglich ihrer strukturellen Ausstattung als insgesamt gut einzustufen. Aufgrund seiner Präferenz für feinsedimentreiche Substrate scheint der Steinbeißer sogar von den vorhandenen Buhnen bzw. flachen, feinsandigen Buhnenfeldern zu profitieren. Ebenfalls zu einer günstigen Bewertung führt die bestehende Anbindung mehrerer Altarme. Leichte Defizite (b) resultieren aus stärkeren organischen Ablagerungen im Bereich der Stillgewässer (v. A. Altarmkomplex am Mühlenholz), die jedoch bezogen auf die Gesamtfläche keine wesentlichen Minderungen der Habitatqualität zur Folge haben.

Beeinträchtigungen: Bemängelt wird die fehlende Durchgängigkeit zur Havel im Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel (wenngleich beim Steinbeißer insgesamt eine vergleichsweise geringere Wanderaktivität zu erwarten ist als etwa beim Rapfen, s. Kap. 2.1.2). Da die Habitatfläche ansonsten voll passierbar ist (einzelne Querverwallungen an Altarmen verlieren ihre Barrierewirkung bereits bei kleineren Hochwasserereignissen und werden deshalb nicht als Beeinträchtigung gewertet, vgl. Kap. 4.2.2.5), sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten. Die Gewässergüte im Bereich der Habitatfläche kann, gemessen an den Ansprüchen des Steinbeißers, als hervorragend bezeichnet werden.



Aufgrund der artspezifischen Substratansprüche sind optimale Steinbeißer-Habitate v. A. in sandigen, langsam fließenden Tieflandsgewässern mittlerer Größe zu finden, wohingegen im Bereich großer Ströme wie der Elbe v. A. die in gewissem Maße natürlicherweise durch organische Auflagen gekennzeichneten Altwasser charakteristische Habitate darstellen. Vor diesem Hintergrund können laut Kartierschlüssel hervorragende Ausprägungen der Habitatparameter (niedriger Deckungsgrad organischer Auflagen, hoher Anteil von flachen, schwach überströmten Fließgewässerabschnitten) im FFH-Gebiet nicht erwartet werden. Der Sollwert wird deshalb zunächst auf den Erhaltungszustand B festgelegt.

[Sollte sich im Zuge zukünftiger Untersuchungen ein hervorragender Zustand der Population herausstellen (A), so kann der Zielzustand noch auf A angehoben werden und wäre erreicht, sobald Querverbauungen am Quitzöbeler Wehr durchgängig gestaltet sind.]

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Die FFH-Gebietsübergreifende Vernetzung mit Populationen in den Nebengewässern der Elbe ist als unzureichend zu bezeichnen. Namentlich die sachsen-anhaltinischen Vorkommensschwerpunkte des Steinbeißers in Tanger, Havel, Karthane, Stepenitz und Aland können ihrer Funktion als Refugialraum aufgrund vorhandener Barrieren nicht in vollem Maße nachkommen. Die entstehenden Beeinträchtigungen sind aufgrund der mehr stationären Lebensweise des Steinbeißers im Vergleich zu anderen Arten jedoch als etwas geringer einzustufen als beispielsweise beim Rapfen.

Innerhalb des Elbestroms ist ein genetischer Austausch zwischen den zerstreut nachgewiesenen Populationen (vgl. Tab. 4.2-18) zumindest theoretisch möglich.

(F) Fazit und Prognose

Der günstige Erhaltungszustand (B) scheint aus aktueller Sicht langfristig stabil, sofern das bestehende Unterhaltungsregime im Elbefluss nicht intensiviert wird. Langfristig besteht die Notwendigkeit einer durchgängigen Gestaltung der Havel, v. A. im Mündungsbereich.



4.2.2.7 Weißflossengründling (*Gobio albipinnatus*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Das Verbreitungsgebiet des Weißflossengründlings (*Gobio albipinnatus*, syn. *Romano gobio belingi*) erstreckt sich vom Rhein im Westen bis zum Ural im Osten (v. A. in den Zuflüssen des Kaspischen Meeres sowie in die Ostsee mündende Flüsse). In Deutschland ist die Art neben Rhein und Elbe auch im Bereich der Donau heimisch, außerdem mutmaßlich in weiteren Flüssen wie Ems und Weser (STEINMANN & BLESS 2004). In Sachsen-Anhalt wurde der Weißflossengründling erstmals im Jahre 1998 in der Elbe nachgewiesen (SCHOLTEN 1998). Mittlerweile ist bekannt, dass er in der Elbe regelmäßig anzutreffen ist (vgl. Tab. 4.2-17, 4.2-18), ein Verbreitungsschwerpunkt scheint dabei nach aktuellem Wissensstand in dem Elbeabschnitt unterhalb Sandau zu liegen. Es ist davon auszugehen, dass die Art in Sachsen-Anhalt keinen Neubürger darstellt sondern bislang nur übersehen wurde. Aufgrund des geringen Kenntnisstandes zur Ökologie sowie der Verwechslungsmöglichkeit mit dem Gründling (*Gobio gobio*) ist die Datenlage zum Weißflossengründling derzeit insgesamt als unzureichend zu bezeichnen.

Der rheophile Weißflossengründling besiedelt Flussabschnitte der Barben- und Brassenregion mit sandigem bis sandig-schlammigem Untergrund. Das Abbläuen erfolgt während der Monate Mai bis Juni auf feinsandigem Bodensubstrat ohne Schlammauflagen (geringerer Kiesanteil als an typischen Rapfenlaichplätzen). Die Ernährung erfolgt in allen Lebensphasen benthisch von Detritus und kleinen Bodenorganismen. Während die juvenilen Weißflossengründlinge vorwiegend strömungsarme Bereiche wie Buhnenfelder und Altarme besiedeln, vollzieht sich beim Übergang zum adulten Altersstadium vollzieht sich ein Habitatwechsel. So halten sich erwachsene Individuen in der Regel in tieferen Gewässerzonen mit höherer Strömungsintensität auf (STEINMANN & BLESS 2004) (dadurch erschwerter Nachweis mittels E-Befischung). Allgemeine Gefährdungsfaktoren ergeben sich aus der Zerstörung der Laichhabitate z.B. durch Gewässerausbau und -unterhaltung sowie Gewässerverschmutzung. Deutschlandweit gilt die Art als stark gefährdet, in der Roten Liste Sachsen-Anhalts wird sie in die Gefährdungskategorie D (Datenlage unzureichend) eingestuft. Aufgrund der isolierten Lage an der westlichen Arealgrenze kommt Deutschland eine hohe Verantwortung beim Schutz der heimischen Vorposten des Weißflossengründlings zu.

(B) Erfassungsmethodik

Da keine Ersterfassung beauftragt worden ist, stützen sich alle Aussagen auf die in Tab. 4.2-17 aufgeführten Datenquellen. Wie bei Rapfen und Steinbeißer ist auch bezüglich des Weißflossengründlings das weitgehende Fehlen quantitativer und Altersstruktur-bezogener Daten zu bemängeln (keine Abschließende Bewertung der Population möglich).



(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Die vorliegende Datengrundlage legt nahe, dass der Weißflossengründling im gesamten FFH-Gebiet regelmäßig anzutreffen ist. So existieren für 8 der insgesamt 14 innerhalb des SCI liegenden Beprobungsstrecken Nachweise der Art (vgl. Tab. 4.2-17). Angaben zu Individuenzahlen sind nur für 2 Punkte vorhanden und liegen hier zwischen 8 und 19 gefangenen Tieren. Ein bekanntes Laichhabitat befindet sich im Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel. Während der Jahre 1999 und 2000 wurden hier in Sedimentproben Eier des Weißflossengründlings vorgefunden (UNIVERSITÄT HAMBURG 2002). Ähnlich wie der Rapfen und der Steinbeißer nutzt auch der Weißflossengründling die mit der Elbe verbundenen Stillgewässer am Dornwerder und im Mühlenholz mit. Allerdings kommt der Elbe aufgrund der strömungsgebundenen Lebensweise eine wesentlich höhere Bedeutung als Habitat zu als es beim Steinbeißer der Fall ist (vgl. FLADUNG 2002, OESMANN 2002). So werden für die Jungfische an der Mittel-elbe überströmte Kies- und Sandbänke als bevorzugter Lebensraum vermutet (SCHOLTEN 2002). Adulti werden häufig im Bereich der Bühnenfeldmitte beobachtet (SCHOLTEN zit. in FLADUNG 2002a), darüber hinaus ist von einem regelmäßigen Vorkommen in der Hauptstromrinne der Elbe auszugehen (aufgr. methodischer Probleme bislang nicht nachgewiesen FLADUNG 2002b).

(D) Habitatflächen

Wegen der Mobilität der Art und jahreszeitlicher / altersspezifischer Habitatwechsel wurde die gleiche Habitatabgrenzung wie für den Rapfen und den Steinbeißer gewählt.

Tab. 4.2-23: Habitate Weißflossengründling (*Gobio albipinnatus*)

Habitat-ID	Größe (ha)	Lage / Kurzbeschreibung	Überschneidung mit Gewässer- LRT	Anzahl der Nachweispunkte 1997-2008*
30004	439,6 ha	Gesamte Stromeelbe innerhalb des FFH-Gebietes sowie ± permanent angebundene Stillgewässerbereiche und Kanäle (rechtselbisch: Müllers Hafen am Dornwerder, Altarmkomplex am Mühlenholz, Schleuse Havelberg, Havelmündung; linkselbisch: Altarm am Römerwerder, Altarm nw. Werben)	LRT-ID 3150: 445, 437, 508, 513; LRT-ID 3270: 081, 121, 142, 159, 218, 219, 275, 276, 423, 425, 433, 441, 442, 486, 558	8



(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Tab. 4.2-24: Bewertung der Habitatfläche des Weißflossengründlings (*Gobio albipinnatus*)

ID Habitatfläche	30004
1) Zustand der Population	
Bestandsgröße/ Abundanz	Keine Angaben möglich, wegen hoher Präsenz wird mindestens günstiger Zustand angenommen
Altersgruppenstruktur	
2) Zustand des Habitats (Ausgangspunkt für Bewertung = stichprobefähige Begehungen im Rahmen der Plausibilitätskontrolle von Gewässer-LRTs)	B
Flache, buchtenreiche, sandige und strömungsberuhigte Abschnitte sowie Abschnitte mit mittelstarker Strömung mit überwiegend kiesigem Grund	b
Naturnähe des Gewässers	b
3) Beeinträchtigungen	B
Stoffeinträge und Feinsedimenteinträge	a*
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	b
Querverbaue	b
EHZ – IST	B
EHZ – SOLL	B

* vgl. Messdaten des LHW: im Bereich des FFH-Gebietes biologische Gewässergüte 2 (LHW 2008)

Der unzureichenden Kenntnisstand zur Ökologie der Art, die junge Nachweishistorie in der Elbe, die schwierige Bestimmung sowie Probleme bei der Erfassung der Adulti lassen eine Bewertung des Weißflossengründlings grundsätzlich schwierig erscheinen. Unter Beachtung dieser Unwägbarkeiten kann aufgrund der vorliegenden Fundpunktkulisse ein günstiger Zustand der Population im FFH-Gebiet lediglich vermutet werden.

Bezüglich der Habitatausstattung ist insgesamt ein mittlerer Zustand festzustellen. Defizite ergeben sich v. A. aus den zahlreichen Buhnen, die zwar eine Strukturverarmung im Vergleich zum potenziellen natürlichen Gewässerzustand darstellen, jedoch in Anbetracht der Lebensraumansprüche des Weißflossengründlings keine erhebliche Beeinträchtigung des Lebensraumes bewirken. Das weitgehende Fehlen kiesiger Substrate hängt mit der Lage des Elbeabschnittes im Bereich der Bleiregion zusammen, die natürlicherweise von kleineren Korngrößen geprägt wird. Bezüglich der Durchgängigkeit bestehen die beim Rapfen und Steinbeißer aufgeführten Beeinträchtigungen der Durchgängigkeit (s. Kap. 2.1.2), die insgesamt zu einer mittleren Bewertung (B) führen.

Da eine hervorragende Ausprägung der Kriterien Habitatqualität und Beeinträchtigungen (auf Grundlage des verwendeten Bewertungsschlüssels) innerhalb des FFH-Gebietes aus naturräumlichen Gründen (fehlender Kiesanteil) sowie der Nutzung als Wasserstraße (naturnaher Primärlebensraum,



fehlende Unterhaltungsmaßnahmen = Voraussetzung für a) nicht möglich erscheint, wird als SOLL-Zustand „B“ angesetzt.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Zerstreute Einzelnachweise aus der Elbe zwischen Wittenberg und Schnackenburg lassen in Anbetracht der Durchgängigkeit des Fließgewässers zumindest theoretisch auf eine hinreichende Vernetzung mit benachbarten (Teil-)Populationen schließen. Bezüglich der Passierbarkeit zu benachbarten Nebenflüssen der Elbe bestehen die unter Kap. 4.2.2.5 genannten Defizite gleichermaßen.

(F) Fazit und Prognose

Soweit aufgrund der Datenlage und des aktuellen Kenntnisstandes zur Ökologie der Art einschätzbar, scheint der gute Erhaltungszustand (B) des Weißflossengründlings langfristig stabil. Aufgrund der Repräsentanz der Art im Elbestrom sollte bezüglich der Population (sofern nicht bereits Ist-Zustand) eine hervorragende Ausprägung (A) angestrebt werden. Außerdem ist mittelfristig die Durchgängigkeit des Fließgewässersystems zu verbessern.

4.2.2.8 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Das Verbreitungsgebiet des Flussneunauges erstreckt sich vom Bottnischen Meerbusen im Osten über die Ost- und Nordsee bis zum Atlantik (nördliche Verbreitungsgrenze Norwegen, die südlichste Vorkommen im Atlantik vor der iberischen Halbinsel). In Deutschland wird vor allem die Küstenregion der Nord- und Ostsee besiedelt, von wo aus ein Aufstieg zur Reproduktion in alle größeren Fließgewässer erfolgt (Vorkommensschwerpunkt im Rhein). In Sachsen-Anhalt galt das Flussneunauge bis ca. 1920 als wichtiger Wirtschaftsfisch, der in großer Individuenzahl im Elbe-Einzugsgebiet vorzufinden war. Durch Stromausbau und Gewässerverschmutzung erfolgte in den darauf folgenden Jahren ein stetiger Bestandsrückgang, der seit dem Bau der Staustufe in Geesthacht mit dem völligen Verschwinden der Art in Sachsen-Anhalt endete. Die Errichtung der Fischauflastanlage in Geesthacht sowie die Verbesserung der Wasserqualität waren die Voraussetzung dafür, dass das Flussneunauge heute wieder zerstreut in der Elbe anzutreffen ist und sich erfolgreich reproduziert.

Flussneunaugen sind anadrome Wanderfische, die sich während der adulten Phase in den Küstenregionen der Meere sowie den Ästuarien der Flüsse aufhalten. Dort ernähren Sie sich ektoparasitisch bzw. räuberisch von Blut und Gewebestücken anderer Fischarten. Zur Laichwanderung steigen die Flussneunaugen in die Mittel- und Oberläufe von Fließgewässern auf, wo sie gegen Mitte bis Ende April mit der Eiablage beginnen. Geeignete Strukturen für die Anlage der Laichgruben sind besonnte,



sandige bis kiesige Substrate in schwach überströmten (20-95 cm/sek) Bereichen, wie z.B. an den Rändern von Sandbänken. Die Junglarven wandern nach dem Schlupf in unterhalb der Laichplätze gelegene Feinsedimentbänke (Kies-Sand-Lehm-Gemisch) ab, in denen sie für die Dauer von ca. 4 Jahren eingegraben als Querder verweilen. Während dieser Zeit sind die Tiere auf ein intaktes Interstitial als Voraussetzung für die notwendige Sauerstoffzufuhr angewiesen und reagieren empfindlich gegenüber Kolmationseffekten (im Unterschied zu Salmonidenarten jedoch höhere Toleranz bezüglich des Feinsedimentanteils). Die Querder ernähren sich von Detritus, Algen und Diatomeen. Nach der Metamorphose zum erwachsenen Flussneunauge erfolgt die Abwanderung stromabwärts in die Adulti-Habitate.

Als weit wandernde Art wird das Flussneunauge vor allem von Strukturen beeinträchtigt, die die Durchgängigkeit der Heimatgewässer behindern. Gefährdungsfaktoren ergeben sich außerdem aus Maßnahmen, die zu einem Verlust der Laich- und Querderhabitate führen, wie Gewässerausbau und intensive Unterhaltungsmaßnahmen. Auf Bundesebene gilt die Art als stark gefährdet (BINOT et al. 1998). In der Roten Liste Sachsen-Anhalts (KAMMERAD et al. 2004) wird das Flussneunauge trotz der leichten Erholung der Bestände nach wie vor als vom Aussterben bedroht aufgeführt. Wegen der Lage im Arealzentrum und des hohen Anteils am Gesamtareal kommt Deutschland eine Schutzverantwortlichkeit zu. Besondere Bedeutung hat dabei das Rheineinzugsgebiet, da sich bundesweit hier der größte Teil aller Vorkommen befindet.

(B) Erfassungsmethodik

Infolge einer fehlenden Ersterfassung werden für die Darstellung der Bestandssituation die in Tab. 4.2-17 aufgeführten Datenquellen verwendet.

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Für das Flussneunauge existieren lediglich 2 aktuelle Befischungsnachweise aus dem FFH-Gebiet, die aus dem Bereich der Stromelbe zwischen Werben und Sandau stammen (vgl. Tab. 4.2-17). Des Weiteren sind aus dem Jahr 2000 Sichtbeobachtungen von laichreifen bzw. abgelaichten Weibchen an der Kiesbank Quitzöbel bekannt (UNIVERSITÄT HAMBURG 2002). Da bislang kein Laich und auch keine Querder vorgefunden wurden, kann nicht mit Sicherheit von einer Reproduktion im FFH-Gebiet ausgegangen werden. Laut der UNIVERSITÄT HAMBURG (ebd.) werden möglicherweise in die Elbe einmündende Fließgewässer als Fortpflanzungshabitat genutzt. Damit kommt dem SCI aktuell v. A. eine Bedeutung als Wanderkorridor zu.



(D) Habitatflächen

Die Habitatabgrenzung erfolgt aufgrund der Mobilität des Flussneunauges in gleicher Weise wie für die übrigen Fischarten des Anhang II. Aufgrund der rheophilen Lebensweise werden die angeschlossenen Altarme jedoch von den Adulti vermutlich eher „zufällig“ mit frequentiert (ggf. Eignung als Querderhabitat).

Tab. 4.2-25: Habitate des Flussneunauges (*Lampetra fluviatilis*)

Habitat-ID	Größe (qm)	Lage / Kurzbeschreibung	Überschneidung mit Gewässer- LRT	Anzahl der Nachweispunkte 1997-2008*
30005	439,6 ha	Gesamte Stromelbe innerhalb des FFH-Gebietes sowie ± permanent angebundene Stillgewässerbereiche und Kanäle (rechtselbisch: Müllers Hafen am Dornwerder, Altarmkomplex am Mühlenholz, Schleuse Havelberg, Havelmündung bis zum 1. unpassierbaren Wehr der Wehrgruppe Quitzöbel; linkselbisch: Altarm am Römerwerder, Altarm nw. Werben)	LRT-ID 3150: 445, 437, 508, 513; LRT-ID 3270: 081, 121, 142, 159, 218, 219, 275, 276, 423, 425, 433, 441, 442, 486, 558	3

(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Tab. 4.2-26: Bewertung der Habitatfläche des Flussneunauges (*Lampetra fluviatilis*)

ID Habitatfläche	30005
1) Zustand der Population	
Bestandsgröße/ Abundanz: Querder	Keine Angaben möglich
Adulte	
2) Zustand des Habitats (Ausgangspunkt für Bewertung = stichprobefahnde Begehungen im Rahmen der Plausibilitätskontrolle von Gewässer-LRTs)	C
struktureiche, kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung (Laichhabitate) sowie Abschnitte mit stabilen Sedimentbänken (Feinsand) und mäßigem Detritusanteil (Aufwuchshabitate)	c



ID Habitatfläche	30005
3) Beeinträchtigungen	B
Querverbaue und Durchlässe	<u>b</u>
Feinsedimenteinträge in Laichhabitats und Stoffeinträge	a
Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	b
EHZ – IST	B-C
EHZ – SOLL	B (unterstrichene Bewertungen von Unterkriterien sollen zur Zielerreichung jeweils aufgewertet werden)

Die lückige Datenlage und fehlende artspezifische Erfassungen lassen keine Populationsbewertung zu, ein hervorragender Zustand kann jedoch aufgrund der seltenen (Zufalls-)Beobachtungen vermutlich ausgeschlossen werden.

Die Ausprägung des Habitats kann gemäß den Anforderungen des Bewertungsschlüssels (SCHNITTER et al. 2006) nur mit C bewertet werden, da kiesige Abschnitte (potenzielle Laichplätze) natürlicherweise weitgehend fehlen (s. Tab. 4.2.-26). Beeinträchtigungen bestehen weiterhin durch den bestehenden Ausbaugrad der Elbe (Strukturverarmung durch Buhnen) sowie durch die fehlende Passierbarkeit der Wehrgruppe Quitzöbel.

Da der Anteil kiesiger Laichhabitats aufgrund des zunehmend potamalen Charakters des Elbestroms im Gebiet kaum erhöht werden kann, scheint der Zielzustand A nicht erreichbar. Unter diesen Voraussetzungen wird der Erhaltungszustand B als Soll-Zustand definiert. Dabei ist insbesondere bezüglich der Querverbaue ein Entwicklungspotenzial zu sehen.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Erheblicher als gebietsinterne Defizite bezüglich der Habitatausstattung dürfte sich die gebietsübergreifende Beeinträchtigung der Durchgängigkeit zu den in die Elbe einmündenden Fließgewässern auswirken, die mutmaßlich eine natürlicherweise höhere Laichplatzeignung aufweisen als die Elbe. Aufgrund der anadromen Lebensweise ist die beeinträchtigende Wirkung der verminderten Passierbarkeit noch deutlich höher einzustufen als bei anderen Fischarten wie z.B. dem Rapfen, da hierdurch nicht nur die Refugialfunktion eingeschränkt ist sondern die Reproduktion (ver-/)behindert wird. Gebietsübergreifend wirksam sind zudem Defizite der Passierbarkeit der Fischaufstiegsanlage Geesthacht. Diese bietet zwar grundsätzlich (wieder) die Möglichkeit des Aufstiegs zu den Laichgewässern und war Voraussetzung für die Wiedereinwanderung des Flussneunauges. Durch die im Vergleich zur Gewässerbreite recht kleine Dimensionierung der Anlage, ist die Aufstiegsquote jedoch nach wie vor zu gering (Aufstieg wird z. T. nicht gefunden). Außerdem ist die Oberfläche des Fischpasses so strukturiert, dass bodennah wandernden Klein- und Jungfischarten sowie geschwächten Individuen ein Aufstieg erschwert wird (Grund: partiell fehlendes Sohls substrat/Interstitium) (ARGE ELBE 2000).



(F) Fazit

Im Rahmen des Managementplans kann nicht abschließend geklärt werden, ob die Situation des Flussneunauges innerhalb des FFH-Gebietes aktuell dem günstigen Erhaltungszustand entspricht (je nach Populationsbeschaffenheit B oder C). Auch langfristig ist in Anbetracht der (im Vergleich zur Vergangenheit zwar verbesserten, aber immer noch) defizitären Durchgängigkeit der gute Erhaltungszustand nicht gesichert. In dieser Hinsicht besteht ein Verbesserungsbedarf.

4.2.2.9 Meerneunauge (*Pteromyzon marinus*)

Aus den recherchierten Datengrundlagen gehen keinerlei Hinweise auf das Vorkommen des Meerneunauges hervor.

4.2.2.10 Atlantischer Lachs (*Salmo salar*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Der Lachs ist über weite Teile des Nordatlantiks und dessen Randmeere verbreitet. In Europa kommt / kam er in den Küstengewässern von Nordportugal bis zum Barentsee vor und steigt/ stieg innerhalb dieses Bereiches in angrenzende Fließgewässer zum Abbläuen auf (STEINMANN & BLESS 2004). In Deutschland kam die Art ursprünglich in Nord- und Ostsee sowie den dorthin entwässernden Flusssystemen vor. Aktuell existieren keine reproduzierenden und sich selbst erhaltenden Bestände in Deutschland. Im Bereich von Sachsen-Anhalt galt die Art bis vor wenigen Jahren als ausgestorben. Historische Nachweise stammen hier aus der Zeit vor 1900 und beziehen sich v. A. auf die Elbe, die Saale, die Weiße Elster und die Mulde. Bis zur 2. Hälfte des 19. Jh. wanderte der Atlantische Lachs in großen Laichschwärmen das Elbe-Einzugsgebiet hinauf und galt bis dato als wichtiger Wirtschaftsfisch (vgl. KAMMERAD et al. 1997). Historische Laichgewässer liegen v. A. in der Forellen- und Äschenregion der Oberelbe und der Nebengewässer (z.B. Moldau, Wottawa), die größtenteils außerhalb der Landesfläche Sachsen-Anhalts liegen. Zu den bedeutendsten mitteldeutschen Fortpflanzungshabitaten zählte die Mulde. Die Saale stellt den letzten Laichfluss auf mitteldeutschem Gebiet dar und wurde bis ca. 1904 von aufsteigenden Elblachsen frequentiert (ebd.). Starke Rückgänge der Art waren bereits ab 1872 zu verzeichnen, als die Fangzahlen in der Elbe immer geringer wurden (ZUPPKE & HAHN 2001). Hauptursachen für die extremen Bestandseinfälle, die schließlich im Aussterben des Elbelachses endeten, waren die zunehmende Gewässerverschmutzung, so in Sachsen-Anhalt u. A. durch Einleitungen der Zuckerfabriken (KAMMERAD et al. 1997), sowie die Errichtung zahlreicher hoher, un-



passierbarer Wehre die einen Laichaufstieg verhinderten. Nach gezielten Besatzmaßnahmen ab Mitte der 1990er Jahre trägt die Art heute den Status als sporadischer Durchzügler. Da der Aufstieg in die Oberläufe nach wie vor durch zahlreiche Querbauwerke behindert wird und zudem in vielen historischen Laichgewässern aktuell u. A. keine hinreichende Qualität des Interstitials vorhanden sein dürfte (vgl. INGENDAHL & NEUMANN 1996, DIRKSMEYER & MEYER 2005), ist der Lachs noch weit entfernt von der Entwicklung selbst reproduzierender Elbe-Populationen (trotz vereinzelt beobachteter Eiablagen in Sachsen, vgl. FÜLLNER et al. 2005).

Der Lachs verbringt als anadrome Wanderart die adulte Lebensphase in marinen Gewässern und steigt zur Fortpflanzungszeit in mehreren Laichzügen die Heimatflüsse hinauf. Geeignete Laichplätze befinden sich vorwiegend in den Oberläufen der Flusssysteme (kühle Wassertemperaturen, hohe Sauerstoffgehalte). Die Eiablage erfolgt üblicherweise im Spätherbst bis Winter. Hierfür suchen die Weibchen grobkiesige, geröllreiche Plätze auf (max. 12-15% Sandanteil gem. SCHMIDT 1996), an denen große Laichgruben ausgehoben und nach Beendigung des Laichgeschäftes wieder verfüllt werden. Ein Großteil der Adulti stirbt nach dem Abbläichen und nur wenige Individuen (ca. 14%, STEINMANN & BLESS 2004) wandern zurück Richtung Meer. Die Larven schlüpfen erst nach einer langen Inkubationszeit (120 bis 200 Tage) und verweilen für weitere 6-7 Wochen im Kieslückensystem der Steingrube (KAMMERAD et al. 1997). Danach suchen die Junglachse strömungsberuhigte Zonen auf und ernähren sich zunächst von wirbellosen Kleintieren, später auch von Jungfischen. Die Abwanderung Richtung Meer erfolgt gewöhnlich während der Hochwasserperiode des folgenden Frühlings. Danach schließt sich für die folgenden 1-4 Jahre die marine Phase an, die mit dem Laichzug in die Heimatflüsse und der Einstellung der Nahrungsaufnahme endet.

In Deutschland gilt der Lachs als vom Aussterben bedroht. Bei den wenigen in Sachsen-Anhalt gefangenen Individuen handelt es sich ausschließlich um Individuen aus dem sächsischen Wiederbesiedlungsprojekt mit Fischen irischer und schwedischer Herkunft. Aus diesem Grund wird der Elblachs in der Roten Liste Sachsen-Anhalts immer noch als ausgestorben aufgeführt (KAMMERAD et al. 2004). Da der Lachs zu den weltweit gefährdeten Fischarten zählt, kommt Deutschland eine mittlere Schutzverantwortlichkeit zu. Die hohe Fundpunktkonzentration im Rhein-Einzugsgebiet lässt den Schluss zu, dass die Hauptverantwortung zum Erhalt deutscher Lachsbestände zunächst im Wesentlichen dort liegt.

(B) Erfassungsmethodik

Infolge einer fehlenden Ersterfassung werden für die Darstellung der Bestandssituation die Fangergebnisse der Universität Hamburg (2002) (vgl. Tab. 4.2-17) verwendet.



(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Der Lachs wurde nur singulär im FFH-Gebiet nachgewiesen. Eine Reproduktion ist schon aufgrund der Autökologie im Bereich der Mittelbe auszuschließen, da die hier vorherrschenden sandigen Substrate keine hinreichende Sauerstoffversorgung in den Laichgruben gewährleisten würden (vgl. UNIVERSITÄT HAMBURG 2002). Diese Feststellung wird auch durch das Fehlen historischer Reproduktionsnachweise im Bereich der Mittelbe gestützt. Die Verantwortlichkeit des SCI beschränkt sich auf die Sicherung geeigneter Voraussetzungen (Durchgängigkeit, Wasserqualität) als (potenzieller) Wanderkorridor. Vor diesem Hintergrund sowie aufgrund des sehr vereinzelt Auftretens innerhalb des SCI und der unsicheren Datenlage erscheint die Abgrenzung einer Habitatfläche wenig sinnvoll. Stabile/individuenstarke Bestände sind auch in näherer Zukunft noch relativ unwahrscheinlich aufgrund der häufig fehlenden Durchgängigkeit zu den Laichhabitaten in den Oberläufen (derzeit fehlendes Entwicklungspotential).

Eine geeignete Habitatausstattung für den Lachs wird aus aktueller Sicht in hinreichendem Umfang über die Maßnahmen für die übrigen Fischarten des Anhang II gewährleistet. Darüber hinaus sind bei allen zukünftigen Planungen und Maßnahmen im Bereich der Elbe auch die Ansprüche des Lachses zu beachten. Sofern sich die Notwendigkeit ergibt, kann in folgenden Managementplänen eine Habitatabgrenzung erfolgen.

4.2.2.11 Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Das Verbreitungsgebiet des Heldbocks erstreckt sich über ganz Europa, den Kaukasus, Kleinasien und Nordafrika⁹. Nach starken Bestandsrückgängen kommt die Art heute nur noch zerstreut (in allen Bundesländern) vor, wobei sich Fundpunktkonzentrationen in Sachsen-Anhalt (hier v. A. Mittelbegebiet) sowie im Oberrheinischen Tiefland abzeichnen.

Besiedelt werden offene Alteichenbestände, lückige Auwaldreste, Alleen, Parkanlagen, Straßenbäume oder Hutewaldreste. Obligate Lebensstätten sind besonnte Alteichen mit einem gewissen Maß an Vorschädigung, in deren Rindenspalten die Eiablage (> 300 Eier) erfolgt (deutlich stärkere Bindung an Eichen als bei Eremit und Hirschkäfer). Die nach etwa 14 Tagen schlüpfenden Larven verweilen über 3 bis 5 Jahre im Stamm und dringen bis zum Kernholz vor. Nach Verpuppung und Schlupf leben die Käfer für 2 bis 4 Monate (vorwiegend abends und nachts aktiv). Wegen des geringen Ausbreitungspotenzials (nur wenige km) ist für ein langfristiges Überleben von Populationen ein möglichst engmaschiges Netz potenziell geeigneter Brutbäume notwendig, die beim lokalen Verschwinden geeigneter

⁹ Die bei uns heimische Unterart *Cerambyx cerdo ssp. cerdo* bleibt jedoch auf Deutschland, Frankreich, Italien, die Schweiz und Österreich beschränkt



Habitate (sukzessionsbedingt oder durch menschliche Eingriffe) als Ersatzlebensraum dienen können (Metapopulationskonzept).

Sowohl bundesweit als auch im Land Sachsen-Anhalt gilt der Heldbock als vom Aussterben bedroht (BINOT et al. 1998, NEUMANN 2004). Wesentliche Ursachen für die Gefährdung bestehen in der veränderten forstwirtschaftlichen Nutzung mit kürzeren Umtriebszeiten und dichten, schattigen Altersklassenwäldern. Infolge des veränderten Bewirtschaftungsregimes (v. A. Aufgabe der Mittelwald- und Hutewaldbewirtschaftung) und/ oder der verminderten Überflutungsdynamik in Flussauen ist zudem in vielen Wäldern ein Rückgang des Eichenanteils zugunsten schneller wachsender und/ oder weniger überflutungsverträglicher Baumarten wie Esche und Bergahorn zu beobachten. Baumfällungsmaßnahmen aller Art können, sofern Alteichen betroffen sind, zu direkten Verlusten des Heldbocks führen.

Wegen mangelnder Kenntnisse vor allem über die Bestände in Süd- und Osteuropa kann die Verantwortlichkeit Deutschlands zum Arterhalt nicht endgültig abgeschätzt werden (SSYMANK et al. 2003). Innerhalb von Sachsen-Anhalt liegt der Schwerpunkt der Schutzverpflichtungen im mitteldeutschen Bereich um Dessau.

(B) Erfassungsmethodik

Wesentliche Grundlage für die Betrachtung des Heldbocks im MMP ist die Kartierung der ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA (2006). Ferner in den Managementplan eingeflossen sind vom Auftraggeber bereitgestellte Altdaten sowie Erhebungen im Rahmen von Planungen (IHU 2006).

Strukturparameter sollten gemäß der Beauftragung nicht gezielt erfasst werden. Im Rahmen der Plausibilitätskontrolle der LRT-Kartierung wurden jedoch bevorzugt Altbestände der LRT 9160 und 91F0 mit Eignung als potenzielles Habitat xylobionter Käfer untersucht, sodass zumindest für einige Habitat(-entwicklungs-)flächen aktuelle Aussagen bezüglich der strukturellen Ausstattung möglich sind.

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Folgende Angaben zum Vorkommen sind den Ausarbeitungen zur Ersterfassung (ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA 2006) entnommen:

„Im FFH-Gebiet sind zahlreiche potenzielle Brutbäume vorhanden, Käfer und Käferreste sowie besiedelte Bäume konnten in mehreren Habitaten nachgewiesen werden. Nordwestlich vom Mühlenholz (zwischen Havelberg und Elbe) befindet sich am Elbdeich eine Eiche mit aktueller (16 frische Schlupflöcher) sowie früherer Besiedlung. Der Nachbarbaum wies nur alte Schlupflöcher auf.“



Des Weiteren befindet sich rund um die Gaststätte Mühlenholz im Bereich des Sportplatzes und der Freilichtbühne ein Gebiet, in welchem mehrere Eichen aktuelle und frühere Besiedlung aufweisen. Neben zwölf Eichen mit alten Fraßgängen sind zwei Altbäume aktuell befallen. Insbesondere der Baum mit Nummer 211 könnte das Zentrum der gegenwärtigen Population beherbergen. Hier ließen sich zahlreiche frische Schlupflöcher nachweisen. Am 12.07.2005 gelangen Lebendbeobachtungen (leg. Beier & Siering). Um den Baum herum wurden zudem Elytren von mindestens 22 Tieren gefunden. Im Bereich Fasaneninsel/Möwenwerder befindet sich lediglich noch eine tote Starkeiche mit alten Fraßspuren.

Den nordwestlichen Teil des „Sandauer Waldes“ säumen zahlreiche befallene Alteichen. Frische Schlupflöcher waren an sieben Bäumen zu verzeichnen. Unter drei dieser Bäume lagen Fragmente von insgesamt ca. 12 Tieren. Der Nachweis eines lebenden Weibchens gelang am 19.07.2005 (leg. Beier & Siering). Dieses Exemplar wurde am Stammfuß einer abgängigen Eiche beobachtet, welche aber keine Schlupflöcher aufwies. Sämtliche befallene Bäume wurden eingemessen und mit Nummern markiert.“

Tab. 4.2-27: Fundpunkte des Heldbocks im Rahmen der Ersterfassung (2006)

Baum-Nr.	Rechtswert	Hochwert	Lage	Spezifikation
215			Eiche am Elbdeich im Bereich der Straße zur Elbfähre Räbel (östlich der Elbe)	16 frische Schlupflöcher und frühere Besiedelung
211			rund um die Gaststätte Mühlenholz, im Bereich des Sportplatzes und der Freilichtbühne ein	„zahlreiche“ Schlupflöcher, Lebendbeobachtung, Elytren von mind. 22 Individuen
212				
203			Feldgehölz westlich des Sandauer Waldes	frische Schlupflöcher, Fragmente von insges. 13 Tieren unter 3 der Bäume, 1 Lebendbeobachtung
204			Eichen westl. des Sandauer Waldes am Elbdeich nahe des den Elbdeich kreuzenden Fahrweges	
205				
206				
207				
208			mehrere Alteichen 150-250 m nordwestlich der Rohrlake, westlich des Sandauer Waldes am Elbdeich	
209				
210				

Der Datenbank des AG konnten weiterhin Altnachweise von der Fasaneninsel (Kubelka, 1999), dem Möwenwerder (Kubelka, 1999) sowie dem Mühlenholz an der Gaststätte (Kubelka 1999, Neuman 1997) entnommen werden. Eine weitere Heldbockeiche wurde durch das Büro IHU (2006) westlich des Sandauer Waldes nahe des Deiches festgestellt.



(D) Habitatflächen

Tab. 4.2-28: Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*)

Habitat-ID	Größe (ha) /Länge (m) x Breite (m)	Lage / Kurzbeschreibung	aktuell besiedelt	Nachweis Reproduktion (frische Schlupflöcher)	(zumind. teilw.) flächenidentisch mit weit. Habitaten / Entw. fl. xylobionter Käfer
50002	2,12	Bereich der Gaststätte Mühlenholz, Sportplatz und ehemalige Freilichtbühne, (Ur-)Alteichen. tlw. BHD > 70 cm, sowohl randständig als auch im Bestand, teilweise dichtes, teilweise lockeres Kronendach, potenziell nutzbare Bäume: 18-22 (dav. jedoch 8 stark verschattet)	x	x	50001 (Eremit), 40002 (Hirschkäfer, teilw.)
50003	164 x 10	einzelne stehende, besonnte Alteichen entlang der Straße zur Elbfähre Räbel (östlich der Elbe) zwischen Elbdeich und Fähre auf Höhe des Altwassers am Mühlenholz; 14 Höhlenbäume, darunter 5 (teils besiedelte) Uralteichen mit BHD um 1m	x	x	40006 (Hirschkäfer), 40011 (Eremit)
50004	5,36	lichter bodensauer Eichenwald (LRT 9190, ID 1034) am Westrand des Sandauer Waldes mit hohem Reichtum an besonnten Höhleneichen (37) und stehendem (6) sowie liegendem (7) Totholz, gleichzeitig, Bestandesalter ca. 130 Jahre; weiterhin eingeschlossen: unmittelbar westlich benachbartes Feldgehölz mit aktueller Besiedlung	x	x	40004 (Hirschkäfer), 40010 (Eremit), jew. teilw.
40013	3,61	struktureicher, alter (ca. 150 Jahre) Hartholzaubwaldbestand mit kleineren Auflichtungen/ besonnten Alteichen im Bereich des „Fasanenholz“ (ca. flächenidentisch mit Wald-LRT Nr. 1053); ca. 60% Eiche in der B1, 16 höhlenreiche Eichen, 3x stehendes/ 8 x liegendes Totholz			40011 (Eremit), 40001 (Hirschkäfer)
40014	6,47	lockerer teils parkartiger Waldbestand im Bereich des Möwenwerders; im Nordteil LRT 91F0 (ID 1050); im Südteil besonders licht und teilweise viel Robinie beigemischt (Kiefern weitgehend ausgegrenzt); mehrere Alt- und Uralt-Eichen (solitär, randlich und im Bestand); im Bereich der LRT-Fläche 10 Höhlen-Eichen, 4 x stehendes, 1 x liegendes Totholz, Bestandesalter im Bereich der LRT-Fläche ca. 130 Jahre, historisch durch Heldbock besiedelt			40003 (Hirschkäfer), 40009 (Eremit)



Es wurden die Habitatflächen der Ersterfassung übernommen (ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA 2006). Abgegrenzt wurden dabei alteichenreiche Bestände rund um die o.g. nachweislich besiedelten Bäume. Wegen z. T. ähnlicher Habitatansprüche sind dies oftmals Flächen, die gleichzeitig zum Entwicklungshabitat für Hirschkäfer und Eremit ausgewiesen wurden. Gekennzeichnet sind die Habitatflächen durch die lockere, lichte Struktur und den eher parkartigen Charakter (Fläche 50002 und 50004). Eine Strauchschicht ist kaum ausgebildet, sodass eine optimale Besonnung gewährleistet wird. Vor allem die Habitatfläche 50004 scheint durch die westexponierte Waldrandlage ohne vorgelagerte Gebüsche eine optimale Wärmeversorgung zu gewährleisten.

Als Entwicklungsfläche wurden gleichfalls ausschließlich alteichenreiche Waldbestände ausgewiesen, die eine hinreichend lockere Struktur und einen hohen Besonnungsgrad aufweisen (bzw. durch kleinere forstliche Eingriffe in einen solchen Zustand gebracht werden können). Dabei zeichnet sich v. A. die Fläche 40014 durch solitär stehende Uralteichen aus, die in hohem Maße für eine Besiedlung geeignet erscheinen.

(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Durch das für die Heldbockkartierung beauftragte Büro ist im Wesentlichen eine kumulative Bewertung aller drei Habitate erfolgt (s. u.). Die darüber hinaus laut Kartierschlüssel (SCHNITTER et al. 2006) vorgesehene, einzelflächenweise Bewertung (vgl. Tab. 4.2-29) wurde aus den verbalen Einschätzungen der ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA (2006) sowie aus eigenen Beobachtungen während der Kartierarbeiten für die LRT-Plausibilitätsprüfung abgeleitet (s.o.).

Tab. 4.2-29: Einzelflächenbezogene Bewertung der Habitatflächen des Heldbocks (*Cerambyx cerdo*)

ID Habitatfläche	50002	50003	50004	Einzelflächenübergreifende (kumulative) Bewertung des Gesamtgebietes
1.) Zustand der Population	B	C	B	B
Metapopulationsgröße	b	c	b	
Reproduktion (Schlupflochanzahl am Einzelbaum)	a	a	a	
Reproduktivität (Zunahme der Schlupflochanzahl pro Brutbaum und Jahr)	keine genauen Angaben möglich			
2.) Habitatqualität	B	B	A**	B



ID Habitatfläche	50002	50003	50004	Einzelflächenübergreifende (kumulative) Bewertung des Gesamtgebietes
Vitalität	b	b	b	
Beschattung	b	b	a	
Fläche/Habitat	b (inkl. unmittelbar umliegender potenzieller Habitate)	b (inkl. unmittelbar umliegender potenzieller Habitate)	a	
Struktur	b	b	a	
Vernetzung	a	a	a	
3.) Beeinträchtigungen	B	B	B	B
Verhältnis abgestorbener Eichen zu Neuanpflanzung (Langzeitwirkung)	b	b	b	
forstwirtschaftliche Nutzung nicht besiedelter Eichen	b*	b*	b	
anthropogene Einflüsse	b	b	a	
GESAMTBEWERTUNG - SOLL	B	B	B	B
GESAMTBEWERTUNG - IST	B	B	B	B

* Im Wesentlichen weniger forstliche Nutzung, sondern „Nutzung“/ Beseitigung im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen

** Abweichung vom vorgegebenen Aggregationsschema, da Habitatausstattung deutlich günstiger als in den beiden übrigen Flächen. Außerdem stellt das einzige, nicht mit a bewertete Kriterium der Eichenvitalität, das bei strikter Anwendung des Aggregationsschemas zur Gesamtbewertung des Habitats mit B führen würde, ein gebietsübergreifendes Problem dar.

Dem Heldbock kann im Bereich des FFH-Gebietes insgesamt ein guter Erhaltungszustand bescheinigt werden. Potenzielle Ausbreitungsmöglichkeiten mit geeigneten Wirtsbäumen sind im Gebiet vorhanden. Insbesondere im Bereich des Sportplatzes am Mühlenholz und am Rand des „Sandauer Waldes“ konnte die Art in größerer Individuendichte angetroffen werden.

Die Populationen in den Bereichen Freilichtbühne (insbesondere Baum-Nr. 211) sowie „Sandauer Wald“ erscheinen individuenreich und könnten Ausbreitungszentren der Art darstellen. Eine Bewertung mit „B“ war deshalb möglich. Vor allem die an der Anzahl der frischen Schlupflöcher auszumachen



chende Reproduktion ist sehr gut. Interessanterweise können im gesamten FFH-Gebiet vielfach ehemals besiedelter Bäume registriert werden. Deren Anzahl steht im starken Kontrast zur Anzahl der aktuell besiedelte Bäume. Insofern scheint die Population insgesamt abzunehmen.

Die Habitatqualität weist insgesamt eine gute Ausprägung auf („B“). Zurzeit sind noch zahlreiche potenziell besiedelbare Bäume vorhanden. Lücken der Verbreitung könnten jedoch auf längere Sicht aufgrund des Fehlens nachwachsender Eichen entstehen. Die als Lebensstätten genutzten Wirtsbäume haben teilweise nur noch eine eingeschränkte Vitalität. An einigen Stellen führt der Aufwuchs von Jungbäumen (Ahorn, Birke) und Sträuchern zu einer starken Beschattung der Stammpartien, wodurch die Habitatqualität beeinträchtigt wird. Erwähnenswert ist die gute gebietsinterne Vernetzung der drei besetzten Einzelhabitate, die einen genetischen Austausch erwarten lassen.

Zusammenfassend konnten leichte bis mittlere Beeinträchtigungen festgestellt werden (Bewertung „B“), die sich aus punktuell vorhandener Beschattung potenzieller Brutbäume, durch Lichtquellen (Gaststätte „Mühlenholz“) und auch durch PKW-Verkehr ergeben.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Gebietsübergreifend scheint nur eine eingeschränkte Kohärenz gegeben, da die Vorkommen im Bereich des FFH-Gebietes relativ isoliert zu den nächsten bekannten Fundpunkten nahe Tangerhütte liegen.

(F) Fazit

Der günstige Erhaltungszustand des Heldbocks erscheint mittelfristig stabil. Langfristig kann sich die Überalterung der vorhandenen Alteichenbestände negativ auswirken. Vor diesem Hintergrund sollten ältere Eichen im Gebiet gezielt gefördert werden und absterbende Individuen sukzessiv durch Neupflanzungen ersetzt werden. Dies kann im Sinne gezielter Maßnahmen für den Heldbock (s. Kap. 7.1.2.3, 7.1.4.10) als auch im Rahmen der Bewirtschaftung von Wald-LRTs geschehen (s. Behandlungsgrundsätze der LRT 9160, 9190, 91F0).

4.2.2.12 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Das Verbreitungsgebiet des Hirschkäfers erstreckt sich über ganz Europa bis zur Krim, dem Kaukasus und dem Nahen Osten. Im Norden reichen die Fundpunkte bis ca. Südschweden, die äußersten südlichen Bereiche Europas werden gemieden. In Deutschland sind gemäß der bestehenden Datenglage außer Schleswig-Holstein alle Bundesländer besiedelt, wobei sich Konzentrationsbereiche in



Mitteldeutschland, Hessen, Nordrhein-Westfalen, Süd-Niedersachsen, im östlichen Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg abzeichnen (SSYMANK 2003). In Sachsen-Anhalt befinden sich Vorkommensschwerpunkte im auwaldreichen Mittelbegebiet, der Dübener Heide, der Colbitz-Letzlinger Heide, dem Harz sowie im Übergangsbereich zu Thüringen (Ziegelrodaer Forst, Naumburger Gegend) (GRILL et al. 2001).

Besiedelt werden alt- und totholzreiche, lichte Laubwälder (v. A. Eichen-, Eichen-Hainbuchen-, Auwälder) aber auch siedlungsnahen Bereiche wie Parkanlagen und alte Obstplantagen. Die Eiablage (i.d.R. nur 50-100 Eier) erfolgt in Wurzelstöcken alter, absterbender Bäume oder an vermodernden Baumstümpfen, wo die Larven tief vergraben im morschen Holz mehrere Jahre verweilen und sich von kultivierten Pilzen und Bakterien ernähren. Bevorzugte Larvalhabitate liegen in wärmeexponierten Offenlandschaften mit tiefgründigem Boden (vgl. RINK 2006). Nach ca. 3-8 Jahren verlassen die Larven die Bruthöhle und wandern in höher liegende Erd- und Mulmschichten, wo die Verpuppung stattfindet. Im Frühjahr des Folgejahres erfolgt der Schlupf der Imagines. Diese finden sich danach zur Verpaarung an Saftstellen alter Eichen oder anderer Laubbäume (s. ebd.) ein. Nach der Paarung und Eiablage, die in mehreren Zyklen erfolgen können, sterben die Imagines.

Der Hirschkäfer gilt deutschlandweit als stark gefährdet (BINOT et al. 1998), in Sachsen-Anhalt sind seine Bestände gefährdet (MALCHAU 2004). Ursachen hierfür liegen allgemein in der Entfernung geeigneter Entwicklungssubstrate v. A. im Zuge forstlicher Maßnahmen. Dazu zählen z.B. die Verringerung der Umtriebszeiten, die Anlage von Monokulturen mit artspezifisch ungeeigneten Baumarten (z.B. Fichtenforste), und die Beseitigung von Alt- und Totholzbestandteilen. Verluste können auch bei Baumfällungen im Offenlandbereich (Streuobstwiesen, Obstgärten) und an Verkehrswegen entstehen.

Durch die allgemeinen Bestandsrückgänge und die zentrale Lage innerhalb des europäischen Verbreitungsgebietes besteht für Deutschland eine hohe Schutzverantwortlichkeit. Innerhalb von Sachsen-Anhalt kommt den Konzentrationsbereichen (s.o.) in hohem Maße eine Schutzpriorität zu.

(B) Erfassungsmethodik

Für den Hirschkäfer liegt eine Ersterfassung im Gebiet durch die ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA (2006) vor, die die Grundlage für die Bearbeitung dieses Kapitels bildet. Vor diesem Hintergrund war seitens des AG keine dezidierte Erfassung im Rahmen des Managementplans vorgesehen. Die Ersterfassung (ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA 2006) erfolgte gemäß der vom Bund empfohlenen Methodik (SCHNITTER et al. 2006) in Form einer qualitativen Präsenzerfassung während der Monate Mai, Juni und Juli in den Jahren 2005 und 2006. Dabei wurden folgende Bestandsuntersuchungen vorgenommen:

- Kontrolle von „Saftbäumen“ nach Imagines



- Suche nach Ektoskelettteilen
- Kontrolle von Baumstubben, Baumruinen nach Ausschlupflöchern
- Aufstellen von Lockfallen (mit Marmelade und Rotwein bestückter Fangeimer)

Auf eine Suche nach Larvenstadien wurde im Interesse der Arterhaltung verzichtet.

Neben direkten Erfassungen erfolgte auch eine gezielte Befragung von ortskundigen Personen, Anwohnern und Förstern. Auch im Rahmen der MMP-Erarbeitung wurden verschiedene Personen hinsichtlich des Vorkommens des Hirschkäfers befragt (Dr. Trapp UNB Stendal, A. Wernicke Biosphärenreservat Mittelelbe).

Grundlage für die Bewertung waren die bundesweiten Vorgaben (SCHNITTER et al. 2006).

Strukturparameter wurden in dem Umfang wie unter Kap. 4.2.2.11 (Heldbock) dargestellt erfasst.

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Tab. 4.2-30: Umfang und Ergebnisse der Überblicksbegehungen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Datum	Ort, Lage, Charakteristik des Habitats/ des Substrats	besiedelt	
		ja	nein
30.06.05	Bäume im Bereich der Gaststätte Mühlenholz, des Naturschutzzentrums und der ehemaligen Freilichtbühne; Allee-bäume am Deich zwischen Havelberg und Elbe; Fasaneninsel und Möwenwerder		x
12.07.05	Mühlenholz; ehemalige Freilichtbühne		x
19.07.05	Zahlreich Alteichen, aber keine direkten bzw. indirekten Nachweise vom Hirschkäfer		x
03.09.05	Kontrolle von Alteichen bei Havelberg		x
04.02.06	Mühlenholz, ehemal. Freilichtbühne; Sandauer Wald (insbes. Nordwestbereich)		x
26.05.06	Mühlenholz und Umgebung		x
10.06.06	Havelberg, Mühlenholz und Umgebung		x
15.06.06	Elbufer, Havelberg, Mühlenholz und Umgebung		x
(18.06.06, 21.09.06)	Havelberg: letzte Sichtbeobachtung an ca. 600 Jahre alter Starkeiche 300 m nördlich des Forsthauses (am Mühlenholz), 2 Männchen an Saftwunde (briefl. Mitt. Von Rolf Paproth 18.06.2006 und 21.09.2006)	x	



Tab. 4.2-31: Umfang und Ergebnisse der Befragungen bezüglich des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*)

Person/ Funktion	Inhalt/ Ergebnis des Gesprächs
Befragung durch Ersterfasser (ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA 2006)	
Herr Wernicke (Mitarbeiter in der Verwaltung des BR Flusslandschaft mittlere Elbe, Außenstation Ferchels)	Ohne Beobachtungen
Bernd Heinze (Biologe und Lepidopterologe aus Havelberg)	Keine Hirschkäfer-Fundpunkte aus den letzten 25 Jahren bekannt
Datenbank von Sachsen-Anhalt	Nachtrag für FFH-Gebiet 9 (2003): „Art wurde im Mühlenholz 1999 an Starkeiche gesichtet.“; Finder unklar
Befragung im Rahmen der MMP-Erstellung	
Herr Wernicke (Mitarbeiter in der Verwaltung des BR Flusslandschaft mittlere Elbe, Außenstation Ferchels)	Ohne Beobachtungen
Dr. Trapp (UNB Stendal)	Ohne Beobachtungen

(D) Habitatflächen

Tab. 4.2-32: Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*)

Habitat-ID	Größe (ha) /Länge (m) x Breite (m)	Lage / Kurzbeschreibung	Anzahl adulte Tiere	Nachweis Reproduktion	(zumind. teilw.) flächenidentisch mit weit. Habitaten/ Entw. fl. xylobionter Käfer
30006	6,01	Fläche im Bereich des Naturschutzzentrums nördlich der Gaststätte Mühlenholz und westlich des Sportplatzes; lockerer Laubwaldbestand mit zahlreichen höhlenreichen Alteichen (>30), solitär, randständig oder im Bestand; darunter 4 freistehende Uralteichen mit BHD > 1m; Nachweis 1999 (s.o.)	2	-	40008 (Eremit)
40001	3,61	struktureicher, alter (ca. 150 Jahre) Hartholzaubwaldbestand mit kleineren Auflichtungen im Bereich des „Fasanenholz“ (ca. flächenidentisch mit Wald-LRT Nr. 1053); ca. 60% Eiche in der B1, 16 höhlenreiche Eichen, 3x stehendes/ 8 x liegendes Totholz	-	-	40011 (Eremit), 40013 (Heldbock)
40002	7,45	Bereich der Gaststätte Mühlenholz sowie mesophiler Laubwaldbestand westl. der Gaststätte (partiell LRT 9160, ID 1062); mehrere Alteichen im Bereich des Biergartens der Gaststätte, innerhalb des Waldbestandes mehrere uralte Mittelwaldeichen (BHD > 70 cm), in der B2 hoher Anteil Rotbuche und Bergahorn, dadurch	-	-	im Ostteil: 50001 (Eremit), 50002 (Heldbock)



Habitat-ID	Größe (ha) /Länge (m) x Breite (m)	Lage / Kurzbeschreibung	Anzahl adulte Tiere	Nachweis Repro- duktion	(zumind. teilw.) flächenidentisch mit weit. Habita- ten/ Entw. fl. xylobionter Käfer
		starke Beschattung; im Bereich der LRT-Fläche 1062 30 „Höhlen“-Eichen, 2x stehendes, 4 x liegendes Totholz, Bestandesalter im Bereich der LRT-Fläche ca. 130 Jahre, potenziell nutzbare Bäume: 18-22 (dav. jedoch 8 sehr stark verschattet)			
40003	6,47	lockerer, teils parkartiger Waldbestand im Bereich des Möwenwerders; im Nordteil LRT 91F0 (ID 1050); im Südteil besonders licht und teilweise viel Robinie beigemischt (Kiefern weitgehend ausgegrenzt); mehrere Alt- und Uralt-Eichen (solitär, randlich und im Bestand); im Bereich der LRT-Fläche 10 Höhlen-Eichen, 4 x stehendes, 1 x liegendes Totholz, Bestandesalter im Bereich der LRT-Fläche ca. 130 Jahre	-	-	40014 (Heldbock), 40009 (Eremit)
40004	4,66	lichter bodensaurer Eichenwald (LRT 9110, ID 1034) am Westrand des Sandauer Waldes mit hohem Reichtum an besonnten Höhleneichen (37) und stehendem (6) sowie liegendem (7) Totholz, Bestandesalter ca. 130 Jahre	-	-	50004 (Heldbock), 40010 (Eremit)
40005	1,51	Hartholzauwald am Räbelschen Werder südlich der Fährstraße (LRT 91F0, ID 1099), lockerer Bestand mit Verlichtungsstellen und besonnten Alteichen, 70% Eichenanteil in der B1, Bestandesalter ca. 150 Jahre	-	-	-
40006	164 x 10	Alteichen entlang der Straße zur Elbfähre Räbel (östlich der Elbe) zwischen Elbdeich und Fähre auf Höhe des Altwassers am Mühlenholz; einzeln stehende, besonnte Alteichen, die aktuell Besiedlung durch den Heldbock aufweisen; insges. 14 Höhlenbäume, darunter 5 (teils besiedelte) Uralteichen mit BHD um 1m; gleichzeitig Entwicklungsfläche des Eremiten (40012)	-	-	40012 (Eremit)

Als Habitatfläche abgegrenzt wurde lediglich der lockere Gehölzbestand um die Starkeiche, an der 1999 ein Nachweis erbracht worden ist. Während der Begehungen im Zuge der Ersterfassung (ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA 2006) war hier kein Nachweis möglich. Wegen der geeigneten Habitatausstattung (Alteichen unterschiedlicher Exposition, zahlreiche Altbaumstubben mit Eignung als Larvalhabitat) scheint jedoch trotz fehlender aktueller Beobachtungen immer noch ein Vorkommen möglich.



Unter der Zielstellung einer optimalen Vernetzung sowie der Bereitstellung von Ausweichhabitaten im Falle des Verlustes der Lebensraumeignung im Bereich des bestehenden Vorkommens wurden mehrere Waldflächen als Entwicklungshabitate ausgewiesen. Dabei wurden namentlich Altbestände ausgewählt, die sich durch hohe Eichenanteile in der Hauptschicht sowie v. A. das Vorhandensein alter Eichen auszeichnen (vorzugsweise Höhlenbäume mit beginnender Verrottung). Zum größten Teil handelt es sich dabei um Bestände, in denen aufgrund ihrer günstigen Strukturierung aktuelle Vorkommen des Hirschkäfers nicht ausgeschlossen werden können, für die bislang jedoch keinerlei Art-nachweise vorliegen (d.h. mit geringem oder ohne Maßnahmeaufwand scheint eine Ansiedlung möglich).

(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Tab. 4.2-33: Bewertung der Habitatfläche des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) (ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA 2006)

ID Habitatfläche	30006
1.) Zustand der Population	C
Populationsgröße im Kontrollgebiet	c
Reproduktion	c
Zuwanderungspotenzial	c
2.) Habitatqualität	B
Alteichenvorkommen	a
Saftbäume	b
Brutsubstrat	b
Entwicklungstendenz des Habitats	b
3.) Beeinträchtigungen	B
Waldbau	b
Verinselungseffekte	b
Prädatoren	b
GESAMTBEWERTUNG - SOLL	B
GESAMTBEWERTUNG - IST	B



Infolge des singulären Vorkommens weist die Habitatfläche des Hirschkäfers bezogen auf die Population einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Dabei wirkt sich (auf Grundlage des aktuellen Erfassungsstandes) v. A. die geringe Populationsgröße als auch die fehlende Vernetzung mit umliegenden Populationen negativ aus. Der Zustand des Habitats hingegen ist durch das Vorhandensein zahlreicher potenziell als Larvalhabitate geeigneter Altbaumstubben unterschiedlicher Beschattung sowie eine hinreichende Anzahl potenzieller Saftbäume als günstig zu erachten. Da aus derzeitiger Sicht nur mäßige Beeinträchtigungen bestehen (Entnahme von Einzelbäumen ohne wesentl. Effekt auf die Population, natürliche Sukzession, die die Habitatqualität einschränkt – ungünstiges Verhältnis von Alt- zu Jungbäumen), ist mittelfristig von einer Überlebensfähigkeit der Population auszugehen.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Gebietsübergreifend kann auf Grundlage der bestehenden Kartielergebnisse ein schlechter Erhaltungszustand für den Hirschkäfer konstatiert werden. Dies hängt maßgeblich mit dem Fehlen benachbarter, einem genetischen Austausch zur Verfügung stehender Populationen innerhalb des FFH-Gebietes zusammen, die im Falle eines spontanen Aussterbens der o.g. Population eine Refugialfunktion übernehmen könnten. Aufgrund des Dispersionsvermögens sollten sich „Metapopulationen“ im Radius von bestenfalls 2, maximal aber 5 km um bestehende Vorkommen befinden (vgl. RINK 2006, SSYMANK 2003). Unter diesen Voraussetzungen nimmt das SCI 009 auch in Bezug zu anderen FFH-Gebieten mit Hirschkäfer-Vorkommen eine isolierte Lage ein (vgl. ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA 2006: nächste Vorkommen im FFH-Gebiet Mahpfuhler Fenn sowie Colbitz-Letzlinger Heide).

(F) Fazit

Unter den gegebenen Bedingungen und auf Grundlage des aktuellen Kenntnisstandes ist der günstige Zustand des Hirschkäfer-Habitats mittelfristig gesichert. Bei Habitatverlust besteht zudem (theoretisch) die Möglichkeit, auf Nachbarhabitate auszuweichen. Aufgrund des schlechten Zustands der Population (geringe Größe, singulärer Nachweis) ist ein Fortbestand der Art im Gebiet jedoch nicht sicher. Zudem dürfte auch der Hirschkäfer langfristig von der Problematik der Eichenüberalterung betroffen sein (vgl. Kap. 4.2.2.12). Diesbezüglich besteht gebietsübergreifender Handlungsbedarf, dem mit Hilfe artbezogener Maßnahmen (s. Kap. 7.1.2.3, 7.1.4.11) als auch über Behandlungsgrundsätze von Wald-LRTs gedient werden kann (v. A. Kap. 7.1.3.7, 7.1.3.8, 7.1.3.10).



4.2.2.13 Eremit (*Osmoderma eremita*)

(A) Allgemeine Charakteristik

Vorkommen des Eremiten sind aus ganz Zentraleuropa bekannt. Deutschland liegt damit im Verbreitungszentrum der Art. Flächige Verbreitungsmuster bestehen v. A. noch in Ostdeutschland (besonders in Sachsen, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg), ferner finden sich auch in Süddeutschland kleinere Bereiche mit erhöhter Nachweisdichte.

Bewohnt werden (in allen Entwicklungsphasen) mit feuchtem Mulm gefüllte Höhlen alter Laubbäume diverser Arten. Die Umgebungsstruktur ist dabei sekundär, soweit die Höhlen sonnenbeschienen sind. Offene und halboffene, parkartige Landschaften bzw. (sehr) lichte Laubwälder werden daher bevorzugt besiedelt, geschlossene Wälder hingegen weitgehend gemieden. Die Art weist eine hohe Standorttreue auf und besiedelt „ihren“ Brutbaum oftmals jahrzehntelang, sofern die notwendigen Bedingungen bestehen (Besonnung, Mulm). Das in der Literatur allgemein als „gering“ bezeichnete Dispersionsvermögen (Forschungsbedarf) macht bei Verlust der Brutplatzeignung einen hinreichenden Vorrat potenzieller „Eremitenbäume“ in näherer Umgebung erforderlich.

Deutschlandweit gilt der Eremit als vom Aussterben bedroht (BINOT et al. 1998), in der Roten Liste Sachsen-Anhalts wird er als stark gefährdet aufgeführt (SCHUMANN 2004). Die wesentlichen Ursachen hierfür stimmen weitgehend mit den Angaben beim Heldbock und dem Hirschkäfer überein (s. Kap. 4.2.2.11, 4.2.2.12).

(B) Erfassungsmethodik

Für den Eremiten wurden keine eigenen Kartierungen beauftragt. Jedoch liegt eine Ersterfassung der ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA aus dem Jahr vor. Dabei wurden neben Besiedlungskontrollen im Gelände (Kontrolle nachweishöffiger Baumhöhlen auf Larven, Suche nach Ektoskelettresten am Stammfuß potenzieller Eremitenbäume) auch Recherchen nach älteren Nachweisen durchgeführt.

(C) Vorkommen im Bearbeitungsgebiet

Obschon im Standarddatenbogen aufgeführt, konnten für das FFH-Gebiet 009 im Rahmen der Ersterfassung weder historische Funde recherchiert noch aktuelle Nachweise erbracht werden. Erst im Nachgang der Ersterfassung (im Jahr 2007) wurden im Rahmen einer Kontrollbegehung Ektoskelettteile unter einer Alteiche im Bereich der Gaststätte Mühlenholz durch Herrn Dr. Neumann und Dr. Schnitter aufgefunden (mdl. Mitt. Dr. Trapp, UNB Stendal).



Die nächsten benachbarten Fundpunkte des Eremiten befindet sich im etwa 10 km (Luftlinie) entfernten Iden (August 1975 und 1978, Anonymus 2006) bzw. in Stendal-Warenburg (1995, Sprick).

In Anbetracht der Ausstattung des FFH-Gebietes mit zumindest potenziell als Bruthabitat geeigneten Altholzbeständen (v. A. Alteichen) sind weitere Vorkommen des Eremiten nicht auszuschließen.

(D) Habitatflächen

Tab. 4.2-34: Habitatflächen und Habitatentwicklungsflächen des Eremiten (*Osmoderma eremita*)

Habitat-ID	Größe (ha) / Länge (m) x Breite (m)	Lage / Kurzbeschreibung	Anzahl adulte Tiere	Nachweis Reproduktion	(zumind. teilw.) flächenidentisch mit weit. Habitaten/ Entw. fl. xylobionter Käfer
50001	0,6773	Fläche im Bereich des Gasthauses im Mühlenholz, mehrere einzelne Starkeichen im Bereich der Außenanlagen/ des Biergartens mit BHD > 70 cm, z.T. geringer Kronenschluss, Nachweis 2007; potenziell nutzbare Bäume: 9 bis 13 (dav. jedoch 4 stark verschattet)	nur indirekter Nachweis	-	50002 (Heldbock), 40002 (Hirschkäfer, teilweise)
40007	6,7755	Laubwaldbestand westl. der Gaststätte Mühlenholz (partiell LRT 9160, ID 1062); innerhalb des geschlossenen Waldbestandes mehrere uralte Mittelwaldeichen (BHD > 70 cm), in der B2 hoher Anteil Rotbuche und Bergahorn, dadurch starke Beschattung; im Bereich der LRT-Fläche 1062 30 „Höhlen“-Eichen, 2x stehendes, 4 x liegendes Totholz, ca. 130 Jahre	-	-	40002 (Hirschkäfer)
40008	6,0148	Fläche im Bereich des Naturschutzzentrums nördlich der Gaststätte Mühlenholz und westlich des Sportplatzes; lockerer Laubwaldbestand mit zahlreichen höhlenreichen Alteichen (>30), solitär, randständig oder im Bestand; darunter 4 freistehende Uralteichen mit BHD > 1m	-	-	30006 (Hirschkäfer), 50002 (Heldbock)
40009	6,4704	lockerer teils parkartiger Waldbestand im Bereich des Möwenwerders; im Nordteil LRT 91F0 (ID 1050); im Südteil besonders licht und teilweise viel Robinie beigemischt (Kiefern weitgehend ausgegrenzt); mehrere Alt- und Uralt-Eichen (solitär, randlich und im Bestand); im Bereich der LRT-Fläche 10 Höhlen-Eichen, 4 x stehendes, 1 x liegendes Totholz, Bestandesalter im Bereich der LRT-Fläche ca. 130 Jahre	-	-	40003 (Hirschkäfer), 40014 (Heldbock)
40010	4,6631	lichter bodensauer Eichenwald (LRT 9110, ID 1034) am Westrand des Sandauer Waldes mit hohem Reichtum an besonnten Höhleneichen (37) und stehendem (6) sowie liegendem (7) Totholz, Bestandesalter ca. 130 Jahre	-	-	50004 (Heldbock), 40004 (Hirschkäfer)



Habitat-ID	Größe (ha) / Länge (m) x Breite (m)	Lage / Kurzbeschreibung	Anzahl adulte Tiere	Nachweis Reproduktion	(zumind. teilw.) flächenidentisch mit weit. Habitaten/ Entw. fl. xylobionter Käfer
40011	3,61	struktureicher, alter (ca. 150 Jahre) Hartholzausbau mit kleineren Auflichtungen im Bereich des „Fasanenholz“ (ca. flächenidentisch mit Wald-LRT Nr. 1053); ca. 60% Eiche in der B1, 16 höhlenreiche Eichen, 3x stehendes/ 8 x liegendes Totholz, gleichzeitig Entwicklungsfläche Hirschkäfer (40001) und Heldbock (40013)			40001 (Hirschkäfer), 40013 (Heldbock)
40012	164m x 10m	Alteichen entlang der Straße zur Elbfähre Räbel (östlich der Elbe) zwischen Elbdeich und Fähre auf Höhe des Altwassers am Mühlenholz; einzeln stehende, besonnte Alteichen, die aktuell Besiedlung durch den Heldbock aufweisen, 14 Höhlenbäume, darunter 5 (teils besiedelte) Uralteichen mit BHD um 1m	-	-	40006 (Hirschkäfer), 50003 (Heldbock)

Aufgrund des singulären Nachweises des Eremiten wurde nur 1 Habitatfläche abgegrenzt, die die Außenanlagen der Gaststätte Mühlenholz umfasst. Kennzeichnend sind mehrere (Ur-)Alteichen mit Baumhöhlen, die sich zumindest teilweise (v. A. im Grundstücks-/Straßenrandbereich) in sonnenbeschienener Lage befinden. Außerdem ist der Kronenschluss gering, sodass die Eichen hinreichend besonnt werden. Damit wurden neben dem eigentlich besiedelten Baum auch weitere, potenziell besiedelbare Brutbäume mit einbezogen.

Vor dem Hintergrund der Sicherung potenziell geeigneter Ausweichhabitate sind zudem 5 Habitatentwicklungsflächen ausgewiesen worden, die überwiegend kongruent mit Hirschkäfer- und Heldbock-Habitat- bzw. Habitatentwicklungsflächen sind. Dabei wurden ausschließlich solche Altbestände einbezogen, in denen im Zuge der Geländebegehungen (Plausibilitätskontrolle der LRT) höhlenreiche (Ur-)Alteichen festgestellt werden konnten, die günstige Brutbedingungen erwarten lassen. Insbesondere die Fläche 40009 zeichnet sich durch ihren gut durchlichteten, parkartigen Charakter sowie das Vorhandensein einzelner höhlenreicher Uralteichen aus, die in hohem Maße für den Eremiten geeignet erscheinen (ähnliche Situation in Straßenbäumen der Fläche 40012). Darüber hinaus sind weitere Flächen einbezogen, in denen vorhandene Alteichen durch forstliche Eingriffe freigestellt werden sollten.



(E) Bewertung

Auf Gebietsebene

Tab. 4.2-35: Bewertung der Habitatfläche des Eremiten (*Osmoderma eremita*)

ID Habitatfläche	50001
1.) Zustand der Population	C
Metapopulationsgröße	c
2.) Habitatqualität	B
potenzielle Brutbäume (zusätzlich zu den besiedelten; Anzahl Bäume pro BHD-Klasse [\leq / $>$ 60 cm] angeben)	b (> 10 potenzielle Brutbäume mit BHD > 60 cm)
Waldentwicklungsphasen/ Raumstruktur	b (reiner Altholzbestand)
3.) Beeinträchtigungen	B
Fortbestand (Gefährdungssituation durch z.B. Verkehrssicherung, Baumchirurgie, Fällung von Biotopbäumen)	b
GESAMTBEWERTUNG - SOLL	B
GESAMTBEWERTUNG - IST	B

Insgesamt entspricht die Habitatfläche dem günstigen Erhaltungszustand (B). Die (Meta-)Population erhielt auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes lediglich die Einstufung C. Da im Bereich der Habitatfläche jedoch grundsätzlich weitere (>10) potenzielle Brutbäume zur Bildung einer Metapopulation bereitstehen, konnte zumindest die Habitatausprägung in B eingestuft werden. Diese weisen jedoch zumindest teilweise die artspezifisch notwendige Besonnung auf. Der Bestand enthält lediglich 1 Wuchsklasse (Reifephase).

Als mäßig wurde die Gefährdungseinstufung eingeschätzt. Da der Bereich des Habitats gastronomisch genutzt wird, muss zumindest potenziell mit Maßnahmen zur Verkehrssicherung gerechnet werden. Sofern eine (allein aus artenschutzrechtlichen Gründen zwingend notwendige) Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgt und Artexperten einbezogen werden, sollten jedoch erhebliche Beeinträchtigungen vermeidbar sein.

Gebietsübergreifende Bewertung von Kohärenzaspekten

Innerhalb des Gebietes sind keine weiteren Vorkommen bekannt, sodass die gebietsinterne Vernetzung als unzureichend eingeschätzt wird. Gebietsextern besteht (zumindest theoretisch) die Möglichkeit eines Individuenaustauschs mit der Population in Iden. Der bestehende Verdacht, dass das Elbtal



in Nord-Sachsen-Anhalt dichter besiedelt ist, als es Verbreitungskarten bislang wiedergeben (GRILL 2001), legt jedoch auch die Möglichkeit offen, dass eine gute Kohärenz gewährleistet ist. Diesbezüglich sowie hinsichtlich des Ausbreitungspotenzials des Eremiten besteht noch Forschungsbedarf.

(F) Fazit

Auf Grundlage des derzeitigen Kenntnisstandes und in Anbetracht der Standorttreue des Eremiten kann der insgesamt günstige Zustand (B) mittelfristig als stabil betrachtet werden (sofern Einschränkung von Verkehrssicherungsmaßnahmen). Für eine abschließende sichere Einschätzung sind allerdings Folgeuntersuchungen notwendig. Um die augenscheinlich sehr kleine Population zu stützen und eine langfristige Überlebensfähigkeit zu gewährleisten erscheinen – neben im Wstl. passive Maßnahmen zur Vermeidung von Störungen – auch Maßnahmen zur Habitatoptimierung notwendig. Diese beschränken sich im Wesentlichen auf die Herstellung optimal besonnener, wärmeversorgter Bedingungen im Bereich potenzieller Habitatbäume.



4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

4.3.1 Einleitung und Methodik

Neben den in Kapitel 4.2 detailliert beschriebenen und bewerteten Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie sind im Managementplan auch Anhang IV-Arten zu berücksichtigen. Im Unterschied zu diesen erfolgt die Darstellung der Bestandessituation sowie die Bewertung jedoch gemäß Leistungsbeschreibung in einer deutlich verkürzten Form (keine Abgrenzung von Habitatflächen, keine einzelflächenweise Bewertung). Auftragsgemäß werden für das FFH-Gebiet 009 die in Tabelle 4.3-1 aufgeführten Arten des Anhang IV betrachtet. Darüber hinausgehende Vorkommen von Anhang IV-Arten sind im Zuge der Datenrecherche und eigener Erfassungen nicht bekannt geworden.

Tab. 4.3-1: Überblick über Vorkommen und Untersuchungsumfang von Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Art wissenschaftlich	Art deutsch	Art im Standarddatenbogen aufgeführt	Quellen für Nachweise im Gebiet	Eigene Erfassung
<i>Myotis brandtii</i>	Große Bartfledermaus	-	Daten vom AG,	-
<i>Myotis daubentonii</i>	Wasserfledermaus	-	MYOTIS 2006,	-
<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	-	IHU 2006	-
<i>Eptesicus serotinus</i>	Breitflügelfledermaus	-		-
<i>Nyctalus noctula</i>	Großer Abendsegler	-		-
<i>Nyctalus leisleri</i>	Kleiner Abendsegler	-		-
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	-		-
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	-		-
<i>Plecotus auritus</i>	Braunes Langohr	-		-
<i>Lacerta agilis</i>	Zauneidechse	-	IHU 2006, Daten vom AG	x
<i>Rana arvalis</i>	Moorfrosch	x	IHU 2006,	x
<i>Hyla arborea</i>	Laubfrosch	x	SY & MEYER 2004,	x
<i>Bufo calamita</i>	Kreuzkröte	x	Daten vom AG	x
<i>Bufo viridis</i>	Wechselkröte	x		x
<i>Pelobates fuscus</i>	Knoblauchkröte	x		x
<i>Gomphus flavipes</i>	Asiatische Keiljungfer	-	Daten vom AG	-
<i>Aeshna viridis</i>	Grüne Mosaikjungfer	-	Daten vom AG	-



Die Darstellung der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie erfolgt im Rahmen des vorliegenden MMP für die Fledermäuse und Libellen ausschließlich auf Grundlage bereits vorhandener Daten.

