



LAND  
BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft,  
Umwelt und Klimaschutz

Natur



## Managementplan für das Gebiet Sergen-Kathlower Teich- und Wiesen- landschaft



## Impressum

### Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft  
Landesinterne Nr. 225, EU-Nr. DE 4252-301.

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

Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation  
Henning-von-Tresckow-Str. 2-13, 14467 Potsdam  
<https://mluk.brandenburg.de> oder <https://agrar-umwelt.brandenburg.de>

### Fachliche Betreuung: Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19  
14473 Potsdam  
Verfahrensbeauftragte Ulrich Schröder  
Tel.: 0331 / 971 648 78  
[Ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de](mailto:Ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de)  
Internet: <https://www.natura2000-brandenburg.de/>

### Bearbeitung:

ecostrat GmbH  
Marschnerstraße 10 ■ 12203 Berlin  
Tel.: 030 / 36 740 528  
[info@ecostrat.de](mailto:info@ecostrat.de)

lutra - Michael Striese, Büro für Naturschutz &  
landschaftsökologische Forschung  
Förstgener Straße 9 ■ 02943 Boxberg OT Tauer  
Tel.: 035895 / 50383  
[info@lutra-striese.de](mailto:info@lutra-striese.de)

Projektleitung: Dipl.-Agr.,biol. Gabriele Weiß  
Bearbeitung: Dipl.-Biol. Michael Striese  
Dipl.-Agr.,biol. Gabriele Weiß  
unter Mitarbeit von:  
Dipl.-Geogr. Stephanie Grau  
Dipl.-Des. (FH) Andreas Schumann  
mit Fachbeiträgen von:  
Botanik: Dipl.-Agr.,biol. Gabriele Weiß  
Dipl.-Biol. Frank Richter  
Säuger: Dipl.-Biol. Michael Striese  
Dipl.-Biol. Christiane Schmidt  
Amphibien: Dipl.-Biol. Michael Striese  
Wirbellose: Dipl.-Biol. Michael Striese  
Kartenerstellung Dipl.-Biol. Jan Gahsche, NaturPlan

### Förderung:



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

Titelbild: Aufgegebener und verlandeter Teich (Bügelteich) im Teilgebiet 5 – Johannesteich  
(A. Schumann, 28.06.2017)

September 2020

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



## Inhaltsverzeichnis

<b>1. Grundlagen</b> .....	<b>4</b>
1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes .....	5
1.1.1. Lage innerhalb der Verwaltungsgrenzen .....	5
1.1.2. Naturräumliche Lage.....	5
1.1.3. Geologie.....	6
1.1.4. Relief und Geomorphologie .....	11
1.1.5. Böden .....	11
1.1.6. Grundwasser .....	13
1.1.7. Oberflächengewässer .....	15
1.1.8. Klima und Klimaentwicklung .....	18
1.1.9. Nutzungsgeschichte.....	21
1.2. Geschützte Teile von Natur und Landschaft und weitere Schutzgebiete.....	25
1.2.1. Naturschutzgebiete .....	25
1.2.2. Bodendenkmale .....	30
1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte .....	31
1.3.1. Landschaftsrahmenplan.....	31
1.3.2. Landschaftsplan .....	33
1.3.3. Gewässerentwicklungskonzeption (GEK).....	33
1.3.4. Solarpark Sergen .....	33
1.3.5. Weitere Planungen.....	34
1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen .....	35
1.4.1. Forstliche Nutzung .....	35
1.4.2. Jagdliche Nutzung.....	36
1.4.3. Fischerei und Angelnutzung .....	37
1.4.4. Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft .....	38
1.5. Eigentümerstruktur .....	39
1.6. Biotische Ausstattung .....	40
Potenziell natürliche Vegetation .....	40
1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung.....	41
1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	42
1.6.2.1. Methodik.....	43
1.6.2.2. LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> .....	43
1.6.2.3. LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i> .....	45
1.6.2.4. LRT 3150 – Eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i> .	47
1.6.2.5. LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i> .....	51
1.6.2.6. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden .....	53
1.6.2.7. LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	54
1.6.2.8. LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ).....	55
1.6.2.9. LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald ( <i>Luzulo-Fagetum</i> ).....	57
1.6.2.10. LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ).....	58
1.6.2.11. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten mit <i>Quercus robur</i> .....	59
1.6.2.12. 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> ).....	62
1.6.2.13. LRT 91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder.....	63

1.6.2.14.	LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder ( <i>Vaccinio-Piceetea</i> ) .....	64
1.6.3.	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie .....	66
1.6.3.1.	Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	67
1.6.3.2.	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ).....	69
1.6.3.3.	Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ).....	71
1.6.3.4.	Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ).....	74
1.6.4.	Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie .....	75
1.6.4.1.	Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> ).....	76
1.6.4.2.	Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> ) .....	77
1.7.	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung und Maßstabsanpassung der Gebietsgrenze .	80
1.8.	Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 .....	80
<b>2.</b>	<b>Ziele und Maßnahmen .....</b>	<b>82</b>
2.1.	Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene .....	83
2.1.1.	Behandlungsgrundsätze für die Landwirtschaft .....	84
2.1.2.	Behandlungsgrundsätze für Forstwirtschaft.....	86
2.1.3.	Behandlungsgrundsätze für die Jagd.....	88
2.1.4.	Behandlungsgrundsätze für Neophyten .....	88
2.1.5.	Behandlungsgrundsätze für Teiche .....	91
2.1.6.	Behandlungsgrundsätze für Fließgewässer.....	93
2.1.7.	Behandlungsgrundsätze für die Angelfischerei.....	95
2.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie .....	96
2.2.1.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> .....	96
2.2.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 .....	96
2.2.2.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer .....	97
2.2.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 .....	97
2.2.2.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 .....	99
2.2.3.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 – Eutrophe Seen mit Unterwasservegetation .....	100
2.2.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150.....	100
2.2.3.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 .....	102
2.2.4.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Unterwasservegetation.....	103
2.2.4.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 .....	103
2.2.5.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	106
2.2.5.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 .....	106
2.2.6.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) .....	107
2.2.6.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510.....	107
2.2.6.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 .....	108
2.2.7.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stiel-Eichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald ( <i>Carpinion betuli</i> ) .....	109
2.2.7.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160 .....	109
2.2.7.2.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160 .....	110
2.2.8.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten mit <i>Quercus robur</i> ) .....	110
2.2.8.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 .....	111
2.2.9.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0* – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae).....	113

2.2.9.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* .....	113
2.2.10.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder .....	115
2.2.10.1.	Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91T0 .....	115
2.2.11.	Ziele und Maßnahmen für den LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder ...	116
2.2.11.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9410 .....	116
2.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL .....	117
2.3.1.	Ziele und Maßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) .....	117
2.3.1.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter .....	118
2.3.2.	Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	118
2.3.2.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus .....	118
2.3.3.	Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) .....	119
2.3.3.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke .....	119
2.3.4.	Ziele und Maßnahmen für die Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) .....	120
2.3.4.1.	Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Grüne Flussjungfer .....	120
2.4.	Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte .....	121
2.5.	Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen .....	121
<b>3.</b>	<b>Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen .....</b>	<b>123</b>
3.1.	Laufende Erhaltungsmaßnahmen .....	124
3.2.	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	133
3.3.	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	153
3.4.	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen .....	166
3.5.	Erhaltungsmaßnahmen mit nicht bestimmten Umsetzungsbeginn .....	169
<b>4.</b>	<b>Literaturverzeichnis, Datengrundlagen .....</b>	<b>171</b>
4.1.	Literatur .....	171
4.2.	Karten, digitale Daten .....	175
4.3.	Rechtsgrundlagen .....	176
4.4.	Rote Listen .....	177
<b>5.</b>	<b>Kartenverzeichnis .....</b>	<b>179</b>
<b>6.</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>179</b>

**Tabellenverzeichnis**

Tab. 1:	Teilgebiete des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft.....	5
Tab. 2:	Verwaltungseinheiten des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	5
Tab. 3:	Quartäre Flussterrassen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	9
Tab. 4:	Fließgewässer im FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft <b>(Quelle: LUGV 2016 und eigene Ergänzung)</b> .....	15
Tab. 5:	Teileinzugsgebiete der Trinitz, die Anteile des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft entwässern <b>(Quelle: LUGV 2015)</b> .....	15
Tab. 6:	Wasserchemische Parameter der Trinitz am Verteilerwehr Kathlow (aus LBGR 2018).....	16
Tab. 7:	Gewässerstrukturgüte der Fließgewässerabschnitte im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und <b>Wiesenlandschaft (LUA 2007)</b> .....	16
Tab. 8:	Stillgewässer im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	17
Tab. 9:	Temperatur- und Niederschlagswerte in der Umgebung des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft <b>(DWD o.J.)</b> .....	19
Tab. 10:	Vergleich der Extremtage an der Station Cottbus (69m NN) und der Prognosen für das FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (80 mNN) .....	20
Tab. 11:	Kennzahlen des Gebietswasserhaushalts nach dem ArcEGMO-Modell (Zeitraum 1971-2005) .....	21
Tab. 12:	Jagdgebiete im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft.....	36
Tab. 13:	Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft... ..	39
Tab. 14:	Potenziell natürliche Vegetation (PNV) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	40
Tab. 15:	Biotopausstattung im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft ....	41
Tab. 16:	Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	42
Tab. 17:	Erhaltungsgrade des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> .....	44
Tab. 18:	Lebensraumtypisches Arteninventar je Einzelfläche des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> .....	44
Tab. 19:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> .....	45
Tab. 20:	Erhaltungsgrade des LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Teichbodenvegetation .....	45
Tab. 21:	Lebensraumtypisches Arteninventar je Einzelfläche des LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Teichbodenvegetation .....	46
Tab. 22:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3130– Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Teichbodenvegetation .....	47
Tab. 23:	Erhaltungsgrade des LRT 3150 – Eutrophe Seen .....	48
Tab. 24:	Lebensraumtypisches Arteninventar ausgewählter Stillgewässer des LRT 3150 – Eutrophe Seen.....	48
Tab. 25:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 – Eutrophe Seen .....	49
Tab. 26:	Erhaltungsgrade des LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe .....	51
Tab. 27:	Lebensraumtypisches Arteninventar je Einzelfläche des LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe .....	52
Tab. 28:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe .....	52
Tab. 29:	Erhaltungsgrade des LRT 4030 – Trockene Europäische Heiden .....	53
Tab. 30:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 4030 .....	53
Tab. 31:	Erhaltungsgrade des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren .....	54
Tab. 32:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren.....	54
Tab. 33:	Erhaltungsgrade des LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen .....	55

Tab. 34:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 6510 – Magere Flachlandmähwiesen.....	56
Tab. 35:	Erhaltungsgrade des LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald.....	57
Tab. 36:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 9110 – Hainsimsen-Buchenwald .....	58
Tab. 37:	Erhaltungsgrade des LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald.....	58
Tab. 38:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald.....	59
Tab. 39:	Erhaltungsgrade des LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten.....	60
Tab. 40:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten .....	61
Tab. 41:	Erhaltungsgrade des LRT 91E0 – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> .	62
Tab. 42:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 91E0* – Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> .....	63
Tab. 43:	Erhaltungsgrade des LRT 91T0 – Flechten-Kiefernwälder .....	63
Tab. 44:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 91T0 – Flechten-Kiefernwälder.....	64
Tab. 45:	Erhaltungsgrade des LRT 9410 – Bodensaure Fichtenwälder .....	65
Tab. 46:	Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 9410 – Bodensaure Fichtenwälder .....	65
Tab. 47:	Übersicht der Arten des Anhangs der FFH-RL II im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	66
Tab. 48:	Wertgebende Parameter des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ).....	67
Tab. 49:	Lebendnachweise des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	68
Tab. 50:	Erhaltungsgrad je Einzelhabitat des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet 225 - Sergen- Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft.....	68
Tab. 51:	Erhaltungsgrade des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	69
Tab. 52:	Wertgebende Parameter der Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ).....	70
Tab. 53:	Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im FFH-Gebiet 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft.....	71
Tab. 54:	Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im FFH-Gebiet 225 - Sergen- Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft.....	71
Tab. 55:	Wertgebende Parameter der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ).....	72
Tab. 56:	Nachweise der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft, Auswertung vorhandener Daten .....	72
Tab. 57:	Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) .....	73
Tab. 58:	Erhaltungsgrade der Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	73
Tab. 59:	Wertgebende Parameter der Grünen Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ).....	74
Tab. 60:	Nachweise der Grünen Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen- Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft, Auswertung vorhandener Daten.....	75
Tab. 61:	Erhaltungsgrade der Grünen Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) auf der Ebene einzelner Vorkommen .....	75
Tab. 62:	Vorkommen von Arten des Anhangs IV im Bereich des FFH-Gebietes 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	76
Tab. 63:	Wertgebende Parameter der Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> ).....	77
Tab. 64:	Wertgebende Parameter der Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> ).....	78
Tab. 65:	Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> ) .....	79
Tab. 66:	Erhaltungsgrade der Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> ) auf der Ebene einzelner Vorkommen.....	79
Tab. 67:	Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von LRT und Arten des Anhang II im FFH- Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	80

