

Natur



## Managementplan für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“



## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“  
Landesinterne Nr.: 749, EU-Nr.: DE 4447-308

#### Herausgeber:

#### Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, 14467 Potsdam

<https://mluk.brandenburg.de> oder [www.agrar-umwelt.brandenburg.de](http://www.agrar-umwelt.brandenburg.de)

#### Landesamt für Umwelt, Abt. N

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

Tel.: 033201 / 442 – 0

Naturparkverwaltung Niederlausitzer Heidelandschaft

Markt 20

04924 Bad Liebenwerda

Lars Thielemann, E-Mail: [Lars.Thielemann@ifu.brandenburg.de](mailto:Lars.Thielemann@ifu.brandenburg.de)

Internet: <http://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/unser-auftrag/natura-2000/>

Naturpark  
Niederlausitzer  
Heidelandschaft



Verfahrensbeauftragte

Nora Kremtz, E-Mail: [Nora.Kremtz@ifu.brandenburg.de](mailto:Nora.Kremtz@ifu.brandenburg.de)

#### Bearbeitung:

MYOTIS - Büro für Landschaftsökologie

Magdeburger Straße 23, 06112 Halle (Saale)

Tel.: 0345/ 122 76 78-0, Fax: 0345/ 122 76 78-30

[info@myotis-halle.de](mailto:info@myotis-halle.de), [www.myotis-halle.de](http://www.myotis-halle.de)

Projektleitung: Burkhard Lehmann, Marianna Curth, Dr. Anneke Dierks

Hauptbearbeitung: Susanne Gerst

Weitere Bearbeitung: Vera Strüber, Diana Borchert, Kathrin Breuer, Nicole Bunzel, Sebastian Voß,  
Mélanie Turiault

#### Förderung:



Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für  
die Entwicklung des Ländlichen Raumes (ELER).  
Kofinanziert aus Mitteln des Landes Brandenburg.

Titelbild: Kleine Elster im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (S. Gerst 2018)

Potsdam, im Dezember 2021

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der  
Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes  
Brandenburg. Sie darf nicht zu Zwecken der Wahlwerbung verwendet werden.

## Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b> .....	<b>1</b>
<b>1 Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes .....	4
1.1.1 Klima .....	5
1.1.2 Geologie und Boden .....	6
1.1.3 Hydrologie .....	6
1.1.4 Naturräumliche Gliederung .....	7
1.1.5 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV) .....	8
1.1.6 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund .....	10
1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete .....	17
1.2.1 Naturschutzgebiete .....	17
1.2.2 Naturpark .....	17
1.2.3 SPA (Vogelschutzgebiet) .....	17
1.2.4 Landschaftsschutzgebiet .....	18
1.2.5 Bodendenkmale .....	19
1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte .....	20
1.3.1 Landesplanung .....	20
1.3.2 Regionalplanung .....	20
1.3.3 Landschaftsplanung .....	21
1.3.4 Weitere Planungen und Projekte .....	25
1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen .....	27
1.4.1 Naturschutzmaßnahmen .....	27
1.4.2 Landwirtschaft und Landschaftspflege .....	28
1.4.3 Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung .....	28
1.4.4 Jagd .....	29
1.4.5 Fischerei und Angelnutzung .....	29
1.4.6 Tourismus und Sport .....	30
1.5 Eigentümerstruktur .....	31
1.6 Biotische Ausstattung .....	32
1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung .....	32
1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	38
1.6.2.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> (LRT 3150) .....	41
1.6.2.2 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> (LRT 3260) .....	47

1.6.2.3	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> ) (LRT 6410).....	52
1.6.2.4	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430) .....	55
1.6.2.5	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) (LRT 6510) .....	57
1.6.2.6	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) (LRT 9110).....	61
1.6.2.7	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) (LRT 9160) .....	64
1.6.2.8	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i> (LRT 9190) .....	67
1.6.2.9	Birken-Moorwälder (LRT 91D1) .....	70
1.6.2.10	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) (LRT 91E0).....	73
1.6.2.11	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> ) (LRT 9410).....	76
1.6.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	80
1.6.3.1	Elbebiber ( <i>Castor fiber</i> , LINNAEUS 1758) .....	82
1.6.3.2	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> , LINNAEUS 1758) .....	89
1.6.3.3	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> , SCHREBER 1774) .....	93
1.6.3.4	Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> , KUHLE 1817) .....	96
1.6.3.5	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> , BORKHAUSEN 1797) .....	98
1.6.3.6	Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> , LINNAEUS 1761) .....	101
1.6.3.7	Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> , LAURENTI 1768) .....	105
1.6.3.8	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> , BLOCH 1784) .....	108
1.6.3.9	Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> , BLOCH 1782).....	109
1.6.3.10	Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> , LINNAEUS 1758) .....	111
1.6.3.11	Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> , SCOPOLI 1763) .....	112
1.6.3.12	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> , LINNAEUS 1758) .....	114
1.6.3.13	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Phengaris nausithous</i> , FRIC 2007).....	116
1.6.4	Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie .....	119
1.6.5	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie.....	121
1.7	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze.....	126
1.8	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	130
<b>2</b>	<b>Ziele und Maßnahmen.....</b>	<b>133</b>
2.1	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene .....	134
2.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	134
2.2.1	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons .....	134
2.2.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons .....	134
2.2.1.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons.....	139
2.2.2	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion .....	140
2.2.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montane Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion .....	140
2.2.2.2	Entwicklungsziel und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion .....	143

2.2.3	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> ).....	144
2.2.3.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> ).....	144
2.2.3.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen ( <i>Molinion caeruleae</i> ).....	146
2.2.4	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe .....	147
2.2.4.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe .....	147
2.2.5	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) .....	148
2.2.5.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).....	148
2.2.5.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).....	150
2.2.6	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) .....	152
2.2.6.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ).....	152
2.2.6.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ) .....	154
2.2.7	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) .....	155
2.2.7.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ).....	155
2.2.8	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebene mit <i>Quercus robur</i> .....	157
2.2.8.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder.....	157
2.2.8.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder.....	158
2.2.9	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D1 Birken-Moorwald .....	160
2.2.9.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1 Birken-Moorwald .....	160
2.2.9.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D1 Birken-Moorwald .....	160
2.2.9.3	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0 Birken-Moorwald .....	162
2.2.10	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ).....	163
2.2.10.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) .....	163
2.2.10.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> ) .....	164
2.2.11	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> ) .....	165
2.2.11.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder.....	165

2.2.11.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder .....	166
2.3	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie .....	168
2.3.1	Ziele und Maßnahmen für den Elbebiber ( <i>Castor fiber</i> , LINNAEUS 1758).....	168
2.3.1.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Elbebiber ( <i>Castor fiber</i> ) .....	168
2.3.1.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Elbebiber ( <i>Castor fiber</i> ).....	169
2.3.2	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> , LINNAEUS 1758) .....	170
2.3.2.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	170
2.3.3	Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> , SCHREBER 1774).....	171
2.3.3.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus .....	171
2.3.4	Ziele und Maßnahmen für die Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> , KUHL 1817).....	172
2.3.4.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus .....	172
2.3.5	Ziele und Maßnahmen für das Große Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> , BORKHAUSEN 1797).....	173
2.3.5.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr .....	173
2.3.6	Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> , LINNAEUS 1758) .....	174
2.3.6.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke .....	174
2.3.6.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke .....	175
2.3.7	Ziele und Maßnahmen für den Kammmolch ( <i>Triturus cristatus</i> , LAURENTI 1768).....	176
2.3.8	Ziele und Maßnahmen für den Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> , BLOCH 1782) .....	177
2.3.8.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling.....	177
2.3.9	Ziele und Maßnahmen für den Eremiten ( <i>Osmoderma eremita</i> , SCOPOLI 1763) .....	178
2.3.9.1	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Eremiten .....	178
2.3.10	Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> , LINNAEUS 1758).....	179
2.3.10.1	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Hirschkäfer.....	179
2.3.11	Ziele und Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Phengaris nausithous</i> , FRIC 2007) .....	180
2.3.11.1	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.....	180
2.3.11.2	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.....	181
2.4	Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile .....	182
2.5	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte .....	182
2.6	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen .....	182
<b>3</b>	<b>Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen .....</b>	<b>183</b>
3.1	Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen .....	184
3.2	Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen .....	211
3.2.1	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen.....	211
3.2.2	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	215

3.2.3	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	218
<b>4</b>	<b>Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....</b>	<b>224</b>
4.1	Rechtsgrundlagen .....	224
4.2	Literatur .....	225
4.3	Datengrundlagen.....	235
4.4	Mündliche/ Schriftliche Mitteilungen.....	236
<b>5</b>	<b>Kartenverzeichnis .....</b>	<b>236</b>
<b>6</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>237</b>

## Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Klimadaten der Station Doberlug-Kirchhain von 2008–2018 (WetterKontor) .....	6
Tab. 2	Bodendenkmale im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	19
Tab. 3	Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	31
Tab. 4	Übersicht Biotopausstattung .....	34
Tab. 5	Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	35
Tab. 6	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	39
Tab. 7	Erhaltungsgrade des LRT 3150 „ <i>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	41
Tab. 8	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3150 „ <i>Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions</i> “ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	41
Tab. 9	Erhaltungsgrade des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	47
Tab. 10	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> “ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	47
Tab. 11	Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	52
Tab. 12	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )“ „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	53
Tab. 13	Erhaltungsgrade des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	55
Tab. 14	Erhaltungsgrade des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	57
Tab. 15	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )“ „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	57
Tab. 16	Erhaltungsgrade des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	61
Tab. 17	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	61
Tab. 18	Erhaltungsgrade des LRT 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> )“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	64
Tab. 19	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> )“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	64
Tab. 20	Erhaltungsgrade des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	67
Tab. 21	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	67
Tab. 22	Erhaltungsgrade des LRT 91D1 „Birken-Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	70
Tab. 23	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT91D1 „Birken-Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	70

Tab. 24	Erhaltungsgrade des LRT 91E0 „Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	73
Tab. 25	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 91E0 „Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	73
Tab. 26	Erhaltungsgrade des LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	76
Tab. 27	Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	76
Tab. 28	Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	81
Tab. 29	Reviernachweise des Elbebibers ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (ALBRECHT & WIEßNER 2014, POSER 2016-2018, GÄRTNER 2016-2018, GÄRTNER, GUTH & SONNTAG 2019-2020 DER NATURWACHT BRANDENBURG).....	82
Tab. 30	Totfundnachweise des Elbebibers ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (ALBRECHT & WIEßNER 2014) .....	84
Tab. 31	Erhaltungsgrad des Elbebibers ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	85
Tab. 32	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Elbebibers ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	87
Tab. 33	Nachweispunkte des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ in den Erfassungsperioden 1995 bis 2017 (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE, LFU).....	89
Tab. 34	Totfunde des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE, LFU) .....	90
Tab. 35	Erhaltungsgrad des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	90
Tab. 36	Erhaltungsgrad der Habitatfläche des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	91
Tab. 37	Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	93
Tab. 38	Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	94
Tab. 39	Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	96
Tab. 40	Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	97
Tab. 41	Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs ( <i>Myotis myotis</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	98
Tab. 42	Erhaltungsgrade je Habitatfläche für das Große Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	99
Tab. 43	Erhaltungsgrad der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	101
Tab. 44	Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	102
Tab. 45	Erhaltungsgrad des Kammmolchs ( <i>Triturus cristatus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	105
Tab. 46	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Kammmolchs ( <i>Triturus cristatus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	106
Tab. 47	Erhaltungsgrad des Bitterlings ( <i>Rhodeus amarus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	109

Tab. 48	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bitterlings ( <i>Rhodeus amarus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	110
Tab. 49	Erhaltungsgrad des Eremiten ( <i>Osmoderma eremita</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	112
Tab. 50	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Eremiten ( <i>Osmoderma eremita</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	113
Tab. 51	Erhaltungsgrad des Hirschkäfers ( <i>Lucanus cervus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	114
Tab. 52	Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Hirschkäfers ( <i>Lucanus cervus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	115
Tab. 53	Nachweispunkte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ( <i>Phengaris nausithous</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (LFU, NATURA 2000, MONITORING-DATEN 2001-2019; MYOTIS ZUFALLSSICHTUNGEN 2018).....	116
Tab. 54	Erhaltungsgrad des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ( <i>Phengaris nausithous</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	117
Tab. 55	Erhaltungsgrad der Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ( <i>Phengaris nausithous</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	117
Tab. 56	Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	119
Tab. 57	Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	121
Tab. 58	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL).....	126
Tab. 59	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL).....	127
Tab. 60	Bedeutung des im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000.....	130
Tab. 61	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	134
Tab. 62	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3150 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	137
Tab. 63	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3150 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	139
Tab. 64	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	140
Tab. 65	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3260 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	141
Tab. 66	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3260 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	143
Tab. 67	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	144
Tab. 68	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	145
Tab. 69	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	146
Tab. 70	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	147
Tab. 71	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	147
Tab. 72	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	148
Tab. 73	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	149

Tab. 74	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	150
Tab. 75	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9110 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	152
Tab. 76	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9110 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	153
Tab. 77	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9110 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	154
Tab. 78	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9160 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	155
Tab. 79	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9160 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	156
Tab. 80	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	157
Tab. 81	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9190 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	158
Tab. 82	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9190 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	159
Tab. 83	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D1 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	160
Tab. 84	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D1 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	160
Tab. 85	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D1 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	161
Tab. 86	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	162
Tab. 87	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	163
Tab. 88	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91E0 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	163
Tab. 89	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91E0 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	164
Tab. 90	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	165
Tab. 91	Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	166
Tab. 92	Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	167
Tab. 93	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Elbebibers ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	168
Tab. 94	Erhaltungsmaßnahmen für den Elbebiber ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	169
Tab. 95	Entwicklungsmaßnahmen für den Elbebiber ( <i>Castor fiber</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	169
Tab. 96	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	170
Tab. 97	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	171
Tab. 98	Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	171
Tab. 99	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	172

Tab. 100	Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	172
Tab. 101	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs ( <i>Myotis myotis</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	173
Tab. 102	Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	173
Tab. 103	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	174
Tab. 104	Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	175
Tab. 105	Entwicklungsmaßnahme für die Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	175
Tab. 106	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	177
Tab. 107	Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	177
Tab. 108	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Eremiten ( <i>Osmoderma eremita</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	178
Tab. 109	Erhaltungsmaßnahmen für den Eremiten ( <i>Osmoderma eremita</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	178
Tab. 110	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Hirschkäfers ( <i>Lucanus cervus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	179
Tab. 111	Entwicklungsmaßnahmen für den Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	179
Tab. 112	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ( <i>Phengaris nausithous</i> ) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	180
Tab. 113	Erhaltungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	181
Tab. 114	Entwicklungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	181
Tab. 115	Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ ...	184
Tab. 116	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“	211
Tab. 117	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“	215
Tab. 118	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“	218

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Ablauf Planung und Kommunikation zur Umsetzung von FFH-Managementplänen.....	3
Abb. 2	Grenze des FFH-Gebietes „Kleine Elster und Schackeniederung“ gemäß der 10. ErhZV vom 24. Juli 2017 .....	5
Abb. 3	Naturräumliche Gliederung im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	8
Abb. 4	pnV im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ .....	10
Abb. 5	FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ auf Schmettauscher Karte um 1847, Kartengrundlage: Schmettausches Kartenwerk 1: 50 000 vom Jahr 1767-87 (isk.geobasis-bb.de) .....	12
Abb. 6	FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ auf der Karte des Deutschen Reiches von 1901-1945, Kartengrundlage: Topographische Karte 1: 25 000 des Deutschen Reiches vom Gebiet Brandenburg/Berlin (isk.geobasis-bb.de) .....	13
Abb. 7	Schackeniederung westlich der Hammerteiche 1953 (in Gelb der heutige Verlauf der Schacke) Kartengrundlage: Web Map Service WMS_BB_DOP100g_1953 (isk.geobasis-bb.de) .....	14
Abb. 8	Kleine Elster nördlich von Maasdorf 1992-1997 (in Gelb der heutige Verlauf) Kartengrundlage: Web Map Service WMS_BB_DOP100g_1953 (isk.geobasis-bb.de) .....	15
Abb. 9	Vergleich historischer und heutiger Verlauf der Schacke .....	16
Abb. 10	Erntezulassungsregister für Stieleiche und Hainbuche im FFH-Gebiet.....	29
Abb. 11	Blauer See südlich von Doberlug-Kirchhain (Foto A. DIERKS 2018) .....	45
Abb. 12	Kleine Elster nördlich von Thalberg (Foto S. GERST 2018) .....	50
Abb. 13	früh genutzte, basenarme Pfeifengraswiese (Entwicklungsfläche) mit Birken-Solitären (Fläche 0053) (Foto: V. STRÜBER 2018) .....	54
Abb. 14	Ansatz einer feuchten Hochstaudenflur mit Mädesüß ( <i>Filipendula ulmaria</i> ) an der Kleinen Elster nördlich von Maasdorf (Foto S. GERST) .....	56
Abb. 15	Magere Flachland Mähwiese mit erhöhtem Krautanteil (Foto V. STRÜBER) .....	60
Abb. 16	Hainsimsen-Buchenwald im NSG Buchwald (Foto S. GERST 2018) .....	63
Abb. 17	Stieleichen-Hainbuchenwald im NSG Buchwald (Foto S. GERST 2018) .....	65
Abb. 18	Stieleichenfeldgehölz mit Hain-Wachtelweizen ( <i>Melampyrum pratense</i> ) nördlich von Lindena (Foto S. GERST 2018) .....	69
Abb. 19	Birken-Moorwald im „Birkbusch“ westlich von Doberlug-Kirchhain (Foto S. GERST 2018) .....	71
Abb. 20	LRT 91E0 zwischen der Schacke und dem Hammerteich (Foto S. GERST 2018) .....	74
Abb. 21	Strukturreicher Fichtenwald im NSG Schadewitz (Foto S. GERST August 2018) .....	78
Abb. 22	Absterbender Fichtenwald im NSG Schadewitz (Foto S. GERST Oktober 2018) .....	79
Abb. 23	Bereiche mit Gefährdungspotenzial für Biber und Fischotter .....	85

## Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
ABl.	Amtsblatt
ALKIS	Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ErhZV	Erhaltungszielverordnung
EU	Europäische Union
EWG	Europäische Wirtschaftsgemeinschaft
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie 92/43/EWG
FNP	Flächennutzungsplan
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GL-ELP	Dauergrünland nach etablierten lokalen Praktiken
GVBl.	Gesetz- und Verordnungsblatt
Kap.	Kapitel
LaPro	Landschaftsprogramm Brandenburg
LEP B-B	Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LEPro	Landesentwicklungsprogramm
LfU	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
LP	Landschaftsplan
LRP LK EE	Landschaftsrahmenplan Landkreis Elbe-Elster
LRT	Lebensraumtyp nach Anhang I der FFH-Richtlinie
MLWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg
MLUR	Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung Brandenburg
NatSchZustV	Naturschutzzuständigkeitsverordnung
NP NLH	Naturpark Niederlausitzer Heide- und Heidelandschaft
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
PnV	Potenzielle natürliche Vegetation
rAG	Regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
Tab.	Tabelle
UG	Untersuchungsgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

## Einleitung

Die Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL) ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union. Hauptziel dieser Richtlinie ist es, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I (LRT) und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Union besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung) aufgenommen. Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete bezeichnet.

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet die nötigen Erhaltungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen.

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant. Die FFH-Managementpläne übernehmen damit die Funktionen eigenständiger Bewirtschaftungspläne im Sinne von § 32 Abs. 5 des Bundesnaturschutzgesetzes.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen. Die Bearbeitung basiert auf der Grundlage des Handbuchs zur FFH-Managementplanung in Brandenburg mit Stand vom Februar 2016.

Auf die genaue Verortung der Vorkommen von sensiblen Arten wird in diesem Managementplan verzichtet, um eine illegale Entnahme oder Beeinträchtigung der Arten zu vermeiden. In einer verwaltungsinternen Unterlage werden die Vorkommen genauer verortet und können im berechtigten Bedarfsfall beim LfU eingesehen werden.

## Rechtliche Grundlagen

Die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweilig geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 114 des Gesetzes vom 10.8.2021 (BGBl. I 3436)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, (GVBl.I/13 Nr. 21)]), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 25. September 2020 (GVBl.I/20, [Nr. 28])
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]), zuletzt geändert durch Verordnung vom 19. Juli 2021 (GVBl.II/21, [Nr. 71])

- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch das Gesetz vom 30. April 2019 (GVBl. I Nr. 15)

## Organisation

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (MLUK) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Brandenburg. Das Landesamt für Umwelt Brandenburg (LfU) ist für die fachlichen und methodischen Vorgaben sowie für die Organisation der FFH-Managementplanung landesweit zuständig. Bei der Aufstellung von Planungen für einzelne FFH-Gebiete wirken die unteren Naturschutzbehörden (UNBs) im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Biosphärenreservaten und Naturparks durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb dieser Gebiete i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die Erstellung der einzelnen Managementpläne wird fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter des LfU oder des NSF sind.

Die Vergabe des Managementplans erfolgte im Rahmen eines EU-weiten Vergabeverfahrens, wobei jeweils mehrere FFH-Gebiete zu einem Los zusammengefasst worden sind. Das Büro MYOTIS wurde mit der Erarbeitung der Managementpläne in den FFH-Gebieten „Der Loben“, „Forsthaus Prösa“, „Hohe Warte“, „Kleine Elster und Schackeniederung“, „Seewald“, „Suden bei Gorden“, „Welkteich“ und „Wiesen am Floßgraben“ sowie „Restsee Tröbitz“, „Hohenleipisch“ und „Bergbaufolgelandschaft Grünhaus“ im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft beauftragt.

Der generelle Ablauf der FFH-Managementplanung im Land Brandenburg ist in Abbildung 1 dargestellt. Nach zwei öffentlichen Informationsveranstaltungen am 09.04.2018 und am 23.08.2018 erfolgte die Abstimmung der Maßnahmenvorschläge direkt mit betroffenen Behörden, Nutzern und Interessensvertretern. Die Informations- und Öffentlichkeitsarbeit ist im Rahmen der Managementplanung eine wesentliche Grundlage für die Akzeptanz und spätere Umsetzung von Maßnahmen. Bei der Beteiligung zur Managementplanung handelt es sich nicht um ein formelles Beteiligungsverfahren, wie es für andere Planungen teilweise gesetzlich vorgesehen ist, sondern um eine freiwillige öffentliche Konsultation, um die Akzeptanz für die Umsetzung der FFH-Richtlinie vor Ort zu schaffen bzw. zu stärken.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ wurde zur Besprechung des 1. Entwurfs des Managementplans eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Aufgrund der Corona-Pandemie wurde die Veranstaltung digital vom 17.05.2021 - 31.05.2021 durchgeführt. Der Entwurf des Managementplanes wurde der Öffentlichkeit vom 17.06.2021 bis zum 23.07.2021 bekannt gegeben. Eingereichte Hinweise und Änderungsvorschläge wurden geprüft und die Ergebnisse in einer digitalen Abschlusspräsentation vom 01.10.2021-15.10.2021 veröffentlicht.

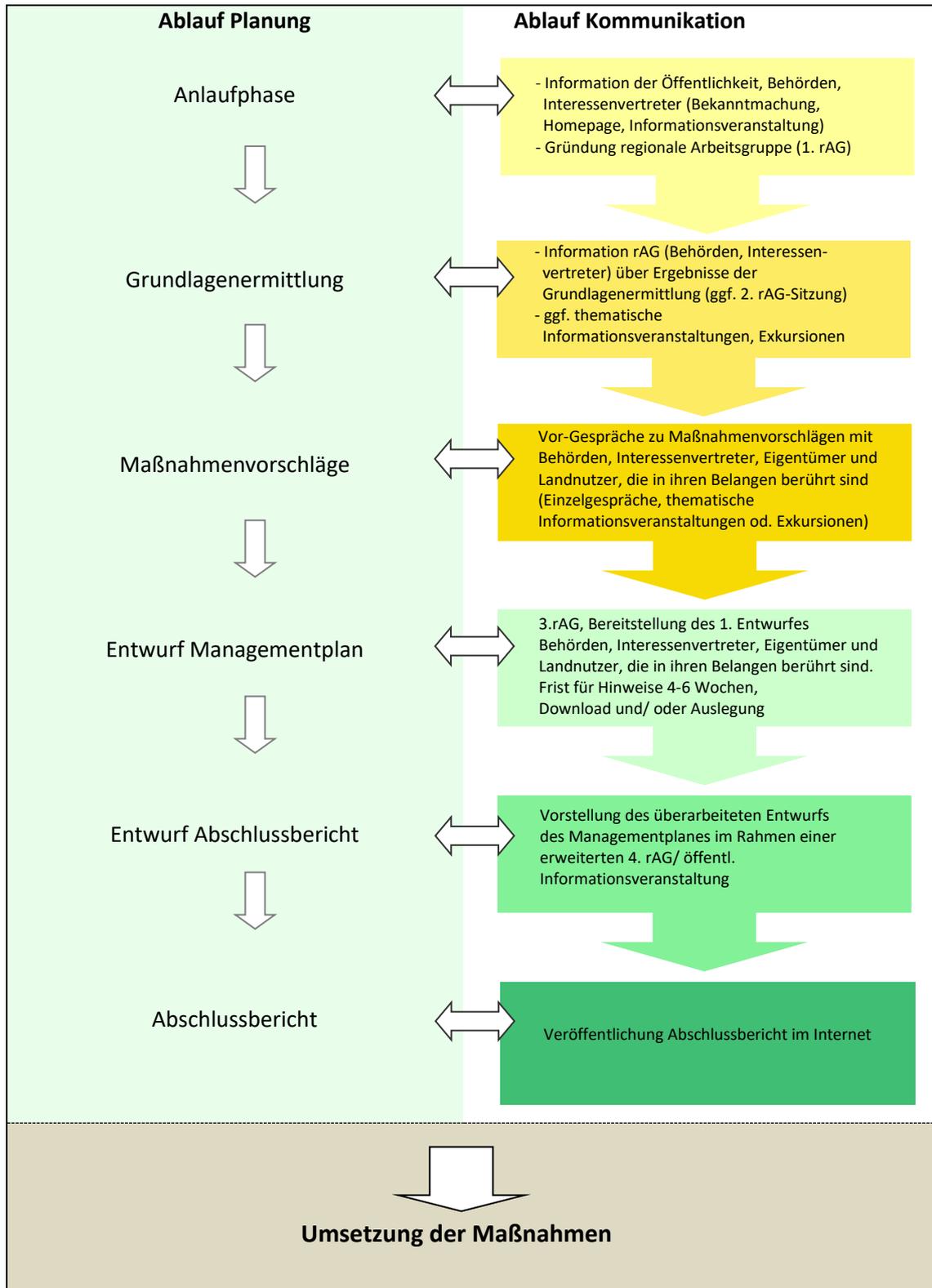


Abb. 1 Ablauf Planung und Kommunikation zur Umsetzung von FFH-Managementplänen

Die Anzahl der rAG-Sitzungen wird gebietsspezifisch festgelegt.

## **Beauftragter Kartierungsumfang**

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden für Lebensraumtypen (LRT) und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie gebietspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen geplant, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades (EHG) notwendig sind.

Sofern nicht bereits ausreichende aktuelle Daten vorliegen, erfolgt eine Erfassung bzw. Datenaktualisierung und die Bewertung des Erhaltungsgrades der LRT und Arten (einschließlich deren Habitate) der Anhänge I und II der FFH-RL und für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile.

Bearbeitung, Inhalt und Ablauf der Managementplanung erfolgen gemäß dem Handbuch zur Managementplanung im Land Brandenburg (Handbuch mit Stand Februar 2016, LFU 2016).

Für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ lag eine Biotoptyp- und LRT Kartierung aus den Jahren 1994-1996 und 2003/2013 vor. Diese wurde im Rahmen der Managementplanung aktualisiert. In der Kartiersaison 2018 wurden alle gesetzlich geschützten Biotope und FFH-Lebensraumtypen neu erfasst und abgegrenzt. Dies entspricht gemäß der Biotopkartierungsanleitung des Landes Brandenburg der Kartierintensität „C“, d. h. es werden Vegetationslisten angefertigt und Zusatzbögen für Wälder und Gewässer angelegt (LUA 2004 und LUA 2007).

Daneben erfolgten im FFH-Gebiet Untersuchungen zu bestimmten faunistischen Arten. Es wurden durch das Büro MYOTIS 2018-2019 Erfassungen zu Vorkommen der Käfer- und Amphibien-Arten Eremit, Hirschkäfer, Kammolch, Kreuzkröte und Rotbauchunke durchgeführt. Für die Fledermausarten Großes Mausohr, Mops- und Bechsteinfledermaus führte MYOTIS im Jahr 2018 im FFH-Gebiet eine Detektorprüfung und zwei Netzfänge durch. Zudem fanden für alle o.g. Arten Recherchen und Auswertungen vorhandener Altdaten statt.

Für die Säugetierarten Biber und Fischotter wurden keine aktuellen Erfassungen, sondern Recherchen zu vorhandenen Daten durchgeführt. Die daraus resultierenden Ergebnisse wurden im Rahmen der Managementplanung ausgewertet und für die Bewertung der Erhaltungsgrade herangezogen.

In der Tiergruppe der Fische führte MYOTIS 2018 eine Erfassung der Arten Bitterling und Schlammpeitzger mit Hilfe von Elektrofischung durch. Zudem wurden vorhandene Daten recherchiert und ausgewertet.

# **1 Grundlagen**

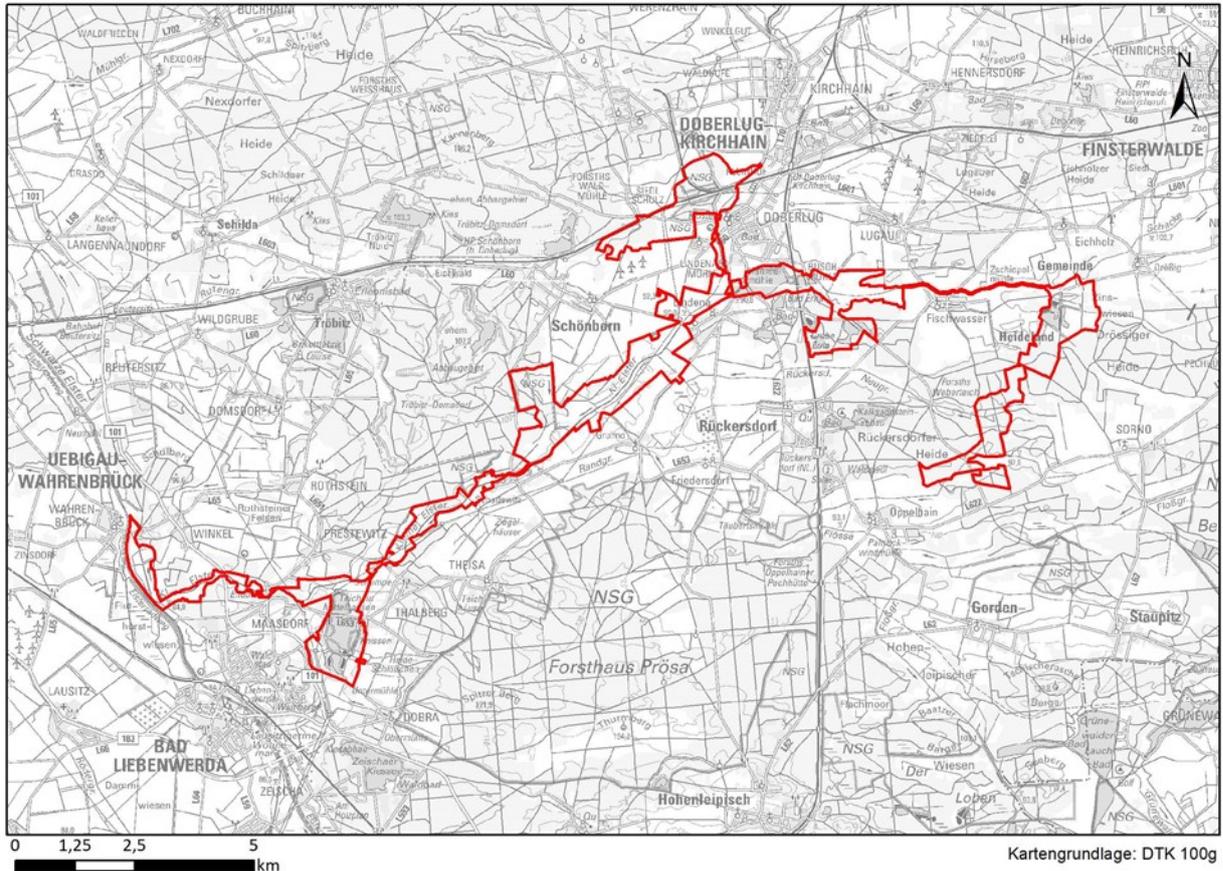
## **1.1 Lage und Beschreibung des Gebietes**

Das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (Landesinterne Nr. 749, EU-Nr. DE 4447-308) umfasst eine Fläche von circa 1.772,5 ha. Es befindet sich innerhalb des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft, im Landkreis Elbe-Elster, im Südwesten Brandenburgs. Von West nach Ost wird es den Städten Uebigau-Wahrenbrück und Bad Liebenwerda, der Gemeinde Schönborn, der Stadt Doberlug-Kirchhain, den Gemeinden Rückersdorf und Heidefeld und der Stadt Finsterwalde zugeordnet.

Das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ setzt sich aus Teilflächen der früheren FFH-Gebiete „Kleine Elster und Niederungsbereiche“, welches im März 2000 an die Europäische Kommission gemeldet wurde und „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“, welches im Februar 2003 an die Europäische Kommission gemeldet wurde, zusammen. Die Zusammenlegung beider Gebiete und die Bekanntmachung der neuen FFH-Gebietsgrenze, der maßgeblichen Schutzgüter und der Erhaltungsziele erfolgte durch die 10. Erhaltungszielverordnung (Zehnte Erhaltungszielverordnung – 10. ErhZV) vom 24. Juli 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 40]).

Das FFH-Gebiet umfasst ein komplexes System offener bis bewaldeter Feucht- und Trockenstandorte entlang der Kleinen Elster. Die zahlreichen alten Flussschleifen, die in den letzten zehn Jahren renaturiert wurden, bieten seltenen und gefährdeten Arten wie dem Fischotter und dem Eisvogel einen wertvollen

Lebensraum. In unmittelbarer Nähe der Läufe der Kleinen Elster und der Schacke befinden sich drei Teichgebiete, die dank umsichtiger Bewirtschaftung Hotspots der Artenvielfalt sind. Außerdem sind im FFH-Gebiet unterschiedliche Waldtypen anzutreffen, zum Beispiel das totholzreiche „NSG Buchwald“ bei Doberlug-Kirchhain, die urigen Fichtenwälder bei Schadewitz und im Forstrevier Weberteiche sowie der Landschaftspark des Heiligen Hains bei Prestewitz (SDB 2010, SDB 2012, LFU & NP NLH 2019).



**Abb. 2** Grenze des FFH-Gebietes „Kleine Elster und Schackeniederung“ gemäß der 10. ErhZV vom 24. Juli 2017

### 1.1.1 Klima

Großklimatisch befindet sich Deutschland im Übergangsbereich zwischen dem maritimen Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima Osteuropas. Dabei nimmt der atlantische Einfluss innerhalb des Landes von West nach Ost ab. Dies äußert sich am deutlichsten in einer Zunahme der Lufttemperatur-Jahresschwankung ostwärts.

Die Region um das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ gehört nach der klimatischen Gliederung im Nationalatlas der Bundesrepublik Deutschland (ENDLICHER & HENDL 2003) zum subkontinentalen Klimatyp. Die Bezeichnung „Ostdeutsches Binnenlandklima“ (KNOCH 1963) kann dem Gebiet ebenfalls zugeordnet werden.

**Tab. 1 Klimadaten der Station Doberlug-Kirchhain von 2008–2018 (WetterKontor)**

Jahr	Temperatur (C°)		Niederschlag (L/qm)		Sonnenschein (h)	
	Jahresmittel	Abweichung v.I.M.*	Summe	% v.I.M.*	Summe	% v.I.M.*
2008	10,1	+0,2	616,9	109,7%	1561,1	90,5%
2009	9,3	-0,6	621,2	110,5%	1694,9	98,3%
2010	8,0	-1,9	779,5	138,7%	1561,2	90,5%
2011	9,9	+/- 0	517,4	92,0%	1990,5	115,4%
2012	9,5	-0,4	548,6	97,6%	1794,2	104,0%
2013	9,1	-0,8	614,2	109,2%	1501,1	87,0%
2014	10,8	+0,9	427,2	76,0%	1671,2	96,9%
2015	10,6	+0,7	547,0	97,3%	1868,3	108,3%
2016	10,0	+0,1	568,6	101,1%	1627,4	94,4%
2017	10,0	+0,1	552,7	98,3%	1610,4	93,4%
2018	11,1	+1,2	390,8	69,5%	2090,5	121,2%
Mittelwert	9,9		562,2		1724,6	

= Abweichung bzw. Prozent vom langjährigen Mittel

Der Temperaturmittelwert der Wetterstation Doberlug-Kirchhain zwischen 2008 und 2018 liegt bei ca. 9,9°C, das langjährige Mittel der Jahresniederschläge bei 562,2 mm (WETTERKONTOR o. J.). Die Sonnenscheindauer im betrachteten Zeitraum betrug im Durchschnitt 1724,6 Stunden pro Jahr.

Das Kartierjahr 2018 war von extremen Wetterbedingungen, wie einer langanhaltenden Trockenheit und überdurchschnittlich hohen Temperaturen geprägt.

### 1.1.2 Geologie und Boden

Im Westen grenzt das FFH-Gebiet an die ehemaligen Braunkohleabbaugebiete bei Tröbitz und Schönborn. Die Tagebaue waren teilweise bis in die 1950er in Betrieb. Die Kohlevorkommen bei Lindena südlich der Schacke wurden bis 1920 abgebaut.

Das Gebiet der Kleinen Elster- und Schackeniederung ist am südlichen Vorland des Lausitzer Grenzwalls gelegen. Es handelt sich um eine typische ebene Beckenlandschaft, die durch Schmelzwassersande geprägt ist.

Bodenbildungsprozesse, wie Moorbildungen und die Ablagerung von Fluss- und Auesanden, dauern bis in die Gegenwart an. Vorherrschende Bodentypen im Gebiet sind Gleye und Anmoorgleye. Es gibt jedoch auch mehrere Dezimeter mächtige Erdnieder Moore (LBGR, o.J.).

### 1.1.3 Hydrologie

Namensgebend für das FFH-Gebiet sind die „Kleine Elster“ und die „Schacke“, die das Gebiet vom Osten in Richtung Westen durchströmen. Die Schacke entspringt im Osten von Schacksdorf und fließt in westliche Richtung bei Heideland in das FFH-Gebiet. Die Kleine Elster entspringt im Feuchtgebiet „Der Lug“ bei Sallgast, südöstlich von Finsterwalde und fließt nördlich von Doberlug in das FFH-Gebiet. In westliche Richtung strömend, mündet die Schacke etwa 1 km westlich der Hammerteiche in die Kleine Elster. Wie auch die Schacke, wird die Kleine Elster von zahlreichen Gräben und kleineren Fließgewässern, wie zum

Beispiel der Flösse nördlich von Gruhno, gespeist. Schließlich mündet der Fluss bei Wahrenbrück im Westen des FFH Gebietes in die Schwarze Elster.

In dem FFH-Gebiet gibt es drei große Teichgebiete, die Maasdorfer Teiche, das Hammerteichgebiet und das Teichgebiet „Kleine Mühle“.

Die Hammerteiche werden von der Schacke gespeist und können über ein Grabensystem in die Schacke entwässern, die bei Lindena in die Kleine Elster mündet.

Das Teichgebiet „Kleine Mühle“ wird von Osten und Südosten über den Dürrengraben und den Schiemenz-Mühlengraben gespeist und kann in die Schacke entwässert werden.

Der Schlottengraben und der Schweißgraben Maasdorf versorgen maßgeblich die Maasdorfer Teiche. Der Mühlgraben Dobra fungiert nur untergeordnet als Zufluss. Die Teiche können wiederum über ein Grabensystem in die Kleine Elster entwässert werden. Die Wasserversorgung ist in allen drei Teichgebieten angespannt. Die Maasdorfer Teiche werden aus der Mineralquelle bei den Schlottenwiesen und dem Grundwasser des ca. 800m östlich gelegenen Höhenzuges gespeist. Die Schlottenwiesen fungieren durch frühere Meliorationsmaßnahmen nur noch eingeschränkt als Quellgebiet. Durch die Entwässerung der Schlottenwiesen wurde die gering durchlässige Bodenschicht durchstoßen, hierdurch versickert das Wasser nun in den Grundwasserleiter darunter. Seit drei Jahren muss der Bewirtschafter des seit ca. 1530 bestehenden historischen Teichgebietes Pumpen einsetzen, um das Wasser zwischen den Teichen hin und her zu pumpen. Im Sommer übersteigt die Verdunstungsrate die Menge an Wasser, die über die Gräben zugeführt werden kann. Aus diesem Grund wird kaum noch Wasser über das Teichgebiet in die Kleine Elster abgeführt. Landnutzungskonflikte verschärfen die ohnehin angespannte Wasserversorgung zusätzlich. Im Ort Dobra muss der Hochwasserschutz gewährleistet werden, sodass über den Mühlgraben Dobra zeitweise kein überschüssiges Wasser angestaut werden kann. Außerdem verlaufen die Gräben durch landwirtschaftliche Nutzflächen, auf denen ebenfalls kein Wasser eingestaut werden kann. Zusätzlich wird das Grundwasser vom ca. 800m in östliche Richtung beginnenden Höhenzug noch durch die Wasserfassungen Dobra und Thalberg genutzt (RICHTER 2021, MÜNDL. MITT; HAMANN 2021, SCHRIFTL. MITT.).

Die vier größeren Seen östlich von Lindena sind Alltagsbauseen. Sie sind grundwassergespeist und abflusslos. Zu ihnen gehören der Blaue See, der Barschteich, der Inselteich und der Franzosenteich.

Zudem gibt es neun Kleinstgewässer im FFH-Gebiet, diese befinden sich überwiegend in der Aue der Kleinen Elster.

Im FFH-Gebiet liegt der potentielle Niederschlag bei etwa 600 bis 630 mm/a. Die Grundwasserneubildung beträgt nach ArcEGMO im Westteil des Gebietes 82 mm/a (1986-2005) bzw. 95 bis 116 mm/a (1991-2010). Im Ostteil fällt diese jedoch mit 69mm/a (1986-2005) bzw. 35,7 mm/a (1991-2010) geringer aus (SYNERGIS, O.J.).

Das Grundwasser steht in dem Gebiet oberflächennah an. Der Flurabstand steigt im Norden und Süden, entsprechend der Morphologie, auf bis über 20 m N.N. an (LFU 2015). Nach dem Grundwassergleichenplan vom Frühjahr 2011 (LFU 2014) ist die großräumige Grundwasserfließrichtung in Richtung der zentralen Niederung, die dem Flusslauf entspricht: Von dort aus strömt das Grundwasser in Richtung Südwest aus dem FFH-Gebiet.

#### **1.1.4 Naturräumliche Gliederung**

Nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1953-1962, SSYMANK 1994) befindet sich das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ im Bereich der Haupteinheit „Spreewald und Lausitzer Becken und Heidefeld (D08)“.

Die weiterführende naturräumliche Gliederung Brandenburg stellt das FFH-Gebiet als Bestandteil des Hauptgebietes „Lausitzer Becken und Heide“ (84) bzw. der Untergebiete „Elbe-Elster Tiefland“ 881, „Niederlausitzer Randhügel“ 844 und „Kirchhain-Finsterwalder Becken“ dar, wobei letzteres überwiegt (SCHOLZ 1962).

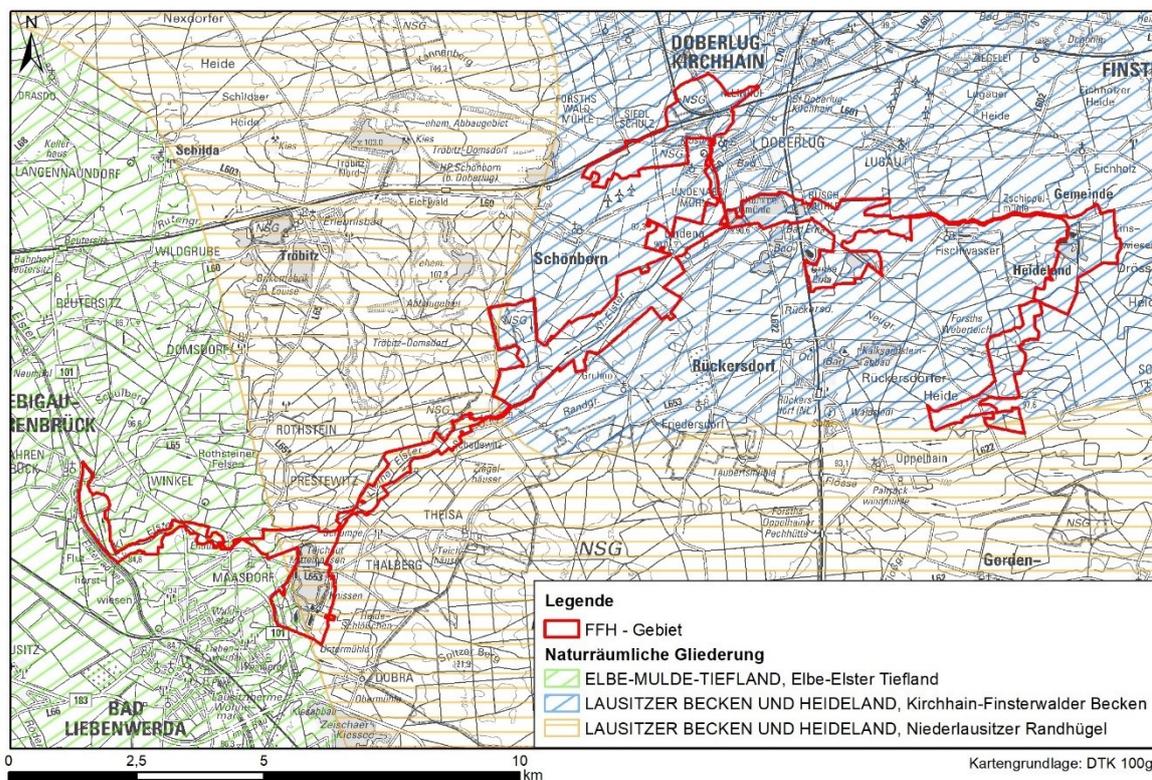


Abb. 3 Naturräumliche Gliederung im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

### 1.1.5 Potenzielle natürliche Vegetation (pnV)

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

Die pnV im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ würde sich überwiegend aus den nachfolgenden Pflanzengesellschaften zusammensetzen (nach Häufigkeiten abnehmend).

#### (F20) Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald

Diese Kartierungseinheit würde ca. 26,1 % des gesamten FFH-Gebietes einnehmen.

Grundwasserbeeinflusste sandig-lehmige Niederungen tragen diesen mittel- bis gutwüchsigen Wald, dessen Baumschicht von dominierenden Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) gebildet wird. In der Bodenvegetation herrscht im Frühjahr Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) vor, im Sommer sind Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Flattergras

(*Milium effusum*) und Rasen-Schmielen (*Deschampsia cespitosa*) auffällig. Ein Drittel der Waldbodenfläche wird in der Regel nicht von Pflanzen bedeckt, Moose sind selten. Die Abgrenzung zu den anderen Einheiten der Gesellschaftsgruppe ergibt sich durch das Fehlen anspruchsvoller Kräuter einerseits sowie anspruchsloser Gräser, Zwergsträucher und Moose andererseits. Die Standorte sind dauerhaft grundfeucht, die Nährkraft des Bodensubstrates ist kräftig. Eine Untergliederung in eine anspruchsvollere Scharbockskraut- (*Ficaria verna*) Ausbildung, eine normale und eine ärmere Draht-Schmielen- (*Deschampsia flexuosa*) Ausbildung können differenziert werden.

### **(D30) Krautreiche Schwarzerlen-Niederungswälder**

Diese Kartierungseinheit würde ca. 13,2 % des gesamten FFH-Gebietes einnehmen.

Diese Waldgesellschaft siedelt auf mäßig nassen bis feuchte, gut nährstoffversorgte Moorböden der Tiefland-Niederungen, auf denen der Grundwassereinfluss gegenüber den Sumpf- und Bruchwäldern deutlich abgeschwächt ist. Demzufolge verlaufen hier in den oberen Bodenschichten die Stoffumsetzungsprozesse wesentlich intensiver, was sich im zahlreichen Auftreten von Stauden und Kräutern äußert, die freigesetzte Stickstoff-Verbindungen verwerten. Differentialarten zu den mesophilen Laubwäldern auf mineralischen Standorten sind: Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*). Hinzu treten noch Gräser wie Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Flattergras (*Milium effusum*). In der Strauchschicht tritt die Himbeere (*Rubus idaeus*) häufig in großer Zahl auf.

### **(H10) Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald**

Diese Kartierungseinheit würde ca. 8 % des gesamten FFH-Gebietes einnehmen.

In der Baumschicht dieser Einheit bestimmen Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*), gelegentlich von der Sand-Birke (*Betula pendula*) begleitet, das Bild. Im Unterwuchs sind vor allem Pfeifengras (*Molinia caerulea*), bisweilen auch Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) dominant. Es fehlen Arten des mesotrophen Milieus. Die Standorte sind sandige, sehr saure, mineralische Böden mit geringem Nährstoffgehalt, welche ständig grundwasserbeeinflusst sind.

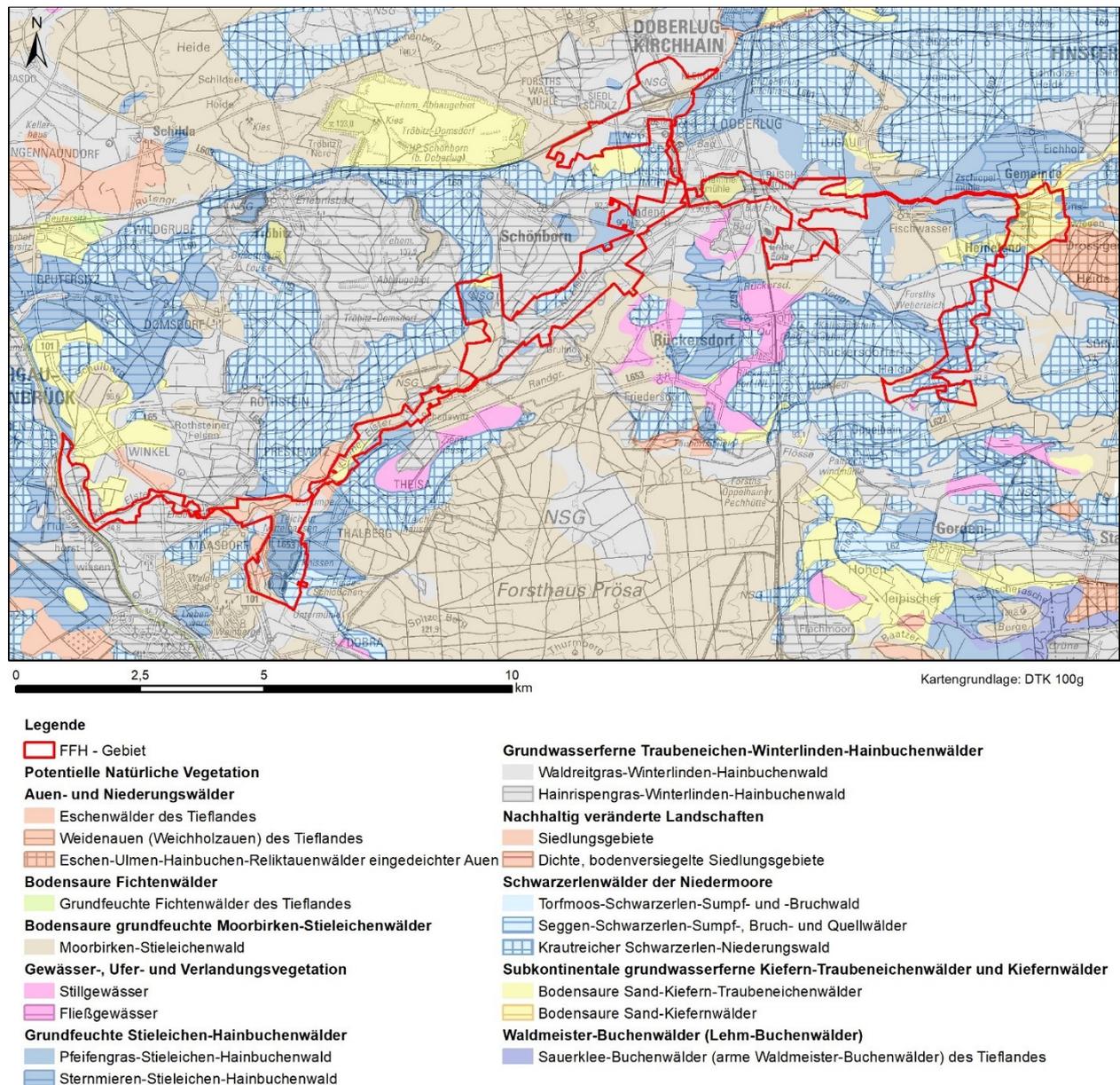


Abb. 4 pnV im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

### 1.1.6 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Die Kleine Elster ist ein etwa 59 km langer Nebenfluss der Schwarzen Elster. Ihr Quellgebiet liegt im Lugbecken östlich der Stadt Finsterwalde. Historisch sind mehrere Quellen in diesem Becken beschrieben, das jedoch massiv wasserbaulich überprägt wurde. Das komplexe Entwässerungssystem des Lugbeckens bildet somit heute den Beginn des Flusslaufes. Hinzu kommt eine massive Beeinflussung der ursprünglichen Hydrologie des Quellgebietes durch umliegende Braunkohletagebaue (FUGRO CONSULT GMBH 2013). Im betrachteten FFH-Gebiet befindet sich der Unterlauf der Kleinen Elster, der in diesem Bereich durch weitere Zuflüsse (insbesondere der Breite Graben) eine stabilere Wasserführung aufweist. Die Kleine Elster durchläuft den Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft von Nordost nach Südwest. Die Schacke quert den Naturpark im Nordosten von Drözig über Fischwasser und mündet auf Höhe der Hammerteiche in die Kleine Elster. Die Hammerteiche liegen südlich des Ortes Doberlug-Kirchhain.

Der slawische Name „Dobra luh“ für die Stadt Doberlug bezeichnet eine Lichtung im dichten Wald (MICKLITZA & MICKLITZA 2010). In Kap.1.1.5 (Potentielle Natürliche Vegetation) wird deutlich, dass die Fläche des heutigen FFH-Gebietes ohne eine menschliche Nutzung überwiegend von Laubwaldgesellschaften der grundfeuchten Böden bestanden wäre. Das Ufer der Kleinen Elster war vermutlich zu nass, um von einer Waldgesellschaft eingenommen werden zu können. Nach dem BÜRGER UND HEIMATVEREIN DOBERLUG-KIRCHHAIN UND UMGEBUNG E.V. (2020) siedelten sich in der sumpfigen Niederung Zisterziensermönche an. Zu dieser Zeit trug der Fluss noch den niedersorbischen Namen „Dober“. Als das Kloster im Jahr 1184 errichtet wurde, befanden sich an den Ufern der Kleinen Elster noch ein Sumpf (MICKLITZA & MICKLITZA 2010), die Kleine Elster wies einen mäandrierenden Verlauf auf und hatte besonders im Mittellauf nördlich des FFH-Gebietes viele eng verzweigte Nebenarme. Hinzu kamen Altarme und Altwasser. Der Mündungsbereich an der Schwarzen Elster bestand ebenfalls aus vielen eng verflochtenen Gewässerarmen, die bei Niedrigwasser durch kleine Inseln voneinander getrennt waren (FUGRO CONSULT GMBH 2013). Die Mönche haben den spätmittelalterlichen Landesausbau stark gefördert. Die zahlreichen Dörfer die unter dem Einfluss des Klosters standen haben Rodunginseln ausgeweitet und somit die Waldfläche verringert. In siedlungsnahen Bereichen wurden Obstgärten angelegt. Das nasse Grünland wurde Stück für Stück zugunsten des Ackerbaus entwässert. Auch Fischteiche entstanden. (BÜRGER UND HEIMATVEREIN DOBERLUG-KIRCHHAIN UND UMGEBUNG E.V. 2020, THIELEMANN L., 2020 SCHRIFTL. MITT.).

Im Jahr 1434 erreichte das Kloster seine Blütezeit, zu ihm zählten 65 Dörfer und Einzelhöfe in der Umgebung. Die frühere Waldlandschaft wurde durch die Mönche als treibende Kraft in eine kleinbäuerlich genutzte Agrarlandschaft mit vielfältigen Nutzungsformen umgewandelt. Im Jahr 1541 wurde das Kloster im Zuge der Reformation aufgehoben (MICKLITZA & MICKLITZA 2010).

Im FFH-Gebiet gibt es drei Teichgruppen, die „Maasdorfer Teiche“ im Westen des Gebietes, die „Hammerteiche“ im nördlichen Zentrum bei Doberlug-Kirchhain und die Teichgruppe „Kleine Mühle“ im Osten. Die Maasdorfer Teiche entstanden schon um 1530, die Hammerteiche wurden 1612 angelegt (KRÜGER & SCHLADITZ 2018; FISCHEREI KEIL 2019). Diese Teichgruppen stellen einen Rest der historisch deutlich weiter verbreiteten fischereilichen Nutzungsform dar. Speziell die Herrschaft Dobrilugk war noch im 18. Jahrhundert von zahlreichen Teichen in der Niederung der Kleinen Elster geprägt.

Zur Blütezeit des Klosters warf die Landwirtschaft im Nachbarort Kirchhain noch wenig Gewinn ab. Die historische Landwirtschaft bestand u.a. aus der Nutzung großer Landschaftsbereiche mit weidenden Tierherden. Die Schafe wurden wegen der Wolle und dem damit verbundenen Tuchhandwerk gehalten. Einer der wichtigsten Wirtschaftszweige der Niederlausitz. Bei Schlachtung wurden auch die Häute verwertet (THIELEMANN L., 2020 SCHRIFTL. MITT.). Durch das hohe Angebot an Schafshäuten entwickelte sich die Stadt zu einer der größten Schaflederproduktionsstandorte Deutschlands. Die Felle wurden vor dem Gerben in der Kleinen Elster gewässert und gewaschen (MICKLITZA & MICKLITZA 2010).

Der Grundwasserstand wurde in der Niederlausitz, speziell in der Nähe der Schwarzen Elster immer wieder modifiziert und spielte eine entscheidende Rolle für die Landschaftsgenese. Mit dem ausgehenden Mittelalter wurden Wassermühlen eingeführt (ARMENAT & PÖRTGE 2010). So wurde der 1612 angelegte Hammerteich südlich von Doberlug-Kirchhain als Staugewässer für den Betrieb einer Wassermühle angelegt. Auch die Lindenaer Mühle, die etwas weiter westlich an der Kleinen Elster liegt, wurde in den Akten des Klosters erwähnt (FISCHEREI KEIL 2019). An der Teichgruppe Kleine Mühle gab es ebenfalls eine Mühle. Für den Bereich des Schraden (etwa 11 km südöstlich des FFH-Gebietes) beschreiben ARMENAT und PÖRTGE (2010), dass der Mühlenrückstau die Grundwasserstände entscheidend erhöhte. Hierdurch wandelte sich auch die Landnutzung. Grünlandnutzungen traten in den Hintergrund, da die Wiesen häufig sehr nass waren, Fischerei und Krebsfang gewannen wiederum an Bedeutung. Für den Bereich der Kleinen Elster und Schackeniederung ist eine ähnliche Entwicklung anzunehmen.

In Auswertung alter Karten von 1757 stellt sich das Flusssystem der Kleinen Elster in einem weitgehend natürlichen Zustand und stark verzweigt dar (FUGRO CONSULT GMBH 2013). Mit dem Beginn des 19. Jahrhunderts setzte eine erste Welle der Melioration ein. Auf Basis eines Sondergesetzes kam es zu

ersten wasserbaulichen Maßnahmen, die das Wasser aus der Niederung der Schwarzen Elster verdrängen sollten. Die Hochwasser an der Schwarzen Elster konnten hierdurch tatsächlich schneller abgeführt werden. Punktuell wurden zudem Deiche angelegt (ARMENAT & PÖRTGE 2010). Dies wirkte sich indirekt auch auf den Wasserhaushalt der Kleinen Elster aus.

Die Kleine Elster und die Schacke weisen um 1847 noch deutlich mäandrierende Verläufe auf (siehe Abbildung 3). Zu dieser Zeit kam es zu ersten Ausbaumaßnahmen an der Schacke und der Flösse. Anfänglich standen insbesondere die Unterläufe der Gewässer im Fokus. Außerdem wurden vernetzte Grabensysteme im Mittellauf der Schacke angelegt (FUGRO CONSULT GMBH 2013).



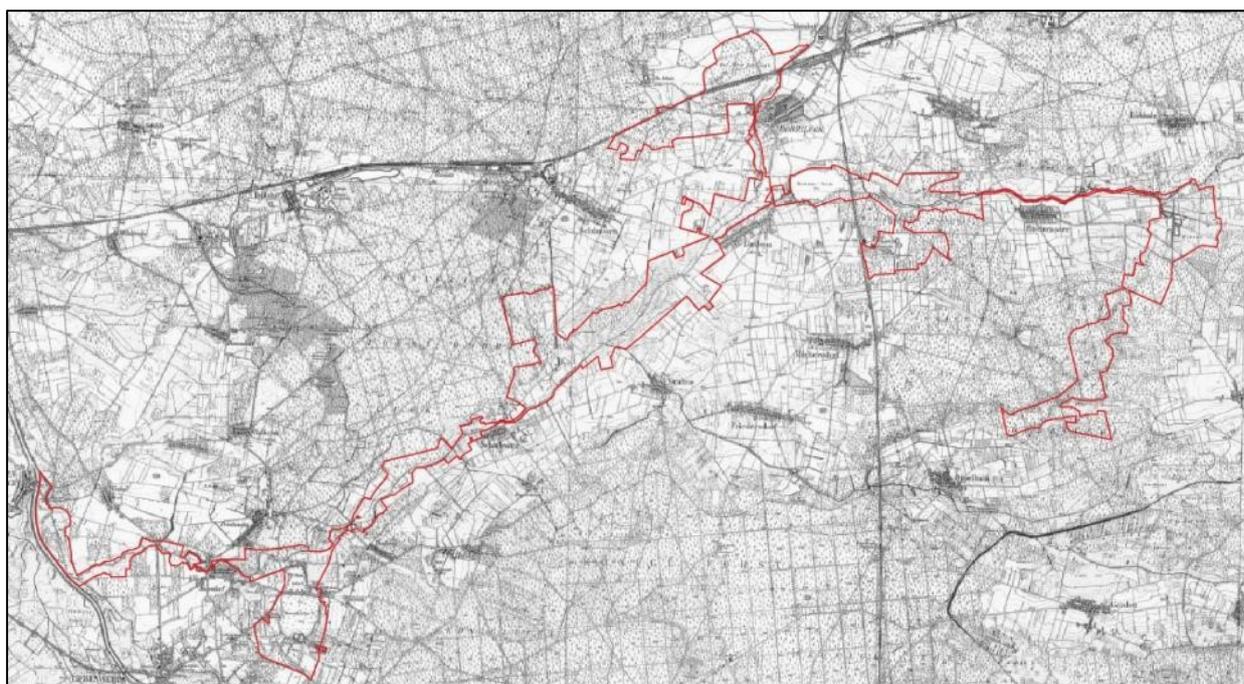
**Abb. 5** FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ auf Schmettauscher Karte um 1847, Kartengrundlage: Schmettausches Kartenwerk 1: 50 000 vom Jahr 1767-87 (isk.geobasis-bb.de)

Der Braunkohletagebau im Raum Lachhammer, Schwarzheide und Doberlug-Kirchhain etablierte sich ab 1850 langsam; zu großer Bedeutung für das Deutsche Reich gelangte er allerdings erst ab ca. 1920 (LMBV 2005). Im Untersuchungsraum befinden sich neben dem Blauen See und dem Barschteich zwei weitere Stillgewässer, die durch den Abbau von Braunkohle im Tagebau entstanden sind. Sie waren Teil der Grube Erna, die zu den ersten Braunkohlegruben in der Niederlausitz zählte. Die Braukohlegrube war von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis ca. 1900 in Betrieb.

1852 trat ein Sondergesetz zur „Reinhaltung und Gründung einer Elstergenossenschaft“ in Kraft. Ziel war es, die zunehmende Menge an Sumpfungswasser aus dem Braunkohletagebau möglichst schnell abzuführen, indem der Mittellauf der Schwarzen Elster und einige Ihrer Nebenflüsse reguliert wurden (ARMENAT 2014). Hierdurch verlor der Mittellauf der Schwarzen Elster 99,5 % seiner Retentionsflächen (FREUDE 2007) und erhielt seine heutige Struktur. Das Gewässer ist komplett eingedeicht, Altarme und Nebenflüsse wurden abgeschnitten (ARMENAT 2014). ARMENAT und PÖRTGE (2010) bezeichnen die Schwarze Elster als einen der „Opferflüsse der Industrialisierung“ im Deutschen Reich. Die Eindeichung der Schwarzen Elster machte eine Umgestaltung der Binnenentwässerung durch die Nebengewässer erforderlich, dies betraf in erster Linie den Schraden, die Pulsnitz und den Unterlauf der Kleinen Elster. Letztere wurde um 1904 ausgebaut.

Zu diesem Zeitpunkt war die Schacke im Bereich des heutigen FFH-Gebietes schon teilmelioriert. Das Grünland im Uferbereich wurde als Weide genutzt. Vermutlich dienten sie als Weideland für die in Kirchhain ansässige Gerberindustrie (FUGRO CONSULT GMBH 2013). Zur Hochzeit des Handwerkes um 1900 gab es fast 100 Gerbereibetriebe in Kirchhain. Durch den Einsatz von Gerbstoffen werden die rohen Tierhäute zu Leder verarbeitet. Als Gerbstoffe eignen sich sowohl natürliche Stoffe wie z. B. Tran, Eichenrinde oder Hundekot als auch diverse künstliche Stoffe wie Aluminium oder Chromsalze. Da die Kleine Elster zum Waschen der Felle genutzt wurde, dürfte sich die Gerberindustrie sehr negativ auf die Gewässerqualität und somit auf die Flora und Fauna des Unterlaufes der Kleinen Elster ausgewirkt haben. Noch bis zum Jahr 1989/90 haben die Lederfabriken in Doberlug-Kirchhain ihre hochbelasteten Abwässer ungereinigt in die Kleine Elster geleitet. Das Zentrum des Ortsteils Kirchhain hatte keine Kanalisation, sodass auch alle privaten Abwässer ungeklärt in den Fluss gingen.