Bezüglich der Gruppe der Fledermäuse, die im Standarddatenbogen nicht mit aufgeführt sind, kann u. A. auf eine Ersterfassung durch das Büro MYOTIS (2006) zurückgegriffen werden. Hier erfolgten im Zeitraum von Juli bis Oktober 2006 Detektorkartierungen und Netzfänge auf 7 verschiedenen ergebnishoffigen Standorten (Sandauer Holz, Mühlenholz nordwestlich der Fährstraße, Mühlenholz nördl. des Sportplatzes, nordwestlich der Alten Elbe bei Berge, Westufer der Elbe nördlich des Römerwerders, Gnevsdorfer Vorfluter, Streitwerder). Wegen des späten Kartierbeginns (fehlende Frühjahrs-/Frühsommerkartierung) ist von einer unvollständigen Erfassung des Arteninventars auszugehen, sodass weitere Kartierungen empfohlen werden. Hierdurch könnte auch der Status einiger Arten im Gebiet präzisiert werden (z.B. Nachweise während der Schwärmphase als Hinweis auf Winterquartiere in der Nähe). Neben der genannten Ersterfassung konnte auf im Rahmen einer UVS recherchierte und selbst erfasste Daten (Kastentkontrollen, Transektkartierungen) sowie auf Altdaten des Auftraggebers zurückgegriffen werden. Der Beschreibung und Bewertung der Einzelarten kann vorweg genommen werden, dass bisher keine Präsenznachweise für Fledermausarten des Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet vorliegen. Der LAU-Datenbank konnte lediglich ein singulärer Nachweis des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*, Anhang II FFH-Richtlinie) aus einem Winterquartier in Havelberg entnommen werden („Schmökbergkeller“, o. Jahresangabe, 1 Individuum). Bei den o.g. Kartierungen konnte die Art jedoch weder mit Detektor noch durch Netzfänge erfasst werden, sodass davon auszugehen ist, dass das Gebiet nicht als Jagdrevier genutzt wird (aufgrund des geringen Waldanteils auch eher unwahrscheinlich).

Die beiden Libellenarten können ausschließlich auf Grundlage des Datenbestandes im LAU mit in den MMP eingearbeitet werden.

Für Amphibien des Anhang IV waren hingegen neben der Auswertung vorhandener Daten auch eigene Kartierungen (gemeinsam mit der Kartierung von Rotbauchunke und Kammmolch) durchzuführen. Dazu wurden die unter Kap. 4.2.2.3 dargestellten 10 Gewässerkomplexe an mindestens 5 Terminen im Zeitraum von Anfang April bis Mitte Juni begangen. Eine detaillierte Darstellung und Beschreibung der untersuchten Gewässer(-komplexe) findet sich im Kapitel 4.2.2.3 des vorliegenden Plans. Problematisch speziell im Untersuchungsjahr 2009 war das lang anhaltende Frühjahrshochwasser, das bis etwa Ende April eine Kartierung von Stillgewässern im unmittelbaren Überflutungsraum unmöglich machte. Eine Besiedlung dieser Gewässer mit Amphibienarten der Anhänge II und IV erfolgte nach Rückgang der umfangreichen Überflutung/ Überstauung, vermutlich aufgrund des weit fortgeschrittenen Jahres, nicht (vermutl. auch Eintrag von Fischen). Während der Begehungen wurden die einzelnen Gewässer innerhalb der o.g. Komplexe verhört (an jeweils mind. 1 Termin auch abends/ nachts) und die Uferbereiche abgekeschert. Verschiedentlich gelangen auch Nachweise von Anhang IV-Arten im Zuge der für den Kammmolch vorgesehenen Fallen-Kartierung.



Die Zauneidechse wurde mittels eigener Untersuchungen erstmalig systematisch im Gebiet erfasst. Dafür fand die von SCHNITTER et al. (2006) vorgesehene Transektmethode Verwendung, bei der an 6 (teilw. 7) Terminen zwischen Anfang April und Ende August insgesamt 10 Transekte von ca. 250 m Länge abgegangen wurden. Registriert wurde für jedes Transekt die Anzahl der pro Stunde ermittelten Individuen. Zur Abschätzung der Populationsstruktur wurden Juvenile und Schlüpflinge gesondert notiert. Bedingt durch die Hochwassersituation waren einzelne Transekte zu Beginn der Kartiersaison überflutet bzw. durch Überflutung umliegender Flächen nicht erreichbar.

4.3.1 Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Allgemeines

Die Verbreitung der Großen Bartfledermaus in Deutschland ist bislang nur relativ lückenhaft bekannt (Boye et al. 2004), da die Abtrennung von der leicht zu verwechselnden Schwesterart *Myotis mystacinus* erst relativ spät erfolgt ist. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Art ± flächendeckend in walddreichen Landschaften angetroffen werden kann. In Sachsen-Anhalt ist die Art v. A. in mückenreichen Regionen des Tieflandes anzutreffen in Wäldern mit bzw. in der Nähe von Gewässern. Die Winterquartiere befinden sich vorwiegend im Harz (VOLLMER & OHLENDORF 2004).

Bezüglich konkreter Lebensraumansprüche bestehen derzeit noch Kenntnisdefizite. Bekannt ist, dass die Jagdgebiete v. A. im Wald sowie im Bereich strukturierter halboffener Landschaftsausschnitte (entlang von Hecken, Baumreihen, Gärten) liegen. Wesentliche Nahrungsgrundlage sind Schmetterlinge und Zweiflügler. Tages- und Wochenstubenquartiere finden sich v. A. in Baumhöhlen aber auch in Fledermauskästen und an Gebäuden. Zur Winterzeit werden v. A. Höhlen, Stollen und Keller aufgesucht. Darüber hinaus wird auch die Nutzung von Baumhöhlen als Winterquartier angenommen.

Bestand im FFH-Gebiet

Für das FFH-Gebiet existieren 5 relativ junge Nachweise der Art aus dem Sandauer Holz und dem, Mühlenholz (1 Jagdbeobachtung und 1 Kastenkontrolle, IHU 2006 sowie 3 Netzfänge, MYOTIS 2006, s. Tab. 4.3-2). Wochenstubennachweise sind aus dem Gebiet nicht bekannt. Damit ist der Status der Art ungewiss. Wegen des geringen Zerschneidungsgrades des Gebietes und der zumindest in größeren Teilbereichen geringen Nutzungsintensität wird aktuell von einem günstigen Zustand der Art ausgegangen. Wegen des unsicheren Status kann eine konkrete Schutzverantwortlichkeit nicht abgeschätzt werden. Da insgesamt nur knapp 4 % aller sachsen-anhaltinischen Nachweise aus der Naturräumlichen Haupteinheit D09 Elbtalniederung stammen (VOLLMER & OHLENDORF 2004), kann eine insgesamt geringe Verantwortlichkeit angenommen werden.



MMP FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ und SPA „Elbaue bei Jerichow“,

4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Seite 226

Tab. 4.3-2: Vorkommen von Fledermäusen des Anhang IV im Bereich des FFH-Gebietes „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“, Datenquellen s.u.

				Alte Elbe Kannenberg (unmittelbar randl. außerhalb des SCI)	Alte Elbe südl. Berge		Blauer See	Elbe nördl. Römerwerder Elbe nördl. Römerwerder		Sandauer Holz	Sandauer Holz	Mühlenholz												Mühlenholz nw. Fährstra- ße	Streitwerder	Wehrgruppe Quitzöbel
Art	FFH-Anh.	RL LSA	RL D	1996-1997***	17.08.06*	17.08.06*	23.08.06*	17.08.06*	23.08.06*	1998-2004**	19.08.06*	29.03.99*** (****)	09.06.99***	22.07.99***	24.08.99****	13.08.99***	02.05.03****	11.07.03****	16.08.03****	18.08.03****	03.09.03****	20.09.03****	17.08.06*	23.08.06*	23.08.06*	23.08.06*
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	IV	2	2							ZQ, Jb	1 (NF)												2 (NF)			
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	3				8 (D)	2 (D)		4 (D)	WST, MQ, ZQ, Jb					2 (SQ)		8 (SQ)							2 (D)	2 (D)	6 (D)
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	IV	2	3							WST, ZQ, Jb			3	2		1 (PQ)						1 (SQ)	2 (NF)			
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	IV	2	V		5 (D)			1 (D)		Jb													3 (NF, D)			1 (D)
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	3	3	25 (WST)		17 (D)	1 (D)		10 (D)	WST, PQ, MQ, ZQ, Jb	3 (D)	1											3 (D)	12 (D)	3 (D)	16 (D)
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	IV	2	G							ZQ, Jb	1 (NF)							2 (SQ)					1 (NF)	3 (D)		1 (D)
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	IV	2	G			2 (D)				PQ, ZQ, Jb	2 (NF)		3			15 (PQ)	15 (SQ)	2 (SQ)	4 (SQ)	4 (SQ)	8 (SQ)	3 (SQ)	4 (NF, D)	8 (D)		4 (D)
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	2								Jb	10 (NF, D)												5 (NF)	8 (D)		2 (D)
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	IV	2	V							WST, ZQ, Jb	2 (NF)	1****	1			1 (PQ)							1 (NF)			

Datenquellen: * MYOTIS (2006) – FFH-Ersterfassung; ** Erhebungen im Rahmen der UVS zur Deichrückverlegung Sandau-Nord, keine Individuenzahlen vorliegend (IHU 2006); *** Datenbestand des LAU (im Wesentlichen Ergebnisse von Kastenkontrollen durch P. Busse und Netzfänge), **** weitere Ergebnisse von Quartierkontrollen (im Wesentl. durch Herrn P. Busse) soweit nicht bereits unter *** aufgeführt (im Einzelnen recherchiert und aufgelistet von MYOTIS 2006)

Abkürzungen: NF: Netzfang, D: Detektor, WST: Wochenstube, MQ: Männchenquartier, PQ: Paarungsquartier, ZQ: Zwischenquartier, SQ, JB: Jagdbeobachtung



4.3.2 Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Allgemeines

Myotis daubentonii ist in ganz Deutschland verbreitet und zählt zu den nicht seltenen Fledermausarten. In Sachsen-Anhalt sind individuenstarke Vorkommen v. A. in gewässerreichen Regionen vorhanden. Verbreitungslücken tun sich v. A. in gewässerarmen Regionen auf. Reproduktionsschwerpunkte finden sich im Norden und Nordosten des Landes, im Bereich der großen Flusstäler von Elbe, Havel und Saale sowie im Umfeld großer Seen.

Sommerquartiere und Wochenstuben der Wasserfledermaus befinden sich häufig in bodennahen Höhlen von Laubbäumen. Quartiere in Gebäuden und Fledermauskästen sind hingegen seltener. Typische Jagdreviere sind offene Wasserflächen, langsam fließende Bäche und kleine Flüsse, gelegentlich auch wasserferne Stellen wie Waldlichtungen (DIETZ & BOYE 2004).

Bestand im FFH-Gebiet

Innerhalb des FFH-Gebietes kommt die Wasserfledermaus überall in hoher Individuendichte vor und kann im Ergebnis der Ersterfassung als dominierende Art bezeichnet werden. Sie konnte sowohl an der Elbe als auch an Alter Elbe und Havel festgestellt werden (s. Tab. 4.3-2). In den Altdaten (i. Wstl. Kastenkontrollen) taucht die Wasserfledermaus ebenfalls auf mit 10 Individuen im Bereich des Mühlenholzes sowie mehreren Fundpunkten (ohne Abundanzangabe, IHU 2006) im Sandauer Holz auf. Hier wurde sogar 1 Wochenstube vorgefunden (ebd.).

Aufgrund des hohen Gewässeranteils und der engen räumlichen Vernetzung mit baumhöhlenreichen Laubholzbeständen (v. A. Altbestände im Bereich des Sandauer Holzes und des Mühlenholzes, Alte Weiden und Pappeln in der halboffenen Auenlandschaft) scheint das FFH-Gebiet geradezu ein ideales Habitat für die Wasserfledermaus darzustellen, dem aufgrund des Fehlens erheblicher Beeinträchtigungen (keine nennenswerte Zerschneidung, keine intensiven Eingriffe in die Landschaft, keine intensiven forstlichen Maßnahmen) ein günstiger Zustand bescheinigt werden kann. Vor diesem Hintergrund scheint der hervorragende Zustand der Wasserfledermaus-Population auf Gebietsebene gesichert. Wegen der hohen Habitateignung und des vorhandenen Reproduktionsnachweises kann dem Gebiet eine mittlere Schutzverantwortlichkeit bescheinigt werden. Aktuell besteht jedoch landes- und bundesweit keine akute Gefährdungssituation.



4.3.3 Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Allgemeines

Myotis nattereri kommt in allen Bundesländern vor, Wochenstuben der Art sind jedoch selten. Ungeachtet von bestehenden Kenntnislücken bezüglich der Verbreitung in Sachsen-Anhalt kann erwartet werden, dass hier Vorkommen in allen Laubwäldern des Tieflandes existieren. Vorkommensschwerpunkte zeichnen sich in der Altmark, der Elbtal-Niederung (VOLLMER & OHLENDORF 2004) und nach neueren Erkenntnissen vor allem im Harz ab (hier Reproduktionsschwerpunkt lt. MYOTIS 2006).

Die Fransenfledermaus die bevorzugt in Waldbereichen jagt und Quartiere einrichtet (Reproduktionsquartiere jedoch vorwiegend in Fledermauskästen und im Siedlungsbereich) sammelt im Unterschied zu anderen Fledermaus-Arten ihre Beute hauptsächlich von der Vegetationsoberfläche und dem Blattwerk ab. Neben geschlossenen Waldbeständen werden hierzu auch Grenzstrukturen (Hecken, Gebüsche) abgesucht.

Bestand im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet kommt die Art ausschließlich in den kleineren, geschlossenen Waldbeständen vor. Neben 7 Altnachweisen aus dem Mühlenholz (überwiegend solitär Männchen) liegt auch ein Wochenstubennachweis vom Sandauer Wald durch IHU (2006) vor (s. Tab. 4.3-2). Im Zuge der Ersterfassung (MYOTIS 2006) konnten lediglich 2 Individuen im Bereich des Mühlenholzes erfasst werden.

Wegen des geringen Waldanteils (vgl. Kap. 2.1.2) weist das FFH-Gebiet insgesamt nur eine geringe Eignung als Habitat der Fransenfledermaus auf. Deshalb sowie aufgrund der geringen Nachweisdichte im Zuge der Ersterfassung kann dem FFH-Gebiet auf Landesebene nur eine geringe Schutzverantwortlichkeit beigemessen werden. Von größerer Bedeutung scheinen walddreichere Gebiete im Süden des Landes und der Altmark zu sein. Ungeachtet dessen müssen bestehende Reproduktionshabitate erhalten werden.

4.3.4 Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Allgemeines

Der deutsche Vorkommensschwerpunkt der Breitflügelfledermaus liegt im Nordwesten der Landesfläche. In Sachsen-Anhalt ist die Art weit verbreitet und besiedelt praktisch alle Landesteile relativ unabhängig von der strukturellen Ausstattung (sowohl gehölzreiche Gebiete als auch Börden) bis zu einer Höhenlage von etwa 400 m (VOLLMER & OHLENDORF 2004). Auch Wochenstubennachweise liegen aus allen Landesteilen vor.



Besiedelt werden vor allem Siedlungsbereiche, wo sich bevorzugt Sommerquartiere (Hausverkleidungen, Mauer-, Plattenfugen usw.) aber auch Jagdreviere lokalisieren. Wochenstuben sind ebenso häufig innerhalb von Gebäuden anzutreffen. Die Nahrungssuche erfolgt in der Nähe von Gehölzen, über Grünland, an Gewässerufern und sogar über Ackerflächen. Dabei werden Beutetiere vornehmlich direkt vom Boden aufgenommen.

Bestand im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet lag nur 1 älterer Nachweis (Jagdbeobachtung) der Breitflügelfledermaus vor. Ein weiterer Nachweis (Handfang durch P. Busse) aus dem Jahr 2001 stammt aus einem Hausboden in Sandau. Im Zuge der Ersterfassung (MYOTIS 2006, s. Tab. 4.3-2) konnte die Art sehr zerstreut mit insgesamt 10 Individuen über die gesamte Gebietsfläche verteilt vorgefunden werden (Wehrgruppe Quitzöbel, Mühlenholz, Alte Elbe Kannenberg und Elbe nördl. Römerwerder). Dies weist darauf hin dass dieser Teil der Elbaue stärker als Jagdrevier genutzt wird als bislang bekannt. Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Quartiere außerhalb des Gebietes, innerhalb von Siedlungen im engeren räumlichen Zusammenhang befinden. vermutlich wird das SCI regelmäßig zur Nahrungssuche frequentiert.

Aufgrund des hohen Grünlandanteils und der in großen Teilen (gemessen an den Ansprüchen der Art) extensiven Nutzung kann dem FFH-Gebiet als Jagdrevier ein guter Zustand bescheinigt werden. Trotzdem muss die Schutzverantwortlichkeit des FFH-Gebietes insgesamt als gering eingestuft werden. Da sich die wesentliche Gefährdungsursache aus dem Sanierungsboom der letzten Jahre ergibt, in Zuge dessen zahlreiche Quartiere verloren gegangen sind, liegt die Hauptaufgabe beim Bestandschutz der Breitflügelfledermaus in der Sicherung vorhandener Quartierstandorte in Siedlungsbereichen.

4.3.5 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Allgemeines

Der Große Abendsegler zählt zu den größten mitteleuropäischen Fledermäusen und kommt in ganz Deutschland vor. Der größte Teil der zentraleuropäischen Population nutzt die Bundesrepublik als Durchzugs-, Paarungs- oder Überwinterungsgebiet, sodass die Verantwortlichkeit Deutschlands für den Erhalt der Art als hoch eingestuft wird (BOYE & DIETZ. 2004). In Sachsen-Anhalt hat die Art, ähnlich wie die Rauhhautfledermaus, ihren Verbreitungsschwerpunkt im Tiefland und kommt in allen gewässerreichen Regionen vor. Landesweite Bestandskonzentrationen sind im Elbtal (57 % der landesweiten Vorkommen dort zu finden) und dort vor allem im Elbe-Havel-Winkel vorhanden (VOLLMER & OHLENDORF 2004).



Die Art siedelt bevorzugt in Waldgebieten des Flach- und Hügellandes, nutzt aber auch Parkanlagen oder Feldgehölze als Lebensraum. Als Sommerquartiere dienen meist große Baumhöhlen (v. A. Spechthöhlen) aber auch geräumige Fledermauskästen. Wegen des ausgeprägten Sozialverhaltens werden v. A. höhere Konzentrationen von Quartierbäumen benötigt, die zum besseren Anflug bevorzugt in Waldrandnähe und/ oder in unterholzarmen Beständen aufgesucht werden (MYOTIS 2006). Auch die Winterquartiere finden sich häufig in höhlenreichen Waldbeständen. Hauptjagdgebiete befinden sich über großen, offenen Gewässerflächen mit reichhaltigem Beuteangebot.

Bestand im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet stellt der Große Abendsegler neben der Wasserfledermaus die dominierende Art dar. In den Altdaten liegen Nachweise von mehreren Wochenstubenstandorten vor (Alte Elbe Kannenberg 1996, 1997, unmittelbar randlich außerhalb des SCI; Sandauer Holz 1998-2004). Im Zuge der Ersterfassung gelangen insgesamt 65 Einzelkontakte, die vor allem eine intensive Nutzung der Grünlandflächen sowie der Havel und der Elbe als Jagdgebiet belegen. Es liegen Nachweise für alle beprobten Strecken vor, sodass der große Abendsegler unter allen erfassten Fledermausarten die höchste Frequenz im FFH-Gebiet aufweist (s. Tab. 4.3-2).

Aufgrund der individuenreichen Vorkommen im Spätsommer ist davon auszugehen, dass das SCI eine große Bedeutung als Durchzugsgebiet trägt, das wegen der engen Verknüpfung von höhlenreichen Altholzbeständen mit offenen Wasserflächen und Grünlandbeständen zudem ein optimal ausgeprägtes Jagdhabitat darstellt. Historische Wochenstubennachweise legen den Verdacht nahe, dass auch heute noch eine Bedeutung als Reproduktionsraum besteht. Dies sowie die Lage des Gebietes im Bereich eines landesweiten Verbreitungsschwerpunktes bescheinigt dem SCI eine hohe Schutzverantwortlichkeit.

4.3.6 Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Allgemeines

Wegen Schwierigkeiten bei der Nachweisbarkeit galt der Kleine Abendsegler in Deutschland lange Zeit als seltene Art. Mittlerweile wird jedoch eine deutlich weitere Verbreitung angenommen (Wochenstubennachweise aus mehreren Bundesländern, vgl. SCHORCHT & BOYE 2004). In Sachsen-Anhalt liegt der Vorkommensschwerpunkt in Laubwaldgebieten der unteren Lagen des Harzes < 400m. Weitere Nachweise stammen aus Laubwaldbeständen auf Glazialrücken wie Zichtauer Schweiz, Colbitz-Letzlinger Heide, Fläming und Dübener Heide. Überwinterungen sind nicht bekannt.



Die Habitatansprüche decken sich weitgehend mit jenen der Schwesterart *Nyctalus noctula*, weshalb beide Arten lokal miteinander um Quartierplätze konkurrieren. Im Unterschied zum großen Abendsegler scheint *Nyctalus leisleri* auf dem Flug zum Winterquartier deutlich größere Strecken (bis 1600 km) zurücklegen (OHLENDORF et al. 2001).

Bestand im FFH-Gebiet

Für das FFH-Gebiet existieren 2 Altnachweise (Kastenkontrollen) aus dem Mühlenholz (Leuthold 2003 sowie ein undatierter Nachweis) sowie Nachweise aus dem Sandauer Holz (Jagdbeobachtung, Zwischenquartier, ohne Konkrete Datums- und Abundanzangaben; IHU 2006). Im Zuge der Ersterfassung wurden 6 weitere Nachweise erbracht (4 Detektorerfassungen, 1 Männchen und 1 Weibchen bei Netzfängen, s. Tab. 4.3-2). Da sich diese Nachweise in die Phase des Herbstzuges einordnen wird vermutet, dass die Art das Gebiet im Wesentlichen während der Wanderungen frequentiert. Vorkommen von Wochenstuben sind im Gebiet nicht bekannt. Aufgrund des Verbreitungsbildes und der bestehenden Nachweiskulisse kann keine besondere Verantwortlichkeit des FFH-Gebietes abgeleitet werden.

4.3.7 Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Allgemeines

Vorkommen der Rauhautfledermaus sind in ganz Deutschland bekannt, wobei Wochenstubengebiete vornehmlich im Nordosten zu finden sind, wo *Pipistrellus nathusii* die häufigste Waldfledermaus darstellt (Reproduktionsschwerpunkt in Nord-/ Nordosteuropa). Sachsen-Anhalt befindet sich an der Westgrenze des einst geschlossenen und sich zunehmend nach Südwesten verschiebenden Areals. Bislang bekannte Wochenstubengebiete konzentrieren sich auf den nordöstlichen Landesteil und liegen im Bereich des Elberaums bis ca. auf Höhe von Magdeburg (VOLLMER & OHLENDORF 2004) (im Zuge der Arealverschiebung mittlerweile auch Wochenstuben weiter südlich).

Als Sommer- und Wochenstubenquartier dienen v. A. Laubmischwälder mit hohem Höhlenanteil. Besonders gern werden altholzreiche, flussnahe Auwälder aufgesucht. Die Jagdgebiete liegen bevorzugt an Gewässerufeln, Waldrändern, über Schilfflächen und Feuchtwiesen, seltener auch in lichten Altholzbeständen. Ähnlich wie der Kleine Abendsegler zählt die Rauhautfledermaus zu den Weitstreckenwanderern.



Bestand im FFH-Gebiet

Der Bundesrepublik kommt eine hohe Bedeutung als Transit-Gebiet für die Nordosteuropäischen Populationen zu (BOYE & MEYER-CORDS 2004). Dabei gehört Sachsen-Anhalt bundesweit zu den bedeutendsten Durchzugs- und Paarungsgebieten. Eine besondere Transitfunktion erlangt hierbei das Elbtal. Vor diesem Hintergrund scheint der recht umfangreiche Bestand an Altdaten wenig verwunderlich. So liegen allein für das Mühlenholz aus den Jahren 199 bis 2003 Nachweise von 54 Individuen im Zuge von Kastenkontrollen vor, die sich überwiegend in die Phase der saisonalen Wanderungen einordnen lassen (s. Tab. 4.3-2). Auch die Ergebnisse der Ersterfassung lassen auf eine intensive Frequentierung des Gebietes schließen (15 Detektorkontakte, 2 Netzfänge). Gemessen an den art-spezifischen Ansprüchen weist das FFH-Gebiet (trotz geringen Waldanteils) eine insgesamt gute Habitatqualität auf, was sich v. A. am hohen Anteil von zur Jagd geeigneten, extensiv genutzten, strukturierten Offenlandbereichen und Gewässern bemisst. In der Gesamtbetrachtung lässt sich eine landesweit hohe Schutzverantwortlichkeit des SCI ableiten.

4.3.8 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Allgemeines

Die Zwergfledermaus zählt zu den am häufigsten im Siedlungsbereich der Menschen vorkommenden Fledermausarten und ist in Deutschland nicht selten (MEINIG & BOYE 2004). In Sachsen-Anhalt gilt die Art im Bereich der Tief- und Hügelländer als häufig, auch im Harz ist sie verbreitet bis 500 m ü. NN (jedoch nach wie vor Kenntnislücken). Größere Reproduktionshabitate befinden sich in der Colbitz-Letzlinger Heide (VOLLMER & OHLENDORF 2004).

Die Zwergfledermaus zählt wie die Breitflügelfledermaus zu den typischen Bewohnern des Siedlungsraumes. Als Sommerquartiere dienen Spalten an Giebeln oder Zwischendächern, daneben auch Baumhöhlen oder Nistkästen. Meistens erfolgt die Jagd auf kleinen Flächen in einem Radius von etwa 2 km um das Quartier. Die Nahrungsreviere liegen deshalb i.d.R. im oder am Rande von Siedlungsbereichen, wo z.B. sehr gern unter Straßenlaternen nach Insekten gejagt wird. Genutzt werden außerdem Grenzstrukturen wie Waldränder, Hecken oder Wege.

Bestand im FFH-Gebiet

Im FFH-Gebiet konnte die Art erstmalig bei den Untersuchungen des Büros IHU im Bereich des Sandauer Holzes (Jagdbeobachtung) (IHU 2006) sowie im Zuge der Ersterfassung (MYOTIS 2006) festgestellt werden. Bei Netzfängen (MYOTIS 2006) konnten 3 Individuen im Mühlenholz und 7 Individuen im Sandauer Wald erfasst werden (s. Tab. 4.3-2). Zudem waren 15 Detektorkontakte (Sandauer Holz, Mühlenholz, Wehrgruppe Quitzöbel) zu verzeichnen. Wegen der oben beschriebenen Quartieran-



sprüche ist davon auszugehen, dass die Zwergfledermaus außerhalb des FFH-Gebietes innerhalb von Siedlungen im räumlichen Zusammenhang Quartiere besitzt und das SCI im Wesentlichen zur Nahrungssuche frequentiert. Da Gefährdungsursachen v. A. beim Verlust von Quartieren zu sehen sind (durch Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden etc.), liegt die Schutzverantwortlichkeit zu allererst in urbanen Bereichen, wo entsprechende Quartierstandorte zu sichern sind. Für das FFH-Gebiet kann keine besondere Verantwortlichkeit abgeleitet werden.

4.3.9 Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Allgemeines

Das Braune Langohr ist in Deutschland weit verbreitet und zählt zu den häufigsten Wald bewohnenden Fledermausarten (KIEFER & BOYE 2004). Wegen der Präferenz für gehölzreiche Landschaften ist es jedoch im Hügel- und Bergland häufiger anzutreffen als in tieferen Lagen. In Sachsen-Anhalt ist das Braune Langohr in allen Höhenlagen verbreitet. Dabei ist die Zahl der Reproduktionsquartiere jedoch gering bis abnehmend (VOLLMER & OHLENDORF 2004).

Sommerquartier und Wochenstuben sind vorzugsweise in Baumhöhlen zu finden. Daneben werden auch Gebäude und Fledermauskästen besiedelt. Bei Baumquartieren ist ein größeres Raumvolumen von Relevanz (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die sehr ortstreue Art gilt als wenig wanderfreudig und jagt in der Regel nur im Umkreis weniger Kilometer um das Quartier. Auch zu den Winterquartieren werden keine größeren Wanderungen durchgeführt. Da die Ortungsrufe nur ca. 5 m weit reichen sind die Tiere gezwungen, sich bei der Jagd sowie auf allen Flügen an Strukturen wie Waldrändern und Hecken zu orientieren (VOLLMER & OHLENDORF 2004).

Bestand im FFH-Gebiet

Für das FFH-Gebiet liegen 3 Altnachweise (Einzeltiere bei Kastenkontrollen durch P. Busse) aus dem Mühlenholz vor (s. Tab. 4.3-2). Bemerkenswert ist dabei ein Fund vom 29.03. 1999, der ein ganzjähriges Vorkommen der Art im Gebiet vermuten lässt. Daneben liegt vom Büro IHU (2006) ein Hinweis auf eine Wochenstube im Sandauer Holz vor (Untersuchungen aus dem Zeitraum 1998-2004, keine genaueren Angaben). Aktuellere Untersuchungen durch MYOTIS (2006) liefern weitere Präsenznachweise für das Mühlenholz und das Sandauer Holz (Netzfänge). Somit ist von einer kleinen aber dauerhaften Population des Braunen Langohrs im FFH-Gebiet auszugehen. Die Ursachen für die geringe Individuenzahl scheinen insbesondere in dem geringen Waldanteil und die größtenteils offene Landschaftsstruktur zu liegen, sodass die artspezifische Eignung des Gebietes eher als gering einzustufen ist. Verglichen mit walddreichern Regionen in den mittleren und südlichen Landesteilen kann die



Schutzverantwortlichkeit des Gebietes als eher gering eingestuft werden (jedoch Verantwortlichkeit für Erhalt bestehender Reproduktionsquartiere!).

4.3.10 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Allgemeines

Die Art ist in der gesamten Bundesrepublik verbreitet und zählt in Sachsen-Anhalt zu den häufigsten Reptilienarten (Verbreitungslücken nur in oberen Harzregionen und teilen des nördlichen Sachsen-Anhalts) (MEYER et al. 2004a). Landesweit hohe Nachweisdichten stammen aus den Wärmegebieten der Halleschen Porphyrokuppenlandschaft und dem Gebiet der Mansfelder Seen.

Bevorzugt besiedelt werden deckungsreiche und reich strukturierte Lebensräume thermisch begünstigter Standorte wie Waldränder, Halbtrockenrasen, sonnenexponierte Böschungen und Feldraine. Notwendig ist weiterhin das Vorhandensein von Kleinstrukturen wie Totholz und Steinen als Sonnenplatz sowie Erdspalten oder vermoderte Baumstubben als Versteck und Überwinterungsquartier. Für die Eiablage benötigt werden darüber hinaus grabbare Böden. Potenzielle Gefährdungsursachen bestehen v. A. im zunehmenden Verlust der Habitateignung trockenwarmer Standorte durch Nutzungsaufgabe, Verbrachung und Verbuschung. In Sachsen-Anhalt gilt die Art als gefährdet (MEYER & BUSCHENDORF 2004), bundesweit ebenfalls (BINOT et al. 1998).

Bestand im FFH-Gebiet

Transektstandorte

Die Transektstandorte wurden vorab mit Hilfe der vorliegenden LRT-Kartierung, des Luftbildes und geländestruktureller Parameter (erhöhte Lage/ Exposition) vorausgewählt und dann gezielt im Gelände aufgesucht. Im Einzelnen wurden die folgenden Transekte untersucht:

Tab. 4.3-3: Transekte der Zauneidechsen-Erfassung 2009

Transekt-Nr.	Lage/ Beschreibung
01	Auf erhöhtem Geländeniveau im NW des Paschenwerders, magere Frischwiesenvegetation mit Übergängen zu Sandtrockenrasen sowie randlich Calamagrostis-Fluren, mit mesophilen Gebüschern durchsetzt dadurch offener bis halboffener Charakter, Böden mit erhöhtem Sandanteil, im Frühjahr zeitweilig nicht erreichbar wegen Hochwasser
02	NW-ausgerichtete Linie entlang des Deiches nördlich des Räbelschen Werders (Untersuchung des Deiches sowie beidseitig Deichfuß); Deich mit magerer Frischwiesenvegetation (gemulcht); am westlichen Deichfuß Übergänge zu Caricetum gracilis und Phalaris-Bestand, am östlichen Deichfuß Deckung durch angrenzende nitrophile Säume und Weidenreihen, hier Hochwassereinfluss im Frühjahr



Transekt-Nr.	Lage/ Beschreibung
03	Deichlinie unmittelbar südlich Räbel (Untersuchung des Deiches sowie beidseitig Deichfuß), artenarme Frischwiesenvegetation, westlich des Deiches Ruderalfluren und anschließend mesophiles Grünland, insgesamt wenig Deckung durch Gehölze, Strukturen wie Steine und Totholz fehlend
04	Wiesenkomplex im Süden des NSG „ Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“, Transekt innerhalb eines erhöht liegenden Bereiches mit magerer, ± lückiger Frischwiesenvegetation mit Anklängen an Sandmagerrasen, lockere sandangereicherte Böden, jedoch insgesamt wenig Deckung
05	NW-ausgerichtete Deichlinie südwestlich des Römerwerders (Untersuchung des Deiches sowie beidseitig Deichfuß), Deich mit mesophiler Frischwiese, diese mäßig artenreich und bedingt durch Mulchen mit dicker Streuschicht, östlich am Deichfuß Sandmagerrasen angrenzend, westlich des Deiches Deckung durch Staudenfluren
06	Lichter Waldweg entlang des Südwestrandes des Sandauer Holzes, wärmebegünstigte geschützte Lage am Rande eines lichten bodensauren Eichenwaldes, am Wegrain mesophile Ruderalfluren, waldseitig Übergänge zu Sandmagerrasen, beidseitig des Weges lockere Gebüsche, zahlreiche Versteckmöglichkeiten wie Streuansammlungen Holz etc. sowie grabbare sandige Böden
07	Gewundene Deichlinie entlang des Westrandes des Sandauer Holzes (Untersuchung des Deiches sowie beidseitig Deichfuß), im Südteil des Transekts sonnenexponierte Lage, Deich von Frischwiesenvegetation eingenommen, diese im Südteil artenreich und lückig, östlich des Deiches lichter Eichenwald angrenzend, westlich Wiesenbrachen und Gebüsche, dadurch viele Versteckmöglichkeiten
08	Von SW nach NO verlaufende Deichlinie nordwestlich des Sandauer Holzes und östlich des Möwenwerders (Untersuchung des Deiches sowie beidseitig Deichfuß), Deich mit wüchsiger Frischwiesenvegetation, östlich am Deichfuß angrenzend stark strukturierter Gehölzriegel, teilweise mit Röhrichten durchsetzt, teilweise bereits "Trockenwald-Charakter", westlich des Deiches Rinderweide mit gewissem Bracheaspekt sowie kleinere gegattete Aufforstungsflächen mit Hochstaudenaspekt
09	Elbdeich unmittelbar südlich des Mühlenholzes (Untersuchung des Deiches sowie beidseitig Deichfuß), Deich mit wüchsiger Frischwiesenvegetation, westlich angrenzend hochwüchsige Rinderweide mit Bracheaspekt, darin feuchte Senken mit Eleocharietum palustris integriert, östlich Gehölzreihe angrenzend sowie Gehölzsaum um Kleingewässer
10	Sandige Erhebung des Möwenwerders im Bereich der ehemals militärisch genutzten Flächen, überwiegend ruderal Frischwiesen (-brachen) mit Sandmagerrasen-Aspekten und Übergängen zu Calamagrostis-Fluren, insgesamt windgeschützte und wärmebegünstigte Lage, in unmittelbarer Umgebung zahlreiche Versteckmöglichkeiten in lichten Waldbeständen, Gebüschen, Totholz, Erdhöhlen usw., während des Frühjahrs nicht erreichbar durch Hochwasser

Es wurden Artnachweise für sämtliche Transektstandorte erbracht (s. Tab. 4.3-4). Hinweise auf eine Reproduktion liegen jedoch nur in den Transekten 6, 7, 8 und 10 vor. Bedingt durch die Hochwassersituation im Frühjahr 2009 waren einzelne Transekte zu Begehungsterminen im April nicht erreichbar (Transekt 1, 10). Vermutlich infolge der anhaltenden Vernässung und/ oder der notwendigen Wiederbesiedlung von außerhalb des Überflutungsbereiches liegenden Flächen waren in den Transekten 1, 4, 5 und 10 während des April sowie teilw. Anfang Mai noch keine Präsenzbeobachtungen möglich. Insgesamt konnten auf den zeitweilig vernässten oder hochwasserbeeinflussten Transekten nur geringe Individuenzahlen nachgewiesen werden. Ebenfalls geringe niedrige Abundanzen wurden auf dem Transekt Nr. 3 ermittelt. Ursache hierfür dürfte das Fehlen deckungsreicher Vegetation sein, da



der Untersuchungsbereich ausschließlich von Grünland ohne angrenzende Gebüsch o.ä. geprägt wird. Eine günstigere Habitatausstattung liegt dagegen an den Transekten 6, 7, 8 und 9 südlich, westlich und nordwestlich des Sandauer Holzes vor, da hier regelmäßig im Umfeld der Untersuchungsstrecken deckungsreiche Gehölzbestände und Säume ausgebildet sind (v. A. Transekt 6 in windgeschützter, wärmebegünstigter Lage mit Sandmagerrasen und optimaler Verzahnung mit umgebender Gehölzvegetation sowie mesophilen Ruderalfluren und Säumen). Hier wurden auf Gebietsebene die höchsten maximalen Individuenzahlen ermittelt. Verglichen mit anderen Gebieten jedoch ist die Individuenanzahl aller Transekte eher als gering zu bezeichnen (lt. SCHNITTER et al. 2006 weisen hervorragende Populationen Individuenzahlen von > 20 auf). Ursachen hierfür sind v. A. naturräumlich bedingt (wegen Flussauenlage Überschwemmungs- und Vernässungsphasen bis in die Fortpflanzungszeit hinein, vergleichsweise geringe Wärmeversorgung, flussauetypisch v. A. hoch- und dichtwüchsige Grünlandbestände mit bodennah geringer Besonnung – teilweise begünstigt durch geringe Nutzungsintensität und Brachetendenz). Eine akute Gefährdung der Zauneidechse ist nirgendwo zu ersehen, insgesamt ungünstig könnte sich jedoch zukünftig die bestehende Brachetendenz in zahlreichen Grünlandflächen auswirken, die aus der im Verhältnis zur Wüchsigkeit geringen Schnitt-/ Beweidungsintensität resultiert. Eine besondere Verantwortlichkeit des SCI besteht aufgrund der naturräumlicher Gegebenheiten sowie der vergleichsweise geringen Gefährdung nicht.

Tab. 4.3-4: Ergebnisse der Transektkartierung der Zauneidechse 2009

Transekt-Nr.	Max. Anz.	Reprod. Nachw.	08.04.			10.04.			20.04.			29.04.			06.05.			13.05.			29.05.			30.05.			01.06.			02.06.			03.06.			17.06.			18.06.			22.06.			20.07.			21.07.			24.08.			25.08.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
			Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
1	1																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					



Auch fehlende Artnachweise zu frühen Kartierterminen (Ende April/ Anfang Mai) sind in einzelnen Transekten auf die anhaltende Vernässung infolge des Hochwasser-/ Druckwassereinflusses zurückzuführen (Transekte 1, 4, 5, 10).

4.3.11 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Allgemeines

Der Moorfrosch weist in Nord- und Ostdeutschland gebietsweise noch ein geschlossenes Verbreitungsbild auf (Vorkommensschwerpunkt Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg). In der Mitte, dem Süden und Westen Deutschlands hingegen treten große Lücken auf. In Sachsen-Anhalt liegt der Verbreitungsschwerpunkt im Bereich der eiszeitlich geprägten Tieflandsgebiete (v. A. Flussauenlandschaften von Elbe, Havel, Ohre, Mulde, Saale sowie Drömling) (MEYER et al. 2004a).

Als Habitat dienen Stillgewässer verschiedener Art. Wichtig ist die Lage innerhalb von Gebieten mit hohem Grundwasserstand wie Feuchtwiesenkomplexe, Moore oder Bruchwälder, die als Sommerlebensraum dienen. Bevorzugte Laichplätze liegen im Überflutungsgrünland mit einem engen Mosaik temporär wassergefüllter Schlenken und feuchter Landhabitats. Die Laichzeit erstreckt sich ab ca. Anfang/Mitte März bis Mitte April. Die Überwinterung erfolgt meist eingegraben an Land, einzelne Individuen verweilen jedoch auch im Gewässer. Gefährdungen bestehen zum einen durch Straßenverkehr, zum anderen durch eine Degradation bzw. den Verlust von Laich- und Landhabitats. Dabei spielen v. A. großflächige Meliorationen sowie Grundwasserabsenkungen und Maßnahmen zur Verminderung der Überflutungsdynamik in Flussauen (Deichbau, Abflussregulation) eine wesentliche Rolle als Beeinträchtigungsfaktoren. Wegen der hohen Bedeutung dynamischer Flussauen als Lebensraum (25% der Sachsen-Anhaltinischen Vorkommen allein im Bereich des Naturraums D09 „Elbtal-Niederung“, 27% in D10 „Elbe-Mulde-Tiefland“ MEYER & SY 2004) kommt dem Biosphärenreservat „Flusslandschaft Elbe“ und damit auch dem FFH-Gebiet eine wesentliche Schutzverantwortung zu. Gefährdungsgrad: Deutschland Rote Liste 2 (BINOT et al. 1998), Sachsen-Anhalt 3 (MEYER & BUSCHENDORF 2004).

Bestand im FFH-Gebiet

Während den diesjährigen Kartierungen konnten Präsenznachweise für 8 der 10 untersuchten Gewässerkomplexe (32 von 43 kartierten Gewässern) erbracht werden. Ohne Moorfrosch-Funde blieben die Komplexe 7 und 9, die innerhalb der aktiven Flussaue am Räbelschen Werdern und zwischen Paschen- und Weidenwerder liegen (zur Laichzeit großflächig überflutet). Zufällige Beobachtungen (außerhalb der festgelegten Untersuchungskomplexe) waren im Bereich der Alten Elbe südlich von Berge möglich. Besonders individuenreiche Bestände (> 100 Adulti) konnten in der Rohrlake im San-



dauer Wald, einem ausgedehnten Abgrabungsgewässer im Nordwesten des Havelberg-Sandauer Tongrubenkomplexes sowie in einer flach überstauten und weitgehend von Seggenriedern eingenommenen Mulde landseitig des Deiches zwischen Berge und Räbel vorgefunden werden. Weitere größere Bestände mit > 50 Individuen waren in einer größeren überstauten Grünlandsenke westlich des Sandauer Waldes (flussseitig), in einem benachbarten kleinen Waldtümpel, einem weiteren, teilbeschatteten Qualmgewässer nahe der Rohrlake sowie in einem beinahe verlandeten Gewässer im Süden des Sandau-Havelberger Lehmgrubengebietes auffindbar. Bis auf wenige Ausnahmen liegen für alle Moorfroschgewässer Reproduktionsnachweise vor.

Neben eigenen Beobachtungen sind auch zahlreiche Altnachweise vorhanden, die im Folgenden (sofern außerhalb der selbst untersuchten Komplexe liegend und nach 1990 datiert) kurz aufgeführt werden (soweit nicht anderweitig zitiert vom Auftraggeber bereitgestellte Datenbankeinträge):

- Mittelteil der Alten Elbe Kannenberg: mehrere Nachweise aus dem Jahr 2000 von verschiedenen Punkten, u. A. 1000 Individuen in überflutetem Grünland östlich Kannenberg
- weitere Exemplare im Südteil der Alten Elbe (weniger individuenreich)
- einzelne Individuen im Altarm am Römerwerder (2000)
- Massenbestand (600 Ind.) in Grabensystem des Sandauer Waldes
- Qualmgewässer „Karpfenlöcher“ (IHU 2006, 2 Ind.) und deichnaher, flussseitiger Auenkolk („Kühnsches Loch“) zwischen Sandauer Wald und Mühlenholz (1996, Massenvorkommen)
- Altarmsystem zwischen Mühlenholz und Fasaneninsel (1995, 250 Ind.)
- temporäre Schlenken im Mühlenholz, 250 Ind. (1995)
- Flutmulden zwischen Elbe und Havel nahe der Wehranlage Quitzöbel (1997, Massenvorkommen)
- weitere Altnachweise unmittelbar außerhalb des SCI (u. A. südl. Alte Elbe und Sandauer Wald, westl. Alte Elbe, östl. Mühlenholz, Neu-Goldbeck)

Wie anhand der Auflistung ersichtlich, wird im Bereich des SCI eine große Bandbreite möglicher Habitate besiedelt. Dabei kommt die Art auffällig häufig syntop mit der Rotbauchunke vor (sowohl eigene Kartierungen als auch Altdatenbestand). Im Unterschied zu dieser scheint der Moorfrosch jedoch in einem größeren Habitatspektrum, d.h. auch in Gewässern, die für die Rotbauchunke suboptimal sind, zur Entwicklung von Massenvorkommen in der Lage zu sein. Aufgrund des zeitigeren Fortpflanzungsbeginns gelingt dem Moorfrosch zudem die Reproduktion in Gewässern, die bereits im Spätfrühjahr austrocknen und somit als Laichhabitat der Rotbauchunke nicht in Frage kommen.



MMP FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ und SPA „Elbaue bei Jerichow“,
4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes
4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Seite 240

Zusammenfassen stellt der Moorfrosch gemeinsam mit der Rotbauchunke, die repräsentativste Amphibienart des SCI dar. Wegen der hohen Anzahl potenziell besiedelbarer Stillgewässer und der teils enorm hohen Besiedlungsdichten ist von einem stabilen und hervorragenden Zustand auszugehen.

Tab. 4.3-4: Nachweise des Moorfroschs im Rahmen der eigener Kartierungen 2009

Gewässer- komplex	Gewässer	Lage/ Typ	HW	RW	Max. Anzahl AD/ RU	03.04.2009			08.04.2009			17.04.2009			18.04.2009			20.04.2009			29.04.2009			16.05.2009			17.05.2009			29.05.2009			31.05.2009			01.06.2009		
						Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB	Anz	ScB	AcB
1	1	a	5859691	4497803	F				G	JU	SB				H	JU	SB																					
1	1	a	5859691	4497803					F	AD	SB															C	AD	SB	D	AD	SB							
1	1	a	5859691	4497803					H	LA	SB																											
1	2	a	5860051	4497628	C																								C	AD	SB							
1	3	a	5859997	4497555	E																												C	AD	SB			
1	4	a	5859875	4497505																									E	AD	SB							
2	1	a	5856079	4501919	E													G	JU	SB							A	AD	SB									
2	1	a	5856079	4501919															E	AD	SB																	
2	1	a	5856079	4501919															K	LV	SB																	
2	2	a	5856223	4501858	-																						D	LV	KF									
2	3	a	5856441	4501761	D													E	JU	SB																		
2	3	a	5856441	4501761															D	AD	SB																	
3	1	a	5853846	4501163	F				F	JU	SB																											
3	1	a	5853846	4501163					F	AD	SB																											
3	1	a	5853846	4501163					K	LA	SB																											
3	2	a	5854091	4501323	F				G	JU	SB																A	AD	SB									
3	2	a	5854091	4501323					F	AD	SB																	B	JU	SB								
3	2	a	5854091	4501323					H	LA	SB																											
3	3	a	5854304	4501466	B				F	JU	SB																											
3	3	a	5854304	4501466					B	AD	SB																											
3	3	a	5854304	4501466					G	LA	SB																											
3	4	a	5854420	4501459	-				D	JU	SB																F	LV	KF									
3	5	a	5854471	4501591	H				H	JU	SB				H	JU	SB										E	JU	SB									
3	5	a	5854471	4501591					H	AD	SB																											
3	5	a	5854471	4501591					K	LA	SB																											
3	6	a	5854612	4501494	C				F	JU	SB																											
3	6	a	5854612	4501494					C	AD	SB																											
3	6	a	5854612	4501494					H	LA	SB																											
3	7	a	5854641	4501751	B				F	JU	SB																C	LV	KF									
3	7	a	5854641	4501751					B	AD	SB																											
3	7	a	5854641	4501751					H	LA	SB																											
4	1	b	5852538	4502150	-	C	LA	SB				F	JU	SB												E	LV	KF										
4	2	a	5852333	4502432	H	H	AD	SB				H	JU	SB												C	LV	KF										
4	2	a	5852333	4502432			F	RU	V																													
4	2	a	5852333	4502432			H	LA	SB																													
4	3	a	5852114	4502429	F	F	AD	SB																														
4	3	a	5852114	4502429			H	LA	SB																		F	LV	KF									
5	1	a	5852874	4502181	G	H	JU	SB																			C	LV	KF									
5	1	a	5852874	4502181			G	AD	SB																													
5	1	a	5852874	4502181			D	RU	V																													
5	1	a	5852874	4502181			G	LA	SB																													
5	2	b	5853078	4502258	D	C	JU	SB																														
5	2	b	5853078	4502258			D	AD	SB												B	AD	SB															



MMP FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ und SPA „Elbaue bei Jerichow“,
4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes
4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Seite 241

Gewässer- komplex	Gewässer	Lage/ Typ	HW	RW	Max. Anzahl AD/ RU	03.04.2009			08.04.2009			17.04.2009			18.04.2009			20.04.2009			29.04.2009			16.05.2009			17.05.2009			29.05.2009			31.05.2009			01.06.2009		
						Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB			
5	2	b	5853078	4502258	G	B	LA	SB																														
5	3	b	5853193	4502272		H	JU	SB																														
5	3	b	5853193	4502272		G	AD	SB																														
5	3	b	5853193	4502272		D	RU	V																														
5	3	b	5853193	4502272		H	LA	SB																														
5	4	a	5853228	4502392	G	F	JU	SB																														
5	4	a	5853228	4502392		G	AD	SB																														
5	4	a	5853228	4502392		F	LA	SB																														
5	5	b	5853367	4502475	C																		C	AD	SB													
5	6	a	5853385	4502580	-																		C	JU	SB													
6	1	a	5854004	4503495	H	F	JU	SB				E	JU	SB									F	LV	KF									F	AD	SB		
6	1	a	5854004	4503495		H	AD	SB				C	AD	SB									D	AD	SB													
6	1	a	5854004	4503495		F	RU	V															C	JU	SB													
6	1	a	5854004	4503495		K	LA	SB																														
6	2	a	5853490	4503208	G	G	RU	V																														
6	2	a	5853490	4503208		E	LA	SB																														
6	2	a	5853490	4503208		F	AD	SB																										F	AD	SB		
6	2	a	5853490	4503208		E	JU	SB																														
6	3	a	5853395	4503398	E	E	AD	SB																										E	AD	SB		
6	4	a	5853934	4503903	E																												E	AD	SB			
8	1	a	5857393	4501544	E										E	AD	SB																					
8	1	a	5857393	4501544												G	JU	SB																				
8	2	a	5857240	4501631	E										E	AD	SB																					
8	2	a	5857240	4501631												F	JU	SB																				
8	3	a	5857099	4501629	E										E	AD	SB																					
8	3	a	5857099	4501629												F	JU	SB																				
10	1	a	5853729	4500281	E				E	AD	SB																											
10	1	a	5853729	4500281						G	JU	SB																										
10	1	a	5853729	4500281						F	LA	SB																										
10	3	a	5853731	4500699		C				C	AD	SB																										
10	3	a	5853731	4500699							F	JU	SB																									
10	3	a	5853731	4500699						G	LA	SB																										

Abkürzungen:

SDB – Status der Beobachtung

AD - Adulte
 JU - Juvenile
 KO - Kopulation
 LA - Laich
 LV - Larven
 Mad - Männchen adult
 RU - Rufer
 Wad - Weibchen adult
 NS - nicht spezifizierbar

AdB – Art der Beobachtung

SB - Sichtbeobachtung
 V - Verhören
 KF - Kescherfang
 FF – Fallenfang

Lage:

a - Qualmgewässer außerhalb der Überflutungsau
 b - Gewässer am Rande der rezenten Aue mit geringer Überflutungshäufigkeit
 c - Gewässer der dynamischen Überflutungsau

Anz. - Anzahl

Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2, C = 3-5, D = 6-10, E = 11-20, F = 21-50, G = 51-100, H = 105-500, K = 501-1000, L = >1000 Individuen (i.d.R. bezogen auf Fortpflanzungsgewässer).

Austrocknung: blau markiert – zumindest in größeren Bereichen austrocknend



4.3.12 Laubfrosch (*Hyla arborea*)

Allgemeines

Der Laubfrosch ist grundsätzlich in ganz Deutschland verbreitet, weist jedoch regionale Vorkommenslücken auf. Die vertikale Verbreitungsgrenze liegt bei ca. 700 m (MEYER et al. 2004b). In Sachsen-Anhalt befinden sich Konzentrationsgebiete in der Altmark und dem Drömling, dem Elbtal zwischen Schönebeck und Dessau, sowie dem Bereich zwischen Saale und Elbe (MEYER et al. 2004a). Das nördliche Elbtal und der Elbe-Havel-Winkel sind hingegen weitgehend frei von Fundpunkten (nur 1,3% der landesweiten Vorkommen im Naturraum D09 „Elbtal-Niederung“, MEYER & SY 2004).

Der Laubfrosch bevorzugt flache, gut besonnte und damit leicht erwärmbare Laichgewässer mittlerer Größe. Besonders beliebt sind Gewässer der mittleren bis fortgeschrittenen Sukzessionsstadien, da hier verkrautete Verlandungszonen und eine gut ausgebildete Ufervegetation vorhanden sind. Es können vereinzelt auch temporär bespannte Wiesen senken besiedelt werden. Wichtig ist in jedem Falle eine enge Verzahnung der Laichhabitats mit den Sommerlebensräumen. Deshalb sind Stillgewässer mit vorgelagerten Gebüschräumen in kleinräumig strukturierten Landschaften besonders beliebt. Da sich die Tiere im Sommer auf besonnten, windgeschützten Stellen außerhalb des Gewässers aufhalten, ist ein feuchtes Mikroklima von Vorteil. Günstig ist zudem ein gelegentliches Austrocknen der Laichhabitats – sofern ein Abschluss der Metamorphose noch möglich ist – weil auf diese Weise ein Prädationsdruck durch Raubfische vermieden wird.

Die Gefährdungsfaktoren beim stimmen im Wesentlichen mit den Angaben beim Moorfrosch und der Rotbauchunke (s. Kap. 4.3.11, 4.2.2.4) überein. Gefährdungsgrad: Deutschland Rote Liste 2 (BINOT et al. 2004), Sachsen-Anhalt Rote Liste 3 (MEYER & BUSCHENDORF 2004).

Bestand im FFH-Gebiet

Der Laubfrosch konnte während der eigenen Kartierungen an 11 von 43 Einzelgewässern mit meist relativ wenigen Rufern nachgewiesen werden, was lediglich auf ein zerstreutes Vorkommen im FFH-Gebiet verweist. Die höchsten Ruferzahlen von 25 bzw. 21 Individuen waren im Gewässerkomplex 1 nw. Werben (flach überstaute große Mulde hinter dem Deich mit starker Verschilfung und Grauweidenbewuchs) sowie in der Rohrlake am Sandauer Wald feststellbar. Eine erfolgreiche Reproduktion konnte bis auf 1 Ausnahme in allen besiedelten Gewässern anhand von Larvenbeobachtungen nachgewiesen werden. Der Laubfrosch war überall syntop mit Rotbauchunke und Kammolch anzutreffen.

Dem Altdatenbestand (nach 1995) konnte lediglich ein weiterer Fund im Mühlenholz entnommen werden (1 Individuum). Darüber hinausgehend liegen ausschließlich noch deutlich ältere Nachweise (1975) aus der Alte Elbe vor. Verglichen mit dem Altdatenbestand scheint sich der Laubfroschbestand



des Gebietes vergrößert zu haben, vermutlich ist jedoch vormals noch nie systematisch nach der Art gesucht worden.

In Anbetracht der lediglich zerstreuten Vorkommen sowie der Lage des SCI außerhalb der landesweiten Vorkommensschwerpunkte ist der Laubfrosch als wenig repräsentative Art einzustufen, für deren Erhalt im FFH-Gebiet nur eine geringe Verantwortlichkeit besteht. Aufgrund der relativ offenen und in teilen großräumig gegliederten Landschaftsstruktur sowie der häufig windexponierten Lage weisen viele der Stillgewässer nur eine geringe Eignung als Laubfrosch-Habitat auf. Dennoch scheinen zumindest einzelne Populationen stabil zu sein. Vor diesem Hintergrund ist derzeit auf Gebietsebene kein Handlungsbedarf zu erkennen.

Tab. 4.3-5: Nachweise des Laubfroschs im Rahmen der eigener Kartierungen 2009

Gewässer- komplex	Gewässer	Lage/ Typ	HW	RW	18.04.2009			20.04.2009			16.05.2009			17.05.2009			30.05.2009			31.05.2009			01.06.2009			03.06.2009		
					Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB
1	1	a	5859691	4497803									F	RU	V													
1	1	a	5859691	4497803												A	LV	FF	D	LV	KF							
1	2	a	5860051	4497628												C	LV	FF	E	LV	KF							
2	1	a	5856079	4501919												D	LV	KF										
2	3	a	5856441	4501761	E	RU	V						B	RU	V													
2	3	a	5856441	4501761												B	LV	KF										
3	1	a	5853846	4501163												C	LV	KF										
3	2	a	5854091	4501323												D	LV	KF										
3	7	a	5854641	4501751												B	LV	KF										
4	2	a	5852333	4502432						F	RU	V										C	LV	KF	A	LV	FF	
6	1	a	5854004	4503495																	B	LV	KF					
8	1	a	5857393	4501544				D	LA	SB						E	LV	KF										
10	3	a	5853731	4500699												C	LV	FF										

Abkürzungen:

SDB – Status der Beobachtung

AD - Adulte
 JU - Juvenile
 KO- Kopulation
 LA - Laich
 LV - Larven
 Mad - Männchen adult
 RU - Rufer
 Wad - Weibchen adult
 NS - nicht spezifizierbar

AdB – Art der Beobachtung

SB - Sichtbeobachtung
 V - Verhören
 KF - Kescherfang
 FF – Fallenfang

Anz. - Anzahl

Häufigkeitsklassen: A = 1, B = 2,
 C = 3-5, D = 6-10, E = 11-20, F = 21-50,
 G = 51-100, H = 105-500, K = 501-1000,
 L = >1000 Individuen (i.d.R. bezogen
 auf Fortpflanzungsgewässer).

Lage:

a - Qualmgewässer außerhalb der
 Überflutungsau
 b - Gewässer am Rande der rezenten
 Aue mit geringer Überflutungshäufigkeit
 c - Gewässer der dynamischen Überflutungsau



4.3.13 Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

Allgemeines

Die Kreuzkröte ist in Deutschland mit Ausnahme einzelner Lücken nahezu flächendeckend von der Küste bis ins Alpenvorland verbreitet (MEYER et al. 2004b). In Sachsen-Anhalt sind Verbreitungsschwerpunkte im Bereich der Altmark, der großen Flusstäler und deren Ränder sowie in den Bergbaufolgelandschaften vorhanden. Die übrigen Bereiche (v. A. Bördegebiete, Dübener Heide) mit Ausnahme des östlichen und nördlichen Harzvorlandes werden hingegen weitgehend gemieden (MEYER et al. 2004a).

Die Kreuzkröte gilt als typische Pionierart, deren ursprünglicher Lebensraum in temporär wassergefüllten Senken im Überschwemmungsbereich der Flüsse liegt (Altarme, Kleingewässer, Flutrinnen etc.). Ebenfalls angenommen werden Qualmgewässer in Deichnähe. Da durch tief greifende Veränderungen der Flussauen zahlreiche dieser Primärhabitats verloren gegangen sind, ist die Kreuzkröte vielerorts auf Sekundärbiotope wie Sand-, Lehm- und Kiesgruben, ausgeräumte Grünlandgräben oder wassergefüllte Ackersenkungen ausgewichen. Benötigt werden im Wesentlichen flache, offene, vegetationsarme und besonnte Gewässer junger Sukzessionsstadien (z. T. genügen flache Pfützen) mit leicht grabbaren Böden. Die Laichperiode beginnt ab ca. Mitte April und erstreckt sich über mehrere Phasen bis etwa August. Bemerkenswert ist die kurze Larvalphase (<4 bis 12 Wochen gem. MEYER et al. 2004b), die eine Anpassung an die oftmals nur ephemeren Laichgewässer darstellt. Verschiedenste Strukturen im Umfeld der Laichgewässer wie sandige Ackerbrachen, magere Säume und Zwergstrauchheiden dienen als Landlebensraum. Aufgrund der Lage innerhalb eines von mehreren sachsen-anhaltinischen Schwerpunktgebieten (16% der landesweiten Vorkommen im Naturraum D09 „Elbtal-Niederung“, MEYER & SY 2004) kommt dem FFH-Gebiet eine mittlere Schutzverantwortung zu.

Wesentliche Gefährdungen bestehen v. A. durch die Sukzession der Laichgewässer und / oder fehlende Gewässerdynamik. Eine wesentliche Rolle spielen in diesem Zusammenhang vor allem die Nutzungsaufgabe von Truppenübungsplätzen, die Sanierung der Braunkohletagebaue, der Rückgang des aktiven Braunkohlebergbaus (vgl. MEYER & SY 2004) sowie die allgemein verminderte Flussauendynamik. Gefährdung: Deutschland RL 3 (BINOT et al. 1998), Sachsen-Anhalt 2 (MEYER & BUSCHENDORF 2004).

Bestand im FFH-Gebiet

Im Zuge eigener Kartierungen war die Kreuzkröte nur singulär in einem Auenkolk am Rande des Sandauer Waldes, unmittelbar hinter dem Deich nachweisbar (gemeinsam mit Kammmolch und Rotbauchunke).



Zurückliegende Beobachtungen aus dem Jahr 2006 liegen für ein 200m nördlich benachbartes Krebscherengewässer sowie einen deichnahen Auenkolk am Möwenwerder vor (IHU 2006, ebenfalls nur 1 bzw. 2 Individuen). Ältere Kartierungen aus den 1990er Jahren (Datenbestand LAU) bescheinigen der Kreuzkröte eine deutlich weitere Verbreitung. So liegen Präsenznachweise für folgende Bereiche vor:

- Grabensystem des Sandauer Waldes (1996, 30 Ind.)
- Qualmgewässer „Karpfenlöcher“ (20 Ind.) und deichnaher, flussseitiger Auenkolk („Kühnsches Loch“) zwischen Sandauer Wald und Mühlenholz (10 Ind., beide Nachweise 1996) sowie weitere Gewässer westlich des Sandauer Waldes
- Abgrabungsgewässer im Sandau-Havelberger Lehmgrubenkomplex (24 Ind. 1995, 15 Ind. 1997)
- Hartholzauwald am Möwenwerder (23 Ind., 1995)
- Altarmsystem zwischen Mühlenholz und Fasaneninsel (1995, 5 Ind.)
- Grabensystem im Mühlenholz, 10 Ind. (1996)
- Flutmulden zwischen Elbe und Havel nahe der Wehranlage Quitzöbel (1997, 5 Ind.)
- weiterer Altnachweis unmittelbar außerhalb des SCI südlich Neuwerben

Letzte Nachweise aus der „Alten Elbe“ sind auf das Jahr 1975 datiert. Der geringe Umfang aktueller Funde im Vergleich zum Altdatenbestand kann im Zusammenhang mit einer zunehmenden Sukzession der Stillgewässer des Gebietes stehen. Vor diesem Hintergrund ist die lokale Bestandessituation der Art kritisch. Zum Erhalt/ Wiederherstellung geeigneter Habitatbedingungen ist deshalb ein hohes Maß an Flussauendynamik sowie ggf. eine gezielte Rückversetzung einzelner Gewässer in ein früheres Sukzessionsstadium (z.B. durch Entschlammung) notwendig.

4.3.14 Wechselkröte (*Bufo viridis*)

Allgemeines

Die Wechselkröte ist kontinental-mediterran verbreitet und hat in Deutschland 2 getrennte Vorkommensschwerpunkte im Nordosten- und Osten (Grenze von Ost-Schleswig-Holstein über die Elbe, östl. Altmark, Ostharz, Hildesheim, Thüringer Becken, Vogtland, Erzgebirgsvorland) sowie im Südwesten (vom NO Frankreichs über den Rhein bis in den Kölner Raum, Rheinland-Pfalz, Exklaven in Bayern). Die Fundpunkte in Sachsen-Anhalt befinden sich somit an der westlichen Arealgrenze. Vorkommensschwerpunkte befinden sich in der Südhälfte des Bundeslandes, lokale Fundpunktkonzentrationen



sind zudem im Elbe-Havel-Winkel und dem Elbtal bei Tangermünde ausgebildet (ca. 5% der landesweiten Vorkommen im Naturraum D09 „Elbtal-Niederung“, MEYER & SY 2004).

Als Pionier- und Offenlandart ist die Wechselkröte besonders mobil und besiedelt gern sonnenexponierte, trocken-warme Lebensräume mit lückiger Vegetation (dabei außerordentlich hohes Migrationspotenzial). Ähnlich der Kreuzkröte liegen Primärhabitats im Bereich der Überschwemmungsflächen der großen Ströme, doch wird heute auch ein breites Spektrum an Sekundärhabitats angenommen. Dabei kommen vor allem Abgrabungsgewässer wie Kies-, Ton-, Sandgruben aber auch Dorfteiche sowie temporär Wasser führende Kleinstgewässer auf Baustellen in Betracht. Wichtig ist das Vorhandensein grabfähige tonige Sande, Sandlöss und Kiese (daher Konzentration in Börde- und Flussauenlandschaften).

Eine allgemeine Gefährdungsdiskposition ergibt sich wie bei der Kreuzkröte aus dem Verlust sich selbst erhaltender, dynamischer Primärhabitats und der Vernichtung von Sekundärlebensräumen (z.B. durch Nutzungsaufgabe oder Beseitigung). Gefährungsgrad: Deutschland Rote Liste 2 (BINOT et al.1998), Sachsen-Anhalt 3 (MEYER & BUSCHENDORF 2004).

Bestand im FFH-Gebiet

Während der eigenen Kartierarbeiten waren nirgendwo Präsenznachweise möglich. Auch bei den Erfassungen durch IHU (2006) erfolgten nirgendwo Beobachtungen. Da jedoch keine flächendeckende Amphibienkartierung erfolgt ist, sind einzelne Vorkommen der Art (z.B. im Bereich ehemals besiedelter Standorte) noch möglich.

Die Altdaten aus den 1990er Jahren belegen ein zerstreutes Vorkommen der Wechselkröte mit deutlichem Schwerpunkt östlich der Elbe. Im Einzelnen liegen folgende Nachweise vor:

- Altwasser im Westen und westlich des Sandauer Waldes (u. A. Müllers Hafen und Rohrlake), insges. 10 Ind., 1996
- weitere Schlenken im Sandauer Wald (1995, 12 Ind.)
- Grabensystem des Sandauer Waldes (1996, 50 Ind.)
- Abgrabungsgewässer im Sandau-Havelberger Lehmgrubenkomplex (81 Ind. von 1995 bis 1997)
- Hartholzauwald am Möwenwerder (21 Ind., 1995)
- Altarmsystem zwischen Mühlenholz und Fasaneninsel (1995, 4 Ind.)
- Grabensystem im Mühlenholz, 15 Ind. (1996), weitere Schlenken im Mühlenholz (1995, 34 Ind.)



- Qualmgewässer „Karpfenlöcher“ (25 Ind.) südlich vom Mühlenholz (1996)
- weitere Altnachweise unmittelbar außerhalb des SCI (östlich des Mühlenholzes jew. dies- und jenseits des Schleusenkanals, südlich Neuwerben, nordöstlich Werben)

Im Bereich der Alten Elbe stammen die letzten bekannten Nachweise aus dem Jahre 1975.

Ähnlich wie bei der Kreuzkröte kann das Missverhältnis von Altnachweisen und aktuellen Funden im Zusammenhang mit der fortschreitenden Sukzession ehemaliger Laichgewässer stehen. Somit sind die Gewährleistung einer hohen Flussauendynamik sowie die (Teil-)Entschlammung einzelner potenziell geeigneter Gewässer grundsätzlich sinnvoll im Sinne der Arterhaltung. Aufgrund der Arealrandlage und des auch historisch lediglich zerstreuten Vorkommens ist auf Gebietsebene allerdings eine eher geringe Schutzverantwortung vorhanden, sodass Schutzprioritäten eher bei anderen Arten liegen.

4.3.15 Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Allgemeines

Als östliche Steppenart besiedelt die Knoblauchkröte in Deutschland vor allem agrarisch geprägte Landschaftsräume, wobei sich deutliche Vorkommensschwerpunkte im Norden und Osten abzeichnen. In Sachsen-Anhalt sind zahlreiche Fundpunkte im Norden, Osten und Süden der Landesfläche vorhanden. Weitgehend nachweisfrei hingegen sind die Magdeburger Börde, das Ohre-Aller-Hügelland, das Harzvorland sowie das Gebiet an der südwestlichen Landesgrenze.

Die Knoblauchkröte gilt als Offenlandart mit relativ weitem Habitatspektrum. Als Laichgewässer dienen sonnenexponierte bis halbschattige, ausdauernde Gewässer mit verkrauteten Flachwasserbereichen. Maßgeblich wichtig ist das Vorhandensein grabfähiger Böden in der Umgebung. Im Unterschied zur Kreuz- und Wechselkröte werden Sekundärbiotope seltener und wenn, dann in späteren Sukzessionsstadien genutzt (i. Allg. typische verkrautete „Molchgewässer“). Artspezifisch ist weiterhin, dass im Gegensatz zu anderen Froschlurch-Arten kein Massen-Laichen zu beobachten ist (i. d. R. nur wenige Individuen an den Laichgewässern). Die Winterperiode überdauert die Knoblauchkröte eingegraben im Boden.

Allgemeine Gefährdungsfaktoren stimmen im Wesentlichen mit den Angaben beim Kammmolch überein (Sukzession / Verlandung der Laichgewässer etc.), jedoch lassen die Bestände in Sachsen-Anhalt derzeit keine konkrete Gefährdungssituation erkennen (vgl. MEYER & BUSCHENDORF 2004). Aufgrund der Bevorzugung perennierender Gewässer besteht zumindest eine potenziell höhere Gefährdung durch Fischbesatz als bei anderen Lurcharten. Außerdem hat die enge Bindung an agrarische Lebensräume eine stärkere Gefährdung durch intensive landwirtschaftliche Nutzung zur Folge



(Pestizideinsatz, Zerstörung von Winterhabitaten durch Tiefpflügen etc.). Aufgrund der weiten Verbreitung der Art und des geringen Anteils an den Gesamtvorkommen in Sachsen-Anhalt (ca. 12% der landesweiten Vorkommen im Naturraum D09 „Elbtal-Niederung“, MEYER & SY 2004) kommt dem FFH-Gebiet eine allenfalls mittlere Schutzverantwortung zu. Gefährdungskategorien: Deutschland Rote Liste 2 (BINOT et al.1998), Sachsen-Anhalt ungefährdet (MEYER & BUSCHENDORF 2004).

Bestand im FFH-Gebiet

Eigene Erfassungen erbrachten Präsenznachweise an 30 der insgesamt 43 untersuchten Gewässer. Abgesehen von den beiden Gewässerkomplexen am Weidenwerder und am Räbelschen Werder, die im Untersuchungsjahr 2009 bis Ende April überflutet waren, waren Beobachtungen der Knoblauchkröte in allen Gewässerkomplexen möglich. Wegen des späten Kartierbeginns waren dabei in einigen Gewässern lediglich Nachweise von Larven möglich, die z. T. Massenvorkommen bildeten (in vielen Gewässern gemeinsam Moorfrosch dominante Art unter den Juvenilstadien). Ein Reproduktionsnachweis war somit bis auf 2 Ausnahmen (Gewässer 1 und 2 Komplex 10) in allen besiedelten Gewässern möglich. In nahezu allen Habitaten war die Knoblauchkröte gemeinsam mit Kammmolch und Rotbauchunke vergesellschaftet.

Die Erfassungsergebnisse lassen wie beim Moorfrosch eine \pm flächendeckende Besiedlung des FFH-Gebietes vermuten (ggf. mit Ausnahme der regelmäßig und langfristig überfluteten Gewässer). Die Annahme wird durch weitere Fundpunkte aus dem Altdatenbestand gestützt, die im Folgenden skizziert werden (vor 2005 liegende Nachweise werden nur mit erwähnt, soweit nicht innerhalb der eigenen Untersuchungskomplexe liegend):

- deichnahes Qualmgewässer nördliche Werben (Habitatfläche 30031 der Rotbauchunke), Nachweis 2000 (2 Ind.)
- Qualmwasserbereich westlich Berge, nördlich der Alten Elbe (2000, 5 Ind.)
- Rohrlake (2 Ind., IHU 2005) sowie weitere Gewässer westlich des Sandauer Waldes (50 Ind., 1996)
- 1 Ind. in Gewässer 4 des Komplexes 5 (IHU 2006)
- Grabensystem (1996, 80 Ind.) und weitere Auenkolke (1995, 8 Ind.) im Sandauer Wald
- Hartholzauwald am Möwenwerder (31 Ind., 1995)
- Altarmsystem zwischen Mühlenholz und Fasaneninsel (1995, 94 Ind.)
- Grabensystem im Mühlenholz, 20 Ind. (1996), weitere Schlenken im Mühlenholz (1995, 69 Ind.)
- Qualmgewässer „Karpfenlöcher“ südlich vom Mühlenholz (1996 – 50 Ind., 2006 1 Ind.)



- Flutmulden zwischen Elbe und Havel nahe der Wehranlage Quitzöbel (1997, 25 Ind.)
- weitere Altnachweise unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes (westlich Germerslage, östlich des Mühlenholzes jew. dies- und jenseits des Schleusenkanals, zwischen Schleusenkanal und Alter Ziegelei, südlich Neuwerben)

Im Ergebnis der eigenen Erfassungen muss die Knoblauchkröte neben Moorfrosch und Rotbauchunke zu den repräsentativsten Amphibienarten des Gebietes gezählt werden. Die aktuelle Bestandssituation sowie die hohe Anzahl nah benachbarter, geeigneter Laichgewässer lassen einen sehr guten Erhaltungszustand vermuten. Aufgrund des (verglichen mit anderen Flussauen) hohen Anteils mit Sand angereicherter grabbarer Böden in und unmittelbar außerhalb des Gebietes scheint auch die Ausstattung mit geeigneten Landhabitaten hervorragend zu sein.



MMP FFH-Gebiet „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ und SPA „Elbaue bei Jerichow“,

4 Bestand der FFH-Schutzgüter und Bewertung ihres Erhaltungszustandes

4.3 Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie

Seite 250

Tab. 4.3-6: Nachweise der Knoblauchkröte im Rahmen der eigener Kartierungen 2009

Gewässer- komplex	Gewässer	Lage/ Typ	HW	RW	03.04.2009			08.04.2009			17.04.2009			20.04.2009			13.05.2009			16.05.2009			17.05.2009			29.05.2009			01.06.2009			02.06.2009			17.06.2009			18.06.2009		
					Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB	Anz	SdB	AdB			
1	1	a	5859691	4497803				C	RU	V																														
1	1	a	5859691	4497803																																				
1	2	a	5860051	4497628																																				
1	3	a	5859997	4497555																																				
1	4	a	5859875	4497505																																				
2	1	a	5856079	4501919																																				
2	2	a	5856223	4501858																																				
2	3	a	5856441	4501761																																				
3	1	a	5853846	4501163																																				
3	2	a	5854091	4501323				E	RU	V																														
3	3	a	5854304	4501466																																				
3	5	a	5854471	4501591																																				
3	6	a	5854612	4501494																																				
3	7	a	5854641	4501751																																				
4	1	b	5852538	4502150							A	LV	KF																											
4	2	a	5852333	4502432	B	AD	KF								G	LV	SB	D	LV	KF							K	LV	SB		F	LV	SB							
4	2	a	5852333	4502432	B	RU	V																																	
5	1	a	5852874	4502181	B	RU	V																																	
5	3	b	5853193	4502272	D	RU	V																																	
5	4	a	5853228	4502392																																				
5	5	b	5853367	4502475																																				
5	6	a	5853385	4502580																																				
6	1	a	5854004	4503495	C	RU	V																																	
6	1	a	5854004	4503495	B	AD	SB																																	
6	2	a	5853490	4503208																																				
6	3	a	5853395	4503398																																				
6	4	a	5853934	4503903																																				
8	1	a	5857393	4501544																																				
8	2	a	5857240	4501631																																				
8	3	a	5857099	4501629																																				
10	1	a	5853729	4500281				C	RU	V																														
10	2	a	5853800	4500472				D	RU	V																														
10	3	a	5853731	4500699				C	RU	V																														



4.3.16 Asiatische Keiljungfer (*Gomphus flavipes*)

Allgemeines

Die Asiatische Keiljungfer gilt als eurosibirisches Faunenelement, deren Verbreitung sich über Mitteleuropa bis zum Ural erstreckt. Die Nord-Süd-Ausdehnung des Areals reicht von Südsandinavien bis Syrien. In Ostdeutschland war die Art lange Zeit an Oder und Havel bekannt, seit den 1990er Jahren zeichnet sich jedoch durch zahlreiche Neu- und Wiederfunde an der Elbe und westlich davon eine Arealexpansion ab (ELLWANGER & SCHRÖDER 2004). Die Art gilt in ganz Europa als vom Aussterben bedroht, sodass die Verantwortlichkeit Deutschlands als hoch eingeschätzt werden muss, namentlich für den Erhalt der isolierten Vorposten-Populationen. In Sachsen-Anhalt ist die gesamte Elbe besiedelt (einzelne Fundpunkte weiterhin an der Saale, STEGLICH & MÜLLER 2004).