Tab. 68:	Bedeutung der im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL für das europäische Netz Natura 2000 .....	81
Tab. 69:	Vorgaben und Empfehlungen für die extensive Bewirtschaftung von Grünland .....	84
Tab. 70:	Empfehlungen für Ringeln bei Robinien ( <b>DIRK 2011, BÖCKER &amp; DIRK 2007</b> ) .....	89
Tab. 71:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 2330 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	96
Tab. 72:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	97
Tab. 73:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3130 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	97
Tab. 74:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	98
Tab. 75:	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	99
Tab. 76:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	100
Tab. 77:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	101
Tab. 78:	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	102
Tab. 79:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	103
Tab. 80:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	104
Tab. 81:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6430 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	106
Tab. 82:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	106
Tab. 83:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	107
Tab. 84:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	108
Tab. 85:	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	109
Tab. 86:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9160 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	109
Tab. 87:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	110
Tab. 88:	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	110
Tab. 89:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	110
Tab. 90:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	112
Tab. 91:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0* im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	113
Tab. 92:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0* im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	113
Tab. 93:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91T0 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	115

Tab. 94:	Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91T0 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	115
Tab. 95:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9410 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	116
Tab. 96:	Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9410 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	117
Tab. 97:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	118
Tab. 98:	Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	118
Tab. 99:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad die Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	118
Tab. 100:	Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	119
Tab. 101:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad die Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	119
Tab. 102:	Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	120
Tab. 103:	Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Grünen Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	120
Tab. 104:	Erhaltungsmaßnahmen für die Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> ) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft .....	121
Tab. 105:	Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, PIdent) .....	124
Tab. 106:	Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, PIdent) .....	134
Tab. 107:	Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, PIdent) .....	153
Tab. 108:	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, PIdent) .....	166
Tab. 109:	Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, PIdent) .....	169

**Abbildungsverzeichnis**

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 ..... 2

Abb. 2: Lage des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft. (Grundlage: OSIRIS, DOP20c vom 23.6.2016 und 23.04.2015, verändert) ..... 4

Abb. 3: Ausschnitt aus der Landschaftsgliederung der Niederlausitz (LUTZE 2014) ..... 6

Abb. 4: Quartärgeologischer Schnitt des Landschaftsraums (aus SONNTAG 2006) ..... 8

Abb. 5: Quartäre Rinnensysteme und Ablagerungen im Bereich des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (aus SCHROEDER 2011) ..... 9

Abb. 6: Ausschnitt aus der Geologischen Übersichtskarte 1:100.000 (GÜK100) des Landkreises Spree-Neiße (LBGR & LGB 2006) ..... 10

Abb. 7: Bodenformengesellschaften (BÜK300) im Umkreis des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft ..... 12

Abb. 8: Vernässungsverhältnisse (BÜK300) im Umkreis des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft ..... 13

Abb. 9: Mittlere Jahres-Grundwasserstände an den Messstellen 43520083 - Komptendorf (1953 – 2009) und 43526000 - Laubsdorf (1973-2020) (LfU 2019 und LfU 2020). ..... 14

Abb. 10: Klimadiagramm nach Walter (Zeitraum 1961 – 90) für das FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (PIK 2009) ..... 19

Abb. 11: Umgebung des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft Ende 18. Jh und Anfang 19. Jh. links: SCHMETTAUSCHE Karte, 1767–87; rechts: REYMANNSCHE Topographische Specialkarte Bl. 111 (Cottbus), gezeichnet 1829 ..... 22

Abb. 12: Umgebung des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft um 1845 (Preußisches Urmesstischblatt, 1:25.000). ..... 23

Abb. 13: Umgebung des FFH-Gebietes 225 um 1901 (Karte des Deutschen Reiches 1:100.000, Bl. 369 Spremberg) ..... 23

Abb. 14: Kartenausschnitt Sergen um 1919 (MTB 2475 Döbern) ..... 24

Abb. 15: Kartenausschnitt Sergen um 1937 (MTB 2475 Döbern) ..... 24

Abb. 16: Schutzgebietskulisse in der Umgebung des FFH-Gebiets 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft ..... 25

Abb. 17: Sergener Luch. Links: Waldschutzgebiet (1955); rechts: Kartenanlage aus der Behandlungsrichtlinie für das NSG Sergener Luch (ILN 1977) ..... 26

Abb. 18: Schutzzonen im NSG Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft. Legende: gelb: Schutzgebiet; erdfarben: Zone 1; grün: Zone 2 mit unterschiedlichen Beschränkungen der Nutzung ..... 28

Abb. 19: Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebiets 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Grundlage: LBG-Luftbild vom 23.04.2015 und 23.06.2016). Legende: Gelbe Linie = Schutzgebietsgrenze, orange = Bodendenkmal. .... 31

Abb. 20: Plangebiet Solarpark Sergen. Gelbe Linie: Schutzgebietsgrenze. .... 33

Abb. 21: Überleitung von Spreewasser aus der Talsperre Spremberg zum Klinger See via Tranitz (IPP 2010). ..... 35

Abb. 22: Fischaufstiegsanlage im Mühlenumfluter am umgebauten Wehr Tram S 20 Kathlower Mühle. Links: 28.06.2017; rechts: 30.11.2017 (A. Schumann, ecostrat) ..... 39

## Abkürzungsverzeichnis

AG	Auftraggeber
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
AN	Auftragnehmer
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz)
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
FFH	Fauna Flora Habitat
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LfU	Landesamt für Umwelt
MLUK	Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz des Landes Brandenburg (seit Nov. 2019)
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
NSF	Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie)
ZALF	Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (Müncheberg)



## Einleitung

Die Förderung der biologischen Vielfalt unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen ist Hauptziel der Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL). Sie ist eine Naturschutz-Richtlinie der Europäischen Union.

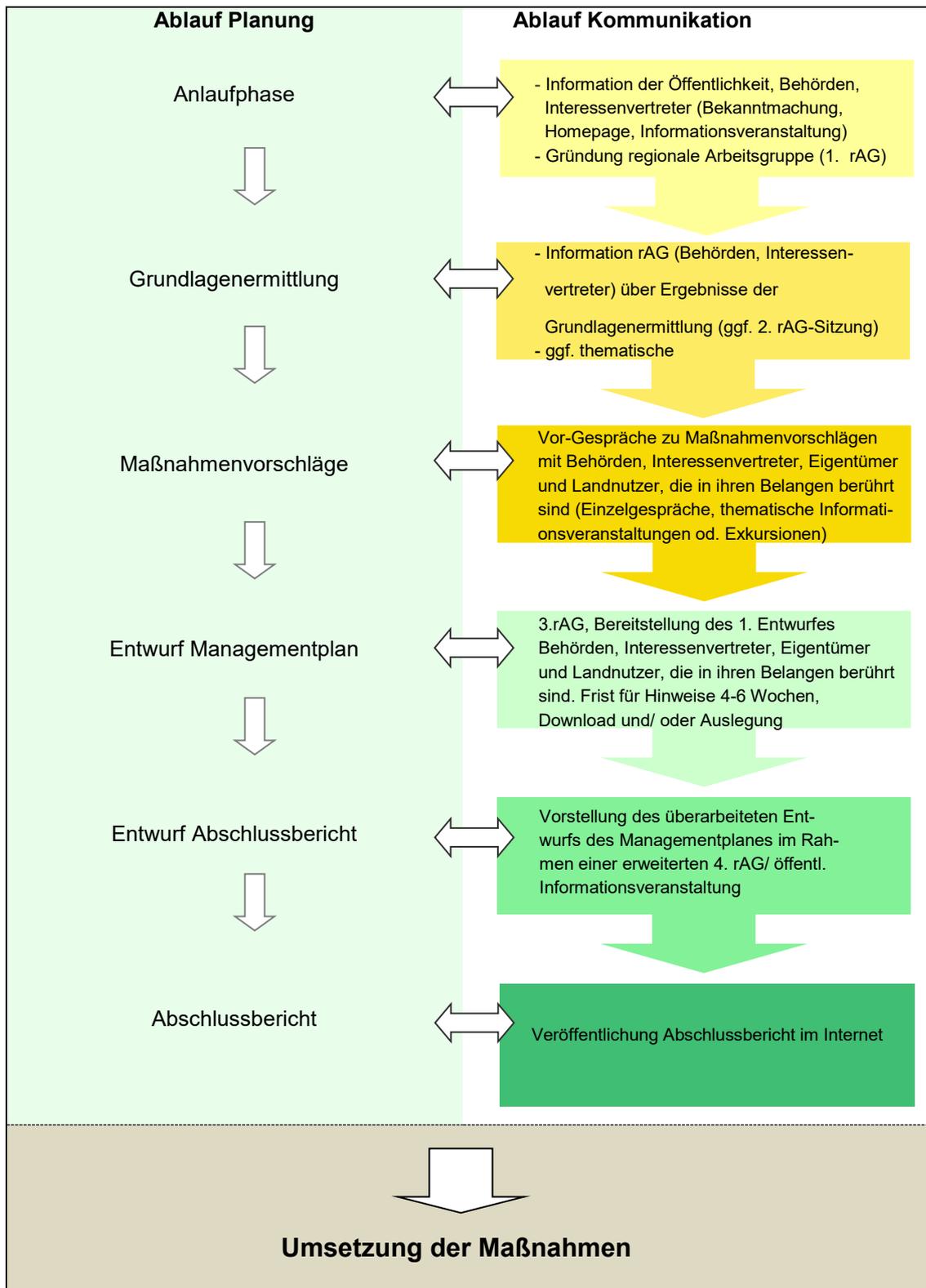
Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem 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 aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung). 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. Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

Rechtliche Grundlagen der Planung sind:

- 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 (Abi. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229);
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440) geändert worden ist;
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz – BbgNatSchAG) vom 21. Jan. 2013 (GVBl. I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr.5]);
- Verordnung über die Zuständigkeit der Naturschutzbehörden (Naturschutzzuständigkeitsverordnung – NatSchZustV) vom 27. Mai 2013 (GVBl. II/13, [Nr. 43]);
- 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);
- Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33]);
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 2. März 2012 (GVBl. I/12, [Nr. 20]), zuletzt geändert durch Artikel 2 Absatz 8 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5]);
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) 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]);
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg (Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz – BbgDSchG) vom 24. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 09], S.215);
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft“ vom 12. Februar 2013.



**Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000**

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 im Rahmen ihrer gesetzlich festgelegten Zuständigkeiten mit.

Die Beauftragung und Begleitung der einzelnen Managementpläne erfolgt für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten durch die Abteilung N des LfU und für FFH-Gebiete außerhalb der Großschutzgebiete

(GSG) i.d.R. durch die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF). Die einzelnen Managementpläne werden fachlich und organisatorisch von Verfahrensbeauftragten begleitet, die Mitarbeiter der GSG oder des NSF sind. Der Managementplan für das FFH-Gebiet wurde im November 2016 vom NaturSchutzFonds Brandenburg beauftragt. Die Bearbeitung erfolgte durch die beteiligten Planungsbüros ecostrat GmbH und Iutra - Michael Striese, Büro für Naturschutz und landschaftsökologische Forschung.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Im Verlauf der Planerstellung fanden zwei Treffen der rAG statt.

Folgende Schutzgüter sind laut Leistungsbeschreibung Gegenstand des MP:

- LRT: vier Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und ihre Entwicklungsflächen – Kartierung, Bewertung und bei Maßgeblichkeit Planung von Maßnahmen
- Biotop: gesetzlich geschützte Biotop – Kartierung  
Alle übrigen Biotop – flächendeckende visuelle Überarbeitung der CIR-Luftbilddauswertung und der Vorkartierungen auf Basis aktueller Luftbilder
- Arten: Fledermäuse, Grüne Flussjungfer, Kreuzkröte und Wechselkröte als Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL – Auswertung von Daten und Kartierung, Bewertung, bei Maßgeblichkeit Planung von Maßnahmen  
Datenauswertung für Rotbauchunke als Art nach Anhangs II der FFH-RL, Bewertung und Planung von Maßnahmen.

Im Rahmen der FFH-Managementplanung werden für maßgebliche Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie und vereinzelt auch für weitere naturschutzfachlich besonders bedeutsame Bestandteile gebietsspezifische Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Einzelflächen geplant, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades notwendig sind. Die Planung erfolgt gemäß dem Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg (LFU 2016a).

# 1. Grundlagen

Das FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft liegt in den landwirtschaftlich genutzten Niederungen der Fließgewässer Tranitz und Jether Grenzfließ. Die sehr stark begradigten Gewässerstrukturen ziehen sich teilweise kilometerweit wie mit dem Lineal gezogen durch die Äcker und Wiesen.

Für das Schutzgebiet namensgebend finden sich mehrere Teichgruppen und Einzelteiche im FFH-Gebiet. Im nördlichen Teil begrenzen große Waldbestände die Teich- und Wiesenlandschaft.



**Abb. 2:** Lage des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft. (Grundlage: OSIRIS, DOP20c vom 23.6.2016 und 23.04.2015, verändert)

## 1.1. Lage und Beschreibung des Gebietes

Das FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (DE 4252-301) liegt in der flachen Niederung der Trantitz zwischen den Städten Cottbus und Forst. Es ist 680,77 ha groß und besteht aus fünf Teilgebieten, wovon zwei nördlich der Bundesautobahn A15 liegen und zwei südlich der Autobahn. Das fünfte Teilgebiet liegt etwas abseits rund 2 km östlich Gablenz um den Johannesteich.

**Tab. 1: Teilgebiete des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Teilgebiet	Lage	Gemarkung	Fläche (ha)
1	Kathlower Mühle und Großteich	nördlich Kathlow, südlich Klinger See	Kathlow	200,51
2	Wald- und Wiesengebiet bei Kathlow	südwestlich Kathlow, nördlich BAB 15	Kathlow, Roggosen, Sergen	303,20
3	Sergener Trantitzaue	Südlich BAB 15, westlich Sergen,	Sergen	99,89
4	Komptendorfer Trantitzaue	Nordöstlich Komptendorf	Komptendorf	21,91
5	Jether Grenzfließ und Johannesteich	östlich Gablenz	Sergen, Gablenz, Trebendorf	55,26

Die Nord-Südausdehnung beträgt 7,3 km, die Ost-West-Ausdehnung 5 km.