Die Regulierung des Flusssystemes der Schwarzen Elster reichte zur Abführung des Wassers aus der Landschaft nicht aus, zusätzlich mussten Binnengräben gezogen und Schöpfwerke errichtet werden (ARMENAT 2014). Im Schraden konnte der Anteil an Ackerland von 1847 bis 1900 vervierfacht werden. Der Auwald wurde fast vollständig zurückgedrängt, Feuchtwiesen wurden zu Frischwiesen oder sogar Trockenrasen umgewandelt (ARMENAT & PÖRTGE 2010). Vergleicht man für den Untersuchungsraum die Schmettausche Karte von 1776-1787 mit der Karte des Deutschen Reiches von 1901-1945 (siehe Abb. 4) wird eine ähnliche Entwicklung deutlich (siehe Abbildung 4).



**Abb. 6** FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ auf der Karte des Deutschen Reiches von 1901-1945, Kartengrundlage: Topographische Karte 1: 25 000 des Deutschen Reiches vom Gebiet Brandenburg/Berlin (isk.geobasis-bb.de)

An der kleinen Elster wurden auf der Schmettauschen Karte von etwa 1847 (vgl. Abb. 3) lediglich die Bereiche um Schadewitz und Gruhno sowie der Siedlung Schulz ackerbaulich genutzt. Auf der Karte des Deutschen Reiches (vgl. Abb. 4) treten weitere Bereiche bei Maasdorf, Thalberg, den Hammerteichen und Fischwasser hinzu. 1933 und 1938 wurden an den Nebengewässern der Schwarzen Elster weitere Ausbaumaßnahmen vorgenommen. In erster Linie wurden Alt- und Kleingewässer verfüllt (MEIER 2004). Die Regulierungsarbeiten an der Schwarzen Elster erforderten letztlich auch Ausbaurbeiten im Mündungsbereich der Kleinen Elster. Das vormals stark verflochtene System aus mehreren Gewässerläufen wurde in ein Regelprofil mit angrenzender Deichlinie gezwungen. Nebenläufe und Altarme

wurden abgetrennt und verfüllt. Die historische Mündung des kleinen Flusses wurde zwei Kilometer weiter nach Süden verlegt (FUGRO CONSULT GMBH 2013).



**Abb. 7 Schackeniederung westlich der Hammerteiche 1953 (in Gelb der heutige Verlauf der Schacke) Kartengrundlage: Web Map Service WMS\_BB\_DOP100g\_1953 (isk.geobasis-bb.de)**

Die Komplexmelioration der 70er und 80er Jahre im gesamten Einzugsgebiet der Kleinen Elster sowie die Anstrengungen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes wurden auch am Mittellauf der Kleinen Elster fortgeführt. Insbesondere wurde das Gewässerprofil vertieft und verbreitert, dies ging mit einer Begradigung des Laufs einher und führte zu einer Verringerung der Fließstrecke. Altlaufschlingen wurden vom Gewässer abgeschnitten und verfüllt.

Die Komplexmelioration wirkte sich auch auf die Nutzung der Auen von Kleiner Elster und Schacke aus. Zeigt das Luftbild von 1953 (siehe Abb. 7) noch eine kleinteilig parzellierte Agrarstruktur, sieht man auf den Luftbildern der Jahre 1992 bis 1997 (siehe Abb. 8) deutlich größere, monotone Ackerschläge. Die Verteilung von Grünlandnutzung zu Acker hat sich nur geringfügig zugunsten der Grünlandnutzung verschoben. In den 1950er Jahren war auch der Deich am Abschnitt zwischen Gruhno im Süden und Lindena im Norden noch nicht angelegt.

Auch der Quellbereich der Kleinen Elster (außerhalb des FFH-Gebietes) am Nordostrand des Lugbeckens wurde erheblich modifiziert. Der zentrale Lugkanal entstand um 1830, bis 1933/34. Das Ablaufprofil dieses Grabens wurde zweimal vergrößert. Im Rahmen der Komplexmelioration kam es zu weiteren Ausbaumaßnahmen, die ursprünglich die Verbesserung der Flächenbewirtschaftung zum Ziel hatten. Es gab jedoch auch Synergien zum Bergbau, dieser erforderte großflächige Grundwasserabsenkungen und eine effiziente Abführung der Sumpfungswässer. In der Folge entstand ein weitreichend künstliches Be- und Entwässerungssystem im Quellbereich der Kleinen Elster. Mit der deutschen Wiedervereinigung setzte ein wirtschaftlicher Strukturwandel in der Niederlausitz ein. Während sich der Niedergang des Gerberhandwerkes nach der Wiedervereinigung positiv auf die Gewässerqualität am Unterlauf der kleinen Elster ausgewirkt haben dürfte, belasten die Folgen des Bergbaus den Oberlauf bis heute. Der Tagebau Klettwitz Nord wurde vorzeitig aufgegeben (LMBV 2015). Es kommt zu stark reduzierten Abflüssen am Oberlauf der Kleinen Elster. Die Gewässeroberläufe einiger Nebengräben und der Schacke fallen teilweise trocken (FUGRO CONSULT GMBH 2013).

Dass die Grundwasserabsenkung durch den Bergbau den Wassermangel am Oberlauf der Flüsse bedingt, ist nicht eindeutig belegt. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, da die Flüsse sich im Bereich des bergbaulichen Grundwasserabsenkungstrichters befinden (FUGRO CONSULT GMBH 2013). Dieser wird sich auch nach Abschluss des Grundwasserwiederanstiegs im ehemaligen Tagebaubereich nicht wieder auf den vorbergbaulichen Stand einpegeln können, da etwa der Wasserstand des Bergheider Sees 8 m unter dem ursprünglichen Grundwasserstand liegen wird und künftig über die Restlochekette in eine andere Richtung entwässert.



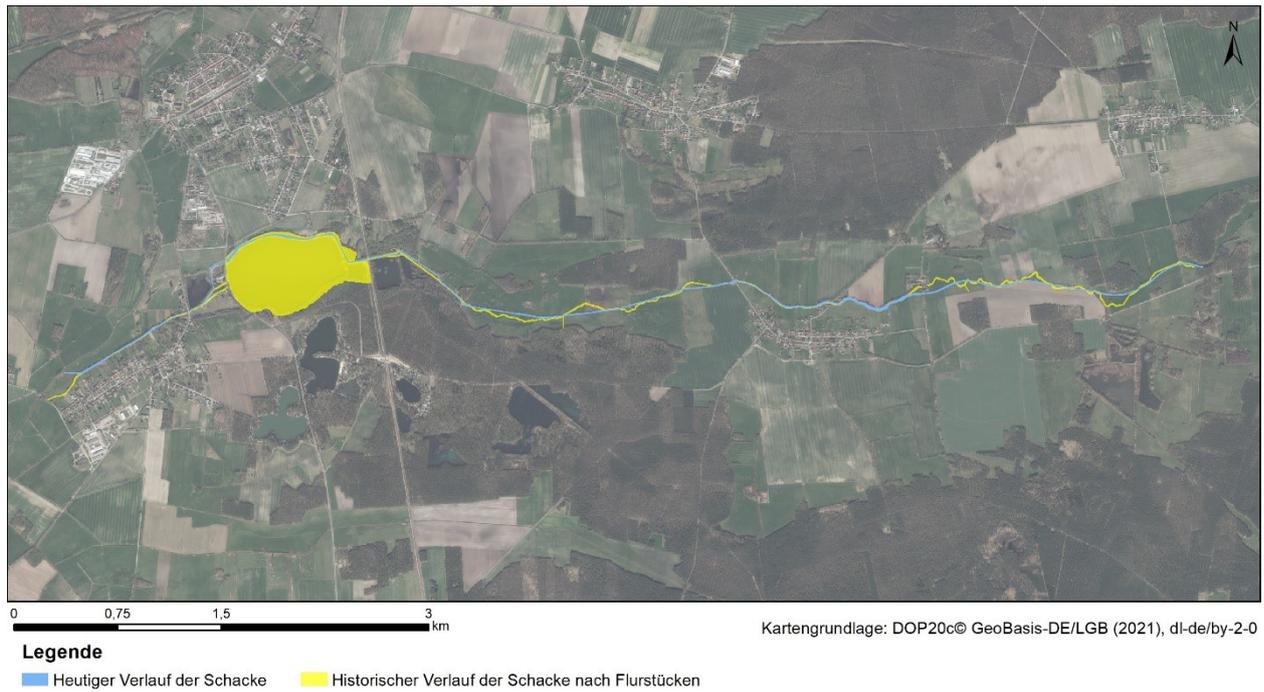
**Abb. 8 Kleine Elster nördlich von Maasdorf 1992-1997 (in Gelb der heutige Verlauf) Kartengrundlage: Web Map Service WMS\_BB\_DOP100g\_1953 (isk.geobasis-bb.de)**

Im Laufe der letzten 170 Jahre büßte die Kleine Elster ihre natürliche Quelle, ihre Mündung, viele ihrer Nebenarme, Mäanderschleifen, Altarme und Altwasser ein. Ihr Bett wurde teilweise verlegt, begradigt, eingedeicht und übermäßig verbreitert. Zudem wurde die Gewässerqualität besonders am Unterlauf erheblich durch Abwässer aus Bergbau- und Lederindustrie beeinträchtigt. Zusammenfassend wurde das ehemals natürliche Gewässer mit der Industrialisierung mehr und mehr zu einem Kanal von sehr geringer ökologischer Bedeutung umgebaut.

Zwischen 2007 und 2018 wurde die Kleine Elster im Rahmen eines Großprojektes durch die Naturparkverwaltung, den NaturSchutzFonds Brandenburg und die Flächenagentur Brandenburg renaturiert. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum elf Gewässerschleifen neu angelegt. Hierbei hat man sich am historischen Verlauf des Flusses orientiert (siehe Abb. 8). Darüber hinaus wurden kleine Auwald-Inseln, Hecken und Einzelbäume gepflanzt. Stellenweise wurden die Ufer abgeflacht und Amphibienlaichgewässer angelegt. Frühere Ackerflächen, die bis an die Böschung reichten wurden zu extensiv genutztem Dauergrünland umgewandelt. Nahe des Ortes Lindena wurde mittels Reliefmodellierung, einer Auwald-Pflanzung und einer vorausgehenden Extensivierung der Nutzung eine Sekundärauenlandschaft angelegt (GROTH & THIELE 2019). Auch die Wasserqualität hat sich erholt. Heute wird der Fluss wieder von Arten wie dem Bachneunauge (*Lampetra planeri*) besiedelt. Dieser Knorpelfisch gilt als Indikator für intakte Gewässerökosysteme mit guter bis sehr guter Gewässerqualität.

Auch die Schacke wurde im selben Zeitraum wie die Kleine Elster massiv verändert, ihr Bett wurde ebenfalls stellenweise verlegt und begradigt. Zudem wurde sie „grabenartig ausgebaut“ und weist ein V-

Profil auf. Nur im Osten gibt es noch einige Ufergehölze. Ihr ehemaliger Verlauf ist in der Aufteilung der Flurstücke nachvollziehbar (siehe Abb. 9).



**Abb. 9 Vergleich historischer und heutiger Verlauf der Schacke**

## **1.2 Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete**

### **1.2.1 Naturschutzgebiete**

Beschluss der Gemeindevertretung über die Unterschutzstellung (NSG) westlich von Schadewitz vom 07.05.1992

Das NSG „Schadewitzer Feuchtbiotop“ grenzt bei Schadewitz nördlich an das FFH „Kleine Elster und Schackeniederung“ an. Es liegt außerhalb des Schutzgebietes. Grenzt jedoch eng an.

Anordnung Nr. 3 über Naturschutzgebiete des Landwirtschaftsrates der DDR vom 11.09.1967

Das NSG „Schadewitz“ liegt fast vollflächig innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen, nördlich von Schadewitz. Der Schutzzweck besteht in der Erhaltung und Entwicklung des Vorkommens der regionalen Rasse der Niederlausitzer Tieflandfichte in der Waldgesellschaft des Fichten-Kiefernwaldes. Unerlässlich ist der Erhalt des Gebiets als waldkundliches Forschungsobjekt und Reservoir autochthonen Fichtensaatgutes. (FÖRDERVEREIN NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFT E.V. o. J.)

Beschluss des Bezirkstags Cottbus über die Bestätigung von Naturschutzgebieten vom 25.03.1981

Das NSG „Buchwald“ liegt vollständig innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen, südwestlich von Doberlug-Kirchhain. Es wurde über den Beschluss Nr. 75/81 durch den Bezirkstag Cottbus bestätigt. Als Schutzcharakter wird „Waldschutzgebiet“ genannt. Zudem wird eine Grundwasserabsenkung bis 1990 als beeinträchtigend genannt.

### **1.2.2 Naturpark**

Das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ befindet sich innerhalb des Naturparks Niederlausitzer Heidelandschaft, welcher 1996 ausgerufen wurde und ca. 484 km<sup>2</sup> umfasst (Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vom 9. Mai 1996 (ABl./96, [Nr. 24], S.574)). Zweck der Ausweisung des Naturparks ist die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Es sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen in Übereinstimmung mit Naturschutzanforderungen praktiziert werden. Zweck ist weiterhin die einheitliche Pflege und Entwicklung des Gebietes für die Erhaltung und Förderung eines ungestörten Naturlebens und der naturverträglichen Erholung sowie die Förderung naturnaher Landschaftsräume und historisch gewachsener Kulturlandschaften. Bergbaufolgelandschaften sollen für den Naturschutz und die Erholungsnutzung zurückgewonnen werden.

### **1.2.3 SPA (Vogelschutzgebiet)**

Teilbereiche im Norden des FFH-Gebiets, westlich von Doberlug-Kirchhain, liegen innerhalb des SPA-Gebiets „Niederlausitzer Heide“ (DE4447-421), welches ca. 16.650 ha groß ist und 2004 an die Europäische Kommission gemeldet wurde. Rechtsgrundlage für die Ausweisung als besonderes Schutzgebiet bildet das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) von 21. Januar 2013.

Erhaltungsziele:

Erhaltung und Wiederherstellung einer großräumig unzerschnittenen nährstoffarmen Wald- und Heidelandschaft als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast- und Nahrungsgebiet) für verschiedene Vogelarten, insbesondere Erhalt

- von naturnahen, lichten, beerstrauchreichen Traubeneichen-Kiefernwäldern mit hohen Altholzanteilen und dazwischen liegenden Dickungen und störungsfreien Zonen in den Kernbereichen des Auerhuhnvorkommens,
- von Altholzbeständen, alten Einzelbäumen, Überhältern und hohen Vorräten an stehenden und liegenden Totholz und einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen, rauer Stammoberfläche, vor allem in Eichenwäldern sowie Mischbeständen,
- eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Hohenleipisch,
- von Bruchwäldern, Waldmooren und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von strukturreichen, naturnahen Fließgewässerstrecken mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen und Steilwandbildungen, sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

#### **1.2.4 Landschaftsschutzgebiet**

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Elsteraue" vom 29. April 1996 (GVBl.II/96, [Nr. 23], S.382) zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])

Von der Mündung der Kleinen Elster bis kurz vor Schadewitz befindet sich der Großteil des FFH-Gebiets „Kleine Elster und Schackeniederung“ innerhalb des Landschaftsschutzgebiets (LSG) „Elsteraue“.

Schutzzweck des LSGs „Elsteraue“ ist:

1. die Bewahrung und Wiederherstellung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes,
2. die Erhaltung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes
3. die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung im Bereich des Kurortes Bad Liebenwerda.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nexdorf-Kirchhainer Waldlandschaft“ vom 29. April 1996 (GVBl.II/96, [Nr. 23], S.372), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])

Eine Fläche im nördlichsten Bereich des FFH-Gebiets, westlich von Doberlug-Kirchhain liegt im LSG „Nexdorf-Kirchhainer Waldlandschaft“.

Schutzzweck des LSGs „Nexdorf-Kirchhainer Waldlandschaft“ ist:

1. die Bewahrung der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des eiszeitlich geprägten Landschaftsbildes,
2. die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Rückersdorf-Drößiger Heidelandschaft“ vom 29. April 1996 (GVBl.II/96, [Nr. 23], S.367) geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05])

Ab dem Schacke-Abschnitt östlich der Dorfstraße bei Lindena gen Osten befindet sich das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ innerhalb des LSGs „Rückersdorf-Drößiger Heidelandschaft“.

Schutzzweck des LSGs „Rückersdorf-Drößiger Heidelandschaft“ ist:

1. die Bewahrung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit des eiszeitlich geprägten Landschaftsbildes
2. die Erhaltung und Wiederherstellung des Naturhaushaltes und seiner Leistungsfähigkeit, insbesondere
3. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes für eine naturorientierte Erholung auf der Grundlage eines naturverträglichen und gelenkten Tourismus.

### 1.2.5 Bodendenkmale

Bodendenkmale sind archäologische Denkmale, die sichtbar oder in der Erde verborgen sein können. Es handelt sich um Funde der letzten 130.000 Jahre. Sie geben Einblick in die damalige Umwelt der Menschen, die sie zunehmend anpassten und damit die Kulturlandschaft gestalteten (DR. KERSTING 2021).

Sie sollten geschützt und Erhalten werden. Die bisher rechtmäßig ausgeübte Nutzung der Fläche fortzuführen ist erlaubt (BLDAM 2021).

Gemäß Denkmalliste des Landes Brandenburg vom 31.12.2020, gibt es im FFH-Gebiet insgesamt 17 Bodendenkmale, von denen keines vollumfänglich im Schutzgebiet verortet ist.

**Tab. 2 Bodendenkmale im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Denkmalnummer	Bezeichnung	Gemeinde	Größe (ha)
20078	Dorfkern Neuzeit, Dorfkerne deutsches Mittelalter	Maasdorf	9,9
20365	Altstadt Neuzeit, Gräberfeld slawisches Mittelalter, Mühle Neuzeit, Altstadt deutsches Mittelalter, Einzelfund Neolithikum, Münzfund Neuzeit	Wahrenbrück	20,05
20608	Mühle Neuzeit	Doberlug-Kirchhain	1,22
20614	Siedlung Ur- und Frühgeschichte	Winkel	2,06
20616	Mühle Neuzeit	Fischwasser	0,31
20245	Rast- und Werkplatz Mesolithikum	Fischwasser	21,82
20609	Mühle Neuzeit	Doberlug-Kirchhain	0,84
20176	Landwehr deutsches Mittelalter, Landwehr Neuzeit	Oppelhain	3,58
20242	Kohlenmeiler deutsches Mittelalter, Kohlenmeiler Neuzeit	Fischwasser	11,33
20235	Siedlung Urgeschichte	Fischwasser	6,47
20238	Kohlenmeiler Neuzeit, Rast- und Werkplatz Steinzeit, Siedlung Bronzezeit	Fischwasser	53,52
20192	Siedlung Neolithikum, Rast- und Werkplatz Mesolithikum, Siedlung Bronzezeit, Siedlung Eisenzeit	Schadewitz	15,28
20196	Rast- und Werkplatz Mesolithikum, Siedlung Bronzezeit	Schadewitz	19,4
20074	Wüstung deutsches Mittelalter, Wüstung Neuzeit	Thalberg	6,49
20162	Dorfkerne deutsches Mittelalter, Dorfkerne Neuzeit, Kirche deutsches Mittelalter, Kirche Neuzeit, Friedhof deutsches Mittelalter, Friedhof Neuzeit	Lindena	28,57
20204	Siedlung Bronzezeit, Rast- und Werkplatz Steinzeit	Schadewitz	2,99

Denkmalnummer	Bezeichnung	Gemeinde	Größe (ha)
20386	Mühle deutsches Mittelalter, Mühle Neuzeit, Steinkreuz deutsches Mittelalter	Wahrenbrück	0,51

Quelle: BLDAM, Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Elbe-Elster, Stand: 31.12.2020

### 1.3 Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Alle gebietsrelevanten Pläne und Projekte, die für die FFH-Managementplanung von Bedeutung sind, werden hier kurz dargestellt.

#### 1.3.1 Landesplanung

Landesentwicklungsprogramm (LEPro 2007) und Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR)

- Gesetz zum Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 17], S.235). Daneben bleibt auch der LEPro in der Fassung vom 1. November 2003 § 19 Abs. 11 in Kraft (§ 19 Abs. 11 LEPro 2003).
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27. Mai 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 24]).
- Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 13. Mai 2019 (GVBl.II/19, [Nr.35]).

Das Landesentwicklungsprogramm 2007 bildet den übergeordneten Rahmen der gemeinsamen Landesplanung für die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg. Die darin formulierten Festlegungen, bzw. Grundsätze der Raumordnung sind Grundlage für die Konkretisierung auf nachfolgenden Planungsebenen.

Der LEP B-B, bzw. seit dem 1. Juli 2019 der LEP HR konkretisiert für den Gesamttraum der beiden Länder die raumordnerischen Grundsätze des LEPro 2007. Die Festlegungen des LEP HR sind bei allen raumbedeutsamen Planungen, Vorhaben und sonstigen Maßnahmen, durch die Raum in Anspruch genommen oder die räumliche Entwicklung eines Gebietes beeinflusst wird, zu beachten, bzw. zu berücksichtigen (GEMEINSAME LANDESPLANUNG BERLIN-BRANDENBURG o. J.).

Zum Schutz und zur Entwicklung hochwertiger Freiräume, bzw. Freiraumfunktionen wird im LEP HR ein Freiraumverbund festgelegt. Das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ ist Teil dieses Freiraumverbundes.

#### 1.3.2 Regionalplanung

Die Regionalplanung ist ein wesentliches Instrument für die Umsetzung der Festlegungen aus dem LEPro 2007 und LEP B-B und soll gegenüber der Landesplanung räumlich konkretere überörtliche und überfachliche Festlegungen treffen, ohne jedoch in die rein örtlich begründeten Entscheidungskompetenzen der Gemeinden einzugreifen. Für die Planungsregion Lausitz-Spreewald, in der sich das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ befindet, liegt derzeit noch kein Regionalplan vor (REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (o. J.)), aber es gelten nachfolgende regionalplanerische Grundlagen der Regionalen Planungsgemeinschaft (RPG) Lausitz-Spreewald. Der Sachliche Teilregionalplan II „Gewinnung und Sicherung oberflächennaher Rohstoffe“ wurde am 26. August 1998 veröffentlicht. Für den „Integrierten Regionalplan“ liegt ein Aufstellungsbeschluss der RPG Lausitz-Spreewald vom 20.11.2014 vor. Der sachliche Teilregionalplan „Grundfunktionale Schwerpunkte“ liegt als Entwurf vor, welcher am 09.06.2020 gebilligt wurde. Das

Beteiligungsverfahren ist abgeschlossen und derzeit erfolgt die Sichtung der eingegangenen Stellungnahmen zur Vorbereitung der Abwägung (Stand 05. Oktober 2020) (MJLB 2020, RPG 2020).

### 1.3.3 Landschaftsplanung

#### Landschaftsprogramm Brandenburg (LaPro)

Das Landschaftsprogramm wurde im Jahr 2001 aufgestellt. Kernstück des LaPro sind die landesweiten Entwicklungsziele zur nachhaltigen Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, zu umweltgerechten Nutzungen für ein landesweites Schutzgebietssystem und zum Aufbau des europäischen Netzes Natura 2000 (MLUR 2001).

Teil dieser Entwicklungsziele ist der Erhalt der Kernflächen des Naturschutzes. Die Kernflächen umfassen die festgesetzten und die im Unterschutzstellungsverfahren befindlichen Naturschutzgebiete und die von der Landesregierung Brandenburg über die Bundesregierung an die Europäische Kommission gemeldeten FFH-Gebiete. Demnach gehört das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ zu den Kernflächen des Naturschutzes (MLUR 2001).

Ebenfalls Teil der Entwicklungsziele des LaPro ist der Erhalt großräumiger, störungsarmer Landschaftsräume, wozu die Niederlausitz, bzw. der Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft gehört.

Es sind keine Zielkonflikte zwischen der FFH-Managementplanung und dem LaPro festzustellen.

#### Landschaftsrahmenplan Landkreis EE (LRP EE)

Landschaftsrahmenpläne stellen die überörtlichen Ziele, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes dar. Dabei dienen sie der nachhaltigen Sicherung der Biodiversität und der nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter. Strukturell sind sie grundsätzlich so aufgebaut wie das LaPro; sind jedoch diesem gegenüber inhaltlich und räumlich deutlich konkreter.

Für den Landkreis Elbe-Elster existiert ein aus mehreren Teilplänen bestehender LRP, der für die verschiedenen Teilbereiche zu unterschiedlichen Zeitpunkten bearbeitet wurde. Der für den Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vorgelegte Teil-LRP bildete den ersten für ein brandenburgisches Großschutzgebiet erarbeiteten LRP (MUNR 1997). Eine Aktualisierung, bzw. „Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster“ wurde 2010 erfasst. Diese beschäftigt sich zunächst mit dem Konzept eines Biotopverbundes für den gesamten Landkreis.

Ziel des Biotopverbundes ist – neben der nachhaltigen Sicherung naturnaher und halbnatürlicher Lebensräume – die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger, ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft. Dabei stehen die Ansprüche der heimischen Arten an ihren Lebensraum im Vordergrund. Verbundsysteme sollen den genetischen Austausch zwischen Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten (BURKHARDT et al. 2004).

Der Großteil des FFH-Gebiets „Kleine Elster und Schackeniederung“ wurde in der Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster als Bestandsfläche des Biotopverbundes von landesweiter/überregionaler (Bestandsgebiet „Kleine Elster und Niederungsbereiche 2 (Niederung der Kleinen Elster von den Zinswiesen bis zur Mündung in die Schwarze Elster) ausgewiesen. Hierbei sind die Zielbiotope Fließgewässer mit Unterwasservegetation, eutrophe Stillgewässer, Frisch- und Feuchtwiesen, Feuchtheiden, Feuchte Hochstaudenfluren, Übergangs- und Schwingrasenmoore, Eichen-Hainbuchenwälder, Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen, Erlen-Eschen- und Weichholzaunenwälder, strukturreiche Fichten- und Fichten-Kiefernwälder, Bodensaure Fichtenwälder, Moorwälder u.a.

Nachfolgend werden für das genannte Bestandsgebiet Zielkonzepte inkl. Maßnahmen formuliert.

Zielkonzept Waldmehrung / Entwicklung von Auenwäldern:

- Neubegründung von Erlen-Eschen- und Weichholzauenwäldern durch Setzen von Weichholzauneninitialen (z.B. Weidenstecklinge) oder durch Sukzession nach Schaffung von Rohbodenstandorten (linear bzw. gruppenweise)
- Mittel- bis langfristige Initiierung von Elementen der Weichholz- und/oder Hartholzaue auf sehr feuchten bis nassen (schwer zu bewirtschaftenden) Standorten (z.B. Pulsnitz, Schwarze Elster), im Vorfeld ist ein Abgleich mit floristisch-vegetationskundlichen sowie faunistischen Schutzzielen zwingend erforderlich
- Neubegründung von Hartholzauwald und/oder Feuchtem Stieleichen-Hainbuchenwald (idealerweise in Kombination mit Deichrückverlegungen)

Zielkonzept Renaturierung von Fließgewässern:

- langfristige Deichrückverlegungen und Deichschlitzungen in Umsetzung des Ökologischen Entwicklungskonzeptes für die Schwarze Elster und ihre Nebengewässer, Wiederherstellung ausgewiesener Überschwemmungsflächen
- Revitalisierung bzw. auch Wiederanbindung von Altläufen und Altwässern der Schwarzen Elster
- Erhöhung der Lauf-, Substrat- und Strömungsdiversität, Zulassung der natürlichen Entwicklung an entsprechenden Initialstellen (z.B. Schwarze Elster, Große Röder, Pulsnitz) und gezieltes Einbringen von Störelementen
- gruppenweise bzw. in Abschnitten auch lineare Böschungsbepflanzungen an auffallend struktur- und gehölzarmen Fließgewässern
- Einrichtung von Gewässerrandstreifen mit extensiver Nutzung (Grünland) oder standortgerechten Gehölzen und ausreichend dimensionierten Pufferzonen, gewässerschonende Nutzungen im Gewässerumfeld
- gewässerschonende Unterhaltung

Zielkonzept Revitalisierung von Altwässern und sonstigen Stillgewässern (Teiche / Seen / Kleingewässer):

- Pflege bzw. Wiederherstellung auentypischer Gewässerlebensräume, (Teil-)Entschlammung von Altwässern in weit vorangeschrittenen Verlandungsstadien
- Pflege und Wiederherstellung von Kleingewässern, aufgelassenen Teichen u.ä.
- Pflege bzw. Wiederherstellung von Gewässerlebensräumen besonders seltener und/oder gefährdeter Arten, wie z.B. atlantisch verbreiteter Florenelemente (Froschkraut, Pillenfarn u.a.) oder gefährdeter Tierarten, wie Schlammpeitzger, Bitterling, Kammolch, Rotbauchunke, Laubfrosch usw.
- schutzverträgliche Regelung sonstiger Nutzungsinteressen (z.B. Angeln, Fischbesatz, Erholung)
- Gewährleistung einer langfristig störungsarmen Entwicklung (große Kiesseen, revitalisierte Gewässer)

Zielkonzept Erhalt und Regeneration von Mooren:

- Einrichtung hydrologischer Schutzzonen, ggf. nach Erstellung hydrologischer / moorkundlicher Fachgutachten
- Stabilisierung des Wasserhaushaltes, ggf. Rückbau / Verschluss von Entwässerungsgräben
- ggf. Entkusseln (Entnahme von Nadelgehölzen) zum Erhalt der Offenbiotope und zur Verminderung von Verdunstungsverlusten

- ggf. Einschränkung der Zugänglichkeit in ökologisch sensiblen Bereichen, z.B. Schwingrasenmoore (Besucherlenkung)

Zielkonzept Erhalt und extensive Nutzung artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlands (Bestandsflächen):

- Erhalt und Pflege artenreichen Frisch- und Feuchtgrünlands durch eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung (1- bis 2-schürige Mahd, Mähweide oder extensive Beweidung)
- Erarbeitung von Nutzungs-/Pflegekzepten zum Erhalt sowie zur Wiederherstellung artenreicher Frisch- und Feuchtwiesen sowie Brenndoldenwiesen unter Berücksichtigung wertgebender Zielarten, wie Großer Wiesenknopf, Sumpf-Brenndolde, Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling u.a.) insbesondere in den Niederungslandschaften von Schwarzer und Kleiner Elster, Pulsnitz sowie Kleiner und Großer Röder
- Erhöhung der Nutzungsvielfalt in den überwiegend durch Intensivgrünland geprägten Landschaftsräumen (Nutzungsextensivierung, kurzfristige Brachen, Anlage krautiger Saumstrukturen)
- Erhaltung, Pflege und Entwicklung von strukturreichen Saumbiotopen (Wege, Feldraine usw.)

Es sind keine Zielkonflikte zwischen der FFH-Managementplanung und dem LRP EE festzustellen. Der FFH-Managementplan dient der Umsetzung der im Landschaftsrahmenplan festgesetzten Ziele.

Flächennutzungsplan (FNP) und Landschaftsplan (LP)

Landschaftspläne stellen die örtlichen Ziele, Maßnahmen und Erfordernisse des Naturschutzes dar. Inhaltlich sind sie aus den LRPs heraus zu entwickeln. Sie bilden die wichtigste Grundlage vorsorgenden Handelns bei der räumlichen Entwicklung der Gemeinde. Die Inhalte der Landschaftspläne sind gemäß § 11 Abs. 3 BNatSchG in der Abwägung nach § 1 Abs. 7 BauGB zu berücksichtigen und können als Darstellungen in die Flächennutzungspläne aufgenommen werden.

*Amtsfreie Stadt Uebigau-Wahrenbrück*

Der FNP und LP der amtsfreien Stadt Uebigau-Wahrenbrück sind seit dem 18.01.2006 rechtskräftig (Schriftl. Mitt. MATSCHKE 2019). In beiden Planwerken ist das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ nicht als FFH-Gebiet dargestellt.

*Amtsfreie Stadt Bad Liebenwerda*

Die 9. Änderung des FNP der amtsfreien Stadt Bad Liebenwerda ist am 31.07.2015 in Kraft getreten. Für das FFH-Gebiet sind folgende Teilpläne relevant:

- Teilplan Nr. 6 für den Ortsteil Maasdorf
- Teilplan Nr. 11 für den OT Thalberg
- Teilplan Nr. 12 für den OT Theisa

Der LP stammt aus dem Jahr 2010. Für das FFH-Gebiet sind folgende Teilpläne relevant:

- Teilplan Nr. E6 und Bio 6 für den OT Maasdorf
- Teilplan Nr. E11 und Bio 11 für den OT Thalberg
- Teilplan Nr. E12 und Bio 12 für den OT Theisa

In beiden Planwerken ist das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ als FFH-Gebiet dargestellt. In den jeweiligen Teilplänen für den OT Maasdorf ist das FFH-Gebiet zusätzlich als Überschwemmungsgebiet gekennzeichnet.

#### *Amtsfreie Stadt Doberlug-Kirchhain*

Die Stadt Doberlug-Kirchhain verfügt über keinen Flächennutzungsplan (STADT DOBERLUG-KIRCHHAIN o. J.). Es existiert allerdings ein LP aus dem Jahr 1998 (BFN 2010).

Weitere Informationen standen zum Zeitpunkt der Abgabe nicht zur Verfügung.

#### *Amtsfreie Stadt Finsterwalde*

Für die amtsfreie Stadt Finsterwalde existiert ein FNP aus dem Jahr 2006 und ein LP aus dem Jahr 2004 (Schriftl. Mitt. STOISLOW 2019). In beiden Planwerken ist das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ als FFH-Gebiet dargestellt.

#### *Amt Elsterland*

Das Amt Elsterland verfügt über eine rechtskräftige 1. Änderung des FNP aus dem Jahr 2005 (AMT ELSTERLAND o. J.).

In den nachfolgenden Teilplänen ist das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ als FFH-Gebiet ausgewiesen:

- Teilplan Nr. 1 für die Gemeinde Heidefeld OT Drösig und Eichholz
- Teilplan Nr. 2 für die Gemeinde Heidefeld OT Fischwasser
- Teilplan Nr. 3 für die Gemeinde Schönborn OT Gruhno
- Teilplan Nr. 4 für die Gemeinde Schönborn OT Lindena
- Teilplan Nr. 6 für die Gemeinde Rückersdorf OT Friedersdorf und Rückersdorf,
- Teilplan Nr. 7 für die Gemeinde Schönborn OT Schadewitz
- Teilplan Nr. 9 für die Gemeinde Schönborn OT Schönborn

Der LP des Amts Elsterland stammt aus dem Jahr 1998 (BFN 2010).

#### Planfeststellungsverfahren „Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit am Mündungswehr Kleine Elster“

Mit dem Vorhaben sollen die Erfordernisse der Wasserrahmenrichtlinie (EU-WRRL) umgesetzt werden. Hierzu soll das baufällige Mündungswehr an der Kleinen Elster, kurz vor ihrer Mündung in die Schwarze Elster, zu einer Sohlschwelle umgebaut werden. Die Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit an diesem Mündungswehr ist im Gewässerentwicklungskonzept (GEK) Kleine Elster mit der höchsten Priorität zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele nach § 27 WHG eingestuft. In der Vorplanung wurden drei Bauvarianten geprüft. Es wurde sich für die Rückbauvariante der Wehranlage mit dem Bau eines Raugerinnes in Beckenbauweise entschieden. Auf diese Weise kann der erforderliche Mindestwasserstand gehalten werden. Das historische Mühlenwehr, welches sich etwa 350m weiter südlich an der Historischen Mühle in Wahrenbrück befindet, soll in diesem Zuge ersatzlos zurückgebaut werden, da es baufällig ist (GEWÄSSERVERBAND KLEINE ELSTER-PULSNITZ 2021, SCHRIFTL.MITT.).

Einige Wahrenbrücker Bürger\*innen und der Ortsvorsteher stehen dieser Planung kritisch gegenüber. Sie möchten das Mündungswehr erhalten, um auch in Zukunft den Wasserstand der Kleinen Elster regulieren zu können. Sie befürchten andernfalls, dass sich der Wasserstand der Kleinen Elster dauerhaft absenken

würde. Dies würde sich negativ auf gewässerabhängige Landökosysteme und somit auch auf Tierarten auswirken, die von jenen Landökosystemen abhängig sind. Zudem würde sich eine dauerhafte Absenkung des Wasserstandes negativ auf die Bausubstanz von Gebäuden auswirken, die sich an der Kleinen Elster befinden. Darüberhinaus halten sie eine weitere Staumöglichkeit auch im Falle eines Hochwassers für zwingend erforderlich, da sich so ein Rückstau des Wassers aus der Schwarzen Elster in die Kleine Elster abmildern ließe. (LAUSITZER RUNDSCHAU ONLINE, 2019)

Die zuständige Denkmalbehörde spricht sich gegen den Rückbau des Mühlenwehrs aus, da dieses Teil des Baudenkmals Hirstorische Mühle Wahrenbrück ist.

Der Verfahrensträger ist die Obere Wasserbehörde in Cottbus. Ende September 2021 wird vorraussichtlich ein Erörterungstermin zum Planfeststellungsverfahren stattfinden. Hier werden die Stellungnahmen des Landesamtes für Umwelt und der Bürger erneut erörtert und diskutiert. Im Anschluss wird entschieden, wie die Planung umgesetzt werden kann.

Es sind keine Zielkonflikte zwischen der FFH-Managementplanung und den genannten Planwerken festzustellen.

### **1.3.4 Weitere Planungen und Projekte**

#### Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) gemäß Europäischer Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik.

Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) beinhalten alle notwendigen Maßnahmen, die für ein Erreichen der Ziele der Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG unter Berücksichtigung der Gewässerunterhaltung erforderlich sind.

Das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ befindet sich im Bereich des Gewässerentwicklungsgebiets „Kleine Elster“. Für die Kleine Elster empfiehlt das GEK eine Verkleinerung des Gewässerprofils im Unterlauf, um die Versickerungsverluste zu verringern. Außerdem soll der vormals gerade Verlauf der Kleinen Elster wieder an die natürlichen Verhältnisse angenähert werden. Weiterhin soll die Durchgängigkeit der Kleinen Elster gewährleistet werden, dies betrifft u.a. das Wehr im Mündungsbereich der Kleinen Elster in Wahrenbrück (MLUL 2019, FUGRO CONSULT GMBH 2013). Zwischen 2007 und 2018 wurden im Rahmen eines Großprojektes durch die Naturparkverwaltung, den NaturSchutzFond Brandenburg und die Flächenagentur Brandenburg entsprechende Maßnahmen durchgeführt (siehe Kap. 1.4.1 Naturschutzmaßnahmen).

#### Hochwasserrisikomanagementpläne gemäß Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL)

Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2007 über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken.

Ziel der Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) ist es, einen Rahmen für die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken zur Verringerung der hochwasserbedingten nachteiligen Folgen auf die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und die wirtschaftlichen Tätigkeiten in der Gemeinschaft zu schaffen.

Auf Grundlage der Auskunftsplattform Wasser (LFU o. J.) ist die Schwarze Elster, inkl. Mündungsbereich der Kleinen Elster als festgesetztes Überschwemmungsgebiet (ab 2014) ausgewiesen.

Sowohl die Schwarze Elster als auch die Kleine Elster sind Gewässer mit Hochwasserrisiko. Dementsprechend weist das Flussgebiet „Schwarze Elster mit Nebengewässern“ Hochwasser mit niedriger

Wahrscheinlichkeit (HQextrem), Hochwasser mit mittlerer Wahrscheinlichkeit (HQ100) sowie Hochwasser mit hoher Wahrscheinlichkeit (HQ10/20) auf (LFU o. J.).

Im Mündungsbereich der Kleinen Elster sind Hochwasserschutz-Maßnahmen wie die Errichtung eines Deiches linksseitig der Schwarzen Elster südlich und östlich von Wahrenbrück und entlang des Liebenwerdaer-Wahrenbrücker-Binnengraben oder auch die Einrichtung eines Retentionsraumes rechtsseitig der Schwarzen Elster zwischen Bad Liebenwerda und Wahrenbrück vorgesehen.

#### Landesniedrigwasserkonzept Brandenburg

Aufgrund des extremen Niedrigwassers in den Einzugsgebieten der Spree und vor allem der Schwarzen Elster in den Jahren 2018 und 2019 wurde schon 2018 eine Ad-hoc-AG „Extremsituation“ gegründet. Ziel war es, „die konkrete Wasserbewirtschaftung nach Menge und Güte während eines Niedrigwassers länderübergreifend abzustimmen und festzulegen“. Durch die von der Ad-hoc-AG „Extremsituation“ beschlossenen Maßnahmen ist es gelungen, mit dem Ende August 2018 noch verfügbaren und in der Folge sparsam eingesetzten Wasserressourcen, die Abflüsse von Spree und Schwarzer Elster so weit zu stabilisieren, dass negative wasserwirtschaftliche und ökologische Auswirkungen der extremen Trockenheit minimiert bzw. weitgehend vermieden werden konnten (LFU Brandenburg 2019).

Die AG kam zu dem Schluss, dass im Einzugsgebiet der Schwarzen Elster grundsätzlich ausreichende Speicherkapazitäten fehlen. „Im Schwarze-Elster-Gebiet müssen die Randbedingungen für die Wasserbewirtschaftung für die kommenden Jahre als schlecht bezeichnet werden.“

Anfang 2021 wurde ein Landesniedrigwasserkonzept vorgelegt. Das Konzept zielt auf langfristig ausgerichtete Ansätze und Lösungsstrategien für ein nachhaltiges Wasserressourcenmanagement ab. Angesichts des dringenden Handlungsbedarfs, wird vor allem ein wasserwirtschaftlicher und fachübergreifender Maßnahmenplan, der auf einen kurz- und mittelfristigen Planungshorizont ausgerichtet ist erarbeitet.

Derzeit werden flussgebietsbezogene Niedrigwasserkonzepte bzw. flussgebietsbezogene Bewirtschaftungspläne unter anderem für das „Flussgebiet Schwarze Elster“ erarbeitet. Aus dem Konzept geht hervor, dass die Kleine Elster Teil des Flussgebietes Schwarze Elster ist (MLUK 2021).

#### Gewässerunterhaltung

Die Gewässer 2. Ordnung sowie ein Gewässer I. Ordnung (Umfluter Doberlug-Kirchhains) fallen in die Zuständigkeit bzw. Unterhaltungspflicht des Gewässerverbands Kleine Elster-Pulsnitz und werden nach Vorgaben des Unterhaltungsplanes gepflegt. Dieser Unterhaltungsplan ist jeweils fünf Jahre gültig und wird mit der unteren Wasserbehörde und unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.

Sowohl für den Umfluter Kleine Elster (Gewässer I. Ordnung) als auch für die Gewässer II. Ordnung (Mühlenfließ, Breiter Graben, Flösse, Liebenwerdaer-Zeischeer-Binnengraben, Mühlgraben, Schacke, Schweißgraben Maasdorf) werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf ein erforderliches Minimum (maximal einmal im Jahr),
- Maschinellen Böschungsmahd generell einseitig,
- Sohlräumung und Beseitigung von Abflusshindernissen (nach Erfordernis).

Für die Kleine Elster werden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Einseitige maschinelle Krautung und Böschungsmahd (einmal im Jahr),
- Freischneiden der Hochwasserabflusssrinne (einmal im Jahr),

- Sohlräumung und Beseitigung von Abflusshindernissen (nach Erfordernis).

(FUGRO CONSULT GMBH 2013)

#### Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter

Das Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter wurde 1999 vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburgs (MUNR) herausgegeben und ist im Rahmen der FFH-Managementplanung zu beachten. Für beide Arten sollen folgende Schutzmaßnahmen berücksichtigt werden (MUNR 1999):

- Schutz des Lebensraumes
- Verkehrswegeplanung Straße/Schiene
- Naturverträglicher Gewässerausbau/Gewässerunterhaltung
- Regelungen mit der Fischerei
- Lenkung des Tourismus
- Regelungen zur Jagd
- Öffentlichkeitsarbeit zur Verhinderung illegaler Verfolgung der Arten,
- Bestandsregulierung fremdländischer Arten
- Minderung von Eutrophierung und Schadstoffeinträgen
- Vermeidung von Konflikten
- Behandlung verletzter Tiere und Bergung von Totfunden
- Wiederansiedlung

Der Elbebiber (*Castor fiber*) und der Fischotter (*Lutra lutra*) kommen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ vor.

## **1.4 Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen**

Im Folgenden werden die vorhandenen Nutzungssituationen im Gebiet, soweit bekannt, beschrieben. Diese Informationen beruhen auf bereits vorhandenen Kenntnissen des Auftraggebers und Recherchen des Auftragnehmers, insbesondere auf Kontaktaufnahmen mit den lokalen Akteuren, die beispielsweise im Rahmen von Informationsveranstaltungen und Sitzungen der rAG erfolgten. Dabei wird auf Grundlage der vorliegenden Kartierungen auch auf ggf. vorhandene nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie dem Schutzzweck unangepasste Nutzungen eingegangen.

### **1.4.1 Naturschutzmaßnahmen**

Im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ werden aus den ermittelten Biotoptypen der BBK-Datenbank ca. 493,23 ha, bzw. 27,83 % der Gesamtfläche gesetzlich geschützten Biotopen (nach §30 BNatSchG) zugeordnet.

Zwischen 2007 und 2018 wurde die Kleine Elster im Rahmen eines Großprojektes durch die Naturparkverwaltung, den NaturSchutzFond Brandenburg und die Flächenagentur Brandenburg renaturiert. Insgesamt wurden in diesem Zeitraum 11 Gewässerschleifen neu angelegt. Hierbei hat man sich am historischen Verlauf des Flusses orientiert. Darüber hinaus wurden kleine Auwald-Inseln, Hecken und Einzelbäume gepflanzt. Stellenweise wurden die Ufer abgeflacht und Amphibienlaichgewässer angelegt. Frühere Ackerflächen, die bis an die Böschung reichten wurden zu extensiv genutztem

Dauergrünland umgewandelt. Nahe des Ortes Lindena wurde mittels Reliefmodellierung, einer Auwald Pflanzung und einer vorausgehenden Extensivierung der Nutzung eine Sekundärauenlandschaft angelegt (GROTH & THIELE 2019).

Im NSG Buchwald bei Doberlug-Kirchhain wurden seit 2006 zwei Kastenreviere für Fledermäuse eingerichtet. Es werden regelmäßig Kastenkontrollen durchgeführt. In beiden Kastenrevieren sind seit 2008 bzw. 2009 Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus mit bis zu 12 adulten Weibchen nachgewiesen (KORRENG, M. 2016).

Der NABU-Regionalverband Finsterwalde e.V. pflegt seit 2001 die Zinswiese durch eine extensive Mahd. Es handelt sich um eine Pfeifengraswiese, die neben drei weiteren bemerkenswerten Pflanzenarten das vermutlich einzige autochthone Vorkommen der Arnika (*Arnica montana*) Brandenburgs beherbergt. Die Entwicklung des Vegetationsbestandes auf der Fläche wird schon seit dem Ende der fünfziger Jahre des letzten Jahrhunderts aufgezeichnet (WEBER, A. 2021).

Seit dem Jahr 2000 wurden zudem Maßnahmen zur strukturellen Aufwertung der Schacke in drei Teilprojekten unternommen. Diese wurden über Vertragsnaturschutz finanziert. Südlich der Gemeinde Lugau wurde das Ufer mit Esche, Erle und verschiedenen Weidenarten aufgelockert bepflanzt. Zwischen den Orten Fischwasser und Drößig wurde ebenfalls das Ufer bepflanzt. Das Ziel der Uferbepflanzung ist die strukturelle Aufwertung der Schacke und der umliegenden Lebensräume. Weiterhin soll durch die Uferbepflanzung eine Vernetzung der verschiedenen Feldgehölzinseln und kleineren Waldbereiche entlang der Schacke gewährleistet werden. Westlich der Gemeinde Drößig wurde außerdem einseitig die Uferböschung abschnittsweise stark abgeflacht, um ein allmähliches Auslaufen des Uferbereichs zu bewirken, auf dem sich neben Gehölzen eine typische Saumgesellschaft der Fließgewässer entwickeln kann. Zusätzlich sollen in diesen Bereichen Strukturelemente (Stubben, Findlinge) eingebracht werden, um eine Änderung des Stromstrichs zu bewirken (SCHRIFTL. MITT. NP NLH 2021).

## 1.4.2 Landwirtschaft und Landschaftspflege

Laut BBK-Datenbank ist die Biotopklasse „Gras- und Staudenfluren“ mit ca. 656,33 ha bzw. einem Anteil von ca. 37,00 % der Gesamtfläche die häufigste im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“.

Laut Digitalem Feldblockkataster GIS InVeKos 2018 befinden sich zahlreiche Feldblöcke (Grünland, Ackerland) innerhalb der FFH-Gebietsgrenzen, sowohl anteilig als auch vollflächig. Insgesamt weisen 302 Flächen eine KULAP-Bindung auf. Die Hauptbodennutzung ist im Bereich der Kleinen Elster die Grünlandnutzung. Im Bereich der Schacke überwiegt die Ackernutzung. Im westlichen Bereich der Schacke dominiert wiederum die Grünlandnutzung.

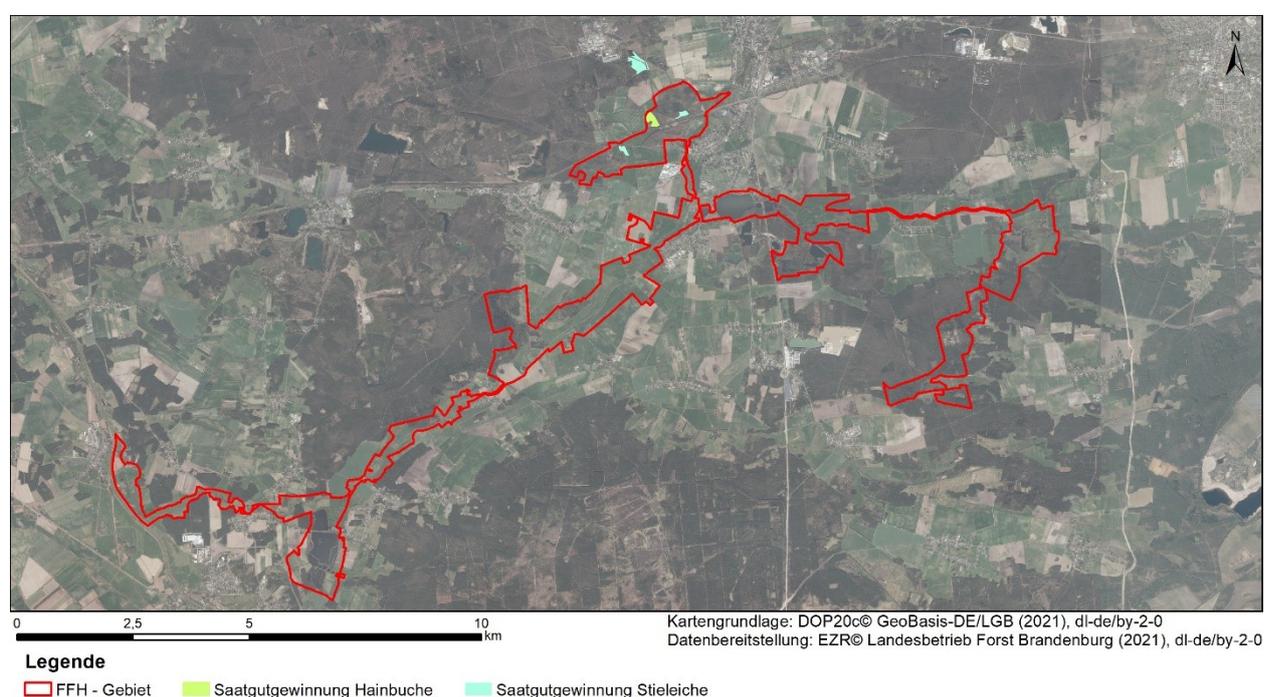
## 1.4.3 Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung

Die Wälder und Forsten im FFH-Gebiet werden der Landeswaldoberförsterei Doberlug sowie den Landeswaldrevieren Schadewitz, Weberteich und Weißhaus zugeordnet (Schrift. Mitt. HOPPE 2019). Der Großteil der Waldflächen befindet sich im Eigentum des Landesforstbetriebes. Dies betrifft das NSG Buchwald, den Birkbusch, das Revier Weberteich und das NSG Schadewitz einschließlich seiner Umgebung. Kleinere Feldgehölze und Waldinseln wie der Heilige Hain befinden sich im privaten Eigentum (LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (LFE) 2021).

Im FFH-Gebiet sind forstsanitäre Maßnahmen sowie der Einsatz von chemischen Bekämpfungsmitteln in Wald-Lebensraumtypen gegen Forstschadinsekten und Pilze (z. B. Buchdrucker, Kiefernprachtkäfer, Nonne u. a.) als letztes Mittel möglich, soweit ein bestandsgefährdendes Auftreten durch entsprechende Monitoringverfahren erkennbar und erwartbar oder bereits eingetreten ist. Die dafür notwendigen Genehmigungsverfahren bleiben unberührt.

Der FFH-Lebensraumtyp „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (9410)“ wurde im Gebiet häufig ausgewiesen. LASCH et al. (2001), GERSTENGARBE et al. (2003) und SPEKAT et al. (2007) prognostizierten, dass das Lausitzer Braunkohlerevier für mitteleuropäische Verhältnisse in besonderem Maße von der globalen Erwärmung betroffen sein könnte. Bis zum Ende dieses Jahrhunderts deuten regionale Klimaprojektionen auf eine signifikante Erhöhung der Jahresmitteltemperatur hin. Darüber hinaus sind stark rückläufige Niederschläge zu erwarten (LINKE et al. 2010, KNOCHE et al. 2012). Die betrachteten Waldgesellschaften im FFH-Gebiet „Kleinen Elster und Schackeniederung“ zeigen infolge des extrem heißen und trockenen Jahres 2018 eine geringe Resistenz, besonders die Fichten wurden vom Borkenkäfer (Buchdrucker) befallen, vornehmlich im NSG Schadewitz starben Fichtengruppen ab. Inwieweit die auf ein kühl-feuchtes Lokalklima angewiesene Waldgesellschaft sich an die Folgen des Klimawandels anpassen wird, bleibt abzuwarten. Im schlimmsten Fall kann die Lausitzer Tieflandfichte nicht im Gebiet gehalten werden.

Im NSG Buchwald gibt es je einen Saatguterntebestand von Stieleiche und Hainbuche. Außerdem gibt es noch einen Saatgutbestand der Traubeneiche im Birkbusch (siehe Abb.10).



**Abb. 10 Erntezulassungsregister für Stieleiche und Hainbuche im FFH-Gebiet**

#### 1.4.4 Jagd

Auf den Landeswald-Flächen werden Rot-, Reh- und Schwarzwild sowie Raubwild von der Landeswaldoberförsterei Doberlug bejagt (schriftl. Mitt. HOPPE 2019). Die Waldflächen im privaten Eigentum werden durch Jagdgenossenschaften mittels Verpachtung an Jäger bejagt.

#### 1.4.5 Fischerei und Angelnutzung

Die Kleine Elster und einige Nebengräben werden Fischereiwirtschaftlich genutzt. Außerdem kann am Staubecken Gruhno geangelt werden. Die vier größeren ehemaligen Tagebauseen der Blaue See, der Barschteich, der Inselteich und der Franzosenteich werden ebenfalls beangelt (LANDESANGLERVERBAND BRANDENBURG E.V. o. J., LFU 2019).

Zudem gibt es im FFH-Gebiet drei Teichgebiete. Die Maasdorfer Teiche werden von der Teichwirtschaft Thalberg betrieben. Die Teichwirtschaft besteht aus rund 20 Teichen und umfasst ca. 70 ha Wasserfläche. Die Hauptfischart ist Karpfen, dieser wächst in drei bis vier Jahren heran. Außerdem werden noch andere Fischarten wie Hecht, Schleie, Graskarpfen und Zander herangezogen. Die Teiche werden traditionell bewirtschaftet und im Herbst abgefischt. Der Fischverkauf beginnt am ersten September und endet am 1 April. Darüber hinaus werden zwei Teiche als Angelteiche genutzt, hier können Privatpersonen mit einer Tagesanglerkarte angeln (TEICHWIRTSCHAFT THALBERG 2021). Das Teichgebiet „Kleine Mühle“ und die Hammerteiche werden ebenfalls traditionell bewirtschaftet. Sie werden von der Teichwirtschaft Hammermühle betrieben. Das Teichgebiet „Hammermühle“ besteht aus sieben Teichen und umfasst eine Wasserfläche von ca. 50 ha. Das Teichgebiet „Kleine Mühle“ besteht aus fünf Teichen und umfasst eine Wasserfläche von ca. 19 ha. Es werden vorwiegend Karpfen, Schleie, Hecht, Wels, Quappen, Barsch, Zander, Plötze, Rotfeder und viele andere Fischarten gehalten (KEIL, U. 2021).

### **1.4.6 Tourismus und Sport**

Verschiedene Rad- und Wandertouren führen an/ über/ entlang der Kleinen Elster („auf den Spuren der Mönche von Dobrilugk“, „unterwegs auf der Apfelroute“, „Naturparktour“, „Kirchen, Kunst und Kiefernwald“, „zwischen Sängers- & Gerberstadt“, „Kahn, Kanu & Kohle“, „Trittsteine der Bergbaugeschichte“). Rastplätze und Aussichtspunkte können unterwegs genutzt werden. Des Weiteren ist die Kleine Elster mit Kahn, Kanu, Kajaks und Schlauchbooten befahrbar (TOURISMUSVERBAND ELBE-ELSTER-LAND E.V. o. J.).

Insgesamt ist die touristische Nutzung jedoch relativ gering und steht nicht im Konflikt zu den Zielen der FFH-Managementplanung.

## 1.5 Eigentümerstruktur

Die Darstellung der Eigentumsverhältnisse erfolgt auf der Grundlage von ALKIS prozentual nach Eigentümergruppen (Tab. 3).

**Tab. 3 Eigentumsverhältnisse im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Eigentümer	Fläche in ha	Anteil in %
Bundesrepublik Deutschland	10,36	1
BVVG	9,43	1
Land Brandenburg	480,22	27
Gebietskörperschaften	121,14	7
Naturschutzorganisationen	27,24	2
Kirchen und Religionsgemeinschaften	25,82	1
Privateigentum	1076,12	61
Andere Eigentümer	8,52	0
nicht erfasst/ übermittelt	14,27	1

Im Gebiet kommen insgesamt neun Eigentumskategorien vor, wobei sich der größte Teil der Flächen mit 61 % im Privateigentum befindet. An zweiter Stelle folgt mit 27 % das Land Brandenburg. Darauf folgen die Gebietskörperschaften mit 7 %. Der Anteil der restlichen sechs Eigentumskategorien liegt bei 0 %- 1 %.

## 1.6 Biotische Ausstattung

### 1.6.1 Überblick über die biotische Ausstattung

Das ca. 1.772,5 ha große FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ zieht sich von Ost nach West fast durch den gesamten Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Dementsprechend weist das FFH-Gebiet nahezu alle im Naturpark vorkommenden FFH-Lebensraumtypen auf. Es konnten 14 FFH-Lebensraumtypen nachgewiesen werden. Im Wesentlichen beinhaltet das Schutzgebiet im Osten die Aue der Schacke und im westlichen Teil die Aue des Unterlaufs der Kleinen Elster. Der Großteil des Schutzgebietes wird durch Offenland geprägt (ca. 60,5 %).

Die Schacke ist momentan enorm in ihrer natürlichen Dynamik eingeschränkt. Sie ähnelt eher einem Graben, ihr Profil ist V-förmig, das Wasser fließt träge. Fließgewässertypische Vegetation, die auf sauerstoffreiches schnell fließendes, klares Wasser angewiesen ist, ist nur punktuell vorhanden. Zudem sind Querbauwerke vorhanden, die für die aquatische Fauna nicht zu überwinden sind. Die Aue wird überwiegend von Ackernutzung geprägt, die bis an den kleinen Fluss heranreichen. Randstreifen sind nicht vorhanden. Lediglich im östlichen Bereich wird die Aue durch Grünland genutzt. Zum Großteil handelt es sich um Frischwiesen, im Südosten gibt es einige Pfeifengraswiesen saurer Ausprägung. Die Schacke wird im Osten von einem dichteren Gehölzsaum begleitet.

Die Kleine Elster weist einen höheren Strukturreichtum auf, sie wurde zwischen 2007 und 2018 im Rahmen eines Großprojektes aufwendig renaturiert. In diesem Zeitraum wurden insgesamt 11 frühere Gewässerschleifen neu angelegt. Heute wechseln sich schnell fließende Abschnitte, mit geringerer Wassertiefe und hoher Substratvielfalt, mit träge fließenden Abschnitten und schlammigem Substrat ab. Auf diese Weise wird am Unterlauf des Flusses insgesamt eine hohe Habitatvielfalt erreicht. So wird der Fluss von Fischarten wie dem Bachneunauge, die sauerstoffreiches klares Wasser benötigen und dem Schlammpeitzger, der im schlammigen Substrat lebt, besiedelt. Auch die Kleine Elster weist zwei Querbauwerke auf. Das Bauwerk in Maasdorf wurde aus dem FFH-Gebiet ausgenommen. Die Durchgängigkeit des Gewässers wird durch den Mühlgraben gewährleistet. Das zweite Querbauwerk befindet sich bei Wahrenbrück, kurz vor der Mündung in die Schwarze Elster. Dieses ist ökologisch nicht durchgängig. Gewässerorganismen können lediglich an einem Durchlass 1,8 km weiter südlich in die Schwarze Elster gelangen.

Die Aue der Kleinen Elster wird überwiegend durch Grünland genutzt. Lediglich der Bereich nordöstlich von Schadewitz wird überwiegend ackerbaulich genutzt. Das Grünland in der Aue setzt sich aus wechsellässigen Wiesen und Frischgrünland zusammen. Punktuell konnten auch Arten der Brenndolden-Auwiesen wie das Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) nachgewiesen werden. Der Bereich im Westen bei Wahrenbrück ist eine Besonderheit. Hier mündet die Kleine Elster in die Schwarze Elster. Vorher verlaufen die beiden Flüsse auf einer Länge von etwa 2 km parallel zueinander. Das Grünland zwischen den beiden Flüssen weist vier Kennarten der Brenndolden-Auwiesen in sehr geringer Deckung auf. Am häufigsten tritt der große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) auf. Auch der an diese Pflanzenart gebundene Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) konnte hier nachgewiesen werden. Generell ist der Gehölzanteil in beiden Auen sehr gering. Die kleine Elster wird stellenweise von einem lückigen Gehölzsaum mit überwiegend Stieleichen begleitet. Einige sind sehr alt. Erlensäume sind nur vereinzelt an den neu angelegten Schleifen vorhanden und dementsprechend noch jung. Feuchte Hochstaudenfluren konnten an beiden Flüssen nicht erfasst werden. An der Kleinen Elster sind entsprechende Arten zumindest punktuell vorhanden. Ihre Deckung reichte jedoch nicht aus, um sie als gesondertes Biotop zu erfassen, sie wurden als Begleitbiotope erfasst.

Im FFH-Gebiet gibt es vier Waldgebiete: Zum einen handelt es sich um das NSG Schadewitz bei Schadewitz. Dies beinhaltet einen Bestand der autochthonen „Lausitzer Tieflandfichte“. Dieser eigentlich durch ein kühl-feuchtes Lokalklima geprägte Waldtyp wurde im Hitzesommer 2018 erheblich geschädigt. Die durch die Trockenheit geschädigten Fichten konnten vom Borkenkäfer befallen werden und sind zum Großteil abgestorben. Es gibt noch eine kleine „Insel“ mit jungen Fichten. Aus dieser kann u.U. ein neuer

Bestand begründet werden. Zum anderen gibt es das NSG Buchwald, westlich von Doberlug-Kirchhain, dabei handelt sich um ein bodenfeuchtes Gebiet auf dem strukturreiche Laubwaldgesellschaften stocken. Einen Großteil des Schutzgebietes machen die namensgebenden Buchenwälder aus. Es handelt sich um Hainsimsen-Buchenwälder. Darüber hinaus kommen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder vor. Diese sind totholzreich und beherbergen teilweise sehr alte Stieleichen. Da es sich um einen Winterlinden-Hainbuchenstandort handelt, werden diese jedoch stark von der Buche unterwandert. Zudem sind die Übergänge zwischen bodensauren Eichen- und Buchenwäldern, sowie den Stieleichen-Hainbuchenwäldern im NSG fließend. Westlich vom NSG Buchwald gibt es den Birkbusch. Dieser ist von seiner Biotopausstattung dem NSG Buchwald ähnlich. Zusätzlich beherbergt er einen Birken-Moorwald. Das vierte Waldgebebiet befindet sich südlich der Schacke. Das Forstrevier Weberteich ist ähnlich dem NSG Schadewitz von Nadelbaumgesellschaften geprägt. In dem bodenfeuchten Waldgebiet treten Birken-Moorwälder eutropher Ausprägung neben Fichtenwäldern auf. Stellenweise werden die Moorwälder von den Fichten unterwandert. Auch Kiefernforste sind in diesem Gebiet häufig. Neben den vier Waldgebieten gibt es bei Prestewitz noch den Heiligen Hain. Ein Wäldchen mit Buchen und Kiefernwäldern.