Besiedelt werden die Unter- und Mittelläufe von Flüssen mit mäßigen bis geringen Fließgeschwindigkeiten. Von hoher Wichtigkeit ist das Vorhandensein von sandigen bis schlammigen Gleitufers, in deren Nähe die Eiablage erfolgt und an denen ein ungestörter Schlupf möglich ist. Ersatzweise werden auch naturnahe, strömungsberuhigte Bühnenfelder angenommen. Als günstig erweist sich weiterhin ein naturnahes Gewässerumfeld mit geeigneten Jagdhabitaten für die Imagines (Staudenfluren, Wälder etc.). Potenzielle Gefährdungen bestehen abgesehen von Gewässerverschmutzung in allen Maßnahmen, die zur Störung oder Beeinträchtigung der Uferstruktur führen wie z.B. starker Wellengang durch Bootsverkehr (Überspülung schlüpfender Individuen), Uferverbau oder Uferberäumung. Zudem führen erhöhte Fließgeschwindigkeiten in Folge von Kanalisierungsmaßnahmen zum Verlust geeigneter Eiablage- und Larvalhabitate.

In Sachsen-Anhalt ist die Bestandssituation aufgrund verbesserter Wasserqualitäten aktuell als recht günstig einzustufen. Gefährdungskategorien: Deutschland Rote Liste G (BINOT et al.1998), Sachsen-Anhalt V (MEYER & BUSCHENDORF 2004).

Bestand im FFH-Gebiet

Bezüglich der Asiatischen Keiljungfer liegen gemäß der Datengrundlage vom Auftraggeber Nachweise aus den Jahren 1997 und 2000 vor, die vom Weidenwerder (Norden des FFH-Gebietes) und vom Westufer der Elbe auf Höhe der Räbelschen Fähre (Elbe km 422.2) stammen. Bei beiden Datensätzen handelt es sich um Exuvienfunde (2 Exemplare am Weidenwerder, 5 Exemplare an der Räbelschen Fähre), sodass von einer Bodenständigkeit im Gebiet auszugehen ist. Weitere Funde unmittelbar außerhalb des SCI sind vom Strom km 430 nördlich Neugoldbeck (08.08.1998, 2 Exuvien Müller/Steglich) sowie vom Strom km 442,8 südöstlich Wittenberge (24.06.2000, 7 Exuvien, Müller/Steglich, zit. in STROBEL & HEINZE 2008) bekannt.



Da geeignete Habitatstrukturen (Sandbänke, ufernahe ungestörte Staudenfluren und Flussröhrichte) grundsätzlich vorhanden sind, ist von einem regelmäßigen Vorkommen der Art im FFH-Gebiet auszugehen. Dies wäre auch anhand des allgemeinen Verbreitungsbildes anzunehmen. Aus aktueller Sicht sind abgesehen von der potenziellen Gefährdung durch Unterhaltungsmaßnahmen keine nennenswerten, bestandsgefährdenden Beeinträchtigungen erkennbar, sodass (auch vor dem Hintergrund der Arealexpansion) günstige Prognosen gegeben werden können. Aufgrund der nahezu flächendeckenden Besiedlung der Elbe ergibt sich gebietsintern keine besondere Schutzverantwortlichkeit.

4.3.17 Grüne Mosaikjungfer (*Aeshna viridis*)

Allgemeines

Aeshna viridis ist ein eurosibirisches Faunenelement mit den gegenwärtig westlichsten Fundpunkten in den Niederlanden (ELLWANGER & SCHRÖDER 2004). Vorkommensschwerpunkte in Deutschland befinden sich vor allem in den Seenlandschaften Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns sowie in den Flusssystemen von Aller, Weser, Elbe und Havel. In Sachsen-Anhalt sind nur wenige Fundpunkte bekannt (z.B. aus der Umgegend von Wittenberg, der Alten Elbe bei Magdeburg-Calenberge, dem Grabensystem des Schollener Sees sowie einzelnen Krebscheren-Gewässern des Elbe-Havel-Winkels, vgl. STEGLICH & MÜLLER 2004).

Als Habitate dienen mäßig eutrophe Stillgewässer (v. A. in Verlandung begriffene Weiher und Altwasser) und langsam strömende Fließgewässer (z.B. Grünland-Grabensysteme) wärmegetönter Niederungen mit klarem Wasser. Essenziell ist das Vorkommen der Krebschere (*Stratiotes aloides*) als Eiablagepflanze und Aufenthaltsbereich für die Larvalstadien. Die Flugzeit erstreckt sich von Juni bis Anfang September. Die Grüne Mosaikjungfer gilt heute in Deutschland wie in Sachsen-Anhalt als vom Aussterben bedroht (BINOT et al. 1998, MÜLLER & STEGLICH 2004). Wegen der engen Bindung an die Eiablagepflanze steht dies einerseits in engem Zusammenhang mit dem negativen Bestandstrend der Krebschere, deren Vorkommen durch Gewässereutrophierung und zunehmende Verlandung im Rückgang begriffen sind. POTT (1992) berichtet zudem von einem massiven Pilzbefall (*Fusarium roseum*) der Krebschere, der als Gefährdungsfaktor in Frage kommt. Andererseits bestehen auch direkte Gefährdungen z.B. durch Abbaggern der *Stratiotes*-Schwimmrassen oder Trockenlegungen der Gewässer z.B. durch Fischerei- und Landwirtschaft. Wegen der übergreifenden Gefährdung in ganz Mitteleuropa und der Lage innerhalb des Hauptareals der Art, kommt dem Bundesgebiet eine hohe Schutzverantwortung zu.



Bestand im FFH-Gebiet

Für das FFH-Gebiet existiert ein singulärer Nachweis aus dem Bereich des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes. Hier konnte im August 2002 ein Imago der Grünen Mosaikjungfer beobachtet werden (Datenbestand des LAU, Beobachter: Steglich). Im betreffenden Bereich sind mehrere potenzielle Reproduktionsgewässer vorhanden (vgl. Tab. 4.3-7, Nr. 587 und 618), die den notwendigen Bewuchs mit Kriebsschere aufweisen (alle gleichzeitig LRT 3150; in Nr. 587 zudem Vorkommen von Anh. II-Arten Kammmolch und Rotbauchunke gem. eigenen Kartierungen). Bodenständigkeitsnachweise liegen nicht vor, jedoch ist auch noch keine gezielte Kartierung durchgeführt worden. Die genannten Gewässer weisen alle einen insgesamt günstigen Zustand auf. Partiiell besteht jedoch mittelfristig die Gefahr einer Verlandung. Im FFH-Gebiet sind noch weitere Gewässer mit potenzieller Habitateignung vorhanden, die im Einzelnen in Tab. 4.3-7 aufgeführt werden (ebenfalls alle LRT 3150). Beobachtungen von *Aeshna viridis* sind auch hier nicht bekannt (vgl. STROBL & HEINZE 2008). Um den Status der Art im FFH-Gebiet festzustellen wären gezielte Untersuchungen wünschenswert. Aufgrund seiner Lage im Bezug zu benachbarten Populationen von *Aeshna viridis* sowie aufgrund der hohen Gefährdung der Art wäre die Schutzverantwortlichkeit des Gebietes im Falle der Bodenständigkeit als hoch einzustufen.

Tab. 4.3-7: Standorte von *Stratiotes aloides*

BIO-LRT-Referenznummer	Beschreibung
357	NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“, großes Gewässer unmittelbar südlich Berge, <i>Stratiotes</i> in der Artenliste als „häufig“ aufgeführt
378	Waldweiher sw. von Berge, östlich des „Blauen Sees“; fortgeschrittene Verlandung, verschlammt, nur Einzelexemplare von <i>Stratiotes</i>
542	stark verlandeter Auenkolk am Färberholz/ nw. des Sandauer Waldes elbseitig des Dammes; <i>Stratiotes</i> als häufig in der Artenliste angegeben
587	Abgrabungsgewässer im Zentrum des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes; mäßig verlandet, flach; mit reicher submerser- und Schwimmblattvegetation, vollständig von Weidengebüschen umschlossen, <i>Stratiotes</i> selten
618	4 weiherartige Abgrabungsgewässer im Süden des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes; bis auf kleine Restpfützen saisonal trocken fallend, von Grauweiden-Gebüschen umgeben, <i>Stratiotes</i> häufig



4.4 Brutvogelarten

In den nachstehenden Kapiteln werden die \pm aktuell für das Gebiet bekannten Wert bestimmenden Brutvogelarten und deren Vorkommen beschrieben bzw. bewertet. Als wertgebende Erhaltungszielarten wurden vom LAU festgelegt:

- Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
- nach Roter Liste Sachsen-Anhalts aktuell stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten + Braunkehlchen

Als Primärquelle stehen die Erhebungen von HELLWIG (2005) aus dem Jahr 2004 zur Verfügung (hier nur als einmalige Stichprobe erfasst: Anhang I-Arten Neuntöter und Sperbergrasmücke, gänzlich unberücksichtigt: Braunkehlchen; alle weiteren Zielarten sind flächendeckend kartiert worden).

Darüber hinaus erfolgte, dem Angebot / der Beauftragung folgend, durch den AN in 2009 eine ergänzende (Nach-)Erfassung (Revierkartierung) auf zwei Teilflächen des SCI (Paschenwerder: rd. 338 ha, Räbelscher Werder: rd. 170 ha, ges. ca. 508 ha, s. beiliegendes GIS-Shape). Erhoben wurden grundsätzlich alle relevanten Arten (Schwerpunkt gemäß Auftrag: Wiesenbrüter, inkl. Braunkehlchen, Neuntöter, Sperbergrasmücke).

Auf der Grundlage dieser Befunde wurden für die einzelnen Arten Habitatflächen ermittelt (Darstellung in Karte 7a/b). Die Abgrenzung erfolgte i.d.R. großzügig, d.h. es wurden alle im räumlichen Zusammenhang stehenden strukturell geeignet erscheinenden Bereiche einbezogen (dadurch auch Einbezug wichtiger Nahrungshabitate bzw. Bruthabitat-relevanter Randbereiche / Gewährung der „Gültigkeit“ der Habitatausweisung auch bei ggf. von Jahr zu Jahr auftretenden „Brutplatzverschiebungen / -wechseln“; dabei bemisst sich der „räumliche Zusammenhang“ an der artspezifischen „Raumaktivität“ bzw. am Raumanspruch gemäß Standardliteratur [s. u.]).

Für jede Art erfolgen zunächst Angaben zur „allgemeinen Charakteristik“ (1. Verbreitung, v. A. in Deutschland und Sachsen-Anhalt, ggf. unter Angabe aktueller Trends; daraus i.V.m. Gebietsbestand ablesbar: Verantwortung des Teil-SPA für die jeweilige Art; 2. Benennung der wesentlichen Merkmale einer \pm optimalen Habitatausstattung; Grundlage für 1. u. 2.: Standardliteratur, v. A. BEZZEL 1985, 1993, GLUTZ v. BLOTZHEIM et al. 1966-1991, RHEINWALD 1993, NICOLAI 1993, BAUER & BERTHOLD 1996, LAU 2003).

Anschließend werden die Vorkommen der jeweiligen Art im Gebiet dargestellt und bewertet. Die Bewertung erfolgt zum einen bezogen auf die einzelnen Habitatflächen, zum anderen für das Gesamt-



gebiet. Die Habitatflächenbewertung setzt sich gemäß Vorgabe (Mitt. LAU) aus drei Komponenten zusammen (Bestand, Habitatqualität, Beeinträchtigungen). Die Inwertsetzung des Bestandes und der Habitatqualität richtet sich nach den Referenzangaben der o. g. Standardliteratur (\pm optimale Habitat-ausstattung auch aus oben erläuterten Angaben zur „allgemeinen Charakteristik“ ableitbar; weitgehend vollständige Entsprechung auf Habitatfläche = A-Bewertung, negative Abweichungen werden je nach Intensität mit „B“ oder „C“ bewertet; Art der Abweichung wird als Begründung der jeweiligen Werteinstufung benannt). Darüber hinaus werden, soweit vorhanden, anthropogen bedingte Beeinträchtigungen angegeben, und, wiederum gemäß ihrer Intensität, bewertet (berücksichtigt werden v. A. solche Beeinträchtigungen, die in der Bewertung der Habitatqualität nicht bereits unmittelbar zum Ausdruck kommen; dadurch Vermeidung der doppelten Gewichtung grundsätzlich gleichartiger Parameter). Aus den drei Einzelwerten ergibt sich die Gesamtbewertung des Habitats (Ermittlung s. Kap. 4.1.; fachlich ggf. problematisch: nicht vorhandene Beeinträchtigungen bewirken u. U. eine „Aufwertung“ des Habitats). Die Einschätzungen verbleiben auf einem relativ groben Niveau, da eine Habitatflächenkartierung nicht Bestandteil der Beauftragung ist. Insbesondere für die aus 2004 übernommenen Daten kann nur auf „zufällige“ Gebietskenntnisse, Luftbilder bzw. auf die Ergebnisse der Biotopkartierung zurückgegriffen werden.

Der gebietsbezogene Wert wird getrennt für die Populationen und Habitate bestimmt (Darstellung als Soll-Ist-Vergleich). Als Maßstab für die Bewertung des Zustandes der Population dienen festgelegte Größen, die sich am Potenzial / an der Kapazität des Gebietes gemäß seiner grundsätzlichen Ausstattung orientieren (s. Tabelle im Anhang). Die gebietsbezogene Habitatbewertung ergibt sich aus der Mittelung der Bewertungen der einzelnen Habitatflächen (gewichtet nach Flächenanteilen). (Zunächst) nicht angewendet wird die ursprünglich vorgegebene Regel, nach der ab 25%-Anteil C-Bewertung insgesamt C zu vergeben ist, da hierdurch erhebliche Diskrepanzen zwischen Populations- und Habitatbewertung entstehen würden, die den tatsächlichen Gebietszustand nicht hinreichend widerspiegeln. Zudem widerspräche die Vorgehensweise dem oben erläuterten Prinzip der großzügigen Habitatabgrenzung (bei enger / starrer Habitatauslegung können C-Flächen zwar „verhindert“ werden, solche Abgrenzungen sind aber wenig praktikabel). Hinzu kommt, dass gerade Arten unter Ausbreitungsdruck (mit i.d.R. sehr günstigen Populationswerten), deren ggf. durchaus zahlreich vorhandene Optimal-Habitate im Gebiet bereits vollständig besetzt sind, auf suboptimale Flächen ausweichen, was bei Anwendung der 25%-Regel, zu einer erheblichen / „künstlichen“ / nicht der Realität entsprechenden Abwertung der Habitatausstattung führen würde (vgl. z.B. Rohrweihe). Bewertungsmethodisch ferner problematisch ist die doppelte Beachtung der Bestandszahlen (sowohl beim Zustand der Populationen als auch der Habitate).



4.4.1 Arten nach Anhang I der EU-VSRL

4.4.1.1 Rotmilan

Allgemeine Charakteristik

Das weltweit sehr kleine Verbreitungsareal der Art beschränkt sich im Wesentlichen auf Teile Europas (insbesondere Spanien, Ostfrankreich, Deutschland, sowie Teile Ost- und Südosteuropas). Innerhalb des Bundesgebietes, bis auf nordwestliche und südöstliche Randbereiche, nahezu überall vorkommend, jedoch deutlicher Besiedlungsschwerpunkt im Harzvorland bzw. im Mitteldeutschen Trockengebiet sowie angrenzenden Bereichen; daher sehr hohe Verantwortung Sachsen-Anhalts für die Bestandserhaltung. Überregional anhaltende Ausbreitungstendenz seit 1960 /70er Jahren, neuerdings aber regional wieder starke Rückgänge (darunter auch in Sachsen-Anhalt). Der Rotmilan ist eine Art reich gegliederter, komplexer Landschaften mit enger Verzahnung zwischen Wäldern und Offenfluren (auch in reinen Agrarlandschaften mit Feldgehölzen vorkommend, hier aber in deutlich herabgesetzter Besiedlungsdichte). Als Horstplatz dienen lichte Altholzbestände, zumeist im Kontakt zum Offenland (Waldrandlage), ggf. auch Offenlandgehölze (Großbaumgruppen und -reihen). Präferiert werden offenbar Landschaftsräume mit produktiven Böden (da hier erhöhtes Nahrungspotenzial); Nahrungsaufnahme v. A. in Bereichen mit niedriger / lockerer Vegetationsbedeckung (der in den letzten Jahren / Jahrzehnten zunehmende, großflächig-einheitliche Raps- und Getreideanbau wirkt sich offenbar negativ auf die Nahrungsverfügbarkeit aus und ist einer der Gründe für die regionale Rückläufigkeit der Art).

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-1: Vorkommen / Habitatflächen - Rotmilan

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31001	2222,4	Gesamtgebiet	3 (Streitwerder, Fasanenholz, Sandauer Holz)



Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-2: Bewertung der Habitatflächen - Rotmilan

ID Habitatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31001	100	B	B	Wald-Offenlandverteilung nicht optimal, vergleichsweise wenig produktive Böden im Umland, vornehmlich Raps- und Getreideanbau, geringe Anteile niedrig-lückige Vegetation	A		B

Tab. 4.4-3: Gesamtbewertung - Rotmilan

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitat	A/B	B

Fazit

Aufgrund der großräumigen Aktivität der Art ist das gesamte SCI (Teil-SPA) als Habitatfläche ausgewiesen worden. Der Bestand (zwei BP im Süden des Gebiets, eins im Norden) ist vergleichsweise gering, entspricht jedoch weitgehend den Kapazitäten des Betrachtungsraumes. Es gilt dies insbesondere vor dem Hintergrund der standörtlichen und strukturellen Voraussetzungen. Mithin wird der Zustand als (noch) günstig erachtet. Bei Aufrechterhaltung der herrschenden Bedingungen ist keine Verschlechterung des EHZ zu erwarten.



4.4.1.2 Schwarzmilan

Allgemeine Charakteristik

Die Art ist zwar in großen Teilen der alten Welt verbreitet, erreicht aber im Bundesgebiet ihre nord-westliche Arealgrenze. Besiedlungsschwerpunkte liegen hier im nordostdeutschen Tiefland und im Rhein-Main-Gebiet. Die Vorkommenszentren in Sachsen-Anhalt befinden sich im Bereich der Unteren Saale. Die Art gilt überregional als anhaltend rückläufig, wenngleich lokal und regional auch Ausbreitungstendenzen erkennbar sind. Bezüglich der Biotopbindung gelten die Angaben zu voriger Art entsprechend; hinzu kommt (in Mitteleuropa) eine Bevorzugung von Revieren in Gewässernähe und eine stärkere Waldbindung.

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-4: Vorkommen / Habitatflächen - Schwarzmilan

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31002	1.625	südlicher Gebietsteil	2 (Fasanenholz, Römerwerder)

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-5: Bewertung der Habitatflächen - Schwarzmilan

ID Habitatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be-stand	Hab.-qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C-Wert)	Be-eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C-Wert)	Hab. ges.
31002	100	B	B	Wald-Offenlandverteilung nicht optimal, Sandauer Holz: hohe Anteile jüngerer Kiefernforsten	A		B

Tab. 4.4-6: Gesamtbewertung - Schwarzmilan

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitat	A/B	B



Fazit

Die Art kommt ausschließlich im (etwas) strukturreicheren Südtteil des Gebietes vor. Der Bestand ist gering, entspricht aber \pm den landschaftsstrukturellen Voraussetzungen. Der EHZ wird daher als (noch) günstig eingeschätzt und kann bei grundsätzlicher Sicherung des allgemeinen Gebietszustandes auch künftig gewahrt werden.

4.4.1.3 Seeadler

Allgemeine Charakteristik

Brutvogel der nördlichen Paläarktis. In großen Teilen Europas ausgerottet, aber in Mittel- Nord- und Osteuropa seit 1970er / 80er Jahren wieder kontinuierlich zunehmend bzw. zwischenzeitlich stabil. Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland: Mecklenburg-Vorpommern und Oberlausitz. In Sachsen-Anhalt v. A. an Mittelbegebiet und im Elbe-Havel-Winkel vorkommend, bei steigendem Bestands-trend. Als Habitat dienen generell Gebiete mit fisch- und wasservogelreichen Binnen- und Küstenge-wässer, besonders in waldreichen / beruhigten Großlandschaften. Horstanlage in Altholzbeständen, v. A. in Waldrandnähe

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-7: Vorkommen / Habitatflächen - Seeadler

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31046	2222,4	Gesamtgebiet	1 (Räbelscher Werder)

Tab. 4.4-8: Bewertung der Habitatflächen - Seeadler

ID Habi-tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be-stand	Hab.-qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C-Wert)	Be-eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C-Wert)	Hab.ges.
31046	100	A/B	B	Wald-Offenlandverteilung nicht optimal; vergleichsweise geringer Altholzanteil in den vorhandenen Waldgebieten	B	leichte Störungen durch relative Nähe zu Hauptwegen	B


Tab. 4.4-9: Gesamtbewertung - Seeadler

	SOLL	IST
Population	A/B	A/B
Habitate	A/B	B

Fazit

Die Kapazität des Gebietes kann mit einem BP dieser Art als nahezu gedeckt gelten. Der EHZ ist, trotz leichter Beeinträchtigungen (s.o.), günstig.

4.4.1.4 Rohrweihe

Allgemeine Charakteristik

Bewohnt werden i.d.R. offene bis halboffene, v. A. gewässerreiche Landschaftskomplexe mit größeren dichten und zugleich wasserführenden Schilfflächen. Vorzugsweise in Niederungs-, Auen-, Teich- und Seegebieten verbreitet, aber auch darüber hinaus. Zuweilen kommen Ackerbruten (Raps, Getreide) vor (hier jedoch meist herabgesetzter Bruterfolg). Überregional ist die Art v. A. in den Flachlandgebieten Nord- und Ostdeutschlands verbreitet, u. A. in Sachsen-Anhalt (hier nur wenige Verbreitungslücken, landesinterne Schwerpunkte in Auenniederungen, Teichgebieten).

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-10: Vorkommen / Habitatflächen - Rohrweihe

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31003	968,1	Südteil des Gebietes	7 (5 Alte Elbe + je 1 Altwasser Sand. Holz, Lehmstiche Sandau / Havelberg)
31022	721,7	Paschen- und Streitwerder	1
Summen	1689,8		8



Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-11: Bewertung der Habitatflächen - Rohrweihe

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- intr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31003	57,3	A	A		A		A
31022	52,7	C	C	essentielle, wasserführende Schilf- flächen nicht vorhanden	A		C

Tab. 4.4-12: Gesamtbewertung - Rohrweihe

	SOLL	IST
Population	A	A
Habitate	A/B	B

Fazit

Vorkommensschwerpunkt ist der gewässer- und struktureichere Süden des Gebietes. Besonders an der Alten Elbe Kannenberg besteht eine hohe Brutkonzentration (v. A. hier ausgedehnte Schilfflächen / optimale Bedingungen). Die Habitatfläche im Norden des Gebietes wird vermutl. nur unregelmäßig besiedelt (Voraussetzungen hier ausgesprochen suboptimal), namentlich bei hohem Populationsdruck, wenn alle geeigneten Reviere im südlichen Gebietsteil bereits besetzt sind. Auch deshalb ist davon auszugehen, dass die vorliegenden Bestandszahlen die höchstmögliche Siedlungsdichte widerspiegeln (aktuelle A-Bewertung der Population).

4.4.1.5 Kranich

Allgemeine Charakteristik

Im nördlichen Eurasien weit verbreitete Art, die in Deutschland ihre westliche Arealgrenze erreicht. Hier v. A. im Nordosten (Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern) in größerer Anzahl brütend. Vorkommen in Sachsen-Anhalt insbesondere in den nördlichen und östlichen Landkreisen (hier jedoch



ohne erkennbaren Schwerpunkt, jeweils nur wenige Brutpaare). Bewohnt werden v. A. durchlichtete (mit Riedvegetation durchsetzte) Bruchwälder, ausgedehnte Verlandungszonen und Moore. Seit den 1980er Jahren kontinuierliche Zunahme / Stabilisierung der Bestände in Deutschland und Mitteleuropa.

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-13: Vorkommen / Habitatflächen - Kranich

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31004	3,7	Lehmstiche Sandau-Havelberg, isolierter Nordteil	1
31005	38,3	Lehmstiche Sandau-Havelberg, Südteil	2
31006	108,4	Alte Elbe Kannenberg	2
Summen	150,4		5

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-14: Bewertung der Habitatflächen - Kranich

ID Habitatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be-stand	Hab.-qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C-Wert)	Be-eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C-Wert)	Hab. ges.
31004	2,5	A	B	geringe Flächengröße	B	leichte Störungen durch relative Nähe zu regelmäßig frequentierten Wegeführungen	B
31005	25,5	A	B	leichte strukturelle Defizite: in zentralen Gebietsteilen weitgehend fehlende Röhrichtbereiche, Vorherrschaft von Grauweidenbrüchen, Röhrichte / Seggenriede in Randbereichen zeitweilig gemäht	B		B
31006	72,0	A	A		B		A



Tab. 4.4-15: Gesamtbewertung - Kranich

	SOLL	IST
Population	A	A
Habitate	A/B	A

Fazit

Mit aktuell fünf Brutpaaren erscheint die Gebietskapazität für diese Art weitgehend erschöpft. Einen Hinweis dafür liefert auch die Tatsache, dass selbst relativ kleinflächige Bereiche (Habitatfläche 31004) besiedelt werden. Eine zunehmend optimale Habitatsausstattung besteht v. A. im Gebiet der Alten Elbe Kannenberg (ID 31006), wobei mit fortschreitender Verlandung evtl. noch weitergehende Zustandsverbesserungen zu erwarten sind. Innerhalb planungsrelevanter Zeiträume ist – eine weiterhin bestehende geringe Intensität anthropogener Beeinträchtigungen und gleich bleibende externe Bedingungen vorausgesetzt – mit erheblichen Veränderungen der Habitate und Artbestände nicht zu rechnen.

4.4.1.6 Flusseeschwalbe

Allgemeine Charakteristik

In Deutschland besiedelt die Art v. A. Küstenbereiche (insbesondere an der Nordsee). Aber auch an Gewässern des Binnenlandes kommen zuweilen größere Kolonien vor, namentlich in Mecklenburg-Vorpommern. In Sachsen-Anhalt werden vorrangig und lediglich sporadisch, teils unbeständig, untere Havel und Elbe (im Norden des Landes) besiedelt (in Havelniederung z.B. 10-15 BP). Bevorzugte Brutplätze sind vegetationsarme Sand-, Kies-, und Schlammufer, gern im Bereich von (\pm überflutungssicheren) Inseln (Schutz vor Störungen / einigen Raubwildarten); auch künstliche Nistflöße werden erfolgreich angenommen. Die Art war sehr stark rückläufig, jedoch sind die Bestände zwischenzeitlich infolge umfangreicher Schutzbemühungen stabilisiert worden.



Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-16: Vorkommen / Habitatflächen - Flusseeschwalbe

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31007	220,2	Elbe (Inseln, Uferbereiche), Elbebogen Werben (Paschenwerder) flussaufwärts bis nahezu SCI-Südgrenze	2

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-17: Bewertung der Habitatflächen - Flusseeschwalbe

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31007	100	C	B	Wenig Inseln, geeignete Brutplätze oft nur zeitweilig, in Abhängigkeit vom Wasserstand	B	Flussausbau	B

Tab. 4.4-18: Gesamtbewertung - Flusseeschwalbe

	SOLL	IST
Population	B	C
Habitate	B	B

Fazit

Der ermittelte Bestand ist sehr gering, was zum einen auf die allgemeine Verbreitung / die Arealrandlage des Gebietes zurückzuführen ist. Zum anderen sind die Bedingungen im unmittelbaren Elbverlauf (nur hier liegen die Nachweispunkte) allein aufgrund der Wasserstandsdynamik naturgemäß suboptimal (geeignete Brutplätze sind zwar vorhanden, jedoch in Größenordnungen oft nur zeitweilig, je nach Verlauf des Abflussgeschehens). Gemessen an den natürlichen Möglichkeiten Gebietes wurde die Habitatqualität dennoch als noch hinreichend bewertet. Voraussetzung für den Erhalt ist der weitere Verzicht auf Flussausbaumaßnahmen.



4.4.1.7 Trauerseeschwalbe

Allgemeine Charakteristik

Das geschlossene Hauptverbreitungsgebiet innerhalb Eurasiens erreicht in Deutschland ± seine Westgrenze. Hier ist die Art v. A. in den nördlichen Gebieten zu finden, wobei im nördlichen Sachsen-Anhalt ein Verbreitungsschwerpunkt besteht (hier rd. 17 % des bundesweiten Bestandes, ca. 70 -160 BP); relative Konzentrationsbereiche liegen dabei insbesondere in der Elbe- und Havelniederung. Die in Kolonien brütende Art besiedelt zumeist größere vegetationsreiche stehende und langsam fließende Gewässer. Geeignete Bereiche finden sich vorzugsweise in (wind-)geschützten Buchten. Ferner werden ggf. auch ± dauerhaft überschwemmte Sumpfwiesen besiedelt. Essentielle Requisiten zur Nestanlage sind „Vegetationsinseln“, z.B. Schwimmblattvegetation, Büten, vorjährige umgeknickte Röhrichthalme, Treibholz usw. (alternativ auch künstliche Nisthilfen). Nach erheblichen Rückgängen gelten die mitteleuropäischen Bestände als inzwischen wieder weitgehend stabil.

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-19: Vorkommen / Habitatflächen - Trauerseeschwalbe

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31008	16,8	Alte Elbe bei Kannenberg (Mittelteil)	17

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-20: Bewertung der Habitatflächen - Trauerseeschwalbe

ID Habitatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Bestand	Hab.-qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C-Wert)	Beintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C-Wert)	Hab. ges.
31008	100	B	B	Geeignete Requisiten zur Nestanlage aktuell nur in Teilbereichen; Nester vorwiegend auf künstlichen Nisthilfen.	B	leichte Störungen durch relative Nähe zu regelmäßig frequentierten Wegeführungen	B



Tab. 4.4-21: Gesamtbewertung - Trauerseeschwalbe

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitate	A/B	B

Fazit

Als Habitatfläche wurde ausschließlich das betreffende Teilgewässer der Alten Elbe bei Kannenberg ausgewiesen. Weitere Offenflächen der Alten Elbe erscheinen aufgrund ihrer Windexponierung zur Habitatentwicklung wenig geeignet (wenngleich kleinere / zeitweilige Ansiedlungsversuche nicht auszuschließen sind). Bestand und Habitat werden im Wesentlichen als günstig eingeschätzt. Gleichwohl erscheint eine noch höhere Besiedlungsdichte grundsätzlich möglich. Mit fortschreitender Verlandung ist zunächst mit einer weiteren Verbesserung der Bedingungen zu rechnen. Ggf. kann die Ansiedlung durch weitere Ausbringung künstlicher Nisthilfen forciert werden.

4.4.1.8 Eisvogel

Allgemeine Charakteristik

Die Art ist in Deutschland (v. A. Ostdeutschland), zumindest im Flach- und Hügelland, noch \pm verbreitet, wenngleich zumeist lückenhaft und in geringer Dichte. Besiedelt werden v. A. \pm kleinfischreiche, nicht-kanalisierte, vergleichsweise wenig frequentierte / gestörte Fließgewässerabschnitte mit hinreichender Sichttiefe, aber auch entsprechend ausgebildete Stillgewässer. Wichtige Requisiten (zumeist limitierender Faktor) sind über das Wasser ragende Ansitzwarten sowie (zur Anlage der Brutröhre) lehmige Steilabbrüche (ersatzweise auch große Wurzelteller umgestürzter Bäume) am Gewässer bzw. in dessen näherem Umfeld. Der Bestände sind generell erheblichen Schwankungen unterworfen (zuweilen Zusammenbrüche nach strengen Wintern).



Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-22: Vorkommen / Habitatflächen - Eisvogel

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31009	14,2	Möwenwerder	1
31010	26,4	Lehmstiche Sandau / Havelberg	1
31011	29,7	Römerwerder	1
31012	8,8	Alte Elbe Kannenberg	1
Summen	79,1		4

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-23: Bewertung der Habitatflächen - Eisvogel

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31009	18,0	B	B	Relative Armut an essentiellen Requisiten (Steilwände, in 31009 und 31011 auch Ansitzwarten); eingeschränkte Sichttiefe	A		B
31010	33,4	B	B		A		B
31011	37,5	B	B		A		B
31012	11,1	B	B		A		B

Tab. 4.4-24: Gesamtbewertung - Eisvogel

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitate	A/B	B



Fazit

Die zerstreut vorkommenden Einzelpaare und ihre Habitate entsprechen weitgehend dem Zielzustand, wenngleich die Kapazitäten des Gebietes nicht vollständig erschöpft scheinen. Mittel- bis langfristig sind keine erheblichen Veränderungen erwartbar, ± gleich bleibende Rahmenbedingungen vorausgesetzt. Da geeignete Habitate im Gebiet ausschließlich Stillgewässer sind, sind infolge der fortschreitenden Verlandung aber zumindest perspektivisch (außerhalb planungsrelevanter Zeiträume) Rückgänge der Geeignetheit bisheriger Habitate absehbar / vermutbar.

4.4.1.9 Schwarzspecht

Allgemeine Charakteristik

Die Art benötigt i.d.R. ausgedehnte, teils lückige Laub- oder Nadel(-laubmisch)-wälder mit teils wenig beasteten, d.h. gut anflugfähigen (gern ± glattrindigen) Altholzbeständen (zur Höhlenanlage). Struktur, Alt- und Totholzreichtum sind Voraussetzungen für zahlreiche Nahrungstiere (holzbewohnende Arthropoden und Ameisen). Die Art ist, bei überwiegend geringer Siedlungsdichte, in Deutschland und Sachsen-Anhalt recht verbreitet, bei offenbar fortschreitend zunehmender Bestandstendenz (neuerdings zahlreiche besetzte Reviere auch außerhalb größerer Waldgebiete). Gewisse Schwerpunkte liegen in (Buchen-) waldreichen Naturräumen (in Sachsen-Anhalt z.B. Harz, Dübener Heide), während waldarme Agrargebiete (in Sachsen-Anhalt z.B. Bördegebiete) weitgehend besiedlungsfrei sind.

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-25: Vorkommen / Habitatflächen - Schwarzspecht

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31013	57,1	Mühlholz + Fasanenholz	1
31014	201,1	Sandauer Holz	2
Summen	258,2		3



Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-26: Bewertung der Habitatflächen - Schwarzspecht

ID Habitatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31013	22,6	A	B	Strukturell aufgrund Mehrschichtig- keit überwiegend nur bedingt geeig- net, zumeist nur mäßiger Totholz- reichtum	A		A
31014	77,4	A	B	relativ geringe Anteile Altholz mit mäßig hohen Totholzanteilen/ hohe Anteile monostrukturierter Kiefern- forsten	A		A

Tab. 4.4-27: Gesamtbewertung - Schwarzspecht

	SOLL	IST
Population	A/B	A
Habitats	A/B	A

Fazit

Aufgrund des hohen Raumanspruchs der Art erscheinen die Kapazitäten des (vergleichsweise wald-armen) Gebietes mit drei nachgewiesenen BP ausgeschöpft zu sein. Als Habitats dienen die beiden größeren Waldkomplexe im südlichen Gebietsteil (ein Nachweispunkt außerhalb des Waldes wurde dem Mühlholz zugeordnet). In der vergleichsweise hohen Besiedlungsdichte spiegelt sich auch der generelle aktuelle Bestandstrend wider (s.o.).



4.4.1.10 Mittelspecht

Allgemeine Charakteristik

Der Mittelspecht ist eine weltweit vorwiegend mittel-südost-europäisch verbreitete Art (Zentren: wärmebegünstigte Tieflagen, u. A. Mitteldeutsches Trockengebiet in Sachsen-Anhalt). Besiedlungsschwerpunkte in Deutschland: große Teile Sachsen-Anhalts, Brandenburgs und Südwestdeutschlands. Konzentrationsbereiche in Sachsen-Anhalt sind die Hartholzauen der mittleren Elbe, der Hakele sowie die Waldgebiete im nördlichen Unterharz (ferner auch verschiedene kleinere Gebiete im Südteil des Landes). Bewohnt werden v. A. altholz- und unterwuchsreiche, zumeist lichte Laubwälder mit vergleichsweise hohen Anteilen von Totholz (SCHUHMACHER 2008) und (teils abgängigen) Alteichen (hier v. A. bevorzugte Nahrungsaufnahme; zum Anlegen der Bruthöhle werden gern weichere Holzarten genutzt, in Hartholzauen z.B. starkästige Alteschen, vgl. HERRMANN et al. 2006). Weiterhin sind, bei entsprechender Struktur, auch Vorkommen in Sekundärlebensräumen möglich (Parks), jedoch vorrangig in räumlichen Kontakt zu den Primärlebensräumen.

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-28: Vorkommen / Habitatflächen - Mittelspecht

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31015	3,2	Fasanenholz	1
31016	44,4	Mühlholz	5
31017	91,0	Sandauer Holz	5
Summen	138,6		11



Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-29: Bewertung der Habitatflächen - Mittelspecht

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31015	2,3	A	A		A		A
31016	32,0	A	B	Abgängige Bäume / Totholz nur mäßig zahlreich, partiell Nadelholz- anteile / relativ monostrukturierte Reinbestände, u. A. mit Grauesche	A		A
31017	65,7	B	B	Abgängige Bäume / Totholz nur mäßig zahlreich, partiell Nadelholz- anteile / relativ monostrukturierte Reinbestände, u. A. mit Roteiche	A		B

Tab. 4.4-30: Gesamtbewertung - Mittelspecht

	SOLL	IST
Population	A/B	A
Habitate	A/B	B

Fazit

Alle verfügbaren Habitate des SPA-Teilgebietes sind gemäß Datenlage besiedelt (im Bereich des Sandauer Holzes jedoch mit etwas verminderter Dichte). Der aktuell hervorragende Populationszustand begründet sich sicher auch aus einem derzeit allgemein zunehmenden Trend dieser Art. Selbst bei entsprechend habitatgerechter Ausrichtung der forstlichen Pflege und Nutzung ist ein Rückgang auf „B-Niveau“ deshalb (allein aufgrund allgemeiner Tendenzen) nicht ausschließbar.



4.4.1.11 Heidelerche

Allgemeine Charakteristik

Verbreitet in großen Gebieten Eurasiens, aber lückenhaft. Bundesweite Schwerpunkte liegen in Nord- und Nordost-Deutschland. In Sachsen-Anhalt werden v. A. die sandigen Kiefernheidegebiete im Norden und Osten des Landes besiedelt (z.B. Colbitz-Letzlinger und Annaburger Heide, von hier aus auch in Bergbaufolgelandschaft übergreifend). Bevorzugt werden halboffene Bereiche trocken-warmer Sand-Standorte, die bestenfalls locker mit Bäumen unterschiedlichen Alters durchsetzt sind (jüngere diesen als essentielle Sitzwarten). Erforderlich ist darüber hinaus eine lückige und niedrige, teils fehlende Bodenvegetation. Geeignete Bereiche sind z.B. Kahlschläge, Windwurf- und Brandflächen, breite Schneisen besiedelt, Waldweiden und trockene Acker- und Rasenflächen in Waldrandlagen. Überregional besteht derzeit grundsätzlich ein abnehmender Trend, insbesondere infolge fortschreitender Sukzession (wegen Nutzungsaufgabe, oft i.V.m. mit diffuser N-Zufuhr).

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-31: Vorkommen / Habitatflächen - Heidelerche

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31018	29,5	Möwenwerder	4
31019	181,1	Sandauer Holz	3
Summen	210,6		7

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-32: Bewertung der Habitatflächen - Heidelerche

ID Habitatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be-stand	Hab.-qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C-Wert)	Be-eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C-Wert)	Hab. ges.
31018	24,0	A	B	Bodenvegetation z. T. wenig lückig	B	Beweidung, dadurch ggf. auch partielle N-Zufuhr, zumindest kein nennenswerter Entzug	B
31019	86,0	B	C	Kaum nennenswerte Freiflächen vorhanden	A		B



Tab. 4.4-33: Gesamtbewertung - Heidelerche

	SOLL	IST
Population	A/B	A
Habitate	A/B	B

Fazit

Das aktuelle Potenzial des Gebietes erscheint mit insgesamt sieben BP ausgeschöpft. Weitere Ansiedlungen sind nur denkbar und möglich bei stärkeren forstlichen Eingriffen im Bereich des Sandauer Holzes (z.B. Kahlhieb von Kiefernbeständen). Für den Fortbestand der Art im Gebiet ist die Aufrechterhaltung der entsprechend ausgerichteten landwirtschaftlichen bzw. forstlichen Nutzung erforderlich.

4.4.1.12 Blaukehlchen

Allgemeine Charakteristik

In Paläarktis weit verbreitet. In Deutschland und Mitteleuropa kommt ausschließlich die *cyaneola*-Gruppe vor (Weißsterniges Blaukehlchen). Ursprünglich war die Art hier weit verbreitet. Aktuell bestehen nur noch lückenhafte Vorkommen (Schwerpunkte: Emsland, Bayern, Nordost-Mecklenburg-Vorpommern). Regional ist in jüngster Zeit eine leichte Zunahme / Stabilisierung der Bestände zu beobachten. Insgesamt unterliegt die Art jedoch erheblichen langjährigen Bestandsschwankungen. Als Hauptvorkommensgebiet in Sachsen-Anhalt gilt das NSG Schollener See (Elbe-Havel-Winkel). Optimale Habitate (hier z. T. hohe Brutdichten) bestehen aus einem Mosaik deckungsreicher Sumpfo- oder Moorvegetation (verfilzte Altschilfreste, Hochstaudenfluren, gern mit Gebüsch durchsetzt, aber nicht Bedingung) und vegetationsfreien Stellen (zur Nahrungssuche), wie sie z.B. durch Wasserstandsschwankungen entstehen. Insgesamt werden ± frühe bis mittlere Sukzessionsstadien präferiert. Primärhabitats sind Moore und natürliche Verlandungszonen, Sekundärhabitats liegen z.B. an Fischteichen und in Kiesgruben, auch an Gräben, insbesondere im Kontakt zu Ackerflächen / intensiv genutztem Grünland (hier die essentiellen vegetationsfreien Stellen).



Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-34: Vorkommen / Habitatflächen - Heidelerche

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31020	8,3	Lehmstiche Sandau / Havelberg - Nordteil	2
31021	10,0	Lehmstiche Sandau / Havelberg - Südteil	5
31023	8,0	Alte Elbe Kannenberg - Mittelteil	4
31024	17,9	Alte Elbe Kannenberg - Südteil	4
Summen	44,2		15

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-35: Bewertung der Habitatflächen - Blauehlchen

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31020	18,8	B	B	Starke Verbuschung (Grauweide)	A		B
31021	22,6	A	B		A		A
31023	18,1	A	A (-B)	Tendenzen wie oben	A		A
31024	40,5	B	A		A		A

Tab. 4.4-36: Gesamtbewertung - Blauehlchen

	SOLL	IST
Population	A/B	A
Habitate	A/B	A

Fazit

Das Blauehlchen-Vorkommen im Gebiet bleibt in früheren Veröffentlichungen unerwähnt (vgl. LAU 2003). Unklar ist, ob das Vorkommen bisher nicht bekannt war oder auf jüngste Ausbreitungstenden-



zen zurückzuführen ist. Habitate und Bestände des Betrachtungsraumes sind in einem günstigen EHZ. Selbst die erhebliche Verbuschung mit Grauweiden scheint toleriert (oder gar präferiert?) zu werden (hier höchste Besiedlungsdichten im Gebiet!), so dass aktuell keine Bestandsgefährdungen feststellbar sind. Aufgrund der allgemeinen Unwägbarkeiten der überregionalen Bestandsentwicklung (s.o.) ist aber auch ein „Abfall“ auf „B-Niveau“ tolerierbar, d.h. im Rahmen des günstigen EHZ.

4.4.1.13 Sperbergrasmücke

Allgemeine Charakteristik

Die Art erreicht in Sachsen-Anhalt die Westgrenze ihrer Verbreitung und ist hier insofern einer generell abnehmenden Dichte / starken Bestandsschwankungen unterworfen. Als landesweite Verbreitungsschwerpunkte gelten die Gebiete von Elbe, Saale und Unstrut, daneben auch größere Truppenübungsplätze und Bereiche der Bergbaufolgelandschaft. Als Bruthabitat dienen reich strukturierte Kleingehölze der halboffenen (bis offenen) Landschaft, v. A. in sonniger Lage und wärmebegünstigten Gebieten, vorzugsweise in \pm stoffextensiv genutzten Landschaftsbereichen. Als Hauptbestand sind erforderlich 2 bis 4 m hohe (v. A. dornige, dichtwüchsige) Sträucher, punktuell mit Großsträuchern oder kleineren bis mittelgroßen Bäumen durchsetzt (Singwarten). Bevorzugte Aufenthalts- und Bruträume vergleichsweise bodennah; daher dichte Unterschichten / vorgelagerte verdichtete Saumstadien essentiell (Dickicht aus 1 bis 2 m hohem Strauchjungwuchs, durchsetzt mit Hochstauden).

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-37: Vorkommen / Habitatflächen - Sperbergrasmücke

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31025	89,9	Paschenwerder	25
31026	101,5	Räbelscher Werder + Umfeld	mind. 1
31027	67,1	Möwenwerder	2
Summen	258,5		mind. 27



Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-38: Bewertung der Habitatflächen - Sperbergrasmücke

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31025	34,8	A	A		B	z. T. offenbar keine stoffextensive Landnutzung im Umfeld	A
31026	39,3	C	C	überwiegend sehr geringe Anzahl / Dichte geeigneter Gehölze	B		C
31027	26,0	C	B	nur geringe bis mäßige Anzahl / Dichte geeigneter Gehölze	B		B

Tab. 4.4-39: Gesamtbewertung - Sperbergrasmücke

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitate	A/B	B

Fazit

Einer Habitatfläche mit sehr hoher Besiedlungsdichte (31025) stehen zwei mit sehr geringem Bestand gegenüber. Es ist hierzu anzumerken, dass die Erfassung im Bereich von 31025 und 31026 mit Tonbandaufnahmen animiert wurde (Mitt. M. Kuhnert), während dies in 31027 nicht der Fall war. Zudem ist in Habitatfläche 31026 ein (kleinerer) Bereich einbezogen worden, der nicht kartiert wurde (daher hier Angabe der BP als Mindestzahl). Weitere Einzelvorkommen der nicht flächendeckend erfassten Art (s. Einleitung Kap. 4.4) sind möglich und wahrscheinlich. Insgesamt erscheint das Gebietspotenzial weitgehend ausgeschöpft, so dass ein günstiger EHZ konstatiert wurde. Für den Fortbestand der Art auf günstigem Niveau ist v. A. die Erhaltung geeigneter Gehölze in einem entsprechenden Struktur- / Sukzessionszustand erforderlich. Ferner ist die Landnutzung im Umfeld der Gehölze mindestens in der bisherigen Art und Weise aufrechtzuerhalten.



4.4.1.14 Neuntöter

Allgemeine Charakteristik

Trotz überregional rückläufiger Tendenzen ist die Art in Ost- und Süddeutschland noch flächendeckend (bis auf die höheren Gebirgslagen) in zumindest mäßiger Häufigkeit verbreitet (in Nordwestdeutschland Ausdünnung der Bestände v. A. wegen zunehmender Klimaungunst). Bewohner halboffener (bis offener) Landschaften (auch größerer Auflichtungen in Waldgebieten) mit vielfältiger, grenzlinienreicher und abwechselnder Struktur (differenzierter Gebüsch- und Baumbestand mit geeigneten Sitzwarten und Bruträumen; ± artenreiche krautige Vegetation mit Bereichen unterschiedlicher Wuchshöhe und –dichte, also auch kurzrasigen / vegetationsarmen Flächen; zahlreiches Auftreten größerer Insekten als Nahrungsgrundlage).

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-40: Vorkommen / Habitatflächen - Neuntöter

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31025	89,9	Paschenwerder	22
31026	101,5	Räbelscher Werder + Umfeld	mind. 3
31027	67,1	Möwenwerder	5
Summen	258,5		mind. 30

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-41: Bewertung der Habitatflächen - Neuntöter

ID Habitatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Bestand	Hab.-qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C-Wert)	Beintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C-Wert)	Hab. ges.
31025	34,8	A	A		B	z.T. keine hinreichend extensive Landnutzung, Z.T. Nutzungsvernachlässigung (dadurch relativer Mangel an vegetationsarmen Stellen)	A
31026	39,3	C	C	überwiegend sehr geringe Anzahl / Dichte geeigneter Gehölze	B		C
31027	26,0	B	B	nur geringe bis mäßige Anzahl / Dichte geeigneter Gehölze	B		B



Tab. 4.4-42: Gesamtbewertung - Neuntöter

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitate	A/B	B

Fazit

Die Abgrenzung und Bewertung der Habitatflächen ist mit denen der Sperbergrasmücke identisch (daher auch die gleiche ID-Vergabe). Für die Habitatfläche mit sehr geringer Besiedlungsdichte (31026) ist anzumerken, dass hier auch ein (kleinerer) Bereich einbezogen wurde, für den weder negative noch positive Befunde vorliegen (daher hier Angabe der BP als Mindestzahl). Weitere Einzelvorkommen der nicht flächendeckend erfassten Art (s. Einleitung Kap. 4.4) sind möglich und wahrscheinlich. Insgesamt erscheint das Gebietspotenzial zumindest näherungsweise ausgeschöpft, so dass ein günstiger EHZ konstatiert wurde. Für den Fortbestand der Art auf günstigem Niveau ist v. A. die Erhaltung geeigneter Gehölze in einem entsprechenden Struktur- / Sukzessionszustand erforderlich. Ferner ist die Landnutzung im Umfeld der Gehölze mindestens in der bisherigen Art und Weise aufrechtzuerhalten.



4.4.2 Sonstige wertgebende Vogelarten

4.4.2.1 Löffelente

Allgemeine Charakteristik

Die in Nordeurasien und N-Amerika vorkommende Art ist in West und Mitteleuropa nur lückenhaft verbreitet. Die bundesweiten Schwerpunkte liegen in Nordwest- und Nordost-Deutschland. In Sachsen-Anhalt siedelt die Art generell nur in geringer Dichte. Habitate sind eutrophe, flache und vegetationsreiche Binnengewässer.

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-43: Vorkommen / Habitatflächen - Löffelente

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31028	2,2	Paschenwerder	2
31029	34,8	Möwenwerder	1
31030	18,2	Dornwerder	1
Summen	55,2		4

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-44: Bewertung der Habitatflächen - Löffelente

ID Habitatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Bestand	Hab.-qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C-Wert)	Beintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C-Wert)	Hab. ges.
31028	4,0	A	B	Relative Unbeständigkeit der Wasserstände, eingeschränkte Vielfalt der Vegetationsstruktur	B	Störung (Hauptweg- und Siedlungsnähe)	B
31029	63,0	B	B		B	z. T. Beweidung der Uferzonen	B
31030	33,0	B	B		B	Partieller Uferverbau	B


Tab. 4.4-45: Gesamtbewertung - Löffelente

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitate	A/B	B

Fazit

Die zerstreuten Vorkommen im Gebiet entsprechen (unter Berücksichtigung der allgemeinen Verbreitungs- und Bestandsituation) näherungsweise dem Potenzial. Der Zustand der Habitate ist weitgehend günstig. Erhebliche Veränderungen sind, bei Aufrechterhaltung der Rahmenbedingungen, in absehbarer Zeit nicht zu erwarten.

4.4.2.3 Knäkente

Allgemeine Charakteristik

Die überregional sehr stark rückläufige Art erreicht in Deutschland die Westgrenze ihrer Verbreitung. Vorkommensschwerpunkte liegen in Schleswig-Holstein, Ost-Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg und Sachsen-Anhalt (hier v. A. in den Flussniederungen der Elbe). Bevorzugt werden pflanzen- und deckungsreiche Flachgewässer, auch geringer Ausdehnung, besonders mit Anschluss an offenes Grünland (z.B. Überschwemmungsbereiche).

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-46: Vorkommen / Habitatflächen - Knäkente

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31031	2,2	Paschenwerder	1
31032	41,3	Möwenwerder	1
31033	25,4	Lehmstiche Sandau / Havelberg	1
31034	18,2	Dornwerder	2
Summen	87,1		5



Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-47: Bewertung der Habitatflächen – Knäkente

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31031	2,5	B	B	Relative Unbeständigkeit der Was- serstände, eingeschränkte Vielfalt der Vegetationsstruktur	B	Störung (Hauptweg- und Sied- lungsnähe)	B
31032	47,4	B	B		B	z. T. Beweidung der Uferzonen	B
31033	29,2	B	C	Starke Grauweidenverbuschung	A		B
31034	20,9	A	B	Relative Unbeständigkeit der Was- serstände, eingeschränkte Vielfalt der Vegetationsstruktur	B	Partieller Uferverbau	B

Tab. 4.4-48: Gesamtbewertung - Knäkente

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitate	A/B	B

Fazit

Die zerstreuten Vorkommen im Gebiet entsprechen (unter Berücksichtigung der allgemeinen Verbrei-
tungs- und Bestandsituation) näherungsweise dem Potenzial. Der Zustand der Habitate ist weitge-
hend günstig. Erhebliche Veränderungen sind, bei Aufrechterhaltung der Rahmenbedingungen, in
absehbarer Zeit nicht zu erwarten.



4.4.2.4 Flussumfläuer

Allgemeine Charakteristik

Eurasatisch verbreitete Art, die aber in Mittel-, Süd- und Westeuropa nur noch lückenhaft vorkommt. In Deutschland infolge fortschreitender Flussumbaumaßnahmen sehr selten geworden. Relative Besiedlungsschwerpunkte sind die Einzugsbereiche von Elbe (hier auch sachsen-anhaltische Hauptvorkommen), Donau und Oder. Aufgrund des hier langen Elbverlaufs besondere Verantwortung Sachsen-Anhalts für den Bestandserhalt. Als Bruthabitat dienen vorzugsweise die Uferbereiche langsam fließender Flussabschnitte (ggf. auch an Altwässern, Lachen u. dgl.). Optimal sind größere, locker bewachsene Kies- und Sandbänke; hinreichend sind u. U. aber auch schmale Spülsaume. Essentiell ist weiterhin die Nähe zu deckungsreicher Vegetation (überhängende Stauden, Weiden usw.; außerdem erhöhte Vegetationsinseln am Wasser, v. A. zur Nestanlage). Die Habitateignung der Flussläufe (Vorhandensein zumindest kleinerer Spülsaumflächen in der gesamten Brutperiode) ist stark von der Wasserführung abhängig und dürfte, je nach Witterung und Abflussregulierung, nicht in jedem Jahr gleichermaßen gegeben sein.

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-49: Vorkommen / Habitatflächen - Flussumfläuer

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31035	381,6	gesamter Elbverlauf (Uferbereiche), mit Ausnahme ± stark verbauter Abschnitte	8*

* davon 7 Nachweispunkte in 2009; Art war nicht ausdrückl. Bestandteil der Nachkartierungen, in Originalunterlagen (Kuhnert) nur einmalige Datumsangabe, nach Kuhnert (mdl.) an den Nachweispunkten dennoch wiederholte Beobachtung, Wertung als BP geboten

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-50: Bewertung der Habitatflächen - Flussumfläuer

ID Habitatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Bestand	Hab.-qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C-Wert)	Beintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C-Wert)	Hab. ges.
31035	100	B	B	geeignete Brutplätze in hinreichender Größe / Anzahl oft nur zeitweilig, in Abhängigkeit vom Wasserstand	B	Partieller Flussumbau, punktuell auch Störung	B



Tab. 4.4-51: Gesamtbewertung - Flusssuferläufer

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitate	A/B	B

Fazit

Der festgestellte Bestand ist auf mittlerem Niveau (noch günstiger EHZ Population / Habitate). Soweit keine weiteren Flussausbau- und Regulierungsmaßnahmen erfolgen, sind erhebliche Veränderungen auf absehbare Zeit nicht zu erwarten.

4.4.2.5 Braunkehlchen

Allgemeine Charakteristik

Eurasatisch verbreitete Art, in Mittel- und Westeuropa gegenüber nördlichen und östlichen Gebieten ± abnehmende Besiedlung. In Deutschland bis auf Lücken im Westen und Südwesten noch nahezu flächendeckend verbreitet. Schwerpunkte in Nord- und Ostdeutschland (darunter Sachsen-Anhalt), höchste Siedlungsdichten in Mecklenburg-Vorpommern. Bestandstrend langjährig und großräumig rückläufig (i.d.R. infolge landwirtschaftlicher Intensivierungsprozesse), wenngleich neuerdings wohl auch lokale und regionale Zunahmen (vorübergehende kurzfristige Schwankungen?). Als bevorzugter Lebensraum dienen weitgehend offene Landschaften (die Nähe zu hochwüchsigen Gehölzkulissen wird grundsätzlich gemieden) mit zumindest partiell dichter und deckungsgreicher (Nestanlage) bzw. niedriger / lückiger (Nahrungssuche) Bodenvegetation und einer hinreichenden Anzahl an geeigneten Sitzwarten (herausragende Stauden, Schilfhalme, Einzelgebüsche, Pfähle etc.); gern in bodenfeuchter Lage, aber nicht Bedingung. Ggf. auch Nestanlage in genutztem Grünland (soweit zu Brutbeginn, im Tiefland überwiegend 2. und 3. Maidekade, noch nicht gemäht; besonders hohes Schädigungspotenzial daher bei Erstmahd im Juni, wenn Brutperiode bereits fortgeschritten!, frühere Erstmahd weniger problematisch, da die Vögel dann von Anbeginn auf Saumstrukturen ausweichen; falls dennoch Verluste auftreten, sind diese am Anfang der Brutperiode besser ausgleichbar, da noch genügend Zeit für erfolgreiche Nachgelege verbleibt!).



Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-52: Vorkommen / Habitatflächen - Braunkehlchen

ID Habitatfläche / Verdachtsfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31036	132,6	Paschenwerder	17
31037	131,6	Räbelscher Werder	3
Zwischensumme	264,2		
32001	18,9	Streitwerder	
32002	137,2	Möwenwerder	
32003	65,1	Römerwerder	
Zwischensumme	221,2		
Summe	485,4		Schätzung gesamt: 40-50

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-53: Bewertung der Habitatflächen - Braunkehlchen

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C-Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C-Wert)	Hab. ges.
31036	50,2	B (-A)	B	Relativ geringe Requisitendichte (Sitzwarten, Vegetationswechsel)	B	Teils zu hohe, teils zu geringe Nutzungsintensität, auf Teilflächen: ungünstiger Nutzungszeitpunkt	B
31037	49,8	C	B		B		B

Tab. 4.4-54: Gesamtbewertung - Braunkehlchen

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitate	A/B	B



Fazit

Da für die Art keine flächendeckenden Erfassungen vorliegen (s. Einleitung Kap. 4.4), werden neben Habitatflächen auch Habitatsverdachtsflächen (strukturell geeignete Flächen, aber ohne Befund) ausgewiesen. Die Gesamtschätzung für das Teil-SPA beläuft sich auf 40 bis 50 BP. Im Gebiet offenbar vorrangig besiedelt werden die relativ trockenen Auenstandorte. Es liegt dies möglicherweise darin begründet, dass v. A. hier noch Stellen mit teils lückiger / niedriger Bodenvegetation vorhanden sind (essentielle Orte zur Nahrungssuche, s.o.), während in den feuchten / wechsellässen Bereichen zu meist monostrukturierte dicht- und hochwüchsige Pflanzenbestände (v. A. Rohrglanzgras-Dominanzen) vorherrschen. Ein weiterer möglicher (vermutlich aber nachrangiger, da nicht jährlich-großflächig auftretender) Grund für die Meidung ist die ggf. sehr lang anhaltende Überflutung solcher Bereiche im Frühjahr (u. U. bis einschließl. zur Zeit der Revierbesetzung / des Brutbeginns). Besiedelte und potenziell besiedelte Flächen befinden sich sowohl im nördlichen im mittleren wie im südlichen Gebietsteil. Die festgestellten Siedlungsdichten sind teils gering, teils mäßig hoch, der EHZ insgesamt (noch) günstig. Bei entsprechend ausgerichteter landwirtschaftlicher Nutzung kann der Zustand langfristig erhalten werden.

4.4.2.6 Schilfrohrsänger

Allgemeine Charakteristik

Die Art ist in Deutschland und Sachsen-Anhalt nur lückig verbreitet. Bundesweite Schwerpunkte liegen v. A. in Nordwest- und Nordostdeutschland. Vorkommen in Sachsen-Anhalt konzentrieren sich in den östlichen Landesteilen, insbesondere entlang der Elbe. Als Habitat dienen landseitige Bereiche der Verlandungsvegetation (Seggenriede, Landröhrichte, deren Übergänge zu Staudenfluren etc.). Die Standorte sind \pm nass, aber i.d.R. nicht mit Wasser bespannt; die Vegetationsstruktur ist dicht und verfilzt sowie ausgestattet mit herausragenden Vertikalelementen (z.B. höhere aufrecht stehende Halme, Gebüsche, junge Bäume bis ca. 4 m).

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-55: Vorkommen / Habitatflächen - Schilfrohrsänger

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31038	82,3	Paschenwerder – Nordteil	4
31039	6,7	Paschenwerder – Südteil	1



ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31040	40,7	Alte Elbe Kannenberg	4
Summe	129,7		9

Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-56: Bewertung der Habitatflächen - Schilfrohrsänger

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31038	63,5	B	B	Relativ geringe Dichte essentieller Requisiten / Strukturen (v. A. Verti- kalelemente, Strukturwechsel)	A		B
31039	5,2	B	B		A		B
31040	31,4	B	B	Bedingungen z. T. suboptimal (lang anhaltende Wasserstände, ± mono- strukturierte Schilfröhrichte)	A		B

Tab. 4.4-57: Gesamtbewertung - Schilfrohrsänger

	SOLL	IST
Population	A/B	B
Habitate	A/B	B

Fazit

± aktuelle Nachweise und darauf basierende Habitatflächen finden sich ausschließlich in den Berei-
chen „Paschenwerder“ im Norden und „Alte Elbe“ im Süden des Gebietes. Besiedlungsdichte und
Habitatqualität liegen im mittleren Bereich („noch günstig“). Bei Sicherung der Rahmenbedingungen
(Wasserhaushalt, Sukzession) sind auf absehbare Zeit keine negativen Veränderungen zu erwarten
(einerseits ggf. örtlich fortschreitende Gehölzaufkommen werden durch andererseits verlandungsbe-
dingte Ausdehnungen der Ried- und Staudenvegetation mutmaßl. ± ausgeglichen).



4.4.2.7 Drosselrohrsänger

Allgemeine Charakteristik

Innerhalb Deutschlands ist die Art nahezu ausschließlich in den nord- und südöstlichen Gebietsteilen verbreitet (Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Nordsachsen, Bayern). Besondere Schwerpunkte liegen in den Seengebieten Mecklenburg-Vorpommerns sowie in der Oberlausitz. Relative Konzentrationsräume in Sachsen-Anhalt sind Teichgebiete (z.B. um Köthen) aber auch die größeren Altwasser der Stromauen (v. A. Elbe). Die Art benötigt kräftig- und hochwüchsige (aufrechte), nicht zu dichte (verfilzte), überschwemmte Schilf- und Rohrkolbenbestände mit strukturreichen / allmählichen Übergängen zur Freiwasserzone (Anschluss an größere offene Wasserflächen gilt als essentiell aber nicht obligat). Bei guter Qualität werden auch vergleichsweise kleine Röhrichflächen besiedelt. Nach starker überregionaler Abnahme in den 1980er und 90er Jahren aktuell wieder deutlich zunehmend (ob dauerhafter Trend?).

Bestand im Gebiet

Tab. 4.4-58: Vorkommen / Habitatflächen - Drosselrohrsänger

ID Habitatfläche	Größe (ha)	örtl. Bezeichnung	Brutpaare
31041	0,5	Räbelscher Werder NW	2
31042	0,9	Räbelscher Werder NO	1
31043	1,2	Räbelscher Werder O	2
31044	10,0	Lehmstiche Sandau / Havelberg	1
31045	57,0	Alte Elbe Kannenberg	7
Summe	69,6		13



Bewertung des Erhaltungszustandes

Tab. 4.4-59: Bewertung der Habitatflächen - Drosselrohrsänger

ID Habi- tatfl.	Anteil (%)	Bewertung des Erhaltungszustandes					
		Be- stand	Hab.- qual.	ggf. Kurzbegründung (bei B- oder C- Wert)	Be- eintr.	ggf. Kurzbegründung (bei B oder C- Wert)	Hab. ges.
31041	0,7	A	B	Geeignete Großröhrichte nur klein- flächig	B	Partieller Uferverbau	B
31042	1,3	B	C	Wasserstand nur episodisch, kaum geeignete Großröhrichte vorhanden	C	± regelmäßige Mahd	C
31043	1,7	A	C	kaum geeignete Großröhrichte vorhanden	A		B
31044	14,4	B	B	Starke Grauweidenverbuschung	A		B
31045	81,9	A	A		A		A

Tab. 4.4-60: Gesamtbewertung - Drosselrohrsänger

	SOLL	IST
Population	A/B	A
Habitate	A/B	A

Fazit

Die aktuell festgestellte Bestandsdichte erscheint als die im Gebiet maximal mögliche. Ein Indiz dafür ist die Tatsache, dass selbst Bereiche besiedelt werden, die offenbar nahezu ungeeignet sind (ID 31042). Die Ursachen liegen wohl mehr im allgemeinen Bestandstrend (s.o.) als in der Ausstattung des Gebietes begründet. Bei ggf. wieder rückläufiger Entwicklung (z.B. aufgrund von Unwägbarkeiten in den Überwinterungsgebieten) ist auch im Gebiet ein „Einpendeln“ auf „normales“ Niveau („B-Populationsgröße“) anzunehmen. Größte und zugleich bedeutsame Habitatfläche sind die Großröhrichte an der Alten Elbe bei Kannenberg (hier höchste BP-Zahl, weitgehend optimal Habitatausstattung). Ein Erhalt des Gebietszustandes erscheint innerhalb planungsrelevanter Zeiträume unproblematisch, soweit die maßgeblichen Rahmenbedingungen (Gebietswasserhaushalt) gesichert sind.



4.5 Zug- und Rastvogelarten

Nachstehend werden die Vorkommen von Zug- und Rastvogelarten dargestellt. Als Quellen stehen zur Verfügung:

- 1) Ergebnisse der Wasservogelzählung (2003 bis 2007)
- 2) Rastvogelraten nach JANSEN (2008) (eigene Erfassungen)
- 3) Ergebnisse länderübergreifender Gänse- und Schwanenzählungen (2004 bis 2007)
- 4) Erfassungen im Rahmen der UVS zum Neubau der B 190 (IHU 2006)
- 5) ferner Einzeldaten aus Avifanistischen Jahresberichten für den Landkreis Stendal und die westliche Altmark (1997 bis 2006)

Berücksichtigt werden ausschließlich \pm aktuelle Daten (ab 2003). Aus den Quellen 2 bis 5 liegen mehr oder minder punktgenaue Angaben vor. Die Ergebnisse der Wasservogelzählung beziehen sich i.d.R. auf 6 bis 14 km-lange Elbabschnitte. Eine tabellarische zusammenfassende Darstellung relevanter Befunde befindet sich im Anhang. Punktgenaue Einzeldaten sind außerdem aus Karte 7c zu entnehmen.

Kap. 4.5.1 enthält eine Kurzbeschreibung der im Gebiet festgestellten Anhang I-Arten, getrennt nach allgemeiner Charakteristik (Verbreitung, Habitatansprüche) gemäß Standardliteratur (s. Kap. 4.4) und Vorkommen im Gebiet (Häufigkeit und Orte des Auftretens, Zahlen). Kap. 4.5.2 umfasst eine jeweils zusammenfassende Betrachtung der Vorkommen von Gruppen sonstiger relevanter Arten im Gebiet. Auf der Basis dieser Befunde erfolgen in Kap. 4.5.3 die Ableitung der Habitatfläche(n) sowie eine verbal-argumentative Bewertung des Erhaltungszustandes (separat nach Arten / Bestandszahlen, Habitatausstattung und Beeinträchtigungen).

4.5.1 Arten nach Anhang I der EU-VSRL

Singschwan

Allgemeine Charakteristik

Die Brutgebiete liegen außerhalb Mitteleuropas in der borealen Zone der Paläarktis. Auch die Hauptüberwinterungsgebiete befinden sich vorwiegend außerhalb Deutschlands. Größere Winteransammlungen (Oktober bis März) hier insbesondere in seenreichen und Küstengebieten (genutzt werden v. A. beruhigte Flachwasserbereiche). Relativer Schwerpunkt in Sachsen-Anhalt: Elbniederung. Bevor-



zugte Äsungsflächen: Winterraps- / -getreideäcker sowie flach überflutetes Grünland. Aktueller Bestandstrend sowohl in Brut-, als auch in Überwinterungsgebieten \pm positiv.

Vorkommen im Gebiet

Gemäß WVZ regelmäßig (bis über 300 Exemplare) vorkommend. Schwerpunkt offenbar im unmittelbaren Elbebereich. Darüber hinaus aber auch gelegentlich / in geringerer Anzahl im angrenzenden Auenland (Gewässer, Grünländer, Überflutungsflächen, höchste Zahlen in Ackerbereichen: Wintergetreide). Zuweilen auch größere Ansammlungen auf Ackerflächen der weiteren Umgebung.

Zwergschwan

Allgemeine Charakteristik

Brutvogel der arktischen Tundragebiete. Tritt in Deutschland v. A. als Durchzügler auf (weniger als Wintergast). Hauptrastplätze im Bereich der Ostseeküste (Bodengewässer), insbesondere im Frühjahrzug aber auch gehäuft in (norddeutschen) Flussniederungen auftretend (dabei gelegentlich auch im nördlichen Sachsen-Anhalt). Bestandszahlen stark schwankend, aber aktuell \pm stabil bis ansteigend.

Vorkommen im Gebiet

Im Betrachtungszeitraum vereinzelte Nachweise (Januar / März, Einzelindividuen bis max. 5 Exemplare) ausschließlich im Elbebereich. Größere Ansammlungen gelegentlich auf Ackerflächen der weiteren Umgebung.

Weißwangengans

Allgemeine Charakteristik

Vorrangig Brutvogel arktischer Küstengebiete (zerstreute, kleinere Brutvorkommen auch weiter südlich, in Deutschland z.B. an Nordseeküste, in Schleswig Holstein, und am Niederrhein). Derzeitiger Bestandstrend positiv. In Mitteleuropa / Deutschland v. A. Rastvogel, besonders im Bereich der Nordseeküste. Darüber hinaus i.d.R. nur vereinzelt auftretend. Gilt in Sachsen-Anhalt als seltener aber regelmäßiger Gast.

Vorkommen im Gebiet

Gelegentlicher Wintergast in geringer Zahl. Einige Nachweise im Rahmen der WVZ (im Betrachtungszeitraum: vier Beobachtungen in Trupps von 9 bis 21 Individuen). Ferner Nachweise auf Ackerflächen der weiteren Umgebung.



Zwergsäger

Allgemeine Charakteristik

Brutvogel der paläarktischen Waldtaiga (+ einige Vorkommen in Steppengebieten). Hauptüberwinterungsräume in Mitteleuropa liegen im Ostseegebiet (v. A. Boddengewässer). Weitere Überwinterungsschwerpunkte in Süd- und Westeuropa. Daneben auch vereinzelt im norddeutschen Binnenland auftretend, u. A. in den nördlichen Elbegebieten Sachsen-Anhalts. Bestand momentan \pm stabil (frühere Rückgänge gelten zwischenzeitlich als \pm ausgeglichen).

Vorkommen im Gebiet

Regelmäßiger Wintergast, jedoch nur in sehr geringer Anzahl (1-9 Individuen pro Nachweis), ausschließlich im Elbebereich.

Eisvogel

Allgemeine Charakteristik

Brutgebiete, -habitate und -bestände s. Kap. 4.4.1. Daneben generell als Durchzügler und Wintergast an geeigneten (kleinfischreichen, mit Sitzwarten ausgestatten) Still- und Fließgewässern.

Vorkommen im Gebiet

Gemäß Datenbestand vereinzelter unregelmäßiger Wintergast (Erfassung sicher nicht vollständig).

Kranich

Allgemeine Charakteristik

Brutgebiete, -habitate und -bestände s. Kap. 4.4.1. Bedeutende Rastplätze in Deutschland befinden sich v. A. im Nordosten Mecklenburg-Vorpommerns. Größere Rastgebiete in Sachsen-Anhalt liegen in der nördlichen Altmark sowie im Elbe-Havel-Winkel (Zugspitzen hier Mitte Oktober und Anfang November). Bevorzugte Aufenthaltsplätze während des Zuges: Ackerflächen (Äsung) und Sumpfgebiete (Schlafplätze).

Vorkommen im Gebiet

Regelmäßige Erfassung im Rahmen der WVZ (3 bis 1765, im Mittel 280 Individuen); dabei sind sicher auch (überwiegend?) Vogelbestände angrenzender Ackergebiete kartiert worden (genaue Lage der Äsungs- / Rastplätze gemäß des verfügbaren Datenbestandes nicht ermittelbar).



Bruchwasserläufer

Allgemeine Charakteristik

Vorrangig Brutvogel der borealen und subarktischen Tundrenzone (v. A. Hochmoore); früher auch Brutvogel in Mitteleuropa (Norddeutschland, Polen). Gilt in Deutschland und Sachsen-Anhalt aktuell als verbreiteter und regelmäßiger Durchzügler der Binnengebiete (v. A. im Bereich von Flachwasser-Schlamm- und Überschwemmungsflächen, u. A. in größeren Flussauen). Zeitliche Schwerpunkte des Durchzugs: August. bzw. Anfang / Mitte Mai.

Vorkommen im Gebiet

Die verfügbaren Datensätze liefern lediglich einen Nachweis (14 Ind. am 23.04.08 im Bereich des „Streitwerder“ im Norden des Gebietes). Da der vorrangige Aktivitätszeitraum der Art (s.o.) jedoch außerhalb des vorwiegend winterlichen Erhebungszeitraumes liegt und in Anbetracht der allgemeinen Verbreitung der Art in den Durchzugsgebieten (s.o.), sowie vor dem Hintergrund der grundsätzlichen Gebietsausstattung / -eignung, ist davon auszugehen, dass der Bruchwasserläufer regelmäßig als Durchzügler (in zumindest geringer bis mittlerer Anzahl) auftritt.

Goldregenpfeifer

Allgemeine Charakteristik

Brutvogel in den nördlichen Gebieten Eurasiens, v. A. in offenem Feuchtgelände (in Deutschland nur noch Restbestände in Niedersachsen). In Vergangenheit erhebliche Verluste des Brutareals. In Sachsen-Anhalt ausschließlich als Durchzügler auftretend, v. A. in November und März. Räumlicher Schwerpunkt sind die nördlichen Landesgebiete (hier Frühjahrszug meist individuenstärker ausgeprägt, Bestandszahlen aktuelle mit steigender Tendenz). Bevorzugte Aufenthaltsplätze während des Zuges: kurzrasige Grünlandflächen (Frühjahr) und Ackergebiete (Herbst).

Vorkommen im Gebiet

Regelmäßiger Durchzügler. Nahezu jährliche Nachweise im Rahmen der WVZ (überwiegend in geringer, gelegentlich aber auch in hoher Anzahl: bis 1200 Ind.) Darüber hinaus ein Nachweis im Bereich des „Räbelschen Werder“ (1260 Exempl.). Größere Ansammlungen auch auf Ackerflächen im näheren Umfeld (gemäß Datenbestand v. A. linkselbisch).



Flussseeschwalbe

Allgemeine Charakteristik

Brutgebiete, -habitate und -bestände s. Kap. 4.1.1. Darüber hinaus als Durchzügler an geeigneten (fischreichen) Gewässern.

Vorkommen im Gebiet

Im Betrachtungszeitraum lediglich ein ungesicherter Einzelnachweis im Norden des Gebiets (2008). Da die Zugperiode jedoch vorrangig außerhalb des überwiegend winterlichen Erhebungszeitraumes liegt, ist grundsätzlich mit weiteren Gebietsfrequentierungen der Art zu rechnen.

Fischadler

Allgemeine Charakteristik

Nahezu weltweit verbreitete Art. In Europa v. A. in waldreichen Seen- Küsten- und Auengebieten. Bestand seit 1980er Jahren kontinuierlich zunehmend. Verbreitungsschwerpunkt in Deutschland: Mecklenburg-Vorpommern und Niederlausitz. Relative Konzentrationspunkte in Sachsen-Anhalt: Elbe-Havel-Gebiet, Mittel Elbe, Westfläming. Während des Zuges an größeren fischreichen Gewässern aller Art (hier ggf. auch Übersommerung).

Vorkommen im Gebiet

Im verfügbaren Datenbestand lediglich ein Einzelnachweis (April 2008). Da die Zugperiode jedoch vorrangig außerhalb des überwiegend winterlichen Erhebungszeitraumes liegt, ist grundsätzlich mit weiteren Gebietsfrequentierungen der Art zu rechnen.

Rotmilan

Allgemeine Charakteristik

Brutgebiete, -habitate und -bestände s. Kap. 4.4.1. Als Durchzügler in vielen Regionen Mitteleuropas ± regelmäßig, hier neuerdings zunehmend auch Überwinterung.