### 1.1.1. Lage innerhalb der Verwaltungsgrenzen

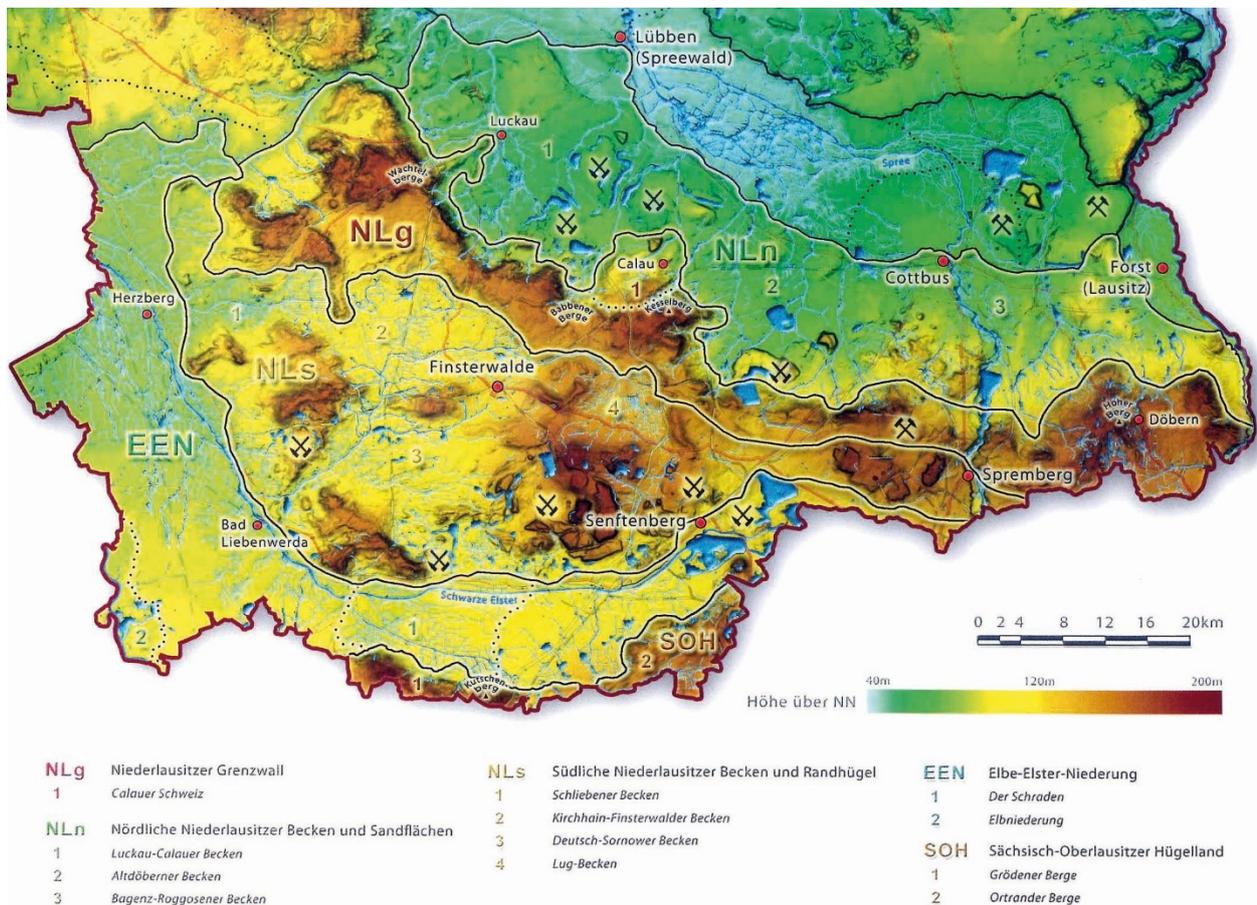
Das FFH-Gebiet 225 liegt im Landkreis Spree-Neiße. Die vier großen Teilgebiete befinden sich in der Gemeinde Neuhausen / Spree. Das Teilgebiet fünf gehört zur Gemeinde Wiesengrund. Den flächenmäßig größten Anteil am FFH-Gebiet haben die namensgebenden Gemarkungen Kathlow und Sergen.

**Tab. 2: Verwaltungseinheiten des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Landkreis	Amt / Gemeinde	amtsangehörige Gemeinde	Fläche (ha) im FFH-Gebiet
Spree-Neiße	Neuhausen / Spree	Sergen	181
		Kathlow	314
		Komptendorf	20
		Roggosen	115
		Gablenz	44
	Wiesengrund	Trebendorf	5
		Jethe	0,6

### 1.1.2. Naturräumliche Lage

Die Naturraumgliederungen basieren auf den gesamtdeutschen Arbeiten von MEYNEN & SCHMIDTHÜSEN (1953-62). Für die ehemaligen Bezirke des heutigen Bundeslandes Brandenburg erarbeitete SCHOLZ 1962 eine regionale naturräumliche Gliederung (SCHOLZ 1962). Die bundesdeutsche Gliederung wurde nach der Wiedervereinigung durch das BfN aktualisiert (SSYMANK & HAUKE 1992) und Anfang der 2000er Jahre erneuert. Für Brandenburg entwarfen zudem SONNTAG (2006) und das ZALF neuere Landschaftsgliederungen (LUTZE 2014).



**Abb. 3: Ausschnitt aus der Landschaftsgliederung der Niederlausitz (LUTZE 2014)**

Nach LUTZE (2014) befindet sich das FFH-Gebiet 225 im Landschaftsraum Nördliche Niederlausitzer Becken und Sandflächen (NLn). Innerhalb dieses eiszeitlich geprägten Landschaftsraumes gehört es zum Bagenz-Roggosener Becken. Dieses flache Becken besteht aus Grundmoränenplatten und ehemaligen Seesedimenten (Beckenablagerungen) und dünnen Überwehungen aus der Nacheiszeit. In flachen Muldentälern durchziehen die holozänen Auen das Becken. Die Hauptabflussrichtung ist von Süden (Lausitzer Grenzwall) nach Norden (Baruther Urstromtal mit der Spree-Malxe-Niederung) gerichtet.

SONNTAG (2006) zählt es wie schon SCHOLZ (1962) zum altpleistozänen Lausitzer Becken- und Heideland (84). Innerhalb dieses Naturraumes zählt es zur Naturräumlichen Einheit der Cottbusser Sandplatte (841), die hauptsächlich von sandigen bis lehmigen Grundmoränenplatten geprägt wird.

Nach der bundesdeutschen Gliederung von SSYMANK & HAUKE (1992) zählt das Gebiet zum Naturraum der Niederlausitz (840). Auch im Landschaftsprogramm Brandenburgs wird es der Naturregion Niederlausitz zugeordnet.

### 1.1.3. Geologie

**Prätertiär.** Der Untergrund des Raumes Cottbus liegt am Südrand der Norddeutschen Senke, in der sich über Jahrmillionen paläo-, meso- und känozoische Sedimente akkumulierten.

Das heutige FFH-Gebiet 225 liegt im Übergangsbereich (Wünsdorf-Cottbusser Flanke bzw. Störung) zwischen Lausitzer Triasscholle und Nordsudetischer und Ostbrandenburger Kreidemulde. Der Westteil des FFH-Gebietes befindet sich noch auf der Triasscholle, die den südlichsten Teil der Norddeutschen Senke bildet und nur einige Hundertmeter gegenüber dem Lausitzer Block eingesenkt ist. Sie bildet damit den obersten Treppenabsatz der Norddeutschen Senke. Seit dem Paläozoikum (Oberkarbon) war sie Sen-

kungs- und Sedimentationsraum und beherbergt kontinentale Abtragungsmassen (des Variszischen Gebirges) und flachmarine Ablagerungen und Eindampfungsrückstände (Salze, Anhydrit, Gips). Die obersten prätertiären Ablagerungen stammen aus dem Muschelkalk und Keuper, teilweise auch noch aus dem Lias (= Vetschauer Keupermulde). Diese befinden sich in einer Teufe von über 150 m. Ansonsten fehlen jurassische Ablagerungen. Ab der Oberkreide befand sich der Raum östlich Cottbus wieder unter dem Meeresspiegel. Die Transgression des Kreidemeeres begann im Cenoman. Zuerst herrschten lagunäre Verhältnisse, wo sich mikritische Kalke absetzten. Unmittelbar westlich erhob sich der Prignitz-Lausitzer Wall. Später kam es dann zur Sedimentation mariner Kalke.

**Tertiär.** Durch die Transgression der Ur-Nordsee lagerten sich seit dem Oberoligozän flachmarine, klastische Sedimente ab (Sande, Schluffe, Tone) und in den Randsenken bildeten sich mächtige organischen Ablagerungen (Torfe der Küstenmoore und Ästuare). Diese Sedimentationszyklen setzten sich mit zwei Unterbrechungen (Schichtlücken) bis ins Mittelmiozän fort und wurden einerseits durch Meeresspiegelschwankungen und andererseits durch tektonische Schollenbewegungen und Salzsubrosion verursacht.

Im Laufe der Zeit verfestigten sich die Lockergesteine, aus den Torfen wurden die Braunkohlen. Die ungestörte Tertiärmächtigkeit beläuft sich im nordwestlich gelegenen Tagebau Cottbus Nord auf ca. 150 m. Die Braunkohlenschichten umfassen das oligozäne Calauer Flöz und die drei miozänen Flöze (2., 3. und 4. Miozäner Flözkomplex MFK), wovon im nördlich gelegenen Tagebau Jänschwalde das 12 m mächtige 2. MFK abgebaut wird (seit 1976 bis 2023). Vom obersten 1. MFK sind im Tagebau Jänschwalde nur noch die Greifenhainer Schichten vorhanden (Watt-Fazies). Die jüngeren tertiären Ablagerungen fielen der späteren Erosion zum Opfer. Vereinzelt ist der 1. MFK noch südlich der BAB15, also unter den beiden südlichen Teilgebieten des FFH-Gebietes vorhanden (SCHROEDER 2011).

**Rohstoffgewinnung.** Für die Braunkohlen unter dem FFH-Gebiet besteht eine unbefristete Bergbauberechtigung; für die Kohlenwasserstoffe (Erdöl und Erdgas) eine Erkundungsberechtigung. Bereits zu DDR-Zeiten wurden die an die Zechsteinsalze gebunden Kohlenwasserstoffe erkundet, unter anderem durch die Tiefbohrung bei Komptendorf. Eine Gewinnung erfolgte bis 1991 in der Lagerstätte Drebkau. Die darunterliegenden, noch nicht gehobenen Kupferschiefervorkommen (Lagerstätte Spremberg-Graustein) liegen südwestlich des FFH-Gebietes.

In den Braunkohlen-Tagebauen werden auch die klastischen Tertiär-Sedimente gewonnen (Sande, Kiese, teilweise Tone). Die quartären Klastite wurden und werden oberflächennah abgebaut. Südlich des Tagebaus Jänschwalde befinden sich genehmigte Lagerstätten von Kiesen und Sanden und zwar südlich Klinge, bei Dubrau und bei Jethe. Eine abbauwürdige Ton-Lagerstätte befindet sich südlich Gablenz, einige Kilometer außerhalb des FFH-Gebietes (LBGR o.J.).

Ansonsten stellen die känozoischen Kiese und Sande hervorragende Grundwasserleiter dar. Die Tone fungieren als Grundwasser stauende Schichten.

**Quartär.** Mit Beginn des Eiszeitalters drangen die nordischen Inland-Gletscher bis zu den Mittelgebirgen vor und bedeckten die tertiären Lockersedimente. Sie wurden stellenweise tiefgründig ausgeräumt (fluviale / glazigene Erosion), so dass sich nach dem **Elster-I-Vorstoß** mächtige Rinnensysteme bildeten, die bis in die prätertiären Ablagerungen reichten (z.B. Komptendorfer, Sergener und Kathlower Rinne, vgl. Abb. 5).

Sie wurden anschließend mit elsterzeitlichen Schmelzwassersanden, Kiesen, Beckentonen und abgeschwemmten Tertiär-Sedimenten gefüllt, so dass nur noch einzelne tertiäre Horste bzw. Hochlagen an der Oberfläche lagen (z.B. unter dem heutigen Drebkau und Cottbus mit +40 mNN). Diese wurden von dem nachfolgenden **Elster-II-Vorstoß** und den Saale-Vereisungen überfahren und überdeckt. Limnische Ablagerungen der dazwischenliegenden **Holstein-Warmzeit** treten südlich Cottbus lokal auf, nördlich Cottbus flächendeckend (Seen-Archipel). Während des **Saale-Frühglazials** (Fuhne-Kaltzeit) lagerten die periglazialen Flüsse mächtige Schotterebenen ab, u.a. das fein-mittelsandige Klinger Fluvial (Unteres Tranitzer Fluvial) und das grobkiesige Obere Tranitzer Fluvial. Die Herkunft der Schotter deutet auf eine hohe

Dynamik des damaligen Fließgewässernetzes hin, die mit Flussanzapfungen bzw. -verlagerungen einherging. Die Ablagerungen dieser riesigen Flussschotterebenen sind weitflächig östlich der Trinitz und nördlich des Jether Grenzfließes erhalten.