Im FFH-Gebiet gibt es drei Teichgebiete: Die Maasdorfer Teiche im Westen, das Hammerteichgebiet im Norden und das Teichgebiet Kleine Mühle im Osten. Alle drei Teichgebiete bestehen aus mehreren Teichen, in denen Karpfen gezüchtet werden. Teils kann an diesen, wie an den Maasdorfer Teichen selbst geangelt werden. Alle Teiche sind flache, eutrophe Gewässer, die je nach Bewirtschaftung im betreffenden Jahr eine mehr oder weniger ausgeprägte Makrophytenvegetation aufweisen. Da alle Teiche hin und wieder abgelassen werden, muss sich die Vegetation in Teichen die vor kurzem abgelassen wurden erst wieder entwickeln. Alle Teichgebiete beherbergen, trotz ihres Fischbesatzes, auch Amphibien. Sogar der Schmalbindige Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*), der auf mesotrophe Gewässer angewiesen ist, konnte im Jahr 2012 im Teilbereich der Maasdorfer Teiche nachgewiesen werden. Neben den drei Teichgebieten gibt es im Untersuchungsraum zahlreiche weitere Gewässer. Zu den größeren zählen der Barschteich, der Inselteich, der Franzosenteich und der Blaue See, südlich von Doberlug-Kirchhain. Alle vier Gewässer sind durch den Kohleabbau entstanden. Sie zählten zur „Grube Erna“, die als eine der ersten Kohlegruben in der Niederlausitz entstanden ist und schon um 1912 wieder geschlossen wurde. Dementsprechend konnte sich die Vegetation in den drei Gewässern deutlich besser ausbilden als in jüngeren Bergbaufolgegewässern. Hinzu kommt noch, dass die älteren Kohlegruben noch ausgehoben wurden und nicht durch Förderbrücken entstanden sind. Die vier alten Tagebaurestseen im Gebiet sind also entstanden indem das Grundwasser aus seinem ursprünglich gewachsenen Bereich geströmt ist und nicht wie bei neueren Gruben durch geschüttetes Substrat fließt. Auch dieser Faktor beeinflusst das Tempo der Renaturierung. Zudem gibt es in der Aue der Kleinen Elster viele Kleingewässer, die sich besonders als Lebensraum für Amphibien eignen, da sie keinen Fischbesatz haben.

Insgesamt sind etwas weniger als ein Drittel (27,83 %) der vorhandenen Biotope im FFH-Gebiet nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) gesetzlich geschützt. Den größten Anteil an geschützten Biotopen haben die Wälder (204,05 ha), während bei den Gras- und Staudenfluren 193,76 ha geschützt sind.

Einen Überblick über die biotische Ausstattung geben Tab. 3 und Karte 1 (Landnutzung und Schutzgebiete).

**Tab. 4 Übersicht Biotopausstattung**

Biotopklassen	Größe in ha	Länge in m	Anzahl Punktbiotop	Anteil am Gebiet %	gesetzlich geschützte Biotop in ha	Anteil gesetzlich geschützter Biotop in %
Fließgewässer	67,37	30.705,02	-	1,0	0,25	1,4
Röhrichtgesellschaften	170,81	-	-	0,1	1,44	100
Standgewässer	169,37	-	-	9,6	87,50	51,7
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren	7,71	686,92	-	0,0	-	-
Moore und Sümpfe	6,21	-	-	0,4	6,21	100
Gras- und Staudenfluren	656,33	-	-	37,0	193,76	29,5
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen	65,08	7.612,45	-	0,6	-	-
Wälder	240,6	89,29	-	13,6	204,05	84,9
Forste	380,34	-	-	21,5	0,007	0,0
Äcker	172,02	-	-	9,7	-	-
Biotop der Grün- und Freiflächen	0,90	-	-	0,1	-	-
Sonderbiotop	21,60	-	-	1,2	0,011	0,0
Bebaute Gebiete	13,71	1.368,80	-	0,7	-	-
<b>Summe</b>	<b>1972,05</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>493,228</b>	<b>-</b>

Im FFH-Gebiet kommen einige naturschutzfachlich bedeutende Arten vor, die in der folgenden Tabelle aufgelistet sind. Hierzu zählen Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Arten der Kategorie 1 und 2 der Roten Liste des Landes Brandenburg sowie weitere Arten mit besonderer internationaler und nationaler Verantwortung Brandenburgs entsprechend der Anlagen der Projektauswahlkriterien Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein (ILB 2016).

Grundlage der Daten bilden die BBK-Datenbank des LFU, dem Gesetz- und Verordnungsblatt für das FFH-Gebiet Kleine Elster und Schackeniederung von 2017, vorliegenden Gutachten sowie Ergebnissen der Amphibien- und Fledermauskartierung 2018 durch MYOTIS.

Tab. 5 Vorkommen von besonders bedeutenden Arten im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet (PK-Ident.)	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw., besondere Verantwortung BB	Bemerkung
<b>Fauna</b>						
<b>Amphibien und Reptilien</b>						
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	4447NO0065 4447NO0069 4447NO0070 4446SO0175 4446SO0215 4447NW0002 4347SW0029	II, IV	V	3	x	In 10. ErhZV., NEVOIGT (2014) 2010
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	4446SO0215 4446SO0175 4447NO0069 4447NO0065 4447NO0070 4447NO0071 4347SW0187 4347SW0276 4347SW0308 4347SW0293 4447NW0061 4447NW0081 4447NW0002	II, IV	2	2	x	In 10. ErhZV., NEVOIGT (2014) 2010, Nachweis 2018
Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	4446SO0215 4446SO0213 4447NO0068 4447NO0065 4447NO0070 4347SW0187 4347SW0276 4347SW0293 4447NW0061 4447NW0081 4447NW0002	IV	3	2	x	NEVOIGT (2014) 2010
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	-	IV	V	3	in/n	
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	-	IV	3	-	x	
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	-	IV	3	*	x	
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	-	IV	V	3	x	

Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet (PK-Ident.)	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL D	RL BB	Nationale/ Internat. Verantw., besondere Verantwortung BB	Bemerkung
<b>Säugetiere</b>						
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	-	II, IV	3	1	x	in 10. ErhZV., Nachweise Erfassungsperiode 2015-2017
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	-	II, IV	V	1	-	In 10. ErhZV., Nachweis 2018
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	-	II, IV	2	1	x	In 10. ErhZV., Nachweis 2018
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	-	II, IV	2	1	in	In 10. ErhZV.
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	-	IV	*	4	-	Nachweis 2018
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	-	IV	*	2	-	Nachweis 2018
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	-	IV	D	2	-	Nachweis 2018
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	-	IV	D	4	-	Nachweis 2018
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	-	IV	*	3	-	Nachweis 2018
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	-	IV	D	-	x	Nachweis 2018
<b>Schmetterlinge</b>						
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Phengaris nausithous</i> , syn. <i>Maculinea nausithous</i> )	4446SW0022 4446SW0070 4446NW0515 4446NW0622 4446NW0726	II, IV	V	1	x	Nachweise 2001-2019
Segelfalter ( <i>Iphiclides podalirius</i> )	4446NO0467 4446SW0022	-	3	2	-	Nachweis 2018
<b>Vögel</b>						
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	4347SW0007	I	-	-	x	Nachweis 2020
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )	4446SO0146	I	3	3	x	Nachweis 2018
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginus</i> )	4446SO0346	I	-	3	-	Nachweis 2018

Deutscher Name	Vorkommen im Gebiet (PK-Ident.)	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL D	RL BB	Nationale/Internat. Verantw., besondere Verantwortung BB	Bemerkung
<b>Fische</b>						
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	-	II	2	*	x	in 10. ErhZV., Nachweise 1998 und 2009
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	-	II	*	*	x	In 10. ErhZV., Nachweis 2018
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	-	II	2	3	-	Nachweis 2018
<b>Libellen</b>						
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	-	II, IV	3	*	x	im SDB 2010
<b>Käfer</b>						
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	4347SO0023	II	2	3	x	in 10. ErhZV, Nachweis 2019
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )	4347SW0325	II, IV	2	2	x	In 10. ErhZV. Nachweis 2019
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Grapoderus bilineatus</i> )	44446SO0297	II, IV	1	1	x	Nachweis 2012
<b>Flora</b>						
Arnika ( <i>Arnica montana</i> )	4447NO0200	-	3	1	in	
Geflecktes Knabenkraut ( <i>Dactylorhiza maculata</i> )	4447NO0200	-	3	2	-	
Sumpf-Wasserstern ( <i>Callitriche palustris</i> )	Mehrere Biotope	-	-	2	-	
Königsfarn ( <i>Osmunda regalis</i> )	4447NO0199 4447NO1113	-	3	2	-	
Großer Wiesenknopf ( <i>Sanguisorba officinalis</i> )	alle LRT 6440	-	V	2	-	
<p>Rote Liste Deutschland (RL D) und Rote Liste Brandenburg (RL BB): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, R = extrem selten</p> <p>Nationale/Internationale Verantwortung: n/in, Besondere Verantwortung BB: x (ILB 2016, LFU 2016)</p> <p><u>Rote Listen Amphibien und Kriechtiere</u>: D: KÜHNEL et al. 2009; BB: SCHNEEWEIß et al. 2004</p> <p><u>Rote Listen Säugetiere</u>: D: MEINIG et al. 2009; BB: DOLCH et al. 1992</p> <p><u>Rote Listen Vögel</u>: D: GRÜNEBERG et al. 2015; BB: RYSLAVY et al. 2019</p> <p><u>Rote Listen Fische</u>: D: HAUPT et al. 2009; BB: SCHARF et al. 2011</p> <p><u>Rote Listen Pflanzen</u>: D: METZING ET AL. 2018; BB: RISTOW et al. 2006</p> <p><u>Rote Liste Schmetterlinge</u>: D: REINHARDT &amp; BOLZ 2008; BB: GELBRECHT ET AL. 2001</p> <p><u>Rote Liste Libellen</u>: D: OTT et al. 2015; BB: MAUERSBERGER et al. 2017</p> <p><u>Rote Liste der Käfer</u>: D: GEISER, R. 1998; BB: SCHULZE, J. 1992</p>						

## 1.6.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie sind Lebensräume, die von gemeinschaftlichem Interesse sind, so dass für deren Erhaltung europaweit Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

Für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ sind 13 Lebensraumtypen angegeben, die in den folgenden Kapiteln dargestellt werden. Einer der 13 FFH-Lebensraumtypen tritt nur als Begleitbiotop auf. Es handelt sich um den LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpine Stufe“. Die FFH-Lebensraumtypen 7140 „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ und 91T0 „Mittleuropäische Flechten-Kiefernwälder“ kommen nur kleinflächig in untypischer Ausprägung vor. Sie wurden nicht als maßgeblich beurteilt.

Die Biotop wurden in ihrer gesamten Größe erfasst, so dass kartierte Flächen über die Grenzen des FFH-Gebiets herausragen können. Da sich das FFH-Gebiet aus zwei früheren FFH-Gebieten zusammensetzt, gab es zu Beginn der Planung noch keinen aktuellen Standarddatenbogen. Dieser wurde im Rahmen dieser FFH-Managementplanung erstellt.

Die räumliche Verortung der Flächen kann der Karte 2 (Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotop) entnommen werden, in Tab. 5 sind die benannten LRTs, deren Anteile im FFH-Gebiet und deren Erhaltungsgrad (EHG) aufgeführt.

Bewertet werden die LRTs nach einem dreistufigen System, das den Erhaltungsgrad angibt. Dabei gilt

A als hervorragend,

B als gut und

C als mittel bis schlecht.

Des Weiteren kommt die Kategorie „E“ = Entwicklungsfläche hinzu. Dies betrifft Biotop, die nach gutachterlicher Einschätzung ein gutes Potential haben, sich zu einem LRT zu entwickeln.

Die Kriterien für diese Einstufung setzen sich aus der Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen, der Vollständigkeit des Artinventars und den Beeinträchtigungen, denen der LRT ausgesetzt ist, zusammen.

Die Bewertungsschemata für die Bestimmung des EHG von LRTs können im Internet eingesehen werden: [www.lfu.brandenburg.de](http://www.lfu.brandenburg.de) Navigation: Natur > Biotopschutz > Lebensraumtypen

Auf der Grundlage der letzten Kartierung 2018 wurde eine aktuelle Einschätzung vorgenommen und der Standarddatenbogen (SDB), das Datenblatt der EU, aktualisiert. Für die LRT, die als maßgeblich bzw. „typisch“ für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ gelten, müssen im Folgenden Maßnahmen geplant werden, da sich das Land Brandenburg mit der Aufnahme des FFH-Gebietes in das Netz „Natura 2000“ verpflichtet hat, die maßgeblichen LRT in diesem Gebiet zu erhalten oder zu entwickeln (siehe Kap. 2).

Im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ konnten 13 verschiedene LRT mit einer Gesamtfläche von 454,45 ha nachgewiesen werden. 11 der 13 vorgefundenen LRT wurden als maßgeblich beurteilt. Zusätzlich wurden für alle LRT Entwicklungsflächen mit einer Gesamtfläche von 107,40 ha ausgewiesen. Der Anteil an LRT-Fläche liegt in dem ca. 1772,5 ha großen Schutzgebiet also derzeit bei 25,64 %. Er könnte kurz bis mittelfristig auf 31,67 % erhöht werden (siehe Tab. 5).

Tab. 6 Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB			Ergebnis der Kartierung / Auswertung					
					LRT-Fläche 2018			LRT-Entwicklungsfläche		maß- gebl. · LRT
		ha	%	EHG	ha	Anzahl	EHG	ha	Anzahl	
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitons</i>	113	37,3	B	112,89	39	B	52,64	12	x
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	32,5	10,7	B	44,55(*)	27	B	1,26	2	x
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden ( <i>Molinion caeruleae</i> )	2,8	0,9	C	2,78	3	C	2,15	3	x
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,9	0,3	C	-	-	-	0,91	5	x
6510	Magere Flachland-Mähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> )	66	21,8	B	191,07	32	B	-	-	x
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	-	-	-				3,55	9	-
9110	Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> )	46	15,2	B	45,98	7	B	0,95	1	x

Code	Bezeichnung des LRT	Angaben SDB			Ergebnis der Kartierung / Auswertung					
					LRT-Fläche 2018			LRT-Entwicklungsfläche		maß- -gebl · LRT
		ha	%	EHG	ha	Anzahl	EHG	ha	Anzahl	
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> )	9	3	B	8,98	3	B	1,86	1	x
9190	Alte bodensaure Eichenwälder	11	3,6	B	13,62	12	B	7,12	6	x
91D1	Birken-Moorwald	0,9	0,3	C	0,88	1	C	0,81	2	x
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i> )	0,8	0,2	C	0,83	2	C	7,58	7	x
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	-	-		2,68	2	B			-
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	20	6,6	C	30,17	7	C	28,12	9	x
<b>Summe:</b>		<b>302,9</b>			<b>454,43</b>			<b>106,95</b>		

(\*) Die Flächensumme der Einzelflächen bezieht sich auf den gesamten LRT einschließlich der Röhricht Zone am Ufer, da dieser Teil des LRT 3260 ist. Die Flächensumme ist somit größer als die methodisch korrigierte Flächensumme im Standarddatenbogen.

### 1.6.2.1 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (LRT 3150)

Die Gewässer des Lebensraumtyps 3150 zeichnen sich durch eine typische Schwimmblatt- und Wasservegetation und oft ausgedehnte Röhrichte aus. Sie sind mäßig nährstoffreich bis nährstoffreich (ZIMMERMANN 2014). Neben den natürlichen Seen zählen auch Kleingewässer, künstlich entstandene Teiche und Weiher zu diesem LRT, wenn sie die nötigen Voraussetzungen erfüllen, wobei es für Teiche ein angepasstes Bewertungsschema gibt, da es sich hierbei nicht um natürliche Kleingewässer handelt, sondern in der Regel um Gewässer die durch den Menschen entstanden sind und genutzt werden. Im Bewertungsschema für Teiche werden Faktoren wie z.B. die Bewirtschaftungsintensität berücksichtigt.

Der Lebensraumtyp 3150 konnte mit 39 Biotopen in einem insgesamt guten Erhaltungsgrad (B) nachgewiesen werden. Hinzu kommen 12 Entwicklungsflächen.

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 3150 auf der Ebene einzelner Biotope dar.

**Tab. 7 Erhaltungsgrade des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	13,36	0,75	3	-	3
B - gut	95,47	5,39	27	-	27
C - mittel-schlecht	4,05	0,23	9	-	9
<b>Gesamt</b>	<b>112,89</b>	<b>6,37</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>39</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>					
3150	52,64	2,97	12	0	12

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

**Tab. 8 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH03014-4347SW0019	0,13	C	C	C	C
NH03014-4347SW0020	1,46	B	B	B	B
NH03014-4347SW0023	4,11	B	B	B	B
NH03014-4347SW0029	1,85	A	A	A	A
NH03014-4447NO0008	9,94	B	C	B	B
NH03014-4447NO0010	4,23	B	C	B	B
NH03014-4447NO0060	1,34	B	B	B	B

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH03014-4347SW0019	0,14	A	B	A	A
NH03014-4347SW0020	1,47	C	B	C	C
NH03014-4347SW0023	4,12	A	B	A	A
NH03014-4347SW0029	1,86	B	B	B	B
NH03014-4447NO0008	9,95	B	B	B	B
NH03014-4447NO0010	4,24	B	B	B	B
NH03014-4447NO0060	1,34	B	C	B	B
NH03014-4447NO0065	2,30	B	C	B	B
NH03014-4447NO0069	1,13	C	C	A	C
NH03014-4447NO0071	9,21	C	C	B	C
NH03014-4447NO0076	3,65	C	C	A	C
NH03014-4447NO0077	0,86	C	B	B	B
NH03014-4447NW0006	3,14	B	C	B	B
NH03014-4447NW0026	1,29	B	B	B	B
NH03014-4447NW0034	4,97	B	B	B	B
NH18001-4347SW0276	0,19	B	C	B	B
NH18001-4446NO0322	0,05	C	B	B	B
NH18001-4446NW0639	0,14	B	C	B	B
NH18001-4446SO0153	13,46	B	C	B	B
NH18001-4446SO0216	0,20	C	C	B	C
NH18001-4446SO0228	29,98	C	C	B	C
NH18001-4446SO0230	0,97	B	B	A	B
NH18001-4446SO0255	2,47	B	C	A	B
NH18001-4446SO0347	1,05	B	C	A	B
NH18001-4446SO0355	1,22	B	C	A	B

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4446SO0357	7,64	B	C	B	B
NH18001-4446SO0359	0,96	B	C	A	B
NH18001-4446SO0360	0,66	C	C	A	C
NH18001-4446SO0367	0,15	A	B	B	B
NH18001-4446SO0368	0,09	C	C	A	C
NH18001-4446SO0371	0,27	C	B	A	B
NH18001-4446SO0372	0,20	B	B	B	B
NH18001-4446SO1369	0,09	C	C	C	C
NH18001-4446SO1370	0,083	B	B	B	B
NH18001-4446SO1371	0,71	B	B	B	B
NH18001-4446SW0039	1,44	A	A	A	A
NH18001-4446SW0149	0,05	B	C	B	B
NH18001-4446SW0171	0,09	B	C	B	B
NH18001-4447NW0212	1,03	B	B	B	B

#### Allgemeine Beschreibung:

Im FFH-Gebiet liegen drei größere Fischteichgebiete: die Maasdorfer-Teiche, die Hammerteiche und die Teichgruppe „Kleine Mühle“. Es handelt sich hier um eine historische Teichlandschaft, deren Strukturvielfalt einen Lebensraum für viele Arten in der sonst an natürlichen Gewässern armen Niederlausitz bietet. Sie unterliegen nahezu alle einer Teichbewirtschaftung. Insgesamt wurden 27 Fischteiche als LRT eingestuft. Von den Maasdorfer Teichen wurden 17 Teiche als LRT eingestuft. Im Hammerteichgebiet wurden fünf Gewässer als LRT eingestuft. Und im Teichgebiet „Kleine Mühle“ alle fünf Gewässer als LRT bewertet. Die Habitatstrukturen sind überwiegend „gut“, die Verlandungszonen sind meist wenig strukturiert und Wasserröhrichte ziehen sich mindestens als schmale Gürtel entlang der Uferzonen der Teiche. Im Teichgebiet „Kleine Mühle“, zum Teil bei den Gewässern östlich des Großen Hammerteichs und im östlichen Appendix der Maasdorfer Teiche sind jedoch auch flächige Röhrichte ausgeprägt. Überwiegend handelt es sich um Röhrichte mit Schilf (*Phragmites australis*). Die Dämme und Uferbereiche sind häufig mit gewässerbegleitenden Gehölzen wie Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Stieleiche (*Quercus robur*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) bewachsen. Die Unterwasser- und Schwimmblattvegetation zeigt stellenweise größere Vorkommen zum Beispiel mit Weißer Seerose (*Nymphaea alba*). In neun der 14 Gewässer ist das Arteninventar mit einer charakteristischen Art nur in Teilen vorhanden (C), vier Gewässer weisen ein gutes Arteninventar auf (B) und ein Gewässer im Teichgebiet „Kleine Mühle“ (NH03014-4347SW0029) verfügt über ein vollständiges lebensraumtypisches Arteninventar (A). Typische Arten, die in den Fischteichen vorkommen, sind zum Beispiel Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Rauhes Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum*

*submersum*), Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Großes Nixkraut (*Najas marina*), Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris*) oder Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Bei fünf Gewässern sind keine Beeinträchtigungen erkennbar (A), darunter fallen beispielsweise die Kleingewässer östlich der Maasdorfer Teiche (NH18001-4446SO0367, 0368, 0371, 0372), hier findet ausschließlich eine sehr extensive Teichpflege und keine Bewirtschaftung mehr statt. Nur bei einem Gewässer (NH03014-4447NO0069) wurde aufgrund der fehlenden Teichpflege und aufgrund des niedrigen Wasserstands ein „C“ vergeben. Überwiegend werden die Beeinträchtigungen als „mittel“ (B) eingestuft, die Teichpflege ist angemessen, Beeinträchtigungen aus dem Umland nicht erkennbar und anthropogene Störungen gering, die Bewirtschaftung findet im Rahmen guter fachlicher Praxis statt.

Neben den Teichgebieten gibt es im FFH-Gebiet noch vier größere Tagebaugewässer. Diese befinden sich südlich bis südöstlich der Grube Erna. Alle vier sind grundwassergespeiste, abflusslose Tagebauseen im umliegenden Kiefernforst, die als Angelgewässer genutzt werden. Der Blaue See wird zusätzlich als Badegewässer genutzt.

Die Habitatstruktur von Barschteich und Blauem See ist gut (B) ausgeprägt, mit typisch ausgebildeten Vegetationsstrukturelementen (Schilfröhrichte, sonstige Großröhrichte, stellenweise standorttypischer Gehölzsaum mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) oder auch Hänge-Birke (*Betula pendula*) und auf der Südostseite des Barschteichs beginnende Torfmoos-Moorentwicklung mit Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*). Die aquatische Vegetation wird von Seerosen-Schwimblattgesellschaften und Tausendblatt-Schwebefluren gebildet. Das Artinventar ist mit zwei charakteristischen Pflanzenarten nur in Teilen vorhanden (C). Hier dominiert das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Reichlich, aber mit geringer Deckung, gedeiht die Weiße Seerose (*Nymphaea alba*). Die Beeinträchtigung wurde mit „B“ bewertet. Es finden sich zahlreiche kleine Angelstellen an den Ufern, weitere Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar. Der Inselteich und der Franzosenteich weisen eine gute Habitatstruktur auf. Hierbei wird die Verlandungsvegetation überwiegend von Schilf (*Phragmites australis*) und teilweise von Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Zwiebelbinsenrasen (*Juncus bulbosus*) gebildet. Weiden- und Faulbaumgebüsche sind teilweise vorhanden. Die Tauchfluren setzen sich zusammen aus den Arten Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.), während die Schwimblattflur von der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) gebildet wird. Daher ist das lebensraumtypische Artinventar nur in Teilen vorhanden („C“). Beeinträchtigungen sind als mittel („B“) einzustufen, da Wasserspiegelabsenkungen erkennbar waren.

Der Inselteich und der Franzosenteich befinden sich südlich der Grube Erna. Beide weisen eine gute Habitatstruktur auf. Hierbei wird die Verlandungsvegetation überwiegend von Schilf (*Phragmites australis*) und teilweise von Schmalblättrigem Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und Zwiebelbinsenrasen (*Juncus bulbosus*) gebildet. Weiden- und Faulbaumgebüsche sind teilweise vorhanden. Die Tauchfluren setzen sich zusammen aus den Arten Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) und Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.), während die Schwimblattflur von der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) gebildet wird. Daher ist das lebensraumtypische Artinventar nur in Teilen vorhanden („C“). Beeinträchtigungen sind als mittel („B“) einzustufen, da Wasserspiegelabsenkungen erkennbar waren.

Zu den größeren Gewässern kommen noch neun Kleingewässer, die sich überwiegend in der Aue der Kleinen Elster befinden. Ein Gewässer südlich von Winkel und ein weiteres nördlich von Gruhno werden als Angelgewässer genutzt. Beide sind in einem guten Erhaltungsgrad. Bis auf ein Kleingewässer befinden sich alle übrigen Kleingewässer in einem schlechten Erhaltungsgrad (C) oder wurden als Entwicklungsfläche erfasst. Aufgrund der geringen Größe der Gewässer hat sich meist nur ein Vegetationselement wie eine Wasserlinsenschwimmdecke ausgebildet. Daher wurden die Habitatstrukturen häufig mit C bewertet. Hinzu kommt, dass auch das Arteninventar häufig mit C bewertet werden musste, da nur wenige charakteristische Arten auftraten. Aus der schlechten Bewertung der Kleingewässer resultiert jedoch kein dringender Handlungsbedarf, da sie natürlicherweise so ausgeprägt

sind. Ihr naturschutzfachlicher Wert liegt vor allem in ihrer Bedeutung als Trittstein für Amphibien. Zwei Flächen wurden als Entwicklungsflächen eingestuft, da sie zum Kartierzeitpunkt kein bis sehr wenig Wasser führten. Alte Erfassungen aus den 90er Jahren belegen jedoch, dass es sich um permanent wasserführende Flächen handelt. Der geringe Wasserstand ist vermutlich der extremen Hitze im Sommer 2018 geschuldet. Daher konnten die Flächen nicht beurteilt werden.



**Abb. 11 Blauer See südlich von Doberlug-Kirchhain (Foto A. DIERKS 2018)**

#### Entwicklungspotential:

Insgesamt wurden 12 Entwicklungsflächen für den LRT 3150 ausgewiesen. In erster Linie handelt es sich um Fischteiche, die den oben genannten Kriterien für die Einstufung zum LRT derzeit nicht entsprechen. Da die Teiche bei Bedarf abgelassen werden und das Röhricht zurückgeschnitten wird, ist davon auszugehen, dass auch der LRT Status „von Teich zu Teich wandert“. Die Vegetationsentwicklung setzt nach dem ablassen der Teiche wieder ein und mit der Zeit stellt sich auch der LRT-Status wieder ein. Darüber hinaus wurden zwei Kleingewässer in der Elsteraue als Entwicklungsflächen ausgewiesen. Diese führten zum Kartierzeitpunkt kein Wasser. Dieser Umstand ist vermutlich der extremen Hitze und Trockenheit im Kartierjahr 2018 geschuldet. Die vorhandenen Gewässerstrukturen und eine Analyse der Altkartierung lassen darauf schließen, dass die Kleingewässer unter normalen Umständen den Kriterien für den LRT 3150 entsprechen.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand (EHZ) des LRT 3150 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-unzureichend (U1) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der

kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 31 %. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 3150 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ weist insgesamt einen guten Erhaltungsgrad auf. Entwicklungspotential besteht für fünf weitere Flächen. Erhaltungsmaßnahmen sind erforderlich.

### 1.6.2.2 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* (LRT 3260)

Mit diesem LRT werden naturnahe und natürliche Fließgewässer zusammengefasst, welche zumeist eine typische flutende Krautschicht aus Wassermoosen oder Laichkräutern aufweisen. Eine zumindest flache Strömung muss vorhanden sein, sodass natürliche Erosions- und Ablagerungsprozesse ablaufen können, welche zur Bildung von Mäandern führen. Zu den Gefährdungsursachen zählen Eutrophierung, wasserbautechnische Maßnahmen und Grundwasserabsenkungen (ZIMMERMANN 2014).

Der Lebensraumtyp 3260 konnte mit 27 Biotopen in einem guten Erhaltungsgrad (B) nachgewiesen werden. Zwei weitere Abschnitte der Kleinen Elster und der Schacke wurden als Entwicklungsfläche (E) kartiert.

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 3260 auf der Ebene einzelner Biotope dar.

**Tab. 9 Erhaltungsgrade des LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha (*)	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	0	-	0
B - gut	23,94	1,89	15	-	15
C - mittel-schlecht	4,95	0,62	12	-	12
<b>Gesamt</b>	<b>28,89</b>	<b>2,51</b>	<b>27</b>	<b>-</b>	<b>27</b>
LRT-Entwicklungsflächen					
3260	2,48	0,06	2	-	2

(\*) Die Flächensumme wurde nach dem Managementhandbuch methodisch korrigiert. Sie bezieht sich auf das Fließgewässer ohne terrestrischen Uferbereich. Sie ist somit mit den weiteren Biotopdaten im Land Brandenburg vergleichbar.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

**Tab. 10 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

ID	Fläche in ha (*)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4446SW0446	0,18	B	C	B	B
NH18001-4446SW0445	0,1	B	C	B	B
NH18001-4446SW0444	0,61	B	B	B	B
NH18001-4446SO0005	0,65	B	B	B	B
NH18001-4446SO0006	0,4	B	B	B	B
NH18001-4446SW0452	2,28	B	B	B	B

ID	Fläche in ha (*)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4446SO0008	1,86	B	B	C	B
NH18001-4446NO0001	0,46	B	B	B	B
NH18001-4446NO0002	1,22	B	B	B	B
NH18001-4447NW0003	5,23	B	B	C	B
NH18001-4347SW0327	0,62	B	B	C	B
NH18001-4447NW0004	3,83	B	B	C	B
NH18001-4446NO0009	8,41	B	B	C	B
NH18001-4446SW0443	7,32	B	B	B	B
NH18001-4347SW0328	0,3	B	B	C	B
NH18001-4447NW0495	0,93	C	C	C	C
NH18001-4446SO0007	0,57	C	C	C	C
NH18001-4347SW0488	2,64	C	C	C	C
NH18001-4446SW0451	0,49	C	B	C	C
NH03014-4447NO0064	0,48	C	C	C	C
NH03014-4447NO0021	0,69	C	C	C	C
NH03014-4347SO0021	0,65	C	C	C	C
NH03014-4447NO0001	1,19	C	C	C	C
NH03014-4347SO0012	1,35	C	C	C	C
NH03014-4347SW0033	0,66	C	C	C	C
NH03014-4347SW0009	1,43	C	C	C	C

(\*) Die Flächensumme der Einzelflächen bezieht sich auf den gesamten LRT einschließlich der Röhricht Zone am Ufer, da diese Teil des LRT 3260 ist. Die Flächensumme ist somit größer als die methodisch korrigierte Flächensumme im Standarddatenbogen.

#### Allgemeine Beschreibung:

Die Habitatstrukturen an der Kleinen Elster wurden weitgehend mit gut (B) bewertet. Alle neu angelegten Schleifen weisen eine weitgehend natürliche Morphodynamik auf. Es gibt eine hohe Strömungsdiversität und somit eine hohe Substratdiversität. Hierdurch entsteht ein kleinräumig wechselndes Mosaik aus Kleinröhrichten, ausgeprägten Röhrichtzonen, Stillwasserbereichen mit Schwimmblattvegetation und

schnell fließenden Bereichen mit der hierzu charakteristischen Vegetation. An den flachen Uferbereichen siedeln sich junge Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) an. Die teilweise steilen Prallhänge, wie an der Klosterschleife Doberlug, werden vom Eisvogel als Brutwand genutzt. Hier befinden sich einige Nisthöhlen. Die Laufentwicklung der Kleinen Elster unterlag in der Vergangenheit zwar sehr starken anthropogenen Veränderungen, diese wurden jedoch durch die Renaturierungsanstrengungen der letzten dreizehn Jahre deutlich verbessert. Die Flussabschnitte von Doberlug-Kirchhain im Norden bis zu den Maasdorfer Teichen sind jedoch nach wie vor stark in ihrer Laufentwicklung verändert. Dies gilt im Besonderen für den eingedeichten Abschnitt bei Schadewitz. Hieraus resultieren Einschränkungen in der Strömungsdiversität, der Breitenvarianz und somit der Substratdiversität. Die Uferstrukturen an den Flussabschnitten bestehen aus einem gestuften Röhricht mit Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) am Fluss und Schilf (*Phragmites australis*) weiter außen. Punktuell gibt es eine dritte Röhrichtzone mit Großem Schwaden (*Glyceria maxima*) direkt im Fluss. Da das Wasser träge fließt, gibt es eine stark ausgeprägte Schwimmblattzone. Durch die neuen Gewässerschleifen konnte zumindest die Wasserqualität verbessert werden. An den Ufern gibt es einen mehr oder weniger lückigen Gehölzsaum mit alten Stieleichen und Bruchweiden, gelegentlich auch jüngere Schwarzerlen. Vereinzelt gibt es typische Hochstauden feuchter Standorte wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) am Ufer. Im südwestlichen Abschnitt, kurz vor der Mündung in die Schwarze Elster gibt es ein Querbauwerk das unter Beachtung der Durchgängigkeit für wandernde Fischarten neu gebaut werden sollte. Kurz vor Maasdorf befindet sich ein weiteres Querbauwerk. Dieses wurde jedoch aus dem FFH-Gebiet ausgenommen und ist zudem meistens geöffnet.

Die Schacke weist schlechtere Habitatstrukturen auf, die meisten Abschnitte des Bachs wurden deshalb mit mittel-schlecht (C) bewertet. Ihr Lauf wurde ebenfalls begradigt und es gibt einige Querbauwerke, die die Durchgängigkeit für Gewässerorganismen verhindern. Die Schacke weist ein gleichmäßiges Querprofil auf, es gibt wenig Strömungsdiversität und somit auch wenig Substratvielfalt. Die östlichen Abschnitte verlaufen jedoch noch leicht geschwungen und werden von einem mehrreihigen Galeriewald mit älteren Stieleichen begleitet, die zwei östlichen Abschnitte wurden dementsprechend mit gut (B) bewertet.

Das Arteninventar der Abschnitte der Kleinen Elster wurde überwiegend mit gut (B) bewertet. Insgesamt ist das Gewässer eher nährstoffreich. Die gut ausgebildete Schwimmblattzone mit gelber Teichrose (*Nuphar lutea*), Gewöhnlichem Froschbiß (*Hydrocharis morsus-ranae*) und schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) ist prägend für den langsam fließenden Tieflandfluss. Arten der Kleinröhrichte wie der Flutende Schwaden (*Glyceria fluitans*) und die Bachbunge (*Veronica beccabunga*) wurden in geringer Deckung regelmäßig nachgewiesen. Auch Laichkräuter wie Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Krauses Laichkraut (*Potamogeton crispus*) traten regelmäßig auf. Besonders *Potamogeton crispus* trat in Gewässerabschnitten, deren Aue ackerbaulich genutzt wurde häufig auf, die Art besiedelt eutrophe Gewässer. Typische Fließgewässerarten die auf sauerstoffreiches, schnell fließendes Wasser angewiesen sind, wie der Flutende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) traten nur punktuell und überwiegend an Steinschüttungen auf. Flutende Moose konnten nicht nachgewiesen werden. Röhricht Begleitarten wie das Schmalblättrige Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und der Einfache Igelkolben (*Sparganium emersum*) konnten in fast allen Abschnitten nachgewiesen werden. Ausnahmen bilden die Kleine Maasdorfschleife und die Maasdorfer Mühlengrabenschleife. Beide wurden im Jahr 2007 als erste Schleifen des Renaturierungsprojektes neu angelegt. Beide weisen keine LRT-charakteristischen Arten auf. Die Habitatstrukturen sind jedoch gut und auch gravierende Beeinträchtigungen konnten nicht ausgemacht werden. Daher kann von einer natürlich bedingten Verbesserung des Arteninventares ausgegangen werden. Hinzu kommen zwei abgetrennte Abschnitte bei Maasdorf. Diese befinden sich zwischen zwei Steinschüttungen, das Wasser wird über die neu angelegten Schleifen geleitet. Da das Wasser in diesen zwei Abschnitten eher steht und das Substrat verschlammte ist, konnte keine fließgewässertypische Vegetation nachgewiesen werden. Die im Zuge der früheren Begradigung entstandenen Abschnitte bilden heute zusätzliche Abflussrinnen im Hochwasserfall und weisen das Artenspektrum von auetypischen Altarmen auf. Insgesamt bereichern diese Abschnitte jedoch die Strukturvielfalt des gesamten Flusses. Hier wurden Fischarten, wie der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) nachgewiesen, welcher auf stehende, verschlammte Bereiche angewiesen ist.

Das Arteninventar der Schacke ist etwas schlechter ausgeprägt als in der Kleinen Elster, der kleine Bach hat eine weniger ausgeprägte Schwimmblattzone. Im östlichen Bereich konnten Arten der Kleinröhrichte in geringer Deckung nachgewiesen werden. Neben dem Flutenden Schwaden und der Bachbunge tritt hier auch der Schmalblättrige Merk (*Berula erecta*) häufiger auf. An der Kleinen Elster wurde die Art nur an der Schleife an der Lindenaer Mühle nachgewiesen. Vereinzelt wurde der Flutende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) nachgewiesen. Des Weiteren sind LRT charakteristische Arten wie der Wasserstern (*Callitriche spec.*) und die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) vorhanden. Insgesamt sind die oben genannten Röhricht-Begleitarten deutlich stärker vertreten als an der Kleinen Elster. Das Arteninventar der westlichen Bereiche wurde überwiegend mit schlecht (C) bewertet, die östlichen Bereiche wurden gut (B) bewertet.

Beeinträchtigend wirken sich an der Kleinen Elster die stärkere Begradigung des Laufs im Nordosten und das Querbauwerk an der Mündung aus, da dieses nicht durchgängig für Fische ist. Darüber hinaus wurde das Ufer im eingedeichten Bereich bei Schadewitz mäßig überformt. Hinzu kommen mäßige Störungen durch einzelne Angler und Bootsfahrer am gesamten Unterlauf der Kleinen Elster. An der Schacke wirkt sich vor allem der grabenartige Ausbau des Bachs beeinträchtigend aus. Darüber hinaus hemmen Querbauwerke die ökologische Durchgängigkeit.



**Abb. 12 Kleine Elster nördlich von Thalberg (Foto S. GERST 2018)**

Entwicklungspotential: Im Norden der Kleinen Elster und im Westen der Schacke gibt es je eine Entwicklungsfläche. Beide Abschnitte sind stark beschattet und begradigt. Sie weisen nicht das typische Arteninventar auf, um als LRT 3260 erfasst werden zu können. Sollten die Fließgewässerstrukturen

verbessert werden, ist zügig mit einer Ansiedlung der entsprechenden Arten zu rechnen, da diese in beiden Fließgewässern vorhanden sind.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 3260 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-unzureichend (U1) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca.17 %. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 3260 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ weist insgesamt einen guten Erhaltungsgrad auf. Entwicklungspotential besteht für zwei weitere Flächen. Erhaltungsmaßnahmen sind erforderlich.

### 1.6.2.3 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*) (LRT 6410)

Pfeifengraswiesen sind ungedüngte, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, artenreiche Nasswiesen. Historisch wurde dieser Wiesentyp einschürig im Spätsommer bis Frühherbst gemäht. Die vorherrschenden Riedgräser eigneten sich aufgrund des geringen Futterwertes nicht zur Ernährung der Nutztiere, sondern wurden als Einstreu verwendet. In der Regel findet die Hauptblüte vieler kennzeichnender Arten relativ spät statt. Pfeifengraswiesen treten auf basen- bis kalkreichen oder sauren Standorten auf. Ein relativ stark schwankender Grundwasserstand im Jahresverlauf ist typisch; phasenhafte Überstauungen im Frühjahr können in eine mehr oder weniger starke Austrocknung im Hochsommer übergehen. Je nach Alkalität, Grundwasserstand und Mahdregime können die Pflanzengesellschaften unterschiedlich ausgeprägt sein, häufig kommt es zur Herausbildung kleinflächig wechselnder Vegetationsmosaiken. Als Gefährdungsursachen werden beschrieben: Austrocknung, Eutrophierung und Nutzungsaufgabe. (ZIMMERMANN 2014)

Bei allen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ vorkommenden Flächen dieses Lebensraumtyps handelt es sich um basenarme Ausprägungen der Pfeifengraswiesen. Der LRT kommt in zwei Bereichen des FFH-Gebietes vor: Ein LRT-Komplex befindet sich im Osten zwischen Fischwasser und Drößig nahe der Weberteiche. Es handelt sich um drei LRT und zwei Entwicklungsflächen. Weiterhin kommen drei Entwicklungsflächen im Südosten des FFH-Gebietes nordöstlich von Opehhain in einer ansonsten walddreichen Gegend vor.

In der folgenden Tabelle wird der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps dargestellt.

**Tab. 11 Erhaltungsgrade des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	0,47	0,03	1	-	1
B - gut	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	2,31	0,13	2	-	2
<b>Gesamt</b>	<b>2,78</b>	<b>0,16</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>					
6140	2,15	0,12	3	-	3

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

**Tab. 12 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6410 „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ „Kleine Elster und Schackeniederung“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH03014-4447NO0200	0,47	A	A	A	A
NH03014-4447NO0035	0,87	C	C	A	C
NH03014-4447NO0054	1,44	B	C	C	C

Häufig vertretene Arten des LRT im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ sind Blutwurz (*Potentilla erecta*), Pfeifengras (*Molinion caerulea*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Kümmel-Silge (*Selinum carviflora*), Sumpfkraatzdistel (*Cirsium palustre*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxantum odoratum*), Braune Segge (*Carex nigra*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*),

Teilweise eingestreut sind die Arten Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bachnelkenwurz (*Geum rivale*), Borstgras (*Nardus stricta*) und Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*).

Während auf den Flächen NH03014-4447NO0035 und NH03014-4447NO0054 beim Parameter „Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars“ nur ein „C“ erreicht wird, konnte auf der Fläche (NH03014-4447NO0200) ein „A“ vergeben werden. Hierbei handelt es sich um eine langjährig über Vertragsnaturschutz gepflegte Fläche, welche vom NABU Finsterwalde bewirtschaftet wird. Es kommen überdies wertgebende Arten vor.

Die Habitatstruktur befindet sich teils in einem hervorragenden Zustand (Fläche NH03014-4447NO0200), da eine hohe Strukturvielfalt herrscht und der Anteil von Kräutern ca. 30 % ausmacht. Auf der Fläche NH03014-4447NO0035 wurde die Struktur mit „C“ bewertet, da zumeist hochwüchsige Arten dominieren. Hierzu zählt das Honiggras (*Holcus lanatus*) und teilweise Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*). Auf der Fläche NH03014-4447NO0054 ist die Habitatstruktur gut ausgeprägt (B).

Beeinträchtigungen entstehen auf der Fläche NH03014-4447NO0054 durch die angrenzenden Entwässerungsgräben und das Auftreten von Störzeigern. Daher wurde der Parameter hier mit „C“ bewertet. Auf den anderen Flächen konnten keine Beeinträchtigungen dokumentiert werden.



**Abb. 13** früh genutzte, basenarme Pfeifengraswiese (Entwicklungsfläche) mit Birken-Solitären (Fläche 0053) (Foto: V. STRÜBER 2018)

#### Entwicklungspotential

Es gibt drei Entwicklungsflächen für den LRT 6410, alle liegen im Teilbereich der Schacke.

Die drei Entwicklungsflächen befinden sich im Forstrevier Weberteich, südlich der oben beschriebenen Flächen. Bis auf die Fläche NH03014-4447NO0121 weisen auch diese Flächen einen zu niedrigen Grundwasserstand auf. Hinzu kommt, dass die Flächen NH03014-4447NO0134 und NH03014-4447NO0121 mit Brachezeigern durchsetzt sind. Die Flächen werden jedoch zurzeit genutzt, das Nutzungsdefizit resultiert also noch von früher. Der Pflegezustand der beiden Flächen dürfte sich in den nächsten Jahren, bei gleichbleibender Nutzung verbessern. Sollte es gelingen den Grundwasserstand in Zukunft zu stabilisieren, bzw. zu erhöhen, können alle vier Flächen mittelfristig zum LRT entwickelt werden. Die Fläche NH03014-4447NO0121 kann bei fortführender Unterhaltung kurzfristig zum LRT entwickelt werden.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 6410 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-schlecht (U2) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 6 %. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

#### Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 6410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ weist insgesamt einen schlechten Erhaltungszustand auf. Entwicklungspotential besteht für fünf weitere Flächen. Da es sich um einen pflegeabhängigen Lebensraumtyp handelt, sind Erhaltungsmaßnahmen erforderlich.

### 1.6.2.4 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (LRT 6430)

Zum LRT gehören von hochwüchsigen Stauden dominierte, feuchte bis nasse, mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche Standorte. Typischerweise handelt es sich um primär uferbegleitende Vegetation entlang von Fließgewässern. Der LRT tritt auch als Saum von Feuchtwäldern und Gehölzen auf. Auf Feuchtwiesenbrachen kann man auch flächige Bestände des LRT vorfinden. Die feuchten Staudenfluren sind meist ungenutzt oder werden nur sporadisch gemäht. (ZIMMERMANN 2014)

Aktuell tritt der LRT im FFH-Gebiet nicht auf. Kennzeichnende Arten wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) besiedeln jedoch punktuell das Ufer der Kleinen Elster. Aus diesem Grund wurde der LRT als Begleitbiotop zum Fließgewässer LRT 3260 aufgenommen. Es handelt sich um Entwicklungsflächen.

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad des LRT 6430 auf der Ebene einzelner Vorkommen dar.

**Tab. 13 Erhaltungsgrade des LRT 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	-	-	-	-	-
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>					
6430	0,91	0,05	-	5	5

#### Entwicklungspotential

Im FFH-Gebiet konnten keine flächigen Hochstaudenfluren erfasst werden. Die LRT-kennzeichnenden Arten sind jedoch sporadisch überall vertreten. Aus diesem Grund wurden Bereiche ausgemacht, die sich eignen einen flächigen Bestand zu etablieren. Diese Flächen liegen unmittelbar am Ufer von Schacke und Kleiner Elster. Sie sollten in den nächsten Jahren einschürig, im Herbst gemäht werden.



**Abb. 14** Ansatz einer feuchten Hochstaudenflur mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) an der Kleinen Elster nördlich von Maasdorf (Foto S. GERST)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 6430 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-unzureichend (U1) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 11 %. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Da der LRT bisher nur als Begleitbiotop und Entwicklungsfläche erfasst werden konnte, sind Maßnahmen zur dauerhaften Etablierung des LRT erforderlich. Der LRT kann zudem mit sehr geringem Aufwand etabliert werden. Da der LRT sich bisher noch nicht etabliert hat, werden Erhaltungsmaßnahmen abgeleitet.

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

Bei mageren Flachland-Mähwiesen handelt es sich um artenreiche, extensiv genutzte Wiesen auf überwiegend mineralischen, mäßig nährstoffreichen Standorten mittlerer Bodenfeuchte. Ein guter EHG ist gekennzeichnet durch das Auftreten verschiedener Graswuchsformen wie Ober-, Mittel- und Untergräsern und durch einen relativ hohen Anteil an krautigen Arten. Wiesen dieses Typs werden traditionell zwei Mal im Jahr genutzt und wenig gedüngt. Dominanzen von Arten können sich auf ein und derselben Fläche im Laufe eines Jahres stark unterscheiden, sodass die Blühaspekte stark divergieren können. Entwässerte Niedermoorstandorte und degradierte Feuchtwiesen sollten nicht mit diesem LRT angesprochen werden, auch wenn sie das charakteristische Artinventar aufweisen (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT wurde insgesamt auf 32 Teilflächen im Gebiet nachgewiesen. Der Lebensraumtyp konzentriert sich auf die gesamte Aue der Kleinen Elster. Sie ballen sich in den Bereichen westlich von Elsterwerda, nördlich der Maasdorfer Teiche, östlich von Schadewitz und westlich von Doberlug-Kirchhain. Die Aue der Schacke wird überwiegend ackerbaulich genutzt, der LRT konzentriert sich auf den Bereich südlich von Eichholz.

**Tab. 14 Erhaltungsgrade des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	26,71	1,51	3	-	-
B - gut	144,53	8,15	23	-	-
C - mittel-schlecht	19,83	1,12	6	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>191,07</b>	<b>10,78</b>	<b>32</b>	<b>-</b>	<b>32</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>					
6510	-	-	-	-	-

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

**Tab. 15 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)“ „Kleine Elster und Schackeniederung“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4447NW0070	1,62	A	B	A	A
NH18001-4446SO0099	1,03	A	B	A	A
NH18001-4347SW0297	23,1	B	A	A	A
NH18001-4446SO0242	0,48	B	B	B	B
NH18001-4446SW0121	15,83	C	B	A	B
NH18001-4446SW0114	4,04	B	B	A	B

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4446SO0109	1,92	B	B	B	B
NH18001-4446SO0137	1,54	B	C	A	B
NH18001-4446NO0235	12	B	A	B	B
NH18001-4447NW0145	4,38	B	C	B	B
NH18001-4347SW0293	2,67	B	C	A	B
NH18001-4446SO0098	2,28	B	C	B	B
NH18001-4446SO0378	8,23	B	C	B	B
NH18001-4446SO0107	1,1	A	B	B	B
NH18001-4446NO0234	6,49	B	B	C	B
NH18001-4447NW0144	3,63	B	C	B	B
NH18001-4347SW0294	7,45	B	B	A	B
NH18001-4347SW0295	2,62	B	B	A	B
NH18001-4347SW0341	0,68	B	B	A	B
NH18001-4447NW0047	9,65	B	B	B	B
NH18001-4446SW0107	5,84	B	C	B	B
NH18001-4447NW0215	3,95	B	B	B	B
NH18001-4447NW0141	41,89	B	A	B	B
NH03014-4447NO0029	5,12	B	A	B	B
NH03014-4447NO0091	0,13	A	B	B	B
NH03014-4447NO0094	0,31	B	C	B	B
NH18001-4447NW0049	15,04	C	C	C	C
NH18001-4447NW0182	2,48	C	C	B	C
NH18001-4446SO0124	0,74	B	C	C	C
NH18001-4446SW0122	0,09	B	C	C	C
NH18001-4447NW0143	1,08	B	C	C	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH93001-4347SO0006	0,32	C	C	B	C

### Allgemeine Beschreibung

Die Habitatstrukturen wurden überwiegend mit gut (B) bewertet, was bedeutet, dass sie eine mittlere Strukturvielfalt aufweisen. Obergräser wie der Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und die weniger hochwüchsige Art Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) dominieren, Mittel- und Untergräser sind u.a. mit Schaf-Schwingel (*Festuca ovina agg.*) und dem Gemeinen Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) ebenfalls häufig vertreten. Alle Wiesen im FFH-Gebiet können der basenarmen Ausprägung zugeordnet werden. Für eine gute Ausprägung benötigen sie eine Gesamtdeckung an Kräutern von 15-30 %. Sehr gute Ausprägungen der Habitatstrukturen traten nur vereinzelt auf. Eine hohe Strukturvielfalt und eine Kräuterdeckung von über 30 % gab es auf einer Wiese westlich von Lindena (NH 18001-4447NW0070) und auf einer kleinen Wiese südlich des Teichgebietes „Kleine Mühle“ (NH 03014-4447NO0091). Auch im Bereich um Maasdorf treten gelegentlich sehr gute Ausprägungen der Habitatstrukturen auf. Wiesen mit schlecht ausgeprägter Habitatstruktur, also einer Dominanz von Obergräsern und einer Krautdeckung von unter 15 % finden sich im Bereich südlich von Eichholz (NH 03014-4347SW0003 und südwestlich von Lindena (NH 18001-4447NW0049).

Das Arteninventar der Frischwiesen wurde weitgehend mit gut (B) bewertet. Grundsätzlich handelt es sich um vergleichsweise artenarme Wiesen mit etwa 20 bis 30 Arten pro LRT. Bei den meisten der Frischwiesen handelt es sich um basenarme, feuchtere Ausprägungen mit Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Weichem Honiggras (*Holcus lanatus*), häufig sind diese mit Wechselfeuchtezeigern wie der Rasen-Schmiele (*Deschampsia caespitosa*), der Behaarten Segge (*Carex hirta*) und gelegentlich auch dem Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) durchsetzt. Eine lokale Besonderheit ist das häufige Auftreten der Strand-Grasnelke (*Armeria maritima ssp. elongata*). Diese ist in den Bereichen um Maasdorf und Schadewitz sehr häufig vertreten. Häufige krautige Arten sind die Wilde Möhre (*Daucus carota*), der Herbst Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), das Weiße Labkraut (*Galium album*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Ampfer (*Rumex acetosa/thrysiflorus*) und die Vogelwicke (*Vicia cracca*). Besser ausgeprägte Wiesen beherbergen zusätzlich die Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und die Wiesen-Margarite (*Leuchanthemum vulgare*). Insgesamt sind die Frischwiesen im Schutzgebiet eher nährstoffreich ausgeprägt. Magerkeitszeiger sind nur gelegentlich eingestreut. Auf einer Wiese westlich von Doberlug-Kirchhain konnte der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*) (NH 18001-4347SW0341) nachgewiesen werden. Etwas häufiger vertretene Magerkeitszeiger sind Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und die Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*). Wiesen mit schlecht ausgeprägtem Arteninventar sind häufig überdüngt, verbracht oder beweidet. Hierzu zählen auch die Wiesen auf dem Deich der Kleinen Elster bei Gruhno. Viele der Frischwiesen werden nicht allein gemäht, sondern auch beweidet. Hierdurch haben sich häufig trittresistente Arten wie Weidelgras (*Lolium perenne*) und das Gänseblümchen (*Bellis perennis*) angesiedelt. Der größte Teil der Lebensraumtypen wurde hinsichtlich des Parameters Beeinträchtigungen gut (B) oder sogar sehr gut (A) bewertet. Beeinträchtigend wirken sich die eben genannten Faktoren wie Beweidung, Verbrachung oder Überdüngung aus.



**Abb. 15 Magere Flachland Mähwiese mit erhöhtem Krautanteil (Foto V. STRÜBER)**

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 6510 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-schlecht (U2) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 3 %. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand auf. Entwicklungspotential besteht für fünf weitere Flächen. Erhaltungsmaßnahmen sind notwendig, um den LRT dauerhaft in einem guten Zustand zu erhalten.

**1.6.2.6 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) (LRT 9110)**

Hainsimsen-Buchenwälder sind charakterisiert durch eine eher schütterere Bodenvegetation ohne typische Frühjahrsblüher, was mit den bodensauren Bodenverhältnissen begründet werden kann, da der LRT auf basenarmen, lehmigen bis sandigen Böden stockt (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT wurde insgesamt sieben Mal kartiert, hinzu kommt eine Entwicklungsfläche. Er befindet sich in einem guten (B) Erhaltungsgrad. Am häufigsten konnte der LRT im NSG-Buchwald erfasst werden. Ein weiterer LRT wurde im Birkbusch, westlich des Buchwaldes erfasst sowie eine Fläche an den Eichwiesen, westlich von Sorno. Im Heiligen Hain bei Prestewitz wurden ebenfalls ein Hainsimsen-Buchenwald und eine Entwicklungsfläche des LRT 9110 erfasst.

**Tab. 16 Erhaltungsgrade des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	15,8	0,89	2	-	2
B - gut	22,54	1,27	2	-	2
C - mittel-schlecht	7,64	0,43	3	-	3
<b>Gesamt</b>	<b>45,98</b>	<b>2,59</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>7</b>
LRT-Entwicklungsflächen					
9110	0,95	0,05	1	-	1

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

**Tab. 17 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4347SW0259	10,47	B	A	A	A
NH18001-4347SW0354	5,33	B	A	A	A
NH18001-4446SO0092	2,03	B	B	B	B
NH18001-4347SW0285	20,51	B	B	A	B
NH18001-4347SW0239	1,65	C	A	C	C
NH18001-4347SW0219	3,77	C	C	A	C
NH03014-4447NO0162	2,22	C	C	B	C

### Allgemeine Beschreibung

Der Parameter Habitatstruktur wurde überwiegend mit gut (B) bewertet. Hierfür müssen mindestens zwei Wuchsklassen im Biotop vorhanden sein, wobei die Reifephase (Wuchsklasse 7) ein Viertel der Gesamtfläche ausmachen sollte. An Biotop- und Altbäumen sollten 5-7 Stück pro Hektar vorhanden sein. Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz sollte für eine gute Bewertung bei etwa 20-40 m<sup>3</sup>/ha liegen.

Zwei Flächen, die diesen Kriterien nicht entsprechen, liegen im NSG Buchwald (NH 18001-4347 SW0219/239) Es handelt sich um jüngere Anpflanzungen. Mit zunehmendem Alter ist mit einer Verbesserung der Habitatstrukturen zu rechnen. Eine weitere Fläche liegt an den Eichwiesen, westlich von Sorno (NH 03014-4447NO0162). Hierbei handelt es sich um einen schmalen Streifen am Waldrand. Dort gibt es einen lückigen Bestand mit sehr alten Rotbuchen und Stieleichen. Zwischen ihnen wurden junge Kiefern und Fichten gepflanzt. Der Anteil an stehendem und liegendem Totholz ist sehr gering. Sollte künftig mehr Totholz im Biotop belassen werden, können die Habitatstrukturen schnell deutlich verbessert werden. Hinsichtlich ihres Arteninventares sind Hainsimsen-Buchenwälder von Natur aus sehr verarmt, da die Rotbuchen den Boden stark beschatten. Lediglich im Frühjahr, bevor die Bäume belaubt sind, können sich Frühblüher wie das Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) etablieren. Darüber hinaus nutzen Arten der Krautschicht kleine Bestandslücken, die durch Totbäume oder Astbruch entstehen können.

Für den LRT kennzeichnend sind schattentolerante Arten wie der Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) sowie Magerkeitszeiger wie der Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*). Da Hainsimsen-Buchenwälder charakteristischerweise artenarm sind, genügen zwei kennzeichnende Arten für eine gute (B) Bewertung des Arteninventars. Ein Bestand im nördlichen NSG Buchwald (NH 18001-4347 SW0219) konnte keine gute Bewertung erreichen. Es handelt sich um einen mittelalten Bestand mit jungen Buchen im Unterbau. Hier ist der Boden so stark beschattet, dass sich keine Vegetation in der Krautschicht befindet. Mit zunehmendem Alter werden die entsprechenden Arten sehr wahrscheinlich einwandern. Zwei Flächen im NSG Buchwald (NH 18001-4347SW0239/0259) wurden hinsichtlich ihres Arteninventares mit sehr gut (A) bewertet, dies gilt auch für eine Fläche im Birkbusch (NH 18001-4347SW0354). Die zwei Flächen NH18001-4347SW0285 und NH18001-4347SW0259 sind zudem nicht ganz typisch ausgeprägt. Hier macht die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) in etwa den gleichen Flächenanteil aus wie Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Stieleiche (*Quercus robur*) zusammen. Stellenweise wurden hier auch Arten bestätigt, die auf feuchte Bodenbedingungen hinweisen, wie das Große Hexenkraut (*Circaea lutetiana*). Da in Zwischen- und Unterstand die Rotbuche dominiert und auch die Krautschicht von Arten dominiert wird, die auf saure und frische Bodenbedingungen hindeuten, wurden sie dem LRT 9110 zugewiesen. Der LRT 9160 (Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)) wurde im Begleitbiotop erfasst. Die beiden Flächen werden im Folgenden als LRT 9110 beplant.

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen wurden die LRT überwiegend mit A (keine bis geringe Beeinträchtigungen) bewertet. In den übrigen Flächen wurde der Parameter mit „mittel“ (B) bewertet. Beeinträchtigend wirken sich forstliche Maßnahmen, wie die Einbringung gebietsfremder Baumarten (Späte Traubenkirsche, *Prunus serotina*; Roteiche, *Quercus rubra*) und Durchforstungen in deren Folge Befahrungsschäden entstehen, aus.



**Abb. 16 Hainsimsen-Buchenwald im NSG Buchwald (Foto S. GERST 2018)**

#### Entwicklungspotential

Im Heiligen Hain bei Prestewitz wurde eine Entwicklungsfläche für den LRT erfasst (NH18001- 4446SO95). Es handelt sich um eine sehr junge Buchenanpflanzung mit Stieleichen und Sandbirken im Überhalt. LRT-charakteristische oder kennzeichnende Vegetation ist noch nicht vorhanden. Es kann jedoch angenommen werden, dass sich mit zunehmendem Baumalter ein charakteristisches Arteninventar einstellt.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 9110 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als günstig (FV) bewertet. Es besteht kein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 2 %. Damit besteht auch keine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

#### Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 9110 ist mit sieben Flächen und einer Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ vertreten. Der LRT befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Es sollten jedoch Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden, damit sich der Erhaltungszustand des LRT nicht verschlechtert.

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

Der LRT stockt auf nährstoff- und basenreichen Mineralböden, die zeitweilig bis dauerhaft feucht sind und einen hohen Grundwasserstand aufweisen. Hauptbaumarten sind die Stieleiche (*Quercus robur*) und die Hainbuche (*Carpinus betulus*). Als Nebenbaumarten kommen Winterlinde (*Tilia cordata*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und vereinzelt auch Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) vor. Auch Flächen auf denen die Hainbuche völlig fehlt, können dem LRT zugerechnet werden, wenn die Bodenvegetation zum LRT passt. (ZIMMERMANN 2014)

Der LRT wurde mit zwei Flächen im Norden des Schutzgebietes erfasst. Eine befindet sich im Birkenbusch und eine im NSG Buchwald. Zudem wurde der LRT einmal als Begleitbiotop zum LRT 9190 erfasst. Diese Fläche befindet sich ebenfalls im NSG Buchwald. Darüber hinaus wurde eine Entwicklungsfläche im NSG Buchwald erfasst. Der LRT befindet sich in einem guten Erhaltungsgrad (B).

**Tab. 18 Erhaltungsgrade des LRT 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-
B - gut	8,98	0,51	3	-	3
C - mittel-schlecht	-	-	-	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>8,98</b>	<b>0,51</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>4</b>
<b>LRT-Entwicklungsflächen</b>					
9160	1,86	0,10	1	1	1

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

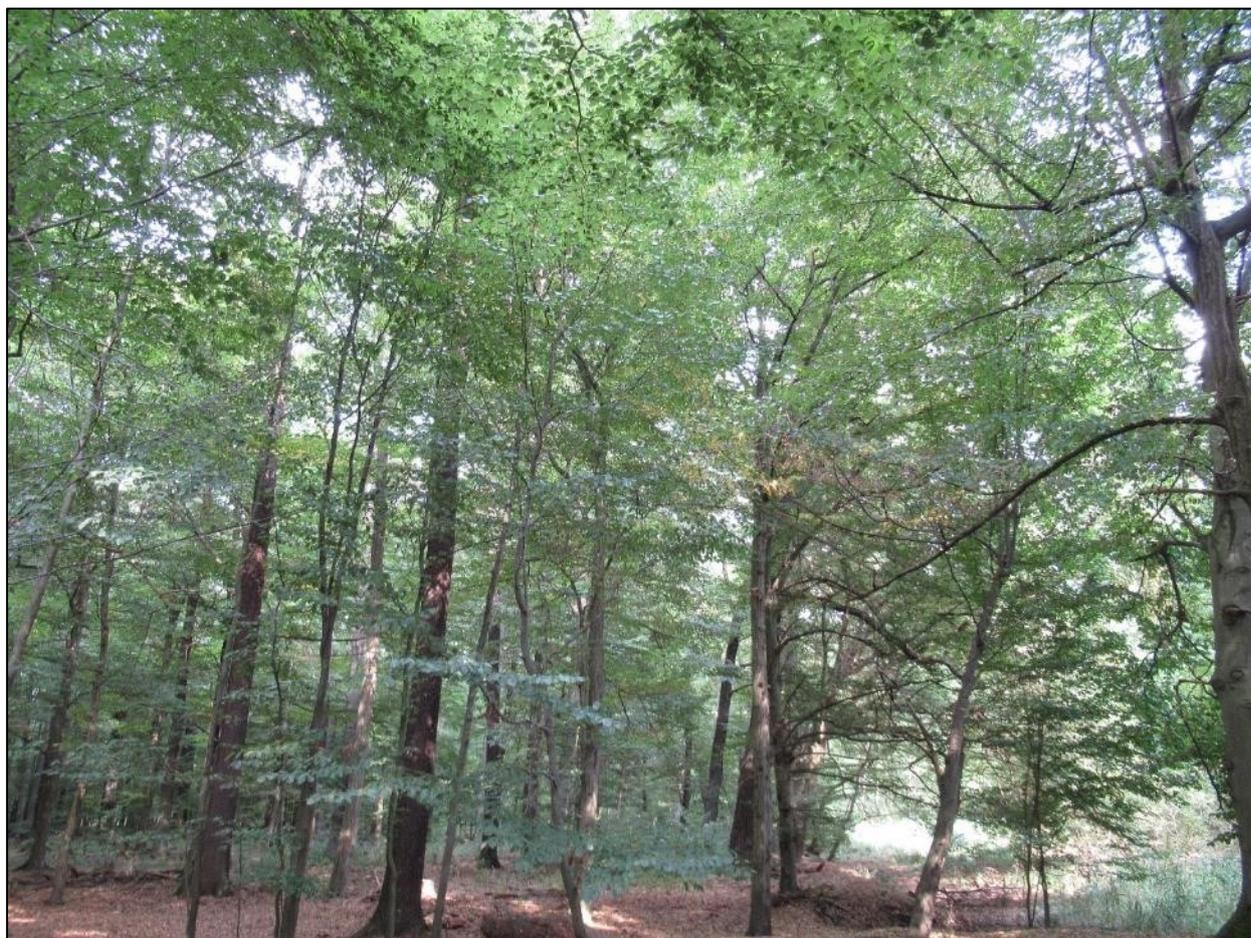
**Tab. 19 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9160 „Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4347SW0269	2,68	B	C	A	B
NH18001-4347SW0325	3,69	B	A	B	B
NH18001-4347SW0312	2,61	B	C	A	B

### Allgemeine Beschreibung

Die Habitatstrukturen der Einzelflächen wurden mit gut (B) bewertet. Hierzu müssen mindestens zwei Wuchsklassen im Biotop vorhanden sein, wobei die Reifephase (Wuchsklasse 7) ein Viertel der Gesamtfläche ausmachen sollte. An Biotop- und Altbäumen sollten 5-7 Stück pro Hektar vorhanden sein. Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz sollte für eine gute Bewertung bei etwa 21-40 m<sup>3</sup>/ha liegen. Beide Flächen weisen einen hohen Anteil an Habitatbäumen und Totholz auf.

Die Waldbestände werden von alten Stieleichen dominiert, Hainbuche und Rotbuche befinden sich im Zwischenstand. Typische Begleitbaumarten wie die Winter-Linde und die Gemeine Esche fehlen. Im Birkbusch wurde der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) in geringer Deckung in der Krautschicht nachgewiesen. Da sich die LRT nach der pnV auf einem Buchenstandort befinden, breitet sich die Rotbuche massiv in beiden Biotopen aus. Während das Arteninventar des LRT im Birkbusch (NH 18001-4347SW0325) mit „sehr gut“ bewertet wurde, konnte das Arteninventar der Fläche (NH18001-4347SW0269) im NSG Buchwald lediglich mit „schlecht“ (C) bewertet werden. Die für den LRT charakteristische mesophile Vegetation ist im NSG Buchwald nur spärlich ausgeprägt, zudem ist der Wald mit Magerkeitszeigern wie der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) durchsetzt. Im Birkbusch wirken sich zahlreiche Entwässerungsgräben beeinträchtigend auf den LRT aus. Die Beeinträchtigungen wurden hier als „mittel“ (B) eingestuft, der LRT im NSG Buchwald weist hingegen „keine bis geringe“ Beeinträchtigungen (A) auf.