Vorkommen im Gebiet

Mehrere Nachweise im Rahmen der WVZ (je 1 bis 6 Ind.). Regelmäßige Nutzung als Durchzugs- und Rastgebiet ist anzunehmen.



Seeadler

Allgemeine Charakteristik

Brutgebiete, -habitate und -bestände s. Kap. 4.4.1. Als Zugvögel treten v. A. Junvögel in Erscheinung. Bereiche mit erhöhtem Aufkommen an Durchzüglern sind insbesondere die Mecklenburgischen Seen, die Ostseeküste sowie die Niederungsgebiete von Oder und Elbe.

Vorkommen im Gebiet

Regelmäßiger Durchzügler und Wintergast. Zahlreiche Angaben im Datenbestand der WVZ (hier in nahezu $\frac{3}{4}$ aller Begehungen erfasst, je 1 bis 9 Exemplare).

Kornweihe

Allgemeine Charakteristik

Die Art ist weltweit recht verbreitet, kommt zumeist aber nur in geringer Dichte vor; teils bestehen erhebliche Vorkommenslücken. In Mitteleuropa sind die Bestände stark rückläufig (in Deutschland aktuell nur noch seltener Brutvogel, v. A. in nordwestdeutschen Küstengebieten; in Sachsen-Anhalt nur noch sporadisch vorkommend). Darüber hinaus generell spärlicher Durchzügler und Wintergast in der offenen (Kultur-) Landschaft.

Vorkommen im Gebiet

Mind. unregelmäßiger Durchzügler und Wintergast. Mehrfach nachgewiesen durch WVZ (n = 10, je 1 bis 2 Expl.).

Merlin

Allgemeine Charakteristik

Brutvogel der Taiga- und Waldtundrenzzone der Holarktis. In Deutschland und Sachsen-Anhalt regelmäßiger, aber zumeist nur vereinzelt auftretender Durchzügler und Wintergast, v. A. in offenen Landschaftsbereichen.

Vorkommen im Gebiet

Vermutl. gelegentlicher Durchzügler / Wintergast. Im verfügbaren Datenbestand lediglich eine Beobachtung an der Elbe (2004).



Silberreiher

Allgemeine Charakteristik

Art mit weltweit großem Brutareal, in Europa jedoch ausschließlich / vorrangig in Südosteuropa vorkommend. Seit einigen Jahren zunehmend als Wintergast in Deutschland. Hier neuerdings auch Übersommerung / einzelne Brutversuche (in schilfreichen Feuchtgebieten). Möglicherweise nur vorübergehend auftretendes Phänomen (Ursachen / Herkunft der Tiere noch nicht hinreichend geklärt).

Vorkommen im Gebiet

Seit 2005 mehrfache Nachweise entlang der Elbe (je 1 bis 10 Ind.), aber zerstreut auch im angrenzenden Auengebiet (je 1 bis 7 Expl.).

Schwarzstorch

Allgemeine Charakteristik

Eurasatisch weit verbreitete, jedoch zumeist seltene Art. Nach erheblichen Rückgängen in Mitteleuropa seit etlichen Jahren wieder Zunahme / fortschreitende Stabilität der Bestände. Verbreitungsschwerpunkte in Deutschland liegen in Niedersachsen, Brandenburg und Bayern. In Sachsen-Anhalt mehrere Schwerpunktorkommen, v. A. in großräumig beruhigten wald- und teils auch gewässerreichen Gebieten des Tief- und Hügellandes (Z.B- Hartholzauen der mittleren Elbe, Südharz, Dübener und Annaburger Heide). Ferner zerstreut als Durchzügler in ebensolchen Bereichen, vereinzelt aber auch darüber hinaus.

Vorkommen im Gebiet

Im verfügbaren Datenbestand lediglich ein Einzelnachweis (März 2004). Da die Zugperiode jedoch vorrangig außerhalb des überwiegend winterlichen Erhebungszeitraumes liegt, ist grundsätzlich mit weiteren Gebietsfrequentierungen der Art zu rechnen.

4.5.2 Sonstige (wertgebende) Vogelarten

Lappentaucher

Regelmäßige Durchzügler und Wintergäste sind Zwerg- und Haubentaucher, insbesondere im Bereich der Elbe. Mehrere Beobachtungen im Rahmen der WVZ, bei jedoch nur geringer (Haubentaucher) bis mäßiger (Zwergtaucher) Nachweisdichte und geringer Anzahl (1 bis max. 12 Ind. je Begehung).



Schwäne

Höckerschwan: regelmäßiger Überwinterer, ggf. auch Durchzügler. Bei WVZ nahezu in allen Begehungen nachgewiesen, teils in recht hoher Anzahl (n max. 52). Vorrangig wohl im Bereich der Elbe, aber auch regelmäßig (in geringerer Anzahl) auf Gewässern, Grünländern und Ackerflächen des angrenzenden Auenlandes.

Gänse

V.a. Graugänse bzw. nordische Saat- und Blessgänse treten regelmäßig und in hoher Anzahl in allen Teilräumen des Gebietes als Gäste auf [n max. > 1200 (Graugans) bzw. 9500 (Saat/Blessgans) Ind./d, Mittelwert aus WVZ: 345 (Graugans) bzw. 2855 (Saat-/Blessgans)]. Größere Ansammlungen [je > 100 (Graugans) bzw. 1000 (Saat-/Blessgans) Ind.] sowohl auf Grünlandflächen des Gebietes als auch auf umliegenden Ackerflächen (besond. Wintergetreide), teils darüber hinaus (neben Elbe) auf Auengewässern (besond. Graugans). Außerdem ± regelmäßig, aber in geringer Nachweisdichte / Anzahl (1 bis 8 Expl.): Brand- und Nilgans (WVZ, letztere aber nicht wertgebend).

Enten

± gewässergebundene Gruppe. In sehr hoher Nachweisdichte und regelmäßig höherer Anzahl (> 500 Ind.) aktuell ausschließlich Stockente (v. A. Elbe, ferner südl. Räbel, in geringerer Anzahl außerdem in nahezu allen Gebietsteilen; mehrfach Ansammlungen > 100 Expl. auch in unmittelbar angrenzenden Gebieten). Regelmäßig und zumindest gelegentlich in höherer Anzahl (> 100 Ind.) treten außerdem Pfeif- und Tafelente auf (neben der Elbe auch auf Auengewässern, v. A. im nördlichen Gebietsteil; teils größere Ansammlungen auch außerhalb der Gebietsgrenzen, z.B. bei Werben und Neuwerben). Weitere regelmäßig vorkommende Arten sind (in mittlerer bis hoher Nachweisdichte und mittleren Ind.zahlen): Gänsesäger, Krick-, Reiher- und Schellente (v. A. Elbe, Streitwerder, südlich Räbel). Etwas weniger regelmäßig kommen hinzu: Spieß- und Löffelente (Elbe, Streitwerder, Löffelente auch Alte Elbe; Spießentenansammlungen auch außerhalb Gebietsgrenzen südl. Neuwerben). Lediglich sporadisch wurden nachgewiesen: Knäk- und Schnatterente. Für die Gruppe besonders bedeutsame Bereiche sind: Elbe, Streitwerder / Gebiet um Gnevsdorfer Vorfluter, Gewässer südlich Räbel, ferner Alte Elbe, aber auch Gebiete außerhalb der Gebietsgrenzen: v. A. zwischen Elbe und Havel (um Neuwerben) sowie östlich Werben.



Greifvögel

Regelmäßige Beobachtungen liegen ausschließlich für Turmfalke und Mäusebussard vor (letzterer ggf. auch in Gruppenansammlungen). Sporadische Nachweise betreffen Sperber, Habicht und Raufußbussard.

Watvögel

Jährlich und in teils größeren Ansammlungen (> 1000 Ind.) tritt der Kiebitz auf: Schwärme bis 500 Expl. auf Grünlandbereichen im Gebiet (Streitwerder) und in angrenzenden Bereichen (nördlich und südlich Neuwerben); Schwärme > 1000 Expl. wohl nur auf umliegenden Ackerflächen außerhalb des Gebietes (z.B. westl. Räbel). V. A. gemäß WVZ nahezu jährlich aber in geringer Anzahl wurden außerdem beobachtet: Bekassine und Waldwasserläufer (neben Elbuferbereichen sicher auch maßgeblich an Ufern zeitweilig rückgetrockneter Auengewässer). Sporadische Nachweise betreffen außerdem: Gr. Brachvogel, Zwergschnepfe, Knutt und Sandregenpfeifer.

Möwen

Regelmäßige Gäste sind Lach-, Sturm- und Silbermöwe. Größere Ansammlungen von Lach- und Sturmmöwen (> 100 Ind.) v. A. auf (teils überschwemmten) Grünland- und Ackerflächen außerhalb der Gebietsgrenzen (bei Werben und Neuwerben).

Rallen

Regelmäßig und in zumindest nicht allzu geringer Nachweisdichte und -höhe ist im Betrachtungszeitraum ausschließlich das Blesshuhn belegt (WVZ). Sporadisch Beobachtungen liegen außerdem für Teichhuhn für Wasserralle. Alle Nachweise betreffen offenbar die Elbe, ebenso ist aber die Nutzung von Auengewässern durch die Arten anzunehmen.

„Sonstige Wasservögel“

In Nahezu allen Begehungen der WVZ sind Graureiher und Kormorane in unterschiedlichen Zahlen nachgewiesen worden. Darüber hinaus liegen relevante Beobachtungen auch für den Bereich Streitwerder / Gnevsdorfer Vorfluter vor (größere Kormoransansammlungen ggf. auch an Gewässern außerhalb der Gebietsgrenzen, z.B. nördlich Räbel).



Weitere

Einzelnachweise von Raubwürger und Gebirgsstelze (Elbe, Streitwerder, Paschenwerder).

4.5.3 Fazit (Bewertung, Habitatabgrenzung)

a) Bedeutung des Gebietes für einzelne Arten und Artengruppen

Anhang I –Arten: Von landesübergreifender Bedeutung ist das Teil-SPA v. A. als Rast- und Durchzugsgebiet für Singschwan und Seeadler. Im Kontext mit den anderen Teilen des SPA besteht insbesondere für den Singschwan auch eine internationale Verantwortung (JANSEN 2008). Letzteres gilt auch für den Kranich, soweit sich die Zahlen der WVZ tatsächlich auf Gebietsteile innerhalb der SPA-Grenzen beziehen (was aber nicht sicher erscheint, s. Artbesprechung im vorigen Kap.). Die hohen Kranichzahlen im Gebiet bzw. dessen Umgebung sind außerdem sicher auch als „Ausstrahlungen“ der benachbarten Havelniederung zu werten (hier nach JANSEN besonders großer Herbstsammelplatz). Von landesweit hoher Relevanz sind außerdem die Ansammlungen des Goldregenpfeifers. Auch für Zwergschwan und Zwergsäger kann bei vergleichender Betrachtung, trotz der geringen Individuenzahlen, eine landesweite Bedeutsamkeit konstatiert werden. Für die übrigen Anhang I – Arten ist eine bestenfalls mittlere Verantwortung gegeben.

Sonstige wertgebende Arten: Von tendenziell hoher Bedeutung ist das Gebiet v. A. für Gänse. Im Vergleich zu umliegenden SPA besteht namentlich für die Graugans eine besondere (für das Gesamtgebiet auch internationale) Verantwortung (vgl. JANSEN 2008). Daneben ist ferner eine (leicht) erhöhte Relevanz für Enten gegeben (bei der Interpretation der aktuell vergleichsweise geringen Anzahlen ist aber zu beachten, dass die Zahlenwerte für diese Gruppe – aus unterschiedlichen Ursachen heraus - in den letzten Jahren wohl generell rückläufig sind). Vergleichsweise hohe Werte erlangt außerdem der Kiebitz.

Beachtenswert ist nicht zuletzt die Tatsache, dass für viele Arten (sowohl nach Anhang I als auch weitere) in den umliegenden Ackergebieten höhere Zahlenwerte festgestellt wurden, als im SPA selbst.

JANSEN (2008) kommt in seiner Auswertung zu dem Ergebnis, dass das der von ihm untersuchte SPA-Teil eines der bedeutendsten Rastgebiete für Wasservögel im mitteldeutschen Raum darstellt.



b) Bedeutsame Strukturen / Habitatausstattung

Ein wichtiger Aufenthalts- und Nahrungsraum für betreffende Arten ist zunächst, innerhalb der offenen Aue, der eigentliche Elbverlauf in seiner gesamten Länge (Abschnitte mit scheinbar geringerer Bedeutung sind zwar aus den verfügbaren Daten herauslesbar; eine Nachfrage bei ortskundigen Avifaunisten ergab jedoch, dass auch diese Bereiche häufig frequentiert werden). In Kälteperioden, wenn umliegende Stillgewässer zugefroren sind, dürfte sich die Bedeutung noch verstärken, da der Fluss länger eisfrei bleibt.

Daneben sind maßgebliche Bereiche die ausgedehnten offenen Grünlandflächen der anschließenden Auenniederung, mit ihren integrierten Flutrinnen, Überschwemmungsbereichen, Altwassern und Kolken. Entsprechend bedeutsame Flächen finden sich in allen Gebietsteilen, aber auch außerhalb der (bisherigen) Gebietsabgrenzung zwischen Elbe und Havel.

Dabei ist das (Teil-) SPA nicht isoliert zu betrachten. Denn seine Bedeutung als Rastgebiet erwächst auch im Zusammenwirken mit benachbarten SPA sowie aus der direkten Nachbarschaft zu offenen / ausgedehnten Ackerfluren mit geeigneten Kulturen (v. A. Raps, Wintergetreide, Maisstoppel), die ebenfalls essentielle Nahrungshabitate darstellen.

c) Beeinträchtigungen

Erhebliche Beeinträchtigungen sind für das Rastgebiet aktuell weitgehend nicht konstatierbar. Leichte bis mäßige Beeinträchtigungen bestehen (zeitlich und örtlich begrenzt) durch Störungen (Jagd, ferner Erholung etc.). Problematisch ist jedoch die im Gebiet grundsätzlich zulässige Graugansbejagung vor dem Hintergrund der oben skizzierten Verantwortung des Gebietes für die Art. Im rechtselbischen LSG „Untere Havel“ ist allerdings an Schlafgewässern eine zeitweiligen Jagdruhe vorgeschrieben (1 Std. vor Sonnenuntergang bis 1 Std. nach Sonnenaufgang, s. Kap. 2.2.1). Mögliche Beeinträchtigungen stellen ferner die umfangreichen Vergrämuungsaktionen auf den Ackerflächen im weiteren Umfeld dar. Konfliktlösungen sind nur im Rahmen des geplanten „Gänse-Management“ möglich (Kap. 2.3.3).

Habitatabgrenzung

Aufgrund der großflächigen Rastvogel-Relevanz des Gebietes (maßgebliche Nachweise in allen Offen- und Halboffenländern des SCI), wird das gesamte Teil-SPA - mit Ausnahme des großflächig-kompakten Waldgebietes „Sandauer Holz“ - als Rastvogel-Habitat ausgewiesen.



5 Beschreibung und Bewertung der sonstigen biotischen Gebietsausstattung

5.1 Biotope

In den nachstehenden Kapiteln wird insbesondere auf Vorkommen von besonders geschützten Biotopen nach § 37 NatSchG LSA eingegangen (Ihre grundsätzliche „Bewertung“ ergibt sich aus dem Schutzstatus selbst; weitergehende Aussagen zur Qualität der Bestände sind auf der bestehenden Datenbasis nicht möglich). LRT-Verdachts- und (sichere) –Entwicklungsflächen wurden bereits in Kap. 4 behandelt (da im Rahmen dieses Plans ebenfalls maßnahmerelevant). Weitere naturschutzfachlich hochrelevante Flächen sind – gemäß den zur Verfügung stehenden Materialien – nicht bekannt.

5.1.1 Offenlandbiotope

Im Zuge der Erarbeitung dieses Kapitels wurde, über die Ergebnisse der Plausibilitätskontrolle hinausgehend (Kap. 4.1.1), festgestellt, dass die Angaben zu vorkommenden „§-37-Biotopen“ in den Kartierbögen der Ersterfassung (Offenland) vielfach nicht nach den Maßgaben der Biotoptypen-Richtlinie des Landes Sachsen-Anhalt erfolgten. Es wurde deshalb das vorliegende Material dahin gehend, soweit möglich, nochmals überarbeitet (bis hin zur Prüfung von Artenlisten, insbesondere bei artenreichen und dadurch ggf. schwierig einstufbaren Biotoptypen wie Sandtrockenrasen und Nasswiesen).

Im Ergebnis (s. Tabelle 5.1-1) können im Offenland ca. 220 ha mit großer Wahrscheinlichkeit dem Schutzstatus nach § 37 zugeordnet werden. Dies entspricht etwa 10 % der SCI-Fläche. Dabei nehmen Röhrichte und Sümpfe die mit Abstand größten Anteile ein (zahlreiche Vorkommen im gesamten Gebiet, Verbreitungsschwerpunkt: Alte Elbe Kannenberg). Kennzeichnend sind außerdem die recht zahlreichen Kleingewässer (zerstreute Bestände im gesamten Gebiet) sowie Temporäre Flutrinnen (vergleichsweise häufig v. A. in der rezenten Aue des südlichen Gebietsteils). Dem gegenüber weisen Sandtrockenrasen* und – zumindest gemäß Datenlage – auch Feldgehölze / Hecken lediglich spärliche Vorkommen auf. Kopfbaumbestände sowie Seggen- und binsenreiche Nasswiesen konnten lediglich singulär festgestellt werden (beide im Bereich Alte Elbe Kannenberg).

** unter den Sandtrockenrasen evtl. auch zu LRT 6120 tendierende Bestände; Feststellung nur im Rahmen einer weiteren Vor-Ort-Kontrolle möglich; betreffende Flächen waren nicht Bestandteil der Plausibilitätsstichprobe, s. Kap. 4.1.1 und Anhang*


Tab. 5.1-1: (Potenziell) wertvolle Offenlandbiotope außerhalb des LRT-Kontextes

Biotoptypen nach § 37 NatSchG LSA*	Anzahl Einzelbestände	Fläche (ha)	Untergliederungen	Anzahl Einzelbestände	Fläche (ha)
Röhrichte	86	101,81	Schilf- u. Rohrkolb.röhrichte	46	66,81
			Rohrglanzgras-Röhrichte	22	23,30
			Wasserschwaden-Röhrichte	18	11,70
Sümpfe**	107	74,36	Eutrophe Großseggenriede	44	29,46
			Binsen- und Simsenriede	30	14,21
			Weiden-Sümpfe	23	16,08
			sonstige Sumpfvegetation	10	14,62
Temporäre Flutrinnen***	26	28,58	Flutrasen	22	8,16
			Rohrglanzgras-Bestände	2	20,42
Kleingewässer	58	9,36			
Sandtrockenrasen / -pionierfluren	5	3,34			
Feldgehölze / Hecken***	7	1,65			
Kopfbaumbestände	1	0,94			
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	1	0,89			

* unberücksichtigt sind „Verlandungsbereiche stehende Gewässer“, da im Rahmen der Ersterfassung nicht gesondert aufgenommen

** z.T. evtl. auch „Doppelfunktion“ als Sümpfe + temporäre Flutrinnen

*** vollständig? sehr kleinflächige Ausbildungen vermutl. nicht gesondert erfasst

5.1.2 Waldbiotope

Über die FFH-Lebensraumtypen, und LRT-Entwicklungsflächen hinausgehend sind vereinzelt weitere Wälder und Gebüsche vorhanden, die von hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit sind bzw. unter den gesetzlichen Biotopschutz nach § 37 NatSchG LSA fallen. Es sind dies insbesondere Feuchtgebüsche (v. A. Grauweidengebüsche) im Umfeld der Havelberg-Sandauer Lehmlachen, im Zentrum des Sandauer Holzes, auf Qualmwasserstandorten westlich Werben und westlich des Räbelschen Werders sowie Grauweidenbrüche und Erlenbruchwälder im Bereich des NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“ Teilweise sind diese Flächen Bestandteil von ausgewiesenen Habitaten des Kammmolches und der Rotbauchunke.



Insbesondere im Nordteil der Alten Elbe (am „Gänsebrink“) sind ausgedehnte Erlenbestände (Bezugsfl. 1113 und 1114 lt. BIO-LRT) vorhanden, die derzeit von teils bereits abgängigen Hybridpappeln überschirmt werden, d.h. langfristig den Status des gesetzl. Geschützten Biotops erreichen werden (in Randbereichen ggf. auch Charakter eines Schwarzerlen-Auenwaldes des LRT 91E0).

Tab. 5.1-2: (Potenziell) wertvolle Wald- und Gebüschbiotope außerhalb des LRT-Kontextes

Bezugsfläche	Flächengröße (neu)	Hauptcode	Nebencode 1	Nebencode 2	Nebencode 3	Nebencode 4	Gesetzl. Schutz § 37 NatSchG LSA
1110	9772,96	WAY					x
1113	32874,98	XXE	WWA				potenziell
1114	116260,50	XXP	XXE	WWA			potenziell
1007	15613,57	HFA	XQX				x
1075	27211,80	XXW	HFA				x
1086	3283,85	HFA	XXI				x
1088	33357,94	XXP	XXW	XXR	XXZ	WCA	potenziell
Gesamt	238375,6						



5.2 Flora

Im Rahmen der Ersterfassung von FFH-Lebensraumtypen (Büro Simon 2008, Schneider 2005) wurden die in Tab 5.2-1 dargestellten, gefährdeten oder laut Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Arten festgestellt. Ein Überblick über Hoch- und Rechtswerte der Fundpunkte sowie die genaue Lage innerhalb von Bezugsflächen der Offenland-/ Waldkartierung sind im Anhang als Excel-tabelle abgelegt (Tab. B-9). Die im folgenden Text aufgeführten Verbreitungsangaben beziehen sich auf die Datenbank Gefäßpflanzen (FlorKart) am Bundesamt für Naturschutz (korrigierter Datenstand; 12/2006) und (für Sachsen-Anhalt) BENKERT et al. (1996).

Tab. 5.2-1: Seltene und gefährdete und/ oder nach BArtSchV besonders (b) bzw. streng (s) geschützte Arten im Bereich des FFH-Gebietes

Art	RL D	RL LSA	BArtSchV	Anzahl Datensätze Offenlandkartierung	Anzahl Datensätze Waldkartierung	Art	RL D	RL LSA	BArtSchV	Anzahl Datensätze Offenlandkartierung	Anzahl Datensätze Waldkartierung
<i>Allium angulosum</i>	3	3	b	4		<i>Oenanthe fistulosa</i>	3	3		4	
<i>Armeria maritima</i>			b	1		<i>Peplis portula</i>		3		10	
<i>Armeria maritima ssp. elongata</i>			b	18		<i>Populus nigra</i>	3	2		27	
<i>Armeria maritima ssp. maritima</i>			b	1		<i>Populus nigra ssp. nigra</i>	3	2		1	
<i>Bidens cernua</i>		3		14		<i>Potamogeton acutifolius</i>	3	3		4	
<i>Carex ligerica</i>	3			5		<i>Potamogeton alpinus</i>	3	3		1	
<i>Centaureum erythraea</i>			b	2		<i>Potamogeton lucens</i>		3		1	
<i>Cnidium dubium</i>	2			15		<i>Potamogeton obtusifolius</i>	3	3		2	
<i>Corrigiola litoralis</i>	3			18		<i>Pseudolysimachion longifolium</i>	3		b	7	
<i>Cuscuta lupuliformis</i>		3		3		<i>Pulicaria vulgaris</i>	3	3		41	
<i>Cynosurus cristatus</i>		3		1		<i>Ranunculus circinatus</i>	3	3		1+1*	
<i>Cyperus fuscus</i>		3		11		<i>Ranunculus lingua</i>	3	3	b	1	
<i>Dianthus carthusianorum</i>			b	6		<i>Salvinia natans</i>	2	3	b	5	
<i>Dianthus deltoides</i>			b	10		<i>Saxifraga granulata</i>			b	4	
<i>Equisetum hyemale</i>		3		1		<i>Scleranthus perennis</i>		3		1	
<i>Eryngium campestre</i>			b	26		<i>Sedum telephium</i>		3		2	
<i>Euphorbia palustris</i>	3	3	b	2		<i>Selinum carvifolia</i>		3		2	
<i>Gratiola officinalis</i>	2	3	b	4		<i>Senecio aquaticus</i>		3		2	
<i>Hottonia palustris</i>	3	3	b	39		<i>Stratiotes aloides</i>	3	3	b	5	
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	3	3		27		<i>Thalictrum minus</i>		3		2	
<i>Iris pseudacorus</i>			b	139	8	<i>Trifolium striatum</i>	3	3		2	
<i>Lathyrus palustris</i>	3	3	b	7		<i>Ulmus minor</i>	3			28	
<i>Limosella aquatica</i>		3		9		<i>Utricularia minor</i>	2	2		1	



Art	RL D	RL LSA	BArtSchV	Anzahl Datensätze Offenlandkartierung	Anzahl Datensätze Waldkartierung	Art	RL D	RL LSA	BArtSchV	Anzahl Datensätze Offenlandkartierung	Anzahl Datensätze Waldkartierung
<i>Lysimachia thyrsiflora</i>	3	3		2		<i>Utricularia vulgaris</i>	3	3		2	
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	2	3		3		<i>Verbascum blattaria</i>	3	3		1	
<i>Mentha pulegium</i>	2	2		6		<i>Vicia lathyroides</i>		3		3	
<i>Nuphar lutea</i>			b	18		<i>Viola persicifolia</i>	2	3		1	

* + x = weiterer Nachweis im Rahmen der Plausibilitätskontrolle

a) landes- und/ oder bundesweit stark gefährdete Arten

***Cnidium dubium* (Sumpf-Brenndolde)**

Kennart der Stromtalwiesen i.e.S. (Cnidio-Deschampsietum). In Sachsen-Anhalt im Bereich des Überflutungsgrünlandes der Elb- und Muldeaue auf entspr. Standorten noch relativ verbreitet aber insgesamt rückläufige Bestände, Restvorkommen in Saale- und Bodeaue. Sachsen-Anhalt mit hohem Anteil an den gesamtdeutschen Vorkommen.

Im Bereich des FFH-Gebietes 15 Fundpunkte. Leichter „Konzentrationsbereich“ nördlich Werben: dort 4 Vorkommen in intensiv gedüngten (und teilweise 3-schurig gemähten) Fuchsschwanz-Auenwiesen (darunter 3 Entwicklungsflächen LRT 6440 Bezugfl. 116 und 128 am Weidenwerder und 182 am Paschenwerder); 1 in Grünlandbrache (Bezugfl. 92) sowie 2 in Brenndoldenwiesen des LRT 6440 (BIO-LRT-Bezugsfläche 131 „Niedere Märsche“, Bezugsfläche 57 „Am Streitwerder“). Weitere Vorkommen im Qualmwasserbereich östlich Räbel (LRT 6440 Bezugsfläche Nr. 318, am Ufer des Stillgewässers LRT 3150 Nr.301); qualmwasserbeeinflusste wechselfeuchte und wechselflockene Wiesen an der Alten Elbe bei Kannenberg (2 Vorkommen); 1 Vorkommen in deichnahem *Phalaris*-Bestand (Intensivmähweide) am Römerwerder; 1 Vorkommen auf geschottertem Deichfuß an Müllers Hafen; 2 Fundpunkte östlich und nördlich des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes in wechselfrischen Fuchsschwanz- und Glatthaferwiesen (Bezugfl. 574 und 608 jew. mit *Galium boreale*, Entwicklungspot. zu 6440). Früher sicher weitere Verbreitung im FFH-Gebiet, jedoch Rückgänge durch intensive Düngung und zu häufige Nutzung oder durch gemessen an der Wüchsigkeit zu geringe Nutzung.

***Lythrum hyssopifolia* (Ysopblättriger Weiderich)**

Charakteristische Art der Isoeto-Nanojuncetea mit Vorkommensschwerpunkt im mittleren Ostdeutschland mit subkontinentaler Klima-Tönung. In Sachsen-Anhalt selten und gefährdet, Vorkommensschwerpunkt in der Elb- und Saaleaue auf schlammigen mesotrophen Gewässerufeln. Im FFH-Gebiet



3 individuenarme Vorkommen ausschließlich im westelbischen Qualmwasserbereich auf Höhe des Räbelschen Werders (= Unterschied zu anderen gefährdeten Isoeto-Nanojuncetea-Arten des FFH-Gebietes wie *Limosella aquatica* und *Cyperus fuscus*, die vorw. Auf elbnahen Schlammfluren vorkommen, s. u.). Standorte: 1 x *Phalaris*-Bestand, 2 x Rohbodenstandorte, die mutmaßlich teilweise im Zuge des Deichneubaus entstanden sind und von Sukzession bedroht werden.

***Mentha pulegium* (Polei-Minze)**

Begleiter in Flut- und Trittrasen der Agrostietea stoloniferae, in Flutmulden und auf Pionierrasen (OBERDORFER et al. 1994) Bundes- und landesweit stark gefährdet. Wärmeliebende Art mit deutlicher Bindung an die großen Stromtäler. Dementsprechend Vorkommensschwerpunkt in Sachsen-Anhalt im Elbtal (starker Rückgang an der Mittel Elbe). Fundpunkte im FFH-Gebiet konzentrieren sich auf die Ufer- und Verlandungsbereiche um eine Gruppe von Altwässern am Möwenwerder (Bezugfl. 523, 524, 527), die innerhalb von Rinderweiden liegen (hier 4 Vorkommen, darunter eines individuenreich – Möglicherweise wirken sich „Trittschäden“ aufgrund des Pioniercharakters der Art positiv aus). Ein weiterer Standort im Verlandungsbereich des Stillgewässers (LRT 3150, Bezugfl. 434) in der Überflutungsau des Römerwerders. Vorkommen Nr. 6 in überstautem Baustellenbereich (Bezugfl. 327) nordöstlich Räbel.

***Populus nigra*, *Populus nigra* ssp. *nigra* (Schwarzpappel)**

Charakteristische Stromtalartart der Übergangszone von Weich- zu Hartholzaue (ELLENBERG 1996) an mittelgroßen und großen Flüssen mit Hochwasserverträglichkeit bis ca. 90 Tage (NATZKE 1999). Pionierbaumart, die in geschlossenen Auwäldern eher konkurrenzschwach ist. Heute Zunehmend gefährdet durch anthropogene Abflussveränderung und morphologische Veränderung der Auen sowie durch Hybridisierung mit adventiven Pappelarten/-hybriden. In Deutschland natürlicherweise v. A. im Bereich größerer Ströme bis mittelgroßer Flüsse mit vorw. sandigem bis kiesigem Substrat (Verbreitungsatanten wie z.B. BENKERT et al. 1996 geben i.d.R. ein anderes Bild). Sachsen-Anhalt v. A. an der Elbe (rel. hoher Anteil an der gesamtdeutschen Population gem. FRANK & NEUMANN 1999); hier gezielte Kartierung, Nachzucht und Wiederansiedelung im Zuge eines Artenschutzprogramms (vgl. NATZKE 1999). Innerhalb des SCI zerstreut im Bereich der gesamten Überflutungsau v. A. mittelalte und alte Individuen (insgesamt 28 Datensätze) – teilweise landschaftsprägend. I.d.R. solitär sowie im Bereich locker strukturierter Weichholzauwälder (LRT 91E0), in Flussnähe und im Bereich von Flutmulden und Altwässern. Häufig auch Aufwuchs von Jungpappeln auf Ansandungen (jedoch i.d.R. Beseitigung bei Unterhaltungsmaßnahmen). Nächste Vorkommen elbauf- und –abwärts in den FFH-Gebieten 008 und 012.

***Salvinia natans* (Schwimmfarn)**

Typisch in schwach eutrophen Stillgewässern wärmegetönter Stromtäler (Lemno minoris-Salvinietum natantis), wegen ähnlicher Wasser- und Wärmeansprüche gern im Konnex mit Trapa natantis (POTT 1992). Eurasisch-kontinental verbreitete, Wärme liebende Art an der westlichen Arealgrenze. Deutscher Vorkommensschwerpunkt im Oberrheingebiet, an Oder, Havel und Mittelelbe. Sachsen-Anhalt mit hohem Anteil an gesamtdeutschen Vorkommen. Überall rückläufig. Im SCI 5 bekannte Vorkommen in der Elbaue nördlich Werben innerhalb von 4 LRT 3150 (Bezugfl. 110, 172, 186, 199) sowie in 1 Stillgewässer ohne LRT-Zuordnung (Bezugfl. 146, schlammig). Individuenreiche Vorkommen in den Stillgewässern 172 (von Gehölzen und Schilfröhricht eingeschlossener Auenkolk auf sandigem Substrat, wasserklar) und 199 (überwiegend steilufriger Altwasserrest mit spärlicher Schwimmblattvegetation, vergleichsweise tief, überwiegend sandiges Substrat). Benachbarte Vorkommen in der Elbaue flussaufwärts (bei Grieben) sowie in der Havelaue bei Pritzerbe.

***Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch)**

Typische Art der Moorschlenken und kennzeichnend für Moorschlenkengesellschaften der Klasse Utricularietea intermedio-minoris. Vorkommensschwerpunkt in den Pleistozängebieten, weitere Vorkommen in Mittelgebirgen. Sachsen-Anhalt selten in Dübener Heide und Altmark. Bundes- und landesweit stark gefährdet. Im FFH-Gebiet 1 Vorkommen angegeben für LRT 6510 im Qualmwasserbereich nördl. Räbel angegeben. Vermutlich Tippfehler bei der Eingabe??

***Viola persicifolia* (Gräben-Veilchen)**

± Kennart der Stromtalwiesen (v. A. in Bereichen mit intensiver Flutung). Östlich verbreitete Stromtalart, die in Deutschland ausschließlich im Bereich der großen Flussauen (v. A. Elbmittellauf, Havel, zudem Oberrhein, Tiefland, Donau). In Sachsen-Anhalt Elbtal und Elbe-Havel-Winkel. Hoher Anteil an gesamtdeutschen Vorkommen (FRANK & NEUMANN 1999). Wegen hohem Nährstoffanspruch einerseits und geringer Konkurrenzkraft andererseits auf mechanische Kraft von Hochwasser angewiesen (Rohbodenstellen). Durch intensive Grünlandnutzung (hohe Schnittintensität, hohe Biomasseproduktion) und veränderte Hochwasserdynamik zunehmend im Bestand bedroht. Im SCI 1 Nachweis mit wenigen Individuen aus der Brenndoldenwiese (LRT 6440) nördlich der Naturschutzstation im Mühlenholz (Bezugfl. 498). Dort gemeinsam mit *Selinum carvifolia* und *Lathyrus palustris* (s.u.).



b) bundes- (und ggf. landesweit) gefährdete Arten

Allium angulosum* (Kanten-Lauch)

± Kennart der Stromtalwiesen (*Cnidion dubii*). Deutscher Vorkommensschwerpunkt neben Rhein- und Donautal v. A. in Flussauen von Sachsen-Anhalt (10-32% Anteil an gesamtdeutschen Vorkommen gem. FRANK et al. 1999). Aktuell sind 4 Vorkommensorte nachgewiesen. Alle Fundpunkte - ähnlich wie bei *Cnidium dubium* - im Bereich der Überflutungsauwe nördlich Werben („Niedere Märsche“, „Paschenwerder“). Standorte: 3 wechsellrockene Fuchsschwanzwiesen mit Entwicklungspotenzial zum LRT 6440 (Bezugfl. 116, 182, 184), teils Randbereiche intensiv genutzter Mähwiesen, teils neu entstandene (noch etwas gestörte) Wiesenstandorte; 1 wechsellrockene Wiesenbrache mit Potenzial zu 6440 (Bezugfl. 192). In Sachsen-Anhalt weitere Vorkommen im Bereich der gesamten Elbaue sowie der Flussauen von Mulde, Saale und Bode und Unstrut. Nördlich des FFH-Gebietes wegen zunehmender klimatischer Ungunst weitere Vorkommen auf das Elbtal beschränkt.

Carex ligerica* (Französische Segge)

Typisch auf ± nährstoffreichen, kalkarmen Dünensanden, sowohl in lichten Wäldern als auch in Waldaußensäumen und an trockenen Ruderalstellen. In Deutschland Vorkommensschwerpunkt an Oder, Elbe, Havel und Weser (dadurch hoher Anteil an den gesamtdeutschen Vorkommen in Sachsen-Anhalt). Im FFH-Gebiet 4 Fundpunkte im Bereich des Möwenwerders (3 x in Sandtrockenrasen, 1 x in Grünlandbestand), 1 Fundpunkt am südlichen Römerwerder (Sandtrockenrasen) sowie 1 Nachweis (im Zuge der Plausibilitätsprüfung) im Westteil des Sandauer Holzes in LRT 9190 (vormals 9160). Dort meist truppweises Vorkommen. Flussauf- und -abwärts sowie an der unteren Havel weitere Vorkommen.

***Corrigiola litoralis* (Hirschsprung)**

Typische Art des *Chenopodio polyspermi*-*Corrigioletum litoralis* auf den am längsten überspülten, grusig-sandigen Flussuferbereichen vorkommend. Bundesweit an Tieflandsflüssen verbreitet aber gefährdet, in Sachsen-Anhalt v. A. im Elbtal verbreitet und ungefährdet. Innerhalb des SCI 18 Fundpunkte zerstreut über das Gesamtgebiet, Vorkommensschwerpunkt im Bereich des LRT 3270 (Bezugfl. Nr. 81, 121, 142, 423, 425, 433, 441, 442, 558). Weitere Funde v. A. an Ufern und Verlandungsbereichen von Altarmen und Altwassern. I.d.R. jeweils relativ zerstreute Individuen.

***Euphorbia palustris* (Sumpf-Wolfsmilch)**

Typische Art in Stromtalsäumen, zu Stromtalsäume vermittelnden Ausprägungen von *Phragmitetalia*-Gesellschaften und Weichholzauen (*Salicion albae*). Vorkommen in kontinental getönten Stromtalau-



en (Rhein, mittlere und untere Elbe, Unteres Saale, Unstrut, Oder, Restvorkommen in der Donau). In Sachsen-Anhalt in den Flussauen von Elbe und Saale, gefährdet. Hoher Anteil an gesamtdeutschen Vorkommenspunkten, damit hohe Schutzverantwortung (vgl. FRANK & NEUMANN 1999). Teils noch große Bestände z.B. in der Elbaue bei Dessau, Saaleaue südlich Halle.

Im FFH-Gebiet ein Vorkommen in qualmwasserbeeinflusstem *Caricetum gracilis* mit Übergang zum *Convolvulion* (Stromtalausprägung) unmittelbar östlich des Elbdeichs auf Höhe des Möwenwerders an einem Deich begleitendem Graben (Bezugfl. 625). *Euphorbia palustris* hier bestandsprägend. Ein weiteres Vorkommen in beweidetem *Glycerietum maximae* (Bezugfl. 607, u. A. auch mit *Lathyrus palustris*) unmittelbar östlich der Sandau-Havelberger Tongruben, das sommerlich stark austrocknet. Hier starke Beeinträchtigung durch Viehtritt. Benachbarter Vorkommen befinden sich in der Havelaue unmittelbar östlich der B107 zwischen Sandau und Havelberg im Uferbereich von Altwassern/Flutmulden.

***Gratiola officinalis* (Gottes Gnadenkraut)**

Begleitart wechsellasser, wärmegetönter Stromtalwiesen (*Cnidion dubii*) und Stromtalröhrichte (OBERDORFER 1994). Vorkommensschwerpunkte in ostdeutschen kontinental getönten Gebieten (v. A. Stromtäler) sowie am Mittelrhein. In Sachsen-Anhalt im Wesentlichen im Elbtal (v. A. Mittelelbe) und Schwarze Elster, jedoch rückläufiger Bestandstrend.

Im FFH-Gebiet 4 Fundpunkte im Qualmwasserbereich nördlich und südlich von Räbel mit jeweils nur wenigen Individuen. 1 Vorkommen auf im Zuge des Deichbaus entstandenen Rohbodenbereichen nördl. Räbel (hier möglicherweise nur vorübergehendes Vorkommen bis Konkurrenzdruck im Zuge der Sukzession zu hoch wird). 2 Vorkommen in der Verlandungszone von Stillgewässern südlich Räbel, darunter 1 LRT 3150 (Bezugfl.324). Lediglich 1 Vorkommen in Grünlandfläche (*Phalaris-Alopecurus pratensis*-dominiertes Feuchtgrünland Bezugfl. 300). Benachbarte Fundorte in der östlich anschließenden Havelaue sowie elbeabwärts.

***Hottonia palustris* (Wasserfeder)**

Charakterart nasser Alnetea-Ausbildungen (*Hottonio-Alnetum*) sowie Begleiter in schwach eutrophen, halbschattigen Stillgewässern (*Ranunculo-Hottonietum palustris*) (vgl. POTT 1992). Vorkommensschwerpunkt in norddeutschen Niederungslandschaften (Süddeutschland nur in Stillgewässern der großen Flussauen). In Sachsen-Anhalt v. A. Flussaue der Elbe, ostelbische Landesfläche und Altmark. Überall Bestandsrückgang. Im FFH-Gebiet 39 Fundpunkte bekannt, die bis auf 1 Ausnahme alle aus Stillgewässern, feuchten Gräben, Feuchtgebüsch, Röhrichten und Seggenriedern außerhalb der Überflutungsau mit filtriertem, schwebstoffarmem Wasser stammen. Häufig LRT 3150 (Be-



zugfl. 342, 344, 377, 544, 587, 594, 605, 606, 612, 615, 616, 618, 622, 623, 628). Konzentrationsbereiche mit teils individuenreichen Vorkommen befinden sich im Bereich des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes sowie in den Qualmgewässern nordöstlich von Berge (dort überwiegend –den artspezifischen Ansprüchen entsprechend- leichte Beschattung, überwiegend Gewässer mit individuenreichen Rotbauchunken-Vorkommen).

***Hydrocharis morsus-ranae* (Froschbiss)**

Kennzeichnende Art schwach eutropher, sommerwarmer, stehender bis langsam fließender, windgeschützter, mindestens mäßig besonnener Gewässer (OBERDORFER 1994). Charakterart der mehrschichtigen Wasserschwebegesellschaften (Hydrocharition – alle LRT 3150). Vorkommensschwerpunkt norddeutsches Tiefland. Sachsen-Anhalt v. A. Mittlere Elbe und Drömling besiedelt. Landes- und bundesweit rückgängig. Im FFH-Gebiet 27 Fundpunkte bekannt. Deutlicher Vorkommensschwerpunkt im Bereich der Alten Elbe sowie im Sandau-Havelberger Tongrubenkomplex. Dort partiell individuenreiche Bestände, teils gemeinsam mit *Hottonia palustris* und *Stratiotes aloides*. Überwiegend im Bereich von Stillgewässern des LRT 3150 (betrifft Bezugfl. 044, 357, 364, 377, 379, 386, 400, 410, 416, 587, 594, 605, 606, 612, 615, 616, 618, 622, 623, 628).

***Lathyrus palustris* (Sumpf-Platterbse)**

Vorkommensschwerpunkt nordostdeutsches Tiefland und Mittelrhein. Sachsen-Anhalt v. A. Elbaue. Differenzialart der Stromtalwiesen des Cnidion-Verbandes (BURKART et al. 2004), basenliebend. In den Aufnahmen von LEYER (2002) aus der Elbaue v. A. in Calthion-nahen Flügel des Cnidion am Außenrand und in der Altaue. Im FFH-Gebiet ähnliches Verbreitungsbild: insgesamt 7 Nachweise, alle aus dem Bereich der Altaue. Im Nordteil der Alten Elbe 2 Vorkommen innerhalb eines Glycerietum maximae und eines röhrichtnahen *Calamagrostis*-Bestandes, Sandau-Havelberger Tongrubenkomplex: 1 Fundpunkt in Verlandungszone des LRT 3150 mit Bezugfl. 606, 1 Fundpunkt innerhalb feuchter Senke in Grünland. Caricetum gracilis südlich des Mühlenholzes im Qualmwasserbereich sowie im Grünland der Havelaue jeweils weiterer Fundpunkt. 1 Vorkommen im LRT 6440 im Mühlenholz (Bezugfl. 498). Alle Vorkommen nur mit wenigen Individuen. Vorkommen außerhalb von Grünland alle durch Sukzession bedroht.

***Lysimachia thyrsiflora* (Strauß-Gilbweiderich)**

Typisch in dystrophen bis mäßig eutrophen Uferröhrichten vorwiegend atlantischer Gebiete. Deutscher Vorkommensschwerpunkt im Norden und Nordosten der Landesfläche. In Sachsen-Anhalt v. A. Dübener Heide, Drömling und Fläming rückläufig, keine besondere Verantwortung. Innerhalb des SCI



zwei individuenarme Vorkommen im Bereich der Alten Elbe östlich Kannenberg (Wasser führender Graben) sowie südlich Berge (*Calamagrostis*-Flur mit Schilfröhricht-Kontakt).

***Oenanthe fistulosa* (Röhriger Wasserfenchel)**

Begleiter in Magnocaricion-Beständen, Flutrinnen und auf Pionierböden, wärme- und kalkliebende Stromtalart mit Pioniercharakter (OBERDORFER et al. 1994). Atlantiker. Vorkommensschwerpunkt im Tiefland Norddeutschland und Stromtäler. Sachsen-Anhalt zerstreut Mittelelbe, Elbe-Havel-Winkel, Nördliches Harzvorland und Altmark, rückläufig. Innerhalb des SCI 4 Fundpunkte: am Streitwerder (Einzelexemplare in beweidetem *Phalaris*-Dominanzbestand), zwischen Havel und Elbe (Einzelexemplare in Senke einer feuchten Weide/ *Eleocharietum palustris*), Qualmwasserbereich südlich Räbel: Rohrglanzgras-Fuchsschwanz-Weide mit Einzelvorkommen und zwei in Beweidung (Hausgeflügel) eingeschlossene Auenkolke. Benachbarte Vorkommen in der Havelaue und nördlich anschließender Elbaue.

***Potamogeton acutifolius* (Spitzblättriges Laichkraut)**

Typisch in flachen, eutrophen Gewässern über mächtigen Muddeschichten in küstennaher oder Stromtal-Lage (POTT 1992). Kennart *Potamogeton acutifolii*. Sachsen-Anhalt Einzelnachweise Schwarze Elster, Elbe südlich Saalemündung und Mulde. Elbauen-Vorkommen im Norden Sachsen-Anhalts liegen relativ isoliert. Im FFH-Gebiet 4 Vorkommen im Bereich des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes innerhalb von LRT 3150 (Bezugfl. 605, 615, 616, 618). flache, teilweise saisonal trocken fallende Abgrabungsgewässer mit Grauweidengürtel). nächste Vorkommen bei Warnau in der Havelaue.

***Potamogeton alpinus* (Alpen-Laichkraut)**

Charakteristische Art stehender und fließender, nährstoff- und kalkarmer mesotropher Gewässer (POTT 1992), Kennart *Potamogeton alpinus*. Zerstreut in ganz Deutschland jedoch Fundpunkthäufung im pleistozänen Norddeutschland. Sachsen-Anhalt v. A. Sandgebiete (Dübener Heide, Fläming, Altmark) sowie Drömling. Im FFH-Gebiet singulär und verinselt in kleinem durchströmtem Havelaltarm nahe der Wehranlage Quitzöbel. LRT 3150 (Bezugfl. 44) mit reicher Wasserpflanzenvegetation, geringe Verlandung. Nächste Vorkommen bei Genthin.



***Potamogeton obtusifolius* (Stumpflättriges Laichkraut)**

Typisch in kalkarmen, meso- bis eutrophen Gewässern auf humosen Schlammböden, außerdem Pionierbestände in Sekundärgewässern bildend (POTT 1992). In Deutschland im Flach- und Hügelland mäßig häufig. Sachsen-Anhalt selten in der Elbaue oberhalb der Saalemündung, westliche Altmark. Im FFH-Gebiet 1 Fundpunkt in der Alten Elbe unmittelbar östlich des Blauen Sees in LRT 3150 (Bezugfl. 386). lang gestrecktes, überwiegend von Schilfröhricht umschlossenes Altwasser mit anteilig stark verlandeten Bereichen und relativ artenarmer Submersvegetation.

***Pseudolysimachion longifolium* (Langblättriger Blauweiderich)**

Charakterart der Stromtalssäume („*Veronico longifoliae*-*Euphorbietum palustris*“). Von hier aus auch in syngenetisch verwandte Vegetationstypen übergreifend (Filipendulion, Aegopodion, Trifolion, Convolvulion, Cnidion, Arrhenatherion). Deutschland Vorkommen innerhalb der Stromtäler. Sachsen-Anhalt v. A. innerhalb des Saale-, Mulde- und Elbtals (Restvorkommen in der Bodeaue), recht hoher Anteil an gesamtdeutschen Vorkommen (10-32 % gem. FRANK & NEUMANN 1999) aber rückgängig. Im FFH-Gebiet zerstreut mit Schwerpunkt im Bereich der Überflutungsauie nördlich Werben. Dort 1 Vorkommen im Bereich einer Brenndoldenwiese (LRT 6440, Bezugfl.131) weitere Vorkommen in Labkraut-Fuchsschwanzwiesen (hier teils Potenzial zu LRT 6440, gemeinsam mit weiteren charakteristischen Arten wie *Allium angulosum* und *Cnidium dubium*) sowie im Ufersaum von Altwässern, 1 Vorkommen am Räbelschen Werder in Labkraut-Fuchsschwanz-Wiese gemeinsam mit *Galium boreale*. Überall Gefährdung durch hohes Nährstoffniveau.

***Pulicaria vulgaris* (Kleines Flohkraut)**

Wärmeliebende Art in Flut- und Pionierrasen der Stromtäler (Agrostietea, Bidention). Deutschland- und landesweit rückgängig. In Sachsen-Anhalt im Bereich des Elbtals (v. A. Mittelbe) sowie Restvorkommen in der Saaleaue. SCI überall zerstreut im Bereich der Überflutungsauie, leichter Schwerpunkt am Möwenwerder. Regelmäßig auf Uferfluren der Elbe (LRT 3270 Bezugfl. 081, 142, 219, 275, 276, 423, 425, 433, 441, 442, 558) sowie im Verlandungsbereich von Altwässern und Auenkolken (teils LRT 3150: Bezugfl. 324, 328, 437, 531, 536). Besonders individuenreiche Vorkommen im Altarm am Unterwerder, an Müllers Hafen (Altarm Dornwerder, LRT 3270 Bezugfl. 558) sowie in großem Abgrabungsgewässer südlich Räbel (LRT 3150 Bezugfl. 324). Benachbarte Vorkommen elbeauf- und -abwärts sowie an der Havel.

***Ranunculus circinatus* (Spreizender Wasserhahnenfuß)**

Charakteristische Art des *Ranunculo circinati-Myriophylletum spicati*. Typisch in eutrophen, vorzugsweise kalkhaltigen Gewässern sommerwarmer Gegenden. Deutlicher Pioniercharakter da Präferenz von neu entstandenen Gewässern bzw. regelmäßig gestörten Bereichen wie Badestellen (vgl. SCHUBERT 2001, POTT 1992) (d.h. in Bereich von Flussauen Dynamikzeiger). In Deutschland überall zerstreut bis verbreitet. Sachsen-Anhalt verbreitet in der Elbaue südlich der Saale, Muldeau, nördl. Harzvorland und Elbe-Havel-Winkel, aber rückgängig. FFH-Gebiet: Im Rahmen der Ersterfassung nur singulärer Nachweis in kleinem Auenkolk mit sandig-lehmigem Substrat am Räbelschen Werder (LRT 3150, Bezugfl. 271). Im Rahmen der Plausibilitätsprüfung weiterer Fund im LRT 3150 Nr. 208 am Paschenwerder.

***Ranunculus lingua* (Zungen-Hahnenfuß)**

Typisch im Phragmition an Ufern von Stillgewässern und Gräben auf basenreichen humosen Schlammböden. Deutscher Vorkommensschwerpunkt im norddeutschen Tiefland. Sachsen-Anhalt zerstreut östlich der Elbe, in der Altmark sowie vereinzelt im nördlichen Harzvorland, rückgängig jedoch an sich vergleichsweise geringe klimatische Eignung. FFH-Gebiet mit singulärem Vorkommen an ganzjährig bespanntem Graben südöstlich von Kannenberg.

***Stratiotes aloides* (Krebsschere)**

Charakteristische Art sommerwarmer, windgeschützter, meso- bis eutropher Gewässer mit klarem Wasser (*Stratiotetum aloidis*). Deutscher Vorkommensschwerpunkt im norddeutschen Tiefland (Mecklenburger Seenplatte) und den mitteldeutschen Stromauen (bes. Elbe & Nebenflüsse sowie Oder). Gefährdung und Bestandsrückgänge durch Gewässerverschmutzung und Pilzbefall mit *Fusarium*-Arten (POTT 1992). Im FFH-Gebiet 5 bekannte Vorkommen im Bereich von Stillgewässern des LRT 3150. Sandau-Havelberger Tongruben: Bezugfl. 542 (stark verlandeter Auenkolk am Färberholz/ nw. des Sandauer Waldes elbseitig des Dammes; *Stratiotes* als häufig in der Artenliste angegeben), Bezugfl. 587 (Abgrabungsgewässer im Zentrum des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes; mäßig verlandet, flach; mit reicher submerser- und Schwimmblattvegetation, vollständig von Weidengebüsch umschlossen, *Stratiotes* selten), Bezugfl. 618 (4 weiherartige Abgrabungsgewässer im Süden des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes; bis auf kleine Restpfützen saisonal trocken fallend, von Grauweiden-Gebüsch umgeben, *Stratiotes* häufig). Im Bereich der Alten Elbe: Bezugfl. 357 (NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“, großes Gewässer unmittelbar südlich Berge, *Stratiotes* in der Artenliste als „häufig“ aufgeführt) und Bezugfl. 378 (Waldweiher sw. von Berge, östlich des „Blauen Sees“; fortgeschrittene Verlandung, verschlammte, nur Einzelexemplare von *Stratiotes*).



***Trifolium striatum* (Streifen-Klee)**

Typisch in sonnigen, lückigen Sandmagerrasen, auf Sandäckern und Brachen (Thero-Airion, auch Alysso-Sedion und Festuco-Brometea, OBERDORFER 1994). Deutschland Vorkommensschwerpunkt im Bereich der Mittelgebirgsschwelle sowie an der Ostseeküste. Sachsen-Anhalt v. A. Harz und Harzvorländer, Saaledurchbruchstal und Elbaue, jedoch starke Bestandseinbrüche. Im SCI 2 individuenarme Vorkommen im Bereich von (ruderalen) Sandtrockenrasen deichnah am Unterwerder sowie am Römerwerder.

***Ulmus minor* (Feld-Ulme)**

Charakteristische überflutungstolerante Art des Querco-Ulmetum. Außer in Sandgebieten fast überall ± verbreitet, jedoch durch verändertes Hochwassergeschehen in den Flussauen sowie durch Pilzbefall mit *Ophiostoma ulmi* und *O. novoulmi* („Ulmensterben“) mittlerweile gefährdet. Im FFH-Gebiet überall zerstreut im Bereich von Hartholzauwäldern, jedoch insgesamt scheinbar deutlich seltener als die Schwesterart *Ulmus laevis* (größere Toleranz gegenüber den o. g. Pilzerregern).

***Utricularia vulgaris* (Gewöhnlicher Wasserschlauch)**

Typisch in mesotrophen bis schwach eutrophen sommerwarmen und windgeschützten Gewässern (vgl. POTT 1992) mit klarem Wasser. Deutscher Verbreitungsschwerpunkt im Norden und Nordosten. In Sachsen-Anhalt Vorkommensschwerpunkt im Bereich der Mittelelbe sowie Elbe-Havel-Winkel. Im SCI 2 Präsenznachweise mit wenigen Individuen aus dem Ostteil der Sandau-Havelberger Tongruben: LRT 3150 Bezugfl. 622 (saisonal anteilig trocken fallend, mit ausgedehnter Verlandungszone - Schilf, Schmalbl. Rohrkolben- schlammiger Grund, starker Verlandungsfortschritt); LRT 3150 Bezugfl. 606 zwei tümpelartige Kleingewässer mit saisonal sehr niedrigem Wasserstand, schlammiger Grund, teilweise von Gehölzen umschlossen, stark fortgeschrittene Verlandung). Nächste Vorkommen in der Havelaue bei Warnau und Schollene.

***Verbascum blattaria* (Schaben-Königskerze)**

Wärmeliebende Art mit ostsubmediterraner Verbreitung, Onopordetalia-Charakterart (OBERDORFER 1994). In Deutschland am nördlichen Arealrand und dort nur im Bereich der Stromtäler in lückigen Ruderalfluren vorkommend. Im SCI singular auf ruderalem Sandtrockenrasen am Unterwerder gemeinsam mit *Trifolium striatum* (s.o.).



c) landesweit gefährdete Arten

***Bidens cernua* (Nickender Zweizahn)**

± Kennart *Bidenton tripartitae*, jedoch deutlicher Schwerpunkt an Stillgewässern (vgl. OBERDORFER et al. 1994). In Sachsen-Anhalt mäßig häufig an mittlerer Elbe, Dübener Heide, Altmark, bundesweit häufig. Innerhalb des SCI zerstreut v. A. im Bereich von Röhrichten und Seggenriedern im Umfeld von Stillgewässern (z.B. mehrere Vorkommen im Nordteil der Alten Elbe, Qualmgewässer westlich Berge, westlich des Sandauer Waldes und Sandau-Havelberger Tongrubenkomplex). Ein Fundpunkt befindet sich innerhalb eines LRT 3150 südlich von Räbel. Weitere Vorkommen v. A. flussabwärts bzw. nördlich des FFH-Gebietes.

***Cuscuta lupuliformis* (Pappel-Seide)**

Kennzeichnende Art des *Convolvulion sepium*, Stromtalpflanze an Rhein und Elbe sowie deren Nebenflüsse, Vollschmarotzer auf *Salix spec.*, *Sambucus nigra*, *Rubus caesius* und *Calystegia sepium*, *Humulus lupulus*, *Artemisia spec.* (OBERDORFER et al. 1994, ROTHMAHLER 2002); In Sachsen-Anhalt Vorkommensschwerpunkt Mittel- und Untere Saale. Im FFH-Gebiet 3 Fundpunkte, davon 1 Fund im LRT 3270 Nr. 81 bei Strom-km 429,8 im Übergangsbereich zu Brennessel-Staudenfluren und Schilfröhrichten. Weitere Vorkommen in Altarm-Uferflur am Streitwerder und am Römerwerder. Anschließend Vorkommen außerhalb des SCI im nördlich und südlich anschließenden Teil der Elbaue.

***Cynosurus cristatus* (Kammgras)**

± kennzeichnende Art magerer Frischwiesen (*Arrhenatheretalia*). Überall verbreitet aber rückgängig. In Sachsen-Anhalt Bestandeslücken im Bereich der Bördelandschaft und der Altmark. FFH-Gebiet nur singulärer Nachweis in magerer Rinderweise (*Diantho-Armerietum*) zwischen Elbe und Havel.

***Cyperus fuscus* (Braunes Zypergras)**

Charakterart des *Nanocyperion*. In Deutschland zerstreut v. A. Tief- und Hügelland sowie große Flussauen. Sachsen-Anhalt zerstreut in der Elbaue in Vergesellschaftung mit *Bidenton*, jedoch auf weniger produktiven und weniger stark austrocknenden Standorten; rückläufig. Im FFH-Gebiet insgesamt 11 Fundpunkte bekannt im Bereich o.g. Standorte, darunter v. A. Vorkommen des LRT 3270 (Bezugsfl. 81 syntop mit *Corrigiola litoralis* und *Cuscuta lupuliformis*, 219, 276, 441 syntop mit *Corrigiola litoralis*, 558 syntop mit *Corrigiola litoralis*).



***Equisetum hyemale* (Winter-Schachtelhalm)**

Begleitart in Auenwäldern des Tief-, Hügel- und Berglandes. Deutschland Konzentrationsbereiche im Süden und Norden des Landes. Sachsen-Anhalt (teilweise naturräumlich bedingt) selten im Harz und Osten des Landes, rückläufiger Bestandstrend. Im SCI singulärer Nachweis (einzelne Individuen) vom elbnahen Teil des Möwenwerders (*Calamagrostis*-Fluren mit Schwarzpappeln durchsetzt).

***Limosella aquatica* (Schlammling)**

Charakterart der Zwergbinsengesellschaften (Isoeto-Nanojuncetea). Zerstreut in Deutschland. Sachsen-Anhalt zerstreut im Harz ± regelmäßig in der Flussaue von Elbe und Saale. Rückläufiger Bestandstrend. Im FFH-Gebiet 9 Fundpunkte. Davon 8 aus dem Bereich schlammiger Fließ- und Stillgewässerufer mit etwas geringerer Wüchsigkeit und stärkerer Durchfeuchtung als auf „klassischen“ Bidention-Standorte, teilweise vergesellschaftet mit *Cyperus fuscus*. Fundpunkte an der Elbe befinden sich alle im Bereich des LRT 3270 (Bezugfl. 423, 425, 433, 441). Außerdem 2 Vorkommen im Verlandungsbereich des LRT 3150: Bezugfl. 301 = Qualmgewässer südlich Räbel mit individuenreichem Bestand, Bezugfl. 437 = Altarm am Römerwerder mit wenigen Individuen).

***Peplis portula* (Sumpfquendel)**

Charakterart der Isoeto-Nanojuncetea. In Deutschland überall zerstreut v. A. Tief- und Hügelland sowie große Flussauen (deutlich weiter verbreitet als *Cyperus fuscus* und *Lythrum hyssopifolia* s.o. und etwas anspruchsvoller bezüglich Nährstoffarmut). Sachsen-Anhalt zerstreut im Harz, der Elbaue, Dübener Heide und Altmark. Gelegtl. Vergesellschaftung mit Bidention, jedoch auf weniger produktiven und weniger stark austrocknenden Standorten; rückläufig. Im SCI zehn Fundpunkt, davon 6 im Bereich des LRT 3270 entlang des Elbufers vom Süden bis in den Norden des Gebietes (Bezugfl. 219, 275, 276, 441, 442). weitere Funde im Verlandungsbereich von Altarmen (am Streitwerder), in feuchter Wechselgrünland-Senke westlich des Sandau-Havelberger Tongrubenkomplexes, technisch ausgebauter Graben östlich des Sandauer Waldes sowie am Rande einer Weichholzaue Bezugfl. 1092).

***Potamogeton lucens* (Spiegelndes Laichkraut)**

Typisch in (mäßig) eutrophen, stagnierenden oder schwach fließenden bis ca. 7 m tiefen Gewässern. Oft Massenbestände bildend, gern gemeinsam mit *Potamogeton perfoliatus* (*Potamogeton*etum *lucensis*). Deutschland überall zerstreut. Sachsen-Anhalt rel. zerstreut an mittlerer Elbe, Tangermünder Elbtal, Drömling und Harz aber rückläufig. Im SCI singulär in Lehmstichen landseitig des Dammes am Möwenwerder (LRT 3150, Bezugfl. 566). fortgeschrittene Verlandung, Entschlammung notwendig. Artenreiche Unterwasservegetation mit Massenbeständen von *Potamogeton lucens*.



***Scleranthus perennis* (Ausdauerndes Knäuel)**

Typisch in festgelegten Sandmagerrasen (Armerion) und sauren Felsgrusgesellschaften (Polytricho-Festucion). Deutschland überall verbreitet außer Löss- und Kalkgebiete. Vorkommensschwerpunkte in Sachsen-Anhalt sind Sandgebiete (v. A. Altmark, Fläming) sowie Hallesche Porphyrkuppenlandschaft, rückgängig. Im FFH-Gebiet singulärer Nachweis aus deichnahem Armerion am Römerwerder.

***Sedum telephium* (Purpur-Fetthenne)**

Häufig in Pioniergesellschaften, mageren Ruderalfluren, auf Steinschutt, an wärmegetönten Gebüschsäumen und Wegen. Deutschland südlich und westlich der Elbe überall verbreitet. Sachsen-Anhalt überall zerstreut. Im SCI 2 Vorkommen im Umfeld der Wehranlage Quitzöbel (ruderaler Sandtrockenrasen und Grasflur an sandiger Uferböschung).

***Selinum carvifolia* (Kümmel-Silge)**

Charakterart von Pfeifengraswiesen (Molinion) (BURKART 2004) und kennzeichnend für magere (v. A. im Qualmwasserbereich) und wechsellrockene Ausprägung des Cnidion sowie Stromtal-Ausprägungen des Arrhenatheretum. In Deutschland überall zerstreut außer im NW. Sachsen-Anhalt Vorkommensschwerpunkt im Bereich der Elbaue (v. A. Mittel-elbe) sowie der unteren Mulde-aue. Im FFH-Gebiet 2 Fundpunkte auf der Wiesenfläche nördlich der Naturschutzstation im Mühlenholz. Blütenbunte Mähweide, teils LRT 6510 (Bezugfl. 499) teils LRT 6440 (Bezugfl. 498), jeweils nur zerstreut einige Individuen.

***Senecio aquaticus* (Wasser-Kreuzkraut)**

Calthion-nahe (Auenrand-)Ausbildung des Cnidion sowie Calthion (LEYER 2002, BURKART et al. 2002). Deutscher Vorkommensschwerpunkt in der nordwestdeutschen Tiefebene sowie in den Mittelgebirgen. In Sachsen-Anhalt Elbaue oberhalb der Saalemündung, Dübener Heide und Elbe-Havel-Winkel. Im SCI 2 Vorkommen erwartungsgemäß in Flussferner Lage in der Brenndoldenwiese (LRT 6440) im Mühlenholz syntop mit *Selinum carvifolia* (Bezugfl. 498) und in Labkraut-Fuchsschwanzwiese nördlich der Sandau-Havelberger Tongruben (Bezugfl. 574, Entwicklungsfläche LRT 6440).



***Thalictrum minus* (Kleine Wiesenraute)**

Charakteristische Art thermophiler Säume mit Präferenz (sub-)kontinentaler Klimate. In standörtlich ähnliche Bestände übergreifend. Ostdeutscher Vorkommensschwerpunkt sowie Rhein- und Donautal. In Sachsen-Anhalt v. A. Trockengebiete im Süden und Südwesten des Landes, Harzvorland sowie Elbtal. Im SCI angegeben für Nanocyperionbestand am flussabgewandten Deichfuß nördlich Räbel sowie in Galio-Alopecuretum am Paschenwerder (jeweils nur wenige Individuen).

***Vicia lathyroides* (Platterbsen-Wicke)**

typisch in Sandtrockenrasen und verwandten Standorten (Corynephorretalia, Sedo-Scleranthetalia), auf Sandäckern und sandigen, mageren Ruderalstellen (OBERDORFER et al. 1994). Deutschland v. A. nördliche und nordöstliche Pleistozänggebiete. Sachsen-Anhalt nördliches Harzvorland, Fläming, Dübener Heide und Altmark. Im SCI 3 Nachweise: aus LRT 6510 (Bezugfl. 435) auf Deich am Römerwerder, aus südlich benachbartem Sandtrockenrasen sowie 1 Nachweis in einem elbnahen *Urtica-Phalaris*-Saum (mutmaßlich auf einer neu entstandenen Ansandung innerhalb des Saums) nördlich Werben.

d) sonstige ungefährdete aber nach BArtSchV besonders geschützte Arten

***Armeria maritima* et *A. maritima* ssp. *elongata* (Gewöhnliche Grasnelke)**

Kennart(en) der Grasnelkenfluren (*Armerion elongatae*) auf Sandböden der Pleistozängenden und tiefgründigen nährstoffarmen Silikatstandorten der Hügelländer. In Sachsen-Anhalt und Deutschland ungefährdet. Im Elbtal regelmäßig anzutreffen auf sandigen Standorten des *Diantho-Armerietum* in erhöhter Lage mit maximal kurzzeitiger Überflutung (kurze Verweilzeit des Wassers wegen durchlässigem Boden) und sommerlich starker Grundwasserspiegelabsenkung (vgl. LEYER 2002). Im SCI überall zerstreut im Bereich oben beschriebener Standorte (mesophiles Grünland und Sandtrockenrasen ohne LRT-Zuordnung, vereinzelt LRT 6510) vorkommend. Vorkommenspotenzial wegen aktueller oder ehemals intensiver Grünlandnutzung (immer noch hohe Nährstoffgehalte/ veränderte Artenzusammensetzung) sicherlich höher als die derzeitige Fundpunktkulisse zeigt.

***A. maritima* ssp. *maritima* (Sand-Grasnelke)**

Vorkommensschwerpunkt in Salzpflanzenfluren der Küste. Bei der Fundangabe im FFH-Gebiet handelt es sich mutmaßlich um einen Tippfehler.



***Centaureum erythraea* (Echtes Tausendgüldenkraut)**

In Deutschland und Sachsen-Anhalt ungefährdet. (Mäßig) basenreiche, wechselfrische bis trockene Ruderalstellen und Magerrasen. In Sachsen-Anhalt überall verbreitet (standortbedingt Lücken in der Altmark). Im SCI zwei bekannte Vorkommen auf linkselbischem Hochwasserdeich. 1 Fundpunkt in LRT 6510 westlich des Räbelschen Werders (Bezugfl. 243), weiterer Fundpunkt nördlich des Räbelschen Werders in gemulchter Frischwiese (kein LRT).

***Dianthus carthusianorum* (Karthäuser-Nelke)**

Charakterart der Festuco-Brometea. In Süddeutschland sowie basenreichen Gebieten Ostdeutschlands verbreitet. In Sachsen-Anhalt nahezu überall außer NW-Altmark, ungefährdet. Im SCI sehr zerstreut auf Grünlandflächen nahe der Wehrgruppe Quitzöbel sowie auf dem linksseitigen Elbdamm, insgesamt 6 Fundpunkte.

***Dianthus deltoides* (Heide-Nelke)**

Charakterart der Grasnellen-Gesellschaften des Armerion-Verbandes.) auf Sandböden der Pleistozängengenden und tiefgründigen nährstoffarmen Silikatstandorten der Hügelländer (vgl. *Armeria maritima* ssp. *elongata*). In Sachsen-Anhalt und Deutschland ungefährdet. Im Elbtal regelmäßig anzutreffen auf den trockensten Ausprägungen des Diantho-Armerietum in erhöhter Lage mit maximal kurzzeitiger Überflutung (kurze Verweilzeit des Wassers wegen durchlässigem Boden) und sommerlich starker Grundwasserspiegelabsenkung (vgl. LEYER 2002). Im SCI 10 Fundpunkte, v. A. auf Deichen, vereinzelt auf Sandtrockenrasen (Armerion) der Überflutungsau.

***Eryngium campestre* (Feld-Mannstreu)**

Begleiter von Trocken- und Halbtrockenrasen (häufig in beweideten oder/und vernachlässigten Ausprägungen). In Deutschland v. A. Mittel- und Niederrhein, Thüringer Muschelkalkgebiete, Sachsen-Anhalt und Elbaue. In Sachsen-Anhalt überall häufig außer Altmark, ungefährdet. Im FFH-Gebiet regelmäßig (26 Datensätze) im Bereich wechselfrockener, sandiger Frischwiesen und Sandtrockenrasen. Außerdem 4 Vorkommen innerhalb des LRT 6510 (Bezugfl. 9 – Elbdeich am Unterwerder, 435 magere Frischwiese am Römerwerder, 449 – Elbdeich am Römerwerder, 534 – Elbdeich am Möwenwerder).

***Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie)**

Röhrichte, Großseggenrieder, Bruch- und Auwälder. in Deutschland weit verbreitet, ungefährdet. Im FFH-Gebiet 147 Datensätze aus Feuchtbiotopen aller Art (vgl. Exceltabelle B-9 im Anhang).

***Nuphar lutea* (Gelbe Teichrose)**

Kennart der Schwimmblattgesellschaften (v. A. Myriophyllo-Nupharetum – kennzeichnendes Syntaxon des LRT 3150). Überall verbreitet außer in per se stillgewässerarmen Gegenden wie Bördegebiete. Ungefährdet. Im FFH-Gebiet regelmäßig in permanent bespannten eutrophen Altwässern vorkommend (v. A. im Bereich des LRT 3150, vgl. Bezugfl. 058, 207, 255, 264, 266, 342, 357, 377, 386, 400, 410, 427, 541, 566, 612).

***Saxifraga granulata* (Körnchen-Steinbrech)**

Typisch in Halbtrockenrasen und mageren Frischwiesen. Deutschland überall außer nw Tiefland. Sachsen-Anhalt überall. Ungefährdet. Im SCI 4 bekannte Vorkommen. 2 östlich des Unterwerders zwischen Elbe und Havel deichnah in LRT 6510 (Bezugfl. 009) und *Calamagrostis*-Flur. 2 weitere im Umgriff des Mühlenholzes innerhalb der LRT 6510-Vorkommen Bezugfl. 476 und 499. Weitere Vorkommen anzunehmen.

e) Fazit

Die Ergebnisse der textlichen Auswertungen sind in der unten stehenden Tabelle 5.2-2 zusammenfassend dargestellt. Im Unterschied zu FFH-Gebieten im Bereich der zentralen mittleren Elbe besteht im FFH-Gebiet 009 für keine der aufgeführten seltenen Pflanzenarten eine landesweit herausragende Schutzverantwortlichkeit. Jedoch sind Pflanzenarten vorhanden, für die zumindest eine hohe Schutzverantwortlichkeit besteht. Wie der Tabelle 5.2-2 zu entnehmen ist, sind nicht alle diese Arten direkt über das Management von FFH-Lebensraumtypen zu schützen, da die Vorkommensschwerpunkte teilweise außerhalb von LRTs liegen (vgl. z.B. *Mentha pulegium*). Zum überwiegenden Teil handelt es sich bei diesen Biotopen um Feuchtlebensräume im Einflussbereich der Auendynamik wie Flutrasen, Großseggenriede und Röhrichte (z.B. bei *Gratiola officinalis*, *Euphorbia palustris*, *Oenanthe fistulosa*).

Gefährdete Arten, für die auf Gebietsebene eine Schutzverantwortlichkeit besteht und die relativ eng an FFH-Lebensräume gebunden sind (d.h. die mittels der Umsetzung von Managementplänen schützbar sind – in Tabelle 5.2-2 fett gedruckt), konzentrieren sich im Bereich des Stillgewässer-LRT 3150 sowie den Stromtalwiesen des LRT 6440. Zudem sind einige weitere schützenswerte Arten mit enger Bindung an die Hart- bzw. Weichholzauwälder (LRT 91F0 und 91E0) vorhanden.



Die vorwiegend in den Grünland-LRT vorkommenden Arten sind überwiegend und grundsätzlich an eine zweischürige Mähwiesenwirtschaft angepasst bzw. erfordern diese. Für viele Arten ist jedoch eine lange sommerliche Nutzungspause von Vorteil (vgl. TEUBERT 1999). Ein andauernd früher Erstschnitt (Mai) kann auch zur Zurückdrängung einzelner Arten führen, zudem profitieren manche Arten von einer leichten Nutzungsvernachlässigung (beginnende Versaumung). Eine über mehrere Jahre andauernde späte Erstmahd (Juni) und / oder Nutzungsvernachlässigung führt allerdings wiederum zum Rückgang der Zielarten aufgrund zunehmender „Verfilzung“ / Gräserkonkurrenz (weitere Ausführungen s. Kap. 7).

Die Arten des LRT 3150 sind überwiegend auf schwach eutrophe bis eutrophe Gewässer mit geringer Schwebstofffracht angewiesen. Dabei sind einige Arten explizit auf junge und mittelalte Gewässer angewiesen, die natürlicherweise nur bei einer hinreichenden Auendynamik in ausreichender Anzahl vorhanden sein können (z.B. *Ranunculus circinatus*). Andere Arten bevorzugen flache und bereits stärker verlandete Gewässer (z.B. *Stratiotes aloides*). Dabei ist das benötigte, vergleichsweise mäßige Nährstoffniveau nur bei einer höchsten extensiven Angelnutzung und einer stoffextensiven Landnutzung im Umfeld zu halten.

Viele der hochgradig gefährdeten Pflanzenarten, für die dem Gebiet eine überregional hohe Verantwortung zukommt, sind so genannte Stromtalarten (Bindung an große Flusstäler) oder Waldsteppenpflanzen (Bindung an sommerwarme / kontinental beeinflusste Gebiete).