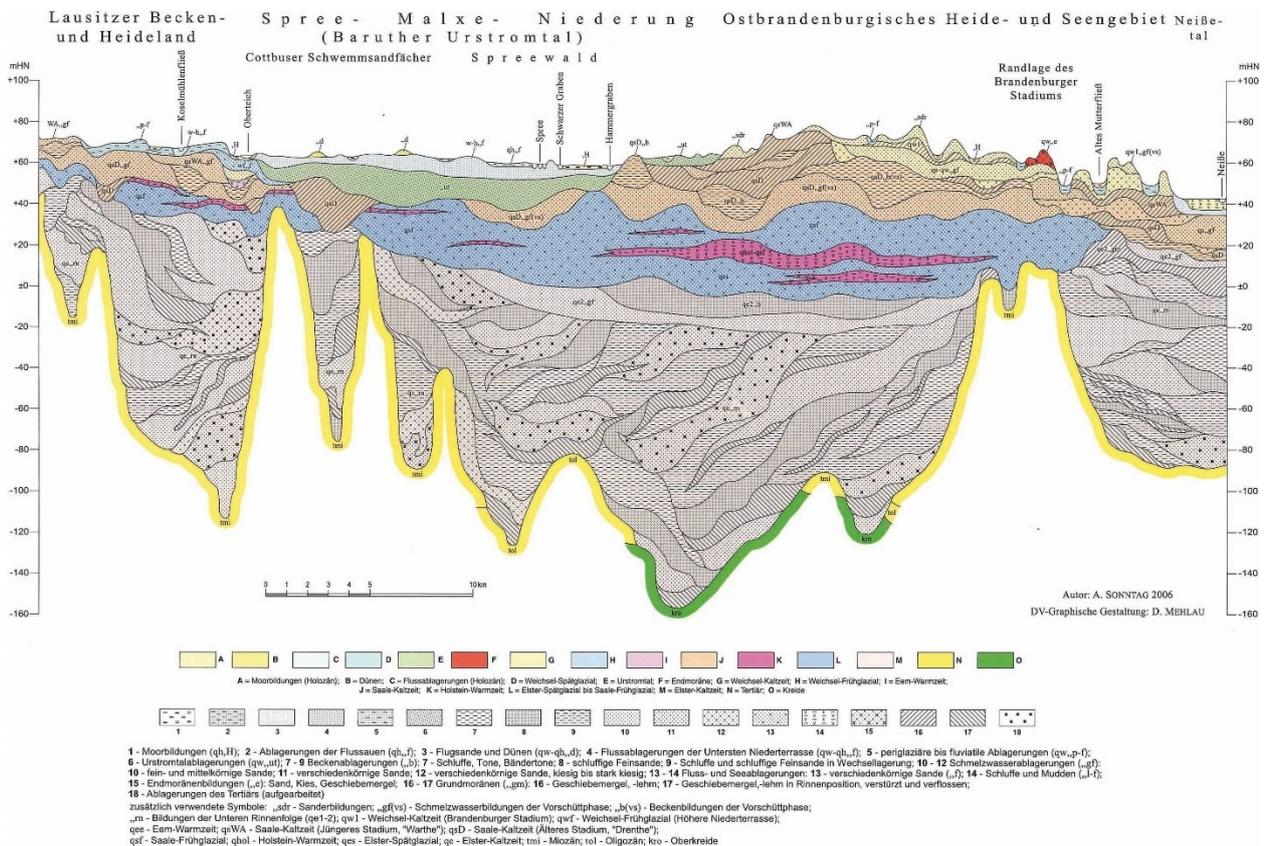
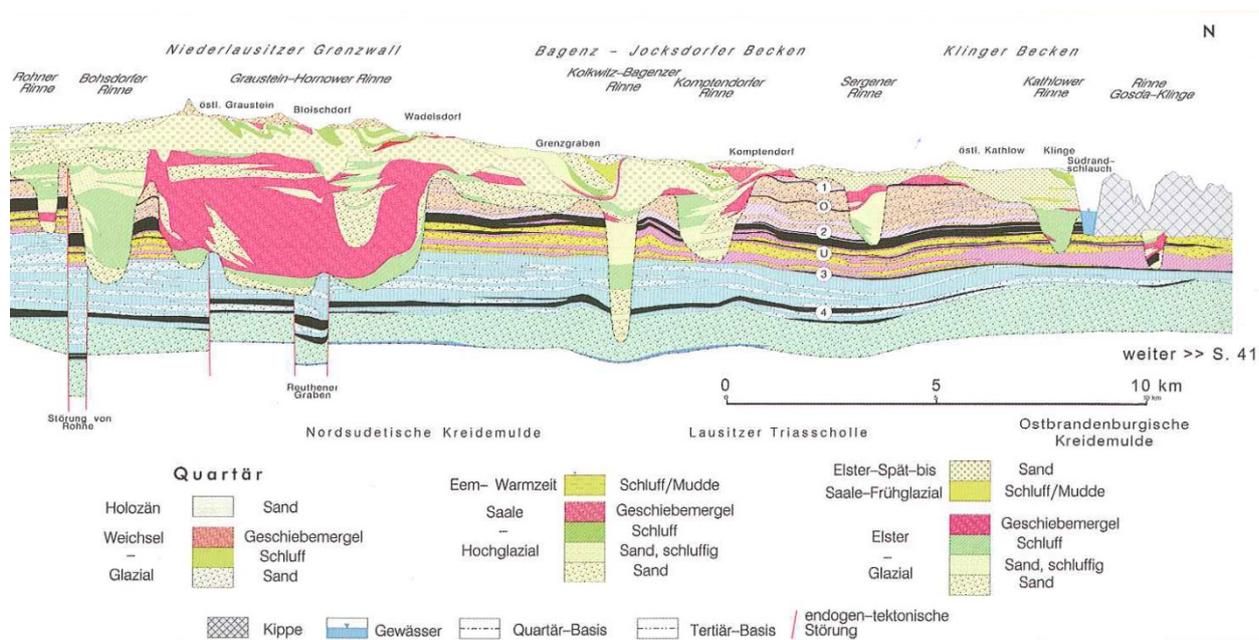


Abb. 4: Quartärgeologischer Schnitt des Landschaftsraums (aus SONNTAG 2006)

In dieses weitgehend ausgeglichene Relief drangen die Gletscherloben des **Drenthe-Vorstößes** vor und hinterließen ein unausgeglichenes Relief aus unkompaktierten Grundmoränen-, Staubecken- und Schmelzwasserablagerungen. Die glazigenen (Geschiebemergel und -lehme) und glazifluvialen Ablagerungen (Sander) sind vor allem westlich und südlich des FFH-Gebietes erhalten, insbesondere beiderseits der Komptendorfer Aue, zwischen Komptendorf und Gablenz, östlich Sergen und westlich der Autobahn-Anschlussstelle Roggosen.

Der kurz darauffolgende **Warthe-zeitliche** Inlandeisorstöß durchmischte und deformierte diese, noch nicht verfestigten Sedimente recht intensiv, obwohl die Warthe-Gletscher nur bis zum südlich angrenzenden Niederlausitzer Grenzwall vordrangen und somit nicht mehr so mächtig waren wie die vorherigen Gletscherüberdeckungen. Glazifluviale Ablagerung aus dieser Zeit sind hier nicht mehr vorhanden. Beim Abschmelzen der spätsaalezeitlichen Gletscher wurde bereits das heutige Baruther Urstromtal angelegt.



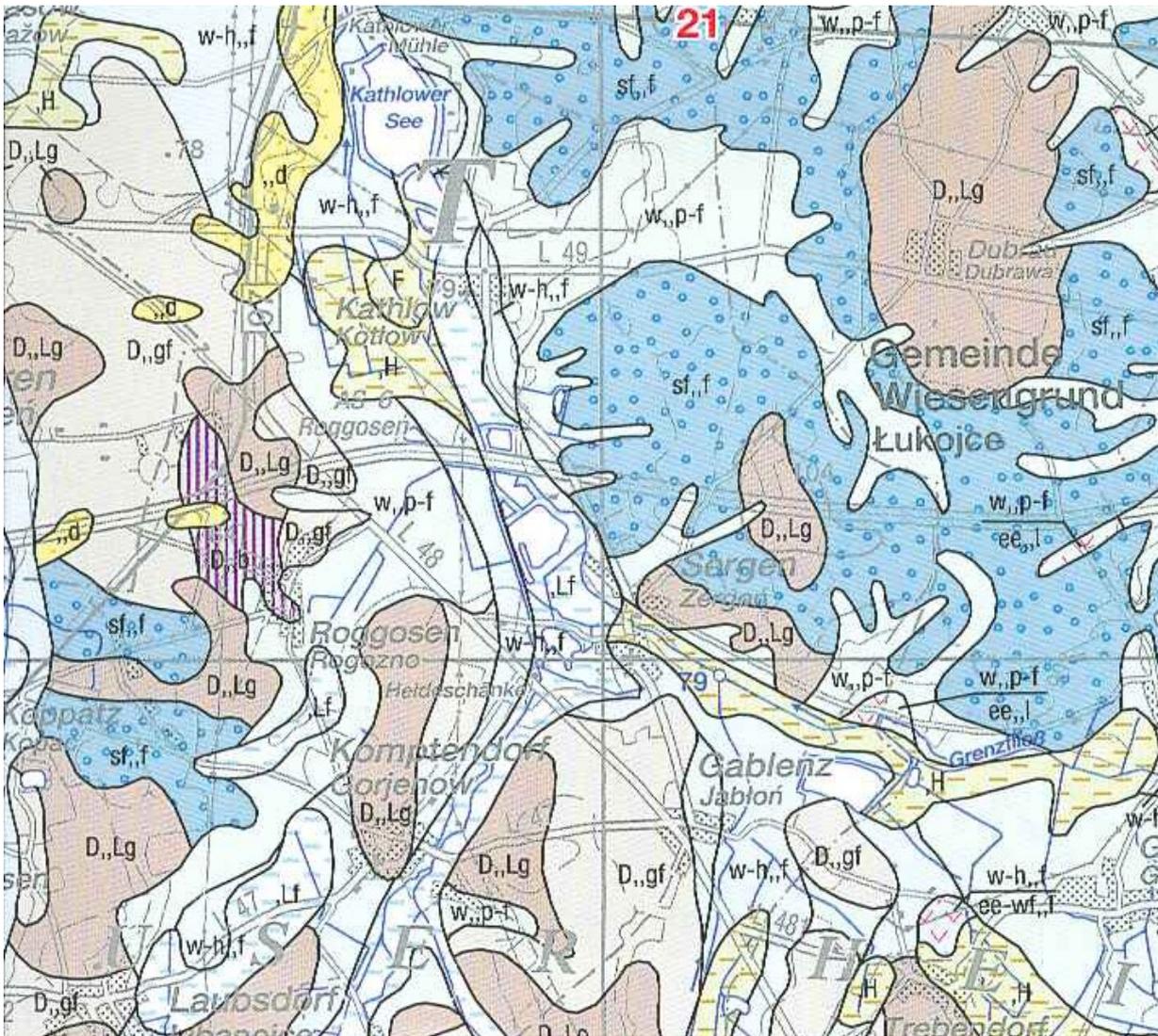
**Abb. 5: Quartäre Rinnensysteme und Ablagerungen im Bereich des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft** (aus SCHROEDER 2011)

Ablagerungen aus der nachfolgenden **Eem-Warmzeit** kommen nur als einzelne limnische Beckenfüllungen vor (Kalk-, Tonmudden, Torfe), so z.B. bei Jänschwalde und unmittelbar nordöstlich des FFH-Gebietes bei Klinge (Ziegeleigrube), wo gut erhaltene Knochen der damaligen Säugetiere gefunden wurden.

**Tab. 3: Quartäre Flussterrassen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Bezeichnung	Alter / Herkunft	/ Vorkommen
<b>Unterste Niederterrasse</b>	Spätweichsel bis Jung-Holozän	Tranitztal, Jether Grenzfließ
Ältere Niederterrassen	Weichselkaltzeit (Brandenburger Stadium)	Nicht mehr vorhanden
<b>Untere Mittelterrasse</b>	Frühe Saalekaltzeit (Fuhne)	
Oberes Tranitzer Fluviaatil	Um 270.000 a / Neiße-dominiert	NE Kathlower Mühle, E Tranitztal, N Sergen
Klinger Fluviaatil	330 – 250.000 a / Spree-dominiert	

Im **Weichsel-Frühglazial** wechselten kältere (Stadiale) und wärmere (Interstadiale) Phasen einander ab, was zu einem Wechsel zwischen taiga- und tundraartigen Bedingungen führte, die Moorablagerungen und wiederum mächtige Flussschotter hinterließen. Diese bilden die heutigen Niederterrassen und sind weitflächig im Baruther Urstromtal zu finden. Mit dem Vorrücken der weichselzeitlichen Gletscher kam das Gebiet immer mehr unter periglazialen Einfluss. Während des **Brandenburger Stadiums** (vor rund 24.000 Jahren) erreichten die Gletscher in ihrer Maximalausdehnung fast das heutige FFH-Gebiet. Der Cottbuser Lobus stieß bis in das Gebiet des heutigen Tagebaus Cottbus Nord vor und bildete den Wilmersdorf-Neuendorfer-Faltenbogen, der ähnlich wie der bekanntere Muskauer Faltenbogen durch Aufstauchung und Verschiebung ganzer Schichtpakete deformiert wurde. Ursache war hier vermutlich die Eisauflast auf einem wassergesättigten, gut abgedichteten tertiären Grundwasserleiter. Bei der Entladung der erheblichen Porenwasserdrücke zerscherten und falteten sich die horizontalen Schichten. Im FFH-Gebiet selbst finden sich keine Sedimente aus dieser Zeit.