**Abb. 17 Stieleichen-Hainbuchenwald im NSG Buchwald (Foto S. GERST 2018)**

### Entwicklungspotential

Im NSG Buchwald wurde eine Entwicklungsfläche erfasst. Es handelt sich um einen mittelalten Stieleichenbestand (*Quercus robur*) mit Roteichen (*Quercus rubra*) im Unterstand. Vereinzelt auch Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Sandbirke (*Betula pendula*). Im Überhalt befinden sich einzelne alte Roteichen und Rotbuchen (*Fagus sylvatica*). Sollten die Roteichen sukzessive entfernt werden, kann die Fläche zum LRT entwickelt werden.

### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 9160 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-unzureichend (U1) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 15 %. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

### Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 9160 ist mit drei Flächen und einer Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ vertreten. Der LRT befindet sich in einem guten Erhaltungsgrad (B). Da es sich um einen pflegeabhängigen LRT handelt, müssen Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden.

**1.6.2.8 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (LRT 9190)**

Bei diesem Lebensraumtyp handelt es sich um von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und/ oder Traubeneiche (*Quercus petraea*) beherrschte, meist lichte Wälder mit mehr oder weniger hohem Anteil von Birke (*Betula pendula*). Teilweise kann auch die Rotbuche (*Fagus sylvatica*), im östlichen Brandenburg die Kiefer (*Pinus sylvestris*), beteiligt sein. (ZIMMERMANN 2014)

Der LRT befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungsgrad (B). Er wurde mit elf Einzelflächen und drei Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet nachgewiesen. Die LRT-Flächen sind überall im FFH-Gebiet verteilt, sie treten verinselt auf. Es handelt sich häufig um kleinere Gehölzflächen im Offenland.

**Tab. 20 Erhaltungsgrade des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-
B - gut	9,63	0,54	6	-	6
C - mittel-schlecht	3,99	0,23	5	-	5
<b>Gesamt</b>	<b>13,62</b>	<b>0,77</b>	<b>12</b>	<b>-</b>	<b>12</b>
LRT-Entwicklungsflächen					
9190	7,12	0,40	3	-	3

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

**Tab. 21 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9190 „Alte bodensaure Eichenwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4446NO0206	2,85	C	A	B	B
NH18001-4347SW0320	0,88	B	C	B	B
NH18001-4446SO0129	0,44	C	B	B	B
NH18001-4347SW0361	1,1	B	B	C	B
NH18001-4447NW0059	0,8	B	C	A	B
NH03014-4447NW0012	0,95	C	B	B	B
NH18001-4447NW0170	0,99	C	C	A	C
NH18001-4446SO0149	0,66	C	C	C	C
NH03014-4447NW0015	1,55	C	C	B	C
NH03014-4347SO0024	0,5	C	B	C	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH03014-4347SW0038	0,29	C	C	B	C
NH18001-4347SW0312	2,61	B	C	A	B

### Allgemeine Beschreibung

Die Einzelflächen des LRT 9190 wurden überwiegend mit gut (B) bewertet. Fünf Einzelflächen wurden mit schlecht (C) bewertet. Hierbei handelt es sich um Feldgehölze, die noch jung sind und daher schlecht ausgeprägte Habitatstrukturen aufweisen oder mit LRT-untypischen Baumarten bestockt sind. Acht der elf Einzelflächen weisen schlecht ausgeprägte Habitatstrukturen auf. Wie auch beim LRT 9160 und 9110 benötigen die Eichenwälder bodensaurer Standorte mindestens zwei Wuchsklassen, wobei die Reifephase (Wuchsklasse 7) ein Viertel der Gesamtfläche ausmachen sollte. Biotop- und Altbäumen sollten 5-7 Stück pro Hektar vorhanden sein. Der Anteil von liegendem und stehendem Totholz kann jedoch geringer sein, da dieser Waldtyp häufig auf weniger produktiven Extremstandorten stockt. Für eine gute Bewertung genügt ein Anteil von 11-20 m<sup>3</sup>/ha. Grundwasserbeeinflusste Standorte wie die Fläche NH03014-4447NW0012 an der Buschmühle sind davon jedoch ausgenommen. Diese benötigen einen Totholzanteil von 21-40 m<sup>3</sup>/ha.

Das Arteninventar der bodensaurer Eichenwälder ist von Säurezeigern wie dem Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und dem Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*) geprägt. Hinzu kommen Magerkeitszeiger wie der Wiesenwachtelweizen (*Melampyrum pratense*) oder das Maiglöckchen (*Convallaria majalis*). Das Arteninventar der Einzelflächen wurde sehr divers beurteilt. Der Bestand NH18001-4446NO0206 wurde mit „sehr gut“ (A) bewertet. Hierbei handelt es sich um einen relativ jungen Forst auf einem frischen Standort, der jedoch relativ artenreich ist. Wieder andere Flächen, meist kleinere Feldgehölze, in denen sich ein Waldinnenklima nur bedingt einstellen kann, wurden mit „schlecht“ (C) bewertet. Da hier weniger als sechs charakteristische Arten festgestellt wurden. Die Fläche NH18001-4447NW0059 wurde zwar hinsichtlich ihres Arteninventares mit „schlecht“ (C) bewertet, sie beherbergt jedoch einen größeren Bestand des Hain-Wachtelweizen (*Melampyrum nemorosum*, RL 3 BB).

Hinsichtlich des Parameters Beeinträchtigungen wurden alle Flächen bis auf zwei mit „keine bis gering“ (A) oder „mittel“ (B) bewertet. Die Flächen NH18001-4347SW0361 und NH18001-4446SO0149 sind mit sehr vielen Entwässerungsgräben durchzogen bzw. der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten (*Prunus serotina*) beträgt mehr als 10 %. Daher wurden diese Einzelflächen hinsichtlich der Beeinträchtigungen mit „stark“ (C) bewertet.



**Abb. 18 Stieleichenfeldgehölz mit Hain-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) nördlich von Lindena (Foto S. GERST 2018)**

Entwicklungspotential:

Die drei Entwicklungsflächen des LRT 9190 liegen im Teilbereich der Schacke verteilt. Es handelt sich um Mischbestände mit Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), Sandbirke (*Betula pendula*) und meist Stieleiche (*Quercus robur*), seltener auch Traubeneiche (*Quercus petraea*). Alle drei Bestände können mittelfristig zum Eichenwald entwickelt werden, sofern Kiefer und Birke sukzessive entnommen werden.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 9190 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-schlecht (U2) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 41 %. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 9190 ist mit 12 Flächen und drei Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ vertreten. Der LRT befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Da es sich an diesen Standorten um einen pflegeabhängigen LRT handelt, müssen Erhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden. Alle Eichen-LRT im Gebiet stocken nach der Karte der pnV auf Winterlinden-Hainbuchenstandorten.

### 1.6.2.9 Birken-Moorwälder (LRT 91D1)

Zum LRT zählen grundwassergeprägte Moorwälder nährstoffarmer, zumeist saurer Moorstandorte mit einem hohen Grundwasserstand (ZIMMERMANN 2014). In diesem Lebensraumtyp werden der Kiefer- und der birken-dominierte Typ zusammengefasst. Im FFH-Gebiet kommt ausschließlich der Subtyp 91D1\* Birken-Moorwälder vor.

Der LRT befindet sich in einem schlechten (C) Erhaltungsgrad. Er wurde mit einer Teilfläche und zwei Entwicklungsflächen nachgewiesen. Die LRT-Teilfläche befindet sich im Birkbusch, westlich von Doberlug-Kirchhain. Die Entwicklungsflächen befinden sich im Waldgebiet südlich des Teichgebietes „Kleine Mühle“. Keine der Flächen weist die für den LRT charakteristische oligotrophe Vegetation auf. Bei allen Moorwäldern handelt es sich um nährstoffreichere Ausprägungen.

**Tab. 22 Erhaltungsgrade des LRT 91D1 „Birken-Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-
B - gut	-	-	-	-	-
C - mittel-schlecht	0,88	0,05	1	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>0,88</b>	<b>0,05</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>
LRT-Entwicklungsflächen					
91D1	0,81	0,05	2	-	2

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

**Tab. 23 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT91D1 „Birken-Moorwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4347SW0364	0,88	C	C	B	C

#### Allgemeine Beschreibung

Der LRT wurde insgesamt einmal erfasst. Die Teilfläche liegt westlich von Doberlug-Kirchhain im Birkbusch. Es handelt sich um eine nährstoffreichere Ausprägung des LRT, oligotrophe Moorarten wie der rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) oder das weiße Schnabelried (*Rhynchospora alba*) sind nicht vertreten. Stattdessen wird die Fläche von Arten wie der Grausegge (*Carex canescens*) und dem Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) besiedelt. Im Jahr 1994 wurde die Fläche noch als Moor kartiert. Der vorhandene Moorbirkenbestand ist demzufolge noch sehr jung, stellenweise dominieren noch Sträucher wie die Grauweide (*Salix cinerea*) oder der Faulbaum (*Frangula alnus*). Durch das geringe Baumalter konnten sich auch noch keine spezifischen Habitatstrukturen herausbilden. Altbäume sind nicht vorhanden, Habitatbäume nur in sehr geringem Umfang und auch der Anteil an Totholz ist gering. Der westliche Teil des Biotops wurde zudem mit jungen Waldkiefern bepflanzt. Die Spuren der Pflanzung sind noch erkennbar. Zudem gibt es einige Entwässerungsgräben, die den Wasserhaushalt des Moor-Birkenwaldes beeinträchtigen. Der nordöstliche Bereich ist deutlich nasser. Hier gab es trotz der extremen Trockenheit

im Aufnahmejahr 2018 wassergefüllte Senken, die von der Zwiebelbinse (*Juncus bulbosus*) besiedelt werden.



**Abb. 19 Birken-Moorwald im „Birkbusch“ westlich von Doberlug-Kirchhain (Foto S. GERST 2018)**

#### Entwicklungspotential

Die zwei Entwicklungsflächen befinden sich im Waldgebiet westlich von Sorno. Von der Artenausstattung ähneln sie der Teilfläche im Birkbusch. In beiden Teilflächen wächst jedoch zusätzlich noch die Schwarzerle, die auf eine gute Nährstoffversorgung angewiesen ist. Zudem sind sie trockener. Torfmoose sind in geringer Deckung vorhanden, es gibt jedoch keine wassergefüllten Senken. Da das Waldgebiet mit Fichten bepflanzt ist, wachsen diese in beide Teilflächen hinein. Überlässt man die beiden Entwicklungsflächen der natürlichen Entwicklung, könnten sie sich zu Birken-Moorwäldern entwickeln. Eine Entwicklung zum bodenfeuchten Fichtenwald ist jedoch nicht auszuschließen.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 91D1 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-schlecht (U2) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 11 %. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 91D1 ist mit einer Fläche und zwei Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ vertreten. Der LRT befindet sich in einem schlechten Erhaltungsgrad (C), daraus ergibt sich die Notwendigkeit Erhaltungsmaßnahmen durchzuführen.

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

Mit diesem LRT werden sowohl fließgewässerbegleitende Gehölzbestände aus Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) als auch quellwasserbeeinflusste Wälder beschrieben. In einer naturnahen Ausprägung werden die Gehölzbestände durch ein bei Hochwasser über die Ufer tretendes Gewässer beeinflusst. (ZIMMERMANN 2014)

Der LRT befindet sich in einem schlechten Erhaltungsgrad (C). Er wurde mit zwei Teilflächen und sieben Entwicklungsflächen über das FFH-Gebiet verteilt nachgewiesen. Die Flächen sind vereinzelt und liegen an den Ufern der Kleinen Elster und der Schacke.

**Tab. 24** Erhaltungsgrade des LRT 91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleitbiotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-
B - gut	0,44	0,02	1	-	-
C - mittel-schlecht	0,39	0,02	1	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>0,83</b>	<b>0,04</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>
LRT-Entwicklungsflächen					
91E0	7,58	0,43	7	-	7

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

**Tab. 25** Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH18001-4446NO0402	0,44	B	B	C	B
NH18001-4446SO0047	0,39	C	C	B	C

#### Allgemeine Beschreibung

In der Aue der Kleinen Elster konnte der LRT zweimal nachgewiesen werden. Die Flächen befinden sich bei Thalberg (NH18001-4446SO0047) und Schadewitz (NH18001-4446NO0402). Es handelt sich bei beiden Flächen um Feldgehölze mit älteren Bruchweiden. Zwischen ihnen haben sich jüngere Bruchweiden und Schwarzerlen angesiedelt. Das Feldgehölz NH18001-4446SO0047 ist jünger, deshalb konnten sich die Habitatstrukturen noch nicht ausbilden, sie wurden mit „schlecht“ (C) bewertet. Die Fläche NH18001-4446NO0402 wurde hinsichtlich ihrer Habitatstrukturen mit B („gut“) bewertet.

Die Fläche NH18001-4446SO0047 wurde hinsichtlich des Arteninventares mit „schlecht“ (C) bewertet, da sie von Schilf (*Phragmites australis*) dominiert wird. Das charakteristische Arteninventar konnte sich nicht etablieren, da das hochwüchsige Gras den Boden zu stark beschattet. Auch die Teilfläche bei Schadewitz (NH18001-4446NO0402) wird in der Krautschicht von Schilf dominiert, dieses ist jedoch weniger dicht. Die

Fläche wurde hinsichtlich des Arteninventars mit „gut“ (B) bewertet. Starke Beeinträchtigungen ergeben sich durch Entwässerungsgräben in der Umgebung.



**Abb. 20 LRT 91E0 zwischen der Schacke und dem Hammerteich (Foto S. GERST 2018)**

#### Entwicklungspotential

In der südwestlichen Aue der Kleinen Elster wurden vier Entwicklungsflächen des LRT erfasst. Es handelt sich um sehr kleine Flächen, die meist von Strauchweiden dominiert werden. Vereinzelt sind auch alte Stieleichen inkludiert. Alle Weidengebüsche befinden sich auf Nassgrünlandbeständen. Die Entwicklungsflächen sollten erweitert werden, indem angrenzende Teile der Grünlandflächen der Sukzession überlassen werden. Insgesamt sollten die Flächen eine Größe von etwa 0,3 bis 0,5 ha erreichen, damit sich ein Waldinnenklima ausbilden kann, in dessen Folge sich LRT-charakteristischen Arten etablieren können.

Drei weitere Entwicklungsflächen des LRT befinden sich an der Schacke auf Höhe der Hammerteiche. Es handelt sich um schwarzerlendominierte Flächen, deren Krautschicht von Arten bewachsen ist, die auf frische Bodenverhältnisse hindeuten. An diesen drei Flächen sollten die Ufer der Schacke abgeflacht werden, damit sie in hydrologischen Kontakt zu dem Fließgewässer gebracht werden können.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 91E0 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-schlecht (U2) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der

kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 8 %. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 91E0 ist mit einer Fläche und zwei Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ vertreten. Der LRT befindet sich in einem schlechten Erhaltungsgrad (C). Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit Erhaltungsmaßnahmen durchzuführen, damit der LRT sich dauerhaft im FFH-Gebiet etablieren kann.

**1.6.2.11 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*) (LRT 9410)**

Der Lebensraumtyp beschränkt sich in Brandenburg auf sehr kleinflächige Inselvorkommen in der Niederlausitz. Die Vorkommen bilden den nördlichsten Arealvorposten des hercynisch-sudetischen Fichtenareals. Der Lebensraumtyp 9410 tritt unter kühl-feuchten Bedingungen in Talsandgebieten und Toteiskesseln auf. Die entsprechenden Bedingungen sind auch in der Niederlausitz nur lokal vorhanden. Es handelt sich um reich gegliederte, natürliche oder zumindest naturnahe Wälder mit Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und selten Weiß-Tanne (*Abies alba*). Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Birken (*Betula spec.*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sind beigemischt. Der LRT zeichnet sich durch die autochthonen Bestände der „Lausitzer Tieflandfichte“ aus (ZIMMERMANN 2014).

Der LRT wurde mit zehn Einzelflächen und sieben Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet nachgewiesen. Er befindet sich in einem guten (B) Erhaltungsgrad. Der LRT tritt in zwei Bereichen des FFH-Gebietes auf. Zum einen im NSG Schadewitz und zum anderen in einem Nadelwaldgebiet westlich von Sorno.

**Tab. 26 Erhaltungsgrade des LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Fläche in ha	Fläche in %	Anzahl der Teilflächen		
			Anzahl Biotope	Anzahl Begleit-biotope	Anzahl gesamt
A - hervorragend	-	-	-	-	-
B - gut	11,57	0,65	3	-	-
C - mittel-schlecht	18,60	1,05	4	-	-
<b>Gesamt</b>	<b>30,17</b>	<b>1,70</b>	<b>7</b>	<b>-</b>	<b>7</b>
LRT-Entwicklungsflächen					
9410	28,12	1,59	9	-	9
Irreversibel gestörte LRT (Zustand Z)					
9410	22,41	1,26	4	-	4

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über den Erhaltungsgrad der Einzelflächen.

**Tab. 27 Erhaltungsgrad der Einzelflächen des LRT 9410 „Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder“ im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH03014-4447NO0188	6,29	B	B	B	B
NH03014-4447NO0157	4,52	C	B	B	B
NH03014-4447NO0124	0,76	B	B	C	B
NH03014-4447NO0159	2,32	C	B	C	C

ID	Fläche in ha	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Gesamt
NH03014-4447NO0152	1,55	C	B	C	C
NH03014-4447NO0128	2,64	C	B	B	C
NH03014-4447NO0173	12,07	C	B	C	C
NH18001-4446NO0256	2,21	-	-	-	Z
NH18001-4446NO0259	1,26	-	-	-	Z
NH18001-4446NO0257	16,70	-	-	-	Z
NH18001-4446NO0260	2,24	-	-	-	Z

### Allgemeine Beschreibung

Die Flächen im NSG Schadewitz (NH18001-4446NO0257/0256) wurden zum Kartierzeitpunkt hinsichtlich ihrer Habitatstruktur mit gut (B) bewertet. Es handelte sich um einen mittelalten Mischbestand aus Kiefer und Fichte mit jüngeren Fichten in Zwischen- und Unterstand. Habitatbäume sind häufig ältere Kiefern, die geharzt wurden. Die früheren Harzentnahmestellen wurden häufig von Spechten genutzt, um Baumhöhlen anzulegen. Beide Biotope liegen an einem Moränenhang, der nach Süden hin langsam abfällt. Der Bestand NH18001-4446NO0257 fällt zusätzlich in östliche Richtung ab. Beide Bestände werden nach der pnV dem Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwald zugeordnet. Die höher gelegenen Bereiche beherbergen in Kraut- und Strauchschicht die Eberesche (*Sorbus aucuparia*), die Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und den Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*). Die tiefer gelegenen Bereiche sind feuchter. Hier treten Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) hinzu. Das Arteninventar beider Biotope wurde mit gut (B) bewertet. Beeinträchtigend wirken sich die forstliche Überprägung beider Biotope und zahlreiche Entwässerungsgräben aus, die jedoch zum Kartierzeitpunkt kein Wasser führten, da es extrem trocken war. Die Beeinträchtigungen beider Bestände wurden ebenfalls mit B (mittel) bewertet. Die Bestände wurden Anfang August 2018 kartiert. Schon einen Monat später wurden die Fichten in Folge der extremen Trockenheit vom Borkenkäfer befallen. Viele der Fichten starben ab. Im Sommer 2019 war nur noch ein lichter Kiefernbestand übrig, der stellenweise ebenfalls vom Borkenkäfer befallen war. Im Sommer 2020 wurden die geschädigten Fichten entnommen. Übrig blieb eine kleine Insel junger Fichten, diese ist jetzt als Entwicklungsfläche eingestuft. Ob sich in Zukunft wieder junge Fichten ansiedeln werden bleibt abzuwarten. In ihrer momentanen Ausprägung können die beiden Bestände nicht mehr dem LRT zugerechnet werden.

Die übrigen sieben Bestände liegen im Forstrevier Weberteich, westlich von Sorno. Sie werden von der pnV dem Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald zugewiesen. Insgesamt ist es in diesem Bereich etwas feuchter als im NSG Schadewitz. Hier finden sich gelegentlich Torfmoospolster in den Beständen. Häufig gibt es floristische Übergänge zu den Moorbirkenwäldern (eutrophe Ausprägung, kein LRT 91D1). Auch wurden die Fichten hier in Folge der Trockenheit nicht so sehr geschwächt, dass sie abstarben. Zwei der LRT-Teilflächen wurden hinsichtlich der Habitatstrukturen mit gut (B) bewertet, vier Flächen mit schlecht (C). Bei den schlecht bewerteten Flächen handelt es sich häufig um mittelalte Kiefernforste mit jungen Fichten im Unterstand. Der Baumbestand weist wenige Risse, Spalten oder Baumhöhlen auf. Totholz ist ebenfalls nur in geringem Umfang vorhanden. Vereinzelt gibt es ältere Fichten. Das Arteninventar der LRT Teilflächen im Forstrevier Weberteich ähnelt dem im NSG Schadewitz. Da das Gebiet insgesamt etwas feuchter ist, kommen noch Torfmoose (*Sphagnum spec.*), Schilf (*Phragmites australis*), die Graue Segge (*Carex canescens*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und das Sumpf Veilchen (*Viola palustris*) hinzu. Das Arteninventar der Flächen wurde durchgängig mit B (weitgehend vorhanden) bewertet.

Beeinträchtigt werden sie, wie im NSG Schadewitz, die forstliche Überprägung und zahlreiche Entwässerungsgräben aus. Die Hälfte der Teilflächen im Forstrevier Weberteich wurde hinsichtlich der Beeinträchtigungen mittel (B) bewertet, die andere Hälfte mit C (starke Beeinträchtigungen).



**Abb. 21** Strukturreicher Fichtenwald im NSG Schadewitz (Foto S. GERST August 2018)

#### Entwicklungspotential

Sieben Entwicklungsflächen des LRT liegen im Forstrevier Weberteich. Es handelt sich um Kiefernstangenforste mit einigen Fichten in Zwischen- und Unterstand. Bisher überwiegt der Anteil an Kiefer in diesen Beständen. Werden die Kiefern sukzessive entnommen und wird die Bewirtschaftung der Flächen minimiert, können sie sich zu Fichten-Wäldern entwickeln. Eine weitere Entwicklungsfläche befindet sich im NSG Schadewitz in Form einer Insel aus jungen Fichten. Die restlichen Fichten im NSG sind durch Borkenkäferbefall abgestorben und wurden bei einer Sanierungsmaßnahme entnommen.



**Abb. 22 Absterbender Fichtenwald im NSG Schadewitz (Foto S. GERST Oktober 2018)**

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des LRT 9410 wird in der kontinentalen Region Europas und in Brandenburg als ungünstig-unzureichend (U1) bewertet. Es besteht ein hoher Handlungsbedarf zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes. Der Anteil Brandenburgs an der Gesamtfläche des LRT in der kontinentalen Region Deutschlands beträgt ca. 0 %. Vermutlich liegt der prozentuale Anteil des LRT in Brandenburg unter 0,1 % und ist daher mit 0 % angegeben. Damit besteht auch eine hohe Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt des LRT in einem günstigen Erhaltungszustand. Brandenburgweit sind Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands erforderlich (EIONET, abgerufen am 22.04.2020, LFU 2016).

Gesamteinschätzung (Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs):

Der Lebensraumtyp 9410 ist mit sieben Flächen und sieben Entwicklungsflächen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ vertreten. Der LRT befindet sich in einem schlechten Erhaltsgrad (C). Es müssen Erhaltungsmaßnahmen geplant werden.

### 1.6.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

In diesem Kapitel werden die Arten des Anhangs II der beiden SDB und der 10. ErhZV. vorgestellt, die für das FFH-Gebiet maßgeblich sind. Anhang II Arten sind „Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ (DEUTSCHLANDS NATUR 2019).

Für die Bewertung des Erhaltungsgrades wird ein dreistufiges Verfahren angewendet, das sich in

A (hervorragend),

B (gut)

C (mittel bis schlecht)

unterteilt.

Die Kriterien für diese Einstufung setzen sich aus der Habitatqualität, dem Zustand der Populationen und den Beeinträchtigungen zusammen.

Im SDB von 07/2012 für das damalige FFH-Gebiet „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ sind sieben Arten (Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Europäischer Biber (*Castor fiber*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Fischotter (*Lutra lutra*), Eremit (*Osmoderma eremita*) sowie Kammmolch (*Triturus cristatus*)) des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

Im SDB von 01/2010 für das damalige FFH-Gebiet „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ sind zehn Arten (Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Europäischer Biber (*Castor fiber*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Fischotter (*Lutra lutra*), Europäischer Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), sowie Kammmolch (*Triturus cristatus*)) des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgeführt.

In der 10. Erhaltungszielverordnung von 07/2017 sind zehn Arten – die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), der Biber (*Castor fiber*), der Fischotter (*Lutra lutra*), der Kammmolch (*Triturus cristatus*), die Rotbauchunke (*Bombina bombina*), der Bitterling (*Rhodeus amarus*), der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*), der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und der Eremit (*Osmoderma eremita*) – des Anhangs II der FFH-Richtlinie aufgelistet.

Aufgrund der zwei vorliegenden Standarddatenbögen, welche mit ihren Artvorkommen nicht konkret für die Gesamtfläche des FFH-Gebietes „Kleine Elster und Schackeniederung“ angewendet werden können, wird sich im weiteren Verlauf der Art-Betrachtungen lediglich auf die 10. Erhaltungszielverordnung gestützt.

Tab. 28 Übersicht der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Art	Angaben SDB		Ergebnis der Kartierung / Auswertung		
	Populationsgröße	EHG	aktueller Nachweis	Habitatfläche im FFH-Gebiet in ha	Maßgebliche Art*
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	p	B	Erfassungsperiode 2015-2017	492,57	X
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	p	B	2018	492,57	X
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) <sup>1</sup>	p	C	2016	970,7	X
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	3	B	2018	970,7	X
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	p	C	-	970,7	X
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	p	C	-	17,8	X
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	4	B	2018	17,7	X
Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )	p	B	2018	1.769	X
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )	p	B	2019	1.769	X
Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )	p	B	2009	-	X
Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )	p	B	2018	226,7	X
Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	-	-	2018	226,7	-
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling ( <i>Phengaris nausithous</i> )	p	C	2019	20,03	X
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer ( <i>Graphoderus bilineatus</i> )	-	-	2012	4,97	-

\*Maßgeblich sind die Arten, die im SDB aufgeführt sind.

p: vorhanden

<sup>1</sup> Schriftl. Mitt. UNB 11/2020: Netzfang am Heiligen Hain Prestewitz am 02.09.2016 durch M. Korreng: 2 adulte Weibchen

### 1.6.3.1 Elbebiber (*Castor fiber*, LINNAEUS 1758)

Biologie/ Habitatansprüche: Der Lebensraum des Bibers sind natürliche oder naturnahe Ufer mit dichter Vegetation und an Weichholzarten reiche Gehölzsäume oder Auenwälder (Pappeln, Weiden, Schwarz-Erlen, Birken). Er fällt Gehölze bis etwa 20 m vom Gewässerufer entfernt (Biberschnitte), lebt im Familienverband und bewohnt unterirdische Baue mit Zugang vom Wasser oder sog. „Biberburgen“, die er im Wasser aus Baumästen, Schilf und Schlamm errichtet. Neue Reviere werden nahezu ausschließlich durch abwandernde subadulte Tiere erschlossen. Die meist bereits verpaarten Tiere überwinden Strecken bis 100 km (im Mittel etwa 20-25 km), um neue Reviere zu erschließen. Biber sind durch die Anlage von Dämmen sowie die starke Beeinflussung des Gehölzbestandes in der Lage, die Qualität und das Nahrungspotenzial ihrer Habitate zu verändern. Der Spezies fällt daher eine Schlüsselrolle für das Vorkommen anderer, ebenfalls an Feuchtlebensräume adaptierter Tierarten zu und schafft damit die Voraussetzungen für das Entstehen komplexer Biozönosen. Die Paarung erfolgt im Zeitraum Januar bis April. (BEUTLER & BEUTLER 2002, DOLCH & HEIDECKE 2004, HOFMANN 2001, NLWKN 2011)

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Aktuelle Erfassungen des Bibers waren nicht Leistungsbestandteil. Die Bewertung der Vorkommen sowie des aktuellen Erhaltungsgrades orientieren sich an vorliegenden Daten der Naturwacht Brandenburg, welche im dreijährigen Rhythmus Biber-Revier-Kartierungen durchgeführt. Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich zehn ausgewiesene Biberreviere, welche aufgrund der vorliegenden Fließgewässer untereinander in Verbindung stehen. Für das Biberrevier 4347/02 „Kleine Elster Doberlug Kirchhain“, welches nur mit seinen südlichen Ausläufern innerhalb der FFH-Gebietskulisse verortet ist, liegen keine aktuellen Nachweise vor. Ebenfalls ohne Nachweise ist das Biberrevier 4447/00 „Schacke Lugau“, welches in der Revierkartierung 2017 ausgewiesen wurde. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu den Revieren mit Nachweisdaten.

**Tab. 29 Reviernachweise des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (ALBRECHT & WIEBNER 2014, POSER 2016-2018, GÄRTNER 2016-2018, GÄRTNER, GUTH & SONNTAG 2019-2020 DER NATURWACHT BRANDENBURG)**

Revier	Nachweisjahr	Nachweis
4347/01 Teichgebiet Hammermühle	2019/2020	1 Erdröhre (benutzt), 1 Fraßplatz (benutzt), 1 Erdbau (benutzt, mit Reisig abgedeckt), 3 Schnittplätze (benutzt)
	2018	2 Schnittplätze (benutzt)
	2011/2012	2 Erdbau (1 besetzt Familie, 1 Status unbekannt), 1 Erdröhre (Status unbekannt), 6 Schnittplätze, 1 Fraßplatz
	2010/2011	Kein Nachweis
4446/07 Kleine Elster Winkel	2019/2020	6 Erdröhren (benutzt), 1 Erdröhre unbenutzt (eingebrochen), 1 Erdbau (benutzt, mit Reisig abgedeckt), 3 Fraßplätze (benutzt), 4 Schnittplätze (benutzt), 1 Wechsel (benutzt)
	2017/ 2018	Erdbau (besetzt)
	2016/ 2017	Erdbau, Erdröhre (besetzt)
	2015/ 2016	Erdbau, Erdröhre (besetzt)
	2011/2012	2 Erdbau (1 besetzt, ein Einzelnachweis), 2 Schnittplätze, 1 Ausstieg
2010/ 2011	2 Erdbau (besetzt), 11 Erdröhren (besetzt)	

Revier	Nachweisjahr	Nachweis
4446/06 Schwarze Elster Wahrenbrück (nur südlicher Ausläufer innerhalb des FFH- Gebietes)	2019/2020	1 Erdröhre (unbenutzt, z.T. eingebrochen), 1 Schnittplatz (benutzt)
	2018	Kein Nachweis
	2011/ 2012	Kein Nachweis
	2010/2011	1 Erbau (besetzt), 4 Erdröhren (besetzt)
4446/10 Kleine Elster Schadewitz	2019/2020	1 Erdbau (benutzt, ohne Reisig), 1 Schnittplatz (benutzt), 1 Schnittplatz (ohne Status)
	2018	2 Erdbau (1 besetzt), 1 Schnittplatz (unbenutzt), wenig Fraßspuren
	2016/ 2017	Erbau und Erdröhre (unbesetzt, Revier verlassen)
	2015/ 2016	Erbau, Erdröhre (besetzt), Dämme (keine Nutzung durch Biber erkennbar), Fraßschäden
	2011/ 2012	2 Erdbau (1 Einzelnachweis, 1 unbesetzt), 2 Erdröhren (1 besetzt), 1 Schnittplatz
	2010/ 2011	1 Erdröhre (besetzt)
4446/11 Großer Maasdorfer Teich	2019/2020	2 Schnittplätze (benutzt), 1 Erdbau (benutzt, ohne Reisig), 6 benutzte Schnittplätze außerhalb des FFH-Gebiets
	2018	2 Erdbau (besetzt), 2 Erdröhren (unbesetzt)
	2011/ 2012	2 Erdbau (1 besetzt Familie, 1 unbesetzt), 9 Schnittplätze, 7 Ausstiege, 1 Damm in Nutzung
	2016/ 2017	Erbau, Erdröhre (besetzt)
	2015/ 2016	Erbau, Erdröhre (besetzt), Damm geöffnet/weggerissen, Schnittplatz
	2010/ 2011	1 Burg frei im Wasser stehend, 11 Erdbau (5 besetzt), 11 Erdröhren (10 besetzt)
4446/16 Randgraben	2019/2020	4 Schnittplätze (z.T. benutzt), 1 Erdbau (benutzt, mit Reisig abgedeckt), 1 Biberdamm (benutzt, vorhanden), 1 Biberdamm (unbenutzt, beräumt), Ri Schönborn außerhalb neuer Biberdamm (benutzt) und neuer Erdbau (benutzt)
	2018	1 Erdbau, (besetzt), 1 Erdröhre (unbesetzt), 3 Schnittplätze (genutzt)
	2011/ 2012	1 Erdbau (besetzt Familie), 1 Erdröhre (Einzelnachweis), 13 Schnittplätze, 5 Dämme in Nutzung
4446/15 Kleine Elster - Kleiner Maasdorfer Teich	2019/2020	1 Erdbau (unbenutzt, mit Reisig abgedeckt), 5 Schnittplätze (benutzt, z.T. mit Wechsel)
	2018	1 Erdbau (unbesetzt), Erdröhre (besetzt), 2 Schnittplätze, Wechsel, 2 Sichtnachweise, Fraßschäden
	2016/ 2017	Erdröhre (besetzt), Fraßschäden
	2015/ 2016	Erdröhre (besetzt), Fraßschäden
	2011/ 2012	1 Erdbau (besetzt Familie), 15 Schnittplätze, 4 Ausstiege, 1 Damm in Nutzung
	2010/ 2011	5 Erdbau (5 besetzt), 7 Erdröhren (6 besetzt)

Revier	Nachweisjahr	Nachweis
4447/01 Teichgebiet Kleine Mühle	2019/2020	2 Erdbau (benutzt, mit Reisig abgedeckt), 1 Schnittplatz (benutzt)
	2018	1 Erdbau (besetzt), 1 Erdröhre (unbesetzt)
	2017/ 2018	Besetzt, Fraßschäden
	2015/ 2016	Unbesetzt (Teiche abgelassen, Gräben geräumt)
	2011/ 2012	1 Erdbau (unbesetzt)
	2010/2011	Kein Nachweis

Aus den Biber-Revier-Erfassungsdaten der Naturwacht von 2019/2020 geht auch ein Biberrevier-Verdacht hervor, in welchem ein benutzter, mit Reisig abgedeckter Erdbau, ein benutzter Biberdamm, ein Schnittplatz und viele Pappelfällungen erfasst wurden. Das Neu-Revier befindet sich nördlich der Ortschaft Lindena und heißt „Kleine Elster – Lindenaer Mühlengrabenschleife“

Im Rahmen der LRT-Kartierungen sowie der faunistischen Erhebungen anderer Artgruppen im Jahr 2018 sowie 2019 wurden im Verlauf der Kleinen Elster sowie der Flösse Fraßspuren und eine Biberrutsche im Südosten des FFH-Gebietes (Sornoer Hauptgraben) bestätigt.

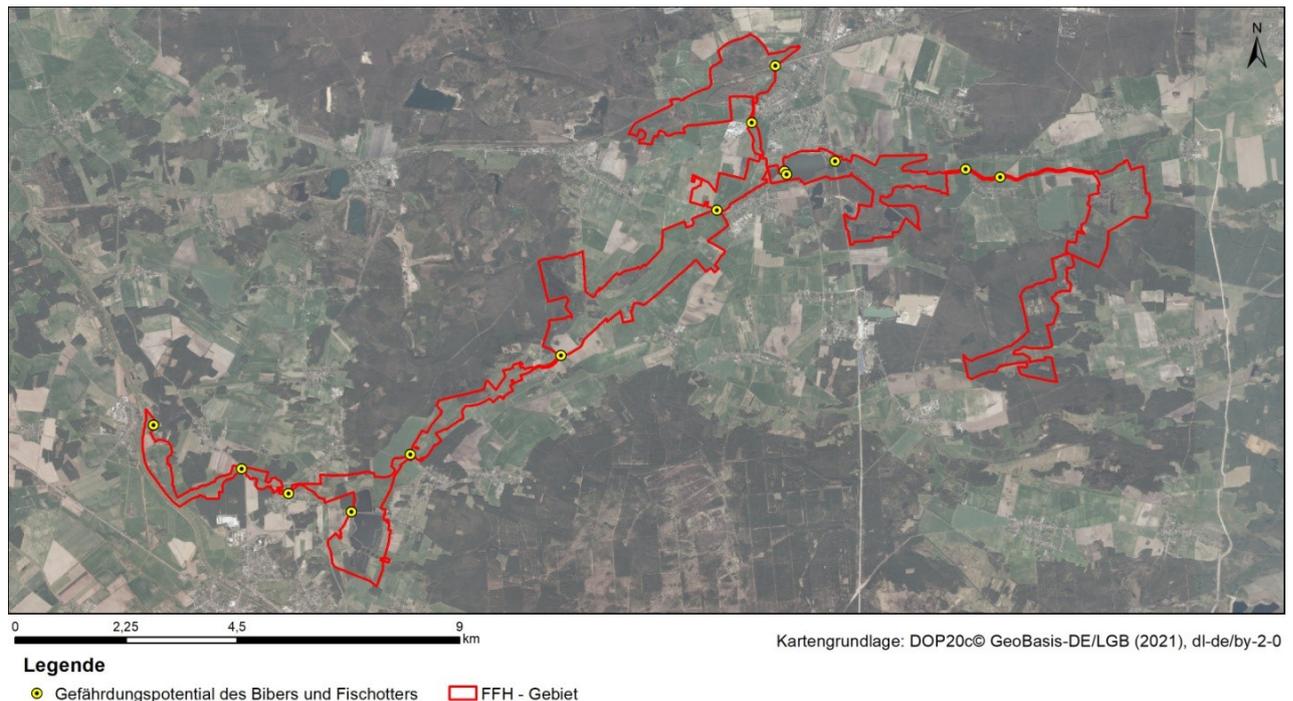
Innerhalb des FFH-Gebietes liegen zudem 22 Totfunde seit dem Jahr 1994 vor. Eine Anhäufung von Totfunden der letzten 10 Jahre lokalisiert sich im Bereich der Maasdorfer Teiche. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick nach Geodaten der Biber-Revier-Kartierung der Naturwacht von ALBRECHT & WIEßNER 2014.

**Tab. 30 Totfundnachweise des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (ALBRECHT & WIEßNER 2014)**

Lokalität	Nachweisjahr
Maasdorf, L 653/ Teichgebiet	1994
Maasdorf, L 653 zw. Maasdorfer Teichen	1997
Maasdorf, Teichgebiet/ L653	1998
Doberlug, Hammermühle/Doberlug L622	1998
Maasdorf, L 653 Maasdorfer Teiche	1998
Thalberg	1999
Thalberg, L 653/ Maasdorfer Teichgebiet	2001
Maasdorf, L 653/ Maasdorfer Teiche	2001
Maasdorf, L 653/ Maasdorfer Teichgebiet	2001
Maasdorf, Kleine Elster	2002
Maasdorf, L 653 Maasdorfer Teiche	2007
Maasdorf, Str. durch Maasdorfer Teiche	2008
Wahrenbrück, Nicht bekannt	2009
Schumpe, Maasdorfer Teiche	2011
Thalberg, L 653 Teichw. Thalberg	2012
Maasdorf, Damm im Gr. Maasdorfer Teich	2013
Maasdorf, Teichgebiet	2013
Maasdorf b. Bad Liebenwerda, Mühlgraben (Treidelrinne an der Fischtreppe)	2016

Lokalität	Nachweisjahr
L622 Hammerteiche bei Doberlug	2016
L653 zwischen Maasdorf und Thalberg	2018
Lindena b. Doberlug-Kirchhain, L622 am Hammerteich	2018
Maasdorf, L 653 zw. Maasdorfer Teichen	2020

Im Rahmen der Biberrevierkartierung 2012 wurden zudem Bereiche mit Gefährdungspotenzial für Biber sowie Fischotter ausgewiesen, von denen 14 innerhalb des FFH-Gebiets liegen (ALBRECHT & WIEßNER 2014). Sie sind in nachfolgender Abbildung dargestellt.



**Abb. 23** Bereiche mit Gefährdungspotenzial für Biber und Fischotter

Status im Gebiet: Insgesamt ist die Datenlage zum Vorkommen des Bibers als gut zu bewerten. Innerhalb des FFH-Gebietes lokalisieren sich zehn Biberreviere und ein Biberrevier-Verdacht, welche aufgrund der vorliegenden Fließgewässer sowie Gräben untereinander in Verbindung stehen. Innerhalb des FFH-Gebietes liegt demnach ein zusammenhängendes und vernetztes System an Oberflächengewässern vor, welches der Biber als ständigen Lebensraum nutzt. Die günstigsten Habitatbedingungen weist hierbei der Teilbereich der Maasdorfer Teiche (Revire 4446/11 und 4446/15) auf.

**Tab. 31** Erhaltungsgrad des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitats	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut	1	492,57	27,89
C: mittel-schlecht			
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>492,57</b>	<b>27,89</b>

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Vorliegende Daten innerhalb des FFH-Gebietes bestätigen eine aktuelle sowie durchgängige Präsenz des Elbebibers mit Nachweisen in Form von Biberburgen, Dämmen und Schnittplätzen. Es ist von einem günstigen Erhaltungsgrad auszugehen.

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Das ausgewiesene Habitat umfasst die vorliegenden Reviere sowie die Fließgewässer, welche als Vernetzung derer dienen. Hierbei handelt es sich unter anderem um die Kleine Elster und die Schacke sowie zahlreiche weitere Fließgewässer und Gräben.

Nachfolgend erfolgt eine kurze Beschreibung der prägenden Reviere im FFH-Gebiet unter Berücksichtigung der Revierdaten von ALBRECHT & WIEßNER (2014) sowie GÄRTNER (2016-2018) und POSER (2016-2018). Da die Habitat-Bewertungen durch die Naturwacht Brandenburg in wesentlich größeren Abständen stattfinden als die Biber-Revier-Kartierungen, liegen zu den Habitat-Bewertungen keine aktuellen, sondern nur die Daten von 2011 vor (Schriftl. Mitt. NATURWACHT 2021).

Teichgebiet Hammermühle (4347/01): Das Teichgebiet Hammermühle befindet sich zentral im FFH-Gebiet südlich von Doberlug-Kirchhain und ist durch Fischteiche charakterisiert. Das Umland wird von Wiesen, Wäldern und Ackerflächen gekennzeichnet. Beeinträchtigungen durch die vorliegende Bahnlinie im Querschnittsbereich des Fließgewässers Schacke liegen nicht vor. Der Biber kann den Bereich gefahrlos passieren. Des Weiteren wurden an der Landstraße L622 im Bereich der Hammermühle Querungshilfen errichtet. Im Rahmen der Biber-Revier-Kartierung 2014 wurde das Revier mit einer befriedigenden Habitateignung beschrieben.

Kleine Elster Winkel (4446/07): Das Revier lokalisiert sich im Westen des FFH-Gebietes zwischen der Kleinstadt Wahrenbrück und den Ortschaften Winkel und Bad Liebenwerda. Prägend sind hier der Flusslauf der Kleinen und der Schwarzen Elster sowie deren Auenbereiche. Des Weiteren liegen hier zahlreiche Gräben und Teiche vor. Das Gewässerumland wird durch Grünland im Osten sowie im Süden von Erlen und Eschen im Uferbereich bestimmt. Im Südwesten befindet sich Dauergrünland mit Schilfröhricht. Der Norden ist von auwaldähnlichen Bereichen mit Einzelgebüsch gekennzeichnet. Innerhalb des Revieres belegen Erfassungen im Rahmen der Revierkartierung den Nachweis von mindestens drei Biberfamilien sowie sesshaften Einzeltieren. Erfassungen seitens der Naturwacht werden seit 2001 durchgeführt und eine durchgehende Besetzung beschrieben. Jedoch konnte hier im Hinblick auf die Habitateignung nur eine geringe Einstufung erfolgen. Weichhölzer sind vermehrt im westlichen Teilbereich vorhanden. Als Konflikt mit Nutzen ist die Nahrungssuche der Biber im Norden des Revieres im Bereich von Privatgrundstücken zu nennen.

Kleine Elster Schadewitz (4446/10): Das Biberrevier umfasst einen Abschnitt der Kleinen Elster zwischen Thalberg und Schadewitz sowie den Bereich zweier im Norden einmündenden Gräben. Das Umland wird von landwirtschaftlich genutzten Flächen (Acker, Grünland) sowie Waldungen (Schadewitzer Forst) bestimmt. Der Anteil an Weichhölzern im Bereich des Flusslaufes ist als gering zu bewerten. Eine Revierkontrolle wird seit 2002 seitens der Naturwacht durchgeführt. Ergebnisse der Kontrollen 2011 wiesen hier nur auf eine sporadische Besiedlung durch Einzeltiere hin. Der ermittelte Habitatindex in 2011 wies auf eine zufriedenstellende Eignung hin

Großer Maasdorfer Teich (4446/11): Prägend für dieses Revier ist der Große Maasdorfer Teich mit dessen Zu- und Abflussgräben. Das Umland wird von Wiesen und Ackerflächen sowie Erlen- und Kiefernwäldern bestimmt. Auch dieses Revier befindet sich seit 2002 in regelmäßigen Kontrollen. 2012 wurden hier vier Teilreviere ermittelt. Die Teilfläche des Maasdorfer Teichgebietes weist gute Lebensbedingungen für den Biber auf. Ein reichhaltiges Nahrungsangebot sowie eine relative Ungestörtheit machen dieses Revier attraktiv für die Art. Als Konfliktfeld ist der Dammbau in den Regulierungsgräben der Teiche zu nennen. Untergrabungen der Wege und Teichdämme führen zu erschwerten Befahrungsbedingungen für die Nutzer. Das Ablassen der Teiche kann auch hier als Beeinträchtigung gewertet werden.

Randgraben (4446/16): Das Biberrevier „Randgraben“ befindet sich zentral im FFH-Gebiet und umfasst die Kleine Elster mit mehreren Nebengewässern. Eine Besiedlung ist seit 2007 nachweislich vorliegend. Der

Randgraben wird seither von einer Biberfamilie oder Einzeltieren besiedelt. 2012 konnte zudem eine Ansiedlung im Bereich des Neuen Hauggrabens sowie des Mühlengrabens ermittelt werden. Durch die Wiederherstellung einer ehemaligen Flussschleife sind die Habitatbedingungen in diesem einst eher naturfernen Revier verbessert worden. Im Rahmen der Revierkartierung 2011 wurde das Revier als pessimal, also als Revier mit ungünstigsten Bedingungen für die Art, eingestuft. Die Nahrungsverfügbarkeit an Weichhölzern ist im nördlichen Bereich deutlich günstiger als im südlichen. Im Bereich der Kleinen Elster fehlen Gehölzstrukturen weitestgehend.

Kleine Elster - Kleiner Maasdorfer Teich (4446/15): Dieses Biberrevier (Kontrollen seit 2002), im Niederungsbereich der Kleinen Elster, befindet sich westlich im FFH-Gebiet und wird durch die Kleine Elster sowie den nördlichen Teil der Maasdorfer Teiche bestimmt. Die Maasdorfer Teiche werden fischereilich genutzt. Der hier vorliegende Abschnitt der Kleinen Elster wurde durch die Wiederherstellung von vier ehemaligen Flussschleifen habitatstrukturell aufgewertet (Pflanzungen von Weichhölzern in den Uferbereichen). Insgesamt weist der Flusslauf jedoch nur wenige Gehölze auf. Im Zuge der Untersuchungen 2011 wurden mindestens drei Teilreviere ermittelt. Das Revier wurde hinsichtlich seiner Habitateignung als gut bewertet. Dammbauten der Biber bedingen Unterspülungen und führen gelegentlich zu Konflikten mit Nutzern.

Teichgebiet Kleine Mühle (4447/01): Das Biberrevier lokalisiert sich im Osten des FFH-Gebietes südlich der Ortschaft Eichholz. Als prägendes Fließgewässer ist die Schacke zu nennen, welche in diesem Revier sowohl Waldbereiche, aber auch Wiesen und Ackerflächen durchfließt. Zentral gelegen befindet sich das Teichgebiet „Kleine Mühle“, welches mit einem Habitatindex von 21 % als wenig gut geeignet bewertet wurde, da bspw. geeignete Gehölze als gut erreichbare Nahrung nur mäßig vorkommen, Röhricht fehlt und zudem Beeinträchtigungen durch Gewässerpflege und Wasserstandsregulierungen auftreten. Gelegentliche Konflikte mit den Nutzern der Teichanlage sind nicht auszuschließen.

Unter Berücksichtigung aller vorliegenden Reviere sowie der Verbindungsgewässer ist die Nahrungsverfügbarkeit insgesamt als günstig zu bewerten, eine Ausbreitung ist ohne gravierende Wanderbarrieren möglich und auch zu benachbarten Revieren gewährleistet. Habitatstrukturell verfügt das FFH-Gebiet über eine günstige (B) Ausstattung. Hervorzuheben sind hierbei die Maasdorfer Teiche, welche die günstigsten Habitatbedingungen für den Elbebiber aufweisen.

**Beeinträchtigungen:** Als Gefährdung der Art wurden im Rahmen der Biber-Revier-Kartierung zusammenfassend folgende Beeinträchtigungen ermittelt: Zerstörungen von Dämmen, Gewässerunterhaltung, Wasserstandsschwankungen sowie Straßenverkehr (bspw. auf den das Maasdorfer Teichgebiet querenden Straßen). Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als mittel (B) einzustufen.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als günstig (EHG B) bewertet.

**Tab. 32 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	CASTFIBE 749-001
<b>Zustand der Population</b>	<b>B</b>
Anzahl besetzter Biberreviere pro 10 km Gewässerlänge (Mittelwert)	k.B.
<i>Alternativ bei großflächigen Stillgewässerkomplexen:</i> Anzahl besetzter Biberreviere pro 25 km <sup>2</sup> Probefläche (Mittelwert)	B
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	<b>B</b>
Nahrungsverfügbarkeit (Anteil Uferlänge der Probefläche; angeben)	B
Gewässerstruktur (Anteil Uferlänge an der Gesamtlänge der Probefläche mit naturnaher Gewässerausbildung)	B
Gewässerrandstreifen (mittlere Breite des bewaldeten oder ungenutzten Gewässerrandstreifens)	B

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	CASTFIBE 749-001
Biotopverbund / Zerschneidung	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>
Anthropogene Verluste	B
Gewässerunterhaltung	B
Konflikte mit anthropogener Nutzung	B
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>

k.B. = keine Bewertung

Kriterien nach PETRICK et al. 2019 (Datenbogen Biber)

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population des Bibers in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig (fv) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 18 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf. Eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein hoher Handlungsbedarf für den Biber besteht nicht (LFU 2016).

Dem FFH-Gebiet ist eine hohe naturschutzfachliche Bedeutung hinsichtlich des Bibers beizumessen. Der heutige Gebietszustand und die ungestörten Bereiche sind zu erhalten und Ruhezone für die Art zu fördern. Maßnahmen bzgl. des Gefährdungspotenzials durch Verkehr bedürfen vertiefter Untersuchungen.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der aktuelle Erhaltungszustand für den Elbebiber ist mit „B“ eingestuft worden. Diesen gilt es zu erhalten. Die Art ist in der 10. Erhaltungszielverordnung gelistet, in der als Ziel die Erhaltung des für den Biber günstigen Lebensraums und somit die Erhaltung der Population formuliert ist.

### 1.6.3.2 Fischotter (*Lutra lutra*, LINNAEUS 1758)

Biologie/ Habitatansprüche: Der Fischotter bevorzugt gewässergeprägte störungsarme Landschaftsräume aller Art. Als Lebensraum kommen sowohl Gebirgsbäche als auch Auenbereiche (Flüsse, Ströme), Standgewässer (Seen, Teiche) sowie Küstenregionen in Betracht. Selbst Sumpf- und Bruchflächen werden erschlossen. Wertgebend für die Habitatstruktur sind eine ausgeprägte Ufervegetation und eine hohe Strukturvielfalt der Uferbereiche im genutzten Lebensraum. Wichtig hierbei sind kleinräumige Wechsel zwischen verschiedenen Uferbeschaffenheiten (z. B. Flach- und Steilufer, Mäander, Sandbänke, Uferunterspülungen, Röhricht- und Schilfgürtel, Höhlenstrukturen, Hochstaudenflure, Baum und Strauch begleitende Uferbereiche etc.). Bedeutsam ist ebenso eine geringe Schadstoffbelastung der Gewässer. Als hochmobile Art erschließt der Fischotter große Reviere, wobei er teilweise bis zu 20 km in einer Nacht zurücklegt. (BEUTLER & BEUTLER 2002, TEUBNER & TEUBNER 2004)

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Aktuelle Erfassungen des Fischotters waren nicht Leistungsbestandteil. Die Bewertung der Vorkommen sowie des aktuellen Erhaltungsgrades orientieren sich an vorliegenden Daten. Mit Hilfe eines landesweiten koordinierten Fischottermonitorings verfügt die NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE (LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU)) über zahlreiche Daten zu Vorkommen der Art in Brandenburg. Innerhalb des FFH-Gebietes lokalisieren sich acht Kartierpunkte. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick zu den Erfassungsergebnissen seit 1995.

**Tab. 33 Nachweispunkte des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ in den Erfassungsperioden 1995 bis 2017 (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE, LFU)**

Ortsname		Erfassungsperiode (x = Positivnachweis)		
		1995-1997	2005-2007	2015-2017
M-33-5-B-c/2 Kleine Elster	Wahrenbrück	X	X	X
M-33-5-B-d/1 Kleine Elster	Schadewitz	X	X	X
M-33-5-B-d/2 Kleine Elster	Winkel	X	X	X
M-33-5-B-d/3 Teichgut	Maasdorf	X		X
M-33-6-A-a/3 Schacke	Doberlug	X	X	X
M-33-6-A-a/4 Kleine Elster	Lindena	X	X	X
M-33-6-A-b/2 Schacke	Eichholz (Kleine Mühle)	X	X	X
M-33-6-A-c/1 Kleine Elster	Gruhno		X	X

Die vorliegenden Erfassungsdaten der NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE bestätigen eine durchgängige Nutzung der Kleinen Elster, der Schacke sowie der Maasdorfer Teiche seit mind. 1995.

Innerhalb des FFH-Gebietes liegen zudem 17 Totfunde seit dem Jahr 1994 vor. Eine Anhäufung von Totfunden der letzten 10 Jahre lokalisiert sich im Bereich der Maasdorfer Teiche und Hammermühle, wo regelmäßig befahrene Straßen das Gebiet tangieren oder schneiden (Schriftl. Mitt. THIELEMANN 2020). Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick nach Daten des Fischottermonitorings.

**Tab. 34 Tottfunde des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE, LFU)**

Lokalität	Nachweisjahr
Doberlug - Lindena, Höhe Hammerteich - L 622	1994
Bad Liebenwerda, Maasdorfer Teichgebiet	1995
Lindena, L 622/ N. Hammerteich	1996
Bad Liebenwerda, L 653=>Thalberg (Maasdrf. Teiche)	1997
Maasdorf, L 653 zw. Maasdorfer Teiche	1998
Maasdorf, L 653 zw. Maasdorfer Teiche	1999
Maasdorf, L 653/ zw. Maasdorfer Teiche	2001
Drößig, Teichgebiet/ "Kleine Mühle"	2008
Maasdorf, L 653 Maasdorfer Teiche	2008
Thalberg, K 6220 => Prestewitz	2009
Maasdorf, L 653 an den Teichen	2009
Maasdorf, L 653 an den Teichen	2009
Maasdorf, L 653 Maasdorfer Teiche	2010
Thalberg, L653 Maasdorfer Teiche	2012
Thalberg, L653 Maasdorfer Teiche	2012
Lindena, L 622 Höhe Hammerteich	2014
Maasdorf, L 653 Maasdorfer Teiche	2014

Im Rahmen der Biber-Revier-Kartierung 2012 wurden zudem 14 Bereiche innerhalb des FFH-Gebietes mit Gefährdungspotenzial für die Arten Biber und Fischotter ausgewiesen (vgl. Abb. 24) (ALBRECHT & WIEßNER 2014).

Status im Gebiet: Insgesamt ist die Datenlage zum Vorkommen des Fischotters als gut zu bewerten. Nachweispunkte der Art sind über das gesamte FFH-Gebiet verteilt vorliegend. Eine Vernetzung der Vorkommen über das vorliegende Fließgewässersystem ist gegeben. Vernetzungen zu benachbarten Vorkommen außerhalb der Gebietskulisse sind in alle Richtungen möglich.

**Tab. 35 Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut	1	492,57	27,89
C: mittel-schlecht			
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>492,57</b>	<b>27,89</b>

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Aufgrund des geringen Flächenbezuges sind keine Bewertungen des Populationszustandes innerhalb des FFH-Gebietes möglich. Vorliegende Daten bestätigen ein Vorkommen des Fischotters seit mindestens 1994. Der landesweite Populationszustand der Art wird mit „A“ bewertet.

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Das ausgewiesene Habitat umfasst die prägenden Fließ- und Stillgewässer im FFH-Gebiet. Hierbei handelt es sich u. a. um die Kleine Elster, die Schacke, die Flösse, das Maasdorfer Teichgebiet, die Hammerteiche und das Teichgebiet Kleine Mühle (weiterführende Informationen der Habitatausstattungen sind dem Kap. des Elbebibers zu entnehmen). Des Weiteren werden kleinere Gräben sowie Stillgewässer als Habitat genutzt. Innerhalb des FFH-Gebietes liegt ein zusammenhängendes und vernetztes System an Oberflächengewässern vor, welches der Fischotter als ständigen Lebensraum nutzt. Die Nahrungsverfügbarkeit ist insbesondere durch die vorliegenden Teichsysteme als günstig zu bewerten. Die Habitatqualität ist insgesamt als günstig (B) einzustufen.

**Beeinträchtigungen:** Der Straßenverkehr stellt die Hauptgefährdung des Fischotters im Habitatsystem dar. Innerhalb des FFH-Gebietes liegen zahlreiche Gefährdungspunkte vor. Der letztbekannte Totfund datiert sich auf das Jahr 2014. Als Hauptgefährdungsbereich ist der Straßenabschnitt der L653 zwischen den Ortschaften Maasdorf und Thalberg zu nennen. Es ist davon auszugehen, dass der Fischotter zum Wechsel vom Kleinen Maasdorfer Teich zum Großen Maasdorfer Teich die Straße oberirdisch quert. Beeinträchtigungen sind des Weiteren durch Wanderhindernisse gegeben, welche jedoch nur eine geringe Beeinträchtigung der Art darstellen. Hierbei handelt es sich z.B. im Verlauf der Kleinen Elster um Kreuzungsbauwerke. Diese kann der Fischotter jedoch durch künstlich angelegte Schleifen in diesen Abschnitten alternativ durchwandern. Innerhalb der Schacke sind zudem einzelne Staubauwerke verortet, welche jedoch für die Art keine Hindernisse darstellen. Beeinträchtigungen durch Reusenfischerei liegen im FFH-Gebiet nicht vor, sind jedoch aufgrund des großen Aktionsradius der Art im Umfeld nicht auszuschließen. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als mittel (B) eingestuft. Der Handlungsbedarf ist aktuell als gering einzuschätzen.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als günstig (EHG B) bewertet.

**Tab. 36 Erhaltungsgrad der Habitatfläche des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	LUTRLUTR 749-001
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b>
%-Anteil positiver Stichprobenpunkte im Verbreitungsgebiet des Landes nach IUCN (REUTHER et al. 2000)	A
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	<b>B</b>
Ergebnis der Ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL je Bundesland	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>
Totfunde	B
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke (bei vorhandener Datenlage, ansonsten Experteneinschätzung)	B
Reusenfischerei	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>

k.B. = keine Bewertung

Kriterien nach PETRICK et al. 2016 (Datenbogen Fischotter)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population des Fischotters in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig (fv) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 25 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf und es bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein hoher Handlungsbedarf (LFU 2016).

Vorliegende Daten bestätigen das FFH-Gebiet als ständigen Lebensraum des Fischotter. Dem Gebiet ist daher eine hohe Bedeutung im Habitatsystem beizumessen. Der heutige Gebietszustand inkl. des Umfelds der Gewässer und seine überwiegende Ungestörtheit sollten erhalten werden. Bei Beibehaltung des aktuellen Nutzungsregimes lassen sich die Zukunftsaussichten als gut bewerten.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs: Der aktuelle Erhaltungsgrad für den Fischotter ist mit „B“ bewertet worden. Diesen günstigen Zustand gilt es zu erhalten. Die Art ist in der 10. Erhaltungszielverordnung gelistet, in der als Ziel die Erhaltung des für den Fischotter günstigen Lebensraum und somit die Erhaltung der Population formuliert ist.

### 1.6.3.3 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, SCHREBER 1774)

Biologie / Habitatansprüche: Die Mopsfledermaus findet ihre Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich der Wochenstuben vorwiegend in Bäumen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Auch Nachweise in und an Gebäuden, hier v. a. hinter Fensterläden, sind bekannt, es scheint jedoch eine Präferenz für spaltenförmige Quartiere hinter abstehender Borke von Bäumen zu bestehen. STEINHAUSER (2002) konnte bei seinen Untersuchungen 32 genutzte Quartiere im Sommer lokalisieren, wobei 29 (= 90,6 %) dem Typus „Spaltenquartier hinter abgesprengter Baumrinde“ entsprachen. Als Sommerhabitate nutzt die Mopsfledermaus vorwiegend walddreiche Landschaften. Die Winterquartiere befinden sich in unterirdischen Hohlräumen (Stollen, Höhlen, Keller), aber auch in Bahndurchlässen und ähnlichen, freieren Strukturen. Charakteristisch für die Art sind verhältnismäßig kalte Hangplätze, die gelegentlich auch im Frostbereich liegen können. Belege für die Nutzung von Quartieren in Bäumen oder von Fledermauskästen im Winter liegen vor (STEINHAUSER 2002, PODANY 1995). Da die Spezies meist erst bei tieferen Temperaturen in die untertägigen Quartiere einfliegt, kann davon ausgegangen werden, dass die Nutzung von Bäumen im Winter häufig erfolgt. Die insgesamt eng strukturgebundene Art fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation und folgt dabei entsprechenden Leitstrukturen wie Waldrändern, Hecken oder Alleen. Nach BRINKMANN et al. (2003) werden nur selten Flüge über offenes Gelände beobachtet. Auffällig ist dann ein sehr bodennaher Flug in Höhen von 1–2 m.

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Zur Erfassung der Fledermausarten wurde im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ am 27/28.06.2018 an drei Transekten Detektorbegehungen durchgeführt. Zur Verwendung kam ein BATLOGGER-Detektor M, dessen Aufzeichnungen im Nachgang mit der Software BatExplorer ausgewertet wurden. Am 11.07. sowie 16.08.2018 wurden im Untersuchungsgebiet (UG) Netzfänge durchgeführt. Die Standorte der Netzfänge wurden mit der Fledermausinitiative Elbe-Elster abgestimmt. Die Auswahl der Netzfangstandorte in den Untersuchungsflächen orientierte sich zum einen an den bereits im Gebiet erfolgten Detektorkartierungen (Standorte mit erhöhter Fledermausaktivität) und zum anderen richtete sich die Auswahl der Netzfangstandorte nach der Habitatqualität. Während der Erfassungen wurde mit Netzen zwischen 8 und 15 m Länge gefangen.

Status im Gebiet: Regelmäßig wurden von Herrn MAIK KORRENG im Kastenrevier des NSG Buchwald zwei Wochenstuben mit bis zu 12 adulten Weibchen nachgewiesen

Winterquartiere sind im Gebiet nicht bekannt.

Durch eigene Untersuchungen 2018 konnte die Art mittels Batdetektor an den Maasdorfer Teichen sowie östlich der Ortschaft Oppelhain, nördlich der L622, nachgewiesen werden. Während der Netzfänge gelang am 11.07.2018 der Nachweis eines laktierenden Weibchens. Die Telemetrie des Tieres ergab eine Wochenstube nahe des NSG Buchenwald mit vermutlich mehr als 10 Individuen.

**Tab. 37 Erhaltunggrad der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltunggrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut	1	970,7	54,8
C: mittel-schlecht			
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>970,7</b>	<b>54,8</b>

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Die Art wurde anhand von Netzfängen und mit dem Detektor erfasst. So konnte durch ein laktierendes Weibchen auch eine Reproduktion im UG nachgewiesen werden. Zudem gelang der Fund einer Wochenstube. Weiterhin liegen Nachweise von weiteren Wochenstuben auch aus den vergangenen Jahren vor. Der Zustand der Population definiert sich lt. Datenbogen über die Anzahl an Individuen im Winterquartier. Ein Winterquartier innerhalb des FFH-Gebietes und des nahen Umfeldes ist nicht bekannt. Der Zustand der Population ist daher insgesamt als mittel bis schlecht (C) einzustufen.

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Die Habitatqualität wird mit „B“ (gut) bewertet. Der Anteil der Laub- bzw. Laubmischwälder gemessen am Gesamtwaldbestand beträgt ca. 30 %. Fachgutachterlich wird die Anzahl der Biotopbäume hier mit „B“ bewertet, da zwar kein sehr guter, flächiger Altbestand mit hinreichend Quartierpotential vorhanden ist, jedoch vorhandene Kastenreviere offensichtlich angenommen werden. Winterquartiere sind nicht bekannt.

**Beeinträchtigungen:** Während der Berichtsperiode wurden keine Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen festgestellt. Daher werden die Beeinträchtigungen im Gebiet mit „keine bis gering“ (A) bewertet.