Tab. 5.2-2: Vorkommen bedrohter Gefäßpflanzen in Biotopen und FFH-LRTs des SCI 009 (geordnet nach Gefährdungsgrad / landesweiter Verantwortung der Vorkommen)

Gruppe	Art		RL D	RL LSA	BARTSchV	Verantwortlichkeit im SCI	2330	3150	3270	6440	6510	9160	9190	91E0	91F0	Nicht FFH-LRT
a)																
	<i>Mentha pulegium</i>	S	2	2		!!		x**								xx
	<i>Viola persicifolia</i>	S	2	3		!!				xxx						
	<i>Cnidium dubium</i>	S	2			!				xxx	(x)*					
	<i>Lythrum hyssopifolia</i>		2	3		!										xxx
	<i>Populus nigra</i>	S	3	2		!								xx	xx	
	<i>Populus nigra ssp. nigra</i>	S	3	2		!								xx	xx	x
	<i>Salvinia natans</i>		2	3	b	!		xxx								x
	<i>Utricularia minor</i>		2	2		-										xxx
b)																
	<i>Gratiola officinalis</i>	S	3	3	b	!!		x**								xx
	<i>Ranunculus circinatus</i>		3	3		!!		xxx								
	<i>Ranunculus lingua</i>		3	3	b	!!										xxx
	<i>Allium angulosum</i>	S	3	3	b	!				xxx						



Gruppe	Art		RL D	RL LSA	BartSchV	Verantwortlichkeit im SCI	2330	3150	3270	6440	6510	9160	9190	91E0	91F0	Nicht FFH-LRT
	<i>Euphorbia palustris</i>	S	3	3	b	!										xxx
	Hottonia palustris		3	3	b	!		xxx								
	Hydrocharis morsus-ranae		3	3		!		xxx								
	Lathyrus palustris		3	3	b	!				xxx						
	<i>Oenanthe fistulosa</i>	S	3	3		!										xxx
	Pulicaria vulgaris		3	3		!		x**	xx							xx
	Stratiotes aloides		3	3	b	!		xxx								
	<i>Trifolium striatum</i>		3	3		!										xxx
	<i>Carex ligetica</i>	W	3			!										xxx
	Corrigiola litoralis		3			!			xxx							xx
	Pseudolysimachion longif.	S	3		b	!				xx						xx
	Ulmus minor		3			!								(x)	xxx	
	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>		3	3		-										xxx
	<i>Potamogeton acutifolius</i>		3	3		-		xxx								
	<i>Potamogeton alpinus</i>		3	3		-		xxx								
	<i>Potamogeton obtusifolius</i>		3	3		-		xxx								
	<i>Utricularia vulgaris</i>		3	3		-		xxx								
	<i>Verbascum blattaria</i>	W	3	3		-										xxx
c)																
	<i>Senecio aquaticus</i>			3		!!				xxx						
	<i>Bidens cernua</i>			3		!		xx**								xx
	<i>Cuscuta lupuliformis</i>			3		!										xxx
	<i>Limosella aquatica</i>			3		!		xx	xx							xx
	<i>Peplis portula</i>			3		!			xxx							x
	<i>Cynosurus cristatus</i>			3		-										xxx
	<i>Cyperus fuscus</i>			3		-		x	xx							xx
	<i>Equisetum hyemale</i>			3		-										xxx
	<i>Potamogeton lucens</i>			3		-		xxx								
	<i>Scleranthus perennis</i>			3		-										xxx
	<i>Sedum telephium</i>			3		-										xxx
	<i>Selinum carvifolia</i>	W		3		-				xx	xx					
	<i>Thalictrum minus</i>	W		3		-										xxx
	<i>Vicia lathyroides</i>			3		-										xxx

Erklärung

Gruppen gemäß der oben stehenden Sortierung im Text. S = Stromtalpflanze, W = Waldsteppenpflanze

RL = Rote Liste, LSA = Sachsen-Anhalt, D = Deutschland, Gefährdungsgrad: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Verantwortlichkeit der Vorkommen im SCI zum Arterhalt auf Landesebene

- = wenig typisches Vorkommen (in anderen Gebieten Sachsen-Anhalts i.d.R. repräsentativer / zahlreicher)

! = Nebenvorkommen (typisch, aber in zahlreichen anderen Gebieten mindestens genauso häufig)

!! = landesweites Schwerpunktorkommen (in SCI 009 eines von wenigen Hauptvork. in LSA)

!!! = in LSA (nahezu) ausschließlich im SCI 009 vorkommend (Alleinstellungsmerkmal) – keine solchen Arten vorhanden



Vorkommen in Anhang I –LRT des SCI:

xxx = sehr enge Bindung an LRT, nahezu ausschließlich hier vorkommend

xx = enge Bindung an LRT, vorwiegend hier vorkommend

x = Nebenvorkommen (regelmäßig vorhanden, aber in anderen LRT / Biotoptypen zahlreicher)

(x) = Randvorkommen (vereinzelt vorhanden, aber in anderen LRT / Biotoptypen wesentlich zahlreicher)

* wechselfeuchte Stromtalausbildung, ** in der Verlandungszone



5.3 Fauna

Fische

Befischungen aus den Jahren 1997 bis 2008 (Quellen und genaue Probepunkte dargestellt unter Kap. 4.2.5, Tab. 4.2-17) belegen die flächendeckende Präsenz des Aals in der Elbe sowie in mehreren größeren, angeschlossenen Altarmen. Hinsichtlich ihrer strukturellen Ausstattung und der Wasserqualität genügen die genannten Gewässer in hohem Maße den Ansprüchen dieses katadromen Wanderfisches. Dabei darf die regelmäßige Präsenz nicht darüber hinwegtäuschen, dass ein Großteil der heute heimischen Aale auf Besatzmaßnahmen aus Nachzuchten zurückgehen. Vielmehr ist die Art auf Bundesebene durch starke Rückgänge gekennzeichnet, deren Ursachen im Wesentlichen überregionaler Art sind (verminderte Durchgängigkeit von Fließgewässern, Individuenverluste an Turbinen, Parasitenbefall, vgl. KAMMERAD et al. 1997, FÜLLNER et al. 2005).

Auch für die Quappe liegen regelmäßige Fundhinweise in der Elbe sowie einzelnen Altarmen vor (vgl. Kap. 4.2.5, Tab. 4.2-17). Somit gilt die Art, die nach dem Wehrschluss der Staustufe Geesthacht und der verminderten Wasserqualität in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts beinahe völlig aus der Elbe verschwunden war, heute im FFH-Gebiet wieder als heimisch. Gefährdungen bestehen jedoch nach wie vor durch Gewässerunterhaltungsmaßnahmen sowie die teils fehlende Durchgängigkeit zu Nebenflüssen der Elbe (z.B. zur Havel).

Als weitere, im FFH-Gebiet vorkommende, gefährdete Fischart ist die rheophile Zope zu nennen, die zwischen 1997 und 2007 in mehreren Abschnitten der Elbe, im Altarmkomplex am Mühlenholz, in Müllers Hafen sowie im Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel nachweisbar war (vgl. Kap. 4.2.5, Tab. 4.2-17).

Vereinzelte Nachweise liegen des Weiteren für die Barbe vor, die als charakteristische Art der oberen Mittelläufe auf die zunehmend bessere Wasserqualität hinweist. Auch die Zährte, eine einst typische Art der Mittelelbe ist heute wieder zerstreut im Gebiet anzutreffen. Weitere vereinzelte Präsenznachweise liegen für die eher limnophilen und im Vergleich zu Barbe und Zährte nur gering gefährdeten Arten Karausche und Moderlieschen vor.

Darüber hinausgehend sind Einzelbeobachtungen des Wels sowie der in Sachsen-Anhalt vom Aussterben bedrohten Nase bekannt. Dabei stellt die zuletzt genannte Art noch stärker als die Barbe einen Vertreter weiter flussaufwärts gelegener Fließgewässerzönosen dar, für die im Bereich des FFH-Gebietes keine Verantwortlichkeit besteht.



Tab. 5.3-1: Nachweise sonstiger seltener/ geschützter Fischarten (nicht Anhang II / IV FFH-Richtlinie) im FFH-Gebiet

Art	RL D	RL LSA	BArtSchV	Anzahl bekannter Fundpunkte im Altdatenbestand des LAU (1990-95), verschiedene Quellen (1997-2008, s. Kap. 4.2.5, Tab. 4.2-17) ohne quantifizierbare Angaben	bekannte Vorkommen (überwiegend aus Datenquellen vom Auftraggeber, AUERSWALD 2004, eigene Beobachtungen)
<u>± regelmäßige Vorkommen:</u>					
Aal	3	3		4 (LAU)	Nachweis v. Einzelexemplaren in der <u>1. Hälfte der 1990er Jahre</u> : Elbe bei km 423 (nördlich des Schleusenkanals), Schleusenkanal (außerhalb SCI), Altarm am Mühlenholz, Wehrgruppe Quitzöbel. Zahlreiche weitere Nachweise durch Befischungen in Still- und Fließgewässern aus den Jahren <u>1997 – 2008</u> → flächendeckende Präsenz, im Einzelnen dargestellt in Tab. 4.2-17 Kap. 4.2.5.
Quappe	2	2		2 (LAU), UNI HAMBURG 2002	1. Hälfte der 1990er Jahre: Wehranlage Quitzöbel und Elbe bei km 423 (nördlich des Schleusenkanals). Weitere Nachweise aus den Jahren 1997-2008 (Quellenangaben und genaue Darstellung in Kap. 4.2.5, Tab. 4.2-17) regelmäßige Nachweise in der Elbe zwischen Sandau und Werben (sowie darüber hinaus), Altarm am Mühlenholz, Müllers Hafen, Schleusenkanal (außerhalb SCI).
Zope	3	3		UNI HAMBURG 2002, LHW 2002, EBEL 2005, OBERE FISCHEREIBEH. 2001, INST. F. GEWÄSSERÖKO- LOGIE 1998)	zerstreut an folgenden Fundpunkten: Müllers Hafen, gesamter Altarmkomplex am Mühlenholz, Wehrgruppe Quitzöbel, gesamte Elbe im Gebiet
<u>vereinzelt:</u>					
Moderlieschen	3	3		UNI HAMBURG, 2002	einzelne Nachweise Müllers Hafen, Altarm am Mühlenholz, vom Räbelschen Werder bis Werben sowie linksseitig angeschlossene Gewässer)
Karausche	3	3		UNI HAMBURG 2002, LHW 2002	einzelne Nachweise Müllers Hafen, Altarm am Mühlenholz, Elbe bei km 422,2, Wehrgruppe Quitzöbel
Barbe	2	2		UNI HAMBURG, LHW 2002	einzelne Nachweise: Elbe im Bereich des SCI (keine genaue Fundortangabe), Elbe bei km 422,2
Zährte	2	2		UNI HAMBURG 2002	vereinzelt an folgenden Fundpunkten: gesamter Altarmkomplex am Mühlenholz, ges. Elbe im Gebiet
<u>singulär</u>					
Nase	2	1		UNI HAMBURG 2002	singulärer Nachweis durch die Universität Hamburg (2002) in der Elbe (keine Angaben zum genauen Fundort möglich)
Wels	2	2		LHW 2002	singulär an der Wehrgruppe Quitzöbel

RL-Angaben: BINOT et al. (1998), KAMMERAD et al. (2004)



Amphibien

Schwerpunktbereiche von Amphibien, die nicht in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie aufgenommen sind, liegen in deichnahen Qualmgewässern, sporadisch überfluteten Kolken am Rande der rezenten Aue, im Sandau-Havelberger Lehmgrubenkomplex sowie der Alten Elbe zwischen Kannenberg und Berge. Wegen Fischvorkommen und häufig fehlender Besiedelbarkeit im Frühjahr zur Laichzeit weisen die Gewässer der aktiven, regelmäßig von Hochwassern ergriffenen Überflutungsauwe hingegen nur sporadische Vorkommen von Amphibien auf (hier im Wesentlichen Teich- und Seefrosch sowie Erdkröte – gelegentl. im Altarm am Römerwerder). Die großen Altwasser der rezenten Aue nördlich Werben weisen ebenso wie die Auenkolke am Räbelschen Werder keinerlei Besiedlung durch Amphibienarten auf (durch eigene Kartierungen bestätigt). Damit ist das Besiedlungsmuster von Lurcharten, die nicht Bestandteil der Anhänge II und IV sind, weitgehend kongruent mit den Habitaten von Kammmolch, Rotbauchunke, Moorfrosch und Knoblauchkröte. Im Unterschied zu diesen wird jedoch der westelbische Qualmwasserbereich zwischen Berge und Räbel in etwas geringerem Umfang genutzt (hier nur der Teichfrosch mit zahlreichen Vorkommen).

Tab. 5.3-2: Nachweise sonstiger seltener/ geschützter Amphibien (nicht Anhang II / IV FFH-Richtlinie) im FFH-Gebiet

Art	RL D	RL LSA	BArtSchV	Anzahl bekannter Fundpunkte im Altdatenbestand des LAU	bekannte Vorkommen (überwiegend aus Datenquellen vom Auftraggeber, AUERSWALD 2004, eigene Beobachtungen)
Erdkröte			b	31	Nachweise sowohl aus Stillgewässern der Überflutungsauwe (flussfern) als auch aus Qualmgewässern, in der Südhälfte des SCI überall ± vorkommend (Sandauer Tongruben, Altwasser am Möwenwerder, Altarm westl. Mühlenholz, im Sandauer Wald, Qualmgewässer nw. Sandauer Wald, Altarm Römerwerder, Alte Elbe Kannenberg (bei AUERSWALD 2004 als „selten aufgeführt“), Qualmgew. westl. Räbelscher Werder. Nordteil wurde vermutlich weniger intensiv kartiert, ähnlich regelmäßiges Auftreten zumindest am Auenrand kann angenommen werden; Nachweise 1992 bis 2000 (sowie 3 Nachweise 1975, 1 1980)
Grasfrosch			b	25	vgl. Erdkröte, gleiches Nachweisbild, Nachweise 1992 bis 2000 (sowie 3 Nachweise 1975), bei AUERSWALD (2004) an der Alten Elbe 5 Fundpunkte, „häufig“
Springfrosch	3	R	b	3	3 Altnachweise (1975) aus der Alten Elbe bei Kannenberg – nach neuerem Kenntnisstand Fehlbestimmungen (MEYER et al. 2004)
Seefrosch			b	18	zerstreute Nachweise aus der Alten Elbe Kannenberg, sowie östlich der Elbe im Sandauer Wald, Sandau-Havelberger Tongruben. Möwenwerder und



Art	RL D	RL LSA	BArtSchV	Anzahl bekannter Fundpunkte im Altdatenbestand des LAU	bekannte Vorkommen (überwiegend aus Datenquellen vom Auftraggeber, AUERSWALD 2004, eigene Beobachtungen)
					Mühlenholz. sowohl Qualmgewässer als auch Gewässer der Überflutungsau (z.B. individuenreiche Nachweise aus Müllers Hafen). Nachweise 1995 bis 2000 (sowie 3 Nachw. 1975)
Teichfrosch			b	41	im gesamten Gebiet vorkommend, in der Überflutungsau (z.B. Römerwerder), Altwässern (v. A. Alte Elbe Kannenberg, bei AUERSWALD an 6 Punkten nachgewiesen, „häufig“) sowie im Bereich der Qualmgewässer (v. A. westelbische Qualmgewässer auf Höhe des Räbelschen Werders). Hier teilweise auch in temporären Gewässern. Besonders individuenreiche Vorkommen in den Sandau-Havelberger Tongruben und dem Sandauer Holz (Grabensystem innerhalb des Waldes und deichnahes Qualmgewässer im NW)
Teichmolch			b	23	Vorkommen im Gesamtgebiet oft gemeinsam im Teichfrosch jedoch, leichter Schwerpunkt in Qualmgewässern. Individuenreiche Altnachweise v. A. im Sandauer Wald (Große Schlenke), und den Sandau-Havelberger Tongruben sowie in einer Flutrinne am Möwenwerder, Nachweise 1992 -2000 (sowie 3 Nachweise 1975)

Reptilien

Vorhandenes Datenmaterial bezüglich Reptilienarten stammt ausschließlich Zufallsbeobachtungen und dürfte keineswegs die tatsächliche Verbreitung darstellen. Verbreitungsschwerpunkte von Blindschleiche und Waldeidechse sind vornehmlich in wald- und gebüschreichen Teilen des FFH-Gebietes zu erwarten, wie namentlich dem Sandauer Wald und umliegenden Gebüsch sowie im Mühlenholz. Aufgrund der Lage innerhalb einer Flussaue sind beide Arten jedoch von untergeordneter Repräsentanz.

Weiter in typische Auenlebensräume vordringen dürfte die Ringelnatter, die wegen der stärker hygrophilen Lebensweise eine charakteristische Art von Feuchtgebieten darstellt. In optimaler Weise als Habitate geeignet erscheinen der deckungsreiche Sandau-Havelberger Tongrubenkomplex sowie sämtliche Wald- und Gebüschbestände mit amphibienreichen Jagdgewässern in unmittelbarer Nachbarschaft (so z.B. Mühlenholz, Alte Elbe Kannenberg und angrenzender Erlen-Pappel-Wald, Qualmwasserbereich nordwestlich Werben). Wegen der geringen Amphibienverfügbarkeit und der Lage innerhalb der offenen Wiesenaue ist zu vermuten, dass die Stillgewässer der aktiven und regelmäßig überfluteten Flussaue nördlich Werben und am Räbelschen Werder von untergeordneter Bedeutung für die Ringelnatter sind.



Tab. 5.3-3: Nachweise sonstiger seltener/ geschützter Reptilien (nicht Anhang II / IV FFH-Richtlinie) im FFH-Gebiet

Art	RL D	RL LSA	BArtSchV	Anzahl bekannter Fundpunkte im Altbestandes des LAU	bekannte Vorkommen (überwiegend aus Datenquellen vom Auftraggeber, AUERSWALD 2004, eigene Beobachtungen)
Blindschleiche			b	5	„Uraltnachweise“ (1975) Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge, 2 Nachweise aus den 1990er Jahren Sandauer Wald nördlich der Ruderalflur im Zentrum des Waldes, Sandau-Havelberger Tongruben, in der Darstellung sicher unterrepräsentiert, weitere Vorkommen wahrscheinlich
Ringelnatter	3	3	b	3	3 bekannte Nachweise aus dem SCI, 2 Fundpunkte im Sandau-Havelberger Tongrubenkomplex (1995 und 1997), 1 weiterer am nördlichen Rand des Sandauer Holzes nahe des Deiches (1999). In der Darstellung sicher unterrepräsentiert, aufgrund der günstigen Ausstattung mit Feuchtbiotopen sind weitere Vorkommen im Gebiet wahrscheinlich
Waldeidechse			b	5	Einzelnachweise aus dem Sandauer Wald sowie dem Sandau-Havelberger Tongrubenkomplex (1995 und 1997), in der Darstellung sicher unterrepräsentiert, weitere Vorkommen wahrscheinlich

Krebstiere

Entsprechend der bundesdeutschen Einstufung (BINOT et al. 1998) kommen 2 hochgradig gefährdete Arten vor. Im Gebiet relativ verbreitet ist *Siphonophanes grubei* (Kiemenfuß, RL D 2, LSA ungefährdet), der im Zuge der Amphibienkartierung in nahezu allen untersuchten Gewässern vorgefunden werden konnte. Dabei zeigte sich eine Präferenz für halboffene/ teilweise durch Ufergehölze beschattete Qualmgewässer, die zumindest teilweise eine periodische Wasserführung aufweisen (v. A. Qualmwasserketten südlich und nördlich Räbel, westlich des Sandauer Waldes, nordwestlich Werben). Permanent bespannte Gewässer hingegen werden gemieden. Im Landschaftsraum Elbe gilt *Siphonophanes grubei* unter den Kiemen- und Blattfüßern die am häufigsten auftretende Art (Neumann 2001).

Im Unterschied dazu ist *Lepidurus apus* (RL D 2, RL LSA 3 gem. NEUMANN & HEINZE 2004) eher an entsprechende Tümpel im Offenland (v. A. Grünland) gebunden (hier keine eigenen Beobachtungen, jedoch Vorkommen im Gebiet laut NEUMANN 2001 bekannt).

Beide Arten sind typische Bewohner frühjahrs-episodisch Wasser führender Mulden und Senken über lehmigem Grund. Einen positiven Einfluss auf die Bestandesentwicklung haben oft Störungen des Bodenzustandes (durch Überflutung, Landmaschinen, wühlendes Schwarzwild usw.). Eine Eignung



der Wohngewässer als Amphibienlaichplatz oder zur Ausbildung von Wasservegetation ist wegen der nur sehr kurzzeitigen Wasserbespannung oftmals ausgeschlossen. Deshalb schließen sich auch örtlich identische Vorkommen des LRT 3150 mit Habitaten der Krebsarten i.d.R. aus. Insofern stellen die nachweislich durch den Kiemenfuß besiedelten Qualmgewässer (s.o.) eine Ausnahme dar, da hier offensichtlich aufgrund des kleinräumigen Nebeneinanders frühzeitig und erst später im Jahr trocken fallender Bereiche (nach Beendigung der Metamorphose der Amphibien und nach Abschluss der Samenproduktion von Wasserpflanzenarten) zumindest partiell ein Nebeneinander von Rotbauchunke (u. A. Amphibienarten), Kiemenfuß und LRT 3150 möglich ist.



6 Gefährdungen und Beeinträchtigungen

6.1 Nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Brachfallen und Unternutzung von Grünlandstandorten

Ein gebietsübergreifende Gefährdung besteht derzeit zum einen durch eine großflächig zu beobachtende Verbrachung von Grünlandflächen infolge von Nutzungsaufgabe. Betroffen davon ist vor allem das Gebiet des Paschenwerders (v. A. BIO-LRT-ID 165, 190-194, 200; s. Tab.6.1-1), wo bedingt durch fehlende landwirtschaftliche Nutzung vielfach bereits *Calamagrostis*-Fluren, Fuchsschwanz-Quecken-Klassengesellschaften (nährstoffreichere Standorte guter Wasserversorgung) und ruderale Grünlandbrachen (höher gelegene, sandigere Standorte mit ruderalen Arrhenathereten; partiell mit Sandmagerrasenarten durchsetzt) ausgebildet sind. Partiiell ist auch eine zunehmende Verbuschung zu beobachten, die bei fortschreitender Sukzession zukünftig eine Wiederaufnahme der Nutzung erschweren kann. Die betroffenen Flächen sind überwiegend mahdfähig und könnten langfristig bei pfleglicher Nutzung ggf. in LRT 6440 oder 6510 überführt werden. Weitere größere Grünlandbrachen befinden sich am Unterwerder (BIO-LRT-ID 007), südlich des Färberholzes (hier jedoch ausgewiesene Sukzessions- und Aufforstungsflächen) sowie am Räbelschen Werder (ID 207, 279)¹⁰.

Darüber hinaus ist in noch größerem Umfang auf bewirtschafteten Grünlandflächen eine bracheähnliche Strukturierung zu erkennen. Ursache hierfür ist ein, gemessen an der Wüchsigkeit der Standorte, zu geringer Biomasseentzug. Dabei stellt die überwiegend zweischürige Nutzung als Wiese oder Mähweide keine per se ungeeignete Bewirtschaftungsweise dar. Durch regelmäßige Nährstoffeinträge über Hochwasser / nährstoffreiches Grundwasser (v. A. P und K) sowie vermutlich auch aufgrund der noch verbliebenen Nährstofffracht infolge vormals intensiver Düngung (bzw. in Teilbereichen ggf. auch noch aktuell den Entzug überschreitende Düngung) erscheint die Wüchsigkeit jedoch derartig hoch, dass eine zweimalige Abschöpfung der Biomasse für den Erhalt einer charakteristischen Artengemeinschaft und Struktur nicht genügt. Infolge dessen sind vielfach Dominanzbestände des Rohrglanzgrases oder hochwüchsige Fuchsschwanz-Queckenbestände ausgebildet, die durch eine ausgeprägte Armut an wiesentypischen Kräutern gekennzeichnet sind (Klassengesellschaften bzw. teilweise nicht einmal mehr der Klasse Molinio-Arrhenatheretea angehörig). Insbesondere die Dominanz von Monokotylen kann dabei auch zusätzlich durch unausgewogene Nährstoffverhältnisse gefördert

¹⁰ Hierbei ist anzumerken, dass partiell Widersprüche zwischen den Flächenbeschreibungen im BIO-LRT und den Angaben bezüglich der Bewirtschaftung und den Nutzungsaufgaben im Feldblockkataster der LLFG (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT SACHSEN-ANHALT 2008) bestehen. Einige der im BIO-LRT als „Brachen“ bezeichneten Flächen werden im Feldblockkataster als Grünland mit Bindung an beispielsweise ökologische Bewirtschaftung ausgewiesen. Wegen fehlender Flächenkenntnisse können die bestehenden Unklarheiten partiell nicht gelöst werden. Möglich ist, dass einige Flächen infolge geringer Nutzungsintensität teilweise bracheähnliche Strukturen aufweisen und deshalb als „Brachen“ vom Ersterfasser (BÜRO SIMON 2008) kartiert wurden.



werden (N-Übersorgung bei gleichzeitiger K-Unterversorgung). Regelmäßig beigemischt sind hingegen v. A. hochwüchsige nitrophytische Stauden wie v. A. die Brennnessel.

In der BIO-LRT Datenbank wurde bei solchen Beständen häufig „intensive Bewirtschaftung“ als Beeinträchtigungsfaktor angegeben. In Anbetracht der dargestellten Ursache-Wirkungs-Kette ist dies jedoch nur teilweise korrekt, da die intensive Nutzung und Düngung im Wesentlichen zurückliegt¹¹ (die meisten Flächen aktuell in \pm extensiver Nutzung, vermutlich nur im Bereich nördlich Werben Nutzung ohne besondere Auflagen). Besonders massenwüchsig und faktisch frei von wiesentypischen, niedrigwüchsigen Kräutern sind solche Grünlandbestände während des ersten Aufwuchses. Im zweiten Aufwuchs hingegen sind zumindest vereinzelt krautige Arten wie *Galium boreale* und *Galium verum* zu finden, die auf das Entwicklungspotenzial zum LRT 6510 verweisen (partiell auch LRT 6440). Flächen mit \pm regelmäßigem Vorkommen solcher Arten sind bereits überwiegend als Entwicklungsflächen zu LRT ausgewiesen worden. Grundsätzlich ist jedoch annähernd flächendeckend (außer in regelmäßig und lang anhaltend überfluteten/ überstauten Flächen, die potenzielle Standorte von Flutrasen darstellen) von einem Entwicklungspotenzial zu Gesellschaften des Arrhenatherion bzw. Cnidion-Verbandes auszugehen - eine über mehrere Jahre hinweg durchgeführte, dreischürige Mahd mitzeitigem Erstschnitt vorausgesetzt.

Eine vollständige, einzelflächenweise Auflistung der von Unternutzung betroffenen Bestände macht wenig Sinn, da nahezu sämtliche Grünlandflächen (v. A. außendeichs liegende) von dem beschriebenen Phänomen betroffen sind (partiell auch LRT-Flächen, s. Kap. 4.1.2.5 und 4.1.2.6). Einige großflächige Vorkommen werden beispielhaft in Tab. 6.1-1 abgebildet.

Von Beeinträchtigungen durch Unternutzung sind auch aktuelle Vorkommen von LRT 6440 und 6510 betroffen. Da diese im Wesentlichen bereits in Kap. 4.1.2.5 und 4.1.2.6 betrachtet worden sind, wird auf eine einzelflächenweise Dokumentation in diesem Kapitel verzichtet.

Tab. 6.1-1: Überblick über brach liegende Grünlandbestände (\pm vollständig) sowie deutlich „unternutzte“, massenwüchsige und artenarme Bestände (Beispiele)

BIO-LRT-ID	Bio-toptyp	Kurzbeschreibung	Beeinträchtigung	Aktuell wirkend (a), Nachwirkung historischer Beeinträchtigungen (h)
190	GMX	brachliegendes Auengrünland, wüchsig, von <i>Alopecurus pratensis</i> geprägt, dichte Filzschicht, homogen und artenarm	Brache	a
191	GMX	Paschenwerder: wechsellrockenes Auengrünland im Brachezustand, mäßig wüchsig, dennoch erhebliche Streuansammlung, homogen und artenarm	Brache	a
193	UDB	homogene <i>Calamagrostis</i> -Flur, brach	Brache	a

¹¹ Ggf. auf einzelnen Schlägen tatsächlich auch heute noch zu intensive Nutzung, konkrete Hinweise darauf jedoch nicht vorliegend.



BIO-LRT-ID	Bio-toptyp	Kurzbeschreibung	Beeinträchtigung	Aktuell wirkend (a), Nachwirkung historischer Beeinträchtigungen (h)
194	UDB	Paschenwerder: großflächige <i>Calamagrostis</i> -Fluren, eng verzahnt und teilweise durchsetzt mit trockenen und magerwüchsigen Grasfluren	Brache	a
200	RSX	Paschenwerder: trockene, magere Grünlandbrache, heterogene Verteilung der bestandsbildenden Gräser, leicht ruderal	Brache	a
165	UDB	Paschenwerder: trockene Grünlandbrache, vergleichsweise magerwüchsig, dennoch artenarm, hoher Anteil steriler Gräser	Brache	a
270	RSX	Räbelscher Werder: homogene Grünlandbrache, vergleichsweise mager und niedrigwüchsig, geprägt durch <i>Elymus repens</i> , recht dichte Filzschicht	Brache	a
279	RSZ	Räbelscher Werder: Brachestadium im mageren Grünland, niedrigwüchsig, aber bereits stärker verfilzt, vergleichsweise artenarm, hoher Anteil von Gehölzen	Brache	a
007	GMX	Unterwerder: Galio-Alopecuretum, Convolvulo-Agropyron repens, homogene, vergleichsweise strukturarmer Grünlandbrache, starke Filzschicht	Brache	a
052	GIA	Streitwerder: <i>Phalaris</i> -Dominanzbestand, im 1. Aufwuchs massewüchsig, nach Mahd und nachfolgender Beweidung niedrigwüchsiges mesophiles Grasland, <i>Alopecurus pratensis</i> kommt zur Vorherrschaft, kräuterarm	Hohe Standortrophie und im Verhältnis dazu zu geringe Nutzung	a, h
053	GME	Streitwerder: typisches Auengrünland, massewüchsig, von <i>Alopecurus pratensis</i> dominiert, Weide, daher während des Sommerhalbjahres eine leicht ruderales Aussehen bekommend (Weideunkräuter)	-n-	a, h
029	GME	Zwischen Gnevsdorfer Vorfluter und Elbe: extensive Weide, uniforme Grasfluren mit geringer Tendenz zur Ruderalisierung, hochwüchsig, teilweise vom Weidevieh herunter getreten, Beeinträchtigungen durch zu späte Beweidung, da zu diesem Zeitpunkt viel Biomasse zu Boden getreten wird	-n-	a, h
098	GIA	Niedere Märsche: <i>Phalaris</i> -Dominanzbestände, hoch- und dichtwüchsig, <i>Phalaris</i> "fällt" bereits um (26.05.), <i>Alopecurus pratensis</i> in gesamter Fläche enthalten (subdominant), kommt erst im Sommer voll zur Entwicklung	-n-	a, h
113	GIA	Niedere Märsche: Galio-Alopecuretum, typisches, artenarmes Auengrünland, homogen, ruderales Elemente	-n-	a, h
126, 127	GIA	Westl. Maschners Loch: Galio-Alopecuretum und homogener <i>Phalaris</i> -Bestand (im 1. Aufwuchs), im 2. Aufwuchs deutlich spärlicher	-n-	a, h



BIO-LRT-ID	Bio-toptyp	Kurzbeschreibung	Beeinträchtigung	Aktuell wirkend (a), Nachwirkung historischer Beeinträchtigungen (h)
152	GIA	Südl. Maschners Loch: besonders arten- und strukturarmes Mahdgrünland, hoher Anteil weniger Ruderalarten (<i>Cirsium</i> , <i>Rumex</i>), treten aber im Erscheinungsbild in den Hintergrund, da überwiegend steril	-n-	a, h
257	GIA	N Räbel, westlich der Elbe, Räbelscher Werder, Strukturen: typisches Mahdgrünland, intensiv genutzt, homogen, im Frühjahr hoch- und dichtwüchsig, im 2. Aufwuchs deutlich lichter	-n-	a, h
284	GIA	Östlicher Räbelscher Werder: typisches Mahdgrünland der Elbaue, kräuterarm und homogen	-n-	a, h
426	GIA	Römerwerder: flächiger <i>Phalaris</i> -Bestand mit intensiver Nutzung, vor 1. Schnitt hoch und massewüchsig, 2. Aufwuchs als Weide, im Spätsommer / Herbst charakterlich eine "Wiese"	-n-	a, h
431	GMA	Römerwerder: Galio-Alopecuretum, typisches Auen-Wirtschafts-Mahdgrünland, dicht- und hochwüchsig (im 1. Aufwuchs), einige Blütenpflanzen sind enthalten, treten jedoch im Gesamterscheinungsbild deutlich zurück	-n-	a, h
452	GIA	Römerwerder: großflächige <i>Phalaris</i> -Bestände in Weidenutzung, 1. Aufwuchs massewüchsig, dieser nur unvollständig durch Weidevieh (Rinder) genutzt, 2. Aufwuchs mit ruderalem Charakter	-n-	a, h
530	GIA	Westlicher Möwenwerder: <i>Phalaris</i> -Bestände, von der Struktur her mehrjährige Brache, nun wieder in Weidenutzung, alte Vegetation schlecht genutzt, vielmehr zu Boden getreten, daher ruderaler Gesamteindruck, artenarm	-n-	a, h
492	GMF	Nördlicher Möwenwerder: stärker ruderal beeinflusstes Weideland, evtl. "unternutzt", teilweise recht guter Pflegezustand, teilweise durch überständige Stauden (<i>Rumex obtusifolius</i>) geprägt	-n-	a, h

Beweidung von Gewässeruferrn

Im Gebiet häufig zu beobachten ist die Einbeziehung von Stillgewässern wie Auenkolke und Altarme in die Beweidung mit Rindern (s. Tab. 6.1-2). Vielfach wurde dies von den Ersterfassern als Beeinträchtigungskriterium für Vorkommen des LRT 3150 und sonstigen natürlichen eutrophen Stillgewässern angegeben. Partiiell sind auch tatsächlich besiedelte und potenziell besiedelbare Habitats der Rotbauchunke und des Kammmolchs mit in die Rinderweiden einbezogen. Dabei führt insbesondere der Tritt in den Uferbereichen zu einem teilweisen bis vollständigen Verlust der Verlandungsvegetation. Eine besonders intensiver Nutzung der Gewässer durch die Tiere etwa als „Badegewässer“ (so beobachtet im Bereich der BIO-LRT-Bezugsfläche Nr. 524, S. Anhang B- 10 Abb. 27) kann zudem



infolge der geschädigten Gewässersohle und der permanenten Wassertrübe auch zum Verlust der Submersvegetation führen. Die Auswirkungen auf Gebietsebene jedoch sind als ambivalent einzustufen. Im Bereich von LRTs hat die Rinderweide i.d.R erhebliche Beeinträchtigungen zur Folge. In Betracht der Gesamtanzahl der vorhandenen LRT 3150 ist die Anzahl der durch Rinderweide stark geschädigten Vorkommen jedoch gering. Beweidete Gewässer im Bereich von Rotbauchunken-Habitaten weisen teilweise Besiedlungsnachweise auf (gemäß Kartierungen von MEYER & SY 2004), sodass eher von mittleren Beeinträchtigungen auszugehen ist. Da beweidete Stillgewässer im Wstl. in der Überflutungsau liegen, wo ohnehin keine Kammolch-Nachweise vorliegen, scheint die Gefährdung dieser Art durch Uferbeweidung eher gering zu sein. Sofern die Beweidung der Uferbereiche nicht großflächig ausgedehnt stattfindet, ist die entstehende Strukturvielfalt infolge des Tritts sogar positiv zu bewerten. So stellen die entstehenden Störbereiche potenzielle Standorte von Pionierarten dar. So konnte die seltene und gefährdete Stromtalart *Mentha pulegium*, die natürlicherweise auf lückige, hochwasserbürtige Pionierstandorte innerhalb von Seggenriedern angewiesen ist, innerhalb des FFH-Gebietes (fast) ausschließlich in beweideten Uferbereichen des o.g. Gewässers und beweideter Nachbargewässer aufgefunden werden. Zudem kann die Beweidung zu einer Entschleunigung des Verlandungsprozesses führen, sofern keine Zufütterung erfolgt. Bei den im Rahmen der Plausibilitätsprüfung angetroffenen Gewässern innerhalb von Rinderweiden konnten nirgendwo Verunreinigungen durch Fäkalien festgestellt werden. Vor diesem Hintergrund sollte die Weideproblematik so behandelt werden, dass eine großflächige Beweidung von Uferbereichen verhindert wird (v. A. im Umfeld von Stillgewässern LRTs und im Wesentlichen in Habitaten der Rotbauchunke und des Kammolchs), jedoch an ausgewiesenen Stillgewässern ohne LRT-Status zulässig ist.

Tab. 6.1-2: Gewässer mit aktueller Beeinträchtigung durch Beweidung (gem. Angaben in Datenbank BIO-LRT)

BIO-LRT-ID	LRT	Kurzbeschreibung
445	3150	Lage: SE Berge, westlich der Elbe, Römerwerder, Südende des Altwassers
462	3150	Lage: SE Berge, westlich der Elbe bei km 418
051	3150	Lage: NW Werben, Zwischen Elbe und Gnevsdorfer Vorfluter, Westteil "Streitwerder", Altwasser Havelvorland
055	3150	Lage: NW Werben, Zwischen Elbe und Gnevsdorfer Vorfluter, Zentralteil "Streitwerder"
058	3150	Lage: NW Werben, südl. Gnevsdorfer Vorfluter, Streitwerder, Havelvorland
301	3150	Lage: S Räbel, westlich der Elbe, landseitig des Dammes
528	3150	Lage: NW Sandau, östlich der Elbe, Färberholz, innerhalb einer ausgedehnte Flutrinne gelegener Auenkolk
536	3150	Lage: NW Sandau, östlich der Elbe, Färberholz, innerhalb einer ausgedehnte Flutrinne gelegener Auenkolk
541	3150	Lage: NW Sandau, östlich der Elbe, Bereich Färberholz, elbseitig, unweit vom Damm gelegen
507	3150	Lage: SE Räbel, östlich der Elbe, Möwenwerder, Höhe Elb-km 421, in Flutrinne gelegener, länglicher Auenkolk



BIO-LRT-ID	LRT	Kurzbeschreibung
531	3150	Lage: NW Sandau, östlich der Elbe, Möwenwerder, Höhe Elb-km 420,5
325	3150	Lage: S Räbel, westlich der Elbe, landseitig des Dammes
491	3150	Lage: SE Räbel, östlich der Elbe, westl. des Altwassers an der "Fasaneninsel",
513	3150	Lage: SE Räbel, östlich der Elbe, an der "Fasaneninsel", südl. Fährstraße
014	FFE	Lage: NW Werben, "Gnevsdorfer Vorfluter", unterhalb WEhrnlage Quitzöbel, Strukturen: ausgebauter Fluss, mit schmalem Uferöhrichtsaum
310	STE	Lage: S Räbel, westlich der Elbe, Höhe Elb-m 420,5, südl. Einzelgehöft, Strukturen: zwei Auenkolke, a) vom Baumbestand gesäumt, vollständig frei von submerser / Schwimmblattvegetation, Hausgeflügel, b) in Beweidung einbezogen, ebenfalls völlig wasserpflanzenfrei
490	STE	Lage: SE Räbel, östlich der Elbe, Auentümpel westl. des Altwassers an der "Fasaneninsel"
494	SEA	Lage: SE Räbel, östlich der Elbe, südöstl. Altwasser an der "Fasaneninsel", südl. der Fährstraße, Strukturen: Seitenarm eines größeren Altwassersystems, nahezu vollständig frei von Wasserpflanzen
505	STE	Lage: SE Räbel, östlich der Elbe, südwestl. des Altwassers an der "Fasaneninsel", Strukturen: zwei in der Flutrinne gelegene Auenkolke, bei Niedrigwasser anteilig trockenfallend
509	FGK	Lage: SE Räbel, östlich der Elbe, Möwenwerder, Strukturen: Flutrinne innerhalb großflächiger Weidegebiete, in landwirtschaftliche Nutzung einbezogen, daher starke Trittschäden und starke Eutrophierung
524	STE	Lage: NW Sandau, östlich der Elbe, Möwenwerder, auf Höhe Elb-km 420,5; Strukturen: Auenkolk, an Flutrinne anschließend
526	STE	Lage: NW Sandau, östlich der Elbe, Möwenwerder, Höhe Elb-km 420; Strukturen: langgezogener Auenkolk
527	SEY	Lage: NW Sandau, östlich der Elbe, Möwenwerder, auf Höhe Elb-km 420; Strukturen: neu angelegtes Abgrabungsgewässer innerhalb einer Flutrinne
529	STE	Lage: NW Sandau, östlich der Elbe, Färberholz, Strukturen: innerhalb ausgedehnter Flutrinne gelegener Auenkolk, flachufrig
532	STE	Lage: NW Sandau, östlich der Elbe, Auenkolk am Elbdamm im Möwenwerder, Elb-km 420, Strukturen: tief und steilufrig eingesenkter Auenkolk, frei von submerser Vegetation
610	SEB	Lage: SW Havelberg, "Lehmstiche", Strukturen: flachufriger Wiesenweiher, vollständig von Weideflächen eingeschlossen, durch Beweidung, stark geschädigte Ufer, keine submerse Vegetation

Weitere nutzungsbedingte erhebliche Gefährdungen, die nur kleinflächig auftreten und im Wesentlichen bereits unter Kap. 4.1 und 4.2 einzelflächenweise dokumentiert worden sind werden im Folgenden nur kurz genannt:

- Sukzession des LRT 2330 (s. Kap. 4.1.2.1)
- Verlandung von Gewässern infolge Sukzession
- Uferverbau



- erhöhter Fisch- und Geflügelbesatz
- Müllablagerung

6.2 Sonstige Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Neozoen

Im Zuge der Geländebegehungen waren nahezu allgegenwärtig Fährten des Waschbären (*Procyon lotor*) beobachtet werden. Zudem wurde durch Mitarbeiter des Biosphärenreservates Mittelelbe ein hoher Bestand des neozoischen Mink (Amerikanischer Nerz, *Mustela vison*) bestätigt.

Da in den letzten Jahren immer wieder Einzelbeobachtungen von nesträubernden Waschbären bekannt werden, stellt sich die Frage nach einer möglichen Beeinträchtigung der Avifauna. Direkte Beobachtungen desgleichen waren speziell im FFH-Gebiet bislang jedoch nicht möglich. Aufgrund seiner opportunistischen Lebensweise ist von einem Konkurrenzdruck des Waschbären auf andere Säuger wie etwa den Dachs oder insbesondere den über Anhang II der FFH-Richtlinie geschützten Fischotter ebenfalls nicht auszugehen (vgl. MICHLER 2007).

Beim Mink hingegen stellt sich aufgrund der gewässergebundenen Lebensweise viel deutlicher die Frage nach einer konkurrierenden Habitatnutzung mit dem Fischotter. Konkrete Beobachtungen dieser Art sind im Gebiet nicht bekannt. In der Literatur wird die Frage der Konkurrenz von Mink und Fischotter sehr unterschiedlich bewertet. So liegen Einzelbeobachtungen vor, nach denen Otterjunge vom Mink erbeutet worden sind (JEFFRIES 1990). Hingegen zitiert ZSCHILLE (2004) die Beobachtung von Dolch, nach der an von Fischottern frequentierten Gewässern geringere Minkdichten vorzufinden sind. Dafür würde auch der Größenunterschied beider Arten sprechen. ZSCHILLE (2006) berichtet sogar von einer Koexistenz beider Arten, die vor allem auf die Spezialisierung des Otters auf die Gewässerjagd und Fischbeute zurückzuführen ist, während der Mink ein relativ breiteres Nahrungsspektrum besitzt. Belegt ist allerdings die Rolle des Mink als gefürchteter Nesträuber, der v. A. die Gelege von Wasservögeln systematisch und in Größenordnungen plündert (ZSCHILLE 2007). Wernicke (mdl. Mitt.) konnte sogar den Angriff eines Mink auf eine deutlich größere Graugans (!) beobachten. Insofern können im FFH-Gebiet Beeinträchtigungen der Avifauna durch den Mink angenommen werden. Zur Abschätzung des Grades der möglichen Beeinträchtigungen sind jedoch weitere Untersuchungen vonnöten.

**B 190n**

Potenziell sind zukünftig Beeinträchtigungen wesentlicher Gebietsbestandteile möglich durch die Errichtung der Bundesstraße B190n, die entsprechend der Vorzugsvariante das SCI auf der Höhe zwischen Toppel und Havelberg queren wird (vgl. Kap. 2.3.7). Unzerschnittenheit und die geringe Störungsintensität durch Verkehrslärm und Besucherfrequentierung zählen zu wesentlichen Eigenschaften des Gebietes. Es sind dies Voraussetzungen für den günstigen bzw. teils hervorragenden Erhaltungszustand von Schutzgütern des FFH- sowie des EU-SPA-Gebietes. So sind beispielsweise die Anhang II-Arten Biber und Fischotter auf weitgehend ungestörte Wanderkorridore entlang der Elbe und ihrer stillgewässerreichen Aue angewiesen. Es ist u. A. gerade die Unzerschnittenheit, die beim Fischotter zu einer hervorragenden Bewertung des Erhaltungszustandes führt. Auch die avifaunistischen Bestandteile des Gebietes profitieren bislang von der großflächigen Störungsarmut des Raumes.

Vor diesem Hintergrund wird die Neuerrichtung der Bundesstraße quer durch das SCI in jedem Fall zu Beeinträchtigungen führen. Inwieweit Beeinträchtigungen vor allem durch Zerschneidung und Lärm erheblich sein werden, hängt wesentlich von der Bauart und Frequentierung des Verkehrsweges ab. Schon vorab der im Rahmen der Planfeststellung noch durchzuführenden FFH-Verträglichkeitsprüfung muss darauf verwiesen werden, dass eine hinreichende Berücksichtigung der Belange von Schutzgütern der FFH- und Vogelschutzrichtlinie nur dann erfolgt, wenn die Straße in weitestgehend aufgeständerter Bauweise durch das Gebiet geführt wird. Ggf. sind je nach Konstruktionsweise auch Maßnahmen zur Vermeidung des Vogelschlags in Erwägung zu ziehen (Überflughilfen).

6.3 Zusammenfassung Gefährdungen und Beeinträchtigungen

In Tabelle 6.3-1 sind die gesamtgebietsrelevanten erheblichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen dargestellt. Berücksichtigt sind - abgesehen von potenziellen Gefährdungen - im Wesentlichen Faktoren, die zu einer C-Bewertung im Hauptkriterium Beeinträchtigungen geführt haben, soweit dadurch ein insgesamt ungünstiger EHZ jeweiliger Flächen auftritt und/oder soweit überwiegende Teile des LRT / Art-Habitats im SCI von den Beeinträchtigungen / Gefährdungen betroffen sind (vgl. Kap. 4).



Tab.: 6.3-1 Zusammenfassender Überblick über wesentliche, gebietsübergreifend wirksame Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Gefährdung	Code gemäß BfN-Referenzliste	Betroffene Schutzgüter	betroff. Anteil aktuell als LRT / Habitate ausgewiesener Bereiche***	Unmittelbar bzw. aktuell wirkende Gefährdung/ Beeinträchtigung	Davon Nachwirkung aus früherer Beeinträchtigung, keine akute Gefährdung***	Potenzielle Beeinträchtigungen	Verstärkung der Beeinträchtigung künftig zu erwarten
Sukzession	1.3	LRT 2330	vollständig (1 Fl.)	x	-	-	ja
Beweidungsschäden im Ufer-, Verlandungs- und Flachwasserbereich	1.1.6	LRT 3150	gering	x	-	-	nein
		Rotbauchunke	gering	nicht erheblich	-	x	nein
		pot. Standorte der o.g. LRT und Habitate**	gering?	x	-	-	nein
Verlandung von Gewässern	17.1.1	LRT 3150,	gering	x	-	x	ja
		Rotbauchunke, Kammolch	mittel	nicht erheblich	-	x	ja
Uferverbau	8.14	LRT 3150	gering	x	vollständig		nein?
		LRT 3270	gering	x	vollständig		nein?
Erhöhter Fisch- und Geflügelbesatz	5.4	3150	singulär	x	?		nein
Müllablagerung	11.5	3150	singulär	x	-	-	-
		91E0	singulär	x	-	-	-
Beweidung	1.1.7	LRT 6510	gering	x	-	-	?
		potenzielle Standorte des LRT 6510**	mittel	x	-	-	?
Nutzungs- und Pflegevernachlässigung/ geringe Nutzungsintensität in Anbetracht der Standorttrophie	1.1.8.10* (1.3.2, 14.9)	LRT 6510	gering	x	-	-	?
		potenzielle Standorte der LRT 6440, 6510**	hoch	x	-	-	?
Brachfallen extensiv genutzter Frisch-, Feucht-, Nasswiesen	1.3.2	potenzielle Standorte der LRT 6440, 6510**	gering	x	-	-	?
Hohe Nutzungsintensität (inkl. Düngung)	1.1.9	LRT 6440	mittel	-	mittel	-	?
		LRT 6510	gering	-	-	-	?
		potenzielle Standorte der o.g. LRT**	hoch	gering?	hoch	-	?
Neozoen	15.2	i. Wstl. Avifauna	?	?	?	x	?
Zerschneidung von Biotopen und Landschaften durch	10.6	Biber, Fischotter, Amphibien, Vögel u. A. m.	?	?	?	x	?



Gefährdung	Code gemäß BfN-Referenzliste	Betroffene Schutzgüter	betroff. Anteil aktuell als LRT / Habitate ausgewiesener Bereiche***	Unmittelbar bzw. aktuell wirkende Gefährdung/ Beeinträchtigung	Davon Nachwirkung aus früherer Beeinträchtigung, keine akute Gefährdung***	Potenzielle Beeinträchtigungen	Verstärkung der Beeinträchtigung künftig zu erwarten
Verkehrswegebau							

* noch nicht in der BfN – Liste enthalten

** d.h. LRTs/ Habitate sind auch insofern betroffen, dass die reale Flächenausdehnung der LRTs bei Fehlen der genannten Beeinträchtigungen größer sein könnte

*** gering = bis 1/3 der LRT / Habitate, mittel = 1/3 bis 2/3 der LRT / Habitate, hoch = > 2/3 der LRT / Habitate

Es zeigt sich, dass, bei ausschließlicher Betrachtung der erfassten FFH-Schutzgüter, bis auf das singuläre 2330-Vorkommen, keine Häufung von starken Beeinträchtigungen besteht, die z.B. den Zustand / das Vorkommen eines LRT im Gebiet insgesamt gefährden. Es ist dabei jedoch zu berücksichtigen, dass der Anteil an erfassten LRT ohnehin vergleichsweise gering ist, gerade auch weil gesamtgebietsbezogene Beeinträchtigungen vorliegen, die die Ausbildung von LRT ± verhindern (s. vorstehende Kapitel). Der MMP kann dem nur insoweit entgegenwirken, als dass ein standortangepasstes Grünland-Nutzungsregime (auch für außerhalb der LRT-Kulisse liegende Grünlandbestände) im Rahmen der Maßnahmeplanung formuliert wird (s. Kap. 7).

Die Errichtung der neuen Bundesstraße B190n quer durch das FFH-Gebiet kann zukünftig ebenfalls zu Beeinträchtigungen des Gesamtgebietes führen. Konkrete Auswirkungen müssen jedoch anhand anderer Planungs- und Prüfverfahren detailliert untersucht und ökologisch optimiert werden, um nachhaltige Gefährdungen weitestmöglich zu vermeiden.

Für Erhaltungszielarten des SPA liegen derzeit (gesamtgebietsbezogen) im Betrachtungsraum keine erheblichen Beeinträchtigungen vor. Leichte Beeinträchtigungen liegen v. a. in geringen bis mäßigen Störwirkungen, teilweise auch in einer wenig angepassten Landnutzung begründet



7 Maßnahmen und Nutzungsregelungen

7.1 Maßnahmen für FFH-/SPA-Schutzgüter

7.1.1 Grundsätze der Maßnahmeplanung

7.1.1.1 Begriffsdefinitionen

Durch die FFH- und Vogelschutz-Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet:

- die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der im Gebiet vorkommenden FFH-LRT und –Arten bzw. Vogelarten entsprechen;
- geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Verschlechterung der FFH-LRT und Habitate der FFH-Arten / Vogelarten zu vermeiden bzw. um erhebliche Störungen der Arten, für die das SCI ausgewiesen wurde zu vermeiden;
- den Fortbestand oder ggf. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT und der Habitate der FFH-Arten bzw. der relevanten Vogelarten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu gewährleisten.

Folgende Maßnahmentypen sind zu unterscheiden:

1) Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Definition: Alle Maßnahmen, die darauf abzielen, den günstigen Erhaltungszustand von FFH-Lebensraumtypen und –Arten / Vogelarten zu sichern oder wiederherzustellen. Sie dienen dazu, mindestens den Erhaltungszustand B zu gewährleisten bzw. sollen Vorkommen der Wertstufe C in die Wertstufe B überführen. Auch Maßnahmen, ohne deren Durchführung in absehbarer Zeit eine Verschlechterung des bisher günstigen Erhaltungszustandes eintreten würde, zählen zu dieser Kategorie.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen können direkt innerhalb eines LRT oder einer Habitatfläche oder außerhalb derselben durchgeführt werden. Weiterhin ist zu unterscheiden zwischen aktiven (z.B. regelmäßige Nutzung/Pflege) und passiven Maßnahmen (z.B. Unterlassen von Gewässerausbau).

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen müssen vorgeschlagen werden.

1a) Gebietsbezogene Maßnahmen sind Erhaltungsmaßnahmen in Form von Maßgaben, die arten- und flächenübergreifend für das Gesamtgebiet / wesentliche Teile hiervon gelten (betreffen mehrere



LRT / Arten und somit den Gebietzustand insgesamt). Zur Erzielung der Maßgaben konkret durchzuführende Maßnahmen können u. U. auch außerhalb der bearbeiteten Gebiete liegen (großräumige Wirkungen).

1b) Behandlungsgrundsätze sind Erhaltungsmaßnahmen, die grundsätzlich für alle Flächen eines LRT (inkl. Verdachtsflächen)/ für alle Habitatflächen einer Art im gesamten Gebiet gelten. Sie stellen grundsätzliche Erfordernisse zur Bewahrung des günstigen EHZ dar, die thematisch immer auch ggf. notwendige spezifische Erhaltungsmaßnahmen einschließen (s.u.).

1c) Spezifische Erhaltungsmaßnahmen sind i.d.R. direkt in den LRT oder Habitatflächen stattfindende oder indirekt wirkende Maßnahmen zur Sicherung des Fortbestandes der LRT oder Arten. Sie sind insbesondere erforderlich für Flächen,

- Die Aktuell einen ungünstigen EHZ (C) aufweisen und in relevanten Zeiträumen durch solche Maßnahmen in einen günstigen EHZ überführt werden können.
- Für die eine Verschlechterung (d.h. eine Entfernung vom EHZ A in EHZ B oder von bestehendem EHZ B in EHZ C) absehbar ist, sofern solche Maßnahmen nicht durchgeführt werden würden (dies gilt insbesondere, jedoch nicht ausschließlich, bei aktuell erheblichen Beeinträchtigungen).
- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen können auch außerhalb von aktuellen LRT- und Habitatflächen ausgewiesen werden, soweit für den Fortbestand der Art / des LRT im Gebiet bzw. zur Erhaltung der Kohärenzfunktionen zwingend geboten.

Für Vogelarten sind insbesondere dann spezifische Erhaltungsmaßnahmen notwendig, wenn der gesamtgebietsbezogene Zustand der Populationen bzw. Habitate ungünstig ist oder infolge erheblicher Beeinträchtigungen in absehbarer Zeit ungünstig zu werden droht, und soweit dies durch geeignete Maßnahmen behoben werden kann.

2. Mögliche Entwicklungsmaßnahmen zur Verbesserung des günstigen EHZ (von B nach A) oder zur Überführung von Nicht-LRT und –Habitatflächen in LRT- und Habitatflächen, soweit zum Erhalt von Kohärenzfunktionen (s.o.) nicht zwingend erforderlich.

Während 1a) und 1b) vor allem grundsätzliche Maßgaben zum Inhalt haben, sind 1c) und 2) räumlich und örtlich konkretisiert, ohne jedoch die Detailliertheit einer Ausführungsplanung zu erzielen.

Für den Umsetzungsbeginn von spezifischen Erhaltungsmaßnahmen (im Folgenden ausschließlich Erhaltungsmaßnahmen genannt, im Unterschied zu Behandlungsgrundsätzen) und von Entwicklungsmaßnahmen sind nachstehende Zeithorizonte definiert (Angabe erfolgt bei sachlich und örtlich konkretisierter Maßnahmedefinition):

1. sofort – ab sofort durchzuführen



2. kurzfristig – Umsetzung innerhalb von 2 -3 Jahren bei Offenland-, bzw. innerhalb der nächsten 5 Jahre bei Wald-LRT
3. mittelfristig – Umsetzung innerhalb von 5 Jahren bei Offenland- bzw. 5-10 Jahren bei Wald-LRT
4. langfristig – Umsetzung innerhalb von 10 Jahren bei Offenland- bzw. von 30 Jahren bei Wald-LRT

Sofort und kurzfristig umzusetzende Maßnahmen sind insbesondere solche, die zur Erhaltung eines im Mittel günstigen EHZ im Gebiet akut erforderlich sind (höchste Dringlichkeit) und / oder Maßnahmen, deren Umsetzung weitgehend problemlos, etwa im Rahmen der land- oder forstwirtschaftlichen Betriebsführung, ohne erhebliche zusätzliche Aufwendungen, möglich und geboten ist (z.B. Fortsetzung bereits bestehender Maßnahmen).

Im Unterschied dazu sind mittel- und langfristig umzusetzende Maßnahmen aus gesamtgebietsbezogener Sicht weniger dringlich bzw. erfordern zu ihrer Verwirklichung einen zeitlichen Vorlauf wegen hier notwendiger ± umfangreicher organisatorischer Vorbereitungen.

Die (flächen-)spezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen werden in Karte 9 des Anhang dargestellt.

7.1.1.2 Prinzip der Maßnahmeplanung

Zur Wahrung einer gewissen Übersichtlichkeit werden Flächen (Vogelarten), die derzeit einen stabilen günstigen EHZ (B) aufweisen ausschließlich über Behandlungsgrundsätze beplant. Die über Behandlungsgrundsätze formulierten Nutzungsanweisungen orientieren sich **generell am Zielzustand B gemäß dem Kartierschlüssel des jeweiligen LRT in der neuen Fassung vom Mai 2009** (LAU 2009 a und b). Dabei muss darauf verwiesen werden, dass die bestehende Bewertung der LRT-Flächen, die die Grundlage für die Ableitung von Maßnahmeerfordernissen darstellt, auf der alten Kartieranleitung (LAU 2004, FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT 2004) beruht. Diese trägt v. A. bei den Waldlebensraumtypen im Vergleich zur aktuellen Kartier- und Bewertungsanleitung einen deutlich gutachterlicheren Charakter. Somit besteht die Möglichkeit, dass die erfassten Waldlebensräume unter Anwendung des neuen, konkretisierten Bewertungsschlüssels, bezüglich ihres Erhaltungszustandes eine andere Einstufung erhalten würden, was streng genommen nuanciell zu anderen Maßnahmeerfordernissen führen könnte (ggf. wären einzelne Flächen, die nach altem Schlüssel dem EHZ B entsprechen unter Verwendung des neuen Schlüssels im EHZ C). Da jedoch bei zukünftigen Kartierungen und Erfolgskontrollen ohnehin die Kriterien des neuen Bewertungsschlüssels maßgeb-



lich sein werden, scheint die Orientierung der Maßnahmeplanung an den B-Kriterien des neuen Bewertungsschemas sinnvoll. Auch Behandlungsgrundsätze für Tierarten sind weitgehend am EHZ B orientiert mit Ausnahme des Fischotters, der auf Gebietsebene bereits den hervorragenden Zustand repräsentiert (Verschlechterungsgebot).

Die Planung einzelflächenbezogener Maßnahmen erfolgt – zur Darstellung der Dringlichkeit - ausschließlich auf solchen Flächen, die derzeit in einem ungünstigen Zustand (C) sind sowie auf Flächen die einen günstigen Zustand aufweisen, der jedoch unmittelbar droht, in einen schlechten Zustand zu gelangen (im Wstl. Flächen mit akuter Gefährdung durch bestimmte bestehende Beeinträchtigung, z.B. Beweidung von Wald-LRTs, ggf. auch Flächen mit C-Bewertung in Struktur oder Arteninventar, bei „knapper“ B-Bewertung übriger Kriterien, soweit Zustand durch Maßnahmen verbesserungsfähig).

[Eine drohende Verschlechterung des Erhaltungszustandes oder ein vorhandener schlechter Zustand ziehen jedoch nicht zwangsläufig Erhaltungsmaßnahmen nach sich. So können in Ausnahmefällen auch konkrete Planungen unterbleiben (Behandlungsgrundsätze gelten unberührt davon), sofern es aus aktueller Sicht keine fachlich sinnvollen Maßnahmen gibt, konkrete Ursachen für einen schlechten Zustand nicht bekannt sind oder wenn die Verbesserung des Zustands einzelner Hauptkriterien nur eine Frage der Zeit ist (z.B. durch Sukzession).]

Weiterhin erfolgt die Planung von Erhaltungsmaßnahmen auf Flächen, die derzeit dem hervorragenden Zustand (A) entsprechen, welcher gemäß dem Verschlechterungsverbot bewahrt werden muss, soweit eine entsprechende (differenzierte) Darstellung im Rahmen der Behandlungsgrundsätze nicht möglich und geboten erscheint, da sich diese i.d.R. am B-Zustand orientieren.

Die ID-Vergabe bei Maßnahmen erfolgt folgendermaßen:

Grundsätzlich erhalten ausschließlich einzel- bzw. teilflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (für FFH-LRTs, für Habitate von Arten des Anhang II sowie für LRT-/ Habitatentwicklungsflächen) sowie sonstige Maßnahmen (z.B. gebietsbezogene Maßnahmen) eine Maßnahme-ID. Diese ist 5-stellig und beginnt bei Erhaltungsmaßnahmen mit der Ziffer 6 (6xxxx), bei Entwicklungsmaßnahmen mit der 7. Gebietsbezogene Maßnahmen werden mit der Startziffer 8 codiert. Einzelflächenspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen im Bereich von Wald-LRT weisen an 2. Stelle die Ziffer 1 auf (61xxx, 71xxx), Offenland-LRT die Ziffer 2 (62xxx, 72xxx) und Anhang II-Arten die Ziffer 3 (63xxx, 73xxx).

Dagegen erhalten Behandlungsgrundsätze keine ID, sondern werden maximal über das Kürzel „B-LRT-Code“ (z.B. Behandlungsgrundsätze für Flachland-Mähwiesen: B-6510) verschlüsselt.



7.1.2 Gebietsbezogene Maßnahmen

7.1.2.1 Ökologische Optimierung der Elbe und ihrer Flussaue

Zielstellung

Das FFH-Gebiet Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg sowie der dazu gehörende Ausschnitt des EU-SPA „Elbaue Jerichow“ enthält zahlreiche, durch die FFH-Richtlinie und die EU-Vogelschutzrichtlinie geschützte und in ihrem Bestand bedrohte Lebensräume und Arten, die in hohem Maße repräsentativ für Flussauenlandschaften sind. Für einige der Arten und Lebensräume besteht auf Landes- und/oder Gebietsebene eine hohe Schutzverantwortlichkeit, so zum Beispiel für den Fischotter und den Biber oder für die FFH-Lebensraumtypen „Flüsse mit Schlammbänken...“ (3270), „Brenndolden-Auenwiesen“ (6440), Weich- sowie Hartholzauenwälder (91E0, 91F0). Damit sind wesentliche Bestandteile des FFH-Gebietes in ihrem Überleben direkt oder indirekt von Auedynamik und von aus Flussauedynamik hervorgegangenen Strukturen abhängig. Neben den genannten Schutzgütern finden sich weitere, nicht direkt über die Anhänge I und II der FFH-Richtlinie geschützte Arten und Biotope, die gleichfalls einen hohen Naturschutzwert genießen und in hohem Maße auf intakte hydrodynamische Prozesse und eine naturnahe Auenmorphologie angewiesen sind (z.B. *Populus nigra*, *Gratiola officinalis*, *Lepidurus apus*, *Siphonophanes grubei*; s. Kap. 4.3, Kap. 5). Wie in Kapitel 4 dargestellt, befinden sich viele dieser Schutzgüter derzeit zwar in günstigem Zustand, sind jedoch für eine langfristige Sicherung dieses Zustands in dem Flächenumfang wie bisher auf den Erhalt der bestehenden ökologischen Ausstattung der Elbe und ihrer Aue bzw. auf eine ökologische Optimierung angewiesen, da eine „Simulierung“ auendynamischer Prozesse durch Pflegemaßnahmen (z.B. Entschlammung von Auenkolken, Gehölzrückschnitt an Stillgewässern, Verjüngung von Weichholzauwäldern) allein nicht im benötigten Umfang leistbar ist.

Über die Belange von Einzelarten und -biotopen hinaus fügt sich das FFH-Gebiet in das große Flusssystem der Elbe ein, das zu den letzten naturnah gestalteten Auenlandschaften Mitteleuropas zählt. Aufgrund der (verglichen mit anderen Gebieten)

- geringen Besiedlungsdichte in großen Bereichen der Auenlandschaft,
- der relativ extensiven Nutzung der Flussaue,
- der Lage innerhalb von großflächigen Schutzgebieten, sowie nicht zuletzt
- auf Grundlage der 1996 unterzeichneten Elbeerklärung (NATURSCHUTZVERBÄNDE & 1996)

bietet sich hier wie in kaum einem anderen Gebiet die Möglichkeit einer Flussauenrenaturierung in Dimensionen von ganzen Flussabschnitten (vgl. Kap. 2.3.3).



Spätestens seit der Elbeerklärung (NATURSCHUTZVERBÄNDE & BMV 2006) sind Forderungen bezüglich des Erhaltes und der Förderung einer naturnahen Auenlandschaft in mehrere, das FFH-Gebiet unmittelbar und mittelbar betreffende Planungen integriert worden, so etwa in den Rahmenplan des Biosphärenreservates Mittelelbe (LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH 2001), das Arten- und Biotopschutzprogramm Landschaftsraum Elbe (LAU 2001) oder den Rahmenplan des Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe (PROJEKTGRUPPE RAHMENKONZEPT DER BIOSPHÄRENRESERVATSVERWALTUNGEN 2006). Einzelne Planungen, die diesem Leitbild folgen und das FFH-Gebiet 009 betreffen, befinden sich bereits in Umsetzung oder stehen kurz davor (Gewässerrandstreifenprojekt Untere Havelniederung, NABU 2006; Deichrückverlegung Sandau Nord, PROWA NEURUPPIN 2006 & IHU 2006). Auch in den (vorläufigen) Schutz- und Erhaltungszielen des FFH-Gebietes (s. Kap. 2.2.1) sind entsprechende Zielvorstellungen aufgenommen worden.

Vor diesem Hintergrund sollte und muss sich das Maßnahmenkonzept für Schutzgüter der FFH- und Vogelschutzrichtlinie an dem ganzheitlichen Leitbild der „naturnahen Elbe und ihrer Flussauen“ ausrichten.

Maßnahmeformulierung

Unter der Voraussetzung der sorgfältigen Einzelfallprüfung naturschutzinterner Zielkonflikte wird als prioritärer gebietsübergreifender Maßnahmenkomplex auf Gebietsebene und darüber hinaus der Erhalt und die Entwicklung einer naturnahen Flussauenlandschaft in Anlehnung an die Elbeerklärung sowie in Übereinstimmung mit den o. g. flussgebietsübergreifenden Planungen formuliert, der mit Hilfe von Einzelmaßnahmen langfristig umzusetzen ist, wo immer dies mit Belangen des Hochwasserschutzes, der Schiffbarkeit und der Bauwerksicherheit zu vereinbaren ist (s. Tab. 7.1-1). Eine Umsetzung kann nur in mehreren Einzelschritten unter Abstimmung verschiedener Akteure und ggf. im Rahmen eigenständiger Planungs- bzw. Prüfungsverfahren erfolgen. Dem Maßnahmenkomplex sind sämtliche Vorhaben und Planungen zuzuordnen, die

- die flussauetypische Überflutungsdynamik (s. U., Zielkonflikte)
- die dadurch bedingte Dynamik des Grundwasserstandes
- die funktionale Verknüpfung von Fluss und Aue
- die natürliche Dynamik der Flusslauf- und Uferstruktur
- sowie die Diversität der Geländestruktur und des Standortmosaiks der Flussaue

direkt oder indirekt unterstützen und fördern.



Die Umsetzung von Einzelmaßnahmen, die der Erhöhung des Natürlichkeitsgrades des Elbauensystems dienen, kann nur langfristig und zeitlich gestaffelt erfolgen, in dem Maße, wie die verminderte Nutzung als Wasserstraße dies zulässt, und sofern eine Einvernehmlichkeit mit dem Hochwasserschutz und sonstigen Belangen der Landnutzung hergestellt werden kann.

Wesentliche, dem Komplex zuzuordnende Einzelmaßnahmen sind:

Gewässer- und Ufermorphologie

- Auflassen/ Rückbau von Uferschüttungen / Uferverbau und sonstigen Deckwerken wo wasserfachlich vertretbar,
- Rückbau von Buhen und Leitwerken oder ökologische Optimierung (z.B. mit Hilfe von Senk- oder Knickbuhnen - s. z.B. ANLAUF & HENTSCHEL 2007, Hinterströmung von Leitwerken, Verzicht auf Befestigung der Ufer im Buhnenfeld oder Rückbau),
- Verzicht auf Neuerrichtung und nach Möglichkeit Rückbau von Sohlbefestigungen,
- Sicherung und Entwicklung ökomorphologischer Strukturen / Förderung der Strömungsdiversität (Sand- und Kiesbänke, Kolke, Stillwasserzonen mit Wasservegetation, Bereiche mit stark strömendem Wasser, Flachufer) in den Buhnenfeldern und von Abbruchufern an den Prallhängen,
- Zulassen natürlicher organischer Ablagerungen (v. A. Totholz),
- Aussetzen der Unterhaltung etwa an Gleituffern, Belassen von Gehölzverjüngung (Weichholzauswuchs-Initiale) an Gewässeruffern,
- Verbesserung der linearen Durchgängigkeit zu Nebengewässern.

Hydrodynamik

- Erhalt und Förderung der Hochwasserdynamik und Periodizität, z.B. durch
- Maßnahmen die der Wiederherstellung natürlicher Abflussverhältnisse in den Nebenflüssen sowie dem Oberlauf der Elbe dienen,
- Damit auch Förderung der Durchströmung von Stillgewässern im Zuge von Hochwasserereignissen und damit Verlangsamung von Verlandungsprozessen,
- Erhalt und Förderung eines natürlichen Geschiebehaushaltes / Verhinderung der Flussbetteintiefung,



- Schutz und Förderung der autotypischen (Grund-)Wasserstandsdynamik und Periodizität, z.B. durch Vermeidung von Grundwasserspiegelabsenkung durch Gräben, Vermeiden von Abbaumaßnahmen im Bereich der Elbaue, Erhalt des bestehenden Flussbett-niveaus (s.o.).

Auenmorphologie/ funktionale Einheit von Fluss und Aue

- Vergrößerung der rezenten Aue durch Rückdeichung (Einzelfallprüfung – s. U. „Zielkonflikte“),
- Erhaltung der Möglichkeiten der Ausuferung bereits bei bordvollem Abfluss und somit Sicherung des ökologischen Austauschs der Flüsse mit den stehenden Auengewässern,
- Wiederanschluss künstlich abgetrennter Flutmulden z.B. durch Rückbau von Uferverwallungen, gezielte Nachmodellierung bereits vorhandener Geländevertiefungen,
- Erhalt des bestehenden Geländereiefs,
- Wiederanschluss von flussnahen Altarmen (nicht Altwässern).

Bezüglich des Wiederanschlusses von Altarmen ist folgendes festzustellen: In verschiedenen natur-schutzfachlichen Planung wird der Wunsch nach einem Wiederanschluss des im 18. Jh. von der Elbe abgetrennten Altarms „Alte Elbe“ geäußert.

Infolge der mehr als 200 Jahre währenden Phase der Trennung vom Hauptflusslauf hat sich hier eine charakteristische Verlandungsvegetation eingestellt. Aufgrund der fortschreitenden Sukzession sind von der einst ausgedehnten, zusammenhängenden Wasserfläche mehrere Restgewässer mit Altwassercharakter verblieben, die sich zum Standort eutraphenter Wasserpflanzengesellschaften entwickelt haben und als Habitat zahlreicher Amphibienarten dienen. So sind u. A. individuenreiche Bestände des Moorfrosches und der Rotbauchunke hier heimisch. Darüber hinaus hat sich über die Jahrhunderte eine altwassertypische Avizönose entwickelt mit charakteristischen, auf gleich bleibend hohe Wasserstände angewiesenen Röhrich- und Bruchwaldbewohnern. So finden sich in der Alten Elbe etwa stabile Brutvorkommen von Drossel- und Schilfrohrsänger, Graugans und Rohrweihe. Darüber hinaus werden die Grauweidenbestände der Verlandungsvegetation u. A. von Blaukehlchen besiedelt. Vorhandene Gewässer-LRT 3150 befinden sich aktuell überwiegend in einem günstigem Zustand. Vor diesem Hintergrund kann allein aufgrund von FFH-/ SPA-Aspekten kein unmittelbarer Handlungsbedarf bezüglich eines Wiederanschlusses abgeleitet werden.

Hinsichtlich der technischen Möglichkeiten sind ein beidseitiger sowie ein einseitiger Anschluss im Norden (aus ursprünglich entgegen gesetzter Fließrichtung) diskutiert worden (s. z.B. AUERSWALD 2004). Ein beidseitiger Anschluss könnte von Süden her aufgrund der inzwischen angesiedelten Bebauung im Wesentlichen nur über Gräben erfolgen, sodass insgesamt nur eine geringe Durchfluss-



menge erreicht würde. Hier besteht theoretisch - ebenso wie bei einem einseitigen Anschluss - potenziell die Gefahr, dass ein Sedimentfallen-Effekt entsteht, der bestehende Verlandungstendenzen begünstigt. Insgesamt ist vorab einer konkreten hydraulischen Modellierung jedoch keine konkrete naturschutzfachliche Einschätzung möglich. Hierfür benötigt werden umfassendere Artbetrachtungen als im Rahmen des MMP, der nur auf ein ausgewähltes Artenspektrum abhebt, leistbar. Der im MMP betrachtete Artenpool lässt zumindest den Schluss zu, dass sich an der Alten Elbe über Jahrhunderte eine artenreiche, wertvolle Altwasserzönose (s. o.) entwickelt hat, die infolge einer wieder einsetzenden Wasserstandsdynamik Beeinträchtigungen ausgesetzt wäre, die zu einer Verschlechterung des EHZ führen können (Eintrag von Raubfischen Rückgang der Röhricht- und Grauweidenbestände).

Vorstellbar hingegen ist aufgrund der flussnahen Lage (gute technische Realisierbarkeit wegen fehlender Bebauung) und des Fehlens einer jahrhundertlang entwickelten Stillgewässer-Artengemeinschaft (jüngeres Sukzessionsstadium/ geringere „Eingriffintensität“) ein Wiederanschluss des Altarms am Mühlenholz. Möglich erscheint weiterhin die Anbindung eines Auenkolks am Streitwerder im Rahmen des dort geplanten Entwicklungskonzeptes (ELLMANN/ SCHULZE GbR 2008), sofern vorab noch durchzuführende hydrologische Modellierungen sowie eine Amphibienkartierung die Verträglichkeit gegenüber dort vorhandenen LRT und Arten bestätigen (s. Kap. 2.3.13).

Zielkonflikte

Im Einzelfall kann das Schutzziel einer „naturnahen Elbe und ihrer Flussauen“ mit den Zielen von Einzelarten oder einzelnen LRT kollidieren. Sofern der Verlust von LRT durch die Neuetablierung anderer, auentypischer Lebensräume kompensiert werden kann, scheint dieser Konflikt gelöst (z.B. Verlust von LRT 9160 zu Gunsten LRT 91F0 in Folge von Deichrückverlegung). Jedoch sind speziell bezüglich der vielfach geforderten Rückdeichung auch deutlich kompliziertere Zielkollisionen zu erwarten. So sind beispielsweise individuenreiche Vorkommen von Kammmolch und Rotbauchunke i.d.R. in Qualmwasserkomplexen zu finden, die ggf. von Rückdeichungen beeinträchtigt werden können. Andererseits kann eine erhöhte Hochwasserdynamik auch neue Besiedlungsmöglichkeiten erschließen etwa durch erhöhte Grundwasserstandsamplituden im Hinterland des neu errichteten Deiches. Auch müssen Deichrückverlegungen nicht unmittelbar das Erlöschen von Amphibienpopulationen zur Folge haben, da geeignete Habitate auch am Rande rezenter Auenbereiche, etwa in natürlichen Qualmwasserbereichen liegen können, die nur selten und kurzzeitig überflutet werden. Eine umfassende Lösung solcher und ähnlicher diffiziler Zielkonflikte kann im Rahmen des Managementplans nicht geleistet werden. Letztendlich bedarf jede Form einer Rückdeichung einer sorgfältigen Einzelfallprüfung. Aus der FFH-Perspektive sind Rückdeichungsmaßnahmen grundsätzlich wünschenswert und notwendig, können jedoch nicht pauschal an beliebigen Flussabschnitten gefordert werden. Vielmehr müssen am jeweiligen Ort mögliche Varianten sowie jeweils zu erwartende positive und negative Effekte sorgfältig abgewogen werden.