Legende

KÄNOZOIKUM, Quartär, Holozän

- y Künstliche Aufschüttungen (Anthropogene Bildungen): Halden, Deponien; auch durch Bergbau veränderte Gebiete, Tagebaue und Tagebauauffüllungen
- Lf Ablagerungen in Bach- und Flussauen (Auenlehm, z.T. unter Überflutungssanden): Schluff, Ton, ± sandig, z.T. unter Sand
- sf Ablagerungen in Bach- und Flussauen (Auenlehm): Fein- und Mittelsand, z.T. kiesig

Holozän, z.T. Weichsel-Spätglazial bis Holozän

- H Moorbildungen (Niedermoor, Anmoor, "Moorerde"): Niedermoorort, meist zersetzt; sandiger Humus auf Sand; Schluff und Sand, stark humos (Sand-/Schluff-Humus-Mischbildung)
- J-f Ablagerungen in Altwasserläufen und Seen: Fein- und Mittelsand, meist schluffig, ± humos; dünne Lagen von Mude, verschwemmtem Torf oder Humus
- F Nichtkarbonatische Ablagerungen in Seen: Schluff mit Pflanzenresten, Schluffmudde; Ton- und Detritusmudde; "Faulschlamm"
- H+f Moorbildungen und Seeablagerungen: Wechsellagerung von Niedermoor und nichtkarbonatischen Mudden (lateral und vertikal)

Pleistozän, z.T. bis Holozän

- d Windablagerungen (Dünen und Flugsandfelder): Fein- bis Mittelsand
- w-h,,f Flussablagerungen (Unterste Niederterrasse, überwiegend weichselspätglazial, z.T. bis holozän): Sand, z.T. kiesig, selten Kies sandig
- w-h,,f ee,,l über Ablagerungen in Seen und Altwasserläufen der Eem-Warmzeit: Torf, organogene und Karbonatmudde, Seekreide; Ton, Schluff und Sand mit organogenen Beimengungen
- w-p-f Periglaziale bis fluviale Ablagerungen (periglazial-fluviatile und periglazial-limnische Tal- und Beckenfüllungen, z.T. von geringmächtigem Holozän bedeckt; auch Hangsande und Schwermkiegel, seltener Fließberden): Sand, z.T. schluffig, in Schwermkiegeln schwach kiesig; z.T. von humosen, sandig-schluffigen Ablagerungen bedeckt
- w-p-f ee,,l über Ablagerungen in Seen und Altwasserläufen der Eem-Warmzeit: Torf, organogene und Karbonatmudde, Seekreide; Ton, Schluff und Sand mit organogenen Beimengungen

Saale-Kaltzeit, ungegliedert (Drenthe und/oder Warthe)

- s,,et Ablagerungen in eisüberfahrenen saalezeitlichen Stauchmoränen/Stauchungsgebieten: Sand, Kies, Steine, Geschiebemergel, z.T. mit eistransportierten Schollen quartärer und/oder präquartärer Gesteine; durch Eisdruck ± stark lagerungsgestört

Saale-Kaltzeit (Oberes Saale), Drenthe-Stadium

- D,,b Ablagerungen in Gletscherstauseen (Beckenablagerungen, auch proglazial): Feinsand, Schluff, Ton; fein geschichtet bis gebändert, z.T. massig und mit Moränenmaterial
- D,,gf Ablagerungen durch Gletscherschmelzwasser (Vorschütt- und/oder Eiszerfallsphase, auch Sander): Sand, z.T. kiesig, selten Kies, sandig
- D,,Lg Grundmoräne (Geschiebemergel, -lehm): Schluff, schwach tonig bis tonig, sandig, schwach kiesig bis kiesig, mit Steinen

Saale-Frühglazial (Unteres Saale)

- sf,,f Fluviale Ablagerungen (Untere Mittelterrasse; "Berliner Elbelauf" und Zuflüsse, z.T. Elster-Spät- bis Saale-Früh-Glazial): Sand, schwach kiesig bis kiesig, selten Kies

Elster- bis Saale-Kaltzeit

- e-s,,et Ablagerungen in eisüberfahrenen elsterzeitlichen Stauchmoränen/Stauchungsgebieten, saalezeitlich überprägt: Sand, Kies, Geschiebemergel, z.T. mit Aufstauungen und Schollenfeldern tertiärer Gesteine, durch Eisdruck zumeist stark lagerungsgestört

Elster-Kaltzeit, Jüngerer Eisvorstoß (Elster-2)

- e2,,b Ablagerungen in Gletscherstauseen (Beckenablagerungen): Feinsand, Schluff, Ton; fein geschichtet bis gebändert, oft massig, mit Steinen und viel verlagertem Tertiär

Tertiär, Neogen, Höheres Miozän bis Pliozän

- sn,,f Ablagerungen des Senftenberger Elbelaufes (fluviomariner Schwemmfächer, z.T. lagunär); Quarz-Lydit-Kies südlicher Herkunft, z.T. sandig-schluffig, z.T. mit "Flaschenton"-Lagen

Miozän, ungegliedert

- mi Ablagerungen im Flachmeer und in Lagunen, in Sümpfen und als Stranddünen (Spremberg-, Brieske-, Nochten- und Rauno-Formation): Braunkohlenschluff und -ton, Kohlsand, Quarz- und "Glassand", Braunkohle; heller, fetter Ton, Quarzkies
- 0-45 Wichtige Geotope sowie andere geowissenschaftlich und geotouristisch interessante Objekte: Findlinge, Quellen, geologische und morphologische Besonderheiten und Aufschlüsse, Aussichtspunkte, Objekte des Bergbaus, etc. (nähere Erläuterungen siehe Beiheft)

Abb. 6: Ausschnitt aus der Geologischen Übersichtskarte 1:100.000 (GÜK100) des Landkreises Spree-Neiße (LBGR & LGB 2006)

Die Schmelzwässer der weichselzeitlichen Gletscher sammelten sich im Baruther Urstromtal. Die größeren Sande und Geschiebe lagerten sich nördlich auf den Sandern des Ostbrandenburgischen Heide- und Seengebietes ab, teilweise auch am nördlichen Talrand. Von Süden her schütteten die Flüsse Spree und Malxe Schwemmkegel in das tieferliegende Urstromtal. Die Schmelzwässer mussten sich ständig neue Abflüsse bahnen und bildeten breite Talauen. Auch die breiten Talböden der heutigen Trinitz und des Jether Grenzfließes sind mit diesen periglaziären Flussablagerungen aus schluffig bis kiesigen Sand gefüllt. Darüber schließen die sandig bis kiesigen Flussablagerungen der Untersten Niederterrasse an, die in der **Spät-Weichsel-Kaltzeit** abgelagert wurden. Diese bilden die inneren Talböden (z.B. SW Großteich, W Trinitztal, W Johannesteich) und werden nur noch von den holozänen Flussablagerungen der Uferbereiche überlagert.

In den kalten und trockenen Phasen des Hoch- und Spätglazials wurden aus den vegetationslosen Fluss- und Gletschersandern Dünen ausgeweht. Diese äolischen Feinsande befinden sich westlich der Kathlower Mühle, des Großteichs und des Ortes Kathlow in den nördlichen Teilgebieten.

Mit dem deutlichen Temperaturanstieg zum Ende der letzten Eiszeit setzte die Entwicklung der Vegetations- und Bodendecke wieder ein (vgl. Kap. PNV und Böden).

Zu Beginn des **Holozäns** taute das Toteis und hinterließ zahlreiche Seen, die seither verlandeten bzw. vermoorten. Die Flusstäler vertieften sich (isostatische Landhebung und tieferliegende Flussmündungen), ehe es später zur abschnittswisen Aufsedimentation der Flussauen kam (Meeresspiegelanstieg und Akkumulation von Auelehm). Dadurch verringerte sich das Gefälle und die Flüsse bildeten breite Auen mit aufgefächerten Flussarmen und ausgeprägten Mäandern. Diese verlagerten sich kontinuierlich und ließen eine Vielzahl von Neben- und Altarmen, abgeschnürten Mäanderschleifen und Altwässern entstehen, die nach und nach vermoorten und verlandeten. In den Niederungen bildeten sich weitflächige, moorreiche Feuchtgebiete mit hohem Grundwasserstand (SONNTAG 2006).

Diese spätglazialen bis holozänen Flussablagerungen und Moorbildungen prägen auch die Flussbetten der Trinitz und des Jether Grenzfließes. Auenlehme prägen im FFH-Gebiet das gesamte Flussbett der Trinitz bis zum Großteich. Großflächige Flussniedermoore bildeten sich entlang des Jether Grenzfließes und westlich Kathlow (zwischen BAB15 und L49).

#### **1.1.4. Relief und Geomorphologie**

Das FFH-Gebiet zählt zum Norddeutschen Tiefland und liegt im Altmoränengebiet des Bagenz-Roggoseener Beckens mit flachwelligen bis ebenen Grundmoränenplatten und Flussschotterebenen. Darin eingesenkt sind flache Muldentäler (SCHOLZ 1962).

Das FFH-Gebiet liegt größtenteils in einem fast ebenen Muldental, das sich bei Sergen in zwei Talarme Richtung Komptendorf bzw. Jethe aufspaltet. Die Trinitz bildet südlich Sergen eine engere Aue aus und durchbricht bei Komptendorf eine Grundmoränenplatte. Trinitz und Jether Grenzfließ treten bei ca. 82 mNN ins FFH-Gebiet ein, die Trinitz verlässt es auf einem Niveau von 72 mNN nördlich der Kathlower Mühle wieder. Der höchste Punkt befindet sich im NSG Sergener Luch auf ca. 87 mNN und bildet den Übergang auf die Mittelterrasse bzw. die Grundmoränenplatte.

Das Mikrorelief ist nicht sehr abwechslungsreich. In den Muldentälern sind ein bis zwei Terrassen ausgebildet, die hier und da kleine Geländestufen bilden. Nur im NW, im Bereich der Dünenzüge ist das Gelände kuppiger und feinteiliger.

#### **1.1.5. Böden**

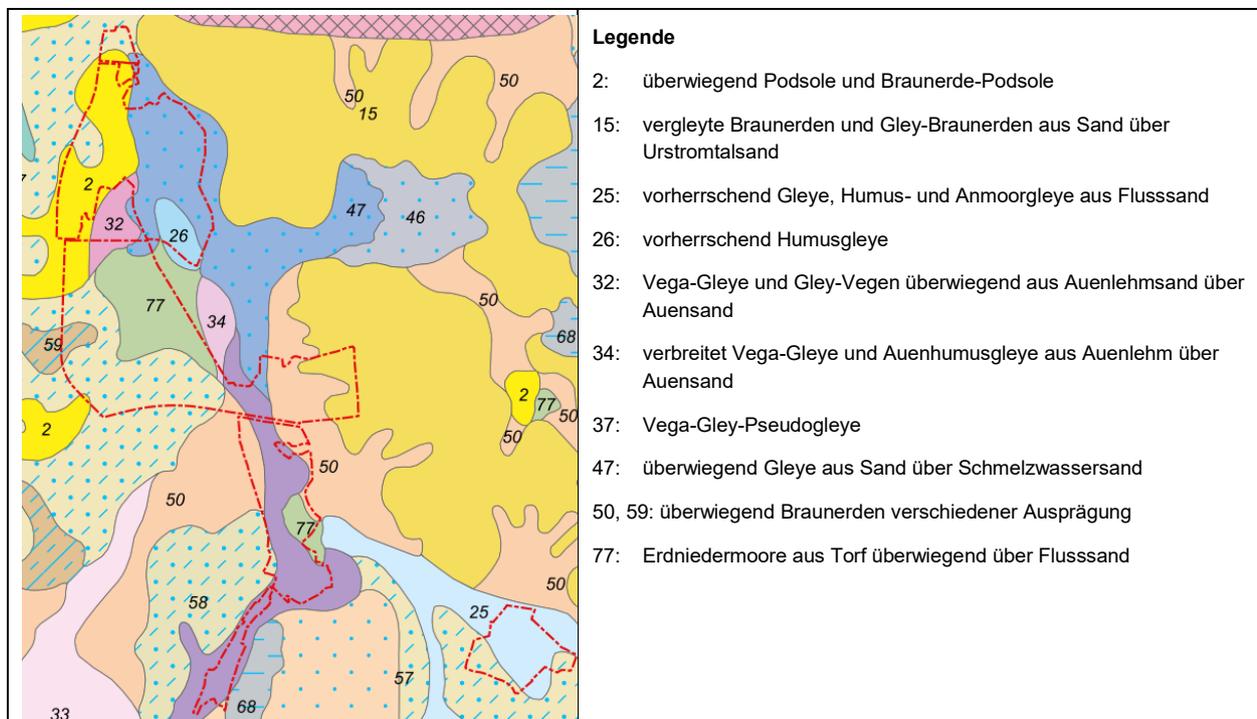
Die Böden entwickelten sich seit dem letzten Spätglazial und spiegeln weitgehend das Bild der oberflächennahen Gesteine wider. Diese waren Ausgangspunkt der Bodengenese und bilden die Substrate, auf

denen sich die Böden entwickelten. Endogen wird Bodenbildung von chemischer und physikalischer Verwitterung geprägt, exogen von der Zersetzung der organischen Substanz der Vegetation. Beide Prozesse sind abhängig von den klimatischen und hydrologischen Bedingungen eines Gebietes. Bodenbildung ist unter ungestörten Verhältnissen ein Jahrtausende andauernder, kontinuierlicher Prozess. Über Flächennutzung und Abflussregulierung greift der Mensch in diese natürlichen Prozesse ein, so dass die heutigen Bodenverhältnisse ein Abbild natürlicher und anthropogener Prozesse sind.