**Tab. 38 Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	BARBBARB 749_001
<b>Zustand der Population</b>	C
Mittlere Anzahl Tiere im Winterquartier	
<b>Habitatqualität</b>	B
Anzahl der Laub- und Laubmischwaldbestände im UG	B
Biotopbäume / ha im UG	B
Hangplatz- und Versteckmöglichkeiten im Winterquartier	k.B.
<b>Beeinträchtigungen</b>	A
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im UG	A
Störungen im Winterquartier	k.B.
<b>Gesamtbewertung</b>	B

k.B. = keine Bewertung

Kriterien nach SCHNITTER et al. 2006 & SACHTELEBEN et al. 2009 (Datenbogen Mopsfledermaus)

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ als „gut“ (B) bewertet. Das regelmäßige Vorkommen mehrerer Wochenstuben sowie die geringen zu befürchtenden Beeinträchtigungen rechtfertigen diese Bewertung. Die Habitatausprägung könnte jedoch einen höheren Laub- bzw. Laubmischwaldbestand aufweisen, der zudem mehr Biotopbäume beinhaltet.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig-unzureichend (U1) eingeschätzt. Der Gesamttrend wird als stabil bezeichnet (BFN 2013). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird als ungünstig-schlecht (uf2) eingestuft. Für diese Art gilt eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie ein erhöhter Handlungsbedarf (LfU 2016).

Die Art gilt in Deutschland als stark gefährdet (RL 2) und in Brandenburg als vom Aussterben bedroht (RL 1) (MEINIG ET AL. 2009; BB: DOLCH ET AL. 1992)

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Die Mopsfledermaus weist einen guten Erhaltungsgrad auf (B). Sie ist in der 10. Erhaltungszielverordnung gelistet. Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades. Es besteht daher Handlungsbedarf, die jetzige Habitatsituation aufrecht zu erhalten.

#### 1.6.3.4 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHL 1817)

Biologie / Habitatansprüche: Die ortstreue Bechsteinfledermaus ist eine typische Waldart mit Schwerpunktorkommen in naturnahen Buchen- und Eichenwäldern. Daneben werden schwerpunktmäßig auch Streuobstwiesen mit Altholzbeständen in sehr strukturreicher Umgebung als Habitat erschlossen. Mitunter werden auch Misch- und Nadelwälder besiedelt. Nahrungshabitate befinden sich meist unmittelbar im Quartiersumfeld (<1 km), seltener mehr als 1,5 km um das Refugium. Als Sommerquartiere werden häufig Spechthöhlen genutzt, seltener werden Hohlräume hinter abstehender Borke bezogen. Als Überwinterungsquartiere werden v. a. Baumstrukturen (Baumhöhlen, abstehende Borke) genutzt. (MEINIG et al. 2004)

Erfassungsmethodik / Datenlage: Zur Erfassung der Fledermausarten wurden im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ am 27/28.06.2018 an drei Transekten Detektorbegehungen durchgeführt. Zur Verwendung kam ein BATLOGGER-Detektor M, dessen Aufzeichnungen im Nachgang mit der Software BatExplorer ausgewertet wurden. Am 11.07. sowie 16.08.2018 wurden im UG Netzfänge durchgeführt. Die Standorte der Netzfänge wurden mit der Fledermausinitiative Elbe-Elster abgestimmt. Die Auswahl der Netzfangstandorte in den Untersuchungsflächen orientierte sich zum einen an den bereits im Gebiet erfolgten Detektorkartierungen (Standorte mit erhöhter Fledermausaktivität) und zum anderen richtete sich die Auswahl der Netzfangstandorte nach der Habitatqualität. Während der Erfassungen wurde mit Netzen zwischen 8 und 15 m Länge gefangen.

Status im Gebiet: Es konnten keine zweifelsfreien Nachweise dieser Art erbracht werden, da die Rufnachweise der Gattung *Myotis* nicht auf Artniveau bestimmt werden konnten. Auch den vorliegenden Altdaten sind keine Vorkommen zu entnehmen.

**Tab. 39 Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut			
C: mittel-schlecht	1	970,7	54,8
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>970,7</b>	<b>54,8</b>

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Es konnten keine zweifelsfreien Nachweise dieser Art erbracht werden. Auch den vorliegenden Altdaten sind keine Vorkommen zu entnehmen. Auszuschließen ist eine Nutzung des Gebietes durch diese Art insbesondere im südöstlichen Waldgebiet sowie im NSG „Buchwald“ jedoch nicht. Der Zustand der Population wird daher als „mittel-schlecht“ (C) bewertet.

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Die Habitatqualität wird mit „C“ (mittel-schlecht) bewertet. Der Anteil der Laub- bzw. Laubmischwälder an der FFH-Fläche beträgt deutlich unter 30 %. Fachgutachterlich wird die Anzahl der Biotopbäume hier mit „B“ bewertet, da auf die Wälder des FFH-Gebietes bezogen 5-9 Baumhöhlen/ ha angenommen werden können. Es ist jedoch kein sehr guter, flächiger Altbestand mit hinreichend Quartierpotential vorhanden. Winterquartiere innerhalb des FFH-Gebietes sind nicht bekannt.

**Beeinträchtigungen:** Beeinträchtigende forstwirtschaftliche Maßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes wurden nicht festgestellt und sind nicht zu erwarten, soweit Zerschneidungen, lediglich Einzelbaumentnahmen, Förderung des Laubwaldanteils sowie eine kleinräumige, mosaikartige Bewirtschaftung Bestand haben.

**Tab. 40 Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	MYOTBECH 749_001
<b>Zustand der Population</b>	C
Anzahl der adulten Weibchen	C
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	C
Geschätzter Anteil geeigneter Laub- und Laubmischwaldbestände	C
Höhlenbaumdichte in Laub- und Laubmischwald-bestände	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	A
Forstwirtschaftliche Maßnahmen	A
Weitere Beeinträchtigungen	A
<b>Gesamtbewertung</b>	C

Kriterien nach BfN 2017 (Datenbogen Bechsteinfledermaus)

Während der aktuellen Untersuchung durch MYOTIS konnten keine zweifelsfrei zuzuordnenden Nachweise erbracht werden. Nachweise aus Altdaten liegen ebenfalls nicht vor. Die aktuellen Baumbestände und Bewertungsparameter lassen für dieses Gebiet lediglich eine „mittel bis schlechte“ (C) Bewertung zu.

Aktuelle Beeinträchtigungen konnten aufgrund der fehlenden konkreten Nachweise nicht festgestellt werden (A). Insgesamt ist der Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet als „mittel-schlecht“ zu bewerten (C).

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig-unzureichend (U1) eingeschätzt. Der Gesamttrend wird als „sich verschlechternd“ bezeichnet (BfN 2013). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird als ungünstig-schlecht (uf2) ausgewiesen. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 8 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf. Es besteht weder eine besondere Verantwortung Brandenburgs noch ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016). Die Art gilt in Deutschland als stark gefährdet (RL 2) und in Brandenburg als vom Aussterben bedroht (RL 1) (KÜHNEL et al. 2009, SCHNEEWEIß et al 2004, DOLCH et al 1992).

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Die Bechsteinfledermaus weist in der Kartierung von 2018 einen ungünstigen Erhaltungsgrad auf (C). Sie ist in der 10. Erhaltungszielverordnung gelistet. Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades. Es besteht daher Handlungsbedarf, die jetzige Habitatsituation in einen „guten“ Erhaltungsgrad zu überführen.

### 1.6.3.5 Großes Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN 1797)

Biologie/ Habitatansprüche: Die Weibchen des Mausohrs bilden ab März kopfstärke Wochenstubengemeinschaften auf warmen Dachböden in Kirchen, Schlössern, Wohn- und Wirtschaftsgebäuden, Autobahnbrücken sowie gelegentlich in warmen unterirdischen Räumen. Die Männchen leben in der Wochenstubenzeit (Mitte Mai bis Ende Juli) solitär in Gebäuden oder auch in Baumhöhlen, hier lassen sich auch häufig Paarungsquartiere lokalisieren. Zum Überwintern nutzt das Mausohr große, sehr feuchte und warme unterirdische Räume (Höhlen, Bunker, Stollen, Keller). Überwinterungen in Baumhöhlen sind belegt, aber selten. Als „ground cleaner“ nehmen Mausohren ihre Beute, bodenbewohnende Arthropoden, hauptsächlich direkt von der Bodenoberfläche auf. Daher spielt ein ungehinderter, nicht durch höhere Vegetation verdeckter Zugang zum Boden eine bedeutsame Rolle bei der Auswahl der Jagdhabitate. Neben Flächen der offenen Kulturlandschaft besitzen Hallenwaldstrukturen (Wälder ohne Strauchschicht und mit spärlicher Krautschicht) in der Jagdstrategie daher eine besondere Bedeutung. SIMON & BOYE (2004) gehen davon aus, dass sich ca. 75 % der Jagdgebiete in geschlossenen Waldbeständen und hier besonders in Laubwäldern befinden. Die Jagdgebiete liegen in einem Umkreis von 15 km um das Wochenstubenquartier (ebd.).

Erfassungsmethodik / Datenlage: Zur Erfassung des Großen Mausohres wurden im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ am 26./27.06. sowie am 28./29.06.2018 an zwei Transekten Detektorbegehungen durchgeführt. Zur Verwendung kam ein BATLOGGER-Detektor M, dessen Aufzeichnungen im Nachgang mit der Software BatExplorer ausgewertet wurden. Am 11.07. sowie 16.08.2018 wurden im Untersuchungsgebiet (UG) Netzfänge durchgeführt. Die Standorte der Netzfänge wurden mit der Fledermausinitiative Elbe-Elster abgestimmt. Die Auswahl der Netzfangstandorte in den Untersuchungsflächen orientierte sich zum einen an den bereits im Gebiet erfolgten Detektorkartierungen (Standorte mit erhöhter Fledermausaktivität) und zum anderen an der Habitatqualität. Während der Erfassungen wurde mit Netzen zwischen 6 und 15 m Länge gefangen.

Status im Gebiet: Innerhalb des FFH-Gebiets konnten während der aktuellen Erfassungen keine direkten Nachweise dieser Art erbracht werden. Mit dem Detektor gelangen lediglich wenige Rufnachweise der Gattung *Myotis*, die Rufe des Großen Mausohrs beinhalten können. Laut Altdaten wurde die Art zwischen 2009 und 2016 mit ein bzw. zwei Weibchen (insgesamt 5 bei drei verschiedenen Netzfängen) sowie 2009 auch mit einem Männchen bei Netzfängen nachgewiesen. In ca. 4 km Entfernung zum FFH-Gebiet befindet sich ein Quartier des Mausohrs in der Kirche in Bad Liebenwerda. Dort wurden vor dem jeweiligen 15.07. 80–113 Tiere und jeweils nach dem 15.07. ca. 102–141 Tiere seit 2011 von Herrn Dr. Thomas Spillmann-Freiwald gezählt bzw. geschätzt.

**Tab. 41 Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche Teil-FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut			
C: mittel-schlecht	1	1.772,5	100
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>1.772,5</b>	<b>100</b>

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Aufgrund der aktuellen Kartiererergebnisse sowie der vorliegenden Altdaten kann nicht von einer Population im FFH-Gebiet ausgegangen werden. Transferflüge sowie Nahrungsaufnahme, ausgehend von dem bekannten Quartier in der Kirche in Bad Liebenwerda, können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Potentiell geeignete Jagdhabitats befinden sich im Heiligen Hain bei Prestewitz (zwei Weibchen beim Netzfang 2016) sowie im Birkbusch (bei Netzfängen ein Weibchen 2013 sowie zwei Weibchen und 1 Männchen 2009). Daraus folgt für das Große Mausohr eine „mittel-schlechte“ Bewertung (C).

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Der Anteil geeigneter unterwuchsarmer Laubholzbestände ist als gering einzuschätzen. Neben dem Heiligen Hain und dem Birkbusch wird das FFH-Gebiet vor allem durch Offenlandbereiche und Gewässer geprägt. Struktureiche und extensiv genutzte Kulturlandschaften sind im Gebiet vorhanden. Aufgrund fehlender Gebäudestrukturen sind Wochenstuben im FFH-Gebiet nicht wahrscheinlich. Es erfolgt eine „B“-Bewertung (gut).

**Beeinträchtigungen:** Während der Berichtsperiode wurden keine Beeinträchtigungen durch forstwirtschaftliche Maßnahmen festgestellt. Die Fragmentierung des Jagdgebietes wird als gering eingeschätzt. Daher werden die Beeinträchtigungen im Gebiet mit „gut“ (B) bewertet.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als „mittel bis schlecht“ (C) eingeschätzt.

**Tab. 42 Erhaltungsgrade je Habitatfläche für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	MYOTMYOT 749_001
<b>Zustand der Population</b>	C
Anzahl adulter Weibchen	C
<b>Habitatqualität</b>	B
Laubholzbestände mit mittlerem & starkem Baumholz mit hohem Kronenschlussgrad	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	B
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im UG	A
Veränderung in & am Wochenstuben-Gebäude	k.A.
Umbau- und Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden	k.A.
Akzeptanz durch Hausbesitzer	k.A.
Weitere Beeinträchtigungen	k.A.
<b>Gesamtbewertung</b>	C

k.A. = keine Angabe

Kriterien nach F. Zimmermann auf Basis der BfN (2017) (Stand Datenbogen:10.04.2018)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig–unzureichend (FV) eingeschätzt. Der Gesamttrend wird als „stabil“ bezeichnet (BfN 2013). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird als ungünstig-unzureichend (uf1) ausgewiesen. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 10 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf. Für Deutschland besteht eine internationale Verantwortung, jedoch kein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016). Die Art gilt in Deutschland als ungefährdet (RL \*) und in Brandenburg als vom Aussterben bedroht (RL 1) (MEINIG et al. 2020, SCHNEEWEIß et al 2004, DOLCH et al 1992).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Die Art ist in der 10. Erhaltungszielverordnung gelistet. Aufgrund des mit „C“ bewerteten Erhaltungsgrades sind Erhaltungsmaßnahmen zum Erreichen eines günstigen EHG notwendig.

### 1.6.3.6 Rotbauchunke (*Bombina bombina*, LINNAEUS 1761)

Biologie/ Habitatansprüche: Die im Tiefland siedelnde Rotbauchunke präferiert als Sommerlebensraum sonnenexponierte Waldränder, Grünländer, Ackerareale und Retentionsflächen in Niederungen und Flussauen (GLANDT 2008). Weiterhin werden die Randstreifen der Fortpflanzungsgewässer, Parkanlagen wie auch Gärten im Landlebensraum besiedelt (SCHNEEWEIß et al. 2016). Als Fortpflanzungshabitat bevorzugt die Art flachgründige, mittelgroße Standgewässer (Weiher, vernässte Grünlandbereiche, Feldsölle, ehemalige Abbaugruben) und Randbereiche eutropher Seen mit einem hohen sub- und emersen Makrophytenbestand. Wertgebende Habitatparameter sind eine hohe solare Einstrahlung, keine bzw. nur geringe Beschattung sowie flache Uferbereiche und durchschnittliche Wassertiefen von 50 cm. Bei der Art sind Wechsel der Laichgewässer im Zeitraum der Fortpflanzungsperiode regelmäßig zu beobachten (SCHNEEWEIß et al. 2016, SY 2004, SY & MEYER 2004, VOLLMER & GROßE 1999, GÜNTHER & SCHNEEWEIß 1996).

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Zur Erfassung der Rotbauchunke wurden im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ zwölf Referenzflächen drei Mal zu unterschiedlichen Rufperioden in der Zeit zwischen Anfang Mai bis Ende Juni 2018 aufgesucht. Zur Untersuchung wurden Eimerfallen und Reusen verwendet und mit Keschern, Sichtkontrollen sowie nächtlichem Verhören ergänzt. Probeflächen in Gräben waren ab der zweiten Begehung z. T. ausgetrocknet.

Altnachweise von Rotbauchunken wurden durch NEVOIGT (2014) an den Teichen der Teichgruppe „Kleine Mühle“ sowie den Maasdorfer- und Hammerteichen (inkl. Lindena Parkteich) erbracht.

Status im Gebiet: Im Rahmen aktueller Erfassungen 2018 konnten am Hausteich, Ackerteich sowie Badeteich der Teichgruppe Kleine Mühle jeweils 20–30 Männchen verhört werden. Jeweils 5–10 rufende Männchen wurden am Lindenaer Parkteich sowie den Buschmühlenteichen wahrgenommen. Weitere 10–15 Männchen konnten am Seerosenteich in der Maasdorfer Teichwirtschaft erfasst werden. Im Juni 2021 wurden zudem noch 36 rufende Männchen am Karteich, südlich des NSG Buchwald, erfasst. Darüber hinaus wurde 2021 noch ein potentielles Habitat südlich des Mühlgrabens Doberlug, nördlich von Lindena erfasst (PK-Ident: NH18001-4447NW0061). Das Kleingewässer ist komplett mit Schilf bewachsen und war im Sommer 2018 ausgetrocknet. Die letzten Nachweise stammen aus dem Jahr 2011. 2021 konnten keine Rotbauchunken festgestellt werden.

Es wird von einer guten Population im UG ausgegangen, die allerdings, aufgrund der Entfernung zwischen den einzelnen Teichen, in mehrere Teilpopulationen unterteilt ist.

Die folgende Tabelle stellt den Erhaltungsgrad der Rotbauchunke im Gebiet dar.

**Tab. 43 Erhaltungsgrad der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	3	6,5	0,37
B: gut	4	11,39	0,64
C: mittel-schlecht			
<b>Summe</b>	<b>7</b>	<b>17,89</b>	<b>1,01</b>

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Es wurden durchschnittlich 16,25 rufende Männchen erfasst, eine Reproduktion konnte nicht nachgewiesen werden. Trotz der langen Trockenheit führten diese Gewässer ganzjährig

Wasser. Durch Eimerfallen oder Reusen konnten weder adulte noch subadulte oder Jungtiere belegt werden. Der Zustand der Populationen wird daher durchgehend als mittel bis schlecht (C) bewertet.

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Die Habitatqualität wird in den drei Habitatflächen Hausteich, Ackerteich und Badeteich (alle zugehörig zur Teichgruppe Kleine Mühle) mit „hervorragend“ (A) und in weiteren drei Habitatflächen Lindena Parkteich, Buschmühle und Seerosenteich (Thalberg, Maasdorfer Teichwirtschaft) mit „gut“ (B) bewertet. Da alle Teiche in Teichgebieten liegen wird die Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer als „gut“ bis „hervorragend“ eingestuft. Die letztgenannten drei Habitatflächen weisen keine Populationen in den angrenzenden Teichen auf, wodurch sie herabgestuft wurden. Beim Seerosenteich fehlt weiterhin eine ausgedehnte Flachwasserzone, die für die Rotbauchunke habitatstrukturell einen großen Einfluss hat. Nachteilig für die Buschmühlenteiche ist die Entfernung zum nächsten Vorkommen am Lindena Parkteich von 1,1 km.

**Beeinträchtigungen:** Alle sechs Habitatflächen weisen eine mittlere Beeinträchtigung (B) auf. Abgesehen vom Ackerteich, in der Teichgruppe Kleine Mühle, sind alle Teiche mit Fischen (insbesondere Karpfen) besetzt, was trotz extensiver Fischzucht zu leichten Eutrophierungen des Gewässershabitates führt. Weiterhin befinden sich in unmittelbarer Nähe der Gewässer Fahrwege, die mehr oder weniger intensiv genutzt werden. Eine mittlere Beeinträchtigung wird zudem durch landwirtschaftliche Nutzung in den angrenzenden Landhabitaten bedingt.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad für alle Habitatflächen der Rotbauchunke im FFH-Gebiet als „mittel“ (B) eingeschätzt.

Die Bewertungskriterien und die Einstufung des Erhaltungsgrades sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tab. 44 Erhaltungsgrade je Habitatfläche der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungs-kriterien	Habitat-ID (BBK-Ident.)						
	Haustei- ch. Kl. Mühle BOMB- BOMB 749-001 (4447N O 0065)	Ackertei- ch Kl. Mühle BOMB- BOMB 749-002 (4447NO 0069)	Badetei- ch BOMB- BOMB 749-003 (4447N O 0076)	Lindena Parktei- ch BOMB- BOMB 749-004 (4447N W 0002)	Busch- mühlen Teiche BOMB- BOMB 749-005 (4347SW 0023 + 0029)	Seerosen- teich Maasdorf BOMBBO MB 749- 006 (4446SO 0355)	Karteich am NSG Buchwald BOMBBO M- 749-007  (4347SW0 276)
Zustand der Population	C	C	C	C	C	C	B
Populationsgröße	C	B	B	C	C	C	B
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	C	C	C	C	C	C	k.A.
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	A	A	A	B	B	B	B
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	A	A	A	B	A	B	C
Ausdehnung der Flachwasserzonen	B	B	B	B	B	C	B
Deckung submerser und	A	A	B	B	B	B	A

Bewertungs- kriterien	Habitat-ID (BBK-Ident.)						
	Haustei- ch Kl. Mühle BOMB- BOMB 749-001 (4447N O 0065)	Ackertei- ch Kl. Mühle BOMB- BOMB 749-002 (4447NO 0069)	Badetei- ch BOMB- BOMB 749-003 (4447N O 0076)	Lindena- Parktei- ch BOMB- BOMB 749-004 (4447N W 0002)	Busch- mühlen Teiche BOMB- BOMB 749-005 (4347SW 0023 + 0029)	Seerosen- teich Maasdorf BOMBBO MB 749- 006 (4446SO 0355)	Karteich am NSG Buchwald BOMBBO M- 749-007  (4347SW0 276)
emerser Vegetation							
Beschattung (Anteil durch Gehölze beschatteter Wasser-fläche angeben)	A	A	B	A	B	B	A
Ausprägung des Landlebensraum s im direkten Umfeld (100-m- Radius) der Gewässer	A	A	A	B	A	A	B
Entfernung zum nächsten Vorkommen	A	A	A	A	C	B	B
<b>Beeinträchtigung</b>	B	B	B	B	B	B	B
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	B	B	B	B	B	B	A
offensichtlicher Schad- oder Nährstoffeintrag	B	A	B	B	B	B	B
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	B	B	B	B	A	B	B
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	B	B	B	C	B	B	B
Isolation durch monotone, landwirtschaftlich e Flächen oder Bebauung im Umfeld	B	B	B	B	A	A	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>

Kriterien nach SCHNEEWEIS et al. 2016 (Datenbogen Rotbauchunke)

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population der Rotbauchunke in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig-schlecht (u2) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 50 % an der

kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf und es bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein erhöhter Handlungsbedarf (BFN 2013, LFU 2016). Die Art gilt in Deutschland und in Brandenburg als stark gefährdet (RL 2, KÜHNEL ET AL. 2009, SCHNEEWEIß ET AL. 2004).

Da das FFH-Gebiet nur kleinere Vorkommen aufweist wird ihm eine geringe Bedeutung für den Erhalt der Art beigemessen.

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Die Rotbauchunke weist in der Kartierung von 2018 einen günstigen Erhaltungsgrad auf (B). Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades (10. ErhZV). Die jetzige Habitatsituation muss daher aufrechterhalten werden. Unter Berücksichtigung von habitatverbessernden Maßnahmen ist von gleichbleibenden bzw. sich verbessernden Lebensbedingungen für die Art auszugehen.

### 1.6.3.7 Kammmolch (*Triturus cristatus*, LAURENTI 1768)

Biologie/ Habitatansprüche: Als präferierte Landlebensräume werden v. a. feuchte Laub- und Mischwaldhabitats aufgesucht. Darüber hinaus werden Grünländer und Felder in Waldrand- bzw. Gehölznähe, Flachmoore, Abgrabungen sowie Grünanlagen besiedelt. Als Tagesverstecke werden z. B. Steinhäufen, Höhlenstrukturen im Wurzelbereich, altes Mauerwerk, Holzstapel und Baumstubben benötigt (vgl. z. B. THIESMEIER ET AL. 2009, RIMPP 2007, GROSSE & GÜNTHER 1996). Wichtig ist die Nähe zu den Laichgewässern. Als Laichhabitats werden Gewässer aller Art (v. a. aber Teiche, Weiher, Tümpel und Abgrabungen, ferner vernässte Kiesgruben, Steinbrüche etc.) (THIESMEIER ET AL. 2009, RIMPP 2007) mit einer durchschnittlichen Mindestdiefe von 50 cm in Anspruch genommen (GROSSE & GÜNTHER 1996). Deutlich bevorzugt werden Gewässer über 100 m<sup>2</sup> (vgl. KRONE ET AL. 2001). Als wertgebende Parameter sind eine schnelle Erwärmung durch sonnenexponierte Lage, eine mäßig bis gut entwickelte submerse Vegetation, ein geringer Fischbesatz sowie Gewässerböden aus Lehm, Gley oder Mergel anzusehen. Aber auch teilweise beschattete Gewässer werden genutzt. Die meisten Kammmolche suchen für die Überwinterung Verstecke unter Steinhäufen, in Erdhöhlen oder Baumstubben sowie in anthropogenen Bauwerken (z. B. Teichdämme, Straßentunnel, Stollen) auf. Einige Tiere nutzen auch das Laichgewässer zur Überwinterung (RIMPP 2007, MEYER 2004, GROSSE & GÜNTHER 1996).

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Zur Erfassung des Kammmolches wurden im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ zwölf Referenzflächen drei Mal zu unterschiedlichen Zeiträumen in der Zeit zwischen Anfang Mai bis Ende Juni 2018 aufgesucht. Zur Untersuchung wurden Eimerfallen und Reusen verwendet und mit Keschern sowie Sichtkontrollen ergänzt. Probeflächen in Gräben sind ab der zweiten Begehung z. T. ausgetrocknet gewesen.

Altnachweise von Kammmolchen wurden durch Nevoigt (2014) an den Teichen der Teichgruppe „Kleine Mühle“ sowie den Buschmühlen-, Maasdorfer Teichen und dem Lindena Parkteich erbracht.

#### Status im Gebiet:

Für den Kammmolch stammen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2010 (NEVOIGT 2014). Die Art konnte hierbei im Gebiet an sechs Gewässern belegt werden. Die folgende Tabelle gibt den Erhaltungsgrad des Kammmolchs in den sechs ausgewiesenen Habitaten im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ wieder.

**Tab. 45 Erhaltungsgrad des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitats	Habitatsfläche in ha	Anteil Habitatsfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	4	12,5	0,7
C: mittel-schlecht	2	5,3	0,3
<b>Summe</b>	<b>6</b>	<b>17,8</b>	<b>1,0</b>

#### Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Im Jahr 2018 gelang in keinem der Teiche bzw. Teichgebiete ein Nachweis des Kammmolchs. NEVOIGT (2014) konnte bei der Kartierung 2010 mehrfach Individuen bestätigen. In der gesamten Teichgruppe Kleine Mühle belegte er mind. 31 adulte Individuen sowie mind. 21 Larven. In den anderen Gewässern waren es weniger Individuen und Larven (bzw. keine Larven in den Buschmühlen Teichen). Am Lindenaer Parkteich konnten fünf Individuen, an den zwei Teichen der Buschmühle konnte ein Individuum sowie an den Maasdorfer Teichen 21 Individuen nachgewiesen werden. Dementsprechend wurde die Population in allen Gebieten als mittel bis schlecht (C) eingeschätzt. Die Bewertung der

Population ist mit Vorbehalt zu sehen, da die Art eine versteckte Lebensweise führt und im Rahmen der Erfassung nur unzureichend ermittelt werden konnte.

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Flachwasserzonen sind in allen Gewässern vorhanden, ebenso eine reiche submerse und emerse Vegetation und eine fast vollständige Besonnung der Gewässer. Der Landlebensraum ist sehr strukturreich und verfügt sowohl über Wald- als auch Offenlandbereiche. Ungünstig wirkt sich in den Habitaten 0044 bis 006 die Entfernung zum nächsten Kammolch-Gewässer in ca. 1,1–10 km aus, daher wurde die Habitatqualität mehrfach mit „gut“ (B) statt „hervorragend“ (A) eingestuft.

**Beeinträchtigungen:** Geringer Fischbesatz mit einer extensiven Fischproduktion und Fahrwege, die zum Teil stark frequentiert werden, in der Umgebung der Gewässerhabitate sind als beeinträchtigend zu bewerten. Hier wurden daher zweimal C (starke Beeinträchtigungen) sowie viermal B (mittel) vergeben. Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes als gut (B) eingeschätzt, die Bewertung des Erhaltungsgrades findet sich in der folgenden Tabelle.

**Tab. 46 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Kammolchs (*Triturus cristatus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID					
	TRITCRIS 749-001 (4447NO 0065)	TRITCRIS 749-002 (4447NO 0069)	TRITCRIS 749-003 (4447NO 0076)	TRITCRIS 749-004 (4447NW 0002)	TRITCRIS 749-005 (4347SW 0023+0029)	TRITCRIS 749-006 (4446SO 0355)
<b>Zustand der Population</b>	C	C	C	C	C	C
Maximale Aktivitätsdichte je Fallennacht über alle beprobten Gewässer eines Vorkommens	C	C	C	C	C	C
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	A	A	A	A	C	A
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	A	A	B	B	B	B
<b>Wasserlebensraum</b>						
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	A	A	A	B	B	B
Anteil der Flachwasserzonen bzw. Anteil der flachen Gewässer am Komplex	B	B	B	B	B	B
Deckung submerser und emerser Vegetation	B	A	B	B	B	B
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche angeben)	A	A	B	A	B	B
<b>Landlebensraum</b>						
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes	A	A	A	B	A	A
Entfernung des potenziellen Winterlebensraumes vom Gewässer	A	A	A	A	A	A

Bewertungskriterien	Habitat-ID					
	TRITCRIS 749-001 (4447NO 0065)	TRITCRIS 749-002 (4447NO 0069)	TRITCRIS 749-003 (4447NO 0076)	TRITCRIS 749-004 (4447NW 0002)	TRITCRIS 749-005 (4347SW 0023+0029)	TRITCRIS 749-006 (4446SO 0355)
<b>Vernetzung</b>						
Entfernung zum nächsten Vorkommen	A	A	A	C	C	C
<b>Beeinträchtigungen</b>	B	B	B	C	B	C
<b>Wasserlebensraum</b>						
Schadstoffeinträge	B	A	B	B	B	B
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	B	B	B	B	B	C
<b>Isolation</b>						
Fahrwege im Lebensraum bzw. angrenzend	B	B	B	C	B	C
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung	B	B	B	B	A	B
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>C</b>

Kriterien nach SACHTELEBEN et al. 2009 (Datenbogen Kammolch).

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population des Kammolchs in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig-unzureichend (uf1) eingeschätzt. Brandenburg weist dabei einen Anteil von 10 % an der kontinentalen Region des Bundes für diese Art auf und es bestehen eine besondere Verantwortung Brandenburgs und ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016). Die Art wird in Deutschland auf der Vorwarnliste geführt (RL D V, KÜHNEL et al. 2009) und gilt in Brandenburg als gefährdet (RL BB 3, SCHNEEWEIß et al 2004).

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Kammolch weist in der Kartierung von 2010 einen hervorragenden (A) Erhaltungsgrad auf. Es liegen keine aktuellen Daten zu dem Vorkommen vor. Der Kammolch ist Bestandteil der Erhaltungszielverordnung (10. ErhZV.) und wird somit im Standarddatenbogen geführt. Sein aktueller Erhaltungsgrad wird als gut (B) eingestuft. Ein Handlungsbedarf besteht daher nicht. Potentielle Vorkommen dieser Art im Gebiet profitieren jedoch von den Maßnahmen für die Rotbauchunke.

### 1.6.3.8 Bachneunauge (*Lampetra planeri*, BLOCH 1784)

Biologie/ Habitatansprüche: Das Bachneunauge ist Bewohner des Rhitrals und präferiert damit Bäche und Oberläufe kleinerer Flüsse mit naturnaher Morphologie, Hydrodynamik und diverser Ausprägung sandig-kiesiger und feinsandig-schlammiger Substrate. Das Bachneunauge benötigt eine durchgängig hohe Gewässergüte und gilt als Charakterart der Forellenregion der Fließgewässer.

Die Eiablage erfolgt meist an sandig-kiesigen Bereichen in Flachwasserbereichen von Oberläufen der Fließgewässer. Die Querder (Larven) leben bis zu sechs Jahre eingegraben im Sediment. Als adultes Individuum stirbt das Bachneunauge nach dem Ablaichen. Zur Anlage von Laichgruben werden auch kurze Wanderungen Flussaufwärts unternommen. (BEUTLER & PLÜCKEN 2002)

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Zur Erfassung des Bachneunauges wurde das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ am 6. und 7.11.2018 an möglichst repräsentativen Abschnitten der „Kleinen Elster“ sowie der „Schacke“ befischt. Insgesamt wurden fünf Transekte mit einer Uferlänge von je ca. 200 m mittels Elektrofischung untersucht. Während der Untersuchung konnte die Art lediglich an Transekt 3 (vgl. Karte 3) nachgewiesen werden. Hier wurde ein Individuum mit 7,5 cm Länge und 2 Individuen mit 12 cm Länge gefangen. Sichtbeobachtungen von 5-6 Individuen (ca. 7,5 cm) gelangen ebenfalls.

Laut Fischdatenbank des Instituts für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow gelang hier ca. 350 m südlich des Transekts 3 ein Nachweis des Bachneunauges im September 2018.

#### Status im Gebiet:

Nachweise des Bachneunauges gelangen lediglich am südlichen Ende der Insel „Lindenaer Mühle“. In diesem Bereich wurde sie zweimalig in 2018 nachgewiesen. Weitere Nachweise liegen nicht vor. Es wird eingeschätzt, dass das FFH-Gebiet lediglich ein geringes Potential für diese Art aufweist. Als Habitate eignen sich teilweise, neben dem Fundort, die neu geschaffenen Flussschleifen, sofern diese entsprechend sandige Flachwasserbereiche und schneller fließende Abschnitte mit kiesigen und steinigen Untergründen aufweisen.

Als lebensraumverbessernde Maßnahmen gelten:

- Rückführung von im Oberlauf stark veränderten Fließgewässerabschnitte in einen naturnahen Zustand
- Verringerung der Belastung und Eutrophierung von Fließgewässersystemen
- Entfernung von Wanderhindernissen
- Erhalt und Schaffung von geeigneten Laichsubstraten und Larvenlebensräumen (durchströmte Sandbänke) zur Sicherung der Population
- Erhalt und Schaffung sedimentationsfördernder Strukturen

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des Bachneunauges in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig (FV) eingeschätzt. Der Gesamttrend wird als stabil bezeichnet (BFN 2019). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird als ungünstig-unzureichend (uf1) eingestuft. Für diese Art gilt keine besondere Verantwortung in Brandenburg und auch kein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Die Art gilt in Deutschland als stark gefährdet (RL 2) und in Brandenburg als gefährdet (RL 3). (D: HAUPT et al. 2009; BB: SCHARF et al. 2011).

### 1.6.3.9 Bitterling (*Rhodeus amarus*, BLOCH 1782)

Biologie/ Habitatansprüche: Der Bitterling hat seinen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg im Spree- und Havelssystem sowie in der Unteren Oder. Die Art lebt in Symbiose mit Großmuscheln und braucht diese im Laichprozess zur Ablage des Laiches. Der Bitterling präferiert pflanzenreiche Uferzonen langsam fließender Ströme und Seen, auch Altarme und kleinere Gewässer. Das Substrat besteht aus einem feinen weichen Sandbett, das ggf. mit dünner, jedoch nicht anaerober Schlammauflage bedeckt ist. Zur Ausbildung lokaler, reproduzierender Populationen ist das Vorhandensein von Großmuscheln der Gattungen *Anodonta* und/oder *Unio* notwendig. (BEUTLER & PLÜCKEN 2002)

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Zur Erfassung des Bitterlings wurde das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ am 6. und 7.11.2018 an möglichst repräsentativen Abschnitten der „Kleinen Elster“ sowie der „Schacke“ befischt. Insgesamt wurden fünf Transekte mit einer Uferlänge von je ca. 200 m mittels Elektrofischerei untersucht.

Altnachweise des Bitterlings liegen im Gebiet Maasdorfer Teiche (1998), nördlich bzw. nordwestlich der Ortschaft Lindena (2011, 2016, 2017, 2018) und südlich der Ortschaft Winkel (2001, 2013-2018) vor. (Fischdatenbank des Instituts für Binnenfischerei e.V. Potsdam Sacrow)

Status im Gebiet: Der Bitterling wurde während der aktuellen Untersuchung in der Kleinen Elster in zwei von drei Transekten (Transekt 1, bei Schadewitz und Transekt 2, bei Grunho) nachgewiesen. In der Schacke gelangen keine Nachweise. Insgesamt wurden 94 Individuen mit einer Größe zwischen 2 und 7,5 cm gefangen. Ca. 2/3 der Individuen wies eine Größe zwischen 4,5 und 5,5 cm auf.

**Tab. 47 Erhaltungsgrad des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut	1	226,7	12,8
C: mittel-schlecht			
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>226,7</b>	<b>12,8</b>

#### Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Aufgrund der Anzahl gefangener Individuen und ihrer Größendivergenz kann der Zustand der Population als „gut“ (B) bezeichnet werden.

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Die Habitatfläche weist streckenweise eine gute Ausprägung (B) von Wasserpflanzenbeständen im Litoral auf. Untersuchungen zum Vorkommen von Muscheln fanden lediglich nicht repräsentativ und sehr stichprobenhaft statt, weshalb keine belastbare Aussage zum Bestand gemacht werden kann. Allerdings konnten abschnittsweise Großmuscheln festgestellt werden.

**Beeinträchtigungen:** Die Beeinträchtigungen auf der Habitatfläche sind unterschiedlich. Streckenweise weist die Habitatfläche aktuell eine gute Ausprägung und eine geringe Störungsfrequenz durch die Gewässerunterhaltung auf, so dass sich die Vegetation vorteilhaft entwickeln kann. Zudem sind die Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge als „mittel“ einzustufen. In anderen Bereichen hingegen sind Maßnahmen der Gewässerunterhaltung in geringem Umfang festzustellen, bleiben jedoch ohne erkennbare Auswirkungen. Die erhöhten Nährstoffeinträge durch angrenzende Weidenutzung, insbesondere im Bereich des Grabens bei Schadewitz, stellen zudem eine starke Beeinträchtigung (C) dar.

Die Bewertungskriterien und die Einstufung des Erhaltungsgrades sind in der folgenden Tabelle dargestellt.

**Tab. 48 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	RHODAMAR 749_001
<b>Zustand der Population</b>	B
Bestandsgröße/ Abundanz	B
relative Abundanz	A
Altersgruppen	A
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	B
Habitatausprägung	B
Isolationsgrad/ Fragmentierung	B
Großmuschelbestand in geeigneten Bereichen	-
Wasserpflanzendeckung - submers	B
Sedimentbeschaffenheit	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	B
Gewässerbauliche Veränderungen	B
Gewässerunterhaltung	B
Nährstoffeintrag, Schadstoffeintrag	C
<b>Gesamtbewertung</b>	B

Kriterien nach SACHTELEBEN et al. (2009) (Datenbogen Rotbauchunke)

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad des Bitterlings im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ als „gut“ bewertet. Der Populationszustand sowie die Habitatqualität an den beprobten Transekten wiesen teilweise gute Ausprägungen auf.

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des Bitterlings in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig (FV) eingeschätzt. Der Gesamttrend wird als sich verbessernd bezeichnet (BfN 2013). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird als ungünstig-unzureichend (uf1) eingestuft. Für diese Art gilt eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Die Art gilt in Deutschland als stark gefährdet (RL 2) und in Brandenburg als ungefährdet (RL \*). (D: HAUPT et al. 2009; BB: SCHARF et al. 2011).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Bitterling weist einen guten Erhaltungsgrad auf (B). Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades. Es besteht daher Handlungsbedarf, die jetzige Habitatsituation aufrecht zu erhalten.

### 1.6.3.10 Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*, LINNAEUS 1758)

Biologie/ Habitatansprüche: Als präferierte Landlebensräume werden v. a. sommerwarme stehende oder schwach strömende eutrophe Gewässer mit lockeren Schlammböden aufgesucht. Diese Art nutzt neben kleinen Seen, Weihern, Teichen, Auengewässern, Altarmen und Restwassertümpeln auch künstliche Gewässer wie Gräben (z. B. Meliorationsgräben) und Kanäle. Mit zunehmender Austrocknung des Gewässers gräbt sich der Fisch in Trockenperioden bis zu 70 cm tief in die Schlammsschicht ein. Die Nebengewässer stark strömender Flüsse werden nicht besiedelt. Lockere Schlammböden mit einem hohen Anteil von Schwebstoffen und organischem Detritus werden bevorzugt. Typischerweise liegt die Mächtigkeit der Schlammsschicht zwischen 0,5 und 1 m. Die Art stellt keine hohen Ansprüche an die Gewässergüte. Auch hohe Wassertemperaturen (25 C°) und niedriger Sauerstoffgehalt (unter 2 mg/l) werden ertragen. (BEUTLER & PLÜCKEN 2002, BLOHM et al. 1994, FUSKO 1987)

Erfassungsmethodik/ Datenlage: Zur Erfassung des Schlammpeitzgers wurde das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ am 6. und 7.11.2018 an möglichst repräsentativen Abschnitten der „Kleinen Elster“ sowie der „Schacke“ befischt. Insgesamt wurden fünf Transekte mit einer Uferlänge von je ca. 200 m mittels Elektrofischung untersucht. Während der Untersuchung konnten keine Individuen der schwer nachweis- und erfassbaren Art nachgewiesen werden. Altnachweise des Schlammpeitzgers liegen lt. zuständigem Teichwirt der Maasdorfer Teiche in selbigen für die Jahre 1998 und 2009 vor.

#### Status im Gebiet:

Aufgrund fehlender Funde der Art in den letzten Jahren kann keine Aussage zur momentanen Verbreitung der Art im Gebiet getätigt werden. Jedoch wird eingeschätzt, dass ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet nicht ausgeschlossen ist. Als Habitate eignen sich die Teiche sowie die vorhandenen Meliorationsgräben, die teilweise gute Habitatbedingungen für den Schlammpeitzger aufzeigen.

Als lebensraumverbessernde Maßnahmen gelten:

- Reduzierung und Verzicht auf Sedimententnahmen in der Gewässerunterhaltung, Erhalt von min. 20 cm Mindestsedimentdicke,
- möglichst Verzicht auf Grabenräumung, ansonsten Abschnittsweise oder halbseitig und zeitversetzt,
- keine Grabenräumung während der Winterruhe, Laichzeit und Larvalentwicklung (möglichst zwischen September und November)
- Räumgut nach Schlammpeitzgern durchsuchen und/oder mehrtägige Lagerung des Räumgutes an geeignetem Böschungsbereich
- Möglichst keine Entkrautung durchführen oder Zeitintervalle vergrößern, ansonsten nur abschnittsweise und zeitversetzt sowie nach der Laichperiode und Entwicklung zum Jungfisch.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand des Schlammpeitzgers in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig-unzureichend (U1) eingeschätzt. Der Gesamttrend wird als stabil bezeichnet (BFN 2013). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird als günstig (fv) eingestuft. Für diese Art gilt eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016).

Die Art gilt in Deutschland als stark gefährdet (RL 2) und in Brandenburg als ungefährdet (RL \*). (D: HAUPT et al. 2009; BB: SCHARF et al. 2011).

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Erhaltungsgrad für den Schlammpeitzger kann aufgrund fehlender Nachweise nicht eingeschätzt werden. Der Schlammpeitzger ist Bestandteil der Erhaltungszielverordnung (10. ErhZV.). Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades.

### 1.6.3.11 Eremit (*Osmoderma eremita*, SCOPOLI 1763)

**Biologie / Habitatansprüche:** Der Eremit oder Juchtenkäfer besiedelt vornehmlich alte und anbrüchige, höhlenreiche Laubbäume, in und an welchen die verschiedenen Entwicklungsstadien leben. In Nordostdeutschland werden dabei Eichen, Linden, Rotbuchen, alte Obstbaumbestände und Kopfweiden bevorzugt. Parks, Alleen, sowie Solitäre Bäume und Baumgruppen im Forst bis in die offene Landschaft, etc. werden ebenfalls genutzt. Für das deutsche Tiefland muss davon ausgegangen werden, dass die Art ursprünglich vorwiegend Auenwälder an größeren Fließgewässern und grundwassernahe (feuchte bis frische) Eichen-Misch-Wälder in Urstromtälern, aber auch Laubwälder auf trockenen Standorten (Buchenwaldgebiete) besiedelte und als typischer Repräsentant für solche Habitate anzusehen ist. (AVES et al. 2015, BFN o. J. b, MALCHAU 2010)

**Erfassungsmethodik / Datenlage:** Um das Vorkommen des Eremiten festzustellen wurden 2018 und 2019 geeignete Bereiche im Gelände geprüft, vorrangig waren hierbei die ggf. bekannten Brutbäume, bzw. die Prüfung eines aktuellen Besatzes. Es erfolgte zudem auf vorausgewählten Probeflächen eine Erfassung von potenziell geeigneten Brutbäumen (insbesondere Bäume mit Schädigungen oder Höhlungen), einschl. Georeferenzierung, Foto, BHD, etc. Des Weiteren wurde unter relevanten Bäumen nach herausgefallenem Mulm und ggf. darin befindlichen Chitinteilen oder Kotpillen/ Larvenkot gesucht. Soweit möglich wurden Proben entnommen und nachträglich analysiert.

Im Jahr 2016 wies LANDECK den Eremiten an einer auseinander gebrochenen Eiche (viel Kot am Stamm vom Eremiten und Rosenkäfer, Flügeldecken, Beine, etc. vom Eremiten) nach. Eine weitere Eiche in unmittelbarer Nähe wurde als potentieller Brutbaum betrachtet.

**Status im Gebiet:** Der Nachweis von LANDECK aus dem Jahr 2016 konnte bestätigt werden. Neben Eremit-Kot enthielten weitere Proben Kotpillen von Rosenkäferarten (Cetoniinae) sowie Käferreste (Ölkäfer, Hirschkäfer), so dass insgesamt ein Brutbaum, ein Potenzialbaum I. und zwei Potenzialbäume II. Ordnung erfasst werden konnten

**Tab. 49 Erhaltungsgrad des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
-	1	60,66	3,42
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>60,66</b>	<b>3,42</b>

**Einschätzung des Erhaltungsgrads:**

**Zustand der Population:** Da die Metapopulationsgröße nicht eingeschätzt werden konnte, erfolgt hier keine Bewertung.

**Habitatqualität:** Aufgrund der Anzahl an Potenzialbäumen ( $\geq 30$  potenzielle Bäume mit BHD  $> 60$  cm) und Wuchsklassen ( $\geq 3$  Wuchsklassen und Anteil der Wuchsklassen 6 und 7 zusammen  $\geq 35$  % und  $\leq 20$  % Gebüsch-/Junggehölzanteil mit BHD  $< 35$  cm) auf der gesamten Habitatfläche kann die Habitatqualität als hervorragend (A) bewertet werden.

**Beeinträchtigungen:** Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden und wurden demnach mit A bewertet.

**Tab. 50 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	OSMODERM 749_001
<b>Zustand der Population</b>	-
Metapopulationsgröße	-
<b>Habitatqualität</b>	A
Potenzielle Brutbäume	A
Waldentwicklungsphasen / Raumstruktur (nur für Waldvorkommen)	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	A
Nutzungsbedingte Beeinträchtigungen des Fortbestandes	A
<b>Gesamtbewertung (gutachterliche Abweichung)</b>	(B)

Kriterien nach SCHNITZER, P. (2006), PAN & ILÖK (2010) und BFN & BLAK (2015) (Datenbogen Eremit)

#### Gutachterliche Abweichung:

Aufgrund des geringen Kartierumfangs und der diskreten Lebensweise der Art ist eine Bewertung des gesamten Erhaltungsgrades im FFH-Gebiet nicht möglich. Allerdings wird unter anderem Brandenburg als Schwerpunktregion für die Verbreitung der Art in Deutschland genannt (AVES et al. 2015), außerdem sind Eremit-Vorkommen in Doberlug-Kirchhain und Bad Liebenwerda bekannt. Dementsprechend wäre die Vergabe eines „C“ beim Kriterium „Zustand der Population“ denkbar. Somit kann die Gesamtbewertung des Eremiten mit B beziffert werden.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population des Eremiten in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig-unzureichend (U1) mit stabilem Gesamttrend angegeben (BFN 2013). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird ebenfalls als ungünstig-unzureichend (uf1) eingeschätzt. Für diese Art gilt eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016). Nach verschiedenen Listen steht der Eremit in ganz Europa auf der Vorwarnliste (Kategorie NT) und wird in Deutschland, Brandenburg und Berlin übereinstimmend als stark gefährdet (Kategorie 2) geführt (NIETO & ALEXANDER 2010, GEISER 1998, SCHULZE 1992, BÜCHE & MÖLLER 2005).

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Der Eremit ist in der 10. Erhaltungszielverordnung aufgeführt. Im Rahmen der Korrektur wissenschaftlicher Fehler wird die Art in den SDB aufgenommen. Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades (10. ErhZV). Es besteht daher Handlungsbedarf, die jetzige Habitatsituation aufrecht zu erhalten.

**1.6.3.12 Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, LINNAEUS 1758)**

Biologie / Habitatansprüche: Als Habitat werden von der stenotypen Holzkäferart trockene bis frische Waldstandorte mit Altholzbestand präferiert. Hierbei ist eine deutliche Bevorzugung von Eichenwäldern bzw. Mischwäldern mit Eichenbeständen (z. B. Eichen-Hainbuchenwälder, Eichen-Buchenwälder, Kiefern-Traubeneichenwälder) beobachtbar. Jedoch ist der Hirschkäfer nicht strikt an Eichenvorkommen gebunden. Es werden ebenso andere Baumarten (u. a. Buche, Weide, Esche, Maulbeere, Pappel, Ulme, Fichte, Kiefer und Obstbäume) erschlossen, die für die Spezies als Entwicklungsstätte fungieren. Als Sekundärlebensräume werden auch Streuobstwiesen und Alleen genutzt. Selbst Eisenbahnschwellen, Pfosten und Grubenholz können als Ersatzhabitate in Anspruch genommen werden. Als Wert gebende Parameter lässt sich das Vorhandensein großer vermorschter Wurzelbereiche oder Wurzelstöcke alter, anbrüchiger Bäume anführen, die als Entwicklungsstätte der Larven dienen (RINGEL et al. 2011, TLUG 2010, NLWKN 2009, KLAUSNITZER & WURST 2003, BRECHTEL & KOSTENBADER 2002).

Erfassungsmethodik / Datenlage: Um das Vorkommen des Hirschkäfers festzustellen wurden 2018 und 2019 geeignete Bereiche im Gelände geprüft, vorrangig waren hier die ggf. bekannten Brutbäume, bzw. die Prüfung eines aktuellen Besatzes. Es erfolgte auf vorausgewählten Probeflächen eine Erfassung von potenziell geeigneten Strukturen (Stubben, starkes liegendes Totholz und Wurzeln), einschl. GPS-Einmessung, Foto, Art, Höhe, sowie Strukturparameter. Des Weiteren wurde unter relevanten Bäumen eine Kontrolle auf Larven, Puppenwiegen und noch nicht geschlüpfte Käfer durch Probegrabungen durchgeführt.

Laut der ARBEITSGEMEINSCHAFT HIRSCHKÄFER BRANDENBURG (2015) konnte der Nachweis eines Imagos in der Nähe der Heiliger Hain-Schleife im Jahr 2008 erbracht werden.

Status im Gebiet: Eine Probegrabung aus dem nordöstlichen Bereich des FFH-Gebiets enthielt ein braunes Chitin-Stück, welches dem Hirschkäfer zugeordnet werden konnte. Lebende Nachweise wie beispielsweise Imagos, Larven, Eier, etc. konnten nicht festgestellt werden. Neben Eremit-Kot enthielten weitere Proben Kotpillen von Rosenkäferarten (Cetoniinae), sowie Käferreste (Ölkäfer), so dass insgesamt ein Brutbaum, sowie Potenzialbäume erfasst werden konnten.

**Tab. 51 Erhaltungsgrad des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend	-	-	-
B: gut	1	60,66	3,42
C: mittel-schlecht	-	-	-
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>60,66</b>	<b>3,42</b>

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Aufgrund fehlender Direktnachweise ist eine Einschätzung des Populationszustands aktuell nicht möglich. Da das Kriterium Population im Referenzgebiet / Metapopulation „Bad Liebenwerda – Elsterwerda (LK EE)“ von der Arbeitsgemeinschaft Hirschkäfer Brandenburg (2015) mit A bewertet wurde und im FFH-Gebiet Forsthaus Prösa (insb. DBU-Fläche), welches z.T. im Umkreis von 10 km liegt, 25 Nachweise bekannt sind, konnte das Zuwanderungspotenzial jedoch als hervorragend (A) eingestuft werden.

**Habitatqualität (Habitatstrukturen):** Aufgrund von günstigen Habitateigenschaften (beispielsweise mittlere Verbreitung von stehendem und liegendem Alt- und Totholz aller Entwicklungsstadien, Vorhandensein von Altbäumen, genügend Saftstellen, etc.) kann die Habitatqualität als gut (B) betrachtet werden.

**Beeinträchtigungen:** Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden und wurden demnach mit A bewertet.

Insgesamt kann der Erhaltungsgrad des Hirschkäfers im FFH-Gebiet als gut (B) eingeschätzt werden.

**Tab. 52 Erhaltungsgrade je Habitatfläche des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	LUCACERV 749_001
<b>Zustand der Population</b>	-
Populationsgröße im Kontrollgebiet	-
Reproduktion	-
Zuwanderungspotential	A
Abundanz	-
<b>Habitatqualität</b>	<b>B</b>
Alteichenvorkommen	B
Saftbäume	A
Brutsubstrat	B
Entwicklungstendenz des Habitats	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>A</b>
Waldbau	B
Verinselungseffekt	A
Prädatoren	A
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>B</b>

Kriterien nach SCHNITTER, P. (2006), PAN & ILÖK (2010) und BFN & BLAK (2015) (Datenbogen Hirschkäfer)

Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population des Hirschkäfers in der kontinentalen Region Deutschlands wird als günstig mit stabilem Gesamttrend angegeben (BFN 2013). Der Erhaltungszustand in Brandenburg wird allerdings als ungünstig-unzureichend (uf1) eingeschätzt. Für diese Art gilt eine besondere Verantwortung in Brandenburg sowie ein erhöhter Handlungsbedarf (LFU 2016). Nach verschiedenen Rote Listen steht der Hirschkäfer in ganz Europa auf der Vorwarnliste (Kategorie NT), wird deutschlandweit als stark gefährdet (Kategorie 2) und in Brandenburg und Berlin als gefährdet (Kategorie 3) geführt (NIETO & ALEXANDER 2010, GEISER 1998, SCHULZE 1992, BÜCHE & MÖLLER 2005).

Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades (10. ErhZV). Es besteht daher Handlungsbedarf, die jetzige Habitatsituation aufrecht zu erhalten.

### 1.6.3.13 Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*, FRIC 2007)

Biologie / Habitatansprüche: Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling besiedelt typische Wiesenknopfstandorte wie (wechsel)feuchte bis frische Glatthaferwiesen, Feucht- und Streuwiesen, extensiv genutzte Weiden, Wiesenbrachen, Grabenränder und Hochstaudensäume entlang von Fließgewässern. Die Falter fliegen in Brandenburg in einer Generation von Ende Juni bis Mitte August. In der Zeit ist das Vorkommen blühender Wiesenknopfbestände essentiell, da die Eiablage ausschließlich in den Blütenköpfen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) stattfindet. In frühen Entwicklungsstadien ernähren sich die Raupen von den Blüten, später lassen sie sich fallen und werden von der Roten Knotenameise (*Myrmica rubra*) in deren Nest gebracht. Dort ernähren sie sich räuberisch von der Ameisenbrut und überwintern, bis im nächsten Jahr der fertig entwickelte Falter schlüpft (BfN o.J.a, EBERT & RENNWALD 1993, GELBRECHT et al. 2016).

Erfassungsmethodik / Datenlage: Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling war nicht Teil der Untersuchungen zum Managementplan für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“. Einige Zufallsbeobachtungen konnten 2018 im Rahmen der Biotopkartierung gemacht werden. Die Bewertung des Vorkommens sowie des aktuellen Erhaltungsgrades orientieren sich an diesen und vorliegenden, recherchierten Daten.

Alljährlich wird die gesamte schwarze Elster und angrenzende Vorländer im Land Brandenburg auf einer Länge von 85 km auf das Vorkommen des Dunklen Ameisenbläulings im Auftrag des LfU kartiert. Eine Erstbestandserfassung fand 2001 statt, seitdem wird ein Monitoring der Bestände durchgeführt, dass mit Ausnahme der Jahre 2004 und 2010 einmal im Jahr stattfindet (LUCK & SCHULZ 2019, schriftl. Mitt. MÖLLER 2020).

**Tab. 53 Nachweispunkte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ (LFU, NATURA 2000, MONITORING-DATEN 2001-2019; MYOTIS ZUFALLSSICHTUNGEN 2018)**

Ort	ID	Jahr
Uebigau-Wahrenbrück, Deiche und Vorländer der Schwarzen Elster zwischen Brücke Wahrenbrück und Einmündung Kleine Elster	NH18001-4446NW0515 NH18001-4446NW0622 NH18001-4446NW0726	2001, 2002, 2018, 2019
Uebigau-Wahrenbrück, Deich östlich Kleine Elster kurz nach der Einmündung	NF09043-4446SW0022	2018
Uebigau-Wahrenbrück (Elbe-Elster), Wahrenbrück	NH18001-4446NW0070	2018

Status im Gebiet: Nachweise des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings innerhalb der FFH-Grenze Kleine Elster-Schackeniederung sind aus den Jahren 2001, 2002, 2018 und 2019 bekannt. Die Zahl der Sichtbeobachtungen schwankt zwischen 1–5 Individuen. Im Jahr 2002 konnten 25 Imagines erfasst werden. Neun Zufallsbeobachtungen während der Biotopkartierung 2018 liegen an der Grenze zwischen dem FFH-Gebiet Kleine Elster Schackeniederung und dem FFH-Gebiet Mittellauf der Schwarzen Elster, das hier direkt angrenzt und das Habitat durchteilt.

**Tab. 54** Erhaltungsgrad des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Erhaltungsgrad	Anzahl der Habitate	Habitatfläche in ha	Anteil Habitatfläche an Fläche FFH-Gebiet in %
A: hervorragend			
B: gut			
C: mittel-schlecht	1	20,03	1,13
<b>Summe</b>	<b>1</b>	<b>20,03</b>	<b>1,13</b>

Einschätzung des Erhaltungsgrads:

**Zustand der Population:** Die Art wurde zufällig im FFH-Gebiet nachgewiesen. Ihre Untersuchung war nicht Bestandteil des Untersuchungsumfangs. Eigentlich wären zwei Begehungen pro Untersuchungs-jahr notwendig. Der Zustand der Population kann demzufolge nur geschätzt werden. Es zeichnet sich aufgrund der vorliegenden Daten (>40 Individuen wären für die B-Bewertung erforderlich) ein eher schlechter Zustand der Population bei Uebigau-Wahrenbrück ab.

**Habitatqualität:** Bewertet wird hier die Fläche innerhalb des FFH-Gebiets „Kleine Elster-Schackeniederung“. Das Gebiet wurde im Rahmen der Kartierungen für den Managementplan nicht speziell hinsichtlich der Habitatansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings untersucht, durch die Daten aus der Biotopkartierung kann jedoch eine Einschätzung gegeben werden. Innerhalb des FFH-Gebiets handelt es sich um alte Brachen mit zerstreuten Wiesenknopfbeständen sowie zwei wechselfeuchte Wiesen, die zur Flugzeit der Falter gemäht waren. Die Störungsintensität extensiver Wiesen kann daher als hoch bewertet werden. Die Ergebnisse der Biotopkartierung bestätigen das verbreitete Vorkommen der Futterpflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Blühende Pflanzen zur Flugzeit der Falter konnten allerdings vorwiegend im Dammbereich außerhalb des FFH-Gebiets beobachtet werden (insgesamt weniger als 150 blühende Große Wiesenknöpfe (*Sanguisorba officinalis*) Individuen im FFH-Gebiet). Die Verbundsituation der Teilhabitate ist sehr gut, das nächste Teilhabitat befindet sich in etwa 70 m Entfernung auf der Westseite der Schwarzen Elster. Die Habitatqualität im FFH-Gebiet wurde aufgrund der geringen Wiesenknopfdichte als mittel-schlecht (C) bewertet.

**Beeinträchtigungen:** Beeinträchtigend wirken nach den Beobachtungen von 2018 im FFH-Gebiet die Aufgabe habitatprägender Nutzung der brachgefallenen Flächen sowie eine Wiesenmäh der Wiesen zur Flugzeit der Falter, so dass keine blühenden Wiesenknöpfe zur Verfügung standen. Die Beeinträchtigungen wurden daher mit „C“ (stark) beurteilt.

Insgesamt wird der Erhaltungsgrad auf der Ebene des FFH-Gebietes mit mittel-schlecht (C) bewertet.

**Tab. 55** Erhaltungsgrad der Habitatfläche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	PHENNAUS 749-001
<b>Zustand der Population</b>	-
Anzahl Falter (Maximum der Begehungen im Untersuchungs-jahr)	-
<b>Habitatqualität (Habitatstrukturen)</b>	<b>C</b>
Flächenanteil mit geringer bis mittlerer Störungsintensität (in 5-%-Schritten angeben) (=junge Brachen/ 1- bis 2-schürige Wiesen/ extensive Wiesen)	C
Anzahl besiedelter Teilflächen mit >30 blühenden <i>Sanguisorba officinalis</i> -Individuen bzw. Clustern pro ha	-

Bewertungskriterien	Habitat-ID
	PHENNAUS 749-001
Alternativ: Gesamtzahl blühender <i>S. officinalis</i> Individuen	C
Verbundsituation der Teilhabitate (Entfernung (m) der nächstgelegenen, bekannten Habitate außerhalb des bezugsraumes angeben), nur ausfüllen bei vorhandenen Daten	A
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>
Aufgabe habitatprägender Nutzung (z. B. Wiesenmahd, Beweidung) <sup>1</sup> (in 5%-Schritten schätzen)	C
Wiesenmahd zwischen 15. Juni und 1. September (in 5%-Schritten schätzen)	B
Weitere Beeinträchtigungen für <i>Phengaris nausithous</i> (Expertenvotum mit Begründung)	-
<b>Gesamtbewertung</b>	<b>C</b>

Kriterien nach BfN 2017 (Datenbogen Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling)

1) Dabei ist zu berücksichtigen, dass kurzlebige Brachen durchaus positiv zu sehen sind. Relevant ist also nur eine erkennbare langfristige Nutzungsaufgabe.

#### Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt:

Der Erhaltungszustand der Population des Dunklen Wiesenknopfameisenbläulings in der kontinentalen Region Deutschlands wird als ungünstig-unzureichend (u1) angegeben. Er wird in der Roten Liste Brandenburg als vom Aussterben bedroht (Kategorie 1) geführt und ist in Deutschland auf der Vorwarnliste. Als Anhang II-Art ist er als „Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen“ kategorisiert (BFN 2019). Die Art findet im Bereich der Vorländer und Deiche an der Schwarzen Elster ihr bedeutendstes Vorkommen im Bundesland Brandenburg, welches etwa 90 % des Gesamtbestandes umfasst (WIESNER 2011b). Gefährdungen bestehen und bestanden nicht nur aufgrund falscher Pflegemaßnahmen, sondern auch aufgrund mehrfacher Hochwasserereignisse, die zu starken Bestandseinbrüchen geführt haben (GELBRECHT ET AL. 2016).

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs:

In den SDB 4347-302 und 4447-307 wurde der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling nicht geführt. Es erfolgte eine Aufnahme in den SDB, da das Hinterland bei Wahrenbrück als Teilhabitat der Lebensräume an der Schwarzen Elster bei angepasster Pflege ein gutes Potential besitzt, die Bestände des Wiesenknopf-Ameisenbläulings zu stabilisieren und zu entwickeln. Erhaltungsziel ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades.

## 1.6.4 Arten des Anhanges IV der FFH-Richtlinie

Für Tier- und Pflanzenarten nach Anhang IV FFH-RL gilt gemäß Art. 12 und 13 FFH-RL ein strenger Schutz. Für die genannten Tierarten (siehe auch Tab. 60) ist verboten:

- a) alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren dieser Art.
- b) jede absichtliche Störung dieser Art, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs-, und Wanderungszeit.
- c) jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur.
- d) jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Für die genannten Pflanzenarten ist das absichtliche Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren verboten.

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

Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV FFH-RL erfolgt nicht für die FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig im Verbreitungsgebiet.

Die Arten des Anhangs IV werden im Rahmen der Managementplanung nicht erfasst und bewertet. Es wurden vorhandene Informationen ausgewertet und tabellarisch zusammengestellt, um zu vermeiden, dass bei der Planung von Maßnahmen für LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL Arten des Anhangs IV beeinträchtigt werden.

**Tab. 56 Vorkommen von Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) (BBK-ident, Quelle BBK-Datenbank)	Bemerkung
Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )	4447NO0065, 4447NO0069, 4447NO0070, 4446SO0175, 4446SO0215, 4447NW0002, 4347SW0029	auch Anhang II, in 10. ErhZV.
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	4446SO0215, 4446SO0175, 4447NO0069, 4447NO0065, 4447NO0070, 4447NO0071, 4347SW0187, 4347SW0276, 4347SW0308, 4347SW0293, 4447NW0061, 4447NW0081, 4447NW0002	auch Anhang II, in 10. ErhZV.
Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	4446SO0215, 4446SO0213, 4447NO0068, 4447NO0065, 4447NO0070, 4347SW0187, 4347SW0276, 4347SW0293, 4447NW0061, 4447NW0081, 4447NW0002	-
Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )	-	
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	-	
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	-	

Art	Vorkommen im Gebiet (Lage) (BBK-ident, Quelle BBK-Datenbank)	Bemerkung
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	-	
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	-	auch Anhang II, in 10. ErhZV.
Biber ( <i>Castor fiber</i> )	-	auch Anhang II, in 10. ErhZV.
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	-	auch Anhang II, in 10. ErhZV.
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	-	auch Anhang II, in 10. ErhZV. Nachweis 2018
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteinii</i> )	-	auch Anhang II, in 10. ErhZV.
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	-	Nachweis 2018
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	-	Nachweis 2018
Kleiner Abendsegler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	-	Nachweis 2018
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	-	Nachweis 2018
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	-	Nachweis 2018
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	-	Nachweis 2018
Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )	4347SW0325	auch Anhang II, in 10. ErhZV. Nachweis 2019
Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )	-	auch Anhang II
Dunkler Wiesenknopf- Ameisenbläuling ( <i>Phengaris nausithous</i> , syn. <i>Phengaris nausithous</i> )	4446SW0022, 4446SW0070, 4446NW0515, 4446NW0622, 4446NW0726	auch Anhang II, letzter Nachweis 2019. Neu im SDB

### 1.6.5 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie

Das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ liegt zu einem Teil im nördlichen Bereich innerhalb des SPA Gebiets „Niederlausitzer Heide“ (DE4447-421, Landes-Nr. 7030). Rechtsgrundlage für die Ausweisung als besonderes Schutzgebiet bildet das Brandenburgische Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013. Für das Vogelschutzgebiet „Niederlausitzer Heide“ sind 23 Vogelarten des Anhangs I gemeldet.