Tab. 7.1-1: Übersicht gebietsbezogene Maßnahme „naturnahe Elbe und ihrer Flussauen“

Maßn.-ID	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeit-horizont*	Verantw.	Bemerkungen
80001	Sämtliche Maßnahmen, die der Annäherung an das Leitbild "Naturnahe Elbe und ihre Auen" gemäß Elbeerklärung (Naturschutzverbände und WSV 1996) dienen wie Erhalt/ Wiederherstellung einer natürlichen Flussumorphologie, Sicherung einer natürlichen Uferdynamik, Anschluss von Altarmen (nicht Altwassern), Sicherung/ Förderung einer natürlichen Abflussdynamik, Vergrößerung des Retentionsraumes etc.	4.1, 4.2, 4.4	langfristig	Verschiedene Akteure (v. A. Naturschutz, Schifffahrt, Hochwasserschutz)	Abstimmung mit Belangen der Schifffahrt, des Hochwasserschutzes und anderen Nutzungen, sorgfältige Einzelfallprüfung interner Zielkonflikte

7.1.2.2 Zulassen der Verjüngung/ Neuanlage von Weichholzauwäldern

Charakteristische Elemente innerhalb naturnaher Auen von Tieflandsflüssen sind Weichholzauwälder des *Salicion albae* (LRT 91E0). Im Unterschied zu anderen Lebensräumen, wie bodensaure Eichen- oder mesophytische Eichen-Hainbuchenwälder, sind diese allein über die Sicherung bereits vorhandener Vorkommen an Ort und Stelle nicht dauerhaft zu erhalten. Vielmehr stellt dieser LRT, ähnlich wie Pionierfluren an Flussumfern, eine Artengemeinschaft dar, die einer stark räumlich-zeitlichen Dynamik unterliegt. So ist zu erwarten, dass v. A. Weichholzauwaldbestände in flussferner Lage (durch geringere Überflutungshäufigkeit/-dauer/-höhe, geringere Fließgeschwindigkeit/ mechanische Energie des Hochwassers) langfristig überaltern werden und sich zu Hartholzauwäldern entwickeln (Übergangsbestände bereits verschiedentlich zu beobachten). Verschiedene (im Wstl. unter Kap. 4.1.2.9 genannte) Faktoren führen dazu, dass eine hinreichende natürliche Verjüngung in flussnahen Bereichen unterbleibt bzw. in sehr vermindertem Umfang stattfindet. Somit ist langfristig mit flächenmäßigen Verlusten des LRT zu rechnen.

Wie u. A. die Untersuchungen von JÄGER et al. (2001) zeigen, besteht deshalb die Notwendigkeit, zumindest auf einzelnen Flächen die natürliche Neuetablierung von Weichholzauwäldern zuzulassen (u. A. durch lokale Einschränkung von Unterhaltungsmaßnahmen) oder notfalls künstliche Verjüngungen vorzunehmen.

Hierfür geeignete Potenzialflächen lassen sich nicht direkt aus der LRT-Kartierung ableiten (da keine Kartierung von 91E0-Potenzialflächen erfolgt), sondern müssen vielmehr in einem eigenständigen Planungsvorhaben gezielt kartiert und v. A. konkret mit wasserwirtschaftlichen bzw. schifffahrtsbezo-



genen Belangen (LHW, Wasser- und Schifffahrtsdirektion) abgestimmt werden. Eine bereits vorliegende Potenzialkartierung von JÄGER et al. (2001) stammt aus dem Jahr 2000, d.h. aus einem Zeitraum vor dem großen Elbehochwasser und repräsentiert damit mutmaßlich nicht mehr den aktuellen Zustand. Aufgrund der geschilderten Unwägbarkeiten und der teils fehlenden Steuerbarkeit des natürlichen Prozesses der Weichholzaunenentwicklung wird eine gebietsübergreifende Formulierung der Maßnahme vorgezogen.

Das bedeutet: Wann und wo immer sich zukünftig die Möglichkeit bietet, sollten Weichholzauwälder - mindestens in dem Umfang wie vorhandene Bestände mittelfristig zu degenerieren drohen - in ihrer natürlichen Neuetablierung unterstützt (durch verringerte Unterhaltungsmaßnahmen) oder alternativ neu angelegt werden (durch Pflanzung). Dabei ist die natürliche Neuetablierung von Weichholzauwäldern der künstlichen Verjüngung vorzuziehen, da sie dem Leitbild einer natürlichen Flussaue näher kommt. Notwendig hierfür ist es, sofern zwingende Belange der Schifffahrt und des Hochwasserschutzes nicht entgegenstehen (z.B. Sichtbarkeit von Verkehrsschildern etc.), bereits vorhandene, natürliche Weidenaufwuchsflächen bewusst nicht zurück zu schneiden und der natürlichen Sukzession zu überlassen. Damit knüpft die Maßnahme an den o. g. Maßnahmekomplex des Kap. 7.1.2.1 an.

Nur in Notfällen, d.h. sofern die natürliche Verjüngung der Weichholzauwaldbestände nicht in dem notwendigen Flächenumfang möglich ist, sollte auf eine künstliche Verjüngung zurückgegriffen werden. Geeignete Standorte dafür sind z.B. regelmäßig von Hochwasser ergriffene Flutmulden. Bei der künstlichen Verjüngung sowie im Bereich neu etablierter Weichholzauwälder sind die Behandlungsgrundsätze des LRT entsprechend zu berücksichtigen.

Tab. 7.1-2: Übersicht gebietsbezogene Maßnahmen – LRT 91E0, Ausbildung Salicion albae

Maßn.-ID	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeit-horizont*	Verantw.	Bemerkungen
80002	Natürliche Neubegründung von LRT 91E0, Ausbildung Salicion, albae lokal zulassen Oder (Alternativvariante) notfalls künstliche Neuanlage/ Verjüngung des LRT unter Beachtung der Behandlungsgrundsätze	12.3 (kein 100% passender Code vorhanden)	langfristig	Naturschutz	Natürliche Verjüngung bevorzugen, vgl. Maßn. 80001



7.1.2.3 Erhalt von Solitäreichen in der Offenlandschaft und Neupflanzung

Im Sinne einer kontinuierlichen Bereitstellung geeigneter Habitatbäume für xylobionte Wirbellose, v. A. die Anhang II-Arten Hirschkäfer, Eremit und Heldbock, sollten auf Gebietsebene, d.h. auch außerhalb ausgewiesener Habitate und Habitatentwicklungsflächen, Alteichen gefördert werden (s. Tab. 7.1-3). Wegen der Präferenz besonnener Habitate kommt dabei der Förderung von Solitäreichen (Freistellen von eventuellen Kronenkonkurrenten, sofern notwendig Pflegeschnitt) in der grünlandgeprägten Offenlandschaft eine hohe Bedeutung zu. So sind vor allem im Bereich des Möwenwerders noch zerstreut (Ur-)Alteichen vorzufinden, die in hohem Maße für die Besiedlung des Heldbocks aber auch anderer Holz bewohnender Käferarten, wie etwa den Eremiten geeignet erscheinen. Viele dieser historischen Kulturlandschaftszeugen werden jedoch mittelfristig in die Zerfallsphase übergehen, sodass die Notwendigkeit gezielter Nachpflanzungen besteht. Auf diese Weise wird nicht nur dem Ziel der Schaffung von potenziellen Trittsteinhabitaten für FFH-Arten, sondern auch dem Wunsch zum Erhalt historischer Kulturlandschaften gedient.

Tab. 7.1-3: Übersicht gebietsbezogene Maßnahmen – Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

Maßn.-ID	Synergieeffekte für	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw.**
80003	Eremit, Hirschkäfer	Vorhandene Alteichen v. A. in der offenen Kulturlandschaft pflegen, gezielte Nachpflanzung von Solitäreichenbeständen in der Offenlandschaft	2.4.6	k	N

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

*** Erh.: Erhaltungsmaßnahme d. h. verbindlich, Entw. = Entwicklungsmaßnahme, d.h. optional



7.1.3 Maßnahmen für FFH-Lebensraumtypen

7.1.3.1 LRT 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

(A) Behandlungsgrundsätze

Die Flächen sind in zumindest mehrjährigen Abständen in Beweidungsmaßnahmen / Triften (v. A. Hutungen mit Schafe / Ziegen, Nachtpferch außerhalb) einzubeziehen (je länger die nutzungsfreien Intervalle, desto „schärfer“ die Beweidungsmaßnahmen). Ggf. sind (ebenfalls periodisch, aber nicht jährlich) alternative Maßnahmen durchzuführen (z.B. kontrolliertes kleinflächiges Flämmen je maximal einer Flächenhälfte in mehrjährigen Abständen; mindestens jedoch Handmähd / Beräumung der vergasten Bereiche)

Aufkommende Gehölze sind bei Bedarf (Verbuschung / Verschattung deutlich > 10 %) zu beseitigen. Dabei sind, soweit möglich, auch angrenzende Bereiche als weitgehend gehölzfrei bzw. arm herzustellen bzw. zu erhalten.

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 7.1-4: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 2330

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**
62001	12001	638	Beseitigung von Gehölzen, auch in angrenzenden Bereichen	12.1.2	m	N
62002	12001	638	in mind. mehrjährigen Abständen:			
			Einbezug in Hutungsmaßnahmen (Schafe / Ziegen, Nachtpferch außerhalb) oder	1.2.5.1	m	L
			kontrolliertes kleinflächiges Flämmen (je max. eine Flächenhälfte) oder	12.1.7		N
			Handmähd und Beräumung der vergasten Bereiche	11.9.2		N

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

*** Erh.: Erhaltungsmaßnahme d. h. verbindlich, Entw. = Entwicklungsmaßnahme, d.h. optional



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

(A) Behandlungsgrundsätze

- Aufrechterhaltung / Anpassung des Fischbestandes gemäß Größe und Beschaffenheit des Gewässers (Duldung zeitweilig fischfreier Gewässer mit \pm period. Wasserführung; keine übermäßige Zufütterung, kein Besatz mit Fremdfischen, kein erhöhter Raubfischbesatz – erscheint bei Beachtung der Hegeverpflichtung gemäß Landesfischereirecht grundsätzlich gewährleistet).
- Sicherung des trophischen Niveaus und der Wasserqualität durch Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen, insbesondere durch Vorrang einer \pm extensiven landwirtschaftlichen Grünland-Nutzung im Umfeld der Gewässer, unter Belassen von ungenutzten Uferstreifen.
- Erhaltung / Schutz der naturnahen Uferbereiche (kein Verbau, weitgehender Verzicht auf Freizeitnutzung / intensiven Weidevieh- und Wassergeflügelbesatz im Uferbereich).
- Bei erheblicher Zustandsverschlechterung ggf. Erhaltung / Wiederherstellung des (zumindest partiell besonnten) Freiwasserkörpers durch geeignete Maßnahmen (Entschlammung /Entlandung /Gehölzrückschnitt).
- Schonende Vorgehensweise bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung und –Sanierung (z.B. Entschlammung /Entlandung /Gehölzrückschnitt räumlich und zeitlich gestaffelt, Belassen von Rückzugsbereichen, enge Abstimmung mit zuständiger Naturschutzbehörde).
- Langfristig ist zur Sicherung der Stillgewässer-LRT (und deren Verbund untereinander bzw. zum Fließgewässersystem) die nachhaltige Verbesserung des auendynamischen Zustandes erforderlich.

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-5: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 3150

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**
62003	12006	055	Auskoppeln von Uferbereichen (Zaunführung	1.11.1	k	L
62004	12029	301				



Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**
62005	12047	437	i.d.R.*** mind. entlang Oberkante Uferböschung unter Ausschluss d. Verlandungsvegetation)	4.8		
62006	12048	445				
62007	12052	507				
62008	12054	513				
62009	12056	528				
62010	12058	536				
63003	12059	541****				
62012	12020	255	Rückbau Uferschotterung	4.4.5.4	m	W
62013	12021	259				
62014	12010	119	Müll-Beseitigung	12.4.7	m	N/S
62015	12010	119	Überprüfung Fischbesatz, ggf. Regulierung*****	5.3	m	S
62016	12010	119	Überprüfung Wassergeflügel-Besatz (Hausgänse / -enten) , ggf. Anpassung*****	1.11	m	N/S
62017	12002	016	Schonende Entschlammung / Entlandung (schrittweise, räumlich u. zeitl. gestaffelt), bei Alternativvariante zu Maßn.-ID 62018: einseitiger Wiederanschluss an den Gnevdsdorfer Vorfluter im Rahmen der Entwicklungsmaßnahmen am Streitwerder durch die UNB Stendal (ELL-MANN/ SCHULZE GbR 2008), s. Kap. 2.3.13	4. 6.6.2.	I	N
62018 ^A	12006	055				
62019	12016	198				
62020	12024	267				
62021	12036	364				
62022	12067	605				
62023	12074	623				
62024	12076	631				
62049	12043	416				
62025	12002	016	Partielle Gehölzentfernung im Uferbereich	4.7.6	m	N
62026	12006	055				
62027	12076	631				
62050	12043	416				

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

*** kleinflächiger zeitweiliger Uferbetritt grundsätzlich tolerierbar, insbesond. auch aus Sicht des floristischen Artenschutzes (im Gebiet z.B. *Mentha pulegium*, vgl. Kap. 5.2)

**** Erfordernisse ± identisch mit Maßnahme 63003 (Rotbauchunke), daher hier keine eigene Maßnahme-Nr.

***** wegen nicht vollständig nachvollziehbarer / zu wenig konkreter Angabe im Kartierungsbogen zunächst genauere Prüfung erforderlich

A = Alternativvariante s. Spalte 4



Im Bereich der Maßnahmefläche 62018 (LRT –ID 12006) ist alternativ zu einer Entschlammung auch der (Wieder-)Anschluss des Gewässers an den Gnevsdorfer Vorfluter (im Rahmen der Entwicklung des Streitwerders durch die UNB Stendal, s. Kap. 2.3.13) als Maßnahme zur Wiederherstellung des günstigen EHZ denkbar, sofern die Vorzugsvariante nicht realisierbar erscheint. Dabei ist zu beachten, dass infolge des Anschlusses keine erhebliche oder dauerhafte Vernässung (Bewirtschaftbarkeit!) der umliegenden Grünlandbestände und insbesondere des LRT 6440 mit der ID 12093 erfolgen darf (namentlich der LRT 6440 ist neben Überschwemmungsphasen auch auf sommerliche Austrocknung angewiesen). Voraussetzung einer möglichen Umsetzung der Alternativvariante sind deshalb hydraulische Modellierungen und detaillierte Untersuchungen zu Auswirkungen unterschiedlicher Zuflussmengen und Dimensionierungen des neu anzulegenden Altarms (Kap. 2.3.13). Vorab notwendig wäre weiterhin eine Untersuchung der Amphibienfauna, da im Rahmen der Managementplanung keine Datenerhebungen im betreffenden Bereich erfolgt sind.

Entwicklungsmaßnahmen

Tab. 7.1-6: Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 3150

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**
72001	22013	148	Überprüfung Fischbesatz, ggf. Regulierung***	5.3	m	S
72002	22038	526				
72003	22039	532				
72004	22038	526	Auskoppeln von Uferbereichen (Zaunführung i.d.R.	1.11.1	k	L
72005	22039	532	****mind. entlang Oberkante Uferböschung unter Ausschluss d. Verlandungsvegetation)	4.8		

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

*** wegen nicht vollständig nachvollziehbarer / zu wenig konkreter Angabe im Kartierungsbogen zunächst genauere Prüfung erforderlich

**** kleinflächiger zeitweiliger Uferbetritt grundsätzlich tolerierbar, insbesondere auch aus Sicht des floristischen Artenschutzes (im Gebiet z.B. *Mentha pulegium*, vgl. Kap. 5.2, 6.1)

(Die kartierten Entwicklungsflächen 22008 und 22040 werden nicht mit Maßnahmen belegt, da sich solche aus dem Kartierungsbogen nicht ableiten lassen. Evtl. ist hier eine LRT-gemäße Entwicklung allein mit fortschreitender Zeit möglich.)



7.1.3.3 LRT 3270 Flüsse mit Schlamm-bänken mit Vegetation des *Chenopodium rubri* p.p. und des *Bidentium* p.p.

(A) Behandlungsgrundsätze

- Das Abflussgeschehen entspricht weitestmöglich dem natürlichen (periodisch stark wechselnden) Wasserdargebot. Einleitungen, Wasserentnahmen, Rückstaumaßnahmen oder sonstige vergleichbare Eingriffe, sollen vermieden werden, soweit dadurch das Abflussgeschehen erheblich beeinflusst werden kann.
- Eingriffe in die Sohlen- und Uferstruktur (z.B. Verbau, Aufschotterung etc.) sind zu vermeiden. Eine Rücknahme entsprechender früherer Eingriffe ist anzustreben.
- Bei ggf. notwendigen Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind Beeinträchtigungen möglichst weitgehend zu vermeiden. Insbesondere sollen relevante LRT-Merkmale und –Voraussetzungen erhalten bzw. geduldet werden: natürliche Ufersubstrate, naturnahe Längs- und Querprofile, LRT-gemäße Ausbildungen der Ufervegetation, kleinere Fließhindernisse usw..
- Stoffliche Belastungen, die über das bisherige Maß hinausgehen, sind grundsätzlich zu vermeiden. I.d.R. wird die biologische Gewässergüteklasse II gewährleistet (unterhalb regulärer Klärwassereinleitungen abschnittsweise ggf. auch II – III).
- Nutzungsfreie Gewässerrandstreifen sind zu erhalten. Darüber hinaus soll in angrenzenden Bereichen der betreffenden Fließgewässerabschnitte eine vorrangig (stoff-)extensive Grünlandnutzung durch- bzw. fortgeführt werden.
- Eine intensive Freizeitnutzung, über die bisherige Art und den bisherigen Umfang (Belastungen ± punktueller Natur) hinaus, wird vermieden. Insbesondere sind bislang störungsarme Abschnitte als solche zu erhalten.

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-7: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 3270

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**
62028	12085	423	Prüfung Erfordernis Uferverbau, nach Möglichkeit	4.4.5.4	I	W
62029	12090	486	Rückbau (s. auch Kap. 7.1.2.1 / Maßnahme 80001)			



Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**
62030	12091	558	Rückbau Uferverbau im Rahmen der geplanten Deichrückverlegung (s. Kap. 2.3.4, ferner Maßnahme 80001)	4.4.5.4	k	W

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

Entwicklungsmaßnahmen

- keine -

7.1.3.4 LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

(A) Behandlungsgrundsätze

- Das Abflussgeschehen entspricht weitestmöglich dem natürlichen (periodisch stark wechselnden) Wasserdargebot. Einleitungen, Wasserentnahmen, Rückstaumaßnahmen oder sonstige vergleichbare Eingriffe, sollen vermieden werden, soweit dadurch das Abflussgeschehen erheblich beeinflusst werden kann.
- Eingriffe in die Sohlen- und Uferstruktur (z.B. Verbau, Aufschotterung etc.) sind zu vermeiden. Eine Rücknahme entsprechender früherer Eingriffe ist anzustreben.
- Bei ggf. notwendigen Maßnahmen der Gewässerunterhaltung sind Beeinträchtigungen möglichst weitgehend zu vermeiden. Insbesondere sollen relevante LRT-Merkmale und –Voraussetzungen erhalten bzw. geduldet werden: natürliche Ufersubstrate, naturnahe Längs- und Querprofile, LRT-gemäße Ausbildungen der Ufervegetation usw..
- Stoffliche Belastungen, die über das bisherige Maß hinausgehen, sind zu vermeiden. I.d.R. wird die biologische Gewässergüteklasse II gewährleistet (unterhalb regulärer Klärwassereinleitungen abschnittsweise ggf. auch II – III). Auf eine weitere Verbesserung der Wasserqualität ist hinzuwirken.
- Nutzungsfreie Gewässerrandstreifen sind zu erhalten. Darüber hinaus soll in angrenzenden Bereichen der betreffenden Fließgewässerabschnitte eine vorrangig (stoff-)extensive Grünlandnutzung durch- bzw. fortgeführt werden.



- Die LRT-Bereiche bleiben i.d.R. durch die Dynamik des Abflussgeschehens erhalten (s. erster Anstrich) und bedürfen keiner pfleglichen Einriffe. Nur im Bereich landseitiger (Teil-)Flächen, wo die Abflussdynamik u. U. lediglich abgeschwächt / indirekt zum tragen kommt, und ein Anschluss an bestehende Nutzflächen besteht (Erreichbarkeit!), können im Einzelfall gelegentliche Pflegeeingriffe (maßvolle Gehölzentfernung, Mahd, möglichst mit Mahdgutberäumung) erforderlich, möglich oder sinnvoll sein (Prüfung durch Vor-Ort-Kontrolle).

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

- keine -

7.1.3.5 LRT 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)

(A) Behandlungsgrundsätze

1. Kennzeichnend ist eine Zweischürige Nutzung, die sich vorrangig am Aufwuchs orientiert:

- erster Schnitt i.d.R. zu Blühbeginn der bestandsbildenden Gräser (je nach Witterungsverlauf Mitte bis Ende Mai)
- Einzelfallweise mögliche Ausnahmen für einen (vorübergehend!) verzögerten Erstschnitt (bis Mitte Juni):
 - lang anhaltende Frühjahrsüberstauung (schlechte Befahrbarkeit), schlechte Witterungsbedingungen, die keine frühere Heuwerbung ermöglichen
 - Förderung spezifischer (Ir-typischer, besonders gefährdeter), frühmahdempfindlicher Pflanzenarten (z.B. *Viola persicifolia*)
 - Besonders magere (Teil-)flächen in gutem Pflegezustand (Ziel: Belassen von Nahrungsangeboten für Blüten besuchende Insekten)
- Zweiter Schnitt: frühestens 8 Wochen nach Erstschnitt, optimal Mitte bis Ende August, spätestens Mitte September (alternativ als „Notlösung“ Beweidung möglich, ohne Zufütterung /Pferchung, kurzzeitig und mit hohem Besatz; nachfolgend ggf. Säuberungsschnitt; ausgeschlossen ist Winterbeweidung, grundsätzlich auch Pferdebeweidung; eine Beweidung mit Pferden ist nur dann ausnahmsweise zulässig, wenn diese die einzige Möglichkeit der Zweitnutzung darstellt, und wenn sie behutsam und vorzugsweise mit kleinwüchsigen Rassen und unbeschlagenen Tieren durchgeführt wird)



- Nachbeweidungen (ohne Zufütterung und Pferchung) sind grundsätzlich möglich (außer Winterbeweidung; Einschränkungen Pferdebeweidungen s. voriger Pkt.).
2. Eine landwirtschaftliche Düngung der Bestände ist i.d.R. ausgeschlossen (Nährstoffversorgung erfolgt durch Überflutungswasser). Zulässig sind im Einzelfall (B-Flächen außerhalb der rezenten Aue) rein entzugsausgleichende Gaben (sofern vom Bewirtschafter gewünscht und in vertraglichen Vereinbarungen nicht anders festgelegt bzw. durch weitergehende Regelungen nicht ohnehin ausgeschlossen). Bevorzugt ist Stallmist oder Mineraldünger (hier PK-Gaben günstiger als NPK-Gaben) zu verwenden. Auf die Ausbringung von Gülle soll nach Möglichkeit verzichtet werden, insbesondere vor dem ersten Schnitt.
3. Aus vorwiegend faunistischen Gründen sollen an den Rändern der Bewirtschaftungsflächen (z.B. entlang von Gräben, Wegen, Gehölzen etc.) Säume aus der Regelnutzung herausgenommen / weiterhin herausgehalten und in einem zeitlich und räumlich gestaffelten System in etwa 3-jährigen Abständen in die Regelnutzung einbezogen werden. Breite der Säume: 3 bis 6 m, wenn Flächen-/ Schlaggröße > 1 ha bzw. 1 bis 3 m, wenn Flächen-/ Schlaggröße bis 1 ha.
4. Als standörtliche Grundvoraussetzung für den LRT sind die gebietstypischen Prozesse der Wasserstandsdynamik (starker Wechsel von Überflutungs- und Trockenphasen) zu erhalten, und, wo diese anthropogen verursacht eingeschränkt worden sind, nach Möglichkeit wiederherzustellen.

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-8: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 6440

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**
62031	12099	498	Düngungsverzicht; ansonsten wie BHG (= Fortführung der bisherigen Nutzungsweise)	12.6	s	L
62032	12095	134 (133) (128 z.T.)	zweischürige Mahd nach Aufwuchs (Mitte / Ende Mai + Mitte August); Düngungs- und Beweidungsverzicht, mindestens über 5 Jahre; bei Erfolg (Kontrolle vor Ort) weiter wie BHG	12.6	s	L

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige



Entwicklungsmaßnahmen

Tab. 7.1-9: Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 6440

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**
72006	22016	182	zweischürige Mahd nach Aufwuchs (i.d.R. Mitte / Ende Mai + Mitte August); Düngungs- und Beweidungsverzicht, mindestens über 5 Jahre; bei Erfolg (Kontrolle vor Ort) weiter wie BHG LRT 6440	1.2.1.2	m	L
72007	22018	184	drei Schnitte nach Aufwuchs (z.B. Mitte Mai, Ende Juni, Mitte August), ohne Düngung u. Beweidung, mindestens über 5 Jahre, bei Erfolgsannäherung (Kontrolle vor Ort!), weiter gemäß BHG LRT 6440	1.2.1.3	m	L

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

7.1.3.6 LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen

(A) Behandlungsgrundsätze

1. Kennzeichnend ist eine Zweimalige Mahd-Nutzung (auf ± mageren Standorten, bei nicht mahdfähiger Geländebeschaffenheit, ausnahmsweise auch Beweidung*), die sich vorrangig am Aufwuchs orientiert:

- erste Nutzung i.d.R. zu Blühbeginn der bestandsbildenden Gräser (je nach Witterungsverlauf und dominanten Grasarten Mitte Mai bis Anfang Juni)
- Einzelfallweise mögliche Ausnahmen für eine (i. d. R. vorübergehend!) verzögerte erste (Schnitt-) Nutzung (bis Mitte Juni):
 - lang anhaltende Frühjahrsüberstauung (dadurch z.B. schlechte Befahrbarkeit),
 - bei Mahdnutzung: schlechte Witterungsbedingungen, die keine frühere Heuwerbung ermöglichen
 - Besonders magere (Teil-)flächen in gutem Pflegezustand (Ziel: Belassen von Nahrungsangeboten für Blüten besuchende Insekten, bei sehr mageren / spätwüchsigen Flächen auch Ertragsoptimierung)



- Zweite Nutzung: frühestens 8 Wochen nach Erstnutzung, optimal Mitte bis Ende August, spätestens Mitte September (alternativ als „Notlösung“ Beweidung möglich, ohne Zufütterung /Pferchung, kurzzeitig und mit hohem Besatz; nachfolgend ggf. Säuberungsschnitt; ausgeschlossen ist Winterbeweidung mit Rindern, grundsätzlich auch Pferdebeweidung; eine Beweidung mit Pferden ist nur dann ausnahmsweise zulässig, wenn diese die einzige Möglichkeit der Zweitnutzung darstellt, und wenn sie behutsam und vorzugsweise mit kleinwüchsigen Rassen und unbeschlagenen Tieren durchgeführt wird; alle genannten Maßgaben gelten auch bei ausnahmsweiser Erstnutzung durch Beweidung*)
- Nachbeweidungen (ohne Zufütterung und Pferchung) sind grundsätzlich möglich (außer Winterbeweidung Rind; Einschränkungen Pferdebeweidungen s. voriger Pkt.).

2. Düngegaben sind i.d.R. nicht erforderlich. Düngemaßnahmen erfolgen (sofern vom Bewirtschafter gewünscht und in vertraglichen Vereinbarungen nicht anders festgelegt bzw. durch weitergehende Regelungen nicht ohnehin ausgeschlossen), bestenfalls im Bereich von B-Flächen, bedarfsgerecht, d.h. sie sind ausgerichtet am Nettoentzug. Bevorzugt ist Stallmist oder Mineraldünger (hier PK-Gaben günstiger als NPK-Gaben) zu verwenden. Auf die Ausbringung von Gülle soll nach Möglichkeit verzichtet werden, insbesondere vor dem ersten Schnitt.

3. Aus vorwiegend faunistischen Gründen sollen an den Rändern der Bewirtschaftungsflächen (z.B. entlang von Gräben, Wegen, Gehölzen etc.) Säume aus der Regelnutzung herausgenommen / weiterhin herausgehalten und in einem zeitlich und räumlich gestaffelten System in etwa 3-jährigen Abständen in die Regelnutzung einbezogen werden. Breite der Säume: 3 bis 6 m, wenn Flächen-/ Schlaggröße > 1 ha bzw. 1 bis 3 m, wenn Flächen-/ Schlaggröße bis 1 ha.

** im Gebiet aktuell ausschließlich zutreffend für ID 12131*

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-10: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 6510

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**
62033	12101	009	zweischürige Mahd (i.d.R. ± letzte Mai-Dekade + Mitte / Ende August), keine Düngung; Nachbeweidung möglich (Einschränkungen s. BHG)	1.2.1.2 12.6	s	L
62034	12111	352				
62035	12116	435				
62036	12119	476				



Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**
62037	12120	477				
62038	12122	499				
62039	12125	549				
62040	12128	575				
62041	12130	588				
62042	12134	648				
62043	12106	181	zweischürige Mahd (i.d.R. Mitte / Ende Mai + Mitte August), keine Düngung / Beweidung; mindestens über 5 Jahre; bei Erfolg (Kontrolle vor Ort) weiter wie BHG LRT 6510	1.2.1.2	m	L
62044	12110	307				
62045	12115	431				
62046	12124	545				
62047	12127	565				
62048	12129	577				
62051	12131	608	Beweidung nach Aufwuchs (kurzzeitig, hohe Besatzdichte, Mai / Juni + August), keine Düngung***	1.2.4	m	L

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

***Bereich ist aufgrund seiner Lage, v. A. aber wegen seiner Geländebeschaffenheit nicht mahdfähig. LRT-Erhalt hier ausnahmsweise nur über Fortführung / leichte Intensivierung Beweidungsregime möglich. Dadurch bestehen bleibende Beeinträchtigungen sind notfalls zu tolerieren.

Entwicklungsmaßnahmen

Tab. 7.1-11: Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 6510

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**
72007	22002	010	zweischürige Mahd nach Aufwuchs (i.d.R. Mitte / Ende Mai + Mitte August); Düngungs- und Beweidungsverzicht, mindestens über 5 Jahre; bei Erfolg (Kontrolle vor Ort) weiter wie BHG LRT 6510	1.2.1.2	m	L
72008	22006	053				
72009	22009	083				
72010	22011	139				
72011	22012	147				
72012	22015	167				
72013	22020	204				
72014	22021	234				
72015	22022	260				
72016	22023	270				



Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**
72017	22025	288				
72018	22026	294				
72019	22029	345				
72020	22030	349				
72021	22041	642				
72022	22042	642				
72023	22003	026	drei Schnitte nach Aufwuchs (z.B. Mitte Mai, Ende Juni, Mitte August), ohne Düngung u. Beweidung, mindestens über 5 Jahre, bei Erfolgsannäherung (Kontrolle vor Ort!), weiter gemäß BHG LRT 6510	1.2.1.3	m	L
72024	22004	027				
72025	22005	034				
72026	22007	064				
72027	22010	126				
72028	22014	157				
72029	22017	183				
72030	22019	202				
72031	22024	280				
72032	22027	311				
72033	22028	322***				
72034	22031	399				
72035	22032	417				
72036	22033	419				
72037	22034	421				
72038	22035	439	drei Schnitte nach Aufwuchs (z.B. Mitte Mai, Ende Juni, Mitte August), ohne Düngung u. Beweidung, mindestens über 5 Jahre, bei Erfolgsannäherung (Kontrolle vor Ort!), weiter gemäß BHG LRT 6510	1.2.1.3	m	L
72039	22036	457				
72040	22037	511				

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig;

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

*** Maßnahme fraglich (schmäler Deich), kann evtl. gestrichen werden, Ergebnis Nutzerabstimmung ist abzuwarten



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

(A) Behandlungsgrundsätze

Zielstellung günstige strukturelle Merkmale

- Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und so staffeln, dass als Reifephase ein angemessener Anteil in günstiger räumlicher Verteilung besteht: auf Bestandes(bzw. LRT-Flächen-)ebene möglichst $\geq 30\%$, jedoch zumindest auf Ebene der Waldkomplexe (Mühlenholz, Sandauer Holz) $\geq 30\%$. Verjüngung dementsprechend kleinräumig und langfristig staffeln
- Sicherung einer ausgeglichenen Altersverteilung (mind. 2 Altersstadien, wenigstens Teilbereiche zweischichtig) zur nachhaltigen Sicherung eines kontinuierlichen Anteils in der Reifephase
- Erhalt bzw. Verbesserung der Bestandesstruktur durch einzelstammweise, horstweise oder andere kleinflächige Nutzung/Verjüngung (v. A. femel- und lochhiebartige Bewirtschaftung)
- tolerieren einer bemessenen Zahl von kaum wirtschaftlich nutzbaren Bäumen auf der Fläche in Form von „Biotopbäumen“ (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horstbäume, anbrüchige Bäume i.d.R. > 40 cm BHD; mind. 3 Stück / ha) und Totholz (mind. 1 Stück/ ha, BHD > 50 cm, Länge > 3 m, stehend oder liegend)
- höhlenreiche Einzelbäume sind zu erhalten
- Sicherung /Tolerierung sonstiger Strukturmerkmale (v. A. Gewässer, Mulden, Rinnen, Senken, Staudensäume etc.)

Zielstellung günstiges Arteninventar

- Sicherung von mind. 50% Flächenanteil der Hauptbaumarten (SEI, TEI, HBU) im Rahmen der Pflege- und Erntennutzung (besondere Förderung der Eiche durch Freistellung) sowie bei der Wahl geeigneter Verjüngungsmaßnahmen
- Grundsätzlich Naturverjüngung Vorrang geben. Bei notwendiger künstlicher Verjüngung autochthones Material aus der Region verwenden.
- bevorzugte Entnahme von gesellschaftsfremden Baumarten (z.B. *Pinus sylvestris*, *Aesculus hippocastanum*) im Rahmen von Durchforstungen und Erntennutzungen
- Förderung bzw. Erhalt seltener Ir-typischer Mischbaumarten (v. A. *Ulmus* sp., *Malus sylv.*)
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten



Zielstellung Vermeidung von Beeinträchtigungen

- kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, insbesondere sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen.
- Befahrung nur auf permanenten Rückegassen; Gassenabstand auf den Auenstandorten in der Regel ≥ 40 m - Abweichungen im Einzelfall möglich - mindestens jedoch 30 m; bodenschonende Rücketechnik einsetzen.
- Holzeinschlag und Rückung vorrangig in Frost-, ggf. auch in Trockenperioden außerhalb des Vegetationsaufwuchses (v. A. Herbst)
- keine Astwerkverbringung in Mulden / Senken / Rinnen usw.
- keine Durchführung von Entwässerungsmaßnahmen
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Ausnahme bestandesgefährdende Kalamitäten)
- waldverträgliche Schalenwilddichte erhalten bzw. herstellen

Für LRT-Entwicklungsflächen gelten im Wesentlichen die gleichen Behandlungsgrundsätze wie für LRTs.

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-12: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 9160

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**	Bemerkungen
61001	11012	1025	Verbesserung der Mehrschichtigkeit durch Förderung der Verjüngung; Förderung der Verjüngung z.B. durch freistellen, Ziel = Schaffung und nachhaltige Sicherung mehrschichtiger Bestände mit mind. 2 Altersklassen	2.2.2	I	F	****



Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**	Bemer-kungen
61002	11034	1062	Alteichen (Reste ehemaliger Mittelwaldbewirtschaftung) frei stellen	2.4.7/ 2.4.6	k	F	***
61003			Hauptbaumarten (v. A. Eichen) in der Verjüngung fördern, dazu partiell stärkere Auflichtung des Ober- und Unterstandes vorzugsweise durch das Anlegen größerer Femelhiebe (Gruppenschirmstellungen von ca. 0,5-1 ha), Lochhiebe oder Kleinkahlschläge (bis max. 0,5,ha) erforderlich. Das Abräumen des Oberstandes sollte i.d.R. in den ersten 5 Jahren nach Auflaufen der Sämlinge bzw. Etablieren der Kleinpflanzen erfolgen. Dabei ist der Erhalt einiger Überhälter (auf ca. 30% der Femelfläche) als Biotop- bzw. Quartierbäume und künftiges Totholz abzusichern.	2.4.6	m	F	***, ****

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

*** gleichzeitig Entwicklungshabitat für Hirschkäfer (Habitat-ID 40002) und Eremit (Habitat-ID 40007), entsprechende Behandlungsgrundsätze / einzelfächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen der genannten Arten sind nach Möglichkeit zu berücksichtigen

**** Umsetzung i. Wstl. bei forstlichen Eingriffen im Rahmen der laufenden Betriebsplanung

Entwicklungsmaßnahmen

Im Bereich der abgegrenzten LRT besteht aus aktueller Sicht keine Notwendigkeit zur Formulierung von Entwicklungsmaßnahmen. Die als LRT-Entwicklungsfläche abgegrenzte Fläche Nr. 1061/ LRT-ID 21002 ist gleichzeitig Entwicklungshabitat für Eremit (ID 40007) und Hirschkäfer (40002), wobei die Habitatentwicklungsflächen in ihrer Abgrenzung deutlich über den Entwicklungs-LRT hinausgehen. Die Entwicklungsmaßnahmen für Eremit und Hirschkäfer würden im Wesentlichen auch die Überführung in den LRT 9160 gewährleisten. Somit wären gezielte Maßnahmen eigens für den Entwicklungs-LRT Nr. 21002 nur dann notwendig, wenn zukünftig keine Maßnahmeumsetzung auf den syntopen Potenzialflächen für Eremit und Hirschkäfer erfolgt.



Tab. 7.1-13: Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 9160

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**	Bemerkungen
71001	21002	1061	Alteichen (Reste ehemaliger Mittelwaldbewirtschaftung) frei stellen	2.4.7/ 2.4.6	I	F	***, ****
71002			Hauptbaumarten (v. A. Eichen) in der Verjüngung fördern, dazu partiell stärkere Auflichtung des Ober- und Unterstandes vorzugsweise durch das Anlegen größerer Femelhiebe (Gruppenschirmstellungen von ca. 0,5-1 ha), Lochhiebe oder Kleinkahlschläge (bis max. 0,5,ha) erforderlich. Das Abräumen des Oberstandes sollte i.d.R. in den ersten 5 Jahren nach Auflaufen der Sämlinge bzw. Etablieren der Kleinpflanzen erfolgen. Dabei ist der Erhalt einiger Überhälter (auf ca. 30% der Femelfläche) als Biotop- bzw. Quartierbäume und künftiges Totholz abzusichern.	2.4.6	I	F	

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

*** gleichzeitig Entwicklungshabitat für Hirschkäfer (Habitat-ID 40002) und Eremit (Habitat-ID 40007), entsprechende Behandlungsgrundsätze / einzelflächenspezifische Entwicklungsmaßnahmen der genannten Arten sind nach Möglichkeit zu berücksichtigen

**** Umsetzung i. Wstl. bei forstlichen Eingriffen im Rahmen der laufenden Betriebsplanung

7.1.3.8 LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen

(A) Behandlungsgrundsätze

Zielstellung günstige strukturelle Merkmale

- Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und so staffeln, dass als Reifephase ein angemessener Anteil in günstiger räumlicher Verteilung besteht: auf Bestandes(bzw. LRT-Flächen-)ebene möglichst $\geq 30\%$, jedoch zumindest auf Ebene des Waldkomplexes (Sandauer Holz) $\geq 30\%$. Verjüngung dementsprechend kleinräumig und langfristig staffeln
- Sicherung einer ausgeglichenen Altersverteilung (mind. 2 Altersstadien, wenigstens Teilbereiche zweischichtig) zur nachhaltigen Sicherung eines kontinuierlichen Anteils in der Reifephase
- Erhalt bzw. Verbesserung der Bestandesstruktur durch einzelstammweise, horstweise oder andere kleinflächige Nutzung/Verjüngung (v. A. femel- und lochhiebartige Bewirtschaftung)



- tolerieren einer bemessenen Zahl von kaum wirtschaftlich nutzbaren Bäumen auf der Fläche in Form von „Biotopbäumen“ (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horstbäume, anbrüchige Bäume i.d.R. > 40 cm BHD; mind. 3 Stück / ha) und Totholz (mind. 1 Stück/ ha, BHD > 50 cm, Länge > 3 m, stehend oder liegend), v. A. im Bereich bekannter Vorkommen des Heldbocks z. T. darüber hinausgehende Maßgaben (vgl. Kap. 7.1.4.10) beachten
- höhlenreiche Einzelbäume sind zu erhalten
- Sicherung /Tolerierung sonstiger Strukturmerkmale (v. A. Gewässer, Mulden, Rinnen, Senken)

Zielstellung günstiges Arteninventar

- Sicherung von mind. 50% Flächenanteil der Hauptbaumarten (SEI, TEI) im Rahmen der Pflege- und Erntenutzung sowie bei der Wahl geeigneter Verjüngungsmaßnahmen
- Grundsätzlich Naturverjüngung Vorrang geben. Bei notwendiger künstlicher Verjüngung autochthones Material aus der Region verwenden. Vorhandene EI-Naturverjüngung fördern (u. A. durch Beseitigung v. Licht-/ Wurzelkonkurrenten – hier oft *Prunus serotina*, s. dazu nächster Punkt)
- bevorzugte Entnahme von gesellschaftsfremden Baumarten (v. A. *Prunus serotina*, weiterhin *Aesculus hippocastanum*, *Quercus rubra*) im Rahmen von Durchforstungen und Erntenutzungen
- Belassen einer zumindest geringen Anzahl typischer Begleitgehölze (v. A. *Betula spec.*)
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten

Zielstellung Vermeidung von Beeinträchtigungen

- kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, insbesondere sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen (im Bereich von bekannten Habitaten des Heldbocks darüber hinaus gehende Maßgaben beachten gem. Kap. 7.1.4.10).
- Befahrung nur auf permanenten Rückegassen; Gassenabstand auf den Auenstandorten in der Regel ≥ 40 m - Abweichungen im Einzelfall möglich - mindestens jedoch 30 m; bodenschonende Rücketechnik einsetzen.
- Holzeinschlag und Rückung vorrangig in Frost-, ggf. auch in Trockenperioden außerhalb des Vegetationsaufwuchses (v. A. Herbst)
- keine Astwerkverbringung in Mulden / Senken / Rinnen usw.



- keine Durchführung von Entwässerungsmaßnahmen (bei feuchten Ausbildungen)
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (Ausnahme bestandesgefährdende Kalamitäten)
- waldverträgliche Schalenwildschäden erhalten bzw. herstellen

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-14: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 9190

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**	Bemerkungen
61004	11006	1011	Verbesserung der Mehrschichtigkeit durch Förderung der Verjüngung; Förderung der Verjüngung z.B. durch frei stellen, Ziel = Schaffung und nachhaltige Sicherung mehrschichtiger Bestände mit mind. 2 Altersklassen	2.2.2	m	F	Umsetzung i. Wsrl. bei forstlichen Eingriffen im Rahmen der laufenden Betriebsplanung
61005	11009	1021	Beseitigung standortfremder Gehölzarten (<i>Prunus serotina</i> ; diese in der B2 aktuell mit 100% Deckung gem. Ersterfassung)	2.2.1.4	m	F	
61006	11017	1036	Hauptbaumarten (v. A. Eichen) in der Verjüngung fördern	2.4.6	m	F	

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

Im Bereich der LRT- Flächen sind bei Beachtung der o.g. Handlungsgrundsätze keinerlei Entwicklungsmaßnahmen notwendig. Eine gesonderte Abgrenzung von Entwicklungs-LRTs ist nicht erfolgt. Insofern entfällt die Formulierung von Entwicklungsmaßnahmen.

7.1.3.9 LRT 91E0* in der Ausbildung Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (*Salicion albae*)

Da, wie aus den Handlungsgrundsätzen ersichtlich, der LRT grundsätzlich keiner forstlichen Bewirtschaftung bedarf (und bisher auch nicht forstlich genutzt oder gepflegt wurde) werden keine pflegerischen Erhaltungsmaßnahmen geplant (dadurch weitestmögliche weitere Behandlung der Flächen als



nutzungsfreie „Naturzellen“). Ausschließlich in Flächen mit akuter Beeinträchtigung durch äußere Faktoren wie Beweidung oder erhebliche Vermüllung sind deshalb konkrete Maßnahmen erforderlich. Ansonsten sollten sich Weichholzaunen, v. A. auf Grund ihrer Seltenheit, weitgehend ungestört entwickeln können. Dabei ist v. A. eine weitgehend uneingeschränkte Hydrodynamik von hoher Bedeutung.

(A) Behandlungsgrundsätze

Zielstellung günstige strukturelle Merkmale

- Weichholzaunen sind in der Regel forstwirtschaftlich ungenutzte Bestände, für deren Erhalt keine Pflegemaßnahmen oder Maßnahmen zur Beeinflussung der Baumartenzusammensetzung erforderlich sind. Maßgeblich wichtig für den Erhalt und die Erhaltung/Neuentstehung von Weichholzaunen ist die Sicherung einer entsprechenden Flusssdynamik. Dies umfasst insbesondere:
 - langfristige Sicherung eines jahreszeitlichen Wechsels des Abflussgeschehens / Wasserdargebotes (weite Amplitude der Wasserstände im Jahreslauf / dadurch Gewährleistung des Wechsels aus Vernässungs- und Trockenphasen);
 - d.h. mindestens Beibehaltung der bestehenden Überflutungsdynamik,
 - dadurch Aufrechterhaltung zeitweiliger Ausuferungen der Elbe,
 - hierfür u. A. notwendig: Unterlassen gezielter Maßnahmen zur Flussbetteintiefung
 - Zulassen einer höchstmöglichen Substratumlagerungs- und Flusсуferdynamik

Zielstellung günstiges Arteninventar

- Möglich ist eine schonende Einzelbaumentnahme insbesondere zur Förderung des Ir-typischen Artenspektrums (v. A. Entnahme gesellschaftsfremder Arten wie *Populus x canadensis*) bzw. eine niederwaldartige Bewirtschaftung auf ausgewählten Teilflächen (zur „künstlichen Verjüngung“, v. A. wenn zur Gewässerunterhaltung unabdingbar erforderlich / ggf. auch zur Holznutzung im Bereich privatrechtlicher Flächen; dabei weitestmöglicher Erhalt von Biotopbäumen / Totholz / höhlenreichen Einzelbäumen).
- Im Falle von künstlichen Verjüngungen (s. gebietsbezogene Maßnahme Nr. 80002) ist ein standorttypisches Arteninventar (v. A. *Salix alba*, *S. x rubens*, *S. viminalis*, *S. triandra*, *S. purpurea*, ggf. auch *Populus nigra*) zu verwenden. Zur Förderung des generativen Reproduktionspotenzials ist auf ein ausgewogenes Geschlechterverhältnis zu achten (vgl. dazu JÄGER et al. 2001).



Zielstellung Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigungen sind generell zu vermeiden, insbesondere durch die Vermeidung einer Regulierung des Abflussgeschehens an den Fließgewässern (Elbe und tlw. Havel) und die Förderung der Auendynamik.
- Über die Belange der Verkehrssicherheit und Bauwerkssicherheit hinausgehenden Eingriffe in den Ufergehölzbestand sind zu verhindern, nach Möglichkeit wenigstens einzelne Weichholzauswald-Initiale einer ungestörten Sukzession überlassen.
- Auskoppeln der Waldflächen bei Beweidung angrenzender Offenlandbereiche

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-15: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 91E0, Ausbildung *Salicion albae*

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**	Bemerkungen
61007	11028	1051	Bei Beweidung auskoppeln	1.1.2	s	L	
61008	11029	1052	Bei Beweidung auskoppeln	1.1.2	s	L	
61009	11032	1056	Bei Beweidung auskoppeln	1.1.2	s	L	
61010	11041	1083	Beseitigung von Müll (alter Wohnwagen)	12.4.1	k	S	
61011	11041	1083	Befahrung unterbinden	6.3.2	k	S	

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

Die Planung einzelflächenbezogener Entwicklungsmaßnahmen bietet sich derzeit nirgendwo an.

7.1.3.10 LRT 91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* (*Ulmion minoris*)

(A) Behandlungsgrundsätze

Zielstellung günstige strukturelle Merkmale

- Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und so staffeln, dass als Reifephase ein angemessener Anteil in günstiger räumlicher Verteilung besteht: auf Bestandes(bzw. LRT-Flächen-)ebene möglichst $\geq 30\%$, jedoch zumindest auf Ebene der Waldkomplexe (Mühlenholz



mit Fasaneninsel, Sandauer Holz mit Möwenwerder, Waldflächen westlich der Elbe) $\geq 30\%$.
Verjüngung dementsprechend kleinräumig und langfristig staffeln

- Sicherung einer ausgeglichenen Altersverteilung (mind. 2 Altersstadien, wenigstens Teilbereiche zweischichtig) zur nachhaltigen Sicherung eines kontinuierlichen Anteils in der Reifephase
- Erhalt bzw. Verbesserung der Bestandesstruktur durch einzelstammweise, horstweise oder andere kleinflächige Nutzung/Verjüngung (v. A. femel- und lochhiebartige Bewirtschaftung)
- Bestandesverjüngung möglichst über Naturverjüngung
 - tolerieren einer bemessenen Zahl von kaum wirtschaftlich nutzbaren Bäumen auf der Fläche in Form von Biotopbäumen (Bäume mit Höhlen, Pilzkonsolen, bizarrem Wuchs, Horstbäume, anbrüchige Bäume i.d.R. > 40 cm BHD; mind. 3 Stück/ha) und Totholz (mind. 1 Stück/ ha, BHD > 50 cm, Länge > 3 m, stehend oder liegend)
- höhlenreiche Einzelbäume sind zu erhalten
- Sicherung /Tolerierung sonstiger Strukturmerkmale (v. A. Gewässer, Mulden, Rinnen, Senken, Staudensäume etc.)

Zielstellung günstiges Arteninventar

- Sicherung von mind. 50% Flächenanteil der Hauptbaumarten (außer *Acer pseudoplatanus*) im Rahmen der Pflege- u. Erntennutzungen (besondere Förderung der Eiche durch Freistellung), sowie bei der Wahl geeigneter Verjüngungsmaßnahmen.
 - In langfristig überfluteten Ausprägungen des LRT (*Phalaris*-Subass.) und regelmäßig überfluteten/ überstauten Ausprägungen (Typ. Subass) v. A. SEI, FUL, MUL
 - In gelegentlich und kurzzeitig überfluteten/überstauten (*Tilia cordata*-Subass.) und selten überfluteten bzw. ausschließlich überstauten (*Carpinus betulus*-Subass.) auch GES, WLI, HBU
- Grundsätzlich Naturverjüngung Vorrang geben. Bei notwendiger künstlicher Verjüngung nur autochthones Material aus der Region verwenden.
- Förderung bzw. Erhalt seltener Ir-typischer Mischbaumarten (z.B. *Ulmus sp.*, *Malus sylv.*)
- bevorzugte Entnahme von gesellschaftsfremden Baumarten im Rahmen von Durchforstungen und Erntennutzungen, im Gebiet v. A. *Populus x spec.* sowie *Fraxinus pennsylvanica*
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten



Im Bereich von Entwicklungsflächen gilt darüber hinaus:

Da die Stiel-Eiche anthropogen bedingt (Mittelwald, Reinbestandsbegründung im Altersklassenwald) und wegen ihrer großen Überschwemmungstoleranz auch natürlicherweise seit jeher innerhalb der Hartholzauenwälder in beträchtlichem Umfang vorkam (nicht erst seit Beginn moderner Forstwirtschaft), sollten sowohl aus naturschutzfachlicher als auch aus forstlicher Sicht Neubegründungen von Hartholzauenwäldern unter Dominanz der Stiel-Eiche erfolgen (vgl. LPR REICHHOFF et al. 2001).

Zielstellung Vermeidung von Beeinträchtigungen

- kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, insbesondere sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen.
- Befahrung nur auf permanenten Rückegassen; Gassenabstand in der Regel ≥ 40 m - Abweichungen im Einzelfall möglich - mindestens jedoch 30 m; bodenschonende Rücketechnik einsetzen.
- Holzeinschlag / Rückung vorrangig in Frost-, ggf. auch in Trockenperioden außerhalb des Vegetationsaufwuchses (v. A. Herbst)
- keine Astwerkverbringung in Mulden / Senken / Rinnen usw.
- keine Durchführung von Entwässerungsmaßnahmen, kein Gewässerverbau
- Mindestens Erhalt der bestehenden Auendynamik (v. A. der Überflutungsfähigkeit), d.h. Unterlassen aller Unterhaltungs-/Hochwasserschutzmaßnahmen, die im Bereich vorhandener LRT zu verringerter Überflutungshäufigkeit, -dauer und -höhe führen wie Flussbetteintiefung oder Verkleinerung der Retentionsfläche durch Deichbau
- Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nur bei bestandesgefährdenden Kalamitäten
- waldverträgliche Schalenwilddichte erhalten bzw. herstellen
- Auskoppeln der Waldflächen bei Beweidung angrenzender Offenlandbereiche



(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-16: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – LRT 91F0

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfläche BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..**	Bemerkungen
61012	11045	1089	Weitere HBA außer Eiche (v. A. Ulmen-Arten) anreichern, Anteil Ir-typischer NBA (v. A. <i>Acer campestre</i> , <i>Malus spec.</i>) erhöhen	2.4.6	l	F	***
61013	11045	1089	Totholz anreichern auf mind. 1 Stück/ ha (B-Status)	2.4.2	s	F	***
61014	11027	1050	Erhalt der naturnahen, vielschichtigen Bestandesstruktur mit verschiedenen Altersstadien in kleinflächiger unregelmäßiger Verteilung sowie eines Mindestanteils der Reifephase von 30% in der B1 (A-Kriterien)	2.4	k	F	***
61015	11027	1050	Erhalt des hervorragend ausgeprägten Baumar-teninventars (mind. 2 HBA, mind. 25 % Ei, regel-mäßiges Auftreten charakteristischer Begleit-gehölzarten, weitgehendes Fehlen LRT-fremder Gehölze)	2.4/ 2.4.6	k	F	***
61016	11030	1053	Erhalt der naturnahen, vielschichtigen Bestandesstruktur mit verschiedenen Altersstadien in kleinflächiger unregelmäßiger Verteilung sowie eines Mindestanteils der Reifephase von 30% in der B1 (A-Kriterien)	2.4	k	F	***
61017	11030	1053	Erhalt des hervorragend ausgeprägten Baumar-teninventars (2 HBA, mind. 25 % Ei, regelmäßiges Auftreten charakteristischer Begleitgehölzarten, weitgehendes Fehlen LRT-fremder Gehölze)	2.4/ 2.4.6	k	F	***

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

*** Umsetzung i. Wstl. bei forstlichen Eingriffen im Rahmen der laufenden Betriebsplanung



Entwicklungsmaßnahmen

Tab. 7.1-17: Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – LRT 91F0

Maßn.-ID	LRT-ID	Bezugsfl. BIO-LRT	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. It. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**	Bemer-kungen
71003	11026	1048	Eichen in der Verjüngung fördern, dazu partiell stärkere Auflichtung des Ober- und Unterstandes vorzugsweise durch das Anlegen größerer Femelhiebe (Gruppenschirmstellungen von ca. 0,5-1 ha), Lochhiebe oder Kleinkahlschläge (bis max. 0,5,ha) erforderlich. Das Abräumen des Oberstandes sollte i.d.R. in den ersten 5 Jahren nach Auflaufen der Sämlinge bzw. Etablieren der Kleinpflanzen erfolgen. Dabei ist der Erhalt einiger Überhälter (auf ca. 30% der Femelfläche) als Biotop- bzw. Quartierbäume und künftiges Totholz abzusichern.	2.4.6	l	F	***
71004	11026	1048	Wald-LRT aus der Beweidung auskoppeln	1.1.2	k	L	
71005	11031	1054	Totholz anreichern auf 5 Stück/ ha (a-Status)	2.4.2	s	F	***
71006	11050	1097	Hybridpappeln im Oberstand bei Hiebsreife entfernen	2.2.1.3	m	F	
71007	21001	1055	Hiebsreife bzw. teilw. abgängige Hybridpappeln im Oberstand entfernen, im Unterstand bereits <i>Quercus robur</i> , und <i>Ulmus spec.</i> sowie typische NBA vorhanden	2.2.1.3	m	F	
71008	21003	1098	Hiebsreife Hybridpappeln im Oberstand entfernen, im Unterstand bereits <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus spec.</i> , <i>Acer campestre</i> sowie weitere typ. NBA und PBA der Hartholzauwälder vorhanden	2.2.1.3	m	F	

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

*** Umsetzung i. Wstl. bei forstlichen Eingriffen im Rahmen der laufenden Betriebsplanung



7.1.4 Maßnahmen in Bezug auf FFH-Anhang II-Arten

7.1.4.1 Biber (*Castor fiber*)

Aus dem insgesamt günstigen Zustand der Biberreviere im FFH-Gebiet und der vorhandenen stabilen Population sowie dem weitgehenden Fehlen deutlicher Beeinträchtigungen lässt sich derzeit kein Erfordernis für einzelflächenkonkrete Erhaltungsmaßnahmen ableiten. Vereinzelt bestehende Defizite in Habitaten (z.B. geringe Verfügbarkeit von Nahrungspflanzen) sind durch Einzelmaßnahmen nicht oder nicht sinnvoll behebbar. Zudem scheint die bestehende Ausstattung mit Habitatrequisiten auch in den bezüglich der Habitatqualität mit c bewerteten Revieren noch hinreichend zu sein, da lt. jüngsten Kartierungen überall Besiedlungsnachweise vorliegen. Aktuell in A eingestufte Habitate befinden sich im Wesentlichen in Bereichen, die keinen direkten Störungen oder Unterhaltungsmaßnahmen ausgesetzt sind, sodass der hervorragende Zustand als gesichert gelten kann und über die für das Gesamtgebiet geltende Forderung nach der Sicherung des Status Quo keine einzelflächenspezifischen Maßnahmen notwendig erscheinen. Vor diesem Hintergrund sowie aufgrund der Mobilität des Bibers beschränkt sich die Maßnahmeplanung auf die Formulierung von Behandlungsgrundsätzen. Diese orientieren sich inhaltlich u. A. an bereits vorliegenden Maßnahmeplanungen/-empfehlungen mit Bezug auf den Biber, namentlich REICHHOFF et al. (2001) und HOFMANN (2006) und zielen gebietsintern auf den günstigen Zustand (B) (gemäß PAN & ILÖK 2009) ab. Darüber hinausgehend ist auf die (teils gebietsbezogene) Maßnahmeplanung für den LRT 91E0 zu verweisen, aus der sich Synergieeffekte für den Biber ergeben.

(A) Behandlungsgrundsätze

- Reduktion des Strauchweiden-Rückschnitts auf das wasserfachlich und schifffahrtstechnische Mindestmaß (vgl. Maßn. Nr. 80002);
- Zeitnahe Abstimmung notwendiger Rückschnitte und anderer Unterhaltungsmaßnahmen zwischen Wasser- und Schifffahrtsdirektion und Naturschutzbehörden (wird im Wesentlichen bereits so gehandhabt);
- Sicherung einer naturnahen Gewässerstruktur, d.h. Buhnen an max. 40(-80 gem. PAN & ILÖK 2009) % der Uferlänge ingenieurbioologischer Ausbau der Uferbereiche maximal in Teilbereichen (nur dort wo aus wasserfachlicher Sicht die zwingende Notwendigkeit besteht);
- Erhalt naturnaher Gewässerrandstreifen auf mind. 20m Breite;
- Erhalt des weitgehend unzerschnittenen Gebietscharakters und der überwiegend extensiven Landnutzung;
- Keine Neuerrichtung von Verkehrswegen innerhalb des FFH-Gebietes;



Sofern Errichtung neuer Straßen unvermeidbar (überwiegendes öff. Interesse):

- Trassierung von Uferbereichen der Elbe und besiedelter Stillgewässerkomplexe fernhalten;
- nach Möglichkeit Teilaufständungen in Betracht ziehen (vgl. z.B. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG 1999);
- bei Errichtung von Brückenbauwerken artenschutzgerechte Gestaltung: großzügige, weitlumige Anlage des Bauwerks mit einer lichten Breite, die wesentlich größer als die Tiefe ist; möglichst uneingeschränkter Erhalt der Uferlinie des Gewässers sowie möglichst breite Bermen (vgl. z.B. WEBER & BRAUMANN 2008);
- Verhinderung direkter Verfolgungen des Bibers und Zerstörungen ihrer Lebensstätten, Drainage von Biberdämmen nur durch autorisierte Naturschutzkräfte;
- Sicherung der Lebensräume und Lebensstätten des Bibers und Abwehr von Störungen (z.B. Wanderer, Angler, Gewässerunterhalter) z.B. durch gezielte Informationen und Lenkungsmaßnahmen, z.B. Angelnutzungskonzept vgl. Kap. 2.3.3;
- Keine Angelnutze im direkten Umfeld vorhandener Baue;
- Im Falle fischereilicher Nutzung mit Hilfe von Reusen (aktuell keine derartige Nutzung im gebiet bekannt), Verwendung Fischotter- und Biberfreundlicher Reusen (vgl. z.B. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG 1999).
- Optional (i. S. v. Entwicklungsmaßnahmen): Zulassen einer weitgehend natürlichen Wasser-, Ufer- und Gewässerbettdynamik wo immer dies aus wasserfachlicher und schifffahrtstechnischer Sicht möglich ist. Rückbau von Uferbefestigungen, Steinschüttungen und Buhnen wo immer dies mit Belangen der Schifffahrt vereinbar ist bzw. Optimierung von Bauwerken (z.B. Absenkbuhnen) vgl. Maßnahme Nr. 80001; Maßnahme Nr. 80002 natürliche Verjüngung von Weichholzauwäldern zulassen durch eingeschränkte Gehölzrückschnitte (Kap. 7.1.2.2, 7.1.2.9).



7.1.4.2 Fischotter (*Lutra lutra*)

Wegen der hohen Mobilität des Fischotters, die u. A. ausschlaggebend für die sehr großflächige Habitatflächenabgrenzung war, beschränkt sich die Maßnahmeplanung auf die Formulierung von Behandlungsgrundsätzen. Diese orientieren sich aufgrund des aktuell hervorragenden Erhaltungszustandes sowie der Lage innerhalb eines landesweiten Vorkommensschwerpunktes ausnahmsweise am EHZ A.

(A) Behandlungsgrundsätze

- Erhalt der Stillgewässer im bestehenden natürlichen bis naturnahen Zustand, über den bisherigen Ausbaugrad hinaus keine weitere anthropogene Veränderung der Elbe (insbesondere kein über das bisherige Maß hinausgehender Verbau der Uferbereiche, maximaler Ausbaugrad = Status quo);
- Gewährleistung einer hinreichend günstigen Wasserbeschaffenheit, d.h. mindestens in der aktuell vorhandenen Qualität (= Voraussetzung für den Nahrungsreichtum und die zum Beuteerwerb nötige Sichtweite)
- Sicherung vorhandener deckungsreicher Ufersäume und Gewässerrandstreifen in natürlichem bis naturnahem, ungenutztem Zustand an der Mehrzahl aller Stillgewässer und im überwiegenden Teil der Elbe-Abschnitte;
- Erhalt der überwiegend extensiven Landnutzung im Gewässerumfeld;
- Keine Errichtung neuer Verkehrsstrassen im Umfeld von mind. 100 um Gewässer
- Erhalt der Unzerschnittenheit des Gebietes und der bestehenden kleinräumigen Gewässervernetzung
- D.h. auch Vermeidung der Neuerrichtung von das Gebiet querenden Straßen, insbesondere von Brücken und Durchlässen im Bereich von Gewässerkreuzungen.;

Sofern Errichtung neuer Straßen / Straßen-Gewässer-Kreuzungen unvermeidbar (überwiegendes öff. Interesse):

- Trassierung von Uferbereichen der Elbe und besiedelter Stillgewässerkomplexe fernhalten;
- nach Möglichkeit Teilaufständerungen in Betracht ziehen (VGL. Z.B. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG 1999);



- artenschutzgerechte Gestaltung von Brückenbauwerken: großzügige, weitleumige Anlage des Bauwerks mit einer lichten Breite, die wesentlich größer als die Tiefe ist; möglichst uneingeschränkter Erhalt der Uferlinie des Gewässers sowie möglichst breite Bermen (vgl. z.B. WEBER & BRAUMANN 2008);
- Vermeidung von Störungen durch Freizeitnutzung im Bereich der Gewässer (z.B. m. H. eines Angelnutzungskonzeptes, vgl. Kap. 2.3.3)
- Im Falle fischereilicher Nutzung mit Hilfe von Reusen (aktuell keine derartige Nutzung im Gebiet bekannt), Verwendung Fischotter- und Biberfreundlicher Reusen (vgl. z.B. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG 1999).

7.1.4.3 Kammolch (*Triturus cristatus*)

(A) Behandlungsgrundsätze

Voraussetzung für einen langfristigen Erhalt der Vorkommen ist die dauerhafte Gewährleistung eines landschaftsstrukturell vernetzten Bestandes von Kleingewässern (mit hinreichender Wasserführung bei gleichzeitiger Fischarmut, z.B. durch gelegentliches Trockenfallen), und zwar in einer \pm mittleren Sukzessionsphase. Von wesentlicher Bedeutung dabei ist die langfristige Sicherung der jahreszeitlichen Wasserstandsamplituden (mindestens im Umfang wie bisher), die Voraussetzung für eine Beanspruchung der Gewässer zur Fortpflanzungszeit und ein periodisches Trockenfallen im Spätsommer (zur Gewährleistung der Fischarmut notwendig) sind.

Da die Habitate vorwiegend außerhalb der aktiven Überflutungszone liegen, und somit nicht durch direkte Überschwemmungen regelmäßig in frühere Sukzessionsstadien überführt werden, unterliegen die besiedelten und potenziell besiedelbaren Gewässer jedoch langfristig einem Verlandungsprozess. Somit sind perspektivisch ggf. (bei Feststellung des Bedarfs, z.B. im Rahmen eines Monitorings), für die Aufrechterhaltung des günstigen EZH, naturschutzfachlich begründete Eingriffe vonnöten, die in besonderem Maße dem Erhalt eines hinreichend geeigneten Gewässernetzes dienen (z.B. künstliche Bewässerungsmaßnahmen, Gehölzrückschnitte zur Gewährleistung der Besonnung, Wiederherstellung / Sanierung von Gewässern durch gezielte Entschlammung, künstliche Neuanlage). Zur vorsorglichen Vermeidung von Beeinträchtigungen ist bei sämtlichen Baumaßnahmen im Umfeld der Habitate (z.B. Deichbau und -unterhaltung, Abbaumaßnahmen in größerem Umfeld) darauf zu achten, dass der Wasserhaushalt nicht gestört wird. So sind etwa Grundwasserspiegelabsenkungen oder die Verfüllung von besiedelten/ potenziell besiedelbaren Gewässern im Zuge von Bautätigkeiten unzulässig.



Die Qualität der Landhabitate kann u. A. über Maßnahmen für diverse Wald- und Offenland-LRT (s. Kap. 7.1.3.2.) gesichert werden (Erhalt der derzeitigen Wald- Offenlandverteilung und der hier vorhandenen Biotope in ihrer strukturellen Vielfalt, bei vorwiegend extensiver Nutzungsweise).

Maßnahmeerfordernisse bestehen darüber hinaus im Umfeld beweideter Offenlandflächen (im Wstl. Nicht-LRTs). Eine Beweidung der Uferbereiche von Kammmolchhabitaten führt i.d.R. zur Schädigung der Verlandungs- und oft auch der Submersvegetation und ist deshalb grundsätzlich abzulehnen. Gewässer innerhalb der Habitatflächen sind bei einer Beweidung somit nach Möglichkeit auszukoppeln. Sofern technisch machbar (und von den Weidetieren angenommen), ist unter Voraussetzung einer hinreichenden Gewässerbespannung, eine Wasserentnahme m. H. von Pumpen zu möglich. In Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde können ggf. Einzelgewässer ohne aktuellen Nachweis und mit geringem Besiedlungspotenzial als Tränkenbereiche ausgewiesen werden, wenn sicher gestellt ist, dass die übrigen Gewässer der Habitatfläche beweidungsfrei bleiben.

Im Weiteren gelten die Behandlungsgrundsätze für den LRT 3150 hier in entsprechender Weise.

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-18: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Maßn.-ID	Habitat-ID	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeit-horizont*	Ver-antw..**	Bemerkungen
63001	30025	Behutsamer Rückschnitt des Grauweidenbestandes in Teilbereichen	4.7.6	m	N	Synergieeffekte für das flächenidentische Habitat Nr. 30030 der Rotbauchunke

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige



7.1.4.4 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

(A) Behandlungsgrundsätze

Die Behandlungsgrundsätze für die Rotbauchunke sind im Wesentlichen übereinstimmend mit jenen des Kammmolches. Wesentlich für die langfristige Sicherung der bekannten Vorkommen in günstigem Zustand ist der Erhalt des vorhandenen landschaftsstrukturell vernetzten Gewässersystems. Ein besonders hohe Schutzpriorität genießen dabei die Qualmgewässer beidseitig der Elbe mit z.T. außerordentlich individuenstarken Populationen sowie der Sandau-Havelberger Lehmlachenkomplex.

[Gewässerkomplexe im Bereich der aktiven Überflutungsauwe stellen hingegen eher „fakultative“ Habitate dar, die nur in günstigen Jahren (kurzzeitige Überschwemmungsphasen im Frühjahr, geringer/ fehlender Fischbesatz wegen einer Austrocknung im Vorjahr) besiedelt werden können und dann eine Funktion als Trittsteinbiotop übernehmen. Ein hervorragender (bzw. günstiger) EHZ ist hier auch durch Maßnahmen nicht herbeizuführen.]

Notwendige Voraussetzung für eine günstige Habitatqualität ist eine ausreichende Bespannung der Gewässer zur Fortpflanzungszeit und periodisches Trockenfallen im Spätsommer. Hierfür muss die bestehende Auendynamik mindestens im Status Quo erhalten werden. Die Lage der Vorkommenschwerpunkte außerhalb der Überflutungsauwe macht jedoch wie beim Kammmolch langfristig pflegende Eingriffe zur Verlangsamung/ Verhinderung der Verlandung notwendig (z.B. Gehölzrückschnitt zur Reduktion der Beschattung, (Teil-)Entschlammung, künstliche Wasserzuführung etc.). Vorsorglich sind sämtliche Maßnahmen, die zu einer Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes oder zum Verlust besiedelter/ pot. besiedelbarer Gewässer führen können, zu unterlassen (z.B. Grundwasserabsenkung, Verfüllung im Rahmen von Baumaßnahmen wie Deichbau-/ Sanierung).

Um eine günstige Qualität der Landlebensräume zu gewährleisten, muss das Gewässerumfeld (ca. 100 m) in extensiver Weise genutzt werden (z.B. kein Pflügen). Außerdem sollten um die Gewässer herum Pufferstreifen (im Mittel mind. 10 m breit) ohne nennenswerte Nutzung erhalten werden. Dies schließt auch das Auskoppeln von Viehbeständen aus den Uferbereichen ein. So ist im Bereich der Habitatflächen die Verwendung von Gewässern als Viehtränken zu unterlassen (s. Kammmolch). In Einzelfällen (vgl. flächenspez. Maßnahmen) und in Absprache mit den zuständigen Naturschutzbehörden können ggf. Einzelgewässer ohne aktuellen Nachweis und mit geringem Besiedlungspotenzial (ganz o. teilweise) als Tränkenbereiche ausgewiesen werden, wenn sicher gestellt ist, dass die übrigen Gewässer der Habitatfläche beweidungsfrei bleiben.

Darüber hinausgehend kann die Qualität der Land- und Gewässerlebensräume auch teilweise über Maßnahmen für Offenland- und Wald-LRTs sowie den Kammmolch (s.o. Maßn. Nr. 60018) gesichert werden.

Im Weiteren gelten die Behandlungsgrundsätze für den LRT 3150 hier in entsprechender Weise.



(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 7.1-19: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Maßn.-ID	Habitat-ID	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Ver- antw.. **
63002	30034	Langfristig (nä. 15-20 Jahre) behutsame und lediglich flache Entschlammung (periodische Austrocknungsphasen müssen noch stattfinden, um Fischfreiheit sicher zu stellen) in Teilbereichen, beginnend bei Gewässern 4 und 5 des Gewässerkomplexes 3 (vgl. Tab. 4.2-10),	4.7.2	I	N
63003	30036	Auskoppeln vorhandener Stillgewässer aus der Beweidung mit Ausnahme des Gewässers mit der BIO-LRT-Referenznr. 524, dieses kann als Tränke genutzt werden	1.11.1	k	L
63004	30038	Auskoppeln vorhandener Stillgewässer aus der Beweidung mit Ausnahme des Südteils von Gewässer Nr. (BIO-LRT-Referenznr.) 494, dieses kann teilweise (im Südteil) als Tränke genutzt werden	1.11.1	k	L

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

** F = Forstwirtschaft, L = Landwirtschaft, N = Naturschutz, S = Sonstige

7.1.4.5 Rapfen (*Aspius aspius*)

(A) Behandlungsgrundsätze

Wesentlich für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes ist die Wahrung einer hinreichenden Strukturvielfalt in den Wohngewässern. Dies erfordert insbesondere, dass keine anthropogenen Veränderungen der Gewässer- und Ufermorphologie in der Elbe und angrenzenden Altarmen über den bisherigen Ausbaugrad hinaus erfolgen. Unterhaltungsmaßnahmen sollen sich auf wasserfachlich zwingend notwendige Maß beschränken und jeweils nur kleinflächig und räumlich-zeitlich alternierend durchgeführt werden, um jederzeit hinreichend Ausweichhabitate, etwa strukturreiche Buhnenfelder als Jungfischlebensräume im Bereich zerfallender Buhnen, bereitzustellen. Wo aus wasserfachlicher Sicht tolerabel, sollen vorhandene Buhnen und Uferbefestigungen sich selbst überlassen und weitgehend aus der Unterhaltung ausgekoppelt werden. Zur hinreichenden Bereitstellung von Refugialräu-



men etwa zur Winterzeit ist es weiterhin notwendig, dass mit der Elbe verbundene Altarme wie „Müllers Hafen“ oder der Altarm am Mühlenholz auch zukünftig mit dem Elbestrom verbunden bleiben.

Ebenfalls notwendige Voraussetzung für den günstigen Erhaltungszustand ist die Gewährleistung einer guten Wasserqualität (GK II) in der Elbe (d.h. hier im Wesentl. Sicherung des aktuellen Zustandes) sowie der Havel. Hierfür ist langfristig auch die Beibehaltung der vorwiegend extensiven landwirtschaftlichen Nutzung in Gewässernähe notwendig. Weiterhin zu erhalten ist die bestehende Durchgängigkeit der Elbe (auch außerhalb des SCI). Darüber hinausgehend sind langfristig auch die einmündenden Nebengewässer durchgängig zu gestalten. Aus Gebietssicht besonders hohe Priorität besitzt dabei die Errichtung einer funktionierenden Aufstiegsanlage in die Havel. Die Behandlungsgrundsätze werden gestützt und ergänzt durch den gebietsübergreifenden Maßnahmenkomplex Nr. 80001 (Kap. 7.1.2.1).

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Über Behandlungsgrundsätze hinaus besteht keine Notwendigkeit von Maßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen

Für den derzeit in stabilem günstigen Zustand befindlichen Rapfen ist der hervorragende Zustand als Entwicklungsziel formuliert worden, der gem. PAN & ILÖK (2009) als erreicht gilt, wenn die Population einen hervorragenden Zustand aufweist (dieses Kriterium möglicherweise bereits erfüllt, s. Kap. 4.2.2.5: mangelnde Datengrundlage) und sobald die Einmündung in die Havel passierbar gestaltet worden ist. Die folgende Maßnahme dient dem zuletzt genannten Entwicklungsziel.


Tab. 7.1-20: Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – Rapfen (*Aspius aspius*)

Maßn.-ID	Habitat-ID	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..	Bemerkungen
73001	30002 (weiterhin 30003, 30004, 30005)	Herstellung der Durchgängigkeit für Fische (Aufstiegsmöglichkeit in die Havel) im Bereich der Wehrgruppe Quitzöbel durch Errichtung einer der Dimensionierung des Gewässers und der biozönotischen Ausstattung des Gewässers entsprechenden, leistungsfähigen Aufstiegsanlage am Durchstichwehr. Im Zuge dessen auch Verbesserung der Durchgängigkeit am Gnevsdorfer Wehr	11.5.1	m	Wasserrwirtschaft	Maßnahme gilt analog für Gründling, Weißflossengründling, Flussneunauge

* s = sofort, k = kurzfristig, m = mittelfristig, l = langfristig

Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit stellt aus verschiedenen Gründen ein prioritäres Maßnahmenanfordernis im Bereich der unteren Havel dar und wurde deshalb im „PEP Gewässerrandstreifenkonzept Untere Havelniederung...“ (NABU 2008) aufgenommen. Ebenso wurde die durchgängige Gestaltung der Havelmündung / der Wehrgruppe Quitzöbel als bis 2015 zu erreichendes Ziel im Bewirtschaftungsplan der Flussgebietsgemeinschaft Elbe gem. Art. 13 der EU-Wasserrahmenrichtlinie (FGG 2008) dargestellt. Jedoch bestehen bezüglich der konkreten Umsetzung teils sehr unterschiedliche Ansichten. Während seitens der Wasserstraßenverwaltung, die eine Sanierung der Wehranlagen plant, im Wesentlichen eine Beschränkung auf Schlitzpässe als hinreichend erachtet worden ist, werden aus Naturschutzsicht sowie vom Gewässerkundlichen Landesdienstes deutlich höhere Anforderungen gestellt (JÄHRLING 2006 in lit¹², NABU 2008).

Aus Sicht des FFH-Gebietes werden folgende Anforderungen an die Aufstiegsanlagen gestellt, welche wesentliche Inhalte der Forderungen von Jährling (2006, in lit) und des NABU (2008) aufgreift:

- Neben dem Rapfen sind auch weitere ggf. leistungsschwächeren Fischarten auf Aufstiegsmöglichkeiten in die Havel angewiesen, wie etwa der Steinbeißer oder das Flussneunauge (s. Kap. 4.2.2). Um möglichst dem Gesamtspektrum der Fischarten im Einzugsgebiet eine Durchgängigkeit zu gewährleisten, muss sich deshalb die Bauweise an den jeweils „schwächsten“ Fischarten orientieren (d.h. z.B. geringes Gefälle; hohe Strömungsdiversität mit Ruhestellen; vielfältiges, durchgehendes, standorttypisches Sohlsubstrat usw.).
- Im Sinne des Erhaltes flussgebietstypischer Biozönosen als Grundlage für intakte Fischartengemeinschaften ist weiterhin eine Durchgängigkeit für Wirbellose wünschenswert, wenngleich

¹² Zusammenfassende Stellungnahme des gewässerkundlichen Landesdienstes des LHW zum Vorhaben „Sanierung des Fischpasses am Durchstichwehr Quitzöbel“.



aus FFH-Aspekten (im Unterschied zum ganzheitlicher ausgerichteten Ansatz der Wasserrahmenrichtlinie) nicht unmittelbar zwingend erforderlich, jedoch in hohem Maße wünschenswert.