Nach der Bodenkundlichen Übersichtskarte (BÜK300) entstanden in der Umgebung von Kathlow auf den grundwassergeprägten Sanden der Flussniederungen überwiegend Gleye, stellenweise auch Anmoor-, Humus- oder Moorgleye. Letztere insbesondere dort, wo sich vorher Torfe bilden konnten, so z.B. auf den Niedermoortorfen an der Mündung des Jether Grenzfließes und auf den Verlandungs-Mudden westlich Kathlow (südlich der L49). Auf den dortigen Nasswiesen gehen die Moorgleye in Niedermoore über, die allerdings anthropogen zu Erdniedermooren degradiert sind. In den nördlichen und westlichen Randbereichen des Erdniedermoores entwickelten sich auf den Auenlehmen und -sanden Vega-Gleye, Auengleye und Humusgleye. Talaufwärts, ab den Sergener Teichen, haben sich auf den stau- und hochwasserbeeinflussten Aue(lehm)sanden, wo sich hin und wieder Tone absetzen konnten, Vega-Gley-Pseudogleye entwickelt.

Außerhalb der Auen kam es zur für die Region typischen Braunerdebildung. Zu den Tälern hin entwickelten sich Übergangsformen zu Gleyen, zu den Dünengebieten hin Übergangsformen zu den Podsolen. Dort kommen neben den echten Podsolen auf exponierten Stellen auch Podsol-Regosole vor.

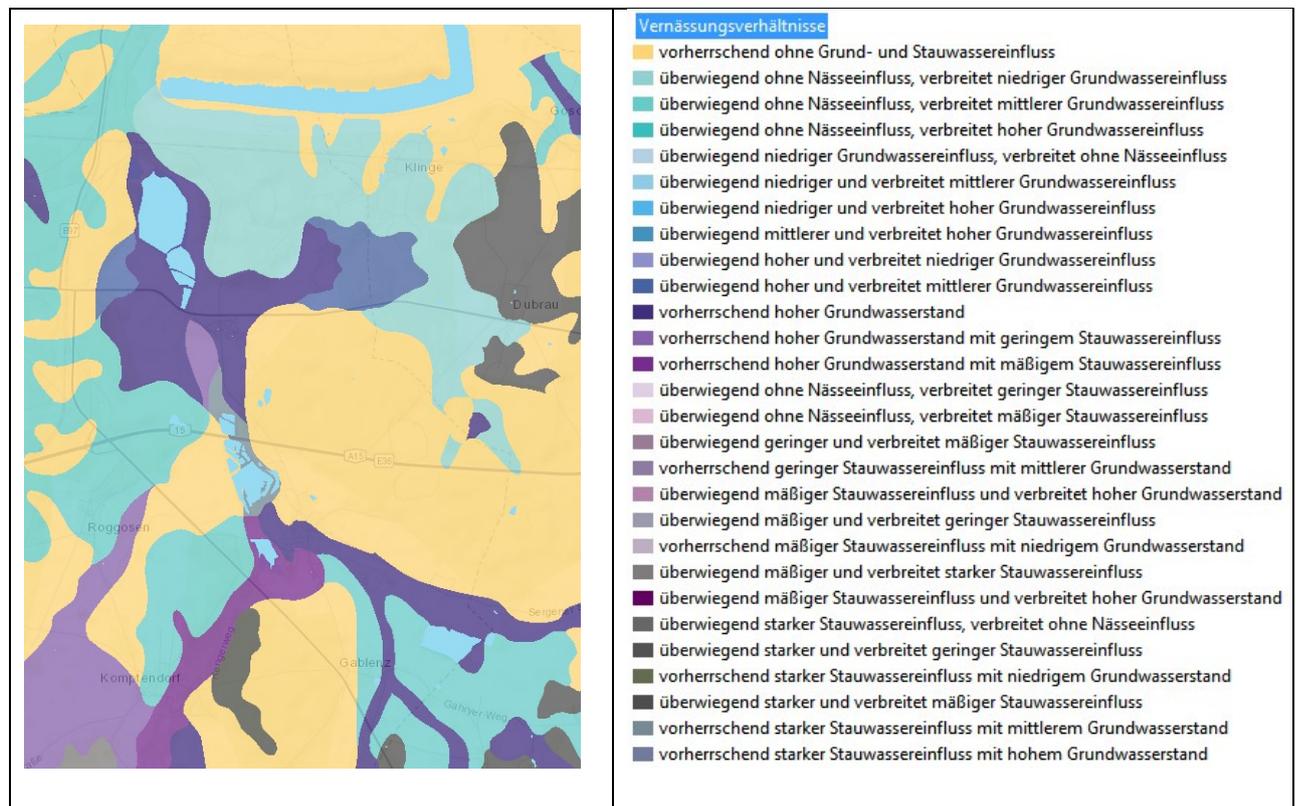
Auf den saalezeitlichen Fluviatilen (Urstromtalsanden) sind die Braunerden vergleyt, was auf eine deutliche Schwankungsamplitude des Grundwasserspiegels hindeutet. Durch die jahrzehntelange Lage im Grundwasserabsenkungstrichter des Tagebaus Jänschwalde leiden viele Standorte unter Entwässerungs- und Austrocknungserscheinungen. Diese Beeinträchtigung durch den Braunkohleabbau führte bei den Böden zum Torf- und Humusabbau (Mineralisierung organischer Auflagen), was zur zusätzlichen CO<sub>2</sub>-Freisetzung beiträgt, die Bodenfruchtbarkeit herabsetzt und zu Sackungen im Bodengefüge führte.



**Abb. 7: Bodenformengesellschaften (BÜK300) im Umkreis des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

### 1.1.6. Grundwasser

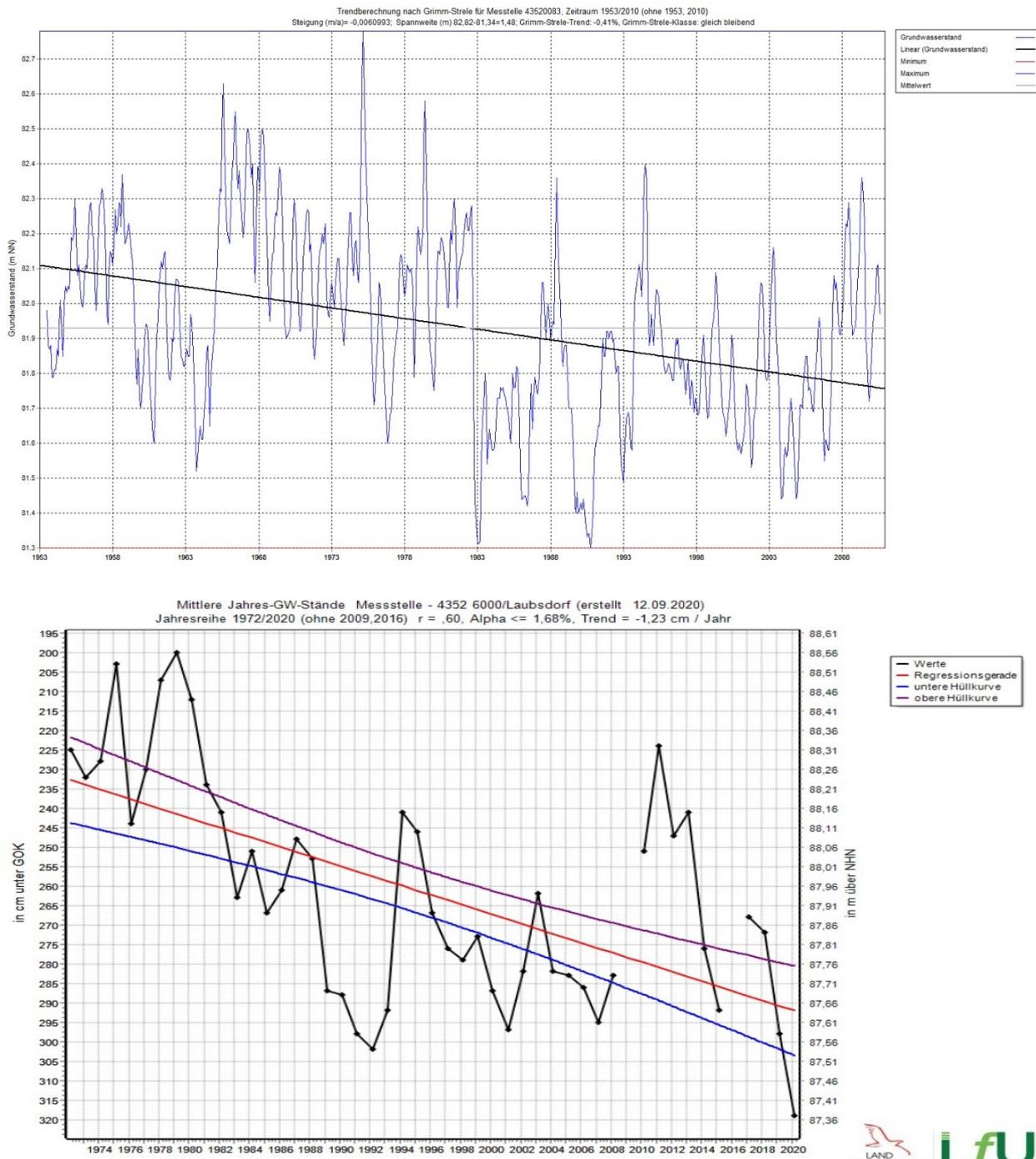
Im vorbergbaulichen Zustand erfolgte die Grundwasserströmung von Süden nach Nordwesten in Richtung Baruther Urstromtal, aus dem es einen Abfluss in westlicher Richtung zum Spreewald und in östlicher Richtung zur Neiße gibt. Die Hauptgrundwasserscheide war nahezu identisch mit der Oberflächenwasserscheide (LBGR 2018). Durch die im Norden gelegenen Tagebaue blieb die Grundwasserfließrichtung weiterhin nach NW gerichtet, der Zustrom erhöhte sich jedoch durch die taugebaubedingte Grundwasserabsenkung stark. Das FFH-Gebiet befindet sich seit Jahrzehnten vollständig im Einzugsgebiet der Tagebaue Cottbus-Nord und Jänschwalde, deren Absenkungstrichter weit nach Süden, bis an die Landesgrenze zu Sachsen reicht (LUGV 2012). An der nördlichen Grenze FFH-Gebiets, im Vorfeld des Südrandschlauchs bzw. des späteren Klinger Sees, wurden zwischen 1999 und 2015 Grundwasserabstände von ca. 20 m unter Geländeoberkante (GOK) erreicht (LfU 2020). 650 m weiter südlich im Bereich des Wehres Kathlower Mühle sanken die vorbergbaulichen Grundwasserstände von 3 m unter GOK auf 14 m (LfU 2020). Dagegen blieben die Grundwasserstände in der Tranitzniederung mit <1 m unter GOK schon an der Autobahn weitere 3,5 km südlich, mehr oder weniger oberflächennah, ebenso wie am südlichen Ende des FFH-Gebietes bei Komptendorf. Die BÜK300 weist hier fast überall Stauwassereinfluss aus (Abb. 8, violette Flächen). In den Bereichen der Grundmoräne waren vorbergbaulich Grundwasserstände 3 bis 5 m unter GOK oder mehr vorhanden, was einer mäßigen bis fehlenden Grundwasserbeeinflussung entspricht. (Abb. 8: türkise und gelbe Flächen).



**Abb. 8: Vernässungsverhältnisse (BÜK300) im Umkreis des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Klimatisch bedingt lagen die bergbaulich beeinflussten Pegelstände an der ehemaligen Deponie Kathlow ca. 500 m östlich der FFH-Gebietsgrenze (Grundwasser-Messpegel 1451 bis 1453), im Frühjahr 2013 um 80 bis 120 cm höher als im September 2019. Auch innerhalb eines Jahres (Frühjahr 2018 bis 2019) sanken die hohen fröhsommerlichen Grundwasserstände zwischen 2018 und 2019 um 80 bis 90 cm. Die vom Landkreis Spree-Neiße durchgeführten Messungen erfolgen seit 2012 zweimal jährlich (LK SPN schr. Mitt 2019).

Der langfristige Trend für die Messstelle Komptendorf (43520083), ca. 500 m SW der FFH-Gebietsgrenze, zeigt für den Zeitraum 1953 bis 2010 einen Abwärtstrend von -0,41 % (Grimm-Strele-Trend), was eine Abnahme von 35 cm in knapp 60 Jahren bedeutet. Dabei betrug die absolute Schwankungsbreite (Max-Min) nicht mehr als 1,60 hm (schr. Mitt. LfU 2019). Einen vergleichbaren Verlauf weisen die aktuelleren Grundwasserdaten für den Pegel Laubsdorf, ca. 3 km SW von Komptendorf, auf (Abb. 9). Hier lässt sich der langjährige Trend gut erkennen, ebenso wie die starken Niederschlagsschwankungen der letzten Dekade (hohe Niederschläge 2011-2013, geringe Niederschläge 2018-2020).