Für die gemeldeten Arten des SPA im BbgNatSchAG sind folgende Erhaltungsziele formuliert:

#### Erhaltungsziele für das Vogelschutzgebiet „Niederlausitzer Heide“ (BbgNatSchAG)

Erhaltung und Wiederherstellung einer großräumig unzerschnittenen nährstoffarmen Wald- und Heidelandschaft als Lebensraum (Brut-, Ruhe-, Rast- und Nahrungsgebiet) der vorkommenden Vogelarten, insbesondere

- von naturnahen, lichten, beerstrauchreichen Traubeneichen-Kiefernwäldern mit hohen Altholzanteilen und dazwischen liegenden Dickungen und störungsfreien Zonen in den Kernbereichen des Auerhuhnvorkommens,
- von Altholzbeständen, alten Einzelbäumen, Überhältern und hohen Vorräten an stehendem und liegendem Totholz und einem reichen Angebot an Bäumen mit Höhlen, Rissen, Spalten, Teilkronenbrüchen, rauer Stammoberfläche, vor allem in Eichenwäldern sowie Mischbeständen,
- eines Mosaiks von vegetationsfreien und -armen Sandoffenflächen und lückigen Sandtrockenrasen über Zwergstrauchheiden bis zu lichten, strukturreichen Vorwäldern bei einem hohen Anteil offener Flächen und früher Sukzessionsstadien auf dem ehemaligen Truppenübungsplatz Hohenleipisch,
- von Bruchwäldern, Waldmooren und Kleingewässern mit naturnaher Wasserstandsdynamik,
- von strukturreichen, naturnahen Fließgewässerstrecken mit ausgeprägter Gewässerdynamik, mit Mäander- und Kolkbildungen, Uferabbrüchen und Steilwandbildungen, sowie die Erhaltung und Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten, Amphibien und weiteren Kleintieren als Nahrungsangebot.

Aufgrund fehlender Daten für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ werden zunächst alle 23 Vogelarten des Anhangs I, welche im SDB des Vogelschutzgebietes „Niederlausitzer Heide“ gelistet sind, betrachtet (KREMTZ, Mdl. Mittl., 16.12.2019). Eine Kartierung des Gebietes hinsichtlich der Vogelpopulation ist wünschenswert.

**Tab. 57 Vorkommen von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Deutscher Name	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL D 2016	RL BB 2019	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Bemerkung
Auerhuhn ( <i>Tetrao urogallus</i> )	VR I	1	1		
Brachpieper ( <i>Anthus campestris</i> )	VR I	1	1	x	
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	VR I	-	-	x	
Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )	VR I	3	-		
Grauspecht ( <i>Picus canus</i> )	VR I	2	R		

Deutscher Name	FFH-RL (Anhang) bzw. V-RL (Anhang I)	RL D 2016	RL BB 2019	Besondere Verantwortung Brandenburgs	Bemerkung
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )	VR I	V	V		
Kranich ( <i>Grus grus</i> )	VR I	-	-		
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )	VR I	-	-		
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	VR I	-	3		
Ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> )	VR I	3	3	X	
Raufußkauz ( <i>Aegolius funereus</i> )	VR I	-	-		
Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )	VR I	3	V	X	
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	VR I	-	3		
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	VR I	V	-	X	
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	VR I	-	V	X	
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	VR I	-	-	X	
Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	VR I	-	1	X	
Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	VR I	-	-		
Sperbergrasmücke ( <i>Sylvia nisoria</i> )	VR I	3	2	X	
Sperlingskauz ( <i>Glaucidium passerinum</i> )	VR I	-	-		
Wanderfalke ( <i>Falco peregrinus</i> )	VR I	-	3	X	
Wespenbussard ( <i>Pernis apivorus</i> )	VR I	3	3		
Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	VR I	3	3	X	
<p><u>Rote Listen Vögel</u>: D: GRÜNEBERG ET AL. 2015  BB: RYSLAVY et al. 2019  0 - ausgestorben oder verschollen  1 – vom Aussterben bedroht  2 - stark gefährdet  3 – gefährdet  R – extrem selten  V - Vorwanliste  Besondere Verantwortung Brandenburgs gemäß ILB 2016</p>					

Im Folgenden wird erörtert, ob die geplanten Maßnahmen der FFH-Managementplanung mit den Artansprüchen potentieller Nahrungsgäste und Brutvögeln der für das Vogelschutzgebiet gemeldeten Arten vereinbar sind.

Das **Auerhuhn** ist eine seltene Art aus der Familie der Fasanenartigen. Es wurde im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ im Rahmen eines Projektes wiederangesiedelt (FÖRDERVEREIN NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFT e.V. 2015). Essentiell für die Art sind struktur- und beerenstrauchreiche naturnahe Wälder. Da die geplanten Maßnahmen die Erhöhung der Strukturvielfalt bezwecken, sind keine Zielkonflikte mit den LRT vorhanden.

Der **Brachpieper** bevorzugt offene bis halboffene Landschaften mit steppenartigem Charakter auf Sandböden (SÜDBECK et al. 2005). Aufgrund der hohen Anzahl an Feucht- und Frischwiesen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ ist der Brachpieper in diesem Gebiet vermutlich nicht anzutreffen. Die auf Diversität und Strukturreichtum abzielenden Maßnahmen stehen in keinem Konflikt zur Tierart.

Der **Eisvogel** benötigt möglichst klare Gewässer zur Jagd kleiner Fische. Von einem Ansitz aus beobachtet er das Gewässer um dann im geeigneten Moment zuzuschlagen. Um den Eisvogel zu fördern sind daher ausreichend Sitzwarten am Gewässerrand unabdingbar. Zusätzlich benötigt er möglichst krautfreie Abbruchkanten, die das Graben einer Niströhre erlauben (SÜDBECK et al. 2005). Ebenso nutzt er die Wurzelteller von umgestürzten Bäumen.

Der **Fischadler** benötigt Landschaften mit fischreichen Gewässern und das Angebot störungsarmer, exponierter vertikaler Strukturen zum Nestbau (SÜDBECK et al. 2005). Zur Jagd geeignete Gewässer liegen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ und der näheren Umgebung vor. Vor allem da der Neststandort mehrere Kilometer vom Jagdgebiet entfernt sein kann, ist eine Ansiedlung des Fischadlers plausibel. Essentiell für die Art sind die vertikalen Strukturen zum Nestbau. Diese können künstlich (z. B. Masten von Hochspannungsleitungen) oder natürlich sein. Dabei muss beachtet werden, dass der Fischadler niemals in der Krone, sondern auf der Krone brütet. Ein alter Baumbestand mit lichter Krone und / oder Totholz ist daher wichtig für das Brutverhalten dieser Art.

Der **Grauspecht** besiedelt mittelalte und alte (lichte), strukturreiche Laub- und Mischwälder aber auch Auwälder (SÜDBECK et al. 2005). Als Höhlenbrüter ist er dankbar für einen Baumbestand mit gemischter Altersstruktur und hohem Totholzanteil. Da die Maßnahmen in den Wäldern die Erhöhung der Strukturvielfalt bezwecken, sind keine Zielkonflikte mit den LRT vorhanden.

Der Lebensraum der **Heidelerche** liegt in lichten Waldgebieten auf Sandböden mit schütterer Gras- bzw. Krautvegetation und einzelnen Bäumen sowie Büschen und/oder an reich strukturierten Waldrändern oder Hochmoorrändern. Vegetationslose bzw. spärlich bewachsene Areale, das Vorhandensein von Singwarten (kleine Büsche) und Sandbadeplätze sind besonders wichtig für die Ansiedlung dieser Art (SÜDBECK et al. 2005). Konflikte mit den für die LRT geplanten Maßnahmen sind für diese Art nicht erkennbar.

Der **Kranich** ist eine störanfällige Art, die Waldkomplexe mit strukturreichen Feuchtgebieten nutzt und bevorzugt in lichten Birken- und Erlenbrüchen vorkommt (SÜDBECK et al. 2005). Für die Art ist der Erhalt und Schutz großräumiger und halboffener, naturnaher Bachtäler und Niederungslandschaften ein wichtiger Faktor, um das Vorkommen zu sichern. Maßnahmen aus der FFH-Managementplanung stehen grundsätzlich jedoch in keinem Konflikt zur Art.

Der **Mittelspecht** bevorzugt mittelalte und alte, lichte, baumartenreiche Laub- und Mischwälder vom Tiefland bis ins Mittelgebirge. Er benötigt Bäume mit grobrissiger Rinde (Eiche/Linde/Erle/Weide) (SÜDBECK et al. 2005) und ist als Höhlenbrüter dankbar für einen Baumbestand mit gemischter Altersstruktur und hohem Totholzanteil. Da die Maßnahmen in den Wäldern die Erhöhung der Strukturvielfalt bezwecken, sind keine Zielkonflikte mit den LRT vorhanden.

Der **Neuntöter** bevorzugt halboffene bis offene Landschaften mit lockerem, strukturreichem Gehölzbestand (SÜDBECK et al. 2005). Wichtig sind dornige Sträucher und kurzgrasige bzw. vegetationsarme Nahrungshabitate. Eine extensive Landnutzung kommt der Insektenfauna und damit dem

Nahrungsangebot des Neuntöters zugute. Konflikte mit den im Rahmen der FFH-Managementplanung geplanten Maßnahmen sind nicht zu erwarten.

Weithin offene, aber strukturreiche Landschaften in klimabegünstigten Regionen (regenarme, warme Sommer) und deren Randbereiche sind die bevorzugte Heimat vom **Ortolan** (SÜDBECK et al. 2005). Als Bodenbrüter sind offene Bereiche mit nicht zu hoher Vegetation essentiell für den Ortolan. Seine Ansiedlung kann durch extensive Grünlandbewirtschaftung begünstigt werden. Konflikte mit den geplanten Maßnahmen sind nicht zu erwarten.

Der **Raufußkauz** bevorzugt reich strukturierte Nadel- und Mischwälder (SÜDBECK et al. 2005). Ein gutes Höhlenangebot ist wichtig für die Aufzucht seiner Jungen. Eine gemischte Altersstruktur der Wälder sollte daher weiter gefördert und Totholz in der Region belassen werden, um dem Raufußkauz einen idealen Lebensraum zu bieten.

Die **Rohrdommel** besiedelt Röhrichte entlang stehender oder seltener fließender Gewässer und in Mooren (SÜDBECK et al. 2005). Maßnahmen, die Fischbestände schonen und Kleinfischarten fördern, sind von großem Nutzen für den Erhalt der Rohrdommel. Im Bereich des FFH-Gebietes „Kleine Elster und Schackeniederung“ findet die Rohrdommel geeignete, teils großflächige Gewässer mit schilfdominiertem Ufer vor. Eventuell könnte sich ein Konflikt mit einer geplanten Röhrichtmahd ergeben.

Die **Rohrweihe** profitiert von einem hohen Grundwasserspiegel, in dessen Gewässerverlauf eine Entwicklung von dichten und hohen Schilfkomplexen als Niststätte zugelassen werden sollte. Eventuell könnte sich ein Konflikt mit einer geplanten Röhrichtmahd ergeben.

Für den **Rotmilan** ist die vielfältig strukturierte Landschaft des FFH-Gebietes „Kleine Elster und Schackeniederung“ ideal (SÜDBECK et al. 2005). Er bevorzugt das Wechselspiel zwischen bewaldeten und offenen Bereichen, die er zur Jagd nutzt. Ein Konflikt zwischen der Tierart und den geplanten Managementmaßnahmen ist nicht zu erwarten.

Der **Schwarzmilan** bevorzugt halboffene Waldlandschaften (SÜDBECK et al. 2005). Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung erhöhter Grundwasserstände und die Sicherung von Altholz (v.a. Eichen) fördern das Vorkommen des Schwarzmilans. Zu seinem Schutz sollte außerdem von Forstmaßnahmen innerhalb der Brutsaison abgesehen werden. (Ankunft im Brutgebiet ab Mitte März, Nestbau ab Anfang April, Legebeginn Mitte April bis Mitte Mai, Jungvögel ab Mitte Mai, Auflösung des Familienverbands Ende Juli bis Anfang September).

Für den **Schwarzspecht** ist es wichtig, Altbaumbestände, Totholz und bereits bestehende Höhlenbäume zu belassen. Diese werden im Laufe der Zeit auch von weiteren, gefährdeten Höhlennachnutzern, wie etwa Hohltauben, Raufußkäuze, Dohlen, Hornissen, Wildbienen und Fledermäuse bezogen. Es wird außerdem angeraten, eventuelle Nisthöhlen, welche in Altbäumen enthalten sind, bei Bedarf zu sanieren und dadurch z.B. gegen Wassereinbruch oder Abbruch (etwa durch Entlastung) zu schützen. Da die Maßnahmen in den Wäldern die Erhöhung der Strukturvielfalt bezwecken, sind keine Zielkonflikte mit den LRT vorhanden.

Großflächig zusammenhängende, störungsarme Komplexe naturnaher Laub- und Mischwälder mit fischreichen Fließgewässern und Stillgewässern, Waldwiesen und Sümpfen bilden das bevorzugte Habitat des **Schwarzstorchs** (SÜDBECK et al. 2005). Als Neststandorte werden strukturreiche, z. T. aufgelockerte Altholzbestände benötigt. Da er während der Revierbesetzungs- und Brutzeit sehr störungsempfindlich ist, ist es von entscheidender Bedeutung, dass jegliche Forstmaßnahmen während dieser Zeit vermieden werden. (Ankunft im Brutgebiet und Nestbau ab Anfang April, Legebeginn Anfang April bis Anfang Juni, Jungvögel ab Anfang Mai, Abzug aus den Brutrevieren ab Mitte/Ende Juli). Mit den geplanten Managementmaßnahmen ist kein Konflikt zu erwarten.

Der **Seeadler** nutzt am liebsten ausgedehnte, wenig durch Straßen und Siedlungen zerschnittene Waldgebiete in gewässerreichen Landschaften des Flach- und Hügellandes (SÜDBECK et al. 2005). Die Nähe von Gewässern begünstigt die Ansiedlung. Die für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ geplanten Maßnahmen stehen in keinem Konflikt zu dieser Tierart.

Die **Sperbergrasmücke** bevorzugt reich strukturierte Kleingehölze, Hecken oder Waldränder, die oft an extensiv genutzten Landwirtschaftsflächen, Halbtrockenrasen oder Brachen angrenzen. Auch an Moorrändern und auf Waldlichtungen ist sie zu finden (SÜDBECK et al. 2005). Als Buschbrüter profitiert sie von abwechslungsreichen Gehölzstrukturen, wobei dornige oder stachelige Sträucher bevorzugt werden. Konflikte mit den im Rahmen der FFH-Managementplanung geplanten Maßnahmen sind nicht zu erwarten.

Für den **Sperlingskauz** sind reich strukturierte Wälder mit hohem Altbaumbestand wichtig (SÜDBECK et al. 2005). Da die Maßnahmen in den Wäldern die Erhöhung der Strukturvielfalt bezwecken sind keine Zielkonflikte mit den LRT vorhanden.

Der **Wanderfalke** bewohnt sowohl Natur- und Kulturlandschaften als auch Städte mit hohem Nahrungsangebot und geeigneten Nistmöglichkeiten (SÜDBECK et al. 2005). Vorzugsweise brütet er auf Felsen, wenn diese nicht vorhanden sind nutzt er auch lichtetes Altholz (vorwiegend Kiefern), sodass er im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ durch eine abwechslungsreiche Altersstruktur in den Waldgebieten gefördert werden kann. Ein Zielkonflikt ist nicht zu erwarten.

Der **Wespenbussard** ist besonders häufig in abwechslungsreich strukturierten Landschaften mit (Laub-)Altholzbeständen (Brutstandorte) und meist mosaikartiger Zusammensetzung von Waldlichtungen, Stümpfen, Brachen, Magerrasen, Heiden und Wiesen als Nahrungshabitat zu finden (SÜDBECK et al. 2005). Er findet im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ einen idealen Lebensraum. Die geplante extensive Bewirtschaftung der Flächen kommt seiner Nahrung und damit ihm selbst zugute.

**Ziegenmelker** sind am Häufigsten auf Heide- und lichten Waldbiotopen auf vorzugsweise trockenen Böden zu finden (SÜDBECK et al. 2005). Im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ dominieren Feucht- und Frischwiesen im Offenlandbereich, sodass der Ziegenmelker hier eher nicht zu finden sein wird. Generell steht die geplante extensive Bewirtschaftung im Rahmen der Managementplanung aber in keinem Konflikt zur Tierart.

Allgemein kann die extensive Bewirtschaftung der Flächen inklusive des Verzichtes auf Biozide und Insektizide den Erhalt und die Wiederherstellung einer artenreichen Fauna von Wirbellosen, insbesondere Großinsekten und somit eine gute Nahrungsverfügbarkeit sichern.

Die Offenlandflächen sollen weiterhin möglichst extensiv bewirtschaftet werden.

Insgesamt werden damit keine Konflikte der FFH-Managementplanung zu den Artansprüchen potentieller Nahrungsgäste und Brutvögeln der für das Vogelschutzgebiet gemeldeten Arten festgestellt.

## 1.7 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze

Das Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ setzt sich aus Teilflächen der früheren Gebiete „Kleine Elster und Niederungsbereiche“, welches im März 2003 an die Europäische Kommission gemeldet wurde und „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“, welches im Februar 2003 an die Europäische Kommission gemeldet wurde, zusammen. Die Zusammenlegung beider Gebiete und die Bekanntmachung der neuen FFH-Gebietsgrenze, der maßgeblichen Schutzgüter und der Erhaltungsziele erfolgte durch die 10. Erhaltungszielverordnung (Zehnte Erhaltungszielverordnung – 10. ErhZV) vom 24. Juli 2017 (GVBl.II/17, [Nr. 40]). Festlegungen bezüglich der zukünftigen Inhalte des SDB wurden im Anschluss an die Kartierung im Sommer 2018 getroffen. Da die beiden FFH-Gebiete „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ und das Gebiet „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ sich nicht mit dem heutigen Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ decken, wurde keiner der beiden SDB der früheren Gebiete als Grundlage zur Beurteilung der Schutzgüter genutzt. Stattdessen wird die 10. Erhaltungszielverordnung von 2017 als Beurteilungsgrundlage genutzt (Siehe Tab. 62).

**Tab. 58 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)**

Erhaltungszielverordnung Datum: 07/2017	Festlegung zum SDB Datum: 01/2021			
LRT	LRT	Fläche in ha	EHG	Bemerkungen
3150	3150	113,0	B	ohne Entwicklungsflächen
3260	3260	32,5	B	ohne Entwicklungsflächen
6410	6410	2,8	C	ohne Entwicklungsflächen
6430	6430	0,9	C	nur Entwicklungsflächen
6510	6510	66,0	B	ohne Entwicklungsflächen
9110	9110	46,0	B	ohne Entwicklungsflächen
9160	9160	9,0	B	ohne Entwicklungsflächen
9190	9190	11,0	B	ohne Entwicklungsflächen
91D0	91D1	0,9	C	ohne Entwicklungsflächen
91E0	91E0	0,8	C	ohne Entwicklungsflächen
-	9410	20,0	C	ohne Entwicklungsflächen

Weiterhin wurde eine Korrektur des Standarddatenbogens in Bezug auf die im Gebiet vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie vorgenommen. Im Gebiet wurden 2018 die Arten Bachneunauge (*Lampetra planeri*), und Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*) nachgewiesen. Die genannten Arten sind bisher nicht in der 10. Erhaltungszielverordnung aufgeführt. Für den aus mehreren Jahren nachgewiesenen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird die Aufnahme empfohlen, da das Habitat im Hinterland eine Erweiterung der bekannten Habitate an der Schwarzen Elster darstellt, die Verbundsituation verbessert und zukünftige, beispielweise durch Hochwasser verursachte Populationseinbrüche abpuffern helfen kann.

Tab. 59 Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von Arten (Anhang II FFH-RL)

Code (REF_ART)	10. ErhZV. 07/2017	Standarddatenbogen Datum: 2010/2012		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 01/2021		
		Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Bemerkung
CASTFIBE	x	i	C/-	p	B	-
LUTRLUTR	x	i	B/C	p	B	-
BARBBARB	x	-	C/B	3	B	Die Mopsfledermaus wurde lt. Altdaten mit mehreren, (wenn auch wenigen) Wochenstuben regelmäßig im Gebiet nachgewiesen. Auch wenn die geeigneten Habitatflächen nicht sehr zahlreich sind, so finden sich in diesen jedoch gute Bedingungen.
MYOTMYO T	x	-	-	p	C	Innerhalb des FFH-Gebiets konnten während der aktuellen Erfassungen keine direkten Nachweise dieser Art erbracht werden. Mit dem Detektor gelangen lediglich wenige Rufnachweise der Gattung Myotis, die Rufe des Großen Mausohrs beinhalten können. Laut Altdaten wurde die Art zwischen 2009 und 2016 mit ein bzw. zwei Weibchen (insgesamt 5 bei drei verschiedenen Netzfängen) sowie 2009 auch mit einem Männchen bei Netzfängen nachgewiesen. In ca. 4 km Entfernung zum FFH-Gebiet befindet sich ein Quartier des Mausohrs in der Kirche in Bad Liebenwerda.

Code (REF_ART)	10. ErhZV. 07/2017	Standarddatenbogen Datum: 2010/2012		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 01/2021		
		Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Bemerkung
MYOTBECH	x	-	B/-	p	C	Die Bechsteinfleder- maus konnte weder aktuell noch in den vorliegenden Altdaten nachgewiesen werden. Auszuschließen ist eine Nutzung des Gebietes insbesondere im süd-östlichen Waldgebiet sowie im NSG „Buchwald“ jedoch nicht.
BOMBBOM B	x		C/B	4	B	Nachweise rufender Männchen aus allen drei großen Teichgruppen. Altnachweise aus diesen Gebieten vorhanden.
TRITCRIST	x		C/B	p	C	Keine Nachweise aus 2018 vorhanden. Altnachweise von 2010 an sechs Gewässern (31 Adulte, 21 Larven) existieren.
RHODAMA R	x	-	C/-	p	B	Nachweis von 94 Individuen an zwei von drei Transekten in der Kleinen Elster. Kein Nachweis aus der Schacke. Altnachweise von den Maasdorfer Teichen (1998), bei Lindena, Winkel aus mehreren Jahren (2001-2018) vorhanden
MISGFOSSI	x	-	C/-	p	B	Der Schlammpeitzger konnte aktuell nicht nachgewiesen werden, weshalb

Code (REF_ART)	10. ErhZV. 07/2017	Standarddatenbogen Datum: 2010/2012		Festlegung zum SDB (LfU) Datum: 01/2021		
		Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Anzahl/ Größen- klassen	EHG (A, B, C)	Bemerkung
						keine Bewertung stattfand. Einige wenige Altnachweise liegen jedoch vor.
OSMOERE M	x		-/B	p	B	Keine Direktnachweise aus 2018. Indirekt in Form von Kot. Altdaten: Nachweis aus 2016
LUCACERV	x		-/B	p	B	Keine Direktnachweise aus 2018. Indirekt: Flügelreste. Altdaten: Im näheren Umkreis zahlreiche Nachweise (Forsthaus Prösa 25 Nachweise). Günstige Habitat-eigenschafte n vorhanden.
PHENNAUS		-	-/-	p	C	Zufallsnachweise (Sichtbeobachtunge n von neun Imagines) 2018. Kartierung war nicht beauftragt. Altdaten (2001-2019) vorhanden. Bekanntes Vorkommen entlang der Elster angrenzend (Habitat wird im Prinzip durch Grenze geteilt)

## 1.8 Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000

In Bezug auf das europäische Netz Natura 2000 besteht für die im Gebiet vorhandenen Lebensraumtypen eine hohe Bedeutung. Eine zusammenfassende Übersicht der im Gebiet vorkommenden und als maßgeblich beurteilten Arten und LRT ist der Tab. 64 zu entnehmen. Diese führt ebenfalls den Erhaltungszustand in der gesamten kontinentalen Region Deutschlands auf (EIONET, abgerufen am 22.04.2020). Nur der LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)) weist einen günstigen Erhaltungszustand auf.

Die früheren Gebiete „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ und „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“, sind Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung von sieben Lebensraumtypen (siehe Tab. 64), darüber hinaus sind sie Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung des LRT 4010 (Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*) der im FFH-Gebiet nicht vorkommt. Sowie für die Pflanzen-Art Saum-Segge (*Carex hostiana*), die im FFH-Gebiet ebenfalls nicht vorkommt (LfU Kartendienst, zuletzt abgerufen am 16.01.2020).

**Tab. 60 Bedeutung des im Gebiet vorkommenden LRT / Arten für das europäische Netz Natura 2000**

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunkttraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
<b>LRT</b>				
3150	-	B	x	ungünstig-unzureichend (U1)
3260	-	B	x	ungünstig-unzureichend (U1)
6410	-	C	x	ungünstig-schlecht (U2)
6430	-	-	-	ungünstig-unzureichend (U1)
6510	-	B	-	ungünstig-schlecht (U2)
7140	-	-	x	ungünstig-unzureichend (U1)
9110	-	B	x	<b>günstig (FV)</b>
9160	-	B	x	ungünstig-unzureichend (U1)
9190	-	B	x	ungünstig-schlecht (U2)
91D1	x	C	-	ungünstig-schlecht (U2)
91E0	x	C	-	ungünstig-schlecht (U2)
9410	-	B	-	ungünstig-unzureichend (U1)
<b>Anhang II Arten</b>				
Fischotter	-	B	-	ungünstig-unzureichend (U1)
Biber	-	B	-	<b>günstig (fv)</b>
Mopsfledermaus	-	B	-	ungünstig-unzureichend (U1)
Bechsteinfledermaus	-	C	x	ungünstig-unzureichend (U1)
Kammolch	-	B	x	ungünstig-unzureichend (U1)
Rotbauchunke	-	B	x	ungünstig-schlecht (U2)
Eremit	*	-	-	ungünstig-unzureichend (U1)
Hirschkäfer	-	B	-	<b>günstig (FV)</b>
Bitterling	-	B	-	<b>günstig (fv)</b>
Schlammpeitzger	-	-	-	ungünstig-unzureichend (U1)
Bachneunauge	-	-	-	ungünstig-unzureichend (U1)

LRT/Art	Priorität	EHG	Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung	Erhaltungszustand in der kontinentalen Region
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	-	-	-	ungünstig-schlecht (U2)
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	-	C	-	ungünstig-unzureichend (U1)

Der LRT 4010 (Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*) wurde im Rahmen der Kartierung 2018 nicht erfasst. Da sich das FFH-Gebiet aus zwei früheren Gebieten zusammensetzt und sich nicht genau mit deren Fläche deckt, befindet sich der LRT vermutlich außerhalb des heutigen Schutzgebietes. Auch bei der Altkartierung, die im Zeitraum zwischen 1994 und 2013 durchgeführt wurde, wurde der Lebensraumtyp nicht erfasst. Der LRT 7140 (Übergangs und Schwingrasenmoore) konnte 2018 nur kleinflächig erfasst werden, zudem fehlte die oligotrophe Vegetation, die den LRT ausmacht. Aus diesem Grund gab es nur Entwicklungsflächen, die aufgrund ihrer schlechten Entwicklungsprognose nicht in den Standarddatenbogen aufgenommen wurden. Im Datenbestand des LfU gab es keine erfassten Vorkommen von bedeutsameren Moor-Pflanzen in den als 7140 erfassten Bereichen. Das heißt jedoch nicht, dass diese nicht vorkommen können, weil der Erfassungsgrad bei räumlich scharf abgegrenzten Florendaten immer noch gering ist (HERRMANN, A. 2021, Schriftl. Mitt.). Die Saum-Segge (*Carex hostiana*) wurde ebenfalls in keinem der Kartiergänge erfasst. Der Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands (NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLAND & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) 2013; Floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=1235, abgerufen am 23.04.2020) zeigt einen Nachweis auf einem Rasterblatt im FFH-Gebiet bei Lugau. Der Nachweis stammt aus dem Zeitraum zwischen 1950 und 1992. Die basenholde Art wächst in feuchten bis sickernassen Niedermooren, Streuwiesen, Feuchtheiden und an Grabenrändern (WELK 2011). Nach den Daten des LfU stammt der letzte Nachweis aus dem Jahr 1969. Es gab ein Vorkommen im Bereich der Zinswiese (LRT 6410). mehrere Nachsuchen seit dem Jahr 2000 verliefen erfolglos. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass ein Restbestand der Art bisher übersehen wurde (HERRMANN, A. 2021).

### Kohärenzfunktion, Bedeutung im Netz Natura 2000

Gemäß § 20 Abs. 1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) soll ein Netz verbundener Biotope geschaffen werden (Biotopverbund), das mindestens 10 % der Fläche eines jeden Landes umfasst, um die räumliche und funktionale Kohärenz des Biotopverbundes zu erreichen. Der Biotopverbund dient der dauerhaften Sicherung der Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensräume, Biotope und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Er soll auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ beitragen (§ 21 BNatSchG Abs. 1).

Für Brandenburg wurden von HERMANN ET AL. (Karte 4 zum Gutachten Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, 2010) als grob vereinfachte Näherung an einen kohärenten Verbund des Natura 2000-Netzes Verbundflächen generiert, die alle FFH-Gebiete verbinden, die weniger als 3.000 Meter voneinander entfernt liegen. Der Begriff der "Kohärenz" ist als funktionaler Zusammenhang zu verstehen

Das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ liegt in Kohärenzfunktion mit weiteren FFH-Gebieten im näheren Umkreis. Bei Übigau-Wahrenbrück grenzt im direkten Kontakt das FFH-Gebiet „Mittellauf der Schwarzen Elster“ (DE 4446-301) an. Im Norden in etwa 0,3 km Entfernung befindet sich ein Teilgebiet des FFH-Gebietes „Hohe Warte“ (DE 4346-304), im Westen in 0,8 Km Entfernung das FFH-Gebiet „Forsthaus Präsa“ (DE 4447-302), im Südosten in 1,4 Km Entfernung das FFH-Gebiet „Suden bei Gorden“ (DE 4447-304) und westlich davon in ca. 1,8 km Entfernung das FFH-Gebiet „Wiesen am Floßgraben“ (DE 4447-306). Im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ besteht eine Kohärenzfunktion für den LRT 3150, dieser kommt in der Hohen Warte, Mittellauf der Schwarzen Elster und Forsthaus Präsa vor, für den LRT 3260, der im Mittellauf der Schwarzen Elster und Forsthaus Präsa ebenfalls vorkommt, den LRT 6410, der in allen Nachbargebieten nachgewiesen wurde, den LRT 6510 der im Forsthaus Präsa, Mittellauf der Schwarzen Elster und der Hohen Warte vorkommt. Die LRT 7140, 91D1 kommen ebenfalls in den FFH-Gebieten Forsthaus Präsa und Hohe Warte vor. Die LRT 9110, 9190, 91E0 kommen ebenfalls in den FFH-Gebieten Forsthaus Präsa, Mittellauf der Schwarzen Elster und Hohe Warte vor. Der LRT 9410 kommt in allen vier Nachbargebieten außer im Mittellauf der Schwarzen Elster vor. Die LRT 6430, 6440, 9160 kommen auch im Mittellauf der Schwarzen Elster vor Für den 91T0 besteht keine Kohärenzfunktion mit den FFH-Gebieten im Umfeld von etwa 2 Km.

## 2 Ziele und Maßnahmen

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Naturschutzfachplanung. Sie stellt die aus naturschutzfachlicher Sicht erforderlichen Maßnahmen dar, welche zur Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (EHZ) von Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH notwendig sind.

Unterschieden wird zwischen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.

Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Erhalt oder der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der für ein FFH-Gebiet gemeldeten Lebensraumtypen des Anhang I und Arten des Anhangs II der FFH-RL in dem im SDB gemeldeten Umfang. Für das Land Brandenburg handelt es sich bei Erhaltungsmaßnahmen um Pflichtmaßnahmen, die durch geeignete Instrumente umzusetzen sind. Sie dienen dem Erreichen der Erhaltungsziele, die für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ in der 10. Erhaltungszielverordnung festgelegt und im Managementplan räumlich und örtlich konkretisiert werden.

Entwicklungsmaßnahmen gehen qualitativ oder quantitativ über die Erhaltungsmaßnahmen hinaus. Sie dienen dem Erreichen der Entwicklungsziele und damit der Kohärenzsicherung gemäß Artikel 3 in Verbindung mit Artikel 10 der FFH-Richtlinie. Dabei kann es sich beispielsweise um Maßnahmen zur weiteren Aufwertung von Lebensraumtypen oder von Habitaten von Arten mit bereits guten Erhaltungsgrad handeln oder um Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung nicht gemeldeter Lebensraumtypen. Entwicklungsmaßnahmen sind Handlungsoptionen, deren Umsetzung für das Land Brandenburg nicht verpflichtend ist.

Die Festlegung, für welche Lebensraumtypen Erhaltungsmaßnahmen formuliert werden, erfolgte in Verbindung mit der Aktualisierung des Standarddatenbogens durch das LfU. Dabei wurden auch die Flächengrößen (in ha) der Lebensraumtypen festgelegt. Einen Vergleich der zum Referenzzeitpunkt gemeldeten LRT und deren Flächengrößen (siehe SDB), des aktuellen Bestandes und des nach der Korrektur der wissenschaftlichen Fehler festgelegten LRT und deren Flächengrößen zeigt die Tab. 62 in Kap. 1.7.

Die Inhalte der Managementpläne, insbesondere die Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen, sind für Naturschutzbehörden verbindlich, für andere Behörden sind sie zu beachten bzw. zu berücksichtigen. Gegenüber Dritten entfaltet die Planung keine unmittelbare Rechtsverbindlichkeit. Ziel ist, die in den Managementplänen vorgeschlagenen Maßnahmen möglichst einvernehmlich mit den Eigentümern und Nutzern umzusetzen. Die Umsetzung der Maßnahmen erfolgt nur, wenn die vorgeschriebene Beteiligung von Behörden, Eigentümern und Landnutzern bzw. der Öffentlichkeit durchgeführt wurde.

Unbeschadet davon sind für Nutzer und Eigentümer die gesetzlichen Vorgaben, wie z. B. das Verschlechterungsverbot für die FFH-Lebensraumtypen und Tier- und Pflanzenarten (§ 33 BNatSchG) sowie der Schutz von Biotopen und Arten (§ 30 BNatSchG i. V. m. § 18 BbgNatSchAG, § 44 BNatSchG) verbindlich.

## 2.1 Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene

Für das FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“ werden ausschließlich flächenspezifische Maßnahmen geplant. Für das gesamte FFH-Gebiet bzw. alle LRT-Flächen geltende grundsätzliche Ziele und Maßnahmen wurden nicht festgelegt.

## 2.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

In den folgenden Kapiteln werden die gebietsspezifischen Erhaltungs- und Entwicklungsziele benannt und die zur Erreichung dieser Ziele notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen aufgeführt. Sie sind räumlich in der Karte 3 „Maßnahmen“ verortet. Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele sind kongruent zu den Vorgaben der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet Elsteraue und weiteren Naturschutzfachplanungen (siehe Kap. 1.2).

### 2.2.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Der LRT 3150 wurde mit 39 Teilflächen erfasst. Der Erhaltungsgrad ist derzeit überwiegend mit gut (B) bewertet. Neun Flächen wurden mit C (schlecht) und drei mit A (hervorragend) bewertet. Zusätzlich wurden 12 Entwicklungsflächen, mit einer Fläche von 2,97 ha erfasst.

**Tab. 61 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	113	113	113

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

#### 2.2.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Erhaltungsziel: Erhaltungsziel für den LRT ist entsprechend der Erhaltungszielverordnung und den Festlegungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens die Sicherung des aktuell als günstig eingestuften Erhaltungsgrades (B) des LRT bei einer Flächenausdehnung von 113 ha. Erforderlich ist daher die Beibehaltung des guten Erhaltungsgrades für die 39 bestehenden Flächen des LRT. Zudem sollte der EHG der neun Flächen die mit C bewertet wurden auf B verbessert werden. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

#### Erhaltungsmaßnahmen:

Die flachen, eutrophen Fischteiche unterliegen bei fehlender Pflege einer raschen Sukzession: Röhrichte wachsen in den Teich hinein und Schlamm lagert sich ab, der Teich verlandet. Maßgeblich für die Erhaltung des Lebensraumtyps ist daher die Aufrechterhaltung der Teichbewirtschaftung nach der guten fachlichen Praxis. Zusammenfassend wird hier die Maßnahme **W182** „Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen“ vergeben. Dies bedeutet, dass die Teichbewirtschaftung nach guter fachlicher Praxis fortgesetzt werden sollte. Maßnahmen, die zu einer naturschutzgerechten, extensiven Bewirtschaftung zählen, sind im Gemeinsamen Positionspapier „Gute fachliche Praxis in der Teichwirtschaft - Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg“ (MLUK 2011) beschrieben. Dazu gehört theoretisch

eine regelmäßige Schilfmahd, ein Bespannungsregime mit Winterung, bei dem Teichschlamm mineralisiert und abgebaut wird und bei Bedarf eine zusätzliche Entschlammung. Wie im Kapitel 1.1.3 (Hydrologie) beschrieben ist die Wasserversorgung der Teichgebiete angespannt. Aus diesem Grund können die Teiche derzeit nicht gewintert werden, da im Frühjahr nicht ausreichend Wasser zur Verfügung steht um sie wieder zu befüllen. Daher muss im Falle der drei Teichgebiete eine Entschlammung bei Bedarf durchgeführt werden.

Die Schilfmahd sollte günstigenfalls im späten Frühjahr bzw. frühen Sommer durchgeführt werden, da Schilf bei einer Wintermahd durch die verbesserten Lichtverhältnisse stärker austreibt. Schilfschnitt ist in der Zeitspanne vom 1. März bis zum 30. September nach § 30 BNatSchG verboten. Eine Genehmigung durch die Untere Naturschutzbehörde in kleinen Teilbereichen wo dies erforderlich ist wäre hier wünschenswert. Schonender für die Fauna wird der Schilfschnitt, wenn er abschnittsweise in zeitlichen Abständen durchgeführt wird.

Durch die Trockenlegung im Winter mineralisieren Sedimente, die natürliche Ertragsfähigkeit wird gesteigert, der Verschlammungsprozess verlangsamt sich und die Ausbreitung von Fischkrankheiten wird verhindert. Das Ablassen der Teiche muss langsam erfolgen, so werden Sediment- und Stoffeinträge in die Gräben minimiert und das Entweichen gebietsfremder Fischarten verhindert. Diese sollte immer dann durchgeführt werden, wenn die hydrologische Situation es erlaubt. Andernfalls können die Teiche bei Bedarf entschlammt werden.

Weitere wichtige Punkte sind:

- kein Fischbesatz mit gebietsfremden Arten, ausgenommen sind traditionelle Arten wie Karpfen, Schleie, Hecht, Zander u.ä. sowie die in Anhang IV der EU-Verordnung (EG 506/2008 zur Änderung von Anhang IV der VO (EG) 708/2007) genannten Arten,
- amphibienschonender Fischbesatz (K1-Karpfenproduktion) in mindestens einem Teich und möglichst vielen Teichen je Teichgebiet (K0-Karpfen: Eine Koexistenz mit empfindlichen Amphibienarten ist möglich, die geringe Wühltätigkeit hat einen positiven Effekt auf die Unterwasserpflanzen),
- nach Möglichkeit unterschiedliche Bespannungszeiträume in größeren Teichgruppen, u.a. mit Wintereinstau einzelner geeigneter Teiche. Dies wirkt sich günstig auf Rastvogelbestände aus.

Dabei stellt die Karpfenteichwirtschaft im Vollbetrieb (Aufzucht aller Altersklassen) auf der Grundlage von Naturnahrung und Getreidezufütterung (Verfahren SCHÄPERKLAUS 1961) die naturschutzfachliche Vorzugsvariante dar, da durch die unterschiedlichen Teichstrukturen und Bewirtschaftungsanforderungen differenzierte Lebensräume in einem Teichgebiet entstehen können (MIL & MUGV 2011).

Die Grundsätze der extensiven Teichbewirtschaftung decken alle Maßnahmen zur Erhaltung eines günstigen Erhaltungsgrades ab, weitere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Teiche des Lebensraumtyps 3150 besitzen einen hohen naturschutzfachlichen Wert, sie sind häufig Lebensräume für Amphibien, Insekten und Nahrungshabitat für Fledermäuse. Daher sollte eine extensive Bewirtschaftung oder Pflege des Fischteichs NH03014-4447NO0069 (Teichgebiet kleine Mühle) wieder stattfinden (**W178**). Hierzu werden Erstmaßnahmen wie Entschilfen und Entschlammungen notwendig.

Die flachen, eutrophen, ehemaligen Fischteiche östlich der Maasdorfer Teiche (NH18001-4446SO0367, NH18001-4446SO0368, NH18001-4446SO0371, NH18001-4446SO0372, NH18001-4446SO1369, NH18001-4446SO1370, NH18001-4446SO1371) sollten bei Bedarf in unregelmäßigen Abständen einer Schilfmahd unterzogen werden um die Flächen offen zu halten (**W58**). Bei Bedarf sollte eine Gewässerrenaturierung stattfinden (**W83**), zum Beispiel eine Entschlammung durchgeführt werden, wenn die Verlandung weit fortgeschritten ist, oder beschattende Gehölze zurückgenommen werden.

Im Südosten der Maasdorfer Teiche breitet sich der Sachalin-Staudenknöterich (*Fallopia sachalinensis*) am Ufer von fünf Teichen aus. Auch hier sollte der Versuch unternommen werden, die Art an der weiteren Ausbreitung zu hindern. Da der Bestand schon relativ groß ist, ist eine vollständige Bekämpfung der Art

schwierig (**W148**). An den Maasdorfer Teichen kann versucht werden, die Art mit einem Mischbestand aus Schafen und Ziegen zurückzudrängen. Hierbei sollte eine Ziege auf fünf bis sechs Schafe kommen. Die Schafe fressen das Laub, während die Ziegen auch die Stängel verbeißen. Jährlich sollten die Bestände acht bis zehnmal abgeweidet werden. Hierdurch werden die Pflanzen geschwächt und gezwungen, sich von den Nährstoffvorräten zu ernähren, die in Ihren Rhizomen eingelagert sind. Werden die Bestände über mehrere Jahre so beweidet, können die Bestände absterben (HEUER, H; REINHARD, N.; KÄRCHER, H. 2020). Durch eine Beweidung der Staudenknöterichbestände mit Schafen, konnten an den Maasdorfer Teichen in der Vergangenheit schon einige Erfolge erzielt werden.

An den Teichen NH18001-4446SO0355 und NH18001-4446SO0359 sollten einige Gehölze entfernt werden. Derzeit beschatten die Gehölze die Teiche zu sehr. Außerdem wirkt sich der Laubeintrag negativ auf die Trophie der Gewässer aus (**W30**).

Zudem leben an den Maasdofer Teichen die Neozoen Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink und Bisamratte. Ihre Bestände sollten reduziert werden (**J11**). Bisamratten und Nutria „zerwühlen“ durch Ihre Bautätigkeit die Uferbereiche und gefährden somit die Bewirtschaftung der Teiche. Nutria können zudem die Ufervegetation großflächig abfressen und somit Lebens- und Schutzräume für Wasservögel, Fische und Amphibien vernichten. Der Waschbär gefährdet als Nesträuber die vorhandenen Schilf- und Wasserbrüter.

Damit die Wasserversorgung der südlichen Teiche gewährleistet werden kann, muss das Staubauwerk am Schlottengraben im Südosten des Teichgebietes erneuert werden (**W142**). Werden die angrenzenden Grünlandflächen durch periodisch auftretende Hochwässer überflutet, wird dies als Teil der Wasserrückhaltung akzeptiert.

Die Bergbaufolgegewässer (NH03014-4447NO0008, NH03014-4447NO0010, NH03014-4447NW0026, NH03014-4447NW0034,) unterliegen einem Nutzungsdruck durch Angler, der Blaue See (NH03014-4447NO0008) wird zusätzlich als Badegewässer genutzt. Trotz der Freizeitnutzung an den Gewässern sind alle vier LRT in einem guten Zustand (B). Es wäre wünschenswert Teile des Blauen Sees von der Badenutzung auszunehmen (**E24**), um sensible Uferbereiche vor Trittbelastung und Beunruhigung störungsempfindlicher Tierarten zu schützen. Der Barschteich, der Blaue See und der Franzosenteich sind Angelgewässer. Beim Angeln sollte darauf geachtet werden, dass Fisch-Neozoen wie z. B. Zwergwelse konsequent entnommen werden (**W173**). Zusätzlich wurde mit dem zuständigen Anglerverband besprochen, die Anfütterung von Fischen ab dem 01.09.2021 grundsätzlich zu verbieten (**W77**). Es werden entsprechende Hinweisschilder durch den Anglerverband aufgestellt.

Die Kleingewässer in der Aue der Kleinen Elster bedürfen zum großen Teil keiner Maßnahme. An dem Gewässer NH18001-4446SW0039 im Südwesten des Schutzgebietes sollte der japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) am Ufer eingedämmt werden (**W148**). Das Gewässer steht in Kontakt zur Kleinen Elster, eine Ausbreitung der invasiven Art an die Ufer des Flusses sollte unbedingt vermieden werden. Zum aktuellen Zeitpunkt kann dies noch gewährleistet werden. Die beiden Kleingewässer NH18001-4347SW0014 und NH18001-4347SW0276 im nördlichen Bereich der Kleinen Elster, bei Doberlug-Kirchhain, sind verschlammte und werden zu stark beschattet. Hier sollte eine Entschlammung (**W83**) und eine partielle Gehölzentnahme (**W30**) in einem regelmäßigen Turnus von etwa 10-15 Jahren durchgeführt werden. Derzeit werden die Schwarzerlen am Rand des Gewässers durch den Betreiber einer Hochspannungsleitung, die darüber verläuft auf den Stock gesetzt. Künftig wäre eine Entfernung junger Gehölze am Gewässerrand wünschenswert, damit das Gewässer erhalten wird. Die Entwicklung des Gewässers NH18001-4347SW0276 kann auf alten Karten gut nachvollzogen werden. Das heute 0,17 ha große Gewässer ist auf der Karte des Deutschen Reiches noch etwa 0,69 ha groß. Auf dem Luftbild von 1953 sieht man, dass der östliche Bereich des Gewässers als Grünland genutzt wurde. Auf dem Luftbild von 1992-1997 ist dieser Bereich bereits mit Schwarzerlen verbuscht. Heute befindet sich im östlichen Bereich ein Schwarzerlenwald in dem das Wasser sehr hoch steht. Wird der Rest des Gewässers nicht regelmäßig entschlammt und entbuscht, ist anzunehmen, dass sich auch der westliche Bereich zum Schwarzerlenwald entwickelt. Darüber hinaus sollte der 5 bis 10<sup>m</sup> breite Randstreifen, der sich südlich

des Gewässers befindet, erhalten bleiben. Damit das Gewässer nicht durch die südlich angrenzende Ackernutzung eutrophiert wird (**O50**). Das Gewässer NH18001-4446SW0171 weist beide steile Uferkanten auf. Wird das südliche Ufer abgeflacht (**W86**), kann das Gewässer eventuell periodisch von der Kleinen Elster überflutet werden. Hierdurch würden wertvolle Flachwasserbereiche entstehen. Das Gewässer „Malbusen Gruhno“ (NH18001-4447NW0212) bei Gruhno wird als Angelgewässer genutzt. Auch hier wurde mit dem Anglerverband besprochen die Anfütterung von Fischen vorerst auf 0,5°kg Fischfutter pro Tag und Angler zu beschränken, damit es in dem Gewässer nicht zu einer übermäßigen Nährstoffanreicherung kommt.

**Tab. 62 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3150 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	100,8 1	32	NH03014-4347SW0029 NH03014-4347SW0019 NH03014-4347SW0020 NH18001-4446SO0368 NH18001-4446SO1371 NH18001-4446SO1370 NH18001-4446SO1369 NH18001-4446SO0230 NH18001-4446SO0355 NH18001-4446SO0359 NH18001-4446SO0255 NH03014-4447NW0006 NH03014-4347SW0023 NH18001-4446SO0216 NH18001-4446SO0347 NH18001-4446SO0360 NH18001-4446SO0367 NH18001-4446SO0372 NH18001-4446SO0371 NH03014-4447NO0077 NH03014-4447NO0076 NH03014-4447NO0065 NH18001-4446SO0357 NH03014-4447NO0060 NH03014-4447NO0071 NH18001-4446SO0153 NH18001-4446SO0228 NH18001-4446SO0175 NH18001-4446SO0211 NH18001-4446SO0215 NH18001-4446SO0239 NH18001-4446SO0297
W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung	1,1	1	NH03014-4447NO0069
E24	Keine Badenutzung (in bestimmten Abschnitten)	7,9	1	NH03014-4447NO0008 (südwestlicher Bereich)

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft (keine Fisch-Neozoen wie z.B. Zwergwelse)	20,47	4	NH03014-4447NO0010 NH03014-4447NO0008 NH03014-4447NW0026 NH03014-4447NW0034
W77	Kein Anfüttern	15,51	3	NH03014-4447NW0026 NH03014-4447NO0008 NH03014-4447NO0010
W142	Erneuerung eines Staubauwerkes	Pu	1	NH180014446SO_ZPP_003
W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	16,16	4	NH18001-4446SO0239 NH18001-4446SO0255 NH18001-4446SO0215 NH18001-4446SO0357
W86	Abflachung von Gewässerkanten/ Anlage von Flachwasserbereichen	0,09	1	NH18001-4446SW0171
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	2,47	4	NH18001-4347SW0014 NH18001-4347SW0276 NH18001-4446SO0355 NH18001-4446SO0359
J11	Reduktion von Neozoen (Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte)	71,14	15	NH18001-4446SO0153 NH18001-4446SO0175 NH18001-4446SO0211 NH18001-4446SO0215 NH18001-4446SO0216 NH18001-4446SO0228 NH18001-4446SO0230 NH18001-4446SO0239 NH18001-4446SO0255 NH18001-4446SO0297 NH18001-4446SO0347 NH18001-4446SO0355 NH18001-4446SO0357 NH18001-4446SO0359 NH18001-4446SO0360
O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und-flächen	0,19	1	NH18001-4347SW0276
W77	Kein Anfüttern	14,21	2	NH03014-4447NO0010 NH03014-4447NO0008

### 2.2.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Entwicklungsziel: Innerhalb des FFH-Gebietes wurden 12 Entwicklungsflächen kartiert. Für den LRT Status fehlt das Vorkommen von Wasserpflanzen (Makrophyten). Zur weiteren Verbesserung des EHG der Maasdorfer Teiche werden außerdem Maßnahmen zum Wasserrückhalt vorgeschlagen.

Für den LRT 3150 werden Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, bei denen es sich um freiwillige Maßnahmen handelt, zu deren Umsetzung das Land Brandenburg nicht verpflichtet ist.

Entwicklungsmaßnahmen: Stattfindende Verlandungsprozesse und zunehmende Beschattung sollten durch partielle Rücknahme der Schilfstrukturen aufgehalten werden (**W58**). Bei Bedarf sollte eine Gewässerrenaturierung stattfinden (**W83**), zum Beispiel eine Entschlammung durchgeführt werden, wenn die Verlandung weit fortgeschritten ist, oder beschattende Gehölze zurückgenommen werden.

Zum besseren Wasserrückhalt in den Maasdorfer Teichen sollte je eine Maßnahme im Norden und Süden der Teiche durchgeführt werden. Im Norden soll der Einbau eines regulierbaren Staubauwerks (**W141**) dazu dienen, Wasser in trockenen Monaten in der Fläche zu halten. Ähnlich im Süden, wo ein Staubauwerk eine bessere Wasserregulierung ermöglichen würde.

An den Maasdorfer Teichen soll die Kante des Teiches NH18001-4446SO0357 im östlichen Bereich, der an ein Grünland angrenzt, abgeflacht werden (**W86**). Hierdurch sollen Flachwasserbereiche für Amphibien geschaffen werden.

**Tab. 63 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3150 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	43,24	6	NH18001-4446SO1368 NH18001-4446SO1367 NH18001-4347SW0014 NH03014-4447NW0002 NH03014-4347SW0014 NH18001-4446SO0370
W58	Röhrichtmahd (Freihalten von Wasserflächen, bei Bedarf)	43,14	5	NH18001-4446SO1368 NH18001-4446SO1367 NH03014-4447NW0002 NH03014-4347SW0014 NH18001-4446SO0370
W141	Errichtung eines Staubauwerkes	Pu	2	Zulauf nördlich der Maasdorfer Teiche, NH180014446SO_ZPP_00 2 Ablauf in den Mühlgraben Dobra südlich der Maasdorfer Teiche NH930014446SO_ZPP_00 1
W86	Abflachung von Gewässerkanten/ Anlage von Flachwasserbereichen	1	7,66	NH18001-4446SO0357

## 2.2.2 Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Der LRT 3260 wurde mit 27 Teilflächen erfasst. Der Erhaltungsgrad ist derzeit gut (B) bewertet. Zusätzlich wurden drei Entwicklungsflächen, mit einer Fläche von 1,27 ha erfasst.

**Tab. 64 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	32,5	32,5	32,5

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montane Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Erhaltungsziel: Erhaltungsziel für den LRT ist entsprechend der Erhaltungszielverordnung und den Festlegungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens die Sicherung des aktuell als günstig eingestuftes Erhaltungsgrades (B) des LRTs bei einer Flächenausdehnung von 32,5 ha. Erforderlich ist daher die Beibehaltung des guten Erhaltungsgrades für die 27 bestehenden Flächen des LRT. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

#### Erhaltungsmaßnahmen:

Die südwestlichen Abschnitte der Kleinen Elster von der Mündung bis zum eingedeichten Bereich bei Schadewitz fließen träge und gleichmäßig. Zur Erhöhung der Substratdiversität und somit zur Verbesserung der Strukturvielfalt sollten Störelemente, wie Baumstämme oder Findlinge, eingebracht werden (**W44**). Diese Maßnahme wäre auch an der Schacke sinnvoll. Zusätzlich könnte an geeigneten Stellen der Querschnitt des Gewässers verkleinert werden, um die Fließgeschwindigkeit zu erhöhen (**W136**).

Die Aue der Kleinen Elster zwischen Gruhno und Lindena wird überwiegend ackerbaulich genutzt (NH18001-4446NO0009, NH18001-4447NW0495) die Felder reichen bis an das Ufer heran. Zur Verringerung der Nährstofffracht, die hierdurch ins Gewässer gelangt, müssten Randstreifen angelegt werden (**W26**). Dasselbe gilt für die gesamte Schacke, mit Ausnahme der zwei Abschnitte im Osten (NH03014-4447NO0001, NH03014-4347SO0012).

Kurz vor der Mündung der Kleinen Elster befindet sich ein Querbauwerk, das erneuert werden muss (**W142**). Der Neubau sollte so erfolgen, dass die Durchgängigkeit des Gewässers nach WRRL gewährleistet ist. Auch an der Schacke gibt es einige Querbauwerke, die nach Möglichkeit entfernt werden sollten. Sollte die Entfernung aller Staubauwerke an der Schacke nicht möglich sein, könnten sie alternativ zumindest umgebaut werden, damit sie durchlässiger für die Gewässerorganismen werden (**W156**), zusätzlich könnten Sohlgleiten, durch die Fische die bestehenden Höhenunterschiede überwinden können, eingerichtet werden (**W123**).

Am nördlichen Bereich der Kleinen Elster und an der Schacke (mit Ausnahme der zwei östlichen Abschnitte) fehlt ein Gehölzsaum. Zur Verbesserung der Habitatstrukturen sollte ein Gehölzsaum aus Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) oder Weiden (*Salix spec.*) gepflanzt werden (**W48**).

Zur Verbesserung des Zustandes der Feuchten Hochstaudenfluren, die ein wichtiger Lebensraum für Insekten und Vögel sind, sollte die Böschung der Kleinen Elster ca. einmal im Jahr im Herbst gemäht werden (**W55**). Die Maßnahme bezieht sich auf Flächen an denen der Lebensraumtyp im Begleitbiotop zu den Flussabschnitten erfasst wurde.

An der Maasdorfer Mühlengrabenschleife und der großen Maasdorfschleife, nördlich von Maasdorf, breiten sich Neophyten aus. An der Maasdorfer Mühlengrabenschleife befindet sich der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*) und an letzterer wurde der Eschen-Ahorn (*Acer negundo*) erfasst. Beide Arten neigen dazu Dominanzbestände am Ufer zu bilden. Bisher sind sie noch in geringer Deckung vorhanden. Eine Bekämpfung beider Arten kann ihre Expansion an Gewässeruferrn im gesamten FFH-Gebiet verhindern (**W148**).

Die Schacke weist ein V-förmiges Profil auf und gleicht somit einem Graben. Zur Erhöhung der Substratvielfalt und somit der Strukturvielfalt müsste das gleichmäßige Abflussverhalten, das durch das gleichartige Profil entsteht, ausdifferenziert werden. Um dieses Ziel zu erreichen müsste der Bach neu profiliert werden (**W137**).

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 65 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3260 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	7,38	8	NH03014-4347SO0021 NH03014-4347SO0012 NH03014-4347SW0033 NH03014-4347SW0009 NH03014-4447NO0021 NH03014-4447NO0064 NH03014-4447NO0001 NH18001-4447NW0495
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	13,03	4	NH18001-4446NO0009 NH18001-4447NW0495 NH03014-4447NO0001 NH03014-4347SO0012
W44	Einbringen von Störelementen	29,03	10	NH18001-4446SW0452 NH18001-4446SO0008 NH18001-4446NO0002 NH18001-4446NO0009 NH18001-4446SW0443 NH18001-4447NW0495 NH03014-4447NO0021 NH03014-4347SO0021 NH03014-4447NO0001 NH03014-4347SO0012 NH03014-4347SW0033
W50	Rückbau von Querbauwerken	12,69	5	NH03014-4447NO0021 NH03014-4347SO0021 NH03014-4447NO0001 NH03014-4347SO0012
W50	Rückbau von Querbauwerken	Pu	2	NH180014347SW_ZPP_00 4

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
				NH180014447NW_ZPP_005
W142	Erneuerung eines Staubauwerkes	Pu	1	NH18001446SW_ZPP_003
W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	0,78	2	NH18001-4446SW0446 NH18001-4446SW0444
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	10,49	6	NH18001-4446SW0446 NH18001-4446SW0445 NH18001-4446SO0006 NH18001-4446NO0002 NH18001-4347SW0327 NH18001-4446SW0443
W136	Querschnitt des Fließgewässers verkleinern	19,07	4	NH18001-4446SW0452 NH18001-4446SO0008 NH18001-4447NW0003 NH18001-4446NO0009
W48	Gehölzpflanzung an Fließgewässern	19,13	6	NH18001-4447NW0004 NH03014-4347SO0012 NH18001-4446NO0009 NH03014-4347SW0033 NH03014-4347SW0009 NH18001-4347SW0488
W123 **	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	5,30	4	NH03014-4447NO0021 NH03014-4347SO0021 NH03014-4447NO0001 NH03014-4347SO0012
W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampe	Pu	2	NH180014347SW_ZPP_004 NH180014447NW_ZPP_005
W156 **	Fischschutzmaßnahme an wasserbaulichen Anlagen	Pu	2	NH180014347SW_ZPP_004 NH180014447NW_ZPP_005
W156 **	Fischschutzmaßnahme an wasserbaulichen Anlagen	5,30	4	NH03014-4447NO0021 NH03014-4347SO0021 NH03014-4447NO0001 NH03014-4347SO0012

\* Es handelt sich um die Fläche der LRT, an denen die Maßnahme vorgenommen werden soll. Nicht um die Fläche der neu anzulegenden Randstreifen.

\*\* Es handelt sich um alternative Maßnahmen, falls die Maßnahme W 50 nicht durchgeführt werden kann.

### 2.2.2.2 Entwicklungsziel und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Entwicklungsziel: An der Schacke gibt es zwei Entwicklungsflächen, an der Kleinen Elster gibt es eine Entwicklungsfläche des LRT 3260. Die Fläche an der Kleinen Elster befindet sich ganz im Norden, jenseits der Bahnlinie. Die Entwicklungsfläche der Schacke verläuft durch den Westen des Hammerteichgebietes. Es werden Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, um die Flächen zu einem LRT in einem guten Zustand zu entwickeln. Bei den Entwicklungsmaßnahmen handelt es sich um freiwillige Maßnahmen, zu deren Umsetzung das Land Brandenburg nicht verpflichtet ist.

Entwicklungsmaßnahmen: Durch eine Gehölzpflanzung mit Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) oder Weiden (*Salix spec.*) können die Habitatstrukturen des Abschnittes an der Kleinen Elster deutlich verbessert werden (**W48**). Die Entwicklungsflächen an der Schacke ist wie der Rest der Schacke V-förmig profiliert. Da die Abschnitte stark beschattet sind, konnte keine Wasservegetation festgestellt werden. Durch eine Verbesserung der Habitatstrukturen könnte die Fläche zum LRT entwickelt werden. Hierzu müssten die Teilabschnitte neu profiliert werden (**W137**). Weiterhin wäre für eine weitere Verbesserung des Zustands der Schacke die Rückleitung in das alte Flussbett (**W153**) zumindest in Abschnitten notwendig. Im Westen der Kleinen Elster grenzen teilweise Äcker bis an den Fluss heran. Die Abschnitte wurden noch mit gut (B) bewertet. Zur Erhaltung des Zustandes sollten hier Randstreifen angelegt werden (**W26**).

**Tab. 66 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 3260 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	0,22	1	NH03014-4447NW0044
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	12,23	3	NH18001-4446SO0008 NH18001-4446SW0443 NH18001-4446SW0452
W48	Gehölzpflanzung an Fließgewässern	0,81	1	NH18001-4347SW0502
W153	Rückleitung in das alte Bach- bzw. Flussbett	9,62	9	NH03014-4447NW0044 NH18001-4447NW0495 NH03014-4447NO0064 NH03014-4447NO0021 NH03014-4347SO0021 NH03014-4447NO0001 NH03014-4347SO0012 NH03014-4347SW0033 NH03014-4347SW0009

## 2.2.3 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Der Erhaltungsgrad des LRT 6410 ist derzeit für zwei der kartierten Flächen schlecht (C), eine Fläche wurde mit A (hervorragend) bewertet. Drei weitere Fläche wurde als Entwicklungsfläche eingestuft.

**Tab. 67 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	2,80	2,80	2,80

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)

Erhaltungsziel: Ziel ist entsprechend der Erhaltungszielverordnung und den Festlegungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens die Sicherung des aktuell als günstig eingestuften Erhaltungsgrades (A) der LRT-Fläche bei einer Flächenausdehnung von 0,47 ha sowie die Verbesserung des Erhaltungsgrades der beiden Flächen mit dem derzeitigen Erhaltungsgrad C (2,31 ha).

#### Erhaltungsmaßnahmen:

Notwendig ist eine ein- bis zweischürige Mahd angepasst an den Witterungsverlauf und unter Berücksichtigung der Entwicklungszyklen gefährdeter Arten (**O114**). Zu diesen Arten zählen insbesondere die Arnika (*Arnica montana*) und das Gefleckte Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.). Aus artenschutzfachlicher Sicht ist eine Mahd nach der Samenreife sinnvoll. Diese ist je nach Witterung zwischen Ende Juni und Mitte Juli erreicht. Eine Rücksprache mit der Naturparkverwaltung bzw. der Naturwacht, welche Zählungen der Pflanzen vornehmen, wird empfohlen. Alternativ kann eine mosaikartige Mahd (**O20**) realisiert werden, bei der Streifen mit einem hohen Anteil der genannten schutzwürdigen Arten zum Ausblühen stehen gelassen werden. Eine weitere Mahd kann im Spätsommer oder Herbst realisiert werden. Die mit hervorragend (A) bewertete Fläche wird derzeit vom NABU bewirtschaftet. Aufgrund des sehr guten Erhaltungsgrades sollte das aktuelle Nutzungsregime beibehalten werden.

Das Mahdgut muss von der Fläche abgeräumt werden (**O118**). Hiermit wird der Entzug von Nährstoffen gewährleistet.

Die Flächen dürfen nicht mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln behandelt (**O49**) und gedüngt werden. Als Ausnahme ist eine Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung möglich (**O136**). Diese gewährleistet eine Grundversorgung des Bodens ohne Stickstoffeintrag.

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 68 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd, 1–2x jährlich, unter Berücksichtigung der Entwicklungszyklen gefährdeter Arten	2,78	3	NH03014-4447NO0200 NH03014-4447NO0035 NH03014-4447NO0054
O118	Das Mahdgut wird von der Fläche abgeräumt			
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln			
O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung			
O20	Mosaikmahd (als Alternative)			

### 2.2.3.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6410 Pfeifengraswiesen (*Molinion caeruleae*)

Entwicklungsziel: Ziel ist entsprechend der Erhaltungszielverordnung und den Festlegungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens die Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT 6410 bei einer Flächenausdehnung von 2,15 ha.

Entwicklungsmaßnahmen: Notwendig ist eine ein- bis zweischürige Mahd. Die erste Nutzung kann im Frühsommer erfolgen, während die zweite Mahd im Spätsommer oder Herbst durchgeführt wird. Hierbei muss das Mahdgut von der Fläche abgeräumt werden (**O118**). Hiermit wird der Entzug von Nährstoffen gewährleistet. Die Flächen dürfen nicht mit chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln behandelt (**O49**) und gedüngt werden. Als Ausnahme ist eine Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung möglich (**O136**). Diese gewährleistet eine Grundversorgung des Bodens ohne Stickstoffeintrag.

Die Entwicklungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 69 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd, 1–2x jährlich, unter Berücksichtigung der Entwicklungszyklen gefährdeter Arten	2,15	3	NH03014-4447NO0134 NH03014-4447NO0121 NH03014-4447NO0117
O118	Das Mahdgut wird von der Fläche abgeräumt			
O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln			
O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung			
W140	Setzen einer Sohlgleite			

## 2.2.4 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Der LRT 6430 konnte bisher lediglich als Entwicklungsfläche erfasst werden. Zudem kommt er nur als Begleitbiotop zum LRT 3260 vor. Die charakteristischen Hochstauden sind nicht flächig, sondern nur punktuell an den Ufern mancher Abschnitte der Kleinen Elster vorhanden.