- Um auch massenhafte Aufstiege etwa während der Laichphase zu gewährleisten ist es ferner notwendig, die Dimensionierung der Aufstiegsanlage an der Flussgebietsgröße auszurichten (s. Jährling in lit.; die Maßgabe wird an den bestehenden Aufstiegsanlagen nicht erfüllt). Nur auf diese Weise können langfristig ausreichende Reproduktionsraten sichergestellt werden.
- Da aquatische Organismen bei ausgeprägten Niedrigwasserphasen ggf. auch bei flussabwärts gerichteten Wanderungen auf verschlossene Wehre treffen können, sollte die Anlage so konzipiert sein, dass sowohl auf- als auch abwärtsgerichtete Wanderungen möglich erscheinen.

Wie in Kap. 2.1.2 dargestellt, ist die Durchgängigkeit des Durchstichwehres wesentlich von der Passierbarkeit des Gnevsdorfer Wehres an der 7 km flussabwärts gelegenen künstlichen Havelmündung abhängig. Demzufolge dürfen sich Maßnahmen zur Herstellung der linearen Passierbarkeit nicht auf das Durchstichwehr beschränken. Vielmehr muss auch das Gnevsdorfer Wehr ökologisch optimiert werden, bestenfalls gemäß den Forderungen im „PEP Gewässerrandstreifenprojekt Untere Havelniederung...“ (NABU 2008). Langfristig wünschenswert wäre weiterhin eine für Fische und Invertebraten passierbare Gestaltung des Altarmwehres, da auf diese Weise auch über die natürliche Havelmündung, also direkt vom FFH-Gebiet 009 aus, ein Aufstieg in den Havelunterlauf ermöglicht wäre.

7.1.4.6 Steinbeißer (*Cobitis taenia*)

(A) Behandlungsgrundsätze

Die Behandlungsgrundsätze des Steinbeißers sind im Wesentlichen kongruent mit jenen des Rapfens und können dem Kap. 7.1.3.5 entnommen werden. Aufgrund der sedimentwühlenden Lebensweise sollten bei dieser Art insbesondere Maßnahmen zur Sedimentberäumung (betrifft v. A. angeschlossene Nebenarme) vermieden bzw. auf ein zwingend notwendiges Mindestmaß beschränkt werden. Wie bei allen übrigen, zwingend erforderlichen Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung ist auch hier auf eine kleinräumig beschränkte und räumlich-zeitlich alternierende Arbeitsweise zu achten.

Aufgrund des aktuell günstigen EHZ ergibt sich nirgendwo die Notwendigkeit einer (teil-)flächenkonkreten Maßnahmeplanung. Das in Kap. 4.2.2.6 geäußerte Erfordernis nach einer durchgängigen Gestaltung der Havelmündung wird über die Maßnahme Nr. 73001 erfüllt (Kap. 7.1.4.5). Eine günstige Wirkung für den Steinbeißer hat weiterhin der gebietsübergreifende Maßnahmekomplex 80001 (Kap. 7.1.2.1).



7.1.4.7 Weißflossengründling (*Gobio albipinnatus*)

(A) Behandlungsgrundsätze

Es gelten die Behandlungsgrundsätze des Rapfens (Kap. 7.1.3.5). Das in Kap. 4.2.2.7 geäußerte Erfordernis nach einer durchgängigen Gestaltung der Havelmündung wird über die Maßnahme Nr. 73001 erfüllt (Kap. 7.1.4.5). Eine günstige Wirkung auf den Weißflossengründling hat weiterhin der gebietsübergreifende Maßnahmenkomplex 80001 (Kap. 7.1.2.1). Darüber hinausgehend besteht aus aktueller Sicht keine weiteres Maßnahmeerfordernis.

Zur Erfassung der tatsächlichen Bestandessituation sowie zur Sicherung des taxonomischen Status sind jedoch weiter Untersuchungen im Bereich der Elbe notwendig.

7.1.4.8 Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*)

(A) Behandlungsgrundsätze

Es gelten die Behandlungsgrundsätze des Rapfens (Kap. 7.1.3.5). Ähnlich wie beim Steinbeißer aufgrund der sedimentgebundenen Lebensweise der Querder insbesondere Unterhaltungsmaßnahmen, die mit Sedimententnahmen verbunden sind, auf ein zwingend notwendige Mindestmaß zu reduzieren. Zudem ist auf eine kleinräumig beschränkte und räumlich-zeitlich alternierende Arbeitsweise zu achten.

Wegen der anadromen Lebensweise sind im (Unterschied zu Rapfen, Steinbeißer und Weißflossengründling) darüber hinausgehend vor allem externe Beeinträchtigungen, insbesondere Behinderungen der Passierbarkeit in der Elbe (v. A. Optimierung des Fischeaufstiegs in Geesthacht) und einmündenden Gewässern langfristig zu beseitigen. Im Rahmen der v. A. gebietsbezogenen Managementplanung können diese Maßnahmeerfordernisse jedoch nicht gelöst werden. Das in Kap. 4.2.2.8 geäußerte Erfordernis nach einer durchgängigen Gestaltung der Havelmündung wird über die Maßnahme Nr. 73001 erfüllt (Kap. 7.1.4.5). Eine günstige Wirkung auf das Flussneunauge hat weiterhin der gebietsübergreifende Maßnahmenkomplex 80001 (Kap. 7.1.2.1).

7.1.4.9 Atlantischer Lachs (*Salmo salar*)

Wegen der natürlicherweise fehlenden Eignung des FFH-Gebietes als Laichhabitat trägt der Lachs nur den Status als Durchzügler, sodass eine eigenständige Maßnahmenplanung als nicht notwendig erachtet wird. Günstige Bedingungen für die Nutzung des SCI als Wandergebiet werden allein durch die



Behandlungsgrundsätze aller weiteren gebietsheimischen Fischarten des Anhang II der FFH-Richtlinie (Kap. 7.1.4.5 – 7.1.4.8) sowie die gebietsübergreifende Maßnahme 80001 (Kap. 7.1.2.1) sichergestellt.

7.1.4.10 Heldbock (*Cerambyx cerdo*)

(A) Behandlungsgrundsätze

Maßnahmen für den Heldbock umfassen insbesondere den Erhalt aktuell besiedelter (im Gelände mit Nummern markiert) und potenziell besiedelbarer Brutbäume. Somit sind forstliche Maßnahmen im Bereich der ausgewiesenen Habitate sehr schonend durchzuführen. Insbesondere die Entnahme von Alteichen sollte nur unter sorgfältiger Prüfung auf eine eventuelle Besiedlung und in Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen. Auch Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind in sorgsamer Weise durchzuführen (Astrückschnitt hat Vorrang vor Fällung). Sofern aus Gründen der Verkehrssicherheit größere Eingriffe notwendig erscheinen, sind diese mit der Naturschutzbehörde abzustimmen.

Unter der Zielstellung einer Habitatkontinuität sind darüber hinaus neben den bestehenden, besiedelten und potentiellen Brutbäumen weitere Bäume als zukünftige Habitate über das Umtriebsalter hinaus zu erhalten (s. gebietsbezogene Maßnahmen, Maßn. Nr. 80003).

Aufgrund der Bevorzugung besonnener, wärmebegünstigter Habitate muss, sofern zukünftig die Notwendigkeit besteht, auch ein Freistellen potenzieller und nachweislich besiedelter Brutbäume in Erwägung gezogen werden, indem unmittelbar umgebende Lichtkonkurrenten, notfalls auch vor Erreichen der Hiebsreife, entfernt werden (nicht zwingend flächige Auflichtung der Bestände).

Die Behandlungsgrundsätze gelten in gleicher Weise für sämtliche Entwicklungsflächen, sind dort jedoch, gemäß der Definition der Entwicklungsmaßnahmen nur optional zu berücksichtigen.

Sofern syntope Vorkommen von Wald-LRTs oder anderen Holz bewohnenden Arten des Anhang II (Hirschkäfer, Eremit) vorhanden sind, gelten die jeweiligen Behandlungsgrundsätze und Maßnahmen entsprechend.

**(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen**Erhaltungsmaßnahmen

Über die Behandlungsgrundsätze hinaus werden aufgrund des stabilen günstigen Zustands derzeit nirgendwo flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen als notwendig erachtet. Im Bereich der Fläche 50002 sind die Erhaltungsmaßnahmen für das syntope Vorkommen des Eremiten (Habitatnr. 50001) zu beachten.

Entwicklungsmaßnahmen**Tab. 7.1-21: Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – Heldbock (*Cerambyx cerdo*)**

Maßn.-ID	Habitat-ID	Synergieeffekte mit	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..
73002	40013	40001 (Hirschkäfer) und 40011 (Eremit)	Potenziell besiedelbare Alteichen behutsam freistellen / Beseitigung stammverschattender Gehölze im Umfeld vorhandener potenzieller Brutbäume*	2.4.6, 2.4.8	m	F
73003	40014	40003 (Hirschkäfer) 40009 (Eremit)	Potenziell besiedelbare Alteichen behutsam freistellen / Beseitigung stammverschattender Gehölze im Umfeld vorhandener potenzieller Brutbäume*	2.4.6, 2.4.8	m	F

* keine flächige Auflichtung erforderlich sondern Freistellen einzelner Baumindividuen mit besonders hoher Besiedlungseignung. Unter der Zielstellung der Förderung des Eremiten auch Bäume im Bestandesinneren freistellen, da dieser auch in geschlossenen Waldbeständen siedelt (s. z.B. Leipziger Auwald).

7.1.4.11 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)**(A) Behandlungsgrundsätze**

Maßnahmen für den Hirschkäfer umfassen zunächst den Erhalt vorhandener Alteichenbestände mit aktueller Nutzung als Brutbaum oder potenzieller Brutbaumeignung (d.h. v. A. morsche, anbrüchige Bäume mit geringer forstwirtschaftlicher Bedeutung). Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf Alteichen > 150 Jahre zu legen, die in hohem Maße als Larvalhabitat in Frage kommen. Durchforstungen im Bereich der Habitate müssen somit unter größter Sorgfalt und in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde durchgeführt werden. Ebenfalls weitgehend auf den Habitatflächen belassen werden sollten abgängige Eichen in der Zerfallsphase sowie stehendes und liegendes starkes Totholz, insbesondere dann, wenn eine besonnte Lage gegeben ist. Auch größere, alte, morsche



Baumstubben, die nach der Ernte verblieben sind, sollten wegen ihrer potenziellen Eignung als Brutsubstrat belassen werden.

Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind unter größtmöglicher Sorgfalt durchzuführen (Astrückschnitt hat Vorrang vor Fällung). Notwendige Baumfällungen von Alteichen sollten unbedingt mit der Naturschutzbehörde bzw. Artexperten abgestimmt werden.

Innerhalb der besiedelten Bestände ist ein lockerer Kronenschluss anzustreben, der eine hinreichende Besonnung der Stammbereiche gewährleistet. Darüber hinausgehend sind bei der Verjüngung standortheimisch Laubbaumarten und v. A. die Eiche zu fördern.

Die Behandlungsgrundsätze gelten in gleicher Weise für sämtliche Entwicklungsflächen, sind dort jedoch, gemäß der Definition der Entwicklungsmaßnahmen nur optional zu berücksichtigen.

Sofern syntope Vorkommen von Wald-LRTs oder anderen Holz bewohnenden Arten des Anhang II (Heldbock, Eremit) vorhanden sind, gelten die jeweiligen Behandlungsgrundsätze und Maßnahmen entsprechend.

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Über die Behandlungsgrundsätze hinaus besteht keine Notwendigkeit für flächenspezifische Erhaltungsmaßnahmen.

Entwicklungsmaßnahmen

Tab. 7.1-22: Übersicht spezifische Entwicklungsmaßnahmen – Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Maßn.-ID	Habitat-ID	Synergieeffekte mit	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..
73004	40002	40007 (Eremit)	Potenziell besiedelbare Alteichen behutsam freistellen / Beseitigung stammverschattender Gehölze im Umfeld vorhandener potenzieller Brutbäume*	2.4.6, 2.4.8	m	F
73005	40005		Potenziell besiedelbare Alteichen behutsam freistellen / Beseitigung stammverschattender Gehölze im Umfeld vorhandener potenzieller Brutbäume*	2.4.6, 2.4.8	m	F



* keine flächige Auflichtung erforderlich sondern Freistellen einzelner Baumindividuen mit besonders hoher Besiedlungseignung. Unter der Zielstellung der Förderung des Eremiten auch Bäume im Bestandesinneren freistellen, da dieser auch in geschlossenen Waldbeständen siedelt (s. z.B. Leipziger Auwald).

In den Entwicklungsflächen 40001 und 40003 sind über die Behandlungsgrundsätze hinaus keine weiteren einzelflächenspezifischen Planungen notwendig, da die Maßnahmeplanung der syntop ausgewiesenen Entwicklungsflächen 40013 und 40014 des Heldbocks im Wesentlichen zur Zielerreichung führt.

Die Entwicklungsflächen 40004 und 40006 bedürfen ebenfalls keiner flächenkonkreten Planung, da diese sich im Bereich der Habitatflächen 50004 und 50003 des Heldbocks befinden und somit hinreichend über die obligat zu beachtenden Behandlungsgrundsätze für den Heldbock geschützt sind.

Positiv im Sinne des Bestandsschutzes wirkt sich auch die gebietsbezogene Maßnahme Nr. 80003 in Kap. 7.1.3.11 aus.

7.1.4.12 Eremit (*Osmoderma eremita*)

(A) Behandlungsgrundsätze

Im Wesentlichen stimmen die Behandlungsgrundsätze mit den Bewirtschaftungserfordernissen bei Heldbock und Hirschkäfer überein. Ein günstiger EHZ kann auf Dauer nur gewährleistet werden, wenn im Rahmen der forstlichen Nutzung folgende Grundsätze Beachtung finden (im Bereich der ausgewiesenen Habitatflächen, aber auch darüber hinaus in Entwicklungsflächen, vgl. außerdem gebietsübergreifende Maßnahme Nr. 80003 in Kap. 7.1.3.10):

- Besondere Beachtung der Art bei der Planung und Durchführung von Altdurchforstungen (nach Möglichkeit verstärkte Auslichtung im Umfeld potenzieller Brutbäume [v. A. höhlenreiche Alteichen], dadurch weitestgehende Freistellung dieser - d.h. nicht zwingend flächige Auslichtung).
- Belassen von höhlenreichen Alteichen im Rahmen von Durchforstungen. Oberste Priorität haben Alteichen im Umfeld aktuell besiedelter Bäume sowie in sonniger Waldrandlage.
- Sicherung einer Habitatkontinuität durch Förderung der Eiche als besonders geeignete / häufig angenommene Brutbaumart.
- Behutsame Vorgehensweise bei Verkehrssicherungsmaßnahmen (Astrückschnitt hat Vorrang vor Fällung), bei notwendigen Fällungsmaßnahmen enge Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde; sofern Fällung besiedelter Bäume zwingend notwendig sind die Larven und der Mulm zu bergen und in geeignete Höhlen einzubringen



Im Weiteren profitiert die Art grundsätzlich / potenziell auch von Maßnahmen für Wald-LRT (Belassen / Erhöhung Biotopbaumanteile, s. Kap. 7.1.3) sowie für den Heldbock und den Hirschkäfer (vgl. Kap. 7.1.4.10. und 7.1.4.11).

(B) Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Das Habitat des Eremiten weist derzeit einen günstigen Zustand auf. Wegen der zu vermutenden ungünstigen Metapopulationsstruktur sind jedoch Maßnahmen notwendig, die eine Verschlechterung des EHZ bzw. ein Erlöschen des Vorkommens vorbeugen sollen, indem die Habitatqualität weiter aufgewertet wird.

Tab. 7.1-23: Übersicht spezifische Erhaltungsmaßnahmen – Eremit (*Osmoderma eremita*)

Maßn.-ID	Habitat-ID	Synergieeffekte mit	Bezeichnung /Kurzerläuterung	Nr. lt. Liste BfN	Zeithorizont*	Verantw..
63005	50001	50002 (Heldbock)	Besiedelte und potenziell besiedelbare Alteichen behutsam freistellen / Beseitigung stammverschattender Gehölze im Umfeld vorhandener potenzieller Brutbäume*	2.4.6, 2.4.8		

* keine flächige Auflichtung erforderlich sondern Freistellen einzelner Baumindividuen mit besonders hoher Besiedlungseignung. Auch Bäume im Bestandesinneren freistellen, da dieser auch in geschlossenen Waldbeständen siedelt (s. z.B. Leipziger Auwald).

Für die Entwicklungshabitate 40007, 40009 und 40011 sind über die Behandlungsgrundsätze hinaus nirgendwo einzelflächenspezifische Planungen erforderlich, da syntop geplante Entwicklungsmaßnahmen für den Heldbock bzw. der Hirschkäfer im Wesentlichen zur Zielerreichung führen würden.

Die Entwicklungsfläche 40008 ist kongruent mit dem Hirschkäferhabitat Nr. 30006 bzw. dem partiell dem Heldbockhabitat Nr. 50002. Notwendige Voraussetzungen einer möglichen Besiedlung durch den Eremiten werden hier durch die verbindlich wirkenden Behandlungsgrundsätze im Bereich der genannten Habitatflächen gesichert.

Die Entwicklungshabitate 40011 und 40012 des Eremiten liegen im Bereich der Habitatflächen 50004 und 50003 des Heldbocks. Somit werden geeignete Rahmenbedingungen für die mögliche Besied-



lung durch den Eremiten im Wesentlichen durch die verbindlichen Behandlungsgrundsätze des Heldbocks sicher gestellt.

7.1.5 Maßnahmen in Bezug auf Vogelarten

7.1.5.1 Behandlungsgrundsätze

(A) Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler

- Mindestens Erhaltung und Sicherung der gegenwärtigen Wald- und Gehölzverteilung (ggf. maßvolle Aufforstungen / Gehölzetaulierungen in bisherigen Offenlandbereichen, v. A. im Norden des Gebietes, sind im Interesse der Zielarten, aber nicht zwingend erforderlich).
- Erhaltung und Sicherung der vorhandenen Vielfalt an Grenzlinien zwischen Wald- und Offenlandbereichen; Verzicht auf Flächenarrondierungen, die zu einer Verkürzung von Grenzlinien führen würden.
- Erhaltung und Entwicklung eines angemessenen Mindestanteils an überwiegend ± lichten Altholzbereichen (> 80 Jahre, wenigstens ein Drittel der Wald- und Forstflächen), vorzugsweise in Waldrandnähe (als potenzielle Horstplätze).
- Kein weiterer Ausbau des vorhandenen Wegenetzes, insbesondere in Wald- und Gehölznähe (Vermeidung von Störungen).
- Belassen von Horstbäumen. Sicherung und Entwicklung störungsarmer Brutplätze, bei Seeadler insbesondere durch Ausweisung und Einhaltung von Schutzzonen (in einem Radius von 300 m um bestehende Horste; hier grundsätzliches Jagd-, Betretungs- und Bewirtschaftungsverbot während der Reviergründungs- Brut- und Aufzuchtperiode: 1.1. bis 31.07.; zulässige Ausnahme: kurzzeitige landwirtschaftliche Nutzungen betreffender Teilflächen).
- Forstwirtschaft: Weitestgehender Verzicht auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Einsatz ausschließlich bei erheblichen Kalamitäten).
- Landwirtschaft: Soweit nicht durch weitergehende Bestimmungen (z.B. Rechtsverordnungen, Gewässerschutz, Vertragsnaturschutz) ohnehin eingeschränkt: Sorgsamer Umgang bei der Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln (ausschließlich bei hinreichender Erforderlichkeit in begrenzter Menge und Ausbringungszeit) gemäß den Regeln der „guten fachlichen Praxis“ der



Landwirtschaft; auf Grünlandflächen weitestgehender Verzicht auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Ausbringung nur als „letztes Mittel der Wahl“).

(B) Schwarzspecht, Mittelspecht

- Erhaltung und Entwicklung eines angemessenen Mindestanteils an überwiegend ± lichten Altholzbereichen (> 80 Jahre, wenigstens ein Drittel der Wald- und Forstflächen, darunter mindestens 1/3 > 100 Jahre); anstreben einer ± ausgewogenen Alterstruktur; vorteilhaft, aber nicht Bedingung: Herausnahme ausgewählter Bereiche aus der regelmäßigen Nutzung (z.B. Fasanenholz)
- Sicherung und Entwicklung eines sichtbaren Anteils abgängiger Baumindividuen (≥ 2 Stck. je ha, v. A. Eichen) sowie starken Totholzes (≥ 1 Stck. je ha, dabei möglichst auch stehende Exemplare); generell: Belassen von Höhlenbäumen, Überhältern
- Bei Durchführung von Durchforstungsmaßnahmen in Altholzbeständen: räumlich deutlich abgestufte, wechselnde Intensität der Eingriffe; dadurch: Ermöglichen des Wechsels von unterwuchsreichen (Mittelspecht) und –armen (Schwarzspecht) Beständen.
- Weitestgehender Verzicht auf die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Einsatz ausschließlich bei erheblichen Kalamitäten)
- Mittelspecht: Gewährleistung eines Mindestanteils der Hauptbaumart Eiche (*Q. robur* u./o. *petraea*) in allen Altersstufen (30 %)
- Schwarzspecht: Gewährung eines sichtbaren Anteils Rotbuche (außerhalb der Überflutungsauwe).

(C) Flusseeschwalbe, Flussuferläufer

- Erhaltung und Forcierung eines zeitlich und örtlich deutlich differenzierten, dynamischen Abflussgeschehens der Elbe (dadurch: streckenweise über längere Zeiträume der Vegetationsperiode frei liegende Spülsäume, Kies- und Sandbänke bzw. -inseln).
- Weitestmögliches Belassen von Schwemminseln im Rahmen der Gewässerunterhaltung.
- Eingriffe in die Flussuferstruktur (z.B. Verbau, Aufschotterung etc.) sind zu vermeiden. Eine Rücknahme entsprechender früherer Eingriffe ist anzustreben.
- Eine intensive Freizeitnutzung, über die bisherige Art und den bisherigen Umfang (Belastungen ± punktueller Natur) hinaus, wird vermieden. Insbesondere sind bislang störungsarme Abschnitte als solche zu erhalten.



- Nutzungsfreie Gewässerrandstreifen sind zu erhalten (dadurch: Sicherung gewässerbegleitender Vegetationsstrukturen).

(D) Eisvogel

- Gewährleistung einer hinreichenden Wasserqualität (nach Möglichkeit mindestens mäßige Sichttiefe) und gut entwickelter Kleinfischbestände (kein übermäßiger Raubfischbesatz).
- Belassen von überhängenden Ufergehölzstrukturen und von Ufersteilwänden (bei Verlust im Einzelfall ggf. künstliche Anlage möglich).

(E) Heidelerche

a) Im Bereich forstlich genutzter Flächen:

- Weitestmögliche Duldung von (\pm kleinflächigen) Fehl- und Kahlstellen.
- Erhaltung und Entwicklung großzügig angelegter Waldschneisen sowie strukturreicher / aufgelockerter Waldränder.
- Künstliche Ernte- und Verjüngungsmaßnahmen in Kiefernforsten vorrangig über kleinere Kahlschläge (um 1 ha); dabei Belassen einzelner Bäume / lockerer Baumgruppen des vorigen Bestandes (soweit vorhanden in unterschiedlichen Alterstufen).
- Weitestgehender Verzicht auf die Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln (Einsatz letzterer ausschließlich bei erheblichen Kalamitäten).

b) In Offenlandbereichen außerhalb des Waldes:

- Weitgehende Offenhaltung durch eine dem jeweiligen Vegetationstyp angemessene (extensive bis halbbextensive) landwirtschaftliche Nutzung (Beweidung in ggf. örtlich wechselnder Intensität, in geeigneten Teilbereichen auch Mahd); dabei Vorrang stoffextensiver (weitestmöglich düngungs- und generell PSM-freier) Nutzungen (mindestens entsprechend der bisherigen Art und Weise). Auf Beweidungsflächen ggf. aufkommende Gehölze sollen, soweit der halboffene Landschaftscharakter erhalten bleibt, nach Möglichkeit toleriert werden.

(F) Sperbergrasmücke, Neuntöter

- Erhaltung, Sicherung und ggf. Entwicklung von abwechslungsreich strukturierten, horizontal und vertikal gegliederten Strauch-Hecken und Gebüsch in räumlich \pm differenzierter, ausgewogen verteilter Altersstruktur (Hoch- und Niederhecken/-gebüsche gleichermaßen vorhanden), mit hohen Anteilen dorniger und dichtwüchsiger Sträucher (v. A. Schlehen, Rosen, Weißdorne), punktu-



ell durchsetzt mit Großsträuchern bzw. Bäumen (Überhälter), unmittelbar verzahnt mit überwiegend dichtwüchsigen, dennoch differenziert strukturierten i.d.R. 2-5 m breiten Krautsäumen

- Bei begründetem Bedarf, z.B. drohender Überalterung / Strukturverarmung (Einzelfallprüfung) ggf. Pflege der o. g. Hecken und Gebüsche: abschnittsweises (bis 1/2 eines zusammenhängenden Bestandes), räumlich und zeitlich alternierendes „Auf-den-Stock-setzen“ (dabei Belassen einzelner Überhälter; Durchführung im Winterhalbjahr; früheste Wiederholung: nach ca. 10 bis 25 Jahren)
- Im Umfeld der o. g. Hecken / Gebüsche: Vorrang einer mäßig intensiven bis halbextensiven, weitgehend düngungs- und generell PSM-freien Grünlandnutzung (Beweidung oder Mahd, bei Beweidung ggf. / zeitweilig auch Gehölzverbiss zulassen, zur Erlangung eines erhöhten Dichteschlusses der Hecken / Gebüsche), mindestens in der bisherigen Art und Weise.

(G) Löffelente, Knäkente, Trauerseeschwalbe, Rohrweihe (1)

- Erhaltung und Sicherung des Gebietswasserhaushaltes zur Gewährleistung hinreichender (Grund-) Wasserstände, die eine erfolgreiche Brut und Jungenaufzucht der Zielarten ermöglichen
- Sicherung von ausgedehnten Ruhezonen / störungsfreien Bereichen.
- Erhaltung und bei Bedarf (Einzelfallprüfung) ggf. Wiederherstellung der strukturellen Vielfalt an Stillgewässern (z.B. Gewährung des Aufkommens von Wasser- und Verlandungsvegetation in bewuchsaarmen Bereichen, hierzu ggf. Regulierung überhöhter Fischbestände; u. U. Offenhaltung von Freiwasserzonen in von Verlandung / Verbuschung bedrohten Gewässern unter Belassung großzügiger Rückzugsräume; grundsätzlich Abstandshaltung angrenzender Nutzungen zur Ausbildung auch landseitig vorhandener, Deckung bietender Vegetation).
- Löffel- und Knäkente: Langfristig und perspektivisch ist die Sicherung einer hinreichenden Anzahl und Verteilung von Gewässern in einem geeignetem Sukzessionsstadium nur durch Erhalt und Verbesserung des auendynamischen Zustandes möglich.
- Trauerseeschwalbe: ggf. Bestandsstützung durch Ausbringen künstlicher Nisthilfen.

(H) Rohrweihe (2) , Kranich, Blaukehlchen, Schilfrohrsänger, Drosselrohrsänger

- Erhaltung und Sicherung des gebietstypischen Wasserhaushaltes zur gleichzeitigen, aber örtlich differenzierten Gewährleistung a) hinreichender (Grund-) Wasserstände und b) zeitweilig trockenfallender Bereiche, die eine erfolgreiche Brut und Jungenaufzucht der Zielarten ermöglichen.



- Erhaltung und Sicherung großräumiger Verlandungsbereiche, insbesondere an der Alten Elbe Kannenberg, daneben auch im Bereich der Lehmstiche bei Sandau / Havelberg.
- Bei Bedarf (Einzelfallprüfung!) ggf. Durchführung örtlicher Entbuschungsmaßnahmen (betrifft v. A. Grauweiden).
- Kranich, Rohrweihe: Sicherung von ausgedehnten Ruhezonen / störungsfreien Bereichen, kein weiterer Ausbau des vorhandenen Wegenetzes im Bereich / näheren Umfeld betreffender Habitatchflächen, Aussetzen der Jagd und fischereilichen Nutzung in Konzentrationsbereichen betreffender Arten (Alte Elbe Kannenberg / Lehmstiche bzw. Tongruben bei Sandau / Havelberg, inkl. Umfeld bis 300 m, d.h. auch kleine Lehmlachen nördl. des geplanten NSG) während der Reviergründungs-, Brut- und Aufzuchtperiode: 1.3. bis 31.08.
- Schilfrohrsänger: i.d.R. keine landwirtschaftliche Nutzung der Flächen.

(I) Braunkehlchen

- Vorrang einer mäßig intensiven bis halbextensiven Nutzungsweise mit Auslassungsbereichen, mindestens in der bisherigen Art und Weise. Nutzungsart und -intensität ggf. zeitlich und räumlich variierend, nach Möglichkeit jedoch überwiegend zweischürige weitgehend düngungs- und generell PSM-freie Mahdnutzung bei Vorrang einer möglichst frühen Erstnutzung (Mai, gilt auch bei Beweidung); entlang der Nutzungs- und Parzellengrenzen (z.B. entlang von Gräben, Wegen, sonstigen Grenzlinien): Belassen von mindestens 3 bis 5 m breiten Säumen (diese aber abschnittsweise gelegentlich in Nutzung einbeziehen); weitere Auslassungsbereiche (zeitweilige Branchen) im Einzelfall möglich.

(K) Rastvögel

- Erhaltung und Sicherung des großräumigen, ausgedehnten Offenlandcharakters mit vorrangiger Grünlandnutzung, grundsätzlich keine weiteren Aufforstungen.
- Erhaltung des gebietstypischen (dynamischen) Wasserhaushaltes, dadurch Sicherung geeigneter Wasserflächen (langsam fließende Elbabschnitte, großflächige Überschwemmungsbereiche, zeitweilig wassergefüllte Flutrinnen, ± beständige Altwasser, Kolke) innerhalb der Rastperiode, mindestens in bisherigem Umfang.
- Sicherung von ausgedehnten Ruhezonen / störungsfreien Bereichen, mindestens im bisherigen Umfang (z.B. keine Intensivierung Jagd- und Erholungswesen); darüber hinaus genereller Beja-



gungsverzicht (Wasservögel, Zeitraum: 1.8.-31.1.¹³) insbesondere im südlichen Gebietsteil (ab Höhe Räbel flussaufwärts, namentlich in den Bereichen Alte Elbe + Umfeld, Möwenwerder, Römerwerder, da hier relative Konzentration v. A. von Graugänsen, für die das Gebiet eine hohe Verantwortung besitzt).

7.1.5.2 Einzel-/Teilflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen

Keine Erforderlichkeit aufgrund der gebietsbezogen günstigen EHZ / dem weitgehenden Fehlen erheblicher Beeinträchtigungen.

Entwicklungsmaßnahmen

Für nachgewiesene Arten / Artengruppen aufgrund der festgestellten gebietsbezogenen Erhaltungszustände keine Erforderlichkeit.

Hinweis: weitere potenziell vorkommende relevante BV-Arten sind u. A. Zwergdommel, Tüpfelralle (beide v. A. möglich in den Bereichen Alte Elbe Kannenberg, Lehmstiche Sandau / Havelberg) oder auch der Wachtelkönig. Für diese Arten hätten Entwicklungsflächen im Sinne von „Vorhalteflächen“ ausgewiesen werden können. „Vorhalteflächen“ deshalb, weil das aktuelle Fehlen der Arten wohl weniger mit der Gebietsausstattung als vielmehr mit allgemeinen Entwicklungstrends begründet werden muss. Aus Übersichtsgründen wurde dies (zunächst) nicht ausgeführt. Insbesondere für den Wachtelkönig sind Vorkommen in anderen Jahren grundsätzlich möglich und wahrscheinlich. Die potenziell geeigneten Flächen sind in etwa mit den Habitat- und Habitatverdachtsflächen des Braunkehlchens identisch (v. A. erhöht liegende Grünlandbereiche, denn in den tiefer liegenden zumeist Rohrglanzgras-dominierten mastig-wüchsigen Bereichen dürfte die für den Wachtelkönig erforderliche bodennahe Bewegungsfreiheit oft nicht hinreichend gewährt sein). Grundsätzlich könnten die für andere Gebietsteile formulierten Handlungsgrundsätze Wachtelkönig bei der Zusammenführung des Plans hier als „Entwicklungsgrundsätze“ übernommen werden. Problematisch ist dabei allerdings, dass dies im Regelfall mit einer erheblichen Unternutzung einhergeht, und diese für andere Schutzgüter (LRT 6510, 6440, z. T. Braunkehlchen usw.) ein erhebliches Problem darstellt. Zudem wurde für dieses Gebiet die Unternutzung als genereller Beeinträchtigungsfaktor herausgearbeitet (s. Kap. 6). Vor diesem Hintergrund erscheint es geboten, zunächst einen mehrjährigen „Entwicklungspflegezeitraum“ vor Gültigkeit evtl. „Entwicklungsgrundsätze Wachtelkönig“ abzuwarten. Langfristig profitiert hiervon auch der Wachtelkönig infolge des dann zu erwartenden geringeren Halmdichtstandes. Erfordernisse der Art sind ferner bereits bei den BHG 6440, 6510 und Braunkehlchen indirekt bzw. partiell berücksichtigt worden (Belassen von weitgehend nutzungsfreien Säumen).

¹³ Daraus ergibt sich i. V. m. Punkt (H) ein ± ganzjähriges Jagdverbot für die Bereiche Alte Elbe Kannenberg und Havelberg-Sandauer Lehmlachen (inkl. kleine Lehmlachen nördl. des geplanten NSG).



7.2 Maßnahmen für sonstige Schutzgüter sowie allgemeine Nutzungsregelungen

Unter dieses Kapitel fallende Maßnahmen beziehen sich auf Flächen außerhalb der LRT-Kulisse und zielen nicht zwangsläufig auf die Entwicklung auf FFH-Lebensräume ab. Dennoch ist im Falle der Umsetzung z. T. eine Entwicklung zu LRTs möglich (s. Kap. 7.2.1). Im Unterschied zu den Maßnahmen des Kap. 7.1 tragen alle Maßnahmen einen deutlich fakultativeren Charakter, da sie nicht unmittelbar mit der Sicherung des günstigen Zustandes von NATURA 2000-Aspekten in Zusammenhang stehen.

7.2.1 Grünlandnutzung außerhalb der FFH-Kulisse

Wie in Kapitel 6.1. dargestellt, besteht eine gebietsübergreifende Beeinträchtigung im zunehmenden Brachfallen ehemals als Grünland genutzter Offenlandbereiche der rezenten Flussaue. Aus natur-schutzfachlicher Sicht ungünstig zu beurteilen ist weiterhin die monotone Arten- und Strukturausbildung zahlreicher Grünlandbestände infolge hoher Nährstoffversorgung bei gleichzeitig verhältnismäßig geringer Nutzungsintensität.

Um

- eine zunehmende Sukzession im Bereich von Brachflächen und damit langfristig den Verlust der historisch durch Grünland geprägten Werbener Elbauenlandschaft zu vermeiden,
- wechselfrische und wechselfeuchte Auenwiesen in standorttypischer Artenausstattung zu erhalten und wiederherzustellen, bevor entsprechende Diasporenquellen versiegt sind

und

- das standorttypische, autochthone Arten- und Diasporenpotenzial dauerhaft zu erhalten,

sind - über Maßnahmen für FFH-LRTs und relativ leicht in diese überführbare Entwicklungsflächen hinaus - Maßnahmen notwendig, die der Förderung autotypischer Grünlandgesellschaften in standortgemäßer Artenausstattung dienen.

Zur Erreichung dieses Ziels sollte sich das Pflegeregime auf Feuchtgrünland an den Behandlungsgrundsätzen des LRT 6440 (Kap. 7.1.3.5), auf frischem Grünland an den Grundsätzen des LRT 6510 orientieren (Kap. 7.1.3.6), d.h. vorzugsweise:

- zweischürige Mahd mit möglichstzeitigem Erstschnitt und mindestens 8-wöchiger Nutzungspause zwischen erster und zweiter Mahd, Zweitmahd spätestens im September;
- alternativ Mahd mit Nachbeweidung (ohne Zufütterung);



- notfalls auch reine Beweidung mit Rindern oder Schafen ohne Zufütterung, dabei jedoch möglichst zeitiger Auftrieb (Vegetation sollte nicht zu hoch sein um „Niedertreten“ zu vermeiden, sofern notwendig pflegende Nachmahd,
- nach Möglichkeit keine Düngung; sofern aus Sicht des Flächennutzers die Notwendigkeit besteht, sind entzugsorientierte Düngergaben möglich, wenngleich naturschutzfachlich nicht wünschenswert (deshalb möglichst Beschränkung auf Grunddüngung, nur notfalls N-Düngung)

Im Unterschied zu Vorkommen der genannten LRTs kann auf aktuell durch hohe Nährstoffgehalte degradierten Grünlandbeständen, denen Wert gebende (teils spät blühende) Kräuter weitgehend fehlen und die durch Dominanzen nährstoffliebender Gräser gekennzeichnet sind, unter der Zielstellung einer raschen Aushagerung auch eine höhere Nutzungsfrequenz in Erwägung gezogen werden. Denkbar wäre beispielsweise eine 3-schürige Mahd. Erst nach erfolgreicher Aushagerung sollte das Pflegeregime an traditionellen Nutzungsformen orientiert werden (s. Kap. 7.1.3.5, 7.1.3.6), wobei ein zeitiger Termin der ersten Nutzung von hoher Wichtigkeit für langfristig ausreichende Entzüge auf den natürlich i.d.R. gut nährstoffversorgten Standorten ist.

7.2.2 Förderung von Bruchwald

In dem Waldkomplex im Nordteil der Alten Elbe (am „Gänsebrink“, BIO-LRT-Nr. 1113, 1114) bietet sich eine Entnahme der teils bereits abgängigen Hybridpappeln an (s. Kap. 5.1.2). Auf diese Weise könnten mit relativ geringem Aufwand naturnahe Erlenbruchwälder (Urtico- und Hottonio-Alnetum) mit Übergängen zu Traubenkirschen-Erlen-Eschenwäldern (Pado-Fraxinetum) entwickelt werden. Damit wären sämtliche charakteristische Vegetationselemente der natürlichen Verlandungsreihe von Altarmen innerhalb des NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“ abgebildet.



8 Umsetzung

8.1 Maßnahmen zu Gebietssicherung

8.1.1 Gebietsabgrenzung

8.1.1.1 FFH-Gebiet

Änderungsbedarf bezüglich der Flächenabgrenzung des FFH-Gebietes besteht im Wesentlichen östlich der Elbe auf Höhe der Strom-km 423,5 bis 426,6. Gemäß bestehendem Gebietszuschnitt ist derzeit die gesamte rezente ostelbische Überflutungsaua innerhalb des genannten Bereiches (ca. 157 ha) kein Bestandteil des SCI. Der beschriebene Auenabschnitt ist gekennzeichnet durch ausgedehnte Grünlandflächen, eingestreute Einzelgehölze, Weichholzaunenreste und zahlreiche Auenkolke. Durch das Fehlen von Verkehrswegen und die schlechte Erreichbarkeit mit PKW handelt es sich hierbei überdies um einen ausgesprochen störungsarmen Bestandteil der Elbtalaue. Damit ist zunächst strukturell eine eindeutige Zugehörigkeit zum FFH-Gebiet gegeben. Weiterhin konnten im Rahmen eigener Begehungen als auch bei der Recherche von Altdaten Vorkommen gebietstypischer Arten mit hoher FFH-Relevanz vorgefunden werden.

Dies sind:

- Massenbestände der Rotbauchunke in mehreren Kolken, sowohl Altnachweise (1997) als auch eigene Beobachtungen
- Massenbestände des Moorfroschs (v. A. südlich Neuwerben), Altnachweise (1997) und eigene Beobachtungen
- außerdem Kreuz- und Knoblauchkröte (Altnachweise)

Weiterhin grenzt der Auenbereich unmittelbar an zwei Biberreviere (32 und 33, s. Kap. 4.2.2.1), von denen eines aktuell besetzt ist. Aufgrund der Ökologie und des Ausbreitungsvermögens des Bibers kann damit gerechnet werden, dass das betreffende Gebiet mitgenutzt wird. Ferner ist eine Frequenzierung durch den Fischotter wahrscheinlich, für den das Gebiet einen geeigneten Korridor hin zur Havelaue darstellt. Vor diesem Hintergrund erscheint zukünftig eine Übernahme in das FFH-Gebiet 009 notwendig. Damit würde sich eine Vergrößerung des Gesamtareals auf 2.379 ha ergeben.

Eine kleinere Grenzänderung ist weiterhin im Bereich der Havelberg-Sandauer Lehmlachen wünschenswert. Unmittelbar südlich der Lachen befindet sich zwischen Stillgewässersaum und einem Wiesengraben ein LRT 6510, der zwar innerhalb des geplanten NSG liegt, jedoch nicht mehr Be-



standteil des SCI ist. Hier wäre eine entsprechende Vergrößerung der FFH-Gebietsgrenze wünschenswert (s. Abb. 8-1).

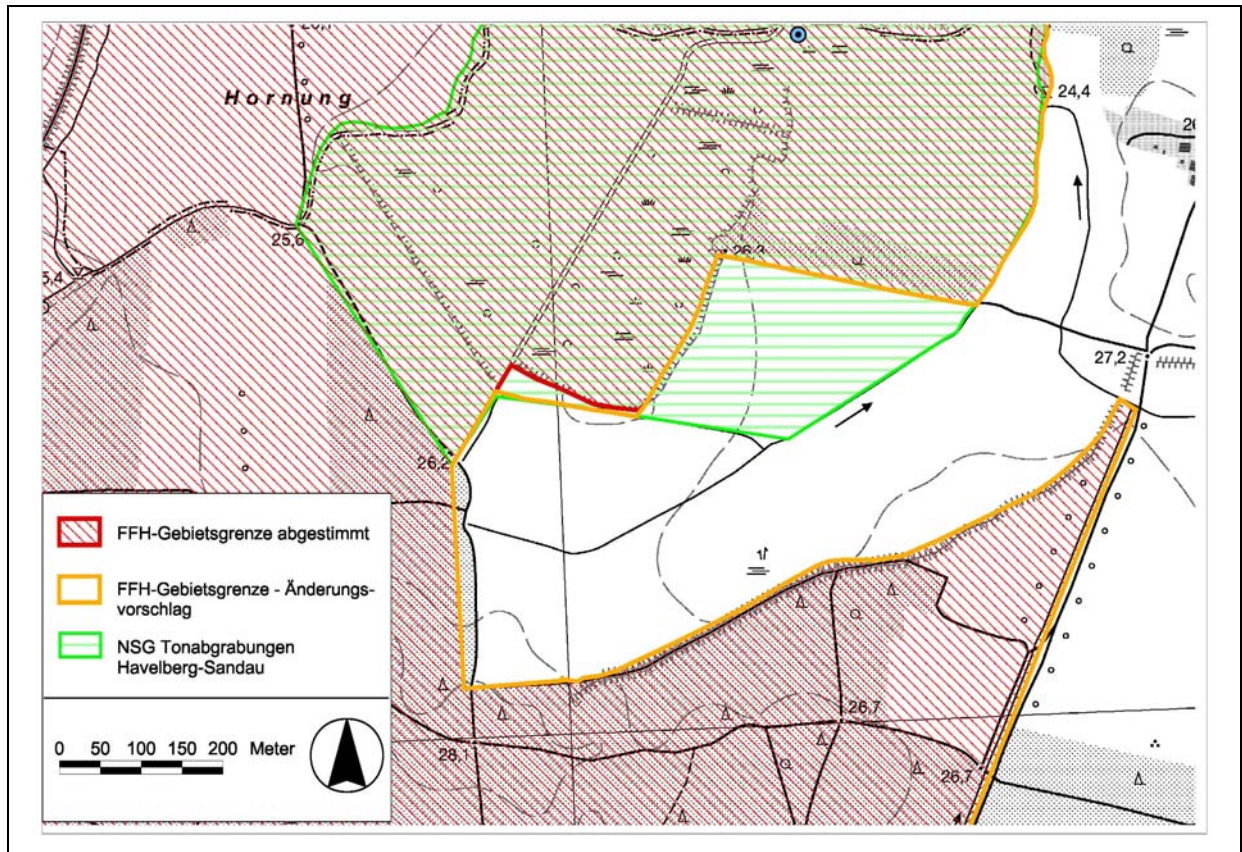


Abb. 8-1: Änderungsvorschlag der FFH-Gebietsgrenze im Bereich der Tonabgrabungen Havelberg-Sandau

8.1.1.2 EU-SPA-Gebiet

Ein erheblicher Änderungsbedarf besteht in dem im Rahmen des vorliegenden Projektes betrachteten Ausschnitt des SPA 0011 Elbaue bei Jerichow.

Laut vorliegenden Daten (s. Karte 7) wird die grünlandgeprägte Auenlandschaft im Dreieck zwischen Elbe, Havel und der Stadt Havelberg intensiv durch Rastvögel genutzt (s. Kap. 4.5). Verglichen mit dem übrigen SPA (innerhalb des SCI 009) liegt gerade hier eine besonders hohe Beobachtungsdichte an Überwinterungsgästen wie etwa Singschwänen, Bless-, Saat- und Graugänsen oder Kiebitzen vor. Aufgrund der Unzerschnittenheit und des Vorhandenseins großflächig überstauter Grünlandflächen scheint der betrachtete Auenabschnitt nahe der natürlichen Havelmündung in idealer Weise als Rast-



gebiet überwinternder Wasservogelarten geeignet. Vor diesem Hintergrund sowie aufgrund der räumlich-funktionalen Zugehörigkeit zum übrigen Teil des SPA scheint eine Erweiterung des Gebietes um den genannten Bereich aus rein fachlichen Kriterien zwingend geboten. Ein entsprechender Änderungsvorschlag ist in Karte 9 abgebildet.

Durch die Erweiterung würde sich die Gesamtfläche des SPA von derzeit 13.427 ha um 1.007 ha auf 14.434 ha vergrößern.

8.1.2 Hoheitlicher Gebietsschutz

8.1.2.1 NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“

Die „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“ stellt ein übergeleitetes Alt-NSG dar, das eine veraltete Rechtsverordnung aufweist, so dass ein Rechtsangleichungsverfahren grundsätzlich notwendig erscheint.

In der bestehenden Behandlungsrichtlinie (Beschluss Nr. 44-8-(VII) 78 des RdB Magdeburg vom 05.07.1978) hebt der Schutzzweck im Wesentlichen auf avifaunistische Aspekte ab. Dies ist aus heutiger Sicht nicht mehr hinreichend. Insofern müssen im Zuge eines Rechtsangleichungsverfahrens weitere wesentliche Gebietsbestandteile Aufnahme in den Schutzzweck finden:

- wertvolle Unterwasservegetation mit Kriebsschere und Froschbiss (LRT 3150);
- ausgedehnte Feuchtgebüsche und Bruchwälder (v. A. nach Entnahmen der Hybridpappel-Überhälter gem. Kap. 7.2);
- ausgedehnte Röhrichtflächen als wichtiger Lebensraum für Wert gebende Brutvogelarten wie Graugans, Kranich, Drosselrohrsänger, Schilfrohrsänger, Rohrweihe;
- weiterhin Brutvorkommen von Blaukehlchen, Trauerseeschwalbe, Eisvogel und Rotmilan;
- artenreiche Herpetofauna mit individuenreichen Beständen des Moorfroschs und der Rotbauchunke;
- Vorkommen von Brenndolden-Auenwiesen (LRT 6440) in charakteristischer Auenrand-Ausbildung;
- Vorkommen des Bibers und des Fischotters.

Darüber hinausgehend sollte in der neuen Gebietsverordnung auch der Bezug zur FFH-Richtlinie hergestellt werden (z.B. Verschlechterungsverbot von LRT und Anhang II-Arten). Erforderlich ist weiterhin die (verordnungsrechtliche) Ausweisung hinreichender Schutz- und Ruhezonen (z.B. durch



Aussetzung der jagdlichen und fischereilichen Nutzung, s. Kap. 7.1.5.1 Pkt. H u. K sowie Kap. 8.1.2.2).

Das NSG allein kann keine hinreichende Sicherung des FFH-Gebietes bzw. des eingeschlossenen SPA-Bestandteils gewährleisten. Hierfür sind Gebietsausweisungen wie in Kap. 8.1.2.2. dargestellt notwendig, in die das NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“ im Rahmen einer Zonierung integriert werden sollte.

8.1.2.2 Ausweisung nach § 31/ § 44a NatSchG LSA

Aktuell befindet sich nahezu das gesamte FFH-Gebiet im Bereich von LSG (s. Kap. 2.2.1). Weiterhin sind derzeit 1 Alt-NSG (Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge) sowie ein geplantes NSG im Gebiet eingeschlossen. Darüber hinausgehend befindet sich das SCI innerhalb des länderübergreifenden Biosphärenreservates Flusslandschaft Elbe. Zumindest das FFH-Gebiet ist bereits durch § 44a des NatSchG LSA gesichert worden.

Auf dieser Grundlage scheinen einzelne Schutzziele wie

- der Erhalt und die Entwicklung der naturnahen Elbelandschaft,
- die Sicherung und Förderung einer naturverträglichen Bewirtschaftungsweise im Bereich des Grünlandes,
- der Erhalt und die Förderung naturnaher Bewirtschaftungsweisen in Wäldern,
- die Förderung einer standortgerechter Baumartenzusammensetzung,
- eine mit Naturschutzbelangen vereinbare Unterhaltungsintensität der Gewässer sowie

als wesentliche Voraussetzung für den Erhalt von FFH-Lebensraumtypen in einem günstigen Zustand gesichert.

Neben FFH-LRTs beherbergen das SCI und der darin eingeschlossene SPA-Bestandteil auch zahlreiche stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten des Anhang II der FFH- Richtlinie bzw. über die Vogelschutzrichtlinie geschützte, europäische Vogelarten. Wie in Tabelle 8.1-1 aufgeführt, befinden sich darunter zahlreiche Spezies, für die das FFH-Gebiet/ das Teil-SPA allein oder in Komplex mit weiteren sachsen-anhaltinischen Elbe-SCIs/ dem Gesamt-SPA eine hohe Schutzverantwortlichkeit besitzt (v. A. Fischotter, Rotbauchunke, Flussuferläufer, rastende Singschwäne und Seeadler sowie weitere s. Tab. 8.1-1). Die meisten dieser Schutzgüter weisen zum Einen hohe Raumansprüche auf und sind gekennzeichnet durch eine äußerst mobile Lebensweise. Zum Anderen ist die überwiegende Zahl der aufgeführten wertbestimmenden Arten nicht über (häufig lediglich kurzfristig umsetzbare) vertragliche Vereinbarungen mit einzelnen Nutzern, sondern nur über großflächige und



langfristige Schutzmaßnahmen in ihrem günstigen Erhaltungszustand zu sichern. Die notwendigen Maßnahmen beinhalten z. T. eine umfassende Einschränkung anderer Nutzungen (z.B. teilweises/zeitweiliges Jagdverbot, Ausschalten der Hegepflicht an Gewässern/ Angelverbot, zeitweilige Betretungsverbote) und sind somit keineswegs allein mittels Absprachen und Vereinbarungen zu realisieren. Darüber hinaus sind viele der vorkommenden Arten in hohem Maße empfindlich gegenüber Störungen etwa durch eine (zukünftig möglicherweise verstärkte) touristische Nutzung oder starke Freizeitsportaktivitäten (etwa Biber, Fischotter, Wasservögel).

Tab. 8.1-1. Raumanpruch, Gefährdungsstatus und Schutzverantwortlich für Anhang II-Arten und wertgebende Brutvogel- sowie ausgewählte Rastvogelarten als Ausgangspunkt für eine Schutzgebietsausweisung

	RLSA	Schwerpunktgebiete der Arten innerhalb des SCI/ Teil-SPA											sonst
		Alte Elbe (bestehendes NSG)	Lehmischen Sandau-Havelberg	Fluss (inkl. Uferzonen und angeschl. Altarme)	Möwenwerder/ Färberholz	Paschenwerder	Streitwerder	Dornwerder	Räbelscher Werder	Wälder (Sandauer Wald und Mühlenholz)	Römerwerder	Qualmdeichzonen hinter dem westlichen Elbdeich	
Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie													
Biber *, ***	2	x	x	x	tlw.	tlw.	tlw.	x	tlw.		tlw.		Umfeld Wehr-anl. Quitzöbel
Fischotter **	1	Gesamtgebiet											
Kammolch	3	tlw.	x		randl.					randl.		x	
Rotbauchunke**	2	x	x		randl.					randl.		x	
Rapfen*	2			x									
Steinbeißer	2			x									
Weißflossengründling*	D			x									
Flussneunauge*	1			x									
Heldbock	1									x			
Hirschkäfer	3									x(a)			
Eremit	2									x(a)			
Brutvögel (Arten nach Anhang I der VSRL und sonstige wertgebende Arten)													
Rotmilan	3	x		x	x	x				x			Gesamtgebiet
Schwarzmilan	-												Südl. Ge- bietsteil
Seeadler*	3												
Rohrweihe	V	x	x			x	x						
Kranich	-	x	x										
Flussseseschwalbe*	2			x									
Trauerseeschwalbe*, ***	2	x											
Eisvogel	V	x	x		x						x		
Schwarzspecht	-									x(b)			
Mittelspecht (*)	-									x(b)			
Heidelerche	-				x					x(c)			
Blaukehlchen*, **	R	x	x										



	RLLSA	Schwerpunktgebiete der Arten innerhalb des SCI/ Teil-SPA											
		Alte Elbe (bestehendes NSG)	Lehmischen Sandau-Havelberg	Fluss (inkl. Uferzonen und angeschl. Altarme)	Möwenwerder/ Färberholz	Paschenwerder	Streitwerder	Dornwerder	Räbelscher Werder	Wälder (Sandauer Wald und Mühlenholz)	Römerwerder	Qualmleichenzonen hinter dem westlichen Elbdeich	sonst
Sperbergrasmücke	-				x	x			x				
Neuntöter	-				x	x			x				
Löffelente*	2				x	x		x					
Knäkente*, ***	2		x		x	x		x					
Flussuferläufer*, ***	1			x									
Braunkehlchen	3				?	x	?		x		?		
Schilfrohrsänger *	2	x				x							
Drosselrohrsänger (*)	2	x	x						x				
Rastvögel (Auswahl)													
Singschwan**, *, (***)	Gesamtgebiet												
Seeadler **, *													
Goldregenpfeifer*													
Graugans **, *													
Zwergschwan*													
Zwergsäger*													

Fett - landesweit stark gefährdete und/ oder vom Aussterben bedrohte Arten

(b) - inkl. Fasanenholz

(c) - nur Sandauer Holz

* - landesübergreifende Bedeutung des Teil-SPA (des FFH-Gebietes) gemeinsam mit den übrigen SPA-Teilen (gemeinsam mit anderen Elbe-FFH-Gebieten in LSA)

? - Verdachtsflächen

d - Umfeld der Wehranlage Quitzöbel

** - landesübergreifende Bedeutung des Teil-SPA (des FFH-Gebietes)

*** - bundesweiter hohe Schutzverantwortlichkeit in LSA

(a) - nur Mühlenholz

Notwendig zum Erhalt und zur langfristigen Sicherung der wertgebenden (FFH-Anhang II- und Vogel-) Arten ist ein Naturschutzmanagement, das im Vergleich zu anderen Naturschutzaufgaben einen klaren Schwerpunkt im Bereich des Schutzes seltener Arten und deren Lebensräume setzt. Eine adäquater und dauerhafter Schutz gegenüber verschiedensten (zukünftig möglichen) Zugriffen (die z.B. infolge der Errichtung der neuen Bundesstraße auftreten könnten) erscheint deshalb am besten mittels einer Ausweisung als NSG gem. § 31 NatSchG LSA möglich. Im Optimalfall sollte der gesamte, derzeit noch nicht über NSG gesicherte Bestandteil des FFH-Gebietes/ des eingeschlossenen SPA-Teils in ein nach Schutzprioritäten zonierte NSG überführt werden.

Eine alternative (und mutmaßlich besser umsetzbare) Möglichkeit des Gebietsschutzes besteht in der Sicherung des SCI/ der darin enthaltenen SPA-Bestandteile über § 44a NatSchG LSA, wobei ebenfalls eine Zonierung vorzunehmen ist, mit deren Hilfe ausgewählte Kernbereiche für Anhang II-Arten



und die im Rahmen des MMP betrachteten Brut- und Rastvogelarten einen NSG-Status erhalten sollen. Entsprechend den Vorkommensschwerpunkten von Anhang II- und wertgebenden Vogelarten ergeben sich folgende, als NSG zu sichernde Kernbereiche (geordnet nach absteigender Priorität):

- (1) Bestehendes NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“ sowie nördlich angrenzender Qualmgewässerkomplex zwischen Berge und Räbel. *Zielarten:* Biber, Fischotter, Rotbauchunke, Kammmolch, Kranich, Blaukehlchen, Trauerseeschwalbe, Drossel- und Schilfrohrsänger, Graugans, Eisvogel, Rohrweihe, Rotmilan. *Wesentliche Maßnahmen:* ganzjähr. Jagdverbotszone, Ausnahme der Hegepflicht/ Verbot der Angelnutzung, Naturschutz hat Vorrang vor allen anderen Nutzungen.
- (2) Das 1995 letztmalig einstweilig sichergestellte und damit im Schutzstatus abgelaufene geplante NSG „Tonabgrabungen Havelberg-Sandau“ inkl. nördlich angrenzende kleine Lehmflächen. *Zielarten:* v. A. Rotbauchunke, Fischotter, Biber, Kranich, Blaukehlchen, Rohrweihe, Knäkente, Drosselrohrsänger. *Wesentliche Maßnahmen:* ganzjähr. Jagdverbotszone, Ausnahme der Hegepflicht/ Verbot der Angelnutzung, Naturschutz hat Vorrang vor allen anderen Nutzungen.
- (3) Mühlenholz, Färberholz und altholzreiche Teile des westlichen Sandauer Waldes. *Zielarten:* v. A. Heldbock, Hirschkäfer, Eremit, Heidelerche, Schwarzspecht, Mittelspecht, Rotmilan. *Wesentliche Maßnahmen:* Ausrichtung der forstwirtschaftlichen Nutzung an naturschutzfachlichen Zielstellungen, vorrangige Orientierung der forstwirtschaftlichen Nutzung an ± kleinräumigen naturnahen Bewirtschaftungsweisen (z.B. Femelhieb), Förderung der Eiche, Erhöhung des Anteils höhlenreicher Alteichen, Erhöhung des Totholzanteils.
- (4) Möwenwerder/ Färberholz - gesamter Bereich zwischen Deich und Elbe. *Zielarten:* Kammmolch, Rotbauchunke, Rotmilan, Eisvogel, Heidelerche, Löffel- und Knäkente, Sperbergrasmücke, Neuntöter, Braunkehlchen sowie zahlreiche Rastvogelarten. *Maßnahmen:* zeitweiliges Jagdverbot zum Schutz der Rastvögel vom 1. August bis 31. Januar, naturschutzgerechte extensive Beweidung.

Die in Kap. 7.1.5.1 Pkt. A, H und K dargestellten Schutzzonen sollen in die jeweiligen Verordnungen gemäß § 31 bzw. 44a NatSchGLSA eingearbeitet werden. Ggf. sind hierzu Abstimmungen mit der zuständigen Jagdbehörde erforderlich.



8.1.3 Alternative Sicherungen und Vereinbarungen

Über die administrativen Maßnahmen hinaus können im Einzelfall vertragliche Vereinbarungen insbesondere bezüglich des Nutzungsregimes von Offenlandflächen sinnvoll sein.

Darüber hinausgehend muss die Umsetzung von Maßnahmen bezüglich einer verminderten Unterhaltungsintensität in der Elbe im Wesentlichen über Vereinbarungen zwischen Naturschutz und Wasser- und Schifffahrtsamt erfolgen. Sinnvoll wäre hier eine Ausweisung von konkreten Teilbereichen des Elbeflusses im FFH-Gebiet, in denen Unterhaltungsmaßnahmen unterbleiben, Bauwerke und Befestigungen aller Art zurückgebaut werden, ökologisch optimierte Bühneninstandhaltungen durchgeführt werden können usw. Ebenso können Ausschlussbereiche festgelegt werden, in denen aus zu benennenden Gründen keine ökologischen Optimierungen der Gewässerstruktur möglich sind. Grundlage für eine solche Vereinbarung kann eine eigenständige Planung sein, in der naturschutzfachlich wünschenswerte Einzelmaßnahmen räumlich konkret formuliert und mit verkehrlichen Belangen gegenübergestellt werden.

Da das FFH-Gebiet in Großen teilen als Vorranggebiet für Hochwasserschutz gilt, besteht ein Bedarf ressortübergreifender Vereinbarungen zudem bei sämtlichen Maßnahmen, die Einfluss auf das Abflussgeschehen haben können. Auch hier ist es notwendig, naturschutzfachliche und wasserfachliche Prioritäten gegenüberzustellen und gegeneinander Abzuwägen. Eine Vorbereitung hierfür stellt die in Kap. 8.2.1 bzw. Tab. B-2 (Anhang) dargestellte Abstimmung mit der Deichvorlandstudie (LANDSCHAFTSPLANUNG REICHHOFF 2008) dar.

Für einen adäquaten Schutz mobiler Tierarten wie Fischotter und Biber oder die im Rahmen des MMP betrachteten Vogelarten stellen vertragliche Vereinbarungen jedoch keineswegs eine hinreichende Maßnahme zur Sicherung dar (s. Kap. 8.1.2)



8.2 Perspektiven der Umsetzung des Maßnahmekonzeptes

8.2.1 Stand der Abstimmungen mit Nutzungsberechtigten und anderen Fachplanungen

8.2.1.1 Abstimmung mit Nutzungsberechtigten

Da im Rahmen der Bearbeitungszeit keine Bereitstellung von Nutzerdaten durch das Ministerium erfolgt ist, findet die Nutzerabstimmung in Abstimmung mit dem Auftraggeber im Rahmen einer zentralen Nutzerveranstaltung im Frühjahr 2010 statt. Wesentliche Ergebnisse der Abstimmung werden dann in diesem Kapitel integriert.

8.2.1.2 Abstimmung mit anderen Fachplanungen

Zur Vorbereitung der Maßnahmeumsetzung ist eine grobe Abstimmung der Maßnahmeplanung mit wesentlichen anderen Fachplanungen (soweit möglich und sinnvoll) erfolgt. Die Ergebnisse sind überblicksweise in Tab. 8.2-2 dargestellt. Auf bestehende Konflikte wird im Folgenden noch näher eingegangen.

Tab. 8.2-2: Ergebnisse der Abstimmung mit wesentlichen Fachplanungen (Konfliktpunkte unterstrichen dargestellt)

Maßnahmeplanung für LRT/ Arten	Hochwasserschutz/ Vorlandstudie* (LANDSCHAFTSPLN. REICHHOFF 2008)	Gewässerunterhaltung Schifffahrt (hier Abstimmung mit grundsätzlichen Zielen, keine konkrete Planung vorliegend)	LP Havelberg (ING. BÜRO BAUPLAN & IHU 2007)	PEP am Möwenwerder/ Färberholz (ING.BÜRO ELLMANN/ SCHULZE GbR 2003)	PEP Gewässerrandstreifenprojekt Untere Havel (NABU 2008)	Planung zur Deichrückverlegung (PROWA NEURUPPIN, IHU 2008)	Entwicklung des Streitwerders/ Altarmabindung (ELLMANN/ SCHULZE GbR 2008)	Rahmenkonzept BIORES (LANDSCHAFTSPLN. REICHHOFF 2001)
3150	i. Wstl. neutral bis übereinstimmend	neutral	i. Wstl. übereinstimmend	i. Wstl. neutral bis übereinstimmend	i. Wstl. neutral bis übereinstimmend	i. Wstl. neutral bis übereinstimmend	Variante 2 i. Wstl. neutral bis übereinstimmend, <u>Variante 1 und 3: 3</u>	i. Wstl. neutral bis übereinstimmend (außer Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge)
2330	neutral	-	übereinstimmend	-	-	<u>3?</u>	-	übrige Schutzgüter: im Wesentlichen (sowie aufgrund es geringen Konkretisierungsgrades einschätzbar) übereinstimmend
3270	neutral	<u>teilw. 3</u>	i. Wstl. neutral bis übereinstimmend	-	-**	-	-	
6430	<u>teilw. ggf. 3</u>	<u>teilw. 3</u>	i. Wstl. neutral bis übereinstimmend	-	-**	-**	neutral	
6440	übereinstimmend	-	übereinstimmend	-	<u>partiell 3 im</u>	-	Prüfung,	



Maßnahme- planung für LRT/ Arten	Hochwasser- schutz/ Vorlandstu- die* (LAND- SCHAFTSPLN. REICHHOFF 2008)	Gewässerun- terhaltung Schifffahrt (hier Abstimmung mit grundsätzli- chen Zielen, keine konkrete Planung vorliegend)	LP Havelberg (ING. BÜRO BAUPLAN & IHU 2007)	PEP am Möwenwer- der/ Färber- holz (ING.BÜRO ELLMANN/ SCHULZE GbR 2003)	PEP Gewäs- serrandstrei- fenprojekt Untere Havel (NABU 2008)	Planung zur Deichrück- verlegung (PROWA NEURUPPIN, IHU 2008)	Entwicklung des Streit- werders/ Altarmabin- dung (ELL- MANN/ SCHUL- ZE GbR 2008)	Rahmenkon- zept BIORES (LAND- SCHAFTSPLN. REICHHOFF 2001)
	mend		mend, im Bereich der <u>Fläche 12100:</u> 3, LP sind Sukzession vor → lösbar: FFH-LRT hat Vorrang		<u>Bereich der Fläche 12093</u> (im PEP nicht als LRT 6440 ausgewiesen und beplant) → lösbar		<u>Konflikte möglich (3)</u>	
6510	übereinstim- mend	-	„	<u>Fläche 22037:</u> ↔ Entwick- lung Harthol- zauwald gemäß PEP (2) → lösbar (Entw. Hartholzau- wald an anderer Stelle)	-**	<u>3 (Verlust des LRT 6510 – Nr. 12123, 12124, 12125</u> - im Bereich zu schlitzen- den Deiches)	Prüfung, Konflikte mögl. im Bereich von <u>LRT 6510-</u> <u>Entwickl.-</u> <u>flächen (2) -</u>	
9160	neutral	-	„	-	-	-	-	
91E0	<u>überw. 3</u>	<u>überw. 3</u>	„	neutral bis übereinstim- mend	neutral bis übereinstim- mend	neutral bis übereinstim- mend	Variante 2-3 neutral, <u>Variante 1: 3</u>	
9190	neutral	-	„	-	-	vermutlich neutral	-	
91F0	neutral, im Bereich der Aufforstungen am Färberholz (ID 11022- 11025) 3	-	„	neutral bis übereinstim- mend	neutral bis übereinstim- mend	übereinstim- mend	-	
Fischotter	neutral		„	„	übereinstim- mend	neutral bis übereinstim- mend	neutral	
Biber	<u>überw. 3</u>	<u>überw. 3</u>	„	„	übereinstim- mend	neutral bis übereinstim- mend	neutral	
Kammolch	neutral bis übereinstim- mend	-	„	„	-	<u>3?</u> je nach Überflutungs- intensität	=	
Rotbauchun- ke	neutral bis übereinstim- mend	-	„	„	-	<u>3?</u> je nach Überflutungs- intensität	=	
Rapfen,	-	<u>3</u>	„	-	übereinstim-	-	-	



Maßnahme- planung für LRT/ Arten	Hochwasser- schutz/ Vorlandstu- die* (LAND- SCHAFTSPLN. REICHHOFF 2008)	Gewässerun- terhaltung Schifffahrt (hier Abstimmung mit grundsätzli- chen Zielen, keine konkrete Planung vorliegend)	LP Havelberg (ING. BÜRO BAUPLAN & IHU 2007)	PEP am Möwenwer- der/ Färber- holz (ING.BÜRO ELLMANN/ SCHULZE GbR 2003)	PEP Gewäs- serrandstrei- fenprojekt Untere Havel (NABU 2008)	Planung zur Deichrück- verlegung (PROWA NEURUPPIN, IHU 2008)	Entwicklung des Streit- werders/ Altarmabbin- dung (ELL- MANN/ SCHUL- ZE GbR 2008)	Rahmenkon- zept BIORES (LAND- SCHAFTSPLN. REICHHOFF 2001)
Steinbeißer, Weißflos- sengründ- ling, Fluss- neunauge					mend			
Heldbock	-	-	"	"	-	neutral bis 3? je nach Überflutungs- intensität	-	
Eremit	-	-	"	"	-	neutral bis 2? je nach Überflutungs- intensität	-	
Hirschkäfer	-	-	"	"	-			

* detaillierte Abstimmung s. Maßnahmetabelle (Anhang Tab. B-2)

** Im Überschneidungsbereich mit dem FFH-Gebiet 009 ist der betreffende LRT / die betr. Art nicht enthalten, Maßnahmen des betrachteten Planungswerks fördern den LRT / die Art jedoch prinzipiell)

übereinstimmend - übereinstimmend mit den Zielen der betr. Planung

neutral - gegenüber den Zielen der betr. Planung neutral/ weder positiv noch negative Effekte

1 - in Konflikt mit betr. Planung, betr. Fläche weist Inventar von mäßigem Naturschutzfachlichem Wert auf und/ oder Maßnahmevorschläge aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert aber mit geringem ökologischem Potenzial, keine/ geringe NATURA 2000-Relevanz

2 - in Konflikt mit betr. Planung, betr. Fläche weist Inventar von mittlerem bis hohem naturschutzfachlichem Wert auf und/ oder Maßnahmevorschläge sind aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert und mit mittlerem bis hohem ökologischem Potenzial, keine/ geringe NATURA 2000-Relevanz

3 - in Konflikt mit betr. Planung, Inventar der betr. Fläche erfüllt bereits NATURA 2000-Kriterien in Bezug auf Anhang II-/IV-Habitate und/ oder Anhang I-LRT und/ oder Arten des Anhang I der EU Vogelschutzrichtlinie bzw. Wert gebende Arten oder die Fläche war in den letzten 5 Jahren noch als solche Requisite zu erkennen und/ oder es handelt sich um Entwicklungsflächen, die zwingend erforderlich sind, um einen günstigen Erhaltungszustand von NATURA 2000-LRT und/ oder Arthabitaten (inkl. EU-Vogelschutz-RL) zu gewährleisten

"-" - Planung nimmt keinen Bezug auf das betr. Schutzgut oder Vorkommen des Schutzgutes ist außerhalb des jew. Planungsraumes

Wie aus obiger Tabelle hervorgeht, liegen wesentliche Konfliktpunkte im Bereich des Hochwasserschutzes und der Schifffahrt. Namentlich durch die Studie zur Deichvorlandsbewirtschaftung liegt umfassendes Fachgutachten vor, das dem Hochwasserschutz als Grundlage für zukünftige Maßnahmenplanungen dienen soll.



Unter der Zielstellung einer möglichst frühzeitigen und flächenkonkreten Ermittlung etwaiger Zielkonflikte, wurde die Abstimmung der Maßnahmeplanung mit der Deichvorlandsstudie (im Unterschied zu den übrigen in Tab. 8.2-2 aufgeführten Planungen) einzelflächenweise dokumentiert in der Maßnahmetabelle des Anhang B (Tab. B-2).

Hochwasserschutz/ Deichvorlandstudie

Erwartungsgemäß stehen insbesondere Planungen zum Erhalt sowie zur Verjüngung von Weichholzauwaldbeständen und damit von potenziellen Nahrungshabitaten des Bibers im Konflikt mit der wasserwirtschaftlich erwünschten Verringerung der Rauhigkeit innerhalb der rezenten Überflutungsauwe. Auch der Erhalt vorhandener flussnaher Staudenfluren des LRT 6430 steht damit den Zielen des Hochwasserschutzes entgegen. Insgesamt jedoch sieht der Managementplan keine großflächige Neuetablierung von Weichholzauenwäldern vor, sondern fordert im Wesentlichen das kleinflächige und punktuelle Zulassen von Weidenaufwuchs.

Großflächiger hingegen sind Planungen, die eine Verringerung der Rauhigkeit und damit verbesserte Abflussmöglichkeiten schaffen. Es sind dies v. A. sämtliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Grünland-LRT des Deichvorlandes sowie Entbuschungen an Stillgewässern (soweit außen deichs). In geringem Umfang positiv auf das Retentionsvermögen dürften sich auch Maßnahmen zur Entschlammung von Stillgewässern im Deichvorland auswirken. Darüber hinausgehend wurde gebietsübergreifend und nicht unmittelbar im Zusammenhang mit FFH-Aspekten eine Wiederaufnahme der Bewirtschaftung von brach gefallenem sowie eine verstärkte Nutzungs- (nicht Dünge-) Intensität in vernachlässigten Grünländern empfohlen. Somit sind in der Bilanz sämtlicher Maßnahmenplanungen des MMP (eine flächige Umsetzbarkeit vorausgesetzt) deutlich verringerte Oberflächenrauhigkeiten und damit de facto verbesserte Abflussverhältnisse im Vergleich zum derzeitigen Zustand zu erwarten.

Konfliktpotenziale mit Planungen der Schifffahrtsverwaltung

Konfliktpotenziale bestehen bei sämtlichen Maßnahmen, die in Zusammenhang mit einer ökologischen Aufwertung und der Elbe und ihrer Uferbereiche stehen. Es sind dies im Wesentlichen Behandlungsgrundsätze und gebietsübergreifende Maßnahmen für die Fischarten Rapfen, Steinbeißer, Weißflossengründling und Flussneunauge, den Biber sowie die LRT 3270 und 91E0. Da hier jedoch im Wesentlichen auf eine flächenkonkrete Planung verzichtet wurde, scheint zumindest eine Kompromissfindung zwischen Belangen des Naturschutzes und der Schifffahrt in Teilbereichen möglich.



Landschaftsplan Havelberg

Die Maßnahmeplanung des MMP und des Landschaftsplans Havelberg widersprechen sich im wesentlichen nicht. Lediglich in einem Einzelfall sieht der Landschaftsplan die Sukzession von Grünlandflächen vor, unter denen sich ein LRT 6440 (ID 12100) befindet. Der bestehende Konflikt erscheint lösbar, da der Erhalt des LRT 6440 gleichfalls den Maßnahmegrundsätzen des Landschaftsplans entspricht (FFH-LRT hat zudem Vorrang).

PEP Möwenwerder/ Färberholz

Im Wesentlichen bestehen keine Widersprüche zwischen Erfordernissen von NATURA 2000-Aspekten und der Planung des PEP. In einem Einzelfall jedoch stehen Planungen für die Entwicklungsflächen des LRT 6510 (22037) im MMP der Entwicklung von Hartholzauwald im PEP gegenüber. Der Konflikt scheint insofern lösbar, als eine Entwicklung von Hartholzauwald auf andere Flächen verlegt werden kann (gemäß MMP etwa auf Fläche 21001/ Maßn. 71007).

PEP Gewässerrandstreifenprojekt Untere Havel

Die Maßnahmeplanung des Gewässerrandstreifenprojektes hat im Wesentlichen positive Effekte auf FFH-Aspekte. Lediglich bezüglich des Managements der Brenndoldenwiese Nr. 12093 bestehen unterschiedliche Anweisungen. So verlangt der MMP eine möglichst zeitige Erstmahd (sofern dem nicht die in Kap. 7.1.2.5 genannten Gründe gegenüberstehen). Im PEP hingegen wird pauschal eine Nutzung erst ab 16. Juni empfohlen. Wenn eine erhebliche Frühjahrsvernässung dem nicht gegenübersteht, sollten die Bewirtschaftungstermine gemäß Kap. 7.1.2.5 eingehalten werden (insofern Konflikt lösbar).

Entwicklung Streitwerder

Im Falle der Umsetzung der Varianten 1 oder 3 (s. Kap. 2.3.13, ELLMANN/ SCHULZE GbR 2008) birgt die Planung Konfliktpotenzial mit dem FFH-LRT 3150, der sich infolge des Wiederanschlusses in seinem EHZ verschlechtern könnte (Variante 1) bzw. von einem Verlust bedroht ist (Variante 3 bei beidseitigem Anschluss/ aktiver Durchströmung). Aus Sicht des MMP wird die Umsetzung der Variante 2 vorgeschlagen, die (sofern eine erhebliche und permanente Vernässung der umliegenden Grünland- und insbesondere LRT 6440-Flächen vermieden wird) leicht positive Effekte auf den LRT 3150 (ID 12006) hätte und deshalb als alternative Erhaltungsmaßnahme (62018) vorgeschlagen wurde.



Deichrückverlegung Sandau Nord

Konflikte mit der Rückdeichung nördlich Sandau bestehen in sofern, als bestehende Vorkommen des LRT 6510 auf dem Elbdeich verloren gehen. Zudem sind Beeinträchtigungen der Rotbauchunke und des Kammmolches möglich (müssen jedoch wegen der flussfernen, erhöhten Lage nicht zwangsläufig eintreten, da die betroffenen Habitate möglicherweise auch zukünftig im Wesentlichen Qualmwasser beeinflusst sind). Ebenso sind Beeinträchtigungen des singulären LRT 2330 und von Habitatbäumen des Heldbocks bzw. potenziellen Brutbäumen des Eremiten und des Hirschkäfers (Entwicklungsflächen) möglich, je nachdem, welche Überflutungshäufigkeit, -dauer und -Höhe nach der Rückdeichung tatsächlich eintreten wird.