**Abb. 9: Mittlere Jahres-Grundwasserstände an den Messstellen 43520083 - Komptendorf (1953 – 2009) und 43526000 - Laubsdorf (1973-2020) (LfU 2019 und LfU 2020).**

Der quantitative und qualitative Zustand des Grundwasserkörpers unter dem FFH-Gebiet wurde vom LfU 2015 nach der WRRL-Zustandsbewertung als schlecht eingestuft, da die Menge des Grundwassers durch künstliche Entnahme und bergbauliche Absenkungstrichter dezimiert ist.

Nach Auskunft der Teichwirtschaft Sergen-Kathlow wird im Bereich des Johannesteichs Grundwasser für die Bewässerung von landwirtschaftlichen Flächen entnommen.

### 1.1.7. Oberflächengewässer

**Fließgewässer.** Das FFH-Gebiet wird von der Trinitz (Gewässer-Kennzahl 5826222) auf einer Länge von 8,7 km durchflossen. Sie gehört zum Einzugsgebiet der Mittleren Spree, ist 35 km lang und mündet nördlich Cottbus in die Spree. Ihr Lauf folgt unmittelbar nördlich des FFH-Gebietes der Trinitz-Verlegung (582538), die wegen des Braunkohlentagebaus Cottbus Nord als künstliches Ersatzfließ gebaut worden ist und scharf nach Westen abknickt. Nach Norden fließt der alte Lauf als „Trinitz zwischen den Tagebauen“ (Cottbus Nord und Jänschwalde) und mündet bei Heinersbrück in die Malxe. Er wurde als Grubenwasserableiter weitergenutzt.

Als Nebenfluss der Trinitz gehört ein Teil des Jether Grenzfließes (Gewässer-Kennzahl 58262222) zum FFH-Gebiet. Es ist rund 8 km lang, entspringt bei Smarso und entwässert den nordwestlichen Muskauer Faltenbogen. Es durchströmt das Teilgebiet 5 nördlich des Johannesteiches und mündet unmittelbar südlich der A15 in die Trinitz. Bereits in Sergen zweigt ein Verbindungsfließ mit Relikten alter Bachläufe zur Trinitz ab, worüber die Zuflussmengen zur Sergener Teichgruppe geregelt werden können. Gleichzeitig nimmt es die Abflussmengen aus dem Schlossteich auf.

Neben diesen natürlichen und halbnatürlichen Fließgewässern gibt es noch eine Vielzahl an Gräben, die zur Entwässerung von vermoorten Nasswiesen dienen oder zur Regulierung der zahlreichen Teiche, die im Nebenschluss zu Trinitz und Jether Grenzfließ angelegt wurden (Zulauf- und Umlaufgräben). Aufgrund seiner Länge und Naturnähe soll der Perdullagraben in der Komptendorfer Trinitzaue (TG 4) erwähnt werden, der parallel zur Trinitz verläuft.

**Tab. 4: Fließgewässer im FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Quelle: LUGV 2016 und eigene Ergänzung)**

Fließgewässer	Gewässer Kennzahl	Länge im FFH-Gebiet	Teilgebiete FFH 225
Trinitz Verlegung	582538	126 m	1
Trinitz	5826222	7.815 m	1, 2, 3 und 4
Jether Grenzfließ	58262222	2.500 m	3 und 5
Verbindung Jether Grenzfließ - Trinitz	-	655 m	3
Perdullagraben	-	1.220 m	4
<b>Summe</b>		<b>12.316 m</b>	

Das FFH-Gebiet gehört zum Einzugsgebiet der Trinitz. Es hat Anteile an 4 Teileinzugsgebieten (vgl. Tab. 5). Das nördliche (-31), unterhalb der Einmündung des Jether Grenzfließes, und das südliche (-19). Oberhalb davon, gehören direkt zum Hauptfließgewässer Trinitz. Die anderen beiden gehören zum Jether Grenzfließ. Das westliche (-9) Teileinzugsgebiet umfasst mit dem Mündungsbereich in die Trinitz bei Sergen nur sehr kleine Anteile des FFH-Gebietes. Im östlichen (-1) liegt das FFH-Teilgebiet Johannesteich. Es erstreckt sich bis an die Hauptwasserscheide zwischen Nord- und Ostsee.

**Tab. 5: Teileinzugsgebiete der Trinitz, die Anteile des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft entwässern (Quelle: LUGV 2015)**

Fließgewässer	Kennzahl Einzugsgebiet	Fläche Einzugsgebiet	Teilgebiete FFH 225
Trinitz	5826222-31	18,1 km <sup>2</sup>	1 und 2
Einmündung Jether Grenzfließ			
Trinitz	5826222-19	19,1 km <sup>2</sup>	3 und 4
Jether Grenzfließ	58262222-9	2,8 km <sup>2</sup>	3 und 4
Einmündung Erlenfließ			
Jether Grenzfließ	58262222-1	31,8 km <sup>2</sup>	5

Der mittlere Abfluss der Tranitz unterhalb des Jether Grenzfließes liegt nach DHI-WASY (2013) bei 133 l/s, während die LMBV (seit 2009) am Verteilerwehr Kathlow 440 l/s ermittelt hat (in LGBR 2018). Dabei kann der nördliche Abschnitt regelmäßig mehrere Monate (Juni bis August) trockenliegen, da hier das (wenige) Wasser bergbaubedingt versickern kann (LBGR 2018). Zusätzlich wird das Wasser der Tranitz zum Bespannen der Kathlower Teichgruppe genutzt, sodass in den entsprechenden Zeiträumen kaum Wasser in die Tranitz abgegeben wird. Erstmals konnte in den niederschlagsreichen Jahren 2010 bis 2013 eine permanente Wasserführung festgestellt werden.

Die wasserchemischen Daten der Tranitz sind in Tab. 6 dargestellt. Vom LfU (2015) wird der chemische Zustand der Tranitz als schlecht eingestuft. Der ökologische Zustand als unbefriedigend.

**Tab. 6: Wasserchemische Parameter der Tranitz am Verteilerwehr Kathlow (aus LBGR 2018)**

Parameter	Wert
pH	7,3
NH <sub>4</sub> -N	0,18 mg/l
NO <sub>3</sub> -N	6,5 mg/l
P ges	0,07 mg/l
Fe ges	1,35 mg/l
Fe gel.	<0,2 mg/l
SO <sub>4</sub>	102 mg/l

Die Tranitz wird im Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs nicht genannt.

Die Gewässerstrukturgütedaten (LUA 2007) zeigen, dass sowohl Tranitz als auch das Jether Grenzfließ hohe Defizite hinsichtlich der Gewässerstruktur aufweisen. Kein Abschnitt dieser Fließgewässer weist einen besseren Wert als 4 (deutlich verändert) auf. Insgesamt gelten sie mit einem Mittelwert von 5,33 als stark verändert. Insbesondere die Parameter Auendynamik, Strukturbildung, Retention, Ausuferung, Uferverbau und Uferbewuchs waren stark beeinträchtigt.

Beide Gewässer sind begradigt und weisen ein Normprofil, Uferverbau und geringe Beschattung auf.

**Tab. 7: Gewässerstrukturgüte der Fließgewässerabschnitte im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (LUA 2007)**

Teilgebiet FFH 225	Gewässer	Einzel-Werte GSGK (flussaufwärts)	Parameter mit schlechter Bewertung
1	Tranitz	6-5-5	Uferverbau, Retention, Ausuferung, Auendynamik
2	Tranitz	6-6	Uferbewuchs, Retention, Ausuferung
3 + 4	Tranitz	5-5-4-4	Retention, Ausuferung, Auendynamik
3	Jether Grenzfließ	6	Strukturbildung, Retention, Ausuferung, Uferverbau
5	Jether Grenzfließ	6-6	Strukturbildung, Retention, Ausuferung, Uferverbau, Uferbewuchs
<b>Mittel</b>		<b>5,3</b>	

**Stillgewässer.** Im FFH-Gebiet gibt es 23 Stillgewässer. 20 Gewässer wurden zur Karpfenzucht angelegt. Sie gehören zu drei Teichgruppen: den Kathlower Teichen im Norden, den Sergener Teichen in der Mitte des FFH-Gebietes und im Teilgebiet 5 Johannesteich und Bügelteich. Der Großteich wurde neben seiner Nutzung als Fischteich auch zum Betrieb einer Wassermühle genutzt.

Tab. 8: Stillgewässer im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft

Teichgruppe	Gewässer	Gew-KZ	Lage	Wasserfläche (ha)	Wasserspiegel (mNN)	Teilgebiet FFH 225
Kathlower Teiche	Großteich/ Kathlower See	1-582622231	Kathlower Mühle	32,00 42,80*	74,4	1
	Ausreißerteich	2-582622231	S Großteich	7,33	74,4	1
	Mittelteich	4-582622231	S Ausreißerteich	2,12		1
	Penkteich	5-582622231	S Mittelteich, N Kathlow	1,96		1
Sergener Teiche	Neuer Piesker Teich	3-582622231	E Tranitz, N A15	2,92	77,2	2
	Alter Piesker Teich	7-582622231	E Tranitz, N A15	0,92	keine Nutzung, verlandet	2
	Unterer Teufelsteich	5-582622219	E Tranitz, S A15	1,55		3
	Oberer Teufelsteich	7-582622219		0,91		3
	Fischteich	10-582622219		0,21	keine Nutzung, verlandet	3
	Unterer Backofenteich	6-582622219		0,91		3
	Ehemaliger Fischteich	4-582622219		1,63	Keine Nutzung, Erlenbruch	3
	Oberer Backofenteich	9-582622219		0,57		3
	Mühlenteich	8-582622219		0,58		3
	Densowteich	3-582622219		E Ziegeleiteich	1,69	
	Ziegeleiteich	1-582622219	E Tranitz, W Sergen	16,39 18,64*	78,2	3
	Schlossteich	2-582622219	SW Sergen	5,10 10,33*	79,0	3
Johannesteich	Johannesteich	1-582622221	S Jethener Grenzfließ	18,81	83,1	5
	Bügelteich	8-582622221	NE Johannesteich	1,29*	Keine Nutzung, verlandet	5
Luchteiche	Großer Luchteich	ohne	W Sergener Luch	-	Keine Nutzung, verlandet	2
	Kleiner Luchteich	ohne	W Sergener Luch	-	Keine Nutzung, verlandet	2
Sonstige Stillgewässer	Torfstich	ohne	SW Kathlow, W Tranitzwiesen	1,57 3,49*		2
	Feuerlöschteich	11-582622231	SW Kathlow, E B97	0,06		2
	Autobahnsteich	6-582622231	W Tranitz, N A15	1,56		2

Anm.: Alle Angaben nach LfU (2016c): \* Bei Vollstau und mit Röhrichtflächen, **Wasserspiegel (mNN)**: Angaben laut DTK10

Der Großteich wird erst seit wenigen Jahren wieder flach bespannt. Zuvor war nur ein Restgewässer auf einem Fünftel bis zu einem Viertel der ursprünglichen Fläche vorhanden, da die bergbauliche Grundwasserabsenkung die Wasserzufuhr fast unterband. Nach den letzten trockenen Jahren war seine Wasserfläche 2019 wieder drastisch geschrumpft. Weitere große Teiche sind Johannesteich, Ziegeleiteich und Schlossteich. Wie der Großteich weist auch der Schlossteich eine sehr große Verlandungsvegetation auf, während die beiden anderen nur schmale Röhrichtländer besitzen. Drei Teiche, wie der Bügelteich oder der Alte Piesker Teiches (GewKZ 7-582622231) werden aktuell nicht mehr bespannt. Drei weitere liegen schon seit Jahrzehnten trocken und sind vollständig mit Gehölzen bewachsen (Luchteiche und westlichster Fischteich der Sergener Teiche). Damit werden zurzeit noch 14 Fischteiche bewirtschaftet.

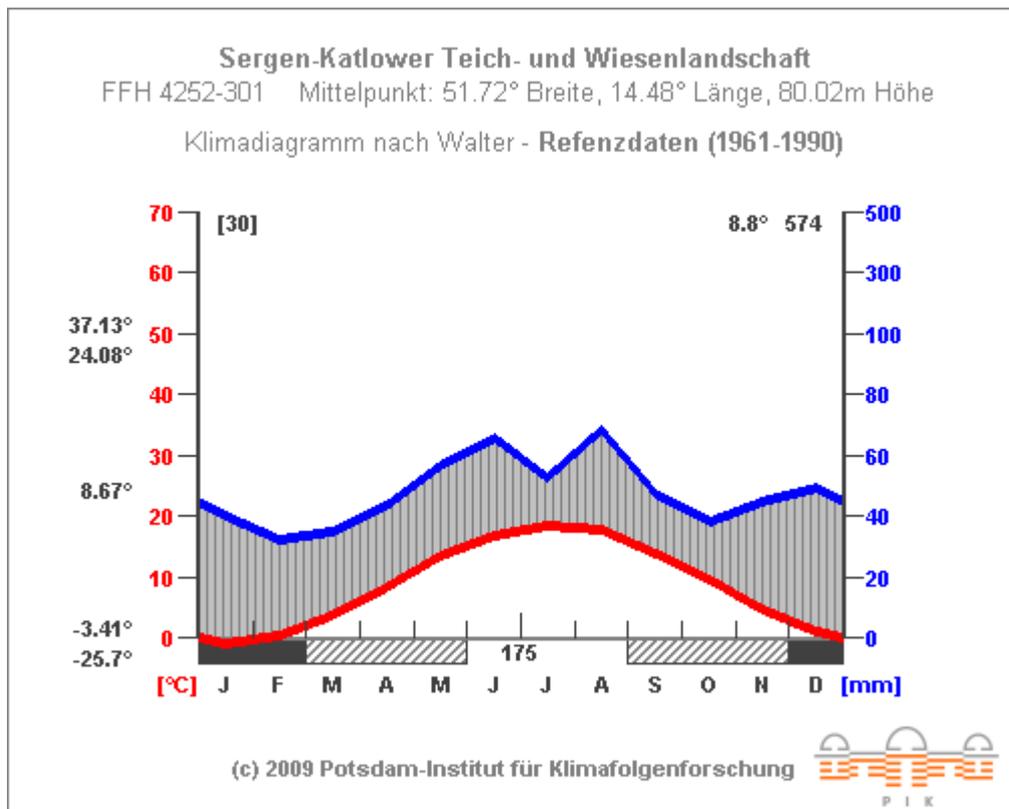
Neben den Fischzuchtteichen gibt es weitere künstliche Gewässer, wie den Autobahnteich (Angelgewässer) und einen kleinen Feuerlöschteich im Wald südwestlich Kathlow. Die Luchteiche im Sergener Luch (westlich des Alt-NSG Sergener Luch) sind zwar noch auf der topographischen Karte als Wasserflächen verzeichnet, aber inzwischen mit Erlen und Kiefern bewachsen. Der ehemalige Torfstich westlich der Trinitzwiesen ist weder auf der topographischen Karte noch im brandenburgischen Gewässerverzeichnis (LfU 2016c) vorhanden, wurde jedoch bei der LRT-Kartierung als Gewässer mit FFH-Schutzstatus erfasst.