**Tab. 70 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6430 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	0,90	0,90	0,90

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.4.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltungsziel: Das Ziel ist die Entwicklung von 0,90 ha des LRT an den Ufern der Kleinen Elster.

Erhaltungsmaßnahmen:

Zur flächigen Entwicklung der feuchten Hochstaudenfluren sollten die Ufer der Kleinen Elster in den entsprechenden Bereichen einmal jährlich bis alle zwei Jahre möglichst im Herbst gemäht werden. Dieser Turnus ist nötig, da die Hochstauden dann ihren Entwicklungszyklus durchgemacht haben und schon Samen für das nächste Jahr bilden konnten. Die Mahd zielt in erster Linie darauf ab, eine Verbuschung der Flächen zu verhindern.

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet. Da die Maßnahmen auf Flächen, die derzeit als LRT 3260 erfasst sind, durchgeführt werden sollen, sind sie ebenfalls in der Tabelle 66 aufgelistet, der LRT tritt derzeit nur als Begleit-LRT zur Kleinen Elster auf. Die in der Tabelle 74 aufgelisteten Flächen gehören zum LRT 3260. Die angegebenen Flächengrößen beziehen sich auf die angestrebten Flächen des LRT 6430.

**Tab. 71 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6430 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	0,90	5	NH18001-4446SW0446 NH18001-4446SW0445 NH18001-4446NO0002 NH18001-4347SW0327 NH18001-4446SW0443

## 2.2.5 Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Als Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert, ist die Fortsetzung der traditionellen Nutzung als dauerhaft zweischürige Mähwiese (ZIMMERMANN 2014).

Der Erhaltungsgrad des LRT 6510 ist derzeit beim überwiegenden Teil der kartierten Flächen gut (B). Drei Flächen wurden als hervorragend (A) eingestuft und sechs Flächen mit mittel-schlecht (C).

**Tab. 72 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	66	66	66

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.5.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Erhaltungsziel: Erhaltungsziel für den LRT ist entsprechend der Erhaltungszielverordnung und den Festlegungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens die Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRTs bei einer Flächenausdehnung von 66 ha. Erforderlich ist daher die Beibehaltung des guten bzw. hervorragenden Erhaltungsgrades für 10 Flächen sowie die Aufwertung einer weiteren Fläche des LRT vom EHG C zum EHG B. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

#### Erhaltungsmaßnahmen:

Zur Erhaltung der artenreichen Wiesen ist die Weiterführung einer regelmäßigen Nutzung bzw. Pflege erforderlich. Die Nutzung sollte sich an der vorherigen Bewirtschaftung orientieren.

Notwendig dazu ist eine zweischürige bis dreischürige Mahd angepasst an den Witterungsverlauf (**O114**). Der erste Schnitt sollte zwischen dem Ährenschieben und dem Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser liegen (STURM et al. 2018). Das Mahdgut sollte von der Fläche abgeräumt werden (**O118**). So soll eine Anreicherung von Nährstoffen vermieden werden und damit die Bedingungen für die Arten, die an diesen Standort angepasst sind, erhalten bleiben. Auch eine Verfilzung der Flächen wird dadurch vermieden. Die Flächen sollten nicht gedüngt (**O41**), bzw. angepasst gedüngt werden (**O136, O43, O134**). Die Ausprägung der Pflanzengesellschaften auf den Wiesen im FFH-Gebiet deutet auf eine ausreichende Nährstoffversorgung hin.

Alternativ kann anstelle der Mahd eine Beweidung durchgeführt werden. Diese sollte mit einer geringen Besatzdichte erfolgen (**O33**). Die Besatzdichte sollte bei etwa 1,4 Raufutter verzehrenden Großvieheinheiten liegen. Die Maßnahme bezieht sich auf Flächen, die derzeit schon als Mähweide oder Weide genutzt werden. Eine Beweidung sollte nur durchgeführt werden, wenn eine Mahd aus betrieblichen Gründen des Bewirtschafters nicht durchgeführt werden kann.

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 73 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O114	Ein- bis dreischürige Mahd	66,12	11	NH18001-4446SW0121
O118	Abräumen des Mahdgutes			NH18001-4446SW0114 NH18001-4446SO0109 NH18001-4446SO0137 NH18001-4446SO0098 NH18001-4446SO0124 NH18001-4446SO0099 NH18001-4446SW0107 NH18001-4446SO0107 NH18001-4446SO0378 NH18001-4447NW0141 (südlicher Teil)
O41	Keine Düngung	31,4	8	NH18001-4446SW0121 NH18001-4446SW0114 NH18001-4446SO0109 NH18001-4446SO0137 NH18001-4446SO0098 NH18001-4446SO0124 NH18001-4446SO0107 NH18001-4446SW0107
O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	1,07	1	NH18001-4446SO0099
O43	Keine mineralische Stickstoff Düngung	30,89	1	NH18001-4447NW0141 (südlicher Teil)
O134	Düngung in Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 RGVE/ha	8,56	1	NH18001-4446SO0378
O33	Alternativ: Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	64,61	9	NH18001-4446SO0378 NH18001-4446SO0124 NH18001-4446SW0121 NH18001-4446SO0107 NH18001-4446SO0109 NH18001-4446SO0137 NH18001-4446SO0099 NH18001-4446SO0098 NH18001-4447NW0141 (südlicher Teil)

### 2.2.5.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Entwicklungsziel: Das wünschenswerte Entwicklungsziel für den LRT ist die Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRTs bei einer Flächenausdehnung von 129,50 ha. Erforderlich ist daher die Beibehaltung des guten bzw. hervorragenden Erhaltungsgrades für 21 Flächen. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Entwicklungsmaßnahmen notwendig. Die Flächen wurden trotz relativ intensiver Bewirtschaftung dem LRT 6510 zugewiesen. Aus diesem Grund wird die Bewirtschaftung nicht extensiviert, sondern die derzeitige Nutzung der Landwirte beibehalten.

#### Entwicklungsmaßnahmen:

Zur Erhaltung der artenreichen Wiesen ist die Weiterführung einer regelmäßigen Nutzung bzw. Pflege erforderlich. Die Nutzung sollte sich an der vorherigen Bewirtschaftung orientieren.

Notwendig dazu ist eine zweischürige bis dreischürige Mahd angepasst an den Witterungsverlauf (**O114**). Der erste Schnitt sollte zwischen dem Ährenschieben und dem Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser liegen (STURM et al. 2018). Das Mahdgut sollte von der Fläche abgeräumt werden (**O118**). So soll eine Anreicherung von Nährstoffen vermieden werden und damit die Bedingungen für die Arten, die an diesen Standort angepasst sind, erhalten bleiben. Auch eine Verfilzung der Flächen wird dadurch vermieden. Die Flächen sollten nicht gedüngt werden (**O41**), bzw. angepasst gedüngt werden (**O136**, **O43**, **O134**). Die Ausprägung der Pflanzengesellschaften auf den Wiesen im FFH-Gebiet deutet auf eine ausreichende Nährstoffversorgung hin.

Alternativ kann anstelle oder nach der 2. Mahd eine Beweidung im Herbst durchgeführt werden (**O100**). Diese sollte mit einer geringen Besatzdichte erfolgen (**O33**). Die Besatzdichte sollte bei etwa 1,4 Raufutter verzehrenden Großvieheinheiten liegen. Die Maßnahme bezieht sich auf Flächen, die derzeit schon als Mähweide oder Weide genutzt werden. Eine Nachbeweidung sollte nur durchgeführt werden, wenn eine zweite Mahd aus betrieblichen Gründen des Bewirtschafters nicht durchgeführt werden kann.

Die Entwicklungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 74 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 6510 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O114	Ein- bis dreischürige Mahd	129,50	21	NH18001-4447NW0049
O118	Abräumen des Mahdgutes			NH18001-4446SO0242
				NH18001-4446NO0235
				NH18001-4447NW0145
				NH18001-4447NW0070
				NH18001-4347SW0293
				NH18001-4446SW0122
				NH18001-4446NO0234
				NH18001-4447NW0143
				NH18001-4447NW0144
				NH18001-4347SW0294
				NH18001-4347SW0295
				NH18001-4347SW0297
				NH18001-4347SW0341
				NH18001-4447NW0047
				NH18001-4447NW0215

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
				NH18001-4447NW0141 (nördl. Teil) NH03014-4447NO0029 NH93001-4347SO0006 NH03014-4447NO0091 NH03014-4447NO0094
O114	1-2 schürige Mahd	2,52	1	NH18001-4447NW0182
O118	Abräumen des Mahdgutes			
O41	Keine Düngung	37,46	12	NH18001-4446SO0242 NH18001-4446NO0235 NH18001-4447NW0182 NH18001-4447NW0145 NH18001-4447NW0070 NH18001-4446SW0122 NH18001-4446NO0234 NH18001-4447NW0143 NH18001-4447NW0144 NH18001-4347SW0341 NH18001-4447NW0215 NH03014-4447NO0091
O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	0,32	1	NH03014-4447NO0094
O43	Keine mineralische Stickstoff Düngung	52,48	7	NH18001-4347SW0297 NH18001-4347SW0295 NH18001-4347SW0294 NH18001-4347SW0293 NH18001-4447NW0047 NH03014-4447NO0029 NH93001-4347SO0006
O100	Alternativ oder nach dem 2. Schnitt Nachbeweidung mit Rindern	98,07	10	NH18001-4447NW0182 NH18001-4447NW0070
O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	98,07	10	NH18001-4447NW0047 NH18001-4347SW0297 NH18001-4347SW0295 NH18001-4347SW0294 NH18001-4347SW0293 NH18001-4447NW0049 NH18001-4447NW0141 NH03014-4447NO0029

## 2.2.6 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Als Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert ist der Erhalt strukturreicher Bestände, welche einen hohen Anteil an Alt- und Totholz aufweisen und sich durch das Auftreten verschiedener Wuchsklassen auszeichnen. Eine Holznutzung ist möglich, sofern hohe Altbaum- und Totholzanteile belassen werden. Dies schließt das Belassen von Windwürfen und der aufkommenden Naturverjüngung mit ein (ZIMMERMANN 2014).

Der Erhaltungsgrad des LRT 9110 ist derzeit für alle 7 kartierten Flächen gut (B). Eine weitere Fläche wurde als Entwicklungsfläche eingestuft.

**Tab. 75 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9110 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	46	46	46

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Erhaltungsziel: Erhaltungsziel für den LRT ist die Erhaltung des EHG B. Dazu müssen in erster Linie die Habitatstrukturen verbessert werden. In jungen bis mittelalten Bestände mangelt es aufgrund des jungen Baumalters an Alt- und Habitatbäumen. Der Großteil der Bestände wurde jedoch hinsichtlich dieses Unterkriteriums mit „gut“ (B) bewertet. In diesen Beständen ist das Erhaltungsziel die Anreicherung von Totholz. Das Erhaltungsziel kann kurz- bis mittelfristig erreicht werden. Einige Bestände sind zudem mit gebietsfremden Gehölzarten wie der Roteiche (*Quercus rubra*) oder der spätblühenden Traubenkirsche (*Prunus serotina*) bestockt. In den betreffenden Beständen sollte zumindest die Roteiche sukzessive entnommen werden. Eine Bekämpfung der spätblühenden Traubenkirsche ist in der Praxis schwierig, da die extrem „wüchsige“ Baumart sich immer wieder mit Ausläufern und aus Samen ausbreitet. Bei der Bewirtschaftung sollte die Baumart berücksichtigt werden. Nach Möglichkeit sollte sie beschattet werden. Stark fruktifizierende Gehölze am Wegrand sollten zurückgedrängt werden. In Beständen in denen die spätblühende Traubenkirsche nur in geringer Deckung vorhanden ist, sollte sie bekämpft werden, damit sie sich nicht ausbreiten kann. Zum Erreichen dieser Ziele sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

#### Erhaltungsmaßnahmen:

Keine der sieben LRT-Einzelflächen wurde hinsichtlich der Habitatstrukturen mit A (hervorragende Ausprägung) bewertet. Der Grund hierfür ist in erster Linie der zu geringe Totholzanteil und bei jüngeren Wäldern das geringe Baumalter. Mit zunehmendem Alter werden sich die Habitatstrukturen dort von selbst verbessern. Dies betrifft die Fläche NH18001-4347SW0219. In den Biotopen NH18001-4347SW0219 und NH03014-4447NO0162 befinden sich einige sehr alte Stieleichen. Diese sollten, trotz des Umstandes, dass sie sich in einem Buchenwald-LRT befinden belassen und freigestellt werden, da diese wichtige Habitatbäume sind. Werden sie nicht freigestellt, besteht die Gefahr, dass sie von der Buche abgeschattet werden und absterben. Mit der Maßnahmenkombination **FK01** sollen die schon vorhandenen Habitatstrukturen erhalten, bzw. die Entwicklung dieser unterstützt und beschleunigt werden.

Die Maßnahmenkombination **FK01** beinhaltet:

- Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (**F41**),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**),
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (40 m<sup>3</sup>/ ha, ca. 35 cm Durchmesser pro Stück) (**F102**),
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**),
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

In den zwei Beständen NH18001-4446SO0092 und NH18001-4347SW0354 befinden sich ältere Kiefern im Oberstand, diese sollen durch eine Bewirtschaftung mit einzelstammweiser Nutzung nach standortspezifischen Zielstärken umgestellt, entnommen werden (**F24**). Selbiges gilt für die Flächen NH18001-4347SW0239 und NH18001-4347SW0219, in diesen Biotopen befinden sich ältere Roteichen (*Quercus rubra*), die entfernt werden sollten.

In den Beständen NH18001-4347SW0285 und NH18001-4347SW0259 befindet sich die Spätblühende Traubenkirsche mit einer geringen Deckung. Hier sollte der Versuch unternommen werden, die invasive Art an einer weiteren Ausbreitung zu hindern, indem die Baumart konsequent ausgeschattet wird oder notfalls aktiv bekämpft wird (**F31**).

Im Bestand NH03014-4447NO0162 befinden sich vereinzelt Roteichen, diese sollten schnellstmöglich entnommen werden (**F31**). Im selben Bestand gibt es junge Rotbuchen im Unterstand, diese sollten gefördert werden (**F37**).

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 76 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9110 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	45,98	7	NH18001-4347SW0239 NH18001-4347SW0219 NH18001-4347SW0259 NH18001-4347SW0285 NH18001-4347SW0354 NH18001-4446SO0092 NH03014-4447NO0162
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	12,78	4	NH18001-4446SO0092 NH18001-4347SW0239 NH18001-4347SW0219 NH18001-4347SW0354
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	32,25	3	NH03014-4447NO0162 NH18001-4347SW0285 NH18001-4347SW0259
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten			

### 2.2.6.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Entwicklungsziel: Ziel ist die Überführung der Fläche mit dem jetzigen EHG E in ein B. Es handelt sich um eine junge Buchenanpflanzung im „Heiligen Hain“ bei Prestewitz. Zwischen den Buchen befinden sich vereinzelt auch Roteichen. Im Überhalt gibt es Robinien (*Robinia pseudoacacia*), Stieleichen (*Quercus robur*) und Sandbirken (*Betula pendula*).

Entwicklungsmaßnahmen:

Um das Biotop NH18001-4446SO0095 zu entwickeln sollte zuerst der aus jungen Rotbuchen bestehende Unterstand gefördert werden (**F37**). Die jungen Roteichen sollten schnellstmöglich entnommen werden (**F24**). Auch die Robinien im Oberstand sollten entnommen werden (**F31**). Dies sollte gezielt erfolgen, da die Baumart zu Stockausschlägen neigt sollte sie konsequent abgeschattet werden. Die Maßnahmenkombination **FK01** dient der Förderung und Verbesserung der Habitatstrukturen. Sie beinhaltet folgende Maßnahmen:

- Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (**F41**),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**),
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (40 m<sup>3</sup>/ ha, ca. 35 cm Durchmesser pro Stück) (**F102**),
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**),
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

**Tab. 77 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9110 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	0,95	1	NH18001-4446SO0095
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung			
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes			
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten			

## 2.2.7 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Als Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert ist der Erhalt strukturreicher Bestände, welche einen hohen Anteil an Alt- und Totholz aufweisen und sich durch das Auftreten verschiedener Wuchsklassen auszeichnen. Eine Holznutzung ist möglich, sofern hohe Altbaum- und Totholzanteile belassen werden. Dies schließt das Belassen von Windwürfen und der aufkommenden Naturverjüngung mit ein. Darüber hinaus sollte ein lebensraumtypischer Grundwasserstand erhalten- oder wiederhergestellt werden (ZIMMERMANN 2014).

Der Erhaltungsgrad des LRT 9160 ist derzeit für alle drei kartierten Flächen gut (B). Eine weitere Fläche wurde als Entwicklungsfläche eingestuft.

**Tab. 78 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9160 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	9	9	9

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.7.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Erhaltungsziel: Erhaltungsziel für den LRT ist die Erhaltung des EHG von B sowie die Entwicklung von E auf B. Zur Verbesserung des EHG sollte der Anteil an Totholz erhöht werden. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

#### Erhaltungsmaßnahmen:

Die drei Flächen befinden sich im NSG Buchwald und im Birkbusch westlich davon. Alle Flächen werden von alten Stieleichen (*Quercus robur*) dominiert, in Zwischen- und Unterstand befinden sich Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Die Entwicklungsfläche grenzt nördlich an die LRT-Einzelfläche im NSG Buchwald an. Der Bestand besteht aus Stieleichen (*Quercus robur*), Sandbirken (*Betula pendula*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*). Hinzu kommen etwa 20 % Roteichen. Im Oberstand gibt es vereinzelt alte Rotbuchen und Roteichen.

Keine der LRT-Einzelflächen wurde hinsichtlich der Habitatstrukturen mit A (hervorragende Ausprägung) bewertet. Der Grund hierfür ist in erster Linie der zu geringe Totholzanteil. Mit der Maßnahmenkombination **FK01** sollen die schon vorhandenen Habitatstrukturen erhalten und verbessert werden. Sie beinhaltet die Maßnahmen:

- Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (**F41**),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**),
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (40 m<sup>3</sup>/ ha, ca. 35 cm Durchmesser pro Stück) (**F102**),
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**),

- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

Besonderes Augenmerk sollte hierbei auf der Maßnahme **F41** liegen. Die alten Stieleichen in beiden Biotopen sollten freigestellt werden, damit jüngere Rotbuchen sie nicht irgendwann abschatten.

Der Bestand NH18001-4347SW0269 im NSG Buchwald beherbergt die Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) mit einer geringen Deckung. Der invasive Neophyt sollte schnellstmöglich entnommen werden, damit er sich nicht weiter ausbreitet. Ist die Art erst einmal stark vertreten kann sie nicht mehr effektiv bekämpft werden (**F31** Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten. Nach Möglichkeit sollte sie beschattet werden. Stark fruktifizierende Gehölze am Wegrand sollten zurückgedrängt werden. In Beständen in denen die spätblühende Traubenkirsche nur in geringer Deckung vorhanden ist, sollte sie bekämpft werden, damit sie sich nicht ausbreiten kann. Die mittelalten Roteichen sowie die alten Roteichen im Oberstand der Entwicklungsfläche (NH18001-4347SW0275) sollten schnellstmöglich entnommen werden (**F24**).

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 79 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9160 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	10,84	4	NH18001-4347SW0269 NH18001-4347SW0325 NH18001-4347SW0312 NH18001-4347SW0275
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	2,68	1	NH18001-4347SW0269
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	1,86	1	NH18001-4347SW0275

## 2.2.8 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebene mit *Quercus robur*

Als Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert ist der Erhalt strukturreicher Bestände, welche einen hohen Anteil an Alt- und Totholz aufweisen und sich durch das Auftreten verschiedener Wuchsklassen auszeichnen. Eine Holznutzung ist möglich sofern hohe Altbaum- und Totholzanteile belassen werden. Dies schließt das Belassen von Windwürfen und der aufkommenden Naturverjüngung mit ein (ZIMMERMANN 2014).

Der Erhaltungsgrad des LRT 9190 ist derzeit insgesamt für alle 11 kartierten Flächen gut (B), obwohl fünf Teilflächen mit schlecht (C) bewertet wurden. Drei weitere Flächen wurden als Entwicklungsfläche eingestuft.

**Tab. 80 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	11	11	11

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.8.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder

Erhaltungsziel: Erhaltungsziel für den LRT ist die Erhaltung des EHG B. Zur Erhaltung des EHG sollte der Anteil an Totholz erhöht werden. Zusätzlich müssen die Habitatstrukturen der fünf jüngeren LRT-Teilflächen, die eine Gesamtbewertung von C (mittlere-schlecht Ausprägung) erhalten haben, verbessert werden. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

#### Erhaltungsmaßnahmen:

Die 11 Einzelflächen des LRT sind relativ unterschiedlich und im gesamten FFH-Gebiet verteilt. Meist handelt es sich um kleinere Feldgehölze mittleren Alters. Die dominierende Baumart ist in der Regel die Stieleiche (*Quercus robur*). Die Flächen in der Aue der Schacke (z.B. NH03014-4447NW0015) sind alle mit einem hohen Anteil der Sandbirke (*Betula pendula*) durchsetzt. Mit zunehmendem Alter der LRT-Flächen ist davon auszugehen, dass der Anteil an Sandbirke abnehmen wird. Auf eine Maßnahme kann daher verzichtet werden. In einigen Beständen gibt es mittelalte bis alte Kiefern im Oberstand, vereinzelt auch Roteichen (*Quercus rubra*) (z.B. NH18001-4347SW0320), welche sukzessive entnommen werden sollten (**F24**). Keine der LRT-Einzelflächen wurde hinsichtlich der Habitatstrukturen mit A (hervorragende Ausprägung) bewertet. Der Grund hierfür ist in erster Linie der zu geringe Totholzanteil und das geringe Baumalter. Mit der Maßnahmenkombination **FK01** sollen die schon vorhandenen Habitatstrukturen erhalten und verbessert werden. Sie beinhaltet die Maßnahmen:

- Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (**F41**),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**),
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (40 m<sup>3</sup>/ ha, ca. 35 cm Durchmesser pro Stück) (**F102**),

- Belassen von aufgestellten Wurzelteilern (**F47**),
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

Einige Flächen beherbergen vereinzelte Alteichen (z.B. NH18001-4347SW0320 und NH18001-4446SO0129) die freigestellt werden sollten (**F41**), da in beiden Biotopen auch die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) auftritt, diese überwächst die älteren Eichen andernfalls. Die Lichtbaumart stirbt dann durch zu hohe Beschattung ab.

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 81 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9190 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	11,01	11	NH18001-4446NO0206 NH18001-4447NW0170 NH18001-4347SW0320 NH18001-4446SO0149 NH18001-4446SO0129 NH18001-4347SW0361 NH18001-4447NW0059 NH03014-4447NW0012 NH03014-4447NW0015 NH03014-4347SO0024 NH03014-4347SW0038
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	6,08	7	NH03014-4347SO0024 NH03014-4447NW0012 NH03014-4447NW0015 NH18001-4347SW0320 NH18001-4446SO0149 NH18001-4446SO0129 NH18001-4347SW0361

### 2.2.8.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder

Entwicklungsziel: Ziel ist die Überführung der Flächen mit dem EHG E in ein B. Alle drei Entwicklungsflächen befinden sich im Teilbereich der Schacke. Es handelt sich bei allen drei Flächen um Mischbestände mit jungen bis mittelalten Stiel- oder Traubeneichen (*Quercus robur /petraea*), Sandbirken (*Betula pendula*) und Kiefern (*Pinus sylvestris*).

Entwicklungsmaßnahmen:

Die Kiefern sollten sukzessive aus allen Biotopen entnommen werden (**F24**). Die Maßnahmenkombination **FK01** dient der Förderung und Verbesserung der Habitatstrukturen, der noch jungen Wälder. Sie beinhaltet folgende Maßnahmen:

- Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (**F41**),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**),
- Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (40 m<sup>3</sup>/ ha, ca. 35 cm Durchmesser pro Stück) (**F102**),

- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**),
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

Die Entwicklungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 82 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9190 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	7,12	3	NH03014-4347SO0026
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung			NH03014-4447NO0103
				NH03014-4447NW0030

## 2.2.9 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91D1 Birken-Moorwald

Als Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert ist der Verzicht auf eine Nutzung und der Erhalt bzw. die Wiederherstellung natürlicher hydrologischer Verhältnisse (ZIMMERMANN 2014).

Der Erhaltungsgrad des LRT 91D1 ist derzeit für die kartierte Fläche mittel-schlecht (C). Zwei weitere Flächen wurden als Entwicklungsfläche eingestuft.

**Tab. 83 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91D1 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	0,90	0,90	0,90

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.9.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1 Birken-Moorwald

Erhaltungsziel: Angestrebt wird der Erhalt des LRT und die Verbesserung des EHG C in B auf der Fläche NH18001-4347SW0364. Die LRT-Fläche befindet sich im Birkbusch, westlich des NSG Buchwald. Es handelt sich um eine sehr junge Waldfläche, die bei der Vorkartierung noch als offenes Moor erfasst wurde. Der Wald besteht aus Moorbirken (*Betula pubescens*) und vielen Strauchweiden (*Salix spec.*). Trotz der extremen Trockenheit im Erfassungsjahr 2018 befanden sich in dem Wald viele Nassstellen, er war nicht oberflächlich ausgetrocknet. Er stockt demzufolge auf einem sehr gut mit Wasser versorgten Standort.

Erhaltungsmaßnahmen:

Durch das Zulassen der natürlichen Sukzession (**F98**) kann der LRT erhalten werden. Mit zunehmendem Baumalter ist anzunehmen, dass sich die Habitatstrukturen verbessern werden.

Die Erhaltungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 84 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D1 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession	0,88	1	NH18001-4347SW0364

### 2.2.9.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D1 Birken-Moorwald

Entwicklungsziel: Wünschenswert ist die Überführung der Fläche mit dem jetzigen EHG C in ein B, dies wird durch die vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahme gewährleistet. Als weiterführende Entwicklungsmaßnahme wäre eine Verfüllung der im südlichen Bereich der Fläche verlaufenden Entwässerungsgräben möglich. Die Kriterien für eine Einstufung als LRT sollen seitens des LfU Brandenburg verschärft werden. Künftig sollen nur noch Flächen, die typische oligotrophe Moorvegetation, wie beispielsweise den Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) aufweisen, dem LRT zugewiesen werden. Da im FFH-Gebiet lediglich die etwas nährstoffreichere Ausbildungen vorkommen, kann eine Verbesserung des EHG nicht mit Sicherheit erreicht werden. Nur bei guter Wasserversorgung kann der noch junge Wald zu einem oligotrophen Moorbirkenwald entwickelt werden. Zum Erreichen dieses Zieles sind die nachfolgenden Entwicklungsmaßnahmen notwendig.

Entwicklungsmaßnahmen:

Der Grundwasserstand soll langfristig oberflächennah gesichert werden (**W105**). Dazu sollen die Gräben im südlichen Teil des Biotops verfüllt werden (**W1**).

Die Entwicklungsmaßnahmen sind in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 85 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D1 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern	0,88	1	NH18001-4347SW0364
W1	Verfüllen eines Grabens	Pu	1	NH180014347SW_ZPP_0 10

### 2.2.9.3 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91D0 Birken-Moorwald

Entwicklungsziel: Ziel ist die Überführung der Fläche mit dem jetzigen EHG E in ein B. Die LRT Flächen befinden sich im Forstrevier Weberteich, westlich von Sorno. Bei dem nördlichen Waldbiotop NH03014-4447NO0125 handelt es sich um eine nährstoffreichere Ausbildung mit Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*), die südliche Fläche (NH03014-4447NO0146) ist aus einem früheren Fichtenforst hervorgegangen. Überlässt man die beiden Entwicklungsflächen der natürlichen Entwicklung (**F98**), könnten sie sich zu Birken-Moorwäldern entwickeln. Eine Entwicklung zum bodenfeuchten Fichtenwald ist jedoch auch nicht auszuschließen.

Die Kriterien für eine Einstufung als LRT sollen seitens des LfU Brandenburg verschärft werden. Künftig sollen nur noch Flächen, die typische oligotrophe Moorvegetation, wie beispielsweise den Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) aufweisen, dem LRT zugewiesen werden. Da im FFH-Gebiet lediglich etwas nährstoffreichere Ausbildungen vorkommen, kann eine Verbesserung des EHZ nicht mit Sicherheit erreicht werden. Nur bei guter Wasserversorgung können sich die Wälder zu oligotrophen Moorbirkenwäldern entwickeln. Zum Erreichen dieses Zieles ist die nachfolgende Entwicklungsmaßnahme notwendig.

Entwicklungsmaßnahmen:

Der Grundwasserstand sollte langfristig oberflächennah gesichert werden. Es gibt jedoch keinen Graben den man verfüllen könnte. Daher ist keine konkrete Maßnahme möglich. Die Flächen sollten der natürlichen Entwicklung überlassen werden (**F98**). Ihre weitere Entwicklung sollte beobachtet werden.

Die Entwicklungsmaßnahme ist in der folgenden Tabelle aufgelistet.

**Tab. 86 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91D0 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession	0,81	2	NH03014-4447NO0125 NH03014-4447NO0146

## 2.2.10 Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Als Grundsätze für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen formuliert ist der Erhalt oder die Wiederherstellung hoher Grundwasserstände, der natürlichen Quellfähigkeit und Überflutungsdynamik. Zudem die Entwicklung strukturreicher Bestände, welche einen hohen Anteil an Alt- und Totholz aufweisen und sich durch das Auftreten verschiedener Wuchsklassen auszeichnen. Eine Holznutzung ist möglich sofern hohe Altbaum- und Totholzanteile belassen werden. Dies schließt das Belassen von Windwürfen und der aufkommenden Naturverjüngung mit ein (ZIMMERMANN 2014).

Der Erhaltungsgrad des LRT 91E0 ist derzeit für die zwei kartierten Flächen schlecht (C). Sieben weitere Flächen wurden als Entwicklungsflächen eingestuft.

**Tab. 87 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	0,80	0,80	0,80

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.10.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Erhaltungsziel: Ziel ist die Überführung der Flächen mit dem jetzigen EHG C in ein B. Die LRT Flächen befinden sich in der Aue der Kleinen Elster bei Thalberg und Schadewitz. Es handelt sich um zwei kleine Feldgehölze mit älteren Bruchweiden (*Salix fragilis*) zwischen denen sich junge Weide und Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) befinden. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

#### Erhaltungsmaßnahmen:

Die zwei Einzelflächen des LRT sind mit 0,44 ha und 0,39 ha relativ kleinflächig. Durch das Zulassen von Sukzession (**F98**) können die Flächen erweitert werden. Damit sich ein Waldinnenklima einstellen kann, in dessen Folge sich dann LRT-typische Arten ansiedeln, sollten die Flächen auf mindestens 0,5 ha erweitert werden.

**Tab. 88 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91E0 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Cod e	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession.	0,83	2	NH18001-4446SO0047 NH18001-4446NO0402

### 2.2.10.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Entwicklungsziel: Ziel ist die Überführung der Flächen mit dem jetzigen EHG E in ein B. Die LRT Flächen befinden sich in der südwestlichen Aue der Kleinen Elster und in der Aue der Schacke im Bereich der Hammerteiche. An der Kleinen Elster handelt es sich um kleine Gebüsche mit Strauchweiden, denen gelegentlich ältere Stieleichen (*Quercus robur*) und Bruchweiden (*Salix fragilis*) beigemischt sind. Die kleinen Flächen sind derzeit allenfalls als Auwaldansatz zu begreifen. Die Flächen an der Schacke sind kleine Feldgehölze mit Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*). Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Entwicklungsmaßnahmen notwendig.

Entwicklungsmaßnahmen: Die vier Einzelflächen des LRT an der Kleinen Elster sind mit 0,07 ha – 0,51 ha relativ kleinflächig. Durch das Zulassen von Sukzession (**F98**) können die Flächen erweitert werden. Damit sich ein Waldinnenklima einstellen kann, in dessen Folge sich dann LRT-typische Arten ansiedeln, sollten die Flächen auf mindestens 0,5 ha erweitert werden. Die Flächen an der Schacke sind mit 1,07 ha bis 3,10 ha etwas größer. Ihre Fläche muss nicht erweitert werden.

**Tab. 89 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 91E0 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession.	1,11	4	NH18001-4446SW0099 NH18001-4446SW0129 NH18001-4446SW0157 NH18001-4446NW0727

## 2.2.11 Ziele und Maßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

Der Erhaltungsgrad des LRT 9410 ist derzeit insgesamt als schlecht (C) eingestuft. Es wurden vier LRT mit EHG C kartiert und drei mit B. Neun weitere Flächen wurden als Entwicklungsfläche eingestuft. LASCH et al. (2001), GERSTENGARBE ET AL. (2003) und SPEKAT et al. (2007) prognostizierten, dass das Lausitzer Braunkohlerevier für mitteleuropäische Verhältnisse in besonderem Maße von der globalen Erwärmung betroffen sein könnte. Bis zum Ende dieses Jahrhunderts deuten regionale Klimaprojektionen auf eine signifikante Erhöhung der Jahresmitteltemperatur hin. Darüber hinaus sind stark rückläufige Niederschläge zu erwarten (LINKE et al. 2010, KNOCHE et al. 2012). Die Flächen des LRT 9410 sind infolge des extrem heißen Sommers 2018 enorm geschädigt worden. Nach der Kartierung im August 2018 starb ein Großteil der Fichten ab. Dies betrifft besonders die Flächen im NSG Schadewitz. Im NSG mussten die geschädigten Fichten entnommen werden. Erschwerend kommt hinzu, dass nur die Flächen im NSG Schadewitz nach der pnV dem Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwald zugeordnet werden können. Alle anderen Flächen liegen im Forstrevier Weberteich und werden nach der pnV dem Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald zugeordnet. Im NSG Weberteich sind nur zwei frühere LRT-Flächen vom Fichtensterben betroffen. Die Fläche NH03014-4447NO0149 ist inzwischen verkleinert worden, die übrigen Fichten sind nicht mehr die dominante Baumart, sodass die Fläche als Entwicklungsfläche eingestuft werden musste. Auch die Fläche NH03014-4447NO0124 musste um 4,34 ha verkleinert werden, da sie Fichten im südlichen Bereich vom Borkenkäfer befallen waren und entnommen werden mussten. In der Zwischenzeit wurden in diesem Bereich junge Stieleichen gepflanzt.

Für alle Flächen des LRT 9410 gilt, dass diese Wälder sich angepasst an die natürlichen Standortgegebenheiten aus der natürlichen Verjüngung der Fichten entwickeln sollen. Eine Fichtenpflanzung ist nicht vorgesehen. Bleibt die natürliche Dynamik zur Entwicklung einer Fichtenwaldgesellschaft aus oder geschieht unzureichend, werden standortsabhängige waldbauliche Entscheidungen getroffen.

**Tab. 90 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	20	20	20

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

### 2.2.11.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder

Erhaltungsziel: Erhaltungsziel für den LRT ist entsprechend der Erhaltungszielverordnung und den Festlegungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens die Verbesserung des aktuell als schlecht eingestuften Erhaltungsgrades (C) des LRT bei einer Flächenausdehnung von 20 ha. Erforderlich ist daher die Verbesserung des Erhaltungsgrades von C auf B, sowie der Erhalt der mit B kartierten Flächen. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

### Erhaltungsmaßnahmen:

Zur Erhaltung und Entwicklung der bodensauren Fichtenwälder ist die Weiterführung einer regelmäßigen Pflege erforderlich. Generell wären Maßnahmen zur Erhöhung des Grundwasserstandes wünschenswert. Es gibt jedoch keine direkte Möglichkeit regulierend in den Wasserhaushalt der LRT einzugreifen.

Bei allen LRT handelt es sich um Waldgesellschaften mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*). Es wird angestrebt eine Waldgesellschaft mit Kiefer, Fichte und Weiß-Tanne (*Abies alba*) zu etablieren. Als Nebenbaumarten werden Stieleiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula spec.*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) anvisiert. Diese treten weitgehend bereits in den entsprechenden Biotopen auf (Maßnahme **F86**). Bei einem Großteil der LRT wurden die Habitatstrukturen mit C (mittlere-schlechte Ausprägung) bewertet. Bei keiner Einzelfläche wurden die Habitatstruktur mit A (hervorragende Ausprägung) bewertet. Der Grund hierfür ist in erster Linie das geringe Baumalter. Mit zunehmendem Alter werden sich die Habitatstrukturen von selbst verbessern. Mit der Maßnahmenkombination **FK01** soll diese Entwicklung unterstützt und beschleunigt werden.

Die Maßnahmenkombination **FK01** beinhaltet:

- Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (Maßnahmen-Code **F41**),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (Maßnahmen-Code **F44**),
- Belassen und Mehrung von stehendem (ca. 3 Stück/ha von 25 cm Durchmesser) und liegendem Totholz (11-20 m<sup>3</sup>/ ha) (Maßnahmen-Code **F102**),
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (Maßnahmen-Code **F47**),
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (Maßnahmen-Code **F90**).

Um eine stärkere horizontale und vertikale Schichtung der überwiegend gleichaltrigen Nadelholzforste zu erreichen, soll die Bewirtschaftung der LRT-Flächen auf eine einzelstammweise Nutzung nach standortspezifischen Zielstärken umgestellt werden (Maßnahmen-Code **F24**).

**Tab. 91 Erhaltungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	30,17	7	NH03014-4447NO0124
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen			NH03014-4447NO0128
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung			NH03014-4447NO0152
				NH03014-4447NO0157
				NH03014-4447NO0159
				NH03014-4447NO0173
				NH03014-4447NO0188

### **2.2.11.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9410 Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder**

Entwicklungsziel: Entwicklungsziel für den LRT ist entsprechend der Erhaltungszielverordnung und den Festlegungen zur Aktualisierung des Standarddatenbogens die Entwicklung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT bei einer Flächenausdehnung von 28,12 ha. Erforderlich ist daher die Erreichung eines guten Erhaltungsgrades für die bestehenden sieben Entwicklungsflächen des LRT. Zum Erreichen dieses Zieles sind die in diesem Kapitel beschriebenen Entwicklungsmaßnahmen notwendig.

**Entwicklungsmaßnahmen:** Zur Entwicklung der bodensauren Fichtenwälder ist die Weiterführung einer regelmäßigen Pflege erforderlich. Derzeit sind die Entwicklungsflächen stark forstlich überprägt und der Anteil an Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) ist zu hoch. Generell wären Maßnahmen zur Erhöhung des Grundwasserstandes wünschenswert. Es gibt jedoch keine direkte Möglichkeit regulierend in den Wasserhaushalt der LRT einzugreifen.

Bei allen LRT handelt es sich um Waldgesellschaften mit Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*). Es wird angestrebt eine Waldgesellschaft mit Kiefer, Fichte und Weiß-Tanne (*Abies alba*) zu etablieren. Als Nebenbaumarten werden Stieleiche (*Quercus robur*), Birke (*Betula spec.*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) anvisiert. Diese treten weitgehend schon in den entsprechenden Biotopen auf (Maßnahmen-Code **F86**). Mit der Maßnahmenkombination **FK01** soll die Entwicklung der Habitatstrukturen in den mittelalten Forsten unterstützt und beschleunigt werden. Sie beinhaltet:

- Belassen bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (Maßnahmen-Code **F41**),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (Maßnahmen-Code **F44**),
- Belassen und Mehrung von stehendem (ca. 3 Stück/ha von 25 cm Durchmesser) und liegendem Totholz (11-20 m<sup>3</sup>/ ha) (Maßnahmen-Code **F102**),
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (Maßnahmen-Code **F47**),
- Belassen von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (Maßnahmen-Code **F90**).

Um eine stärkere horizontale und vertikale Schichtung der überwiegend gleichaltrigen Nadelholzforste zu erreichen, soll die Bewirtschaftung der LRT-Flächen auf eine einzelstammweise Nutzung nach standortspezifischen Zielstärken umgestellt werden (Maßnahmen-Code **F24**).

In den Flächen NH18001-4446NO0257 und NH03014-4447NO0149 mussten die ursprünglich vorhandenen Fichten entnommen werden, da sie vom Borkenkäfer befallen waren. In beiden sind nur noch vereinzelte bzw. Jungfichten vorhanden. Durch das Zulassen der natürlichen Sukzession kann durch die „Restfichten“ ein neuer Bestand begründet werden.

**Tab. 92 Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp 9410 im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Strauchartenzusammensetzung	25,52	7	NH03014-4447NO1126
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen			NH03014-4447NO1861
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung			NH03014-4447NO0133
				NH03014-4447NO0136
				NH03014-4447NO0127
				NH03014-4447NO0154
				NH03014-4447NO0161
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession.	2,60	2	NH18001-4446NO0257
				NH03014-4447NO0149

## 2.3 Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

### 2.3.1 Ziele und Maßnahmen für den Elbebiber (*Castor fiber*, LINNAEUS 1758)

Der aktuelle Erhaltungsgrad ist mit „B“ eingestuft worden. Ziel ist die Erhaltung des für den Elbebiber günstigen Lebensraums und somit die Erhaltung der Population.

**Tab. 93 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Elbebibers (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	Angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	p	P

p = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Elbebiber (*Castor fiber*)

Zum Erhalt des Lebensraumes ist die natürliche Gewässerdynamik zu sichern/ fördern sowie die vorliegenden Uferbereiche zu erhalten (Uferrandstreifen mind. 5 m Breite). Die Gräben- und Uferbereiche sowie Säume und Böschungen sind schonend zu unterhalten (**W53**).

Um das vorliegende Habitat als Ruhezone zu sichern, sollte bei der Baujagt ein Abstand von bis zu 100<sup>m</sup> zum Gewässerrand eingehalten werden, damit kein Bauhund unbeabsichtigt in einen Biberbau gelangt (**J4**). Grundsätzlich darf nur mit Lebendfallen gejagt werden.

Um räumlich eng begrenzte Gefährdungsbereiche abzugrenzen, sind Zäunungen bzw. Pflanzungen (z.B. dorniger Sträucher) als natürliche Barriere anzuraten.

Eine Reduzierung der Verkehrsgeschwindigkeit auf der Straße zwischen den Maasdorfer Teichen (L653) und den Hammerteichen/Buschmühle (L622) wird empfohlen um die Gefährdung durch den Autoverkehr zu minimieren. Hierfür könnte beispielsweise ein Warnschild aufgestellt werden.

An den Hammerteichen soll die schon vorhandene Biber- und Otterleitanlage kurzfristig vervollständigt werden (**B8**).

Zur Erhaltung und Optimierung von Nahrungshabitaten sind Schad- und Nährstoffeinträge bspw. durch die Schaffung von Gewässerrandstreifen zu vermeiden (**W26**). Die Aue der Kleinen Elster zwischen Gruhno und Lindena wird überwiegend ackerbaulich genutzt, die Felder reichen bis an das Ufer heran. Dasselbe gilt für die gesamte Schacke, mit Ausnahme der zwei Abschnitte im Osten. Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstofffracht durch angrenzenden Ackerbau werden im Kap. 3.2.2 (Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260) gemacht. Die für den Biber notwendigen Gehölzstrukturen werden ebenfalls durch die vorgeschlagenen Maßnahmen im Kap. 3.2.2. erhalten, bzw. verbessert. Aus diesem Grund sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen für den Biber notwendig.

**Tab. 94 Erhaltungsmaßnahmen für den Elbebiber (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	492,57	1	CASTFIBE 749_001
J4	Keine Baujagt in einem Abstand von bis zu 100 m zum Gewässerufer			
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen (Hammerteiche-L622)	Pu	1	NH030144347SW_ZPP_006

**2.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Elbebiber (*Castor fiber*)**

Langfristig ist die Errichtung einer Biber- und Otterleitanlage an den Maasdofer Teichen geplant (B8). Da die Landstraße L653 durch das Teichgebiet führt und regelmäßig vom Biber passiert wird.

**Tab. 95 Entwicklungsmaßnahmen für den Elbebiber (*Castor fiber*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen (Maasdorfer Teiche -L653)	Pu	1	NH180014446SO_ZPP_007

## 2.3.2 Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*, LINNAEUS 1758)

Der aktuelle Erhaltungsgrad des Fischotters ist mit „B“ eingestuft worden. Ziel ist die Erhaltung des günstigen Lebensraums und somit die Erhaltung der Population.

**Tab. 96 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	p	p	p

P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

i = Individuen/Einzeltiere

### 2.3.2.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Zum Schutz/ Förderung des Fischotters ist das vorliegende Gewässernetz zur Gewährleistung der Verbindung mit benachbarten Habitaten zu erhalten und eine ökologische Durchgängigkeit von Fließgewässern (Entfernung von Uferverbauungen und Sohlbefestigungen, Verringerung des Nutzungsdrucks in benachbarten Bereichen, Beibehaltung von Gehölzstrukturen, Duldung der Sukzession) zu sichern.

Der Straßenverkehr stellt die Hauptgefährdung des Fischotters im Habitatsystem dar. Als Hauptgefährdungsbereich ist der Straßenabschnitt der L653 zwischen den Ortschaften Maasdorf und Thalberg zu nennen. Es ist davon auszugehen, dass der Fischotter zum Wechsel von Kleinem Maasdorfer Teich zu Großem Maasdorfer Teich die Straße oberirdisch quert. Langfristig ist die Errichtung einer Biber- und Otterleitanlage an den Maasdofer Teichen geplant. An den Hammerteichen soll die schon vorhandene Biber- und Otterleitanlage kurzfristig vervollständigt werden (**B8**).

Beeinträchtigungen sind des Weiteren durch Wanderhindernisse in Form von Kreuzungs- und Staubauwerken gegeben. Als Gefährdung sind diese jedoch nicht zu werten. Aufgrund des großen Aktionsradius der Art sollten auch Kreuzungsbauwerke im räumlichen Gesamtkontext in künftigen Planungen berücksichtigt werden, um das hohe Kollisionsrisiko der Art im Straßenverkehr zu minimieren.

Maßnahmen zur Reduzierung der Gefährdung des Fischotters durch den Straßenverkehr werden schon im Kapitel Ziele und Maßnahmen für den Elbebiber (*Castor fiber*) festgelegt (Kap. 2.3.1.), hiervon profitiert auch der Fischotter. Selbiges gilt für Maßnahmen die sich auf eine eventuelle Störung der Art durch die Jagt beziehen.

Das FFH-Gebiet ist als naturnaher, unzerschnittener Lebensraum durch extensive Nutzung bzw. Pflege der Fließ- und Stillgewässer sowie der Uferstrandstreifen zu fördern und zu erhalten.

Zur Erhaltung und Optimierung von Nahrungshabitaten sind Schad- und Nährstoffeinträge bspw. durch die Schaffung von Gewässerrandstreifen zu vermeiden (**W26**). Die Aue der Kleinen Elster zwischen Gruhno und Lindena wird überwiegend ackerbaulich genutzt, die Felder reichen bis an das Ufer heran. Dasselbe gilt für die gesamte Schacke, mit Ausnahme der zwei Abschnitte im Osten. Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstofffracht durch angrenzenden Ackerbau werden im Kap. 3.2.2 (Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260) gemacht. Die Klärwerke Lindena und Finsterwalde bieten dabei eine geringe Gefährdung. Da auch durch sorgfältiges Filtern nicht alle Schadstoffe wie Schwermetalle aus dem eingeleiteten Wasser herausgefiltert werden können, ist die Gefährdung zwar existent, aber für die Art schwer einschätzbar.

Darüber hinaus benötigt die Art Staudensäume und Gehölzstrukturen. Diese werden durch die vorgeschlagenen Maßnahmen für den LRT 3260 (Kap. 3.2.2.) erhalten, bzw. verbessert. Aus diesem Grund sind keine Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter notwendig.

### 2.3.3 Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, SCHREBER 1774)

Die Mopsfledermaus konnte im Rahmen aktueller Kartierungen 2018 bei Netzfängen nachgewiesen werden. Aufzeichnungen von Ruflauten konnten ebenfalls getätigt werden. Aufgrund des vorliegenden Bewertungsschemas und keinen Winterquartiernachweisen innerhalb des FFH-Gebiets sowie der „guten“ Habitatbedingungen, wurde der gesamte Erhaltungsgrad mit „B“ bewertet.

**Tab. 97 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	P	P	P

1) Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler  
P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.3.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus

Die Mopsfledermaus ist vorwiegend eine Waldart und präferiert einen hohen Strukturreichtum mit verschiedenen Altersklassen und Saumstrukturen. Für die Quartierverbunde, die als Wochenstuben und Winterquartiere genutzt werden, sind Wälder mit einem hohen Altbaumanteil und einer intakten und reichlichen Insektenfauna von Nöten. Zur Unterstützung des Bestands durch vielfältige Quartierbedingungen können weitere Kastenreviere in geeigneten Bereichen installiert werden.

**Tab. 98 Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	970,7	1	BARBBARB 749_001
F40	Belassen von Altbaumbestände			
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen			
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz			
O142	Kein Einsatz von Insektiziden (nur in Ausnahmefällen, möglichst punktuell) *			

\*siehe auch Kap. 1.4.3, Text

### 2.3.4 Ziele und Maßnahmen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, KUHL 1817)

Die Bechsteinfledermaus konnte im Rahmen aktueller Kartierungen 2018 nicht eindeutig nachgewiesen werden. Ruflaute der Gattung *Myotis* wurden nachgewiesen, konnten jedoch nicht bis auf Artniveau bestimmt werden. Aufgrund der fehlenden Nachweise sowie der mittleren bis schlechten Habitatbedingungen, wurde der gesamte Erhaltungsgrad mit „C“ bewertet.

**Tab. 99 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	P	P	P

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler

P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.4.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus

Die Bechsteinfledermaus als „Waldfledermaus“ nutzt zumeist Laub- und Laubmischwälder und präferiert insbesondere Buchen- und Eichenwälder mit einer gut ausgebildeten Strauchschicht. Für die Quartierverbunde, die als Wochenstuben und Winterquartiere genutzt werden, sind Wälder mit einem hohen Altbaumanteil und einer intakten und reichlichen Insektenfauna von Nöten. Zur Unterstützung des Bestands durch vielfältige Quartierbedingungen können weitere Kastenreviere in geeigneten Bereichen installiert werden.

**Tab. 100 Erhaltungsmaßnahmen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	970,7	1	MYOTBECH 749_001
F40	Belassen von Altbaumbestände			
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen			
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz			
O142	Kein Einsatz von Insektiziden (nur in Ausnahmefällen, möglichst punktuell) *			

\*siehe auch Kap. 1.4.3, Text

### 2.3.5 Ziele und Maßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*, BORKHAUSEN 1797)

Das Große Mausohr konnte im Rahmen aktueller Kartierungen 2018 nicht zweifelsfrei nachgewiesen werden. Ruflaute der Gattung *Myotis* wurden nachgewiesen, konnten jedoch nicht bis auf Artniveau bestimmt werden. Altnachweise von Einzeltieren liegen in sehr geringer Anzahl vor. Aufgrund der genannten Nachweise sowie der mittleren bis schlechten Habitatbedingungen wurde der gesamte Erhaltungsgrad mit „C“ bewertet.

**Tab. 101 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	P	P	P

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler  
P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.5.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr

Aufgrund fehlender geeigneter Überwinterungs- und Fortpflanzungsstätten (z. B. unterirdische Räume) ist der Fokus auf die Nutzung des Gebietes als Jagdhabitat zu legen. Lichte, naturnahe Laub- und Laubmischwälder mit hohem Altbaumanteil und einer intakten und reichlichen Insektenfauna bieten der Art ideale Bedingungen zur Jagd. Auch mittelalte Nadelholzbestände werden bejagt. Bevorzugt werden Wälder, die einen geringen Anteil an Bodenvegetation aufweisen, um dort bodenlebende Arthropoden zu jagen. Daher ist es notwendig auf den Einsatz von Insektiziden zu verzichten, um die Nahrungsgrundlage der Fledermausart nicht zu gefährden bzw. zu verbessern. Weiterhin muss die Förderung der Insektenfauna durch das Belassen von Altbaumbeständen, dem Belassen und der Förderung von Habitatbäumen sowie dem Belassen und der Mehrung von stehendem und liegendem Totholz vorangetrieben werden. Da die Art beinahe ausschließlich im Wald jagt, ist zudem auf Kahlschläge zu verzichten.

**Tab. 102 Erhaltungsmaßnahmen für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
F40	Belassen von Altbaumbeständen	1772,5	1	MYOTMYOT 749_001
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen			
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz			
O142	Kein Einsatz von Insektiziden (nur in Ausnahmefällen, möglichst punktuell) *			

\*siehe auch Kap. 1.4.3, Text

### 2.3.6 Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*, LINNAEUS 1758)

Die Rotbauchunke konnte im Rahmen aktueller Kartierungen 2018 und 2021 mit geringen Bestandszahlen nachgewiesen werden. Als genutzte Habitatflächen konnten drei Teichgebiete bestätigt werden (Teichgruppe Kleine Mühle, Lindena Parkteich an den Hammerteichen, Maasdorfer Teiche). Hinzu kommt noch ein Kleingewässer südlich des NSG Buchwald und ein potentiell Habitat in einem Kleingewässer nördlich von Lindena. Aufgrund der geringen Populationsdichte, den geringen Beeinträchtigungen sowie der guten Habitatqualität wurde der EHG insgesamt mit „B“ bewertet. Demnach werden Entwicklungsmaßnahmen getroffen.

**Tab. 103 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	P	P	P

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler  
P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.6.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Zur Sicherung des Rotbauchunken-Vorkommens im Gebiet sind die ausgewiesenen Habitatflächen zu erhalten. Dabei stellen die Förderung des Strukturereichtums durch eine hohe Deckung an submerser Vegetation, zahlreiche, ausgedehnte Flachwasserbereiche sowie die Gewährleistung eines hohen Besonnungsgrades von > 50 % der Wasserflächen wichtige Behandlungsgrundsätze dar.

Zur Erhaltung der Rotbauchunkenhabitate ist eine differenzierte Nutzung der Teichbewirtschaftung in Teilbereichen der einzelnen Teichgebiete essentiell. Lesesteinhaufen sollen als Tagesverstecke für die Art angelegt werden (**O84**). Hierzu ist zu beachten, dass die Steine mindestens einen Durchmesser von 10-20°cm aufweisen, damit zwischen den Steinen geeignete Höhlen entstehen, die die Tiere nutzen können. Zudem wurde für den LRT 3150 (eutrophe Gewässer) im Kap. 3.2.1. die Maßnahme „Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen“ (**W182**) vorgeschlagen. Die Maßnahme ist im eben genannten Kapitel beschrieben, hievon profitiert auch die Rotbauchunke. Außerdem wurden im Kapitel 3.2.1. Maßnahmen zum Erhalt der Habitatfläche südlich vom NSG Buchwald gemacht. Im Teichgebiet „Hammerteiche“ leben Zwergwelse. Diese Raubfische ernähren sich von Amphibien und sollten entfernt werden (**W172**). Im selben Teichgebiet sind zwei Teiche stark verlandet (NH0314-4447NO0065 und NH0314-4447NO0069) diese sollten entschlammt werden (**W161**). Die Entschlammung sollte nicht im gesamten Teich vorgenommen werden, da das Habitat auf diese Weise kurzzeitig nicht nutzbar für die Art wäre. Der Teich sollte in zwei Teile aufgeteilt werden und dann „teilentschlammte“ werden.

An den Hammerteichen soll das schon bestehende Amphibienleitsystem fertig gestellt werden (**B7**). Dieses wurde aufgrund von Bauarbeiten an der Straße (L622) noch nicht fertig gestellt.

**Tab. 104 Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O84	Anlage und Erhalt von Lesesteinhaufen	1,13	1	NH0314-4447NO0069
W172	Entnahme von Fisch-Neozoen (TG „Hammerteiche“: Zwergwelse)	6,02	2	NH0314-4347SW0023 NH0314-4347SW0029
W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung (Entschlammung)	3,43	2	NH0314-4447NO0069 NH0314-4447NO0065
B7	Anlage einer Amphibienleitanlage	Pu	1	NH030144347SW_ZPP_008 Entlang der L622

### 2.3.6.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Zur Entwicklung des potentiellen Habitates der Rotbauchunkenhabitate nördlich von Lindena ist eine Entschlammung (**W161**) des Kleingewässers notwendig. In diesem Zuge wird auch der störende Schilfbewuchs im Gewässerkörper entfernt. Im Jahr 2010 wurden noch 11-20 rufende Männchen in dem Gewässer erfasst. Auf alten Luftbildern aus dem Jahr 2005 ist noch eine offene Wasserfläche zu sehen. Auf dem Luftbild von 2013 ist diese deutlich kleiner und heute ist das Gewässer komplett verschilft. Trotz allem wurden in diesem Jahr (2021) noch Rotbauchunken im Umfeld des Gewässers gehört. Diese saßen vermutlich im Graben oder in Pfützen. Es ist anzunehmen, dass das Gewässer schnell wieder als Habitat genutzt wird, sobald es entschlammt wurde und somit auch der Schilfbewuchs im Gewässerkörper entfernt wurde.

Durch das Teichgebiet „Maasdorfer Teiche“ führt die Landstraße. Die (L653). Hier ist langfristig ein Amphibienleitsystem geplant (B7). Dieses ist kombiniert mit dem hier geplanten Biber- und Fischotterleitsystem. Hiervon profitiert auch der Kammmolch.

**Tab. 105 Entwicklungsmaßnahme für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W161	Technische Maßnahmen zur Seenrestaurierung (Entschlammung)	1,01	1	NH18001-4447NW0061
B7	Anlage einer Amphibienleitanlage	Pu	1	NH180014446SO_ZPP_009 Entlang der L653

### **2.3.7 Ziele und Maßnahmen für den Kammmolch (*Triturus cristatus*, LAURENTI 1768)**

Für den Kammmolch stammen die letzten Nachweise aus dem Jahr 2010 (NEVOIGT 2014). Im Rahmen aktueller Kartierungen 2018 konnte der Kammmolch nicht nachgewiesen werden. Aufgrund der versteckten Lebensweise konnte die Art im Rahmen der Erfassung 2018 nur unzureichend ermittelt werden, daher wird eine genauere Untersuchung des Gebietes empfohlen.

Da die Art im Untersuchungsgebiet aktuell nicht nachweisbar ist, werden an dieser Stelle keine gesonderten Entwicklungsziele- und -Maßnahmen vorgestellt. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass alle für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) geplanten Maßnahmen auch einer eventuell vorhandenen Kammmolchpopulation zu Gute kommen.

### 2.3.8 Ziele und Maßnahmen für den Bitterling (*Rhodeus amarus*, BLOCH 1782)

Der Bitterling konnte im Rahmen aktueller Kartierungen 2018 an zwei Transekten in der Kleinen Elster und in unterschiedlichen Größenklassen nachgewiesen werden. Auch Altdaten liegen regelmäßig für diese Art vor. Aufgrund der aktuellen und regelmäßigen Nachweise in der Vergangenheit sowie der an den Probestellen teilweise guten Habitatbedingungen, wurde der gesamte Erhaltungsgrad dieser Art mit „B“ bewertet.

**Tab. 106 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Bitterlings im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	P	P	P

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler  
P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.8.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling

Pflanzenreiche Uferzonen langsam fließender Ströme und Seen, auch Altarme und kleinere Gewässer sind präferierte Habitate des Bitterlings. Das Substrat sollte aus einem feinen weichen Sandbett, das ggf. mit dünner, jedoch nicht anaerober Schlammauflage bedeckt ist, bestehen. Zur Ausbildung lokaler, reproduzierender Populationen ist das Vorhandensein von Großmuscheln der Gattungen *Anodonta* und/oder *Unio* notwendig. (BEUTLER & PLÜCKEN 2002)

Zur Unterstützung des Bestands können Flachwasserzonen mit geringer Fließgeschwindigkeit geschaffen und bestehende Bereiche mit feinkörnigem Kiesbett für die Fische und auch Muscheln aufgewertet werden (**W166**). Krautungen sollten ohne Sedimentberührungen stattfinden, um das zur Reproduktion notwendige Großmuschelvorkommen nicht zu gefährden (**W56**). Aus diesem Grund sind auch Grundräumungen zu unterlassen, soweit sie nicht unerlässlich sind. Bei der Durchführung sollten die Abschnitte nicht größer als 100 m sein und in aufeinander folgenden Jahren durchgeführt werden (**W57**).

**Tab. 107 Erhaltungsmaßnahmen für den Bitterling im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	226,7	1	RHODAMAR 749_001
W57	Grundräumung nur abschnittsweise			
W166	Aufwertung oder Schaffung von Laichplätzen			

### 2.3.9 Ziele und Maßnahmen für den Eremiten (*Osmoderma eremita*, SCOPOLI 1763)

Der Eremit konnte im Rahmen aktueller Kartierungen anhand von Eremit-Kot 2018/ 2019 nachgewiesen werden. Aufgrund der Präsenz von Rosenkäferarten (Cetoniinae) und anderen Xylobionten, der hervorragenden Habitatqualität und der Abwesenheit von Beeinträchtigungen, wurde der gesamte Erhaltungsgrad mit „B“ bewertet. Demnach werden Entwicklungsmaßnahmen getroffen.

**Tab. 108 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	P	P	P

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler  
P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.9.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Eremiten

Zur Sicherung des Eremiten im Gebiet ist die ausgewiesene Habitatfläche zu erhalten. Hierfür sind vornehmlich alte und anbrüchige, höhlenreiche Laubbäume, in und an welchen die verschiedenen Entwicklungsstadien leben von Bedeutung. Die Art würde demnach von der Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen profitieren (Maßnahmenkombination **FK01**).

**Tab. 109 Erhaltungsmaßnahmen für den Eremiten (*Osmoderma eremita*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	60,66	1	OSMODERM 749_001

### 2.3.10 Ziele und Maßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*, LINNAEUS 1758)

Der Hirschkäfer konnte im Rahmen aktueller Kartierungen 2018/ 2019 nur indirekt anhand eines Chitin-Stückes nachgewiesen werden. Aufgrund der Präsenz von Rosenkäferarten (Cetoniinae) und anderen Xylobionten, des hohen Zuwanderungspotenzials, der hervorragenden Habitatqualität und der Abwesenheit von Beeinträchtigungen, wurde der gesamte Erhaltungsgrad mit „B“ bewertet. Demnach werden Entwicklungsmaßnahmen getroffen.

**Tab. 110 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Populationsgröße	P	P	P

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler  
P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.10.1 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Hirschkäfer

Zur Sicherung des Hirschkäfer-Vorkommens im Gebiet ist die ausgewiesene Habitatfläche zu erhalten. Die Art gilt als typischer Bewohner von Waldgesellschaften mit hohem Alt- und Totholzanteil, wobei der Zersetzungsgrad für die Auswahl der Brutstätte entscheidend erscheint. Hierfür würde der Hirschkäfer von der Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen profitieren (Maßnahmenkombination **FK01**).

**Tab. 111 Entwicklungsmaßnahmen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	60,66	1	LUCACERV 749_001

### 2.3.11 Ziele und Maßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Phengaris nausithous*, FRIC 2007)

Das Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling wurde im Rahmen dieses Managementplanes nicht erhoben, jedoch liegen Daten aus alljährlich durchgeführten Kartierungen vor, die innerhalb des FFH-Gebiets liegen und Nachweise aus dem benachbarten FFH-Gebiet, das hier direkt angrenzt. Aufgrund der geringen Populationsdichte, den Beeinträchtigungen sowie der mäßigen Habitatqualität wurde der EHG insgesamt mit „C“ bewertet. Demnach werden Erhaltungsmaßnahmen getroffen.

**Tab. 112 Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Phengaris nausithous*) im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

	Referenzzeitpunkt <sup>1)</sup>	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Populationsgröße	1-25	1-25	P

<sup>1)</sup> Gemäß Korrektur wissenschaftlicher Fehler  
P = vorhanden (ohne Einschätzung, present)

#### 2.3.11.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Zur Sicherung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling-Vorkommens im Gebiet sind die ausgewiesenen Habitatflächen zu erhalten und zu entwickeln.

Die als Habitat ausgewiesenen Flächen (2,46<sup>o</sup>ha) wurden von der Flächenagentur Brandenburg GmbH erworben, die Maßnahmen dienen der Erhaltung der Art und der Erhöhung der Populationsdichte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Die auf den Ameisenbläuling optimierte Nutzung der Fläche wurde mit dem Nutzer verbindlich vereinbart.

Ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings ist stark vom Bewirtschaftungsregime abhängig. Eine nicht an die Phänologie der Art angepasste Nutzung führt mittel- bis langfristig zu einem Rückgang bis Erlöschen des Vorkommens. Eine optimale Pflege der Habitatflächen stellt die zweischürige Mahd mit einer Nutzungspause von Ende Mai/ Mitte Juni bis Mitte September/ Anfang Oktober dar (**O114**). Die Mahdtermine sind hierbei so zu wählen, dass der Große Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) nach dem 1. Pflegeschnitt noch genügend Zeit zur Ausbildung der Blütenstände hat, bevor die Flugzeit des Falters im Juli beginnt. Laut „Betreuerbericht 2019 zum Monitoring *Phengaris nausithous* an der Schwarzen Elster im Land Brandenburg“ (LUCK&SCHULZ 2019) ist es wichtig, dass die Frühjahrmahd bis zum 01. Juni abgeschlossen ist, um die Bestände des Falters zu erhalten. Sollte eine so frühe Mahd nicht möglich sein, weil der Wasserstand auf den Flächen noch zu hoch ist, kann auf die erste Mahd verzichtet werden. Brachestadien sind einer Mahd zum falschen Zeitpunkt stets vorzuziehen.

Eine abschnittsweise und zeitlich gestaffelte Mahd sowie unterschiedliche Schnitthöhen tragen hierbei zur Verbesserung der Strukturvielfalt bei (**O20**).

Das Mahdgut sollte im Anschluss von der Fläche beräumt werden, damit sich keine dichte Streuschicht bildet (**O118**). Da alle Flächen derzeit gut mit Nährstoffen versorgt sind, kann auf eine Düngung verzichtet werden (**O41**).

**Tab. 113 Erhaltungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd, zweischürig, mit Nutzungspause zur Flugzeit der Falter	2,46	1	PHENNAUS 749_001
O118	Das Mahdgut wird von der Fläche abgeräumt			
O41	Keine Düngung			
O20	Mosaikmahd			

### 2.3.11.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling

Die als potentiell Habitat ausgewiesenen Flächen (18,19<sup>o</sup>ha) unterliegen derzeit noch einer KULAP-Bindung, die eine frühe Mahd vorschreibt. Sobald die derzeitige KULAP-Bindung ausläuft sollte das Nutzungsregime auf eine auf den Ameisenbläuling optimierte Nutzung umgestellt werden. Eine Förderung über Vertragsnaturschutz oder KULAP wird angestrebt.