Forsteinrichtungsplanung

Da auftraggeberseitig kein Erwerb von Forsteinrichtungsunterlagen vorgesehen war, muss auf eine Abstimmung mit entsprechenden forstlichen Planungen an dieser Stelle verzichtet werden. Die Maßnahmenplanungen im Wald sind zumindest bezüglich der Behandlungsgrundsätze im Wesentlichen übereinstimmend mit den Anforderungen der Leitlinie Wald (MRLU 199). Diese weist zwar lediglich eine Verbindlichkeit für Waldbestände in Landeseigentum auf, gilt jedoch auch als offizielle forstliche Bewirtschaftungsempfehlung für Flächen in kommunaler und privater Hand. Insofern scheinen erhebliche Interessenkonflikte zwischen FFH-Management- und Forsteinrichtungsplanung unwahrscheinlich.

8.2.2 Fördermöglichkeiten

(A) Offenland

Für Maßnahmen, die Beschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung erfordern, sind in Sachsen-Anhalt aktuell folgende Förder-Richtlinien anwendbar:

- (1) Richtlinie über die Gewährung von Ausgleichszahlungen für Beschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung in Natura 2000-Gebieten (RL Natura 2000-Ausgleich für die Landwirtschaft) – RdErl. des MLU vom 30.01.2008 – 55.60101//2.3.1
- (2) Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für freiwillige Naturschutzleistungen (RL FNL) – RdErl. des MLU vom 24.01.2008 – 5560129/4.4.2

Während sich die Natura 2000-Ausgleich-RL vorrangig an die betroffenen Landwirte wendet, ist die RL FNL gleichermaßen an Landwirte und Verbände / Vereine gerichtet. Bewilligungsbehörde ist jeweils das Amt für Landwirtschaft, Flurneuordnung und Forsten (ALFF), wobei die zuständige Natur-



schutzbehörde am Verfahren beteiligt ist. Beide RL schließen die Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln aus (begründete Ausnahmen sind im Rahmen der Natura 2000-RL möglich); der Zuwendungszeitraum beträgt fünf Jahre.

Insbesondere die Natura 2000-RL lässt eine flexiblere Anwendung (sachlich-örtliche Konkretisierung) der Bewirtschaftungsmaßnahmen zu. Sie erscheint für die meisten der im Gebiet vorgeschlagenen Maßnahmen besonders geeignet. Ein Nachteil der FNL-RL besteht insbesondere darin, dass hier nur eine einmalige Mahd im Jahr gefördert wird. Aus Sicht der Landwirte erscheint außerdem die verpflichtende Verwendung von (i.d.R. weniger wirtschaftlichen) Balkenmähdwerken ein zusätzliches Manko zu sein. Auf Antrag sind aber auch im Rahmen dieser RL begründete Abweichungen von den Zuwendungsvoraussetzungen möglich. Bei Beweidungsmaßnahmen sind gemäß FNL-RL nur solche mit Schafen und / oder Ziegen förderfähig, diese allerdings zu höheren Fördersätzen als bei der Natura 2000-RL.

Generelle Fördermöglichkeiten bietet außerdem die

- (3) Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung von Naturschutz- und Landschaftspflegeprojekten (Naturschutzrichtlinie)

Bewilligungsbehörde ist die Höhere Naturschutzbehörde; antragsberechtigt ist jede natürliche und juristische Person. Gefördert wird hier ausschließlich projektbezogen; ein entsprechender Kosten- und Finanzierungsplan ist vorzulegen. In Natura 2000-Gebieten beträgt der Zuschuss 100 % der förderfähigen Ausgaben, wobei das Mindest-Fördervolumen 5000,- € beträgt. Besonders geeignet ist die RL zur Finanzierung ± einmaliger Maßnahmen (z.B. Maßnahmen der Gewässersanierung und -pflege). Grundsätzlich sind aber auch regelmäßig durchzuführende Maßnahmen der Landschaftspflege förderfähig (Nachteil gegenüber o. g. RL (1) und (2): erhöhter Aufwand bei Antragstellung; Vorteil: ggf. höhere Zuwendungen pro Flächeneinheit möglich, sehr hohe Flexibilität bei der Maßnahmegestaltung).

(B) Wald

Für Maßnahmen die Ertragseinbußen und Kostenaufwand über das im Rahmen der guten fachlichen Praxis zumutbare Maß hinaus verursachen, steht die Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen im Land Sachsen-Anhalt (Förderrichtlinie Forst LSA 2007, RdErl. des MLU vom 30. 7. 2007 – 43.3-64033/2.2.1) zur Verfügung. Hierin scheint insbesondere der Programmteil C „Förderung einer naturnahen Waldbewirtschaftung“ für Maßnahmeumsetzungen im Bereich des FFH-Gebietes sinnvoll. Dieser umfasst die Förderung von Maßnahmen zur Umstellung auf naturnahe Waldbewirtschaftung, u. A. durch Wiederaufforstung, Voranbau und Unter-



bau mit standortgerechten Holzarten. Für die Pflanzung von Eichen, etwa zur Förderung dieser Baumart in der Verjüngung vorhandener und zu entwickelnder Wald-LRT, werden bis zu 6250 € pro Hektar (zuwendungsfähiger Höchstbetrag) gewährt. Ebenfalls gefördert werden die Nachbesserung von Kulturen, der Zaunbau sowie Maßnahmen der Kulturpflege.

Die Zuwendung wird als nicht rückzahlbare Anteilsfinanzierung erteilt. Bezuschusst werden dabei förderfähige Ausgaben und Hektarpauschalen mit folgenden Fördersätzen:

- a) Mischkultur (Laubholzanteil mind. 30%): 70 v. H.
- b) Laubholzkultur (Laubholzanteil mind. 80% der Antragsfläche): 85 v. H.

Zuwendungsberechtigt sind natürliche und juristische Personen des privaten und öffentlichen Rechts als Besitzer von land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie forstwirtschaftliche Zusammenschlüsse (sofern Kapitalvermögen zu < 25 % in Hand des Bundes oder des Landes). Der Mindest-Förderbetrag beträgt 500 €.



8.3 Gebietsbetreuung und Öffentlichkeitsarbeit

Zahlreiche der in Kap. 7 geplanten Maßnahmen sind nur im Rahmen einer intensiven Gebietsbetreuung umsetzbar. So sind u. A. das Management der Weichholzauwälder und des Bibers sowie sämtliche Maßnahmekomplexe, die wesentlich mit der Sicherstellung einer ökologisch vertretbaren Unterhaltungsintensität in der Elbe abhängen, nur über eine intensive Abstimmung mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt möglich. Sinnvoll und bereits seit vielen Jahren in dieser Weise erfolgt ist die Koordination solcher, nur gebietsübergreifend umsetzbarer Maßnahmen über das Biosphärenreservat Mittelelbe. Da die wesentlichen Schutzerfordernisse des FFH- und SPA-Gebietes kongruent mit Erfordernissen des gebietsübergreifenden Biosphärenreservates sind, erscheint somit eine adäquate Gebietsbetreuung im Rahmen der Biosphärenreservatsbetreuung wie bisher gewährleistet. In diesem Rahmen können auch wesentliche Erfordernisse der Öffentlichkeitsarbeit erfüllt werden. Hierbei besteht vor allem die Notwendigkeit, mit Nutzern des Gebietes wie Anglerverbänden, Jagdverbänden, (großflächigen) landwirtschaftlichen Nutzern oder forstlichen Nutzern in Verbindung zu treten und für Verständnis und Kooperation bei der Umsetzung der NATURA 2000-Interessen zu werben. Namentlich für den Biber erfolgt dies bereits in hinreichendem Umfang über die Referenzstelle für Biberschutz des Biosphärenreservats in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Biberschutz.

Eine FFH-/ und SPA- verträgliche Land- und forstwirtschaftliche Nutzung muss zudem intensiv von den entsprechenden Fachbehörden sowie der zuständigen Naturschutzbehörde betreut und begleitet werden. Deren Aufgabe besteht darin, die Flächenbewirtschafter über die Handlungsgrundsätze im Bereich des FFH-Gebietes bzw. der entsprechenden Schutzgüter zu informieren und bei der Umsetzung zu unterstützen, etwa durch beratende Tätigkeiten oder durch Hilfe bei der Inanspruchnahme von Förderinstrumenten.



9 Verbleibendes Konfliktpotenzial

Folgende Maßnahmen stehen in Konflikt mit anderen Fachplanungen, wurden seitens der Flächen-nutzer abgelehnt oder es wurden lediglich Kompromissvarianten akzeptiert, die aus naturschutzfachli-cher Sicht keine langfristige Lösung darstellen können:

(Kann erst nach der Nutzerabstimmung ergänzt werden)

Tab. 9-1: Verbleibendes Konfliktpotenzial und Lösungsvorschläge

Maßnahme-ID	Bezeichnung der Maßnahme		Betroff. LRT / Habitat*	LRT-/ Habitat-ID	Nutzer / Planung	Umsetzbarkeit/ Hinweise/ Lösungsvorschläge
	[Optimalvariante]	[Alternativ-variante]				
<u>Maßnahmen, die im Konflikt mit anderen Planungen stehen</u>						
B2330	s. Kap. 7.1.3.1	-	2330	12001	P 2	Konflikt weniger im Zusammenhang mit der Maßnahme sondern der LRT wird ggf. beeinträchtigt durch Deichrückverlegung, unlösbarer Konflikt, der jedoch tolerabel ist durch die insgesamt entstehenden positiven ökologischen Effekte infolge der Rückdeichung (Rückdeichung = Umsetzung der Maßnahme 80001)
B3270	s. Kap. 7.1.3.3	-	3270	± alle	P3	wahrscheinlich in Teilbereichen lösbar durch Kompromissfindung
B6510	s. Kap. 7.1.3.6	-	6510	12123	P2	Schlitzung des Deiches und Sukzession in verbliebenen Restdeichflächen = unlösbarer Konflikt, der jedoch tolerabel ist durch die insgesamt entstehenden positiven ökologischen Effekte infolge der Rückdeichung. Zusätzliche Konfliktminderung durch Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6510 in mindestens gleichem Flächenumfang wie der Verlust durch Deichschlitzung.
62039, 62046	zweischürige Mahd o. Düngung,	-	6510	12125, 12124	P2	
80001	Erhalt und Förderung der Naturnähe der Elbe und ihrer Flussaue	-	v. A. 3270, 6430, 6440, 91E0, 91F0, Biber, Fischotter, Amphibien ges.	± alle	P3, einzelfallweise P1	in Teilbereichen wahrscheinlich lösbar durch Kompromissfindung
80002	natürliche Neubegründung des LRT 91E0 wenigstens lokal zulassen	-	91E0, Biber	± alle	P1, P3	Hinsichtlich Konflikten mit P1 kann „Ausgleich“ bzw. Abflussneutralität erreicht werden durch die Wiederaufnahme der Nutzung von Brachen bzw. eine optimierte Grünlandnutzung in der rezenten Aue (vgl. B6510, B6440, sonstige Maßnahmen gem. Kap. 7.2)
B91E0	s. Kap. 7.1.3.9	-	91E0	± alle im Deichvorland	P1, P3	
61007, 61008, 61009	Weichholzauen aus Beweidung auskoppeln	-	91E0	± alle	P1	s. 80001: „Ausgleich“ bzw. Abflussneutralität erreichbar durch Wiederaufnahme der Nutzung von Brachen bzw. eine optimierte Grünlandnutzung in der rezenten Aue (vgl. B6510, B6440, sonstige Maßnahmen gem. Kap. 7.2)
B Biber	s. Kap. 7.1.4.1	-	Biber	± alle	P1, P3	s. 80001
B 91F0	s. 7.1.3.10	-	91F0	11022-11025	P1	betr. Flächen sind Aufforstungen in der rezenten Überflutungsau, die als LRT 91F0 kartiert worden sind und demnach erhalten werden müssen, s. 80001: „Ausgleich“ bzw. Abflussneutralität erreichbar durch Wiederaufnahme der Nutzung von Brachen bzw. optimierte Grünlandnutzung in der rezenten Aue (vgl. B6510, B6440, sonstige Maßnahmen gem. Kap. 7.2)



Maßnahme-ID	Bezeichnung der Maßnahme		Betroff. LRT / Habitat*	LRT-/ Habitat-ID	Nutzer / Planung	Umsetzbarkeit/ Hinweise/ Lösungsvorschläge
	[Optimalvariante]	[Alternativ-variante]				
B Rotbauchunke	s. Kap. 7.1.4.4	-	Rotbauchunke	30036	P2	kein Konflikt mit Maßnahmen an sich sondern Arten und (potenzielle) Habitats von Beeinträchtigungen durch Rückdeichung bedroht (je nach Überflutungsintensität). Konflikte sind tolerabel durch die insgesamt entstehenden positiven ökologischen Effekte durch Rückdeichung. Deichrückverlegung stellt bereits Umsetzung der im Rahmen des MMP geplanten Maßnahme Nr. 80001 dar. Zusätzliche Minderung der Konflikte möglich durch Verbesserung der Habitatqualität an anderer Stelle (etwa durch Umsetzung des Maßnahmekonzepts für LRT 3150 sowie den Kammolch und die Rotbauchunke).
B Kammolch	s. Kap. 7.1.4.3	-	Kammolch	30028		
B Heldbock	s. Kap. 7.1.4.10	-	Heldbock	50004		
(B Hirschkäfer)	s. Kap. 7.1.4.11	-	(Hirschkäfer)	40004		
(B Eremit)	s. Kap. 7.1.4.12	-	(Eremit)	40010		
<u>Maßnahmen, die im Konflikt mit Interessen einzelner Flächennutzer stehen</u>						
Nicht umsetzbare Maßnahmen						
insges. Ergänzung nach Nutzerveranstaltung im Frühjahr 2010						
Teilweise umsetzbare Maßnahmen, die langfristig nicht zum Erhalt/Wiederherstellung des günstigen EHZ ausreichen						
insges. Ergänzung nach Nutzerveranstaltung im Frühjahr 2010						
nicht abgestimmte Maßnahmen (Nutzer nicht erreicht, keine Stellungnahme etc.)						
insges. Ergänzung nach Nutzerveranstaltung im Frühjahr 2010						

* Beschreibung der Konflikte in Kap. 8.2.1.2

P1: Hochwasserschutz/ Deichvorlandstudie (LANDSCHAFTSPLN. REICHHOFF 2008)

P2: Planung zur Deichrückverlegung Sandau Nord (s. Kap. 2.3.4, PROWA NEURUPPIN 2006, IHU 2006)

P3: Gewässerunterhaltung Schifffahrt (grundsätzliche Ziele, keine konkrete Planung vorliegend)

N1, N2, N3, ...: anonymisierte Nutzer-IDs gemäß Anhang C Tab. C-1,

Lösungsvorschläge:

- P1: Vermeidung von Konflikten mit P1 (Deichvorlandstudie) mittels Kompensation des verschlechterten Abflussverhaltens infolge von Weidenaufwuchs in der Flussaue durch Innutzungnahme von Grünlandbrachen und Verringerung bracheähnlicher Grünlandstrukturen im Rahmen der Umsetzung des Maßnahmekonzeptes für Grünland-LRT, LRT 6440 und - 6510- - Entwicklungsflächen (Kap. 7.3.5, 7.3.6) sowie für sonstige Grünländer außerhalb des LRT-Kontextes (Kap. 7.2).
- P2: Die betroffenen Habitats und LRTs stellen überwiegend keine „Optimalausprägungen“ dar, sodass sich ggf. entstehende Beeinträchtigungen durch Deichrückverlegung (P2) in Anbetracht der damit einhergehenden, positiven ökologischen Effekten relativieren. Außerdem besteht die Möglichkeit, dass einzelne Arten die hydrologischen Veränderungen infolge der Rückdeichung besser ertragen als bislang erwartet. So ist bekannt, dass etwa die Rotbauchunke z. T. durchaus



in der Lage ist, Stillgewässer der rezenten Aue zu besiedeln (MEYER et al. 005). Nicht zuletzt stellt die Entwicklung einer naturnahen Auendynamik ein übergreifendes Naturschutzziel dar, das auch für zahlreiche gebietstypische FFH-Schutzgüter von hoher Wichtigkeit ist und deshalb als eigenständiger Maßnahmenkomplex im MMP aufgenommen worden ist (ID 80001/ Kap. 7.1.2.1). In diesem Zusammenhang erscheinen entstehende Konflikte mit P2 in höherem Maße tolerabel als andere, in diesem Kapitel aufgeführte Zielkollisionen. Eine zusätzliche Konfliktminderung kann erlangt werden durch den Ersatz der betreffenden LRT-/ Arthabitate bzw. durch Optimierung vorhandener entsprechender LRT/ Arthabitate an anderer Stelle im FFH-Gebiete (etwa durch Umsetzung des Maßnahmenkonzeptes für Rotbauchunken- und Kammmolch-Habitate).

- P3: Minderung von Konflikten mit P3 durch Suche nach Kompromisslösungen mit dem Wasser- und Schifffahrtsamt (etwa durch Maßnahmeumsetzung in Teilbereichen).



10 Zusammenfassung

Tab. 10-1: Kerndaten zum FFH-Gebiet Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg

Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg	
Größe:	2222,43 ha
Landkreis:	Stendal
Codierung:	FFH 0009 (DE 3138 301)
Lage innerhalb von Naturräumen:	Werbener Elbtal (MUN LSA 1994) D 09 Elbtalniederung (SSYMANK et al. 1998)
Lage innerhalb von Schutzgebieten:	Das FFH-Gebiet befindet sich innerhalb des BR „Mittelbe“, der LSG „Aland-Elbe-Niederung“ und „Untere Havel“. Enthalten im FFH-Gebiet sind das NSG „Alte Elbe zwischen Kannenberg und Berge“ sowie das geplante NSG „Tonabgrabungen Havelberg-Sandau“
Schutzziel:	Sicherung und Wiederherstellung des günstigen EHZ gebietstypischer FFH-Lebensräume, v. A. der LRT 3150, 3270, 6430, 6440, 6510, 9160, 91E0 und 91F0; außerdem Erhalt der LRT 2330 und 9190 auf den Talsandterrassen des Gebietes. Wahrung der Habitate und Populationen der gebietsheimischen Arten des Anhang II in einem günstigen Zustand, v. A. Fischotter, Biber, Rotbauchunke, Kammolch, Heldbock, Hirschkäfer, Eremit, Rapfen, Steinbeißer, Weißflossengründling und Flussneunauge.

Im Oktober 2008 ist die Erstellung des Managementplans für das FFH-Gebiet Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg sowie den darin eingeschlossenen Teil des EU-SPA Elbaue bei Jerichow vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt beauftragt worden.

Die Ersterfassung von FFH-Lebensräumen erfolgte in den Jahren 2005 (LAU 2005, Wald) und 2008 (BÜRO SIMON 2008, Offenland). Wegen erheblicher gegenseitiger Überschneidungen und im Zuge der auftraggeberseitig vorgesehenen Plausibilitätskontrolle wurde die Ersterfassung umfassend überarbeitet und modifiziert.

Tab. 10-2: Überblick über Flächen(-anteile) von FFH-LRTs und deren Bewertung

FFH-LRT	Bewertung [in ha / % - bezogen auf Gesamtfläche des LRT]			Summe [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]
	A	B	C		
2330		0,50 / 100		0,50	0,02
3150		45,44 / 74	15,59 / 26	61,03	2,75
3270	86,32 / 24	236,36 / 66	33,28 / 9	355,96	16,02
6430		14,91 / 100		14,91	0,67
6440	0,99 / 5	12,46 / 60	7,21 / 35	20,65	0,93
6510	23,17 / 25	57,02 / 62	12,35 / 13	92,54	4,16
9160		11,94 / 100		11,94	0,54



	Bewertung [in ha / % - bezogen auf Gesamtfläche des LRT]			Summe [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]
FFH-LRT	A	B	C		
9190		30,75 / 86	5,06 / 14	35,81	1,61
91E0	3,34 / 9	31,01 / 87	1,14 / 3	35,49	1,60
91F0	3,41 / 5	63,98 / 94	0,51 / 1	67,89	3,05
Gesamtergebnis	117,23	504,38	75,14	696,74	31,35

Tab. 10-3: Überblick über Flächen(-anteile) von FFH-LRT-Verdachtsflächen

Verdacht-LRT	Fläche in ha	Anteil am FFH-Gebiet [%]
6430	66,96	3,01
6440	0,40	0,02
6440_6510	0,39	0,02
6510	7,36	0,33
91E0	0,54	0,02
Gesamtergebnis	75,66	3,40

Im Ergebnis der modifizierten Ersterfassung und -bewertung wurde festgestellt, dass ca. 31 % des gesamten SCI aktuell von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie eingenommen werden (Tab. 10-2). Auf weiteren 3 % der FFH-Gebietsfläche werden auf Grundlage der Ersterfassung Vorkommen von FFH-LRT vermutet (Tab. 10-2). Den größten Anteil unter diesen so genannten Verdachtsflächen nehmen vermutete LRT 6430 ein, die im wesentlichen flussbegleitend in Form des Cuscuta-Convolutum sepium in Komplex mit *Phalaris*-Beständen sowie kleinflächig dem Urtico-Leonoretum marrubiasitri ausgebildet sind. Ein sicheres Vorkommen dieses LRT konnte nur singular nördlich der Beverlake ausgewiesen werden.

Den größten Anteil unter den tatsächlich als LRT abgegrenzten Flächen nehmen die Flüsse mit Schlammflächen (LRT 3270) ein (16 %), die annähernd sämtliche potenzielle Standorte des LRT besiedeln und überwiegend einen günstigen EHZ aufweisen. Hier und da bestehen strukturelle Defizite (i. Wstl. durch Uferausbau), das Arteninventar hingegen ist nahezu überall hervorragend ausgebildet. Annähernd 3 % des FFH-Gebietes werden von eutrophen Stillgewässern des LRT 3150 eingenommen (insges. 74 Einzel-LRTs). Der LRT kommt überall zerstreut vor, wobei gewisse Schwerpunkte im Süden des Gebiets liegen (Sandau-Havelberger Lehmgrubenkomplex sowie NSG „Alte Elbe Kannenberg“). Typische Pflanzengesellschaften sind u. A. das Lemno-Spirodeletum polyrhizae und das Ranunculo-Hottonietum palustris (letzteres v. A. außerhalb der rezenten Überflutungsaua), sehr vereinzelt (i. Wstl. Alte Elbe und Sandau-Havelberger Lehmgruben) tritt auch das Stratiotetum aloides auf. Während die Ausstattung mit Strukturmerkmalen bis auf wenige Ausnahmen, überwiegend als gut oder sehr gut bewertet wurde, ist das Arteninventar bei den meisten Gewässern ± defizitär ausgebil-



det¹⁴. Aufgrund dieser Situation erreicht keines der kartierten Gewässer einen hervorragenden EHZ. Bei ca. 1/3 aller Vorkommen ist derzeit kein günstiger EHZ gegeben, was insbesondere aus Beeinträchtigungen durch Beweidung oder zunehmender Verlandung resultiert.

Grünlandlebensräume wie Brenndolden-Auenwiesen (LRT 6440) und Flachland-Mähwiesen (6510), nehmen insgesamt einen geringen Anteil am FFH-Gebiet ein (0,9 bzw. 4 %). Dieser Wert scheint noch geringer unter Beachtung, dass der Grünlandanteil des FFH-Gebietes insgesamt etwa 40 % beträgt (s. Kap. 2.1.2) und der Großteil der Grünlandflächen (abgesehen von Flutrasen) potenzieller Standort von Cnidion- und Arrhenatherion-Gesellschaften ist. Derzeit befinden sich bezogen auf die Flächengröße nur 2/3 aller Vorkommen des LRT 6440 in einem günstigen EHZ. Etwa 35 % der Brenndoldenwiesen (betrifft 1 sehr große Fläche) weisen hingegen einen schlechten Zustand durch vormalige intensive Nutzung auf. Vorkommensschwerpunkte des LRT finden sich in der Überflutungsauwe nördlich Werben sowie den ostelbischen Qualmwasserbereichen. Bestände des LRT 6510 kommen mäßig zahlreich und \pm gleich verteilt im gesamten Gebiet vor. Schwerpunkte liegen im Süden zwischen Sandau und Havelberg, ferner auch bei Werben im Norden. Die Bestände befinden sich zumeist am Auenrand (außerhalb der rezenten Überflutungsauwe) sowie im Bereich von Deichanlagen, aber teils ebenso außerdeichs in zentralen Auengebieten (erhöhte Bereiche). Der günstige EHZ ist überwiegend erreicht, jedoch bestehen auf einigen Flächen Defizite durch Beweidung, Düngung oder Mulchmahd (letzteres v. A. auf Deichen).

Der LRT 2330 ist nur singulär am Westrand des Sandauer Waldes vorhanden und weist einen \pm günstigen Zustand auf.

Unter den Wald-LRT nehmen die Hartholzauenwälder des Querco-Ulmetum den „größten“ Flächenanteil im FFH-Gebiet ein (3%). Die Vorkommen sind über das gesamte SCI verteilt, wobei sich Konzentrationspunkte auf eingedeichten Standorten des Mühlenholzes finden. Daneben verfügt das FFH-Gebiet über mehrere flussnahe Vorkommen des LRT, die regelmäßigen Überflutungen ausgesetzt sind und teilweise Sukzessionsstadien einstiger Weichholzauenwälder darstellen. Der LRT befindet sich zu 99 % in einem günstigen EHZ (auf 3,4 ha sogar hervorragender Zustand) (s. Tab. 10-2). Weichholzauenwälder des Salicion albae kommen mit einem Flächenanteil von ca. 1,6 % vor und befinden sich bis auf 2 Ausnahmen innerhalb der rezenten Überflutungsauwe. Gebietstypisch ist die teils mit hohen Deckungsgraden beigemischte Schwarzpappel (*Populus nigra*). Auch dieser LRT befindet sich aktuell überwiegend im günstigen EHZ, wenngleich der Fortbestand aufgrund der eingeschränkten Verjüngungsmöglichkeiten (z.B. wegen Gewässerunterhaltungsmaßnahmen) ungewiss ist (s. Kap. 4.1.2.9). Bodensaure Eichenwälder sind in ihrem Vorkommen auf das Sandauer Holz beschränkt, wo überwiegend ein guter EHZ gegeben ist (auf 14 % schlechter EHZ durch monotone Bestandesstruktur und gestörte Krautschicht). Hervorragende Erhaltungszustände sind derzeit nirgendwo ausgebildet und wegen der auebeeinflussten Lage auch nicht zwingend zu erwarten (Nährstoff-

¹⁴ dies teilw. auch bedingt durch die eingeschränkte Auswahl bewertungsrelevanter Arten gemäß Kartieranleitung



versorgung über das Grundwasser fördert den teils ruderalen Charakter der Krautschicht). Der LRT 9160 kommt nur vereinzelt vor im Mühlenholz und im Norden und Osten des Sandauer Waldes. Alle Flächen befinden sich derzeit in einem günstigen Zustand, für dessen langfristigen Erhalt v. A. im Mühlenholz jedoch eine gezielte Förderung der Eiche in der Hauptschicht notwendig ist.

Tab. 10-4: Überblick über Flächen(-anteile) von FFH-LRT-Entwicklungsflächen

LRT-Entwicklungsflächen	Fläche in ha	Anteil am FFH-Gebiet [%]
3150	7,56	0,34
6440	4,38	0,20
6510	97,29	4,38
9160	3,29	0,15
91F0	22,21	1,00
Gesamtergebnis	134,73	6,06

Neben den eigentlichen LRT-Flächen sind auch solche Flächen, die mit relativ geringem Aufwand zu Lebensraumtypen zu entwickeln sind, als so genannte LRT-Entwicklungsflächen ausgewiesen worden (Tab. 10-4). Den flächenmäßig größten Anteil nehmen dabei Entwicklungsflächen zum LRT 6510 ein, was die Möglichkeit eröffnet, das Missverhältnis zwischen hohem Grünland- und geringem Grünland-LRT-Anteil zu korrigieren.

Über die LRTs nach Anhang I der FFH-Richtlinie hinaus beherbergt das FFH-Gebiet auch eine Vielzahl von Tierarten des Anhang II der FFH-Richtlinie. So konnten für den Biber insgesamt 18 über das Gesamtgebiet verteilte Habitate ausgewiesen werden, die ein ausgewogenes Verhältnis von guten und hervorragenden Erhaltungszuständen aufweisen (Tab. 10-5). Der Fischotter scheint das Gebiet auf Grundlage aktueller und vergangener Erhebungen regelmäßig zu frequentieren. Aufgrund der hohen Habitateignung und der Störungsarmut des Raumes ist von einer Reproduktion des Otters auszugehen. Insgesamt kann somit ein hervorragender Zustand vermutet werden. Überregional nimmt das FFH-Gebiet eine bedeutende Stellung als Wanderungs- und Ausbreitungskorridor für den Fischotter ein (v. A. Verknüpfung rel. dicht besiedelter brandenburgischer Ottergebiete mit der Elbaue in Sachsen-Anhalt und angrenzenden Flussauen).


Tab. 10-5: Überblick über Habitate von Anhang II-Arten und deren Bewertung

Habitate von Anhang II-Arten	A	B	B-C ¹⁵	C	Gesamtanzahl
Biber	6	12			18
Fischotter	1				1
Kammolch		4		1	5
Rotbauchunke	1	7		1	9
Flussneunauge			1		1
Rapfen		1			1
Steinbeißer		1			1
Weißflossengründling		1			1
Heldbock		3			3
Hirschkäfer		1			1
Eremit		1			1
Gesamtergebnis	8	30	1	3	43

Habitate für Amphibienarten des Anhang II (Kammolch und Rotbauchunke) befinden sich schwerpunktmäßig in deichnahen Qualmgewässern sowie den Sandau-Havelberger Lehmlachen (Rotbauchunke auch in d. Alten Elbe) und weisen im Wesentlichen einen günstigen Zustand auf. Bemerkenswert sind Massenvorkommen der Rotbauchunke (v. A. in den deichbegleitenden, periodisch qualmwassergefüllten Gewässern nördlich Berge, westlich von Werben sowie in den Havelberg-Sandauer Lehmlachen), die dem Werbener Elbtal den Status als landesweites Schwerpunktgebiet dieser Art verleihen. Außerdem ist die im Vergleich zu anderen Gebieten hervorragende Vernetzung mit Nachbarpopulationen der Unke zu erwähnen. Beeinträchtigungen bestehen nur in Einzelgewässern durch fortschreitende Verlandung (zukünftig Zunahme der Beeinträchtigungen zu erwarten).

Die gesamte Elbe innerhalb des FFH-Gebietes sowie angrenzende Altarme werden von Fischarten des Anhang II besiedelt, namentlich von Rapfen, Steinbeißer, Weißflossengründling und Flussneunauge (außerd. Einzelbeobachtung des Lachses). Soweit aufgrund der lückigen Datengrundlagen einschätzbar, konnte allen Arten ein günstiger Zustand bescheinigt werden. Defizite bestehen im Wesentlichen bezüglich der strukturellen Ausstattung der Elbe infolge des bestehenden Ausbaugrades der Elbe sowie aufgrund der mangelnden Durchgängigkeit zur Havel.

Das Gebiet beherbergt darüber hinaus 3 Holz bewohnende Käferarten des Anhang II. Darunter sind für den Eremiten und den Hirschkäfer nur singuläre Nachweise aus dem Umfeld der Gaststätte im Mühlenholz bekannt, weshalb trotz der aktuell günstigen Habitatausstattung ein schlechter Zustand der Population konstatiert werden muss. Aufgrund des Fehlens erheblicher Beeinträchtigung konnte beiden Arten jedoch ein insgesamt günstiger Zustand bescheinigt werden. Für den Heldbock hinge-

¹⁵ Aufgrund des unklaren Status der Population kann der Gesamterhaltungszustand im Rahmen des MMP nicht abschließend ermittelt werden.



gen liegen mehrere Fundpunkte aus dem Mühlenholz und dem Sandauer Holz vor, die in 3 Habitatflächen eingeschlossen worden sind. Alle Habitate weisen zurzeit einen günstigen Zustand auf. Im Sinne der Sicherung der Habitatkontinuität besteht für die genannten Käferarten der Bedarf, langfristig geeignete Habitatbäume frei zu stellen von Lichtkonkurrenten und gebietsübergreifend Eichen in der Verjüngung zu fördern. Aus diesem Grunde wurden primär geeignete aber aktuell noch nicht besiedelte Waldbestände als Habitatentwicklungsflächen für die 3 Käferarten ausgewiesen (Tab. 10-6).

Tab. 10-6: Überblick über Entwicklungsflächen von Anhang II-Arten (Habitatentwicklungsflächen)

Art	Anzahl der Entwicklungsflächen
Cerambyx cerdo	2
Lucanus cervus	5
Osmoderma eremita	6
Gesamtergebnis	13

Neben den o. g. Arten des Anhang II wurden auch Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie näher betrachtet, für die jedoch keine Habitatflächenausweisung und keine detaillierte Bewertung erfolgt ist (s. Kap. 4.3). Repräsentative Anhang IV-Arten, für die im Gebiet eine Schutzverantwortlichkeit besteht sind v. A. Rauhhautfledermaus (wichtiges Transitgebiet im Bereich des SCI), Großer Abendsegler, Wasserfledermaus, Moorfrosch (Massenvorkommen im FFH-Gebiet), Knoblauchkröte, Asiatische Keiljungfer (vermutl. häufiger als bislang nachgewiesen entlang der Elbe) sowie die Grüne Mosaikjungfer (selten aber an Krebscherengewässer des Gebietes gebunden).

Dem FFH-Gebiet kommt im überregionalen Vergleich aufgrund der hohen Besiedlungsdichte und der günstigen Habitatbeschaffenheit eine besondere Schutzverantwortlichkeit für den Fischotter, den Biber und die Rotbauchunke zu (s. Tab. 10-7). Sie stellen die höchsten Schutzgüter des Gebietes dar. Von eher mittlerer Schutzverantwortung sind Rapfen, Weißflossengründling und Flussneunauge (Verantwortlichkeit in allen Elbe-FFH-Gebieten u. Dessau nahezu gleich verteilt) sowie der Kammmolch (landesweite Vorkommensschwerpunkte auch deutlich außerhalb der Elbaue). Wegen des lediglich fragmentarischen Vorkommens bzw. des Vorkommensschwerpunktes in kleineren Flüssen und Stillgewässern (beim Steinbeißer) wurden Eremit, Hirschkäfer und Steinbeißer überregional untergeordnete Schutzprioritäten zugeordnet (Gültigkeit des Verschlechterungsver- bzw. Verbesserungsgebot gemäß FFH-Richtlinie davon unberührt).

Die Verantwortlichkeit bezüglich verschiedener FFH-LRTs ist insgesamt im überregionalen Vergleich etwas geringer einzustufen, was v. A. damit zusammenhängt, dass hinsichtlich der Lebensraumtypen qualitativ und quantitativ deutlich besser ausgestattete FFH-Gebiete der Elbaue v. A. im Dessauer Raum zu finden sind. Eine recht hohe Schutzverantwortlichkeit besteht im FFH-Gebiet allenfalls aufgrund der im überregionalen Vergleich hohen Qualität und Quantität für die LRT 3270 und 91E0 (s.



Tab. 10-7). Erhöhte Schutzverantwortlichkeiten sind darüber hinaus bei den LRT 3150, 6440 und 6510 vorhanden (wenngleich landesweite Schutzzschwerpunkte an der mittleren Elbe zwischen Dessau und Magdeburg liegend). Dabei ist insbesondere bei den Grünland-LRT aufgrund des Missverhältnisses aus qualitativem/ quantitativem Potenzial und der tatsächlichen Ausbildung/ Ausdehnung der Lebensräume von einem erhöhten Maßnahmebedarf auszugehen (langfristig auch bei LRT 3150).

Tab. 10-7: Einstufung der Vorkommen von LRT und Arten des SCI /SPA nach ihrer überregionalen Verantwortlichkeit

	überregionale Verantwortlichkeit	FFH-LRT	Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie	Vögel
1	außerordentlich einzigartiges V.			
2	Sehr hoch bis außerordentlich			
3	sehr hoch Haupt-V.		Fischotter (?)	
4	hoch bis sehr hoch		Rotbauchunke	
5	hoch Schwerpunkt-V.	3270, 91E0	Biber	
6	mittel bis hoch	3150*, 6430, 6510	Rapfen, Weißflossengründling, Flussneunauge, Heldbock	
7	mittel Repräsentative Neben-V.	91F0, 6440*	Kammolch	
8	gering bis mittel	9190, 9160, 2330	Hirschkäfer, Eremit, Steinbeißer	
9	gering Neben-V., nicht repräsentativ			

V. = Vorkommen; (?) Einstufung evtl. höher (Datenlage unsicher); * ursprünglich höhere Einstufung, aber aufgrund aktueller Datenlage nicht mehr gegeben (Potenzial aber noch vorhanden);

Erläuterung der Einstufungen

- 1 – Einzigartiges Vorkommen
- 2 – Nahezu einzigartiges Vorkommen (nur in wenigen anderen Gebieten vorkommend, dort geringere Qualität oder Quantität zu erwarten)
- 3 – eines der Hauptvorkommen (nur in wenigen anderen Gebieten in gleicher Qualität oder Quantität vorhanden, bzw. ± verbreitet vorkommend, jedoch im SCI mit einzigartiger Qualität oder Quantität)
- 4 – wie 5, aber Vorkommensschwerpunkt mit besonderer Qualität oder Quantität, oder Art / LRT insgesamt überregional extrem selten, ohne Schwerpunkt in anderen Gebieten (dann hier auch Vorkommen mit geringer Qualität/ Quantität zuordnungsfähig)
- 5 – einer von mäßig zahlreichen Vorkommensschwerpunkten; in anderen Gebieten oft geringere Qualität oder Quantität, oder wie 6, im Gebiet aber mit besonderer Qualität / Quantität oder Art extrem selten, einer der landesweiten Schwerpunkte, aber Hauptvorkommen in anderen Gebieten
- 6 – im SCI typisch (LRT in regionalen Ausbildungsformen auch sehr typisch), Qualität und Quantität in zahlreichen anderen Gebieten aber in ähnlicher Größenordnung erwartbar, in einzelnen Gebieten auch in herausragend besserer Qualität / Quantität nachgewiesen; auch gebietstypische Nebenvorkommen extrem seltener Arten,



- 7 – im SCI aus regionaler Sicht noch typisch, aber im Vergleich zu mehreren anderen Gebieten von untergeordneter Qualität / Quantität (aus Landessicht: repräsentative Nebenvorkommen); auch fragmentarische Nebenvorkommen extrem seltener Arten
- 8 – wie 7, aber Vorkommen im SCI hinsichtlich Qualität / Quantität nur (noch) fragmentarisch / in zahlreichen anderen Gebieten häufiger / oder generelle Lage des Gebietes außerhalb des Verbreitungsareals
- 9 – im SCI wenig typisch, nicht repräsentativ, keine überregionale Relevanz

Im Ergebnis der Bewertung (s. Kap. 4) wurden wesentliche Beeinträchtigungsfaktoren ermittelt (s. Kap. 6), zu denen eine häufig standortunangepasste Bewirtschaftungsweise von Grünlandflächen (in deren Folge die o. g. geringe Ausdehnung von Grünland-LRT besteht), die Nutzung von Stillgewässern als Viehtränke oder die zunehmende Verlandung von Gewässern zählen.

Unter der Zielstellung, günstige Erhaltungszustände von LRT und Arten langfristig zu sichern und ggf. wiederherzustellen, erfolgte die Maßnahmeplanung für FFH-LRT, Arten nach Anhang II sowie Vogelarten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und sonstige wertgebende Vogelarten.

Diese gliedert sich in obligat durchzuführende Erhaltungsmaßnahmen und i. Wstl. fakultative Entwicklungsmaßnahmen. Auf der Ebene von Erhaltungsmaßnahmen stehen auch die so genannten Behandlungsgrundsätze, die als Maßnahmegrundsätze für alle Vorkommen eines LRT/ alle Habitate der jeweiligen Art gelten und für jede Art/ jeden LRT formuliert werden. Insgesamt wurden 73 einzelflächenbezogene Erhaltungs- und 54 Entwicklungsmaßnahmen formuliert. Darüber hinausgehend sind 3 gebietsübergreifende Maßnahmen ausgewiesen worden, die im Wesentlichen folgende Ziele verfolgen:

- Erhalt und ökologische Optimierung einer weitgehend naturnahen Elbe und ihrer Fluss-
aue
- Förderung der natürlichen Verjüngung von Weichholzauwäldern
- Erhalt und Verjüngung von Solitäreichen der Elbauenlandschaft

Im Rahmen einer Nutzerveranstaltung wurden die geplanten Erhaltungsmaßnahmen mit Flächennutzern und Eigentümern abgestimmt. dabei...

...Ergänzung nach erfolgter Nutzerabstimmung.



Der im SCI eingeschlossene Bestandteil des SPA weist insgesamt 20 relevante Brutvogelarten auf (dav. 14 Arten nach Anhang I VSRL) (Erfassung 2004, 2009). Eine besonders herausragende Verantwortung erlangt das Gebiet das Blaukehlchen (einer von sehr wenigen Vorkommensschwerpunkten in Sachsen-Anhalt). Darüber hinaus gilt dies tendenziell auch für Flusssuferläufer, Trauerseeschwalbe und Seeadler, ferner auch für Schilfrohrsänger, Löffel- und Knäkente sowie Flussseseeschwalbe (Lage des Teil-SPA innerhalb landesweiter Kernverbreitungsgebiete dieser Arten.) Für Trauerseeschwalbe, Flusssuferläufer und Knäkente liegt zudem eine besondere nationale Verantwortung vor (Lage des Teil-SPA innerhalb bundesweiter Kernverbreitungsgebiete dieser Arten.). Aufgrund der aktuell vergleichsweise hohen Bestandszahlen sind außerdem die landschaftsraumtypischen Arten Rohrweihe, Drosselrohrsänger, Kranich und Mittelspecht (in Teilbereichen auch Sperbergrasmücke) besonders erwähnenswert. Für die übrigen Arten kann mindestens eine mittlere Relevanz konstatiert werden. Bis auf die Bestände der Flussseseeschwalbe, die naturgemäß nur sporadisch vorkommt, befinden sich - aus gesamtgebietsbezogener Sicht - die Populationen und Habitate aller Arten in einem derzeit günstigen EHZ. Erhebliche (den EHZ des Gebietes gefährdende) Beeinträchtigungen liegen momentan nicht vor. Die Zustandsmerkmale können im Wesentlichen durch die Beachtung allgemeiner Handlungsgrundsätze gesichert werden. Herausragende Konzentrationsräume von Arten, für die eine besonders hohe Verantwortung besteht, liegen in den NSG „Alte Elbe Kannenberg“ und (ferner) „Tonabgrabungen Havelberg-Sandau“. Aber auch andere Bereiche sind von hoher Bedeutung (nahezu gesamter Elbverlauf, Paschen-, Räbelscher und Möwenwerder, Mühlholz usw.). Darüber hinaus ist das Gebiet Bestandteil eines der bedeutendsten Rastgebiete für Wasservögel im mitteldeutschen Raum (Auswertungsgrundlage: verschiedene Erhebungen 2003-2008). Eine besondere Verantwortung besteht hier für Singschwan, Seeadler, Gänse (v. A. Graugans), ferner auch Kranich, Zwergsäger, Zwergschwan, diverse Enten und Watvögel. Die Relevanz des Gebietes begründet sich aus seiner Lage und Strukturierung (Elbverlauf mit angrenzenden weiträumigen flachwasserreichen Grünländern, im Kontakt zu umliegenden ausgedehnten Ackerflächen). Auch für Rastvögel bestehen derzeit keine erheblichen Beeinträchtigungen; eine Sicherung des Zustandes ist vorrangig über die Einhaltung von Handlungsgrundsätzen möglich.



11. Literatur

- AK BIBERSCHUTZ (2005): Anleitung zur Biberbestandserfassung und -kartierung. – In: Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz 1/2005.
- AK BIBERSCHUTZ (2007): Das Ergebnis der Biberkartierung 2005/2006. – In: Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz 1/2007.
- ALTERMANN, M.; ROSCHE, O.; WIECHMANN, H. & V. EISENMANN (2001): Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt, Teilprojekt 2: Bodenkunde und Ökologie: Zustand und Eigenschaften der Auenböden sowie deren ökologische Eigenschaften nach Deichrückbau. BMBF- Forschungsprojekt (FKZ 0339576) im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- ANLAUF, A. & B. HENTSCHEL (2007): Untersuchungen zur Wirkung verschiedener Bühnenformen auf die Lebensräume in Bühnenfeldern der Elbe. BMVBS-Symposium 11.09.2007
- BAL – BÜRO FÜR ANGEWANDTE LIMNOLOGIE UND LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2001): Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt, Teilprojekt 2: Bodenkunde und Ökologie: Teilbereich Limnische Ökologie. BMBF- Forschungsprojekt (FKZ 0339576) im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- BAUER, H. G & P. BERTHOLD (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas – Bestand und Gefährdung . - Wiesbaden, 715 S.
- BENKERT, D.; FUKAREK, F. & H. KORSCH (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. – Gustav-Fischer-Verlag, Jena, 615 S.
- BERGER, H. (2001): Erfahrungen beim Nachweis von Molchen mit einfachen Trichterfallen. - Jahresschrift für Feldherpetologie und Ichthyofaunistik in Sachsen, Heft 6:111-116.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Passeres. – Wiesbaden. 766 S.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas – Nonpasseriformes. – Wiesbaden. 792 S.
- BINNER, U.; ROSKODEN, L.; MUNDT, G. & S. HAUER (2003): Fischotterkartierung des Landes Sachsen-Anhalt und Analyse der verkehrsbedingten Gefährdung. Endbericht. – unveröff. MS. des Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen-Anhalt im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt.
- BOER, W. (1962): Klima-Atlas für das Gebiet der Deutschen Demokratischen Republik. Meteorologischer und hydrologischer Dienst der DDR [Hrsg.]. Berlin



- BOYE, P. ; DENSE, C. & U. RAHMEL: *Myotis brandtii*. – In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 477-481.
- BOYE, P. & C. MEYER-CORDS (2004): *Pipistrellus nathusii*. - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 562-569.
- BOYE, P. & M. DIETZ (2004): *Nyctalus noctula*. - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 429-536.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) (Hrsg.) (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. – In: Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.]: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , 560 S.
- BÜRO SIMON (2008): Ersterfassung der FFH-Lebensraumtypen und sonstigen Biotope des Offenlandes im FFH-Gebiet 009 „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“. Datenauszug aus der Datenbank BIO-LRT. Unveröff. Arbeit i.A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- DIERSCHKE, H. (1997): Molinio-Arrhenatheretea (E1) – Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen. Teil 1: Arrhenatheretalia: Wiesen und Weiden frischer Standorte. – In: Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands, Bd. 3, 74 S.
- DIETZ, M. & P. BOYE (2004): *Myotis daubentonii*. - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 489-495.
- DIRKSMEYER, J. & E.I. MEYER (2005): Sedimentzusammensetzung und Sauerstoffversorgung in Laichhabitaten des Lachses. Tagungsband zum Workshop ‚Schutz der Flussperlmuschel und Bachrenaturierung‘ 2005 in Bad Elster, S.30 – 34.
- DWD (DEUTSCHER WETTERDIENST) (2009): Klimadaten Mittelwerte für Deutschland. Online verfügbare Datenressource des Deutschen Wetterdienstes (23.03.2009). -



http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?_nfpb=true&_pageLabel=_dwdwww_klima_umwelt_klimadaten_deutschland&T82002gsbDocumentPath=Navigation%2FOeffentlichkeit%2FKlima__Umwelt%2FKlimadaten%2FKlDaten__kostenfrei%2Fhome__nkdzdaten__node.html__nnn%3Dtrue

- EBEL, G. (2005): Fischbestandskundliche Untersuchungen in Sachsen-Anhalt. Bewertung der Elbe gemäß EG-Wasserrahmenrichtlinie (Projektphase 2005). unveröff. Ms. im Auftrag des Landesbetriebs für Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt.
- ELLENBERG, H. (1996): Die Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 5. Auflage, 1095 S., Stuttgart.
- ELLMANN & SCHULZE GbR (2003): Pflege- und Entwicklungsplan Möwenwerder und Färberholz. – unveröff. MS im Auftrag des Landkreises Stendal, Untere Naturschutzbehörde.
- ELLMANN & SCHULZE GbR (2008): Studie zum Anschluß eines Altarmes an den Gnevsdorfer Vorfluter nördlich der Wehrgruppe Quitzöbel. unveröff. MS. im Auftrag der UNB Stendal.
- ELLWANGER, G. UND E. SCHRÖDER (2003): Libellen (Insecta, Odonata) der FFH-Richtlinie und Vorschläge für eine Novellierung der Anhänge. – In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BIEWALD, G.; HAUKE, U.; LUDWIG, G.; PRETSCHER, P.; SCHRÖDER, E. und A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 69, H.1, Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 543-620.
- ENTOMOLOGENVEREINIGUNG SACHSEN-ANHALT E.V. & RANA (2006): Erfassung wirbelloser Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Endbericht.- unveröff. Gutachten i. A. des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- FLADUNG, E. (2002): Der präadulte/adulte Fischbestand in Bühnenfeldern und Leitwerken der Mittellelbe. – In: Thiel, R. [Hrsg.]: Zeitschrift für Fischkunde, Supplementband 1, S. 101-120.
- FLÜGGE, K. (2002): Polderflutungen im Elbe-Havel-Winkel. – in: Untere Havel-Naturkundliche Berichte aus der Altmark, H. 12, S. 17-18.
- FORSTLICHE LANDESANSTALT SACHSEN-ANHALT (2004): Kartieranleitung zur Kartierung und Bewertung der Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Stand März 2004.
- FRANK, D. & V. NEUMANN (1999): Bestandssituation der Pflanzen und Tiere Sachsens-Anhalts. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 469 S.
- FÜLLNER, G.; PFEIFER, G. & A. ZARSKE (2005): Atlas der Fische Sachsens. Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft und Staatliche Naturhistorische Sammlungen Dresden [Hrsg.], S. 344-347.
- GEWÄSSERKUNDLICHER LANDESDIENST (2008): gewässerspezifische Messdaten für das Projektgebiet aus dem Jahr 2008.



- GLUTZ V. BLOTZHEIM et. al. (1966-1991): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – Bd. 1-14. Wiesbaden
- GRILL, E.; MALCHAU, W.; NEUMANN, V. UND S. SCHORNACK (2001): Coleoptera (Käfer). – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.]: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 38. Jg., Sonderheft: Die Tiere und Pflanzen nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt, S. 35-45.
- HAFERKORN, J. (2001): Säugetiere außer Fledermäuse (Mammalia excl. Chiroptera). - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – Sonderheft 3/ 2001: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe. S. 534 -548.
- HAUER, S. & D. HEIDECKE (1999): Zur Verbreitung des Fischotters (*Lutra lutra* L., 1758) in Sachsen-Anhalt. – In: Hercynia N. F. Bd. 32, S. 149-160.
- HEIDECKE, D.; HOFMANN, T.; JENTZSCH, M.; OHLENDORF, B. & W. WENDT (2004): Rote Liste der Säugetiere (Mammalia) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.], H. 39, S.132-137..
- HELLRIEGEL-INSTITUT (2002): Fortschreibung des Pflege- und Entwicklungsplans LSG Partheaue.-Machern im Stadtgebiet Leipzig - Teil Grünland.- Studie im Auftrag der Stadt Leipzig, Ms. 207 S. + Anh.
- HELLRIEGEL-INSTITUT (2005): floristisch-vegetationskundlicher und faunistischen Begleituntersuchungen in der Luppe-Aue, Als Grundlage für die Zuarbeit der Evaluierung des Programmteils „Naturschutz und Erhalt der Kulturlandschaft“ im Förderprogramm „Umweltgerechte Landwirtschaft“, Studie im Auftrag des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, Ms. 27 S + Anh.
- HELLWIG, T. (2005): Brutvorkommen wertgebender Vogelarten und deren Erhaltungszustand in den Erweiterungsflächen des EU SPA „Elbaue Jerichow“ im Jahr 2004. - Ber. d. Landesamtes f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH 1/05: 78-82.
- HELLWIG, M. & T. KUNITZ (2000): Auenregeneration durch Deichrückverlegung – Teilprojekt 1: Vegetationskunde – Vegetationskundliche Untersuchungen zu Fluktuation und Sukzession im Auenbereich des potenziellen Rückdeichungsgebietes Lenzen-Wustrow (Elbe). – Ms., 147 S. + Anh.
- HERRMANN, P. et al. (2006): Zur Siedlungsdichte der Spechte in einem Eichen-Eschen-Hainbuchenwald bei Dessau (Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“) mit Beobachtungen zur Brutbiologie von Mittel- und Buntspecht. – Ms., Projektbericht HS Anhalt. 31 S.
- HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.]: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 38. Jg., Sonderheft: Die Tiere und Pflanzen nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt, S. 78-94.
- HOFMANN, T. (2006): Erfassung und Bewertung der Vorkommen von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie i. R. der Prioritätenliste bezüglich § 44a-Verfahren im Land Sachsen-Anhalt – Bi-



ber in den FFH-Gebieten 0007, 0008, 0009, 0012, 0037, 0038, 0157. – unveröff. Arbeit im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

HUNDT, R. (1958): Beiträge zur Wiesenvegetation Mitteleuropas, 1. Die Auenwiesen an der Elbe, Saale und Mulde. – In: Nova Acta Leopoldina, Bd. 20, 206 S.

IHU (GESELL. FÜR INGENIEUR-, HYDRO- UND UMWELTGEOLOGIE MBH) (1994): Landschaftsplan der Verwaltungsgemeinschaft Arneburg-Krusemark.

IHU (GESELL. FÜR INGENIEUR-, HYDRO- UND UMWELTGEOLOGIE MBH) (2006): Umweltverträglichkeitsstudie zur Deichsanierung/ Deichrückverlegung Sandau-Nord. - unveröff. Ms. im Auftrag des Landesbetriebs für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt.

IKSE (Internationale Kommission zum Schutz der Elbe) [Hrsg.] (1995): Die Elbe und ihr Einzugsgebiet. Magdeburg.

IKSE (Internationale Kommission zum Schutz der Elbe) [Hrsg.] (2006): Gewässergütebericht Elbe 2004-2005. Magdeburg.

IKSE (Internationale Kommission zum Schutz der Elbe) [Hrsg.] (2008): Die Fischfauna des Elbestroms. Bewertung nach Wasserrahmenrichtlinie. Magdeburg.

INGENDAHL, D. & D. NEUMANN (1996): Possibilities for successful reproduction of reintroduced salmon in tributaries of the River Rhine. – In: Arch. Hydrobiol., Bd. 11, S. 333-337.

INGENIEURBÜRO BAUPLAN & IHU GESELL. FÜR INGENIEUR-, HYDRO- UND UMWELTGEOLOGIE MBH (2007): Landschaftsplan Stadt Havelberg.

INGENIEURBÜRO ELLMANN & SCHULZE GBR (2003): Pflege- und Entwicklungsplan Möwenwerder und Färberholz. – unveröff. MS im Auftrag des Landkreises Stendal, Untere Naturschutzbehörde.

INGENIEURBÜRO ELLMANN & SCHULZE GBR (2008): Studie zum Anschluß eines Altarmes an den Gnevsdorfer Vorfluter nördlich der Wehrgruppe Quitzöbel. unveröff. MS. im Auftrag der UNB Stendal.

INSTITUT FÜR BINNENFISCHEREI E.V. (IfB) POTSDAM-SACROW (2006): Untersuchungen zur Bewertung des ökologischen Zustandes von Oberflächengewässern des Landes Sachsen-Anhalt anhand der Fischfauna gemäß den Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie. Projektabschlussbericht im Auftrag des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Magdeburg. 221 S.

INSTITUT FÜR GEWÄSSERÖKOLOGIE BERLIN (1997-1998): Elektrobefischung durch das Institut für Gewässerökologie in Berlin. unveröff. MS. im Auftrag des Regierungspräsidiums Magdeburg, Dez. 41.



- JÄGER, U.G., J. STOLLE & R. ENGELMANN (2001): Landwirtschaft – In: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt – Landschaftsraum Elbe. – Berichte des Landesamtes für Umwelt Sachsen-Anhalt. Sonderheft 3/2001: 593-597.
- JÄHRLING, K.-H. (1994) Mögliche Deichrückverlegungen im Bereich der Mittel-elbe. - MAGDEBURG.
- JÄHRLING, K.-H. (1998) Deichrückverlegungen: Eine Strategie zur Renaturierung und Erhaltung wertvoller Flußlandschaften? - Magdeburg.
- JANSEN, S. (2008): Ergebnisse von Rastvogelerfassungen in Europäischen Vogelschutzgebieten im Norden Sachsen-Anhalts und deren Umfeld. – Ber. d. Landesamtes f. Umweltschutz Sachsen-Anhalt, SH 4/08: 91-109.
- JEFFERIES, J. D. (1990): Predation of the Otter (*Lutra lutra*) by american Mink (*Mustela vison*). – In: Journal of the Otter-Trust. Vol. II (4), S. 33-35.
- KAMMERAD, B.; ELLERMANN, S.; MENCKE, J.; WÜSTEMANN, O. & U. ZUPPKE (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt. Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt [Hrsg.], Magdeburg, 180 S.
- KAMMERAD, B.; WÜSTEMANN, O. & U. ZUPPKE (2004): Rote Liste der Fische und Rundmäuler Pisces et Cyclostomata) des Landes Sachsen-Anhalt unter Berücksichtigung der Wanderarten. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.], H. 39, S.149-154.
- KIEFER, A. & P. BOYE (2004): PLECOTUS AURITUS. - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 580-586.
- KRANZ, A. (1995): On the ecology of Otters (*Lutra lutra*) in Central Europe. – Dies. Univ. of Agriculture,
- KUHNERT, M. & W. TRAPP (2006): Fischotter an der unteren Havel und am Trübengraben. – In: Naturkundliche Berichte aus Altmark und Prignitz, H. 16: 52-58.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2000): Die Landschaftsschutzgebiete Sachsen-Anhalts. – 494 S., Magdeburg.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2001): Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt. Synthesebericht zum BMBF- Forschungsprojekt (FKZ 0339576).
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (LAU) [HRSG.] (2003): Die Vogelarten nach Anhang I der europäischen Vogelschutzrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. 40. Jg., Sonderheft.



- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2009A): Kartieranleitung zur Kartierung und Bewertung der Offenlandlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Stand 20.05.2009.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2009B): Kartieranleitung zur Kartierung und Bewertung der Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Stand 20.05.2009.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) & STAATLICHES AMT FÜR UMWELTSCHUTZ MAGDEBURG (STAU) (2001): Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt. BMBF- Forschungsprojekt (FKZ 0339576).
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2004): Kartieranleitung zur Kartierung und Bewertung der Offenlandlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Stand 03.06.2004.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (2005): Ersterfassung von Waldlebensraumtypen der FFH-Richtlinie sowie sonstigen Waldbiotopen im FFH-Gebiet 009 „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“. – Datenauszug aus der Datenbank BIO-LRT.
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) (Hrsg.) (2002): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, H. 39, Sonderheft, 368 S..
- LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (LAU) [HRSG.] (1997): Die Naturschutzgebiete Sachsen-Anhalts. – 543 S.; Jena; Stuttgart; Lübeck; Ulm (G. Fischer).
- LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ (LHW) (2002): Gesamtdaten aller Fangstellen und Fundmeldungen 2002. unveröff. Ms.
- LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ (LHW) (2004): Gewässerstrukturkarte Sachsen-Anhalt. Erweiterte Ausgabe 2004 mit Gewässernetz DLM 1000W.
- LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ (LHW) (2005): Entwicklung der Gewässergüte der Fließgewässer in Sachsen-Anhalt von 1991 bis 2005.
- LANDESBETRIEB FÜR HOCHWASSERSCHUTZ (LHW) (2008): Daten zur Gewässergüte. unveröff. Datenbestand des LHW.
- LANDGESELLSCHAFT SACHSEN-ANHALT MBH (2002): AGRARSTRUKTURELLE ENTWICKLUNGSPLANUNG „ALTMÄRKISCHE WISCHE UND UNTERE HAVELNIEDERUNG / ELBE 1“. – Planung im Auftrag des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt (MRLU) des Landes Sachsen-Anhalt.
- LEYER, I. (2002): Auengrünland der Mittel-elbe-Niederung: Vegetationskundliche und –ökologische Untersuchungen in der rezenten Aue, der Altaue und am Auenrand der Elbe. – In: Diss. Bot. 363, 193 S.



- LFUG (SÄCHS. LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (2005): Kartier- und Bewertungsschlüssel für Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.
- LVN (LANDESNATURSCHUTZVERBAND BADEN-WÜRTTEMBERG) (2006): Nutzungsintensivierung gefährdet Blumenwiesen. Pressemitteilung 06/13 vom 24.05.2006.
- LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2001): Rahmenkonzept für das Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe im Land Sachsen-Anhalt. - Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt [Hrsg.], 281 S.
- LPR LANDSCHAFTSPLANUNG DR. REICHHOFF GMBH (2008): Ermittlung der Veränderungen des Aufwuchses in den Vorländern der Elbaue (Deichvorlandsstudie). – unveröff. Arbeit im Auftrag des Landesbetriebs für Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt.
- MALCHAU, W. (2004): Rote Liste der Schröter (Coleoptera: Lucanidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.], H. 39, S.339-342.
- MEINIG, H. & P. BOYE (2004): *Pipistrellus pipistrellus*. - In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 570-575.
- MEYER, F. & J. BUSCHENDORF (2004): Rote Liste der Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.], H. 39, S.144-148.
- MEYER, F. & T. SY (2001): Amphibia und Reptilia (Lurche und Kriechtiere). – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.]: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 38. Jg., Sonderheft: Die Tiere und Pflanzen nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt, S. 71-77.
- MEYER, F. & T. SY (2004): Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.]: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 41. Jg., Sonderheft: Die Tiere und Pflanzen nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt, S. 31-61.
- MEYER, F., SY, T. & G. ELLWANGER (2004B): AMPHIBIEN UND REPTILIEN DER FFH-RICHTLINIE. – In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 7-197.



- MEYER, F.; BUSCHENDORF, J.; ZUPPKE, U.; BRAUMANN, F.; SCHÄDLER, M. & W.-R. GROSSE [Hrsg.] (2004a): Die Lurche und Kriechtiere Sachsen-Anhalts. Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz. Zeitschrift für Feldherpetologie, Supplement 3, 239 S.
- MEYNEN, E. & J. SCHMIDTHÜSEN [Hrsg.](1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Gemeinschaftsveröff. d. Inst. f. Landeskunde u. d. Dt. Inst. f. Länderkunde. Unter Mitw. d. Zentralausschusses f. Dt. Landeskunde. Remagen, Verl. d. Bundesanstalt f. Landeskunde.
- MICHLER, F.-U. (2006): DER WASCHBÄR. - In: Sonderheft Unsere Jagd (2006), S. 36-59.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT DES LANDES SACHSEN-ANHALT (2008): Landwirtschaftliches Feldblockkataster. Datenaufbereitung für Natura 2000-Monitoring.
- MINISTERIUM FÜR RAUMORDNUNG, LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT SACHSEN-ANHALT (1999): Verbindlichkeit der Leitlinie zur Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung des Waldes im Land Sachsen-Anhalt (Leitlinie Wald). – In: Rd.Erl. des MRLU vom 1.9.1997 – 706 – 0501
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG BRANDENBURG [HRSG.] (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter in Brandenburg. Potsdam.
- MÜLLER, J. UND R. STEGLICH (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. - In: : Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.], H. 39, S.212-216.
- MUN LSA (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt.
- MYOTIS – BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2006): Erfassung und Bewertung der Vorkommen von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie i. R. der Prioritätenliste bezüglich § 44a-Verfahren im Land Sachsen-Anhalt: Fledermäuse (Chiroptera) im FFH-Gebiet 009 Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg. – unveröff. Arbeit im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND PROJEKTBURO UNTERE HAVELNIEDERUNG) (2008): Pflege- und Entwicklungsplan Gewässerrandstreifenprojekt Untere Havelniederung zwischen Pritzerbe und Gnevsdorf. 876 S. + Anhang.
- NABU (NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND) (2006): Denkschrift zum 10. Jahrestag der Elbe-Erklärung. Veröffentlicht unter <http://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/lebendige-fluesse/elbe/5.pdf> (August 2009).
- NATURSCHUTZVERBÄNDE UND BMV (1996): Gemeinsame Erklärung zur weiteren Entwicklung der Elbe und des Elbe-Seitenkanals der Naturschutzverbände und des Bundesverkehrsministeriums (BMV). Vereinbarung am 5. September 1996.



- NATZKE, E. (1999): Erfassung, Identifizierung, Vermehrung und Wiederansiedelung der Schwarzpappel (*Populus nigra*) in Sachsen-Anhalt. – In: Mitt. florist. Kart. Sachsen-Anhalt Bd. 4, S. 45-55.
- NEUMANN, V. (2001): Kiemen- und Blattfüßer (Anostraca et Phyllopoda). – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – Sonderheft 3/ 2001: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe. S. 317-321.
- NICOLAI, B. [Hrsg.] (1993): Atlas der Brutvögel Ostdeutschlands. – G. Fischer, Jena, Stuttgart, 314 S.
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. Auflage, 1050 S., Stuttgart.
- OBERE FISCHEREIBEHÖRDE SACHSEN-ANHALT (2001): Ergebnisse der Frühjahrs- und Herbstbefischungen 2001 in der Elbe, in Altgewässern und den Mündungsbereichen von Saale, Elbe, Ohre zwischen Elbe-km 391 – 454 sowie dem Aland. unveröff. MS.
- OEKOKART (2004): Elektrobefischung der Elbe (Gen.-Nr. 33/04). unveröff. Ms.
- OESMANN, S. (2002): Die strukturierenden Faktoren der Jungfischgemeinschaften der mittleren Elbe. – In: Thiel, R. [Hrsg.]: Zeitschrift für Fischkunde, Supplementband 1, S. 79-99.
- OHLENDORF, B.; HECHT, B. & D. STRAßBURG (2001): Bedeutende Migrationsleistung eines markierten Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*): Deutschland-Spanien-Deutschland. – In: *Nyctalus* N.F. Berlin, Bd. 8, H. 1, S. 60-64.
- PASSARGE, H. (1960): Pflanzengesellschaften der Elbauwiesen unterhalb Magdeburg zwischen Schartau und Schönhausen. – Abh. Ber. Naturk. Vorgesch. 11 (1/2): 19-33. Magdeburg
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Ulmer-Verlag, Stuttgart, 427 S.
- PROJEKTGRUPPE RAHMENKONZEPT DER BIOSPHÄRENRESERVATSVERWALTUNGEN (2006): Rahmenkonzept für das länderübergreifende UNESCO-Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe. – Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg Vorpommern; Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Magdeburg; Ministerium für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg, Potsdam; Niedersächsisches Umweltministerium, Hannover; Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume des Landes Schleswig-Holstein, Kiel [Hrsg.]. 152 S.
- PROWA NEURUPPIN (PLANUNGSBÜRO FÜR WASSERBAU & WASSERWIRTSCHAFT MBH) (2006): Antragsunterlage zum Planfeststellungsverfahren Deichrückverlegung Sandau Nord. Teil 1 Technischer Teil, Abbildungen, Pläne, Mappe 1. – unveröff. MS im Auftrag des LHW.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT ALTMARK (2005): Regionaler Entwicklungsplan für die Planungsregion Altmark. Beschlossen durch die Regionalversammlung am 15.12.2004, Genehmigt durch die oberste Landesplanungsbehörde am 14.02.2005.



- REUTHER, C.; DOLCH, D.; GREEN, R.; JAHRL, J.; JEFFERIES, D.; KREKEMEYER, A.; KUCEROVA, M.; MADSEN, AKSEL BO; ROMANOWSKY, J.; ROCHE, K.; RUIZ-OLMO, J.; TEUBNER, J. & A. TRINDADE (2000): Surveying and Monitoring Distribution and Population Trends of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*). – In: Habitat, Arbeitsberichte der Aktion Fischotterschutz e.V., H. 12, 148 S.
- RHEINWALD, G. (1993): Atlas der Verbreitung und Häufigkeit der Brutvögel Deutschlands. – DDA, 264 S.
- RINK, M. (2006): Der Hirschkäfer *Lucanus cervus* in der Kulturlandschaft: Ausbreitungsverhalten, Habitatnutzung und Reproduktionsbiologie im Flusstal. Diss. Universität Koblenz-Landau. 151 S.
- ROESCH, C. & J. SKARKA (2008): Maisfelder statt Wiesen? Grünland im Spannungsfeld verschiedener Nutzungskonkurrenzen. – In: Technikfolgenabschätzung – Theorie und Praxis. Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) [Hrsg.], H 2 17. Jg., S. 31-40.
- ROSKODEN, L. (2001): Zur Situation des Fischotters (*Lutra lutra*) im Oberspreewald – Empfehlungen für den Naturschutz. – Dipl. Brandenb. Techn. Univ. Cottbus. 62 S.
- SALIX - ASSOZIATION FREIBERUFLICHER BIOLOGEN (2000): Kartierung und Bewertung von Beständen der Weichholzaue im nördlichen Sachsen-Anhalt. unveröff. MS im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.
- SCHMIDT, G.W. (1996): Wiedereinbürgerung des Lachses (*Salmo salar*) L. in Nordrhein-Westfalen. – In: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) [Hrsg.]: LÖBF-Schriftenreihe, Bd. 11, 194 S.
- SCHOLTEN, M. (2002): Das Jungfischauftreten in Uferstrukturen des Hauptstroms der mittleren Elbe – zeitliche und räumliche Dynamik. – In: Thiel, R. [Hrsg.]: Zeitschrift für Fischkunde, Supplementband 1, S. 59-77.
- SCHORCHT, W. & P. BOYE (2004): *Nyctalus leiseri*. – In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMAN (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53, Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 523-528.
- SCHUBERT, R. (2001): Prodnomus der Pflanzengesellschaften Sachsen-Anhalts. – Mitt. zur floristischen Kartierung Sachsen-Anhalts, Sonderheft 2/ 2001.
- SCHUMANN, G. (2004): Rote Liste der Blatthornkäfer (Coleoptera: Trogidae, Geotrupidae, Scarabaeidae) des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.], H. 39, S.334-338.
- SSYMAN, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000: BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogel-



schutzrichtlinie. – In: Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.]: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , 560 S.

STEGLICH, R. UND J. MÜLLER (2004): *Aeshna viridis* (Eversmann, 1836) – Grüne Mosaikjungfer. und *Gomphus (Stylurus) flavipes* (Charpentier, 1825) – Asiatische Keiljungfer. – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.]: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 41. Jg., Sonderheft: Die Tiere und Pflanzen nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt, S. 23-27.

STEINMANN, I. & R. BLESS (2004): Fische und Rundmäuler der FFH-Richtlinie. – In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 199-341.

STRIESE, M. & R. M. SCHREYER (1993): Fischotter an Straßen – zur Passage von Brücken. – In: STUBBE, M., HEIDECKE, D. & A. STUBBE (1993): Tiere im Konflikt, H.1: Fischottermonitoring 1985-1991. S.61-67.

STROBL, P. & B. HEINZE (2008): Insekten der Altmark und des Havellandes. 3. Teil Odonata-Libellen, Heteroptera-Wanzen und Trichoptera-Köcherfliegen. – In: Entomologische Mitteilungen Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2008, 46 S.

SY, T. & F. MEYER (2004): Bestandssituation und Schutz der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt. – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.]: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 3(2004): 297 S.

TECHNISCHE HOCHSCHULE AACHEN (LEHRSTUHL UND INSTITUT FÜR WASSERBAU UND WASSERWIRTSCHAFT, PROF. J. KÖNGETER) (2001): Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt, Teilprojekt 1: Strömungstechnik und Hydrologie. BMBF-Forschungsprojekt (FKZ 0339576) im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

TEUBERT, H. (1998): Faunistische Aspekte ausgewählter Grünländer im östlichen Teil der Elster-Luppe-Aue und Schlussfolgerungen für den Naturschutz. – Ms., 94 S.

TEUBERT, H. (1999): Das Grünland im sächsischen Teil der Elster-Luppe-Aue – vegetationskundliche und floristische Untersuchungen nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten. Dipl. Arbeit HS Anhalt (FH), 222 S.

TEUBNER, J. & J. TEUBNER (2004): *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). – In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2:



Wirbeltiere. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Bd. 53 , Bundesamt für Naturschutz [Hrsg.], S. 427-435.

THIEL, R. & R. GINTER (2002): Ökologie der Elbefische (ELFI) – Problemstellung, Zielsetzung und Realisierung eines Verbundprojektes des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). – In: Zeitschrift für Fischkunde, Supplementband 1, S. 1-12.

TRIOPS – ÖKOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG GMBH (2001): Rückgewinnung von Retentionsflächen und Altauenreaktivierung an der Mittleren Elbe in Sachsen-Anhalt, Teilprojekt 2: Bodenkunde und Ökologie: Teilbereich (Arbeitsgruppe) Ökologische Auswirkungen / Terrestrische Ökologie. BMBF- Forschungsprojekt (FKZ 0339576) im Auftrag des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt.

UNIVERSITÄT HAMBURG (2002): Ökologische Zusammenhänge zwischen Fischgemeinschafts- und Lebensraumstrukturen der Elbe (ELFI). BMBF-Projekt 0339578. Abschlussbericht Teil 1. 368 S.

VOGEL, C. (1998): Ergebnisse telemetrischer Untersuchungen an einem Fischotter *Lutra lutra* L., 1758 in Mecklenburg-Vorpommern. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7 (1): 98-100.

VOLLMER, A. & B. OHLENDORF (2004): Säugetiere: Fledermäuse. - In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT [Hrsg.]: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 41. Jg., Sonderheft: Die Tiere und Pflanzen nach Anhang IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt, S. 74-107.

WALTHER, K. (1977): Die Vegetation des Elbtales. Die Flussniederung von Elbe und Seege bei Gartow (Krs. Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen). – Abh. Naturwiss. Ver. Hamburg N.F. 20 (Suppl): 1-123. Berlin/Hamburg

WARTHEMANN, G. & L. REICHHOFF (2001): Die Pflanzengesellschaften des Auengrünlandes im Biosphärenreservat Mittlere Elbe (Sachsen-Anhalt) im historischen, , räumlichen und syntaxonomischen Vergleich. – Tuex. 21: 153-178. Göttingen

WEBER, A. & F. BRAUMANN (2008): Effizienz von Brücken und Kleintierdurchlässen als Migrationshilfen für Säugetiere. Hinweise zur Planung artenschutzkonformer Querungsbauwerke. - Naturschutz und Landschaftsplanung 40, (9), 2008.

WEIß, G. & J. PETERSON (2001): Lebensräume im Landschaftsraum Elbe. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt – Sonderheft 3/ 2001: Arten- und Biotopschutzprogramm Sachsen-Anhalt. Landschaftsraum Elbe. S. 67-188.

ZSCHILLE, J. (2006): Der Mink. – In: Sonderheft Unsere Jagd (2006), S. 60-79.

ZSCHILLE, J., HEIDECKE, D. & M. STUBBE (2004): Verbreitung und Ökologie des Minks – *Mustela vison* SCHREBER 1777, (Carnivora, Mustelidae) – in Sachsen-Anhalt. – Hercynia, Bd. 37, 103-126.



ZUPPKE, U. & S. HAHN (2001): Cyclostomata und Osteichthyes (Rundmäuler und Knochenfische). – In: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt [Hrsg.]: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. 38. Jg., Sonderheft: Die Tiere und Pflanzen nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt, S. 48-70.

Gesetzliche Grundlagen

Bundesartenschutzverordnung (BartSchV) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258 (896)), die zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.

Bundesnaturschutzgesetz (BnatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) geändert worden ist.

Verordnung zur Durchführung des Fischereigesetzes (DVO-FischG) vom 11. Januar 1994 (GVBl. LSA 1994, S. 8).

Fischereigesetz des Landes Sachsen-Anhalt (FischG) in der Fassung vom 21.04.2005 (GVBl. 1993 S. 464; 16.04.1997 S. 476; 21.11.1997 S. 1018; 7.12.2001 S. 540; 19.03.2002 S. 130, 23.07.2004 S. 454; 15.04.2005 S. 231).

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 23. Juli 2004, § 59 neu gefasst durch Gesetz vom 1. 14. Januar 2005 (GVBl. LSA S. 14), § 44 geändert und § 44 a neu eingefügt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 20. Dezember 2005 (GVBl. LSA S. 769, 801), GVBl. LSA 2004, S. 454.

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. EG Nr. L 327 S. 1) - Wasserrahmenrichtlinie.

Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EG Nr. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch die Akte über die Beitrittsbedingungen und die Anpassungen der Verträge - Beitritt der Tschechischen Republik, der Republik Estland, der Republik Zypern, der Republik Lettland, der Republik Litauen, der Republik Ungarn, der Republik Malta, der Republik Polen, der Republik Slowenien und der Slowakischen Republik (ABl. EU Nr. L 236 S. 33).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (FFH-Richtlinie), (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert



durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003 (ABl. EU Nr. L 284 S. 1).

Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 3138-301 „Elbaue Werben und Alte Elbe Kannenberg“ (Landesmeldenummer 0009).

Standarddatenbogen für das EU-SPA-Gebiet 3437-401 „Elbaue Jerichow“ (Landesmeldenummer 0011).

Verordnung über die Errichtung des ökologischen Netzes Natura 2000 vom 23.03.2007 (GVBl. LSA 2007, 82).

Wassergesetz für das Land Sachsen-Anhalt (WG LSA) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. April 2006, GVBl. LSA 2006, S. 248.

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986) geändert worden ist.



12. Anhänge und Kartenteil