### 1.1.8. Klima und Klimaentwicklung

Brandenburg liegt in der warmgemäßigten Klimazone mit ganzjährig humiden Bedingungen (Cfb-Klima nach Klassifikation KÖPPEN & GEIGER 1961, MÜHR 2007) bzw. in der kühlgemäßigten Zone der Waldklimate mit subozeanischen Bedingungen (Klima III-3 nach TROLL & PAFFEN 1963). Nach der Zahl der Wachstumsmonate (mittlere Monatstemperatur  $\geq 10^{\circ}\text{C}$ ) und der jährlichen Niederschlagsmengen liegt die Trinitzau in der Zone B5: 5 Monate mit einem Monatsmittel über  $10^{\circ}\text{C}$ , B = unter 600 mm/a Niederschlag (Klimaklassifikation Deutschland nach FRANKENBERG in DIERCKE 1994). Damit gehört das Gebiet zu den eher trockenwarmen Regionen Deutschlands (Ostdeutsches Binnenklima).

Für das FFH-Gebiet liegt ein interpoliertes Klimadiagramm nach WALTER (Abb. 10) für die Referenzperiode 1961-1990 vor (PIK 2009). Die nächstgelegene DWD-Klimamessstation mit einer langjährigen Temperatur- und Niederschlags-Messreihe (1961-2010) ist in Cottbus. Für Forst liegen vom DWD nur die Niederschlagsdaten der jüngsten Klimaperiode (1981-2010) vor.

**Temperatur.** Das Klimadiagramm für das FFH-Gebiet wies für den Referenzzeitraum (1961-1990) eine Jahresmitteltemperatur von  $8,8^{\circ}\text{C}$  auf und lag damit ein Zehntelgrad unter dem Wert von Cottbus. Die absolute Schwankungsbreite zwischen dem kältesten und wärmsten Wert ( $-25,7^{\circ}\text{C}$  bzw.  $+37,1^{\circ}\text{C}$ ) erreicht mehr als 60K (!). Die mittleren täglichen Temperaturextreme zwischen kältesten und wärmsten Monat lagen zwischen  $-3,4^{\circ}\text{C}$  und  $+24,1^{\circ}\text{C}$  (Differenz  $>27\text{K}$ ). Fröste waren zwischen September und Mai zu erwarten; Frostperioden, in denen sich eine Eisdecke bilden konnte, in der Regel von Dezember bis Ende Februar. Die frostfreie Zeit dauerte im Durchschnitt 175 Tage. Das PIK (2009) ermittelte für die Referenzperiode 1961-90 über 43 Sommertage (Tagesmaximum der Temperatur  $\geq 25^{\circ}\text{C}$ ), 8 heiße Tage (Tagesmaximum der Temperatur  $\geq 30^{\circ}\text{C}$ ), 89 Froststage (Tagesminimum der Temperatur  $< 0^{\circ}\text{C}$ ) und über 25 Eistage (Tagesmaximum der Temperatur  $< 0^{\circ}\text{C}$ ).



**Abb. 10: Klimadiagramm nach Walter (Zeitraum 1961 – 90) für das FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (PIK 2009)**

Die PIK-Szenarien für die Periode 2026-55 gehen davon aus, dass sich die Zahl der heißen Tage auf knapp 17 bis 20 erhöht und die Zahl der Eistage auf ca. 10 im Jahr reduziert. Längere Frostperioden bzw. mittlere Tagesminima unter 0°C wird es dann wahrscheinlich nur noch im Februar und eventuell noch im Januar geben. Die Monatsmittel der Wintermonate werden dann deutlich über 0°C liegen (milde, regenreiche Winter).

Bisher bestätigt sich diese Prognose. So ist die Jahresmitteltemperatur in der Periode 1981-2010 in Cottbus bereits um 0,7 K auf 9,6°C gestiegen. Der wärmste Monat ist weiterhin der Juli, aber mit einem deutlich höheren Mittelwert von 19,4°C. Die Temperatur des kältesten Monats Januar liegt nun leicht über 0°C. Das entspricht einer Steigerung der mittleren Januartemperatur innerhalb von 20 Jahren um mehr als 1K!

**Tab. 9: Temperatur- und Niederschlagswerte in der Umgebung des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (DWD o.J.)**

Messstation	Höhe mNN	Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
<b>Temperatur (Zeitreihe 1961–1990)</b>														
Cottbus	69	-0,8	0,3	3,8	8,2	13,5	16,9	18,4	17,7	14,0	9,5	4,6	0,9	<b>8,9</b>
<b>Temperatur (Zeitreihe 1981–2010)</b>														
Cottbus*	69	0,3	1,1	4,7	9,3	14,4	17,1	19,4	18,7	14,3	9,7	4,6	1,2	<b>9,6</b>
<b>Niederschlag (Zeitreihe 1961–1990)</b>														
Cottbus	69	36	30	33	42	58	65	54	69	50	38	42	48	<b>563</b>
<b>Niederschlag (Zeitreihe 1981–2010)</b>														
Cottbus*	69	40	34	42	37	59	50	68	65	45	35	47	47	<b>568</b>
Forst	77	45	40	44	37	56	53	77	71	45	37	50	53	<b>608</b>
*Mittelwerte für den Bezugsstandort am Ende der Referenzperiode														

Für die Station Cottbus ermittelte der DWD für die Zeitperiode 1981-2010 bereits 12 heiße Tage/Jahr, 51 Sommertage und nur noch 85 Frost- sowie knapp 21 Eistage. Im Vergleich zu den Werten im FFH-Gebiet

aus der Vergleichsperiode 1961-1990 des PIK (2009) sind das Zunahmen bzw. Abnahmen von 4 bis 7,5 Tagen über einen Zeitraum von 20 Jahren. Nach den Berechnungen des PIK kommt es bis Mitte 2055 zu weiteren Abnahmen der Eis- und Frosttage um nochmals 10 bzw. 17 Tage und zu Zunahmen der Sommer- und der heißen Tage um 20 bzw. 6 Tage.

Trend und Szenarien lassen eine deutliche Temperaturzunahme in den nächsten Jahren vermuten. Damit steigt die Verdunstung, die Vegetationsperiode verlängert sich, während sich die Winterruhe verkürzt. Die Prognosen gehen davon aus, dass insbesondere die Wintertemperaturen zunehmen. Wärmeliebende Arten werden einwandern, kälte- / frostbedürftige zurückgehen.

**Tab. 10: Vergleich der Extremtage an der Station Cottbus (69m NN) und der Prognosen für das FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (80 mNN)**

Anzahl		Jan	Feb	Mrz	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	Jahr
<b>Eistage</b>	FFH225 1961-90**													25,5
	CB* 1981-2010	7,4	5,1	0,7								1,2	6,3	20,7
	FFH225 2026-55***													10
<b>Frosttage</b>	FFH225 1961-90**													89
	CB* 1981-2010	18,1	17,7	12,4	5,3						3,8	10,3	17,3	85
	FFH225 2026-55***													57,6
<b>Sommer- tage</b>	FFH225 1961-90**													43,6
	CB* 1981-2010				1,2	5,6	9,3	15,8	14,8	4	0,3			51,1
	FFH225 2026-55***													71,6
<b>heiße Tage</b>	FFH225 1961-90**													8,8
	CB* 1981-2010					0,6	2,3	5,2	3,7	0,2				12
	FFH225 2026-55***													19,7

\* = Mittelwerte für den Bezugsstandort am Ende der Referenzperiode (DWD) \*\* = interpoliert (PIK 2009), \*\*\*= prognostiziert für trockenes Szenario (PIK 2009)

**Jahresniederschläge.** Nach dem Wasserhaushaltsmodell ArcEGMO beträgt der korrigierte Jahresniederschlag (1971-2005) im FFH-Gebiet zwischen 620 und 640 mm. Die gemessenen Jahres-Niederschlagsmengen an den benachbarten DWD-Stationen liegen derzeit um die 600 mm (1981-2010). Sie sind im östlich gelegenen Forst etwas höher als im westlich gelegenen Cottbus (Tab. 9). Im Referenzzeitraum des PIK (2009) wurden 574 mm berechnet., damit scheint es zu keiner oder nur einer leichten Zunahme in den letzten 20 Jahren gekommen zu sein.

Die niederschlagärmsten Monate waren 1961-1990 die Monate Februar und März, teilweise auch der Oktober. Im Sommer kam es zu einem zweigipfligen Maximum (mit jeweils >65 mm) im Juni und August, welches durch eine niederschlagsarme Periode im Juli unterbrochen wurde.

Heute sind der Februar und der Oktober die niederschlagärmsten Monate, gefolgt vom April. Während im Juni die Monatssummen deutlich abgenommen haben, stiegen sie im Juli, so dass inzwischen ein ausgeprägtes eingipfeliges Maximum zwischen Juli und August zu verzeichnen ist (mit jeweils ca. 70 mm).

Für die Zukunft prognostizierte das PIK (2009) entweder eine Zunahme der Niederschläge bis auf ca. 680 mm/a im feuchten Szenario oder eine Abnahme auf ca. 470 mm/a im trockenen Szenario. Das feuchte Szenario des PIK lässt eine Niederschlagsverteilung mit zunehmenden Winterniederschlägen und einem Frühjahrs- und Herbstminimum erwarten. Stellt sich das trockene Szenario ein, ist mit einer drastischen Abnahme der Niederschläge zu Beginn und während der Vegetationsperiode zu rechnen – nur im Juli würden sie in etwa gleichbleiben, aber vermutlich als Gewitter oder Starkniederschläge niedergehen. Die Spätherbst- und Winterniederschläge (November bis Januar) würden etwas zunehmen, aber kaum noch als Schnee fallen. Somit stehen zu Beginn der Vegetationsperiode auch keine Reserven mehr zur Verfügung, was die klimatische Wasserbilanz zu Beginn der Vegetationsperiode zusätzlich verschlechtern würde.

Nach den Berechnungen des PIK (2009) zur **klimatischen Wasserbilanz** überstieg die potentielle Verdunstung im Referenzzeitraum 1961-1990 in den Monaten März bis September die monatlichen Niederschlagssummen. Das höchste Defizit erreichte der Juli mit knapp -60 mm. 65 Jahre später wird erwartet, dass die klimatische Wasserbilanz bereits im Mai dieses Defizit erreicht und bis Juli hoch bleibt. Insgesamt verlagert sich das monatliche Wasserdefizit vor, hält länger an und fällt stärker aus. Während die Wasserbilanz beim feuchten Szenario von November bis März etwas besser wird (höherer Wasserüberschuss durch höhere Winterniederschläge), verschlechtert sich die Situation beim trockenen Szenario in fast allen Monaten. Damit verringern sich die Abflussmengen und die Grundwasserneubildung. Die klimatische Wasserbilanz könnte sich im Jahresdurchschnitt auf ein Defizit von -300 mm summieren (PIK 2009).

Nach dem Wasserhaushaltsmodell ArcEGMO ist die reale Verdunstung schon heute relativ hoch. Die Grundwasserneubildung liegt zwischen 51 mm/a im Norden und 83 mm/a im Süden des FFH-Gebietes. Damit ist der Gebietswasserhaushalt angespannt. In trockenen Jahren kann es zu Defiziten im jährlichen Gebietswasserhaushalt kommen.

**Tab. 11: Kennzahlen des Gebietswasserhaushalts nach dem ArcEGMO-Modell (Zeitraum 1971-2005)**

FFH-Teilgebiet	Niederschlag (mm/a)	Verdunstung (mm/a)	Oberird. Abfluss (mm/a)	GW-Neubildung (mm/a)
1 und 2	625	560	7	51
3 und 4	640	550	16	68
5	650	540	13	83

### 1.1.9. Nutzungsgeschichte

Im Tagebau Cottbus-Nord wurden Artefakte von Jägern und Sammlern aus der Altsteinzeit gefunden. So ist anzunehmen, dass das Gebiet zu dieser Zeit zumindest sporadisch von einzelnen Rentier