**Tab. 114 Entwicklungsmaßnahmen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“**

Code	Maßnahme	ha	Anzahl der Flächen	Flächen-ID
O114	Mahd, zweischürig, mit Nutzungspause zur Flugzeit der Falter	18,19	1	PHENNAUS 749_002
O118	Das Mahdgut wird von der Fläche abgeräumt			
O41	Keine Düngung			
O20	Mosaikmahd			

## **2.4 Ziele und Maßnahmen für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile**

Arten außerhalb des Anhangs II FFH RL, die einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg in diesem FFH-Gebiet haben, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung hat, die vom Aussterben bedroht sind (RL 1 D und/ oder BB) und die bei der Planung mit bedacht werden müssen, weil sie für den Schutzzweck des Gebietes von besonderer Bedeutung oder maßgebliche Bestandteile eines LRT sind, liegen nicht vor.

Arten außerhalb des Anhangs II FFH-RL, insbesondere Arten des Anhangs IV der FFH-RL, Arten des Anhangs I der Vogelschutz-RL oder Arten mit besonderer Verantwortung Brandenburgs, die einen Verbreitungsschwerpunkt in Brandenburg in diesem FFH-Gebiet haben und die entscheidenden Veränderungen der eigentlich für den LRT angezeigten Pflege bedingen, liegen ebenfalls nicht vor.

## **2.5 Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte**

Allgemein gilt, dass die Maßnahmen so zu planen sind, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erreicht werden. Die Planung ist nach Möglichkeit so durchzuführen, dass Zielkonflikte insbesondere zu folgenden Themen vermieden werden:

- Arten des Anhangs IV FFH-RL
- Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie
- Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs
- Arten und Lebensräume mit nationaler Verantwortung Brandenburgs
- Gesetzlich geschützte Biotope

Im Folgenden werden die Zielkonflikte, deren Lösungen und die Begründung dargestellt.

### **Erhaltungsmaßnahmen im LRT 3150 im Konflikt zu Amphibien**

Die Teiche des Lebensraumtyps 3150 besitzen einen hohen naturschutzfachlichen Wert. Sie sind beispielsweise sehr gut geeignet als Lebensraum für Amphibien, daher müssen die Belange der Amphibien bei der Bewirtschaftung der Teiche Beachtung finden.

Um der Verlandung der Teiche vorzubeugen ist eine regelmäßige Entschilfung und Entschlammung notwendig. Das späte Frühjahr bzw. der frühen Sommer ist der ideale Zeitpunkt für die Schilfmahd aus Sicht der Erhaltung des LRT 3150, da Schilf bei einer Wintermahd durch die verbesserten Lichtverhältnisse stärker austreibt. Da eine Schilfmahd zu diesem Zeitpunkt das Brutgeschehen der Amphibien massiv beeinträchtigt oder gar verhindert, ist davon dringend Abstand zu nehmen und die Mahd im Herbst oder Winter vorzuziehen. Besonders schonend für die Fauna ist der Schilfschnitt bzw. die Entschlammung, wenn er abschnittsweise in zeitlichen Abständen durchgeführt wird. So bleiben immer reichlich Rückzugsmöglichkeiten und genügend Pflanzen zur Laichanhaftung vorhanden.

## **2.6 Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen**

Der Managementplan dient durch die Abstimmung und Erörterung mit Nutzern, gegebenenfalls Eigentümern, Behörden und Interessenvertretern, sowie durch den Abgleich mit bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüchen, der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge.

Am 25.11.2019 wurden mit Vertretern der Landesforsten Brandenburg, der UNB, des GWV Kleine Elster-Pulsnitz und der Naturwacht die Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung der LRT und der Anhang II Arten abgestimmt. Im Sommer 2020 fanden die Abstimmungen der geplanten Maßnahmen mit den Nutzern

und Eigentümern der Grünlandflächen und den Teichwirten statt. Am 04.02.2021 kam es zu einer weiteren Abstimmung zum Wald mit Vertretern der Landesforsten in Form einer Telefonkonferenz. Am 05.05.2021 fand ein Abstimmungstermin mit den zuständigen Angelverbänden zu den Angelgewässern im Gelände statt.

Am 17.05.2021 wurde eine regionale Arbeitsgruppe zum 1. Entwurf des Managementplanes einberufen. Aufgrund der Corona-Pandemie musste diese in einer digitalen Form stattfinden. Betroffene und Interessierte konnten innerhalb von 2 Wochen Stellungnahmen zu den vorgestellten Maßnahmen abgeben.

Am 17.06.2021 wurde der 1. Entwurf des Managementplans veröffentlicht, dies wurde u.a. in den regionalen Medien angekündigt. Eigentümern, Nutzern, Behörden und anderen Interessierten blieben 6 Wochen, um Hinweise und Anregungen in Form einer Stellungnahme abzugeben. Im Zuge dessen fand am 20.07.2021 ein weiterer Abstimmungstermin mit einem Teichwirt statt.

### **3 Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen**

In diesem Kapitel wird ein Umsetzungskonzept für die Erhaltungsmaßnahmen der maßgeblichen LRT erstellt.

Unterschieden wird dabei zwischen

laufenden und dauerhaften Erhaltungsmaßnahmen: Hierzu zählen alle wiederkehrenden Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, die für den Erhalt des LRT erforderlich sind, und

einmaligen Maßnahmen (investive Maßnahmen). Diese werden wiederum unterteilt in

- kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen: Umsetzungsbeginn sofort, weil sonst Verlust oder erhebliche Schädigung der LRT-/Habitat-Fläche droht,
- mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen, die nach 3 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren umgesetzt werden müssen,
- langfristige Erhaltungsmaßnahmen, deren Beginn nach mehr als 10 Jahren erfolgt.

Zur Finanzierung der Umsetzung der laufenden Erhaltungsmaßnahmen bieten sich der Vertragsnaturschutz oder das KULAP-Programm zur Grünlandextensivierung an.

Die einmaligen Maßnahmen könnten z.B. über Haushaltsmittel des LfU oder Vertragsnaturschutz finanziert werden. Die Durchführung könnte über die Naturparkverwaltung (G23, W105) oder den Eigentümer der Flächen (G23) erfolgen.

### 3.1 Laufende und dauerhafte Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 115 Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
<b>FFH-Lebensraumtypen</b>							
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4347SW0029
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4347SW0019
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4347SW0020
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0368

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO1371
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO1370
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO1369
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0230
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0355

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0359
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0255
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NW0006
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4347SW0023
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0216

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0347
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0360
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0367
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0372
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0371

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0077
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0076
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0065
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0357
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0060

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0071
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0153
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0228
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0175
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0211
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung	zugestimmt		NH18001-4446SO0215

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope			
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0239
5	3150	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/anpassen	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0297
1	3150	E24	Keine Badenutzung (in bestimmten Abschnitten)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0008
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope			NH18001-4446SO0367
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope			NH18001-4446SO0368
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope			NH18001-4446SO0371

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SO0372
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4347SW0014
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4347SW0276
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SO0368
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SO0371
1	3150	W83	Renaturierung von Kleingewässern (bei Bedarf)	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SO0372
1	3150	W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0367

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0368
1	3150	W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0371
1	3150	W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0372
1	3150	W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0368
1	3150	W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	Vereinbarung  BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0371
1	3150	W58	Röhrichtmahd (bei Bedarf)	Vereinbarung	zugestimmt		NH18001-4446SO0372

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope			
1	3150	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft (keine Fisch-Neozoen wie z.B. Zwergwelse)	Vereinbarung	zugestimmt		NH03014-4447NO0010
1	3150	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft (keine Fisch-Neozoen wie z.B. Zwergwelse)	Vereinbarung	zugestimmt		NH03014-4447NO0008
1	3150	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft (keine Fisch-Neozoen wie z.B. Zwergwelse)	Vereinbarung	zugestimmt		NH03014-4447NW0026
1	3150	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge und/oder Herkunft (keine Fisch-Neozoen wie z.B. Zwergwelse)	Vereinbarung	zugestimmt		NH03014-4447NW0034
1	3150	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0014
1	3150	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0276
1	3150	W77	Kein Anfüttern (Fische)	Vereinbarung	zugestimmt		NH03014-4447NW0026
1	3150	W77	Kein Anfüttern (Fische)	Vereinbarung	zugestimmt		NH03014-4447NO0008

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W77	Kein Anfüttern (Fische)	Vereinbarung	zugestimmt		NH03014-4447NO0010
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0153
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0175
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0211
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0215
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0216
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0228
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0230
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0239
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0255
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0297
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0347
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0355

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0357
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0359
1	3150	J11	Reduktion von Neozoen	Vereinbarung	zugestimmt	Waschbär, Nutria, Marderhund, Mink, Bisamratte	NH18001-4446SO0360
1	3150	O50	Anlage und Pflege von Randstreifen und-flächen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope		Der Randstreifen ist schon vorhanden, er soll dauerhaft erhalten werden.	NH18001-4347SW0276
1	3260	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0446
1	3260	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0445
1	3260	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4446SO0006
1	3260	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4446NO0002
1	3260	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz			NH18001-4347SW0327

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				bestimmter Biotope			
1	3260	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0443
1	6410	O114	Ein- bis zweischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0200
1	6410	O114	Ein- bis zweischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0035
1	6410	O114	Ein- bis zweischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0054
1	6410	O20	Mosaikmahd (als Alternative)	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114	NH03014-4447NO0200
1	6410	O20	Mosaikmahd (als Alternative)	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114	NH03014-4447NO0035
1	6410	O20	Mosaikmahd (als Alternative)	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114	NH03014-4447NO0054
1	6410	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0200
1	6410	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0035
1	6410	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0054
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0200
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0035
1	6410	O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0054

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0200
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0035
1	6410	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	KULAP	zugestimmt		NH03014-4447NO0054
1	6430	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0446
1	6430	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0445
1	6430	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446NO0002
1	6430	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4347SW0327
1	6430	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0443
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SW0121

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SW0114
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	KUALP	zugestimmt		NH18001-4446SO0109
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0137
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	Vertragsnaturschutz/KULAP	zugestimmt		NH18001-4347SW0293
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0098
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0124
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0099
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	Vertragsnaturschutz/KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SW0107
1	6510	O114	Zwei- bis dreischürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH18001-4447NW0141
1	6510	O114	1-2 schürige Mahd	Vertragsnaturschutz/KULAP	zugestimmt		NH18001-4447NW0182
1	6510	O114	1-2 schürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0107
1	6510	O114	1-2 schürige Mahd	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0378
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SW0121
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SW0114
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0109
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0137
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0098
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0124
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0099
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	Vertragsnaturschutz/KULAP	zugestimmt		NH18001-4446NO0234
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SW0107
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	Vertragsnaturschutz/KULAP	zugestimmt		NH18001-4447NW0141 (südlicher Teil)
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0107
1	6510	O118	Abräumen des Mahdgutes	KULAP	zugestimmt		NH18001-4446SO0378
1	6510	O100	Nachbeweidung mit Rindern	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0378
1	6510	O100	Nachbeweidung mit Rindern	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu	NH18001-4446SO0124

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
						O114, nach dem zweiten Schnitt	
1	6510	O100	Nachbeweidung mit Rindern	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SW0121
1	6510	O100	Nachbeweidung mit Rindern	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0107
1	6510	O100	Nachbeweidung mit Rindern	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0109
1	6510	O100	Nachbeweidung mit Rindern	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0137
1	6510	O100	Nachbeweidung mit Rindern	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0099
1	6510	O100	Nachbeweidung mit Rindern	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0098
1	6510	O100	Nachbeweidung mit Rindern	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4447NW0141(südlicher Teil)
1	6510	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0378
1	6510	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0124

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6510	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SW0121
1	6510	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0107
1	6510	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0109
1	6510	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0137
1	6510	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0099
1	6510	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4446SO0098
1	6510	O33	Beweidung mit max. 1,4 RGVE/ha/a	KULAP	zugestimmt	Alternative Maßnahme zu O114, nach dem zweiten Schnitt	NH18001-4447NW0141 (südlicher Teil)
1	6510	O41	Keine Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SW0121
1	6510	O41	Keine Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SW0114
1	6510	O41	Keine Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SO0109
1	6510	O41	Keine Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SO0137
1	6510	O41	Keine Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SO0098
1	6510	O41	Keine Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SO0124
1	6510	O41	Keine Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SO0107
1	6510	O41	Keine Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SW0107

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6510	O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SO0099
1	6510	O43	Keine mineralische Stickstoff Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4447NW0141 (südlicher Teil)
1	6510	O134	Düngung in Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 RGVE/ha	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		NH18001-4446SO0378
1	9110	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0239
1	9110	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0219
1	9110	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0259
1	9110	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0285
1	9110	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0354
1	9110	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz	zugestimmt		NH18001-4446SO0092

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				bestimmter Biotope			
1	9110	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0162
1	9110	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0092
1	9110	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0239
1	9110	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0219
1	9110	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0354
1	9160	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0269
1	9160	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0325

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9160	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0312
1	9160	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0275
1	9160	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0275
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446NO0206
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt	1	NH18001-4447NW0170
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt	1	NH18001-4347SW0320
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt	1	NH18001-4446SO0149
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz	zugestimmt	1	NH18001-4446SO0129

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				bestimmter Biotope			
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt	1	NH18001-4347SW0361
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt	1	NH18001-4447NW0059
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt	1	NH03014-4447NW0012
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt	1	NH03014-4447NW0015
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt	1	NH03014-4347SO0024
1	9190	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4347SW0038
1	9190	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4347SO0024

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9190	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NW0012
1	9190	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NW0015
1	9190	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0320
1	9190	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0149
1	9190	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0129
1	9190	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0361
1	91D1	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession	-	zugestimmt		NH18001-4347SW0364
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession				NH18001-4446SO0047
1	91E0	F98	Zulassen der natürlichen Sukzession				NH18001-4446NO0402
1	9410	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV	zugestimmt		NH03014-4447NO0124

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
			Baum- und Straucharten-zusammensetzung	Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			
1	9410	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Straucharten-zusammensetzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0128
1	9410	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Straucharten-zusammensetzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0152
1	9410	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Straucharten-zusammensetzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0157
1	9410	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Straucharten-zusammensetzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0159
1	9410	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Straucharten-zusammensetzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0173
1	9410	F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimischen Baum- und Straucharten-zusammensetzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0188
1	9410	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0124

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	9410	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0128
1	9410	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0152
1	9410	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0157
1	9410	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0159
1	9410	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0173
1	9410	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0188
1	9410	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0124
1	9410	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz	zugestimmt		NH03014-4447NO0128

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				bestimmter Biotope			
1	9410	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0152
1	9410	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0157
1	9410	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0159
1	9410	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0173
1	9410	F24	Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Schutz Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0188

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
<b>FFH-Arten</b>							
1	CASTFIBE	W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung				CASTFIBE 749_001
1	CASTFIBE	J4	Keine Baujagd in einem Abstand von bis zu 100 m zum Gewässerufer		zugestimmt		CASTFIBE 749_001
1	CASTFIBE	B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen (Hammerteiche-L622)		zugestimmt	Von dieser Maßnahme profitieren auch Kammmolch und Rotbauchunke	CASTFIBE 749_001
1	BARBBARB	F40	Belassen von Altbaumbeständen				BARBBARB 749_001
1	BARBBARB	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen				BARBBARB 749_001
1	BARBBARB	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz				BARBBARB 749_001
1	BARBBARB	O142	Kein Einsatz von Insektiziden (nur in Ausnahmefällen, möglichst punktuell) *			*siehe auch Kap. 1.4.3, Text	BARBBARB 749_001
1	MYOTBECH	F40	Belassen von Altbaumbeständen				MYOTBECH 749_001
1	MYOTBECH	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen				MYOTBECH 749_001
1	MYOTBECH	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz				MYOTBECH 749_001
1	MYOTBECH	O142	Kein Einsatz von Insektiziden (nur in Ausnahmefällen, möglichst punktuell) *			*siehe auch Kap. 1.4.3, Text	MYOTBECH 749_001
1	MYOTMYOT	F40	Belassen von Altbaumbeständen				MYOTMYOT 749_001
1	MYOTMYOT	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen				MYOTMYOT 749_001

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	MYOTMYOT	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegenden Totholz				MYOTMYOT 749_001
1	MYOTMYOT	O142	Kein Einsatz von Insektiziden (nur in Ausnahmefällen, möglichst punktuell) *				MYOTMYOT 749_001
1	BOMBBOMB	W172	Entnahme von Fisch-Neozoen			Zwergwelse	NH03144347SW0023
1	BOMBBOMB	W172	Entnahme von Fisch-Neozoen			Zwergwelse	NH03144347SW0029
1	BOMBBOMB	B7	Anlage eines Amphibienschutzzaunes			Jährlich zur Wanderzeit	NH18001-4446SO0355
1	RHODAMAR	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten				RHODAMAR 749_001
1	RHODAMAR	W57	Grundräumung nur abschnittsweise				RHODAMAR 749_001
1	OSMODERM	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen				OSMODERM 749_001
1	LUCACERV	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen				LUCACERV 749_001
1	PHENNAUS	O114	Mahd, zweischürig, mit Nutzungspause zur Flugzeit der Falter	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		PHENNAUS 749_001
1	PHENNAUS	O118	Das Mahdgut wird von der Fläche abgeräumt	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		PHENNAUS 749_001
1	PHENNAUS	O41	Keine Düngung	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		PHENNAUS 749_001
1	PHENNAUS	O20	Mosaikmahd	Vertragsnaturschutz	zugestimmt		PHENNAUS 749_001

### 3.2 Einmalige Erhaltungsmaßnahmen – investive Maßnahmen

#### 3.2.1 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 116 Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
<b>FFH-Lebensraumtypen</b>							
1	3150	W142	Erneuerung eines Staubauwerkes	Vereinbarung	zugestimmt		NH180014446SO_ZPP_003
1	3150	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	Vereinbarung	zugestimmt		NH18001-4347SW0014
1	3150	W30	Partielles Entfernen der Gehölze	Vereinbarung	zugestimmt		NH18001-4347SW0276
1	3150	W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung	Vereinbarung BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0069
1	3150	W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	Vereinbarung	zugestimmt		NH03014-4447NO0010
1	3150	W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung	Vereinbarung	zugestimmt		NH03014-4447NO0008
1	3150	W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0039
1	3150	W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SW0039

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	3150	W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	Vereinbarung BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0239
1	3150	W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	Vereinbarung BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0255
1	3150	W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	Vereinbarung BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0215
1	3150	W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	Vereinbarung BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4446SO0357
1	3260	W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0446
1	3260	W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/ an Gewässern	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0444

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
1	6430	W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0443
1	9110	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0162
1	9110	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0285
1	9110	F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0259
1	9110	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH03014-4447NO0162
1	9110	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0285
1	9110	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt		NH18001-4347SW0259
1	9160	F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV	zugestimmt		NH18001-4347SW0269

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			
<b>FFH Arten</b>							
1	CASTFIBE	B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen		zugestimmt	Hammerteiche-L622	NH030144347SW_ZPP_006
1	BARBBARB	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	Vereinbarung			BARBBARB 749_001
1	MYOTBECH	B1	Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse	Vereinbarung			MYOTBECH 749_001
1	BOMBBOM B	O84	Anlage und Erhalt von Lesesteinhaufen	Vereinbarung	zugestimmt		NH0314-4447NO0069
1	BOMBBOM B	W161	Entschlammung	Vereinbarung	zugestimmt		NH0314-4447NO0069
1	BOMBBOM B	W161	Entschlammung	Vereinbarung	zugestimmt		NH0314-4447NO0065
1	BOMBBOM B	B7	Anlage einer Amphibienleitanlage	Vereinbarung	zugestimmt		NH030144347SW_ZPP_008
1	RHODAMAR	W166	Aufwertung oder Schaffung von Laichplätzen				RHODAMAR 749_001

### 3.2.2 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 117 Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
<b>FFH-Lebensraumtypen</b>							
2	3150	W86	Abflachung von Gewässerkanten/ Anlage von Flachwasserbereichen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4446SW0171
2	3150	W86	Abflachung von Gewässerkanten/ Anlage von Flachwasserbereichen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4447NW0212
2	3260	W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	Wasserhaushaltsgesetz § 38 i.V.m. Brandenburgisches Wassergesetz § 77a Richtlinie Gewässerentwicklung/Land- schaftswasserhaushalt Brandenburg			NH18001-4446NO0009
2	3260	W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	Wasserhaushaltsgesetz § 38 i.V.m. Brandenburgisches Wassergesetz § 77a Richtlinie Gewässerentwicklung/Land- schaftswasserhaushalt Brandenburg			NH18001-4447NW0495
2	3260	W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	Wasserhaushaltsgesetz § 38 i.V.m. Brandenburgisches Wassergesetz § 77a Richtlinie Gewässerentwicklung/Land- schaftswasserhaushalt Brandenburg			NH03014-4447NO0001
2	3260	W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	Wasserhaushaltsgesetz § 38 i.V.m. Brandenburgisches Wassergesetz § 77a Richtlinie Gewässerentwicklung/Land- schaftswasserhaushalt			NH03014-4347SO0012

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				schaftswasserhaushalt Brandenburg			
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH18001-4446SW0452
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH18001-4446SO0008
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH18001-4446NO0002
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH18001-4446NO0009
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH18001-4446SW0443
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH18001-4447NW0495
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH03014-4447NO0021

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH03014-4347SO0021
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH03014-4447NO0001
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH03014-4347SO0012
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH03014-4347SW0033
2	3260	W50	Rückbau von Querbauwerken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH18001446SW_ZPP_003
2	3260	W142	Erneuerung eines Staubauwerks	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope Schutz			NH18001446SW_ZPP_003

### 3.2.3 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Tab. 118 Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
<b>FFH-Lebensraumtypen</b>							
3	3260	W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4347SO0021
3	3260	W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4347SO0012
3	3260	W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4347SW0033
3	3260	W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4347SW0009
3	3260	W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4447NO0021
3	3260	W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4447NO0064
3	3260	W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4447NO0001

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
3	3260	W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH18001-4447NW0495
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4447NO0021
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4347SO0021
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4447NO0001
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4347SO0012
2	3260	W44	Einbringen von Störelementen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4347SW0033
3	3260	W50	Rückbau von Querbauwerken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4447NO0021
3	3260	W50	Rückbau von Querbauwerken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV			NH03014-4347SO0021

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				Biotopschutz: bestimmter Biotope	Schutz		
3	3260	W50	Rückbau von Querbauwerken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ Biotopschutz: bestimmter Biotope	VV Schutz		NH03014-4447NO0001
3	3260	W50	Rückbau von Querbauwerken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ Biotopschutz: bestimmter Biotope	VV Schutz		NH03014-4347SO0012
3	3260	W50	Rückbau von Querbauwerken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ Biotopschutz: bestimmter Biotope	VV Schutz		NH18001-4446SW0443
3	3260	W136	Querschnitt des Fließgewässers verkleinern	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ Biotopschutz: bestimmter Biotope	VV Schutz		NH18001-4446SW0452
3	3260	W136	Querschnitt des Fließgewässers verkleinern	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ Biotopschutz: bestimmter Biotope	VV Schutz		NH18001-4446SO0008
3	3260	W136	Querschnitt des Fließgewässers verkleinern	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ Biotopschutz: bestimmter Biotope	VV Schutz		NH18001-4447NW0003
3	3260	W136	Querschnitt des Fließgewässers verkleinern	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ Biotopschutz: bestimmter Biotope	VV Schutz		NH18001-4446NO0009

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
3	3260	W48	Gehölzpflanzung Fließgewässern	an BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4447NW0004
3	3260	W48	Gehölzpflanzung Fließgewässern	an BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH03014-4347SO0012
3	3260	W48	Gehölzpflanzung Fließgewässern	an BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4446NO0009
3	3260	W48	Gehölzpflanzung Fließgewässern	an BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH03014-4347SW0033
3	3260	W48	Gehölzpflanzung Fließgewässern	an BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH03014-4347SW0009
3	3260	W48	Gehölzpflanzung Fließgewässern	an BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH18001-4347SW0488
3	3260	W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH03014-4447NO0021
3	3260	W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV			NH03014-4347SO0021

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
				Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			
3	3260	W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4447NO0001
3	3260	W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope			NH03014-4347SO0012
3	3260	W156	Fischschutzmaßnahme wasserbaulichen Anlagen an	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		Alternative Maßnahme (falls W50 nicht durchgeführt werden kann)	NH03014-4447NO0021
3	3260	W156	Fischschutzmaßnahme wasserbaulichen Anlagen an	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		Alternative Maßnahme (falls W50 nicht durchgeführt werden kann)	NH03014-4447NO0021
3	3260	W156	Fischschutzmaßnahme wasserbaulichen Anlagen an	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		Alternative Maßnahme (falls W50 nicht durchgeführt werden kann)	NH03014-4347SO0021
3	3260	W156	Fischschutzmaßnahme wasserbaulichen Anlagen an	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		Alternative Maßnahme (falls W50 nicht durchgeführt werden kann)	NH03014-4447NO0001
3	3260	W156	Fischschutzmaßnahme wasserbaulichen Anlagen an	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		Alternative Maßnahme (falls W50 nicht durchgeführt werden kann)	NH03014-4347SO0012

Prio	LRT/Art	Code	Maßnahme	Umsetzungsinstrumente	Ergebnis Abstimmung	Bemerkung	Planungs-ID
3	3260	W50	Rückbau von Querbauwerken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH180014347SW_ZPP_004
3	3260	W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH180014347SW_ZPP_004
3	3260	W156	Fischschutzmaßnahme an wasserbaulichen Anlagen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH180014347SW_ZPP_004
3	3260	W50	Rückbau von Querbauwerken	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH180014447NW_ZPP_005
3	3260	W123	Setzen von Sohlgleiten, Rauen Rampen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH180014447NW_ZPP_005
3	3260	W156	Fischschutzmaßnahme an wasserbaulichen Anlagen	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: bestimmter Biotope			NH180014447NW_ZPP_005

## 4 Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

### 4.1 Rechtsgrundlagen

Anordnung Nr. 3 über Naturschutzgebiete des Landwirtschaftsrates der DDR vom 11.09.1967.

BArtSchV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95).

BbgNatSchAG – Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz) vom 21. Januar 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)], geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5]).

Beschluss der Gemeindevertretung über die Unterschutzstellung (NSG) westlich von Schadewitz vom 07.05.1992.

Biotopschutzverordnung – Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) Vom 07. August 2006 (GVBl.II/06, [Nr. 25], S.438).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 8. September 2017 (BGBl. I S. 3370) geändert worden ist.

Erklärung zum Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ vom 9. Mai 1996 (ABl./96, [Nr. 24], S.574).

Europäisches Vogelschutzgebiet „Niederlausitzer Heide“ (EU-Nr. DE4447-421, Landes-Nr. 7030), Bekanntmachung der Europäischen Vogelschutzgebiete im Land Brandenburg und Erklärung zu besonderen Schutzgebieten (Special Protection Area – SPA) vom 1. Juni 2005 (ABl./05, [Nr. 34], S.786), außer Kraft getreten am 1. Juni 2013 durch Bekanntmachung des MUGV vom 15. Juli 2013 (ABl./13, [Nr. 31], S.2010)).

Gesetz zum Staatsvertrag der Länder Berlin und Brandenburg über das Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) und die Änderung des Landesplanungsvertrages vom 18. Dezember 2007 (GVBl.I/07, [Nr. 17], S.235). Daneben bleibt auch der LEPro in der Fassung vom 1. November 2003 § 19 Abs. 11 in Kraft (§ 19 Abs. 11 LEPro 2003).

LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I/14, [Nr. 33]).

NatSchZustV – Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]).

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S193-229).

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Elsteraue" vom 29. April 1996 (GVBl.II/96, [Nr. 23], S.382) zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05]).

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nexdorf-Kirchhainer Waldlandschaft“ vom 29. April 1996 (GVBl.II/96, [Nr. 23], S.372), geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05]).

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Rückersdorf-Drößiger Heidelandschaft“ vom 29. April 1996 (GVBl.II/96, [Nr. 23], S.367) geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 29. Januar 2014 (GVBl.II/14, [Nr. 05]).

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 27. Mai 2015 (GVBl.II/15, [Nr. 24]).

Verordnung über den Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR) vom 13. Mai 2019 (GVBl.II/19, [Nr.35]).

Zehnte Verordnung zur Festsetzung von Erhaltungszielen und Gebietsabgrenzungen für Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (Zehnte Erhaltungszielverordnung – 10. ErhZV) vom 24. Juli 2017.

## 4.2 Literatur

- AMT ELSTERLAND (o. J.). Bauleitplanung. Flächennutzungs- und Bebauungspläne der amtsangehörigen Gemeinden. Abrufbar unter: <https://www.elsterland.de/seite/362790/bauleitplanung.html>, letzter Zugriff: 17.10.2019.
- AVES ET AL. (2015): Aufstellung eines Managementplans zur dauerhaften Überwachung des Eremit (*Osmoderma eremita*) – Prioritäre Art der FFH-Richtlinie 92/43/EWG – in verschiedenen Teilen Brandenburgs. Im Auftrag des MUGV Brandenburg, vertreten durch das LUGV in Groß Glienicke / Potsdam. Gefördert durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) und durch das Land Brandenburg. 95 S.
- ALBRECHT, U., WIEßNER, P. (2014). Kartierung Revierfassung Elbebiber (*Castor fiber*). Naturwacht im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Bad Liebenwerda. 68 S.
- AMT PLESSA (O. J.). Bekanntmachungen. Abrufbar unter: <https://www.plessa.de/bekanntmachungen/index.php>, letzter Zugriff: 19.09.2018.
- ARMENAT M., PÖRTGE K-H. (2010): Renaturierung – mehr als eine Maßnahme zur Regulierung des Landschaftswasserhaushaltes? Das Beispiel Schwarze Elster, in : Aktuelle Probleme im Wasserhaushalt von Nordostdeutschland, Trends, Ursachen, Lösungen, Scientific Technical Report STR10/10 , Hrsg. Helmholtz Zentrum Potsdam
- ARMENAT (2014): Orientierungswissen für Hochwasserrisikomanagement und „Renaturierung“. Zur aktuellen Relevanz umwelthistorischer Studien am Beispiel des Fließgewässers Schwarze Elster, erschienen in : Natur und Gesellschaft Perspektiven der interdisziplinären Umweltgeschichte, Universitätsverlag Göttingen
- BEUTLER, H., BEUTLER D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 (1/2). S. 1–179.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1996). Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde 28. Bonn-Bad-Godesberg.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2008). Daten zur Natur 2008. Münster. p. 10-11.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2012). Landschaftsrahmenplan Brandenburg. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/landschaftsplanverzeichnis#anchor-4290>, letzter Zugriff: 08.10.2018.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010). Landschaftsplanverzeichnis Brandenburg. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/landschaftsplanverzeichnis>, letzter Zugriff am 17.10.2019.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. J. b): Eremit (*Osmoderma eremita*). Stand: 01.01.2012. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/eremit-osmoderma-eremita.html>, letzter Zugriff am: 04.06.2019.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Ergebnisse nationaler FFH-Berichte 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeografischen Region. Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>, letzter Zugriff am 28.04.2020
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2008): Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling – *Maculinea nausithous*. Merkmale und Verbreitung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings inklusive Hinweise auf Schwerpunktorkommen. Bonn (Bad Godesberg). Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/schmetterlinge/dunkler-wiesenknopf-ameisenblaueuling-maculinea-nausithous.html>, letzter Zugriff am: 28.04.2020.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*). Abrufbar unter: <https://ffh-anhang4.bfn.de/arten-anhang-iv-ffh-richtlinie/kaefer/schmalbindiger-breitfluegel-tauchkaefer-graphoderus-bilineatus.html>. Letzter Zugriff: 10.12.2019

- BfN & BLAK – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ & BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS FFH-Monitoring und Berichtspflicht (2017) [Hrsg.]: Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). BfN-Skripten 480. 374 Seiten.
- BEUTLER, H., PLÜCKEN, F. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 11. Jahrgang. Heft 1, 2.
- BLDAM-BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2020): Denkmalliste des Landes Brandenburg, Landkreis Elbe-Elster, Stand: 31.12.2020
- BLDAM-BRANDENBURGISCHES LANDESAMT FÜR DENKMALPFLEGE UND ARCHÄOLOGISCHES LANDESMUSEUM (2021): <https://bldam-brandenburg.de/service/umgang-mit-denkmaleigentum/>, letzter Zugriff am 26.05.2021
- BLOHM, H. P., GAUMERT, D. & M. KÄMMEREIT (1994): Leitfaden für die Wieder- und Neuansiedlung von Fischarten. Binnenfischerei in Niedersachsen, Hildesheim, Heft 3.
- BRINKMANN, R., BACH, L., BIEDERMANN, M., DIETZ, M., DENSE, C., FIEDLER, W., FUHRMANN, M., KIEFER, A., LIMPENS, H., NIERMANN, I., SCHORCHT, W., RAHMEL, U., REITER, G., SIMON, M., STECK, C. & ZAHN, A. (2003): Querungshilfen für Fledermäuse – Schadensbegrenzung bei der Lebensraumzerschneidung durch Verkehrsprojekte. Kenntnisstand, Untersuchungsbedarf im Einzelfall, fachliche Standards zur Ausführung. Positionspapier der AG Querungshilfen, 11 S. Abrufbar unter: <http://www.frinat.de/index.php/de/veroeffentlichungen>, letzter Zugriff: 18.03.2019.
- BÜCHE, B. & G. MÖLLER (2005): Rote Liste und Gesamtartenliste der holzbewohnenden Käfer (Coleoptera) von Berlin mit Angaben zu weiteren Arten. In: DER LANDESBEAUFTRAGTE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE / SENATSVERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG (Hrsg. 2005): Rote Listen der gefährdeten Pflanzen und Tiere von Berlin. CD-ROM.
- BÜRGER UND HEIMATVEREIN DOBERLUG-KIRCHHAIN UND UMGEBUNG E.V (2020): Stadtgeschichte, Abrufbar unter: <http://www.heimatverein-doberlug-kirchhain.de/>, letzter Zugriff am 10.05.2020
- BURKHARDT, R., BAIER, H., BENDZKO, U., BIERHALS, E., FINCK, P., LIEGL, A., MAST, R., MIRBACH, E., NAGLER, A., PARDEY, A., RIECKEN, U., SACHTELEBEN, J., SCHNEIDER, A., SZEKELY, S., ULLRICH, K., VAN HENGEL, U., ZENTNER, U. & ZIMMERMANN, F. (2004). Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. In Naturschutz und Biologische Vielfalt 2. Bonn, Bad Godesberg. 84 S.
- DEUTSCHLANDS NATUR – MANDERBACH, R. & BRUNZEL, S. [Hrsg.] (2019): Anhang II der FFH-Richtlinie in Deutschland. Abrufbar unter: <http://www.ffh-gebiete.de/arten-steckbriefe/>, letzter Zugriff: 18.03.2019.
- DEUTSCHLANDS NATUR. DER NATURFÜHRER FÜR DEUTSCHLAND [Hrsg.] (o. J.): Anhang IV und V der FFH-Richtlinie. Liste der in Deutschland vorkommenden Arten des Anhangs IV und V der Fauna Flora Habitatrichtlinie. Abrufbar unter: <http://www.ffh-gebiete.de/ffh-anhangiv-anhang4-anhangv-anhang5/>, letzter Zugriff 08.05.2019
- DOLCH, D., DÜRR, T., HAENSEL, J., HEISE, G., PODANY, M., SCHMIDT, A., TEUBNER, J., & THIELE, K. (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). In: Ministerium f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung (Hrsg.): Gefährdete Tiere des Landes Brandenburg – Rote Liste. Potsdam
- DOLCH, D. & HEIDECKE, D. (2004): *Castor fiber* LINNAEUS, 1758. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. S. 370–378.
- EBERT, G. & RENNWALD, E. [Hrsg.] (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs. Band 2: Tagfalter II. Eugen Ulmer GmbH & Co. Stuttgart (Hohenheim). 535 S.

- ENDLICHER, W.; HENDL, M. (2003). Klimaspektrum zwischen Zugspitze und Rügen. In Leibniz-Institut für Länderkunde (Hrsg.), Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland, Bd. Klima, Pflanzen- und Tierwelt. Heidelberg, Berlin. S. 32–33.
- FISCHEREI KEIL (2019): Teichwirtschaft Hammermühle, abrufbar unter: <http://www.fischerkeil.de/>, letzter Zugriff am 10.05.2020
- FÖRDERVEREIN NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFT E.V. (o. J.). Naturschutzgebiete. Daten und Fakten. Abrufbar unter: <https://naturpark-nlh.de/>, letzter Zugriff am: 30.09.2019.
- FÖRDERVEREIN NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFT e.V. (2015): Auswertung des Pilotprojektes zur Wiederansiedlung des Auerhuhns (*Tetrao urogallus*) in der Niederlausitz, Brandenburg - Analyse und Bewertung von Raum- und Habitatnutzung sowie Überlebensrate ausgewilderter Auerhühner. Abschlussbericht. Plessa. 125 S.
- FREUDE, B (2007): Klimaveränderungen und demografischer Wandel in ihren Auswirkungen auf den Landschaftswasserhaushalt in Brandenburg und Berlin. In: BARSIG, M., BECKER, F., ENDLER, W., PRYSTAV, G., RUBELT, J. (Hrsg.): Probleme einer nachhaltigen Wasserwirtschaft in Berlin und Brandenburg. Verschwendung, Versteppung und Verschmutzung? S. 10- 29. Verlag für Wissenschaft und Forschung, Berlin.
- FUGRO CONSULT GMBH (2013). Gewässerentwicklungskonzept Kleine Elster. Endbericht. 245 S.
- FUSKO, M. (1987): Zur Biologie des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis* L.) unter besonderer Berücksichtigung der Darmatmung. Wien (Uni Wien, Dissertation). 173 S.
- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera) (Bearbeitungsstand: 1997). In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) [Hrsg.]: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, S. 168–230.
- GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, U-G, KALLIES, A, KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I., SOBCZYK, T., WEIDLICH, M. (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge („Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 10 (3) Beilage. 64 S.
- GELBRECHT, J., F. CLEMENS, H. KRETSCHMER, I. LANDECK, R. REINHARDT, A. RICHERT, O. SCHMITZ, F. RÄMISCH (2016): Die Tagfalter von Brandenburg und Berlin (Lepidoptera: Rhopalocera und Hesperidae); Hrsg. Landesamt für Umwelt Brandenburg, In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 25(3).
- GEMEINSAME LANDESPLANUNG BERLIN-BRANDENBURG (o. J.). Landesentwicklungspläne. Inhalte des Entwurfs des Landesentwicklungsplans Hauptregion Berlin-Brandenburg (LEP HR). Abrufbar unter: <https://gl.berlin-brandenburg.de/landesplanung/landesentwicklungsplaene/lep-hr/>, letzter Zugriff: 19.09.2018.
- GERSTENGARBE, F.W., BADECK, F., HATTERMANN, F., KRYSANOVA, V., LAHMER, W., LASCH, P., STOCK, M., SUCKOW, F., WECHSUNG, F. & WERNER, P. C. (2003): STUDIE ZUR KLIMATISCHEN ENTWICKLUNG IM LAND BRANDENBURG BIS 2055 UND DEREN AUSWIRKUNGEN AUF DEN WASSERHAUSHALT, DIE FORST- UND LANDWIRTSCHAFT SOWIE DIE ABLEITUNG ERSTER PERSPEKTIVEN. PIK-REPORT, 83, POTSDAM: 77 S
- GEO MAGAZIN (2001): Niederlausitz –Leben auf der Kippe. –GEO Magazin 9: 2001. Beiheft: Das Magazin zum GEO-Tag der Artenvielfalt 2001: 15-17.
- GLANDT, D. (2008): Heimische Amphibien. Bestimmen – beobachten – schützen. AULA-Verlag. Wiebelsheim. 178 S.
- GROTH B. & THIELE M. (2019). In der Summe mehr. Die Renaturierung der Kleinen Elster. Naturmagazin Berlin – Brandenburg 2/2019. 50 S.
- GROSSE, W.-R. & GÜNTHER, R. (1996): Kammolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768). In: GÜNTHER, R. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag. Jena, Stuttgart. S. 120–141.

- GÜNTHER, R. & SCHNEEWEIß, N. (1996): Rotbauchunke – *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761). Gustav Fischer Verlag. Jena. S. 215–232.
- HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1). 386 S.
- HEIMATVEREIN GRÜNEWALDE E.V. (o. J.). Chronik Grünewalde Teil III. Grünewalder Dorfleben zwischen 1837 und 1915.
- HERMANN, M., KLAR, N., FUß, A., GOTTWALD, F. (2010). Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz. Abrufbar unter: [https://mluk.brandenburg.de/n/wildkorridor/biotopvb\\_de.pdf](https://mluk.brandenburg.de/n/wildkorridor/biotopvb_de.pdf)
- HEUER, H; REINHARD, N.; KÄRCHER, H. (2002) Stadt Freiburg im Breisgau, Eigenbetrieb Stadtentwässerung, Problem-Neophyten- Japanischer Staudenknöterich *Reynoutria japonica* (HOULT.) Sachalin-Staudenknöterich *Reynoutria sachalinensis* (FR. SCHMIDT)
- HOFMANN, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). Natursch. im Land Sachsen-Anhalt 38, Sonderheft. 78-94.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005). Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1: 200 000. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe 24. Potsdam, Eberswalde. 315 S.
- ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2016). Projektauswahlkriterien Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein. Anhang: Listen Arten und Lebensräume, FFH-Waldlebensraumtypen. Abrufbar unter <https://www.ilb.de/de/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches-erbe-und-umweltbewusstsein/index.html>
- ILB – INVESTITIONSBANK DES LANDES BRANDENBURG (2016). Projektauswahlkriterien Richtlinie Natürliches Erbe und Umweltbewusstsein. Anhang: Listen Arten und Lebensräume, FFH-Waldlebensraumtypen. Abrufbar unter <https://www.ilb.de/media/dokumente/dokumente-fuer-programme/dokumente-mit-programmzuordnung/wirtschaft/zuschuesse/natuerliches-erbe-und-umweltbewusstsein-richtlinie/liste-lebensraeume-arten-ffh-u.-vogelschutz.pdf>, letzter Zugriff: 17.12.2019
- KEIL, U. (2021): <http://www.fischerkeil.de/impressum.html>, letzter Zugriff: 03.02.2021
- KLAUSNITZER, B. & WURST, C. (2003): *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/1: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. S. 403–414.
- KORRENG, M. (2017): Einschätzung der Vorkommen von Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mausohr anhand von Fledermauskastentrollen, Gebäudekontrollen und Netzfängen in FFH-Gebieten im NP Niederlausitzer Heidelandschaft. Massen, 66 S.
- KORRENG, M. (2016): Jahresbericht 2016 – Erfassung der Fledermausfauna in ausgewählten Gebieten im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“. Massen, 12 S.
- KORRENG, M. (2015): Jahresbericht 2015 – Erfassung der Fledermausfauna in ausgewählten Gebieten im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“. Massen, 9 S.
- KORRENG, M. (2014): Jahresbericht 2014 – Erfassung der Fledermausfauna in ausgewählten Gebieten im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“. Massen, 10 S.
- KRÜGER & SCHLADITZ (2018): Hammerteich (Doberlug-Kirchhain), abrufbar unter: [https://de.wikipedia.org/wiki/Hammerteich\\_\(Doberlug-Kirchhain\)](https://de.wikipedia.org/wiki/Hammerteich_(Doberlug-Kirchhain)), letzter Zugriff am 10.05.2020
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (o. J.). Landschaftsplanung. Abrufbar unter: <https://www.lkee.de/Service-Verwaltung/Kreisverwaltung/Amt-f%C3%BCr-Bauaufsicht-Umwelt-und-Denkmalschutz/index.php?La=1&NavID=2112.87&object=tx,2112.474.1&kat=&kuo=2&sub=0>, letzter Zugriff: 19.09.2018.
- KNOCH, K. (1963): Die Landesklimaaufnahme. Wesen und Methodik. In Berichte des Deutschen Wetterdienstes 85. Offenbach am Main. S. 13.

- KNOCHE, D., ERTELE, C., SCHERZER, J. & SCHULTZE, B. (2012): Kippenwälder des Lausitzer Braunkohlenreviers im Klimawandel. Teil II: Szenarienbasierte Simulation des Bestandwasserhaushaltes. *Archiv für Forstwesen und Landschaftsökologie* 46, 4. S. 152–163.
- KRONE, A., KÜHNEL, K.-D., BECKMANN, H. & BAST, H.-D. (2001): Verbreitung des Kammmolches (*Triturus cristatus*) in den Ländern Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern. In: A. KRONE [Hrsg.]: *Der Kammmolch (Triturus cristatus). Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz*. Natur und Text. Rangsdorf. S. 63–70.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1). S. 259–288.
- LANDESANGLERVERBAND BRANDENBURG E.V. (o. J.). Gewässerkarte. Abrufbar unter: <https://www.lavb.de/gwsmaps/>, letzter Zugriff: 07.10.2019.
- LANDESKOMPETENZZENTRUM FORST EBERSWALDE (LFE) (2021): <https://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>, letzter Zugriff: 02.03.2021.
- LAUSITZER RUNDSCHAU ONLINE, KUNZE S. (2019): In Wahrenbrück regt sich Widerstand- Zwei Wehre sollen weg und dann?, Artikel vom 11.08.2019, Abrufbar unter: [https://www.lr-online.de/lausitz/herzberg/in-wahrenbrueck-regt-sich-widerstand-zwei-wehre-sollen-weg\\_-und-dann\\_-38301302.html](https://www.lr-online.de/lausitz/herzberg/in-wahrenbrueck-regt-sich-widerstand-zwei-wehre-sollen-weg_-und-dann_-38301302.html), letzter Zugriff: 23.08.2021
- LASCH, P., LINDNER, M., ERHARD, M., SUCKOW, F. & WENZEL, A. (2001): Regional impact assessment on forest structure and functions under climate change – the Brandenburg case study. *Forest Ecology and Management*, 162. S. 73–86.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG [Hrsg.] & NP NLH – NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFT (2019): Kleine Elster und Schackeniederung. Abrufbar unter: <https://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/themen/natura-2000/kleine-elster-und-schackeniederung/>, letzter Zugriff: 30.09.2019.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG [Hrsg.] (2016). Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg (Version 3). Potsdam. 88 S.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG [Hrsg.] (2019): Hammermühle Lindena. Abrufbar unter: <https://www.niederlausitzer-heidelandschaft-naturpark.de/hier-leben/staedte-und-gemeinden-im-naturpark/> letzter Zugriff: 07.10.2019.
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG [Hrsg.] (2019): Länderübergreifende Auswertung des Niedrigwassers 2018 in den Flussgebieten Schwarze Elster, Spree und Lausitzer Neiße. Abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Lfu-Niedrigwasserbericht2021.pdf>, letzter Zugriff am 18.08.2021
- LINKE, C., GRIMMERT, S., HARTMANN, I. & REINHARDT, K. (2010): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg, Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO10, Wettreg, STAR2) für das 21. Jahrhundert. Fachbeiträge des Landesumweltamtes, Titelreihe Heft-Nr. 113: Abrufbar unter: [https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/i\\_fb113.pdf](https://lfu.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/i_fb113.pdf), letzter Zugriff: 28.05.2019.
- LMBV (2015): 04 WANDLUNGEN UND PERSPEKTIVEN, KLEINLEIPISCH/KLETTWITZ/KLETTWITZ-NORD, INFOBROSCHÜRE LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAUVERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm

- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2006). Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 4 (15) (Beilage). 163 S.
- LUCK, M. & SCHULZ, K. (2019): Betreuerbericht 2019 zum Monitoring *Maculinea nausithous* (Bergsträsser 1779) an der schwarzen Elster im Land Brandenburg.
- MALCHAU, W. (2010): *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) - Eremit, Juchtenkäfer. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 2/2010, Sonderheft: Bewertung des Erhaltungszustandes der wirbellosen Tierarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Sachsen-Anhalt. S. 193–222.
- MAUERSBERGER et al. (2017): Rote Liste der Libellen (Odonata) DES LANDES BRANDENBURG 2016. IN NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG 26 (4): 36 S.
- MEINIG, H., BOYE, P. UND HUTTERER, R. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. Stand Oktober 2008. - In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band1: Wirbeltiere.-Bonn Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz), Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 115-153.
- MEINIG, H., BRINKMANN, R. & BOYE, P. (2004): *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. S. 469–476.
- METZING, D., HOFBAUER, N., LUDWIG, G., MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg. 784 S.
- MAIER D (2004) Die Schwarze Elster. Zur Karriere eines industrialisierten Flusses 1852-1945. In: Technisches Museum Wien (Hrsg.) Blätter für Technikgeschichte, Bd. 65, S. 165-179, S. 167.
- MESCHÉDE, A. & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern unter besonderer Berücksichtigung wandernder Arten. Teil I des Abschlussberichtes zum Forschungs- und Entwicklungsvorhaben "Untersuchungen und Empfehlungen zur Erhaltung der Fledermäuse in Wäldern". Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66. S. 145–150.
- MICKLITZA K., MICKLITZA A. (2010): Lausitz: Unterwegs zwischen Spreewald und Zittauer Gebirge, (Trescher-Reiseführer)
- MJLB - MINISTERIUM DER JUSTIZ DES LANDES BRANDENBURG [Hrsg.] (2020): Amtsblatt für Brandenburg. 31. Jahrgang, Nummer 13. Potsdam, den 1. April 2020
- MEYER, F. (2004): *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. S. 183–190.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1953-1962). Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bad Godesberg. 1339 S.
- MLUK – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2011): Gute fachliche Praxis in der Teichwirtschaft-Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg. Abrufbar unter: [https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Leitlinien\\_GfP\\_Teiche\\_2011.pdf](https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Leitlinien_GfP_Teiche_2011.pdf), letzter Zugriff am 07.05.2020.
- MLUK – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2021): Landesniedrigwasserkonzept Brandenburg. Abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Landesniedrigwasserkonzept-Brandenburg.pdf>, letzter Zugriff am 18.08.2021

- MLUL – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG [Hrsg.] (2019): Wasser. Abrufbar unter: <https://mluk.brandenburg.de/mluk/de/umwelt/wasser/>, letzter Zugriff: 17.09.2018.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG [HRSG.] (2001) Landschaftsprogramm Brandenburg. Potsdam.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1997). Landschaftsrahmenplan Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Potsdam. 135 S.
- NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (OHNE JAHR): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 im Naturpark „Niederlausitzer Heidelandschaft“ Erfassung des Schmalbindiger Breitflügeltauchkäfer (*Graphoderus bilineatus*). 36 S.
- NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFTEN (o. J.). Radtourentipps - Mit dem Rad unterwegs. Abrufbar unter: <https://naturpark-nlh.de/erlebnisreich/besucherinfo/aktiv-im-naturpark/radfahren-im-naturpark>, letzter Zugriff: 13.08.2021.
- NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFTEN (o. J.). Landschaftsentwicklung. Abrufbar unter: <http://naturpark-nlh.de/index.php?id=43>, letzter Zugriff: 19.09.2018.
- NATURPARK NIEDERLAUSITZER HEIDELANDSCHAFTEN (o. J.). Naturparkgemeinde Grünwalde. Abrufbar unter: <https://naturpark-nlh.de/hier-ist-was-los/naturparkprojekte/wettbewerb-naturparkgemeinde> letzter Zugriff: 13.09.2021.
- NATURWACHT BRANDENBURG (o. J.): Datenerhebung der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000. Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Erfassung Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*). 58 S.
- NETZWERK PHYTODIVERSITÄT DEUTSCHLAND & BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Landwirtschaftsverlag, Münster. ISBN 978-3-7843-5319-7, Abrufbar unter: <https://floraweb.de/webkarten/karte.html?taxnr=1235>, letzter Zugriff am 23.04.2020
- NEVOIGT, J. (2014): Datenerhebungen der Naturwacht für die Schutz- und Bewirtschaftungsplanung NATURA 2000 Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Erfassung Kammolch (*Triturus cristatus*), Laubfrosch (*Hyla arborea*) und Rotbauchunke (*Bombina bombina*). NaturSchutzFonds Brandenburg. Bad Liebenwerda. 58 S.
- NIETO, A. & ALEXANDER, K.N.A. (2010): European Red List of Saproxyllic Beetles. Luxembourg (Publications Office of the European Union). 44 S.
- NILSSON, A. N. & PERSSON, S. (1989): The distribution of predaceous water beetles (Coleoptera: Noteridae, Dytiscidae) in Sweden. – *Entomologica Basiliensia* 13: 59-146
- NLWKN – NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN UND NATURSCHUTZ [Hrsg.] (2009): Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) (Stand Juni 2009, Entwurf). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Teil 1: Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Hannover. 11 S. Abrufbar unter: [http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche\\_vogelschutzwarte/vollzugshinweise\\_arten\\_und\\_lebensraumtypen/46103.html](http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/46103.html), letzter Zugriff am: 29.08.2019.
- OTT et al. (2015): Rote Liste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). *Libellula*, Supplement 14: 395-422.
- PODANY, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. *Nyctalus* (N.F.) 5, Heft 5. S. 473–479.

- REINHARDT, R. & R. BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionidae et Hesperioidea) Deutschlands; In: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, S.167-194.
- REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (o. J.). Regionalplanung. Der integrierte Regionalplan (Entwurf). Abrufbar unter: <https://www.region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/integrierter-regionalplan.html>, letzter Zugriff: 19.09.2018.
- RIMPP, K. (2007): Nördlicher Kammolch – *Triturus cristatus* (LAURENTI, 1768): In: LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P. [Hrsg.]: Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Eugen Ulmer KG. Stuttgart (Hohenheim). S. 207–222.
- RINGEL, H., MEITZNER, V. & LANGE, M. (2011): Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). Hrsg.: LANDESAMT FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND GEOLOGIE MECKLEN-VORPOMMERN. 7 S. Abrufbar unter: [http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh\\_asb\\_lucanus\\_cervus.pdf](http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_asb_lucanus_cervus.pdf), letzter Zugriff: 29.08.2019.
- RPG - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (2020). Regionalplanung. Der integrierte Regionalplan. Abrufbar unter: <https://region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/integrierter-regionalplan.html>, letzter Zugriff: 05.09.2020.
- RPG - REGIONALE PLANUNGSGEMEINSCHAFT LAUSITZ-SPREEWALD (2020). Regionalplanung. Teilpläne. Abrufbar unter: <https://region-lausitz-spreewald.de/de/regionalplanung/teilplaene.html>, letzter Zugriff: 14.12.2020.
- RYSLAVY, T., MÄDLow, W., JURKE, M. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17 (4). Beilage. 116 S.
- SACHTLEBEN et al. (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der BundesländerArbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorhaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des BfN (Bundesamt für Naturschutz).
- SCHARF, J., BRÄMICK, U., DETTMANN, L., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHORNAKER, C., SCHUHR, H., TAUTENHAHN, M., THIEL, U., WOLTER, C., ZAHN, S., & ZIMMERMANN, F. (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg (2011), Natur und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (3), Beilage. 40 S.
- SCHMETTAU, FRIEDRICH WILHELM KARL VON (2014): Schmettausches Kartenwerk, Originalmaßstab 1:50.000, Potsdam, WMS Server, abgerufen: [isk.geobasis-bb.de](http://isk.geobasis-bb.de), 23.04.2019
- SCHNEEWEIß, N., BECKMANN, H., SCHEUFELE, R. JONELAT, D. & WICKE, M. (2016): Populationsökologie der Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) in einer Agrarlandschaft Nordost-Deutschlands. Zeitschrift für Feldherpetologie 23, Heft 1. S. 1–38.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage: 36 S.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Sonderheft 2/2006. 370 S.
- SCHOLZ, E. (1962). Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Potsdam. 93 S.
- SCHULZE, J. (1992): Rote Liste der Blatthornkäfer (Scarabaeidae), Hirschkäfer (Lucanidae). In: MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. Potsdam (Unze-Verlag). S. 181–183.

- SIMON, M. & BOYE, P. (2004): *Myotis myotis* (BORKHAUSEN, 1797). In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSMYANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**. S. 503–511.
- SPEKAT, A., ENKE, W. & KREIEN KAMP, U. F. (2007): Neuentwicklung von regionalhoch aufgelösten Wetterlagen für Deutschland und Bereitstellung regionaler Klimaszenarios auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit dem Regionalisierungsmodell WETTREG auf der Basis von globalen Klimasimulationen mit ECHAM5/ MPI-OM T63L31 2010 bis 2100 für die SRES Szenarios B1, A1B und A2. Dessau.
- SSYMAN, A. (1994). Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur und Landschaft 69, Heft 9. Stuttgart. S. 395–406.
- STADT DOBERLUG-KIRCHHAIN (o. J.): Geoportal Doberlug-Kirchhain. Abrufbar unter: <http://www.doberlug-kirchhain.de/seite/153771/geo-portal.html>, letzter Zugriff: 01.10.2019.
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (Kuhl, 1817), im Süden des Landes Brandenburg. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **71**: Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. S. 81–98.
- STIFTUNG NATURSCHUTZ FONDS BRANDENBURG (o. J.): Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Managementplan für das Gebiet 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ (außerhalb des NP Niederlausitzer Heideland) und das Gebiet 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung (Teilfläche Ponnisdorf)“. 230 S.
- STURM, P., ZEHEM, A., BAUMBACH, H., VON BRACKEL, W., VERBÜCHELN, G., STOCK, M. & ZIMMERMANN, F. (2018). Grünlandtypen. Erkennen- Nutzen- Schützen. Quelle & Mayer Verlag Wiebelsheim. 344 S.
- SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2008): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. Ber. Vogelschutz 44: S. 23-81.
- SY, T. (2004): *Bombina bombina* (LINNAEUS, 1761): Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. S. 22–31.
- SY, T. & MEYER, F. (2004): Bestandssituation und Schutz der Rotbauchunke in Sachsen-Anhalt. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 3/2004, Sonderheft. 297 S.
- TEICHWIRTSCHAFT THALBERG (2021): <http://www.teichwirtschaft-thalberg.de/impressum.html>, letzter Zugriff: 02.03.2021.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): *Lutra lutra* (LINNAEUS, 1758). Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **69/2**: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. S. 427–435.
- THIESMEIER, B., KUPFER, A. & JEHLE, R. (2009): Der Kammmolch – ein “Wasserdrache” in Gefahr. Laurenti Verlag. Bielefeld. 2. Auflage. 160 S.
- TLUG – Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie [Hrsg.] (2010): Hirschkäfer *Lucanus cervus* (LINNAEUS, 1758). Artensteckbriefe Thüringen. Abrufbar unter: [https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000\\_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/kaefer/artensteckbrief\\_lucanus\\_cervus\\_3\\_141209.pdf](https://tlubn.thueringen.de/fileadmin/000_TLUBN/Naturschutz/Dokumente/artensteckbriefe/kaefer/artensteckbrief_lucanus_cervus_3_141209.pdf), letzter Zugriff: 29.08.2019.
- TOURISMUSVERBAND ELBE-ELSTER-LAND E.V. (o. J.). Regionale Radtouren und Tagestourenvorschläge. Abrufbar unter: <https://www.elbe-elster-land.de/de/fit-aktiv/kahnfahrten-und-kanu.html>, letzter Zugriff: 07.10.2019

- VOLLMER, A. & GROßE, W.-R. (1999): Vergleichende Betrachtungen zur Habitatnutzung der Rotbauchunke (*Bombina bombina*, L.) in Grünlandbiotopen der Elbaue bei Dessau (Sachsen-Anhalt). In: KRONE, A., BAIER, R. & SCHNEEWEIß, N. [Hrsg.]: Amphibien in der Agrarlandschaft. Natur und Text in Brandenburg GmbH. Rangsdorf. S. 29–40.
- WEBER, A. (2021): <https://zinswiese.jimdo.com/>, letzter Zugriff: 02.03.2021.
- WIESNER, T. (2011b): Managementplan zum Dunklen Wiesenknopfameisenbläuling im Land Brandenburg. Unveröff. Studie i.A. des LUA-W Brandenburg.
- WIEßNER, P. (2017). Ergebnisbericht zur Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung im FFH-Gebiet 624 „Wiesen am Floßgraben“. Naturwacht im Naturpark Niederlausitzer Heidelandschaft. Bad Liebenwerda. 15 S.
- ZIMMERMANN, F. (2014). Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. In: Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 3,4. Potsdam. 175 S.

### 4.3 Datengrundlagen

ALKIS – Amtliches Liegenschaftskatasterinformationssystem im NAS-Format.

BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) – FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“, bereitgestellt vom LfU, Stand 07/2017 (BBK-Sachdaten).

BBK-Datenbank (Brandenburgische Biotopkartierung) – FFH-Gebiet „Kleine Elster und Schackeniederung“, bereitgestellt vom LfU, Stand 07/2017, Shapes (Geodaten) der zugehörigen Kartierungen (Flächen, Linien, Punkte).

BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (o. J.). Steckbriefe der Natura 2000 Gebiete. 4447-421 Niederlausitzer Heide (EU-Vogelschutzgebiet). Abrufbar unter: <https://www.bfn.de/natura-2000-gebiet>, letzter Zugriff: 25.10.2018.

DIGITALES FELDBLOCKKATASTER GIS INVEKOS (o. J.). Feldblöcke und Landschaftselemente (Pflagestand 22.10.2018, Feldblock inkl. Bindungen, darstellbar ab Maßstab 1:50.000). Abrufbar unter: [https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=DFBK\\_www\\_CORE](https://maps.brandenburg.de/WebOffice/?project=DFBK_www_CORE), letzter Zugriff: 02.10.2019.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2017). Regionale Maßnahmenplanung. Maßnahmenkarten (MK\_01\_4446-SW, MK\_01\_4446-SO, MK\_01\_4446-NO, MK\_01\_4447-NW und MK\_01\_4347-SW) der Vorzugsvariante für HQ100. HWRM-Planung Schwarze Elster. Abrufbar unter: <https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/hochwasserschutz/hochwasserrisikomanagement/regionale-massnahmenplanung/>, letzter Zugriff: 02.10.2019.

LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (o. J.). Auskunftsplattform Wasser des Landes Brandenburg. Abrufbar unter: <https://apw.brandenburg.de/?StartFloodAreaApp=true&PreselectedConfig=ABGESCHLOSSEN>, letzter Zugriff: 01.10.2019.

HERMANN, M., KLAR, N., FUß, A., GOTTWALD, F. (2010): Biotopverbund Brandenburg, Teil Wildtierkorridore, im Auftrag des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz. Karte 4. Abrufbar unter: [https://mluk.brandenburg.de/n/wildkorridor/biotopvb\\_de.pdf](https://mluk.brandenburg.de/n/wildkorridor/biotopvb_de.pdf)

LBGR – LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (o. J.). Webservices. Karten des LBGR. Abrufbar unter: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau>, letzter Zugriff: 24.10.2018.

EIONET – EUROPEAN TOPIC CENTRE ON BIOLOGICAL DIVERSITY (o.J.). Habitat assessments at EU biogeographical level. Abrufbar unter: <https://bd.eionet.europa.eu/article17/reports2012/habitat/summary/?period=3&group=Grasslands&subject=6410&region=CON>, letzter Zugriff: 24.10.2018

SDB – STANDARDDATENBOGEN DE 4347-302: FFH-Gebiet „Kleine Elster und Niederungsbereiche“ (Stand: Januar 2010).

SDB – STANDARDDATENBOGEN DE 4447-307: FFH-Gebiet „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung“ (Stand: Juli 2012).

WETTERKONTOR (o. J.): Monats- und Jahreswerte für Doberlug-Kirchhain. Abrufbar unter: <https://www.wetterkontor.de/de/wetter/deutschland/rueckblick.asp?id=48>, letzter Zugriff: 25.09.2019.

#### 4.4 Mündliche/ Schriftliche Mitteilungen

GEWÄSSERVERBAND KLEINE ELSTER-PULSNITZ, SCHULZE C. (2021). Schriftl. Mitt. vom 11. und 23.08.2021  
HAMANN, A. (2021). Schriftl. Mitt. vom 17.08.2021  
RICHTER, T. (2021). Mündl. Mitt. vom 10.05.2021  
HERRMANN, A. (2021). Schriftl. Mitt. vom 19.03.2021  
THIELEMANN L., (2020). Schriftl. Mitt. vom 14.12.2020  
NATURWACHT (2021). Schriftl. Mitt. vom 17.03.2021  
HOPPE H. (2019). Schriftl. Mitt. vom 07.10.2019.  
KREMTZ, N. (2019). Mündl. Mitt. vom 16.12.2019  
MATSCHKE, K. (2019). Schriftl. Mitt. vom 01.10.2019.  
MÖLLER M. (2020). Schriftl. Mitt. vom 04.05.2020.  
STOISLOW, B. (2019). Schriftl. Mitt. vom 07.10.2019.  
WEGENER, J. (2019). Schriftl. Mitt. vom 15.10.2019.  
DIETRICH, S. (2018). Mündl. Mitt. vom 26.10.2018.  
KAUSSOW, A. (2018). Schriftl. Mitt. vom 16.11.2018.  
OPITZ, A. (2018). Schriftl. Mitt. vom 23.10.2018.  
SCHELLENBERGER COSTA, B. (2018). Schriftl. Mitt. vom 24.09.2018 und 17.10.2018.  
SCHIERITZ, A. (2018). Schriftl. Mitt. vom 27.09.2018.  
SCHRÖTER, R. (2018). Schriftl. Mitt. vom 09.10.2018.  
SCHRÖTER, R. (2018). Schriftl. Mitt. vom 17.10.2018.  
WEINHOLD, H.-J. (2018). Schriftl. Mitt. vom 05.07.2018.  
WIEßNER, P. (2018). Schriftl. Mitt. vom 14.09.2018.  
HEINZE, C. (2019). Mündl. Mitt. vom 26.02.2019.  
OPITZ, A. (2019). Schriftl. Mitt. vom 26.02.2019.  
SCHÄFER, D. (2019). Schriftl. Mitt. vom 25.02.2019.

## 5 Kartenverzeichnis

- Karte 1: Landnutzung und Schutzgebiete (1:10.000)  
Karte 2: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)  
Karte 3.1: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie Terrestrische Habitate (1:10.000)  
Karte 3.2: Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie Aquatische Habitate (1:10.000)  
Karte 4: Maßnahmen (1: 10.000)  
Zusatzkarte: Eigentümerstruktur (1: 10.000)  
Zusatzkarte: Biotoptypen (1: 10.000)

## **6 Anhang**

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp
- 2 Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- 3 Maßnahmenblätter

**Ministerium für Landwirtschaft,  
Umwelt und Klimaschutz  
des Landes Brandenburg**  
Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

Henning-von-Tresckow-Straße 2-13, Haus S  
14467 Potsdam

Telefon: 0331 866-7237  
E-Mail: [bestellung@mluk.brandenburg.de](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)  
Internet: <https://mluk.brandenburg.de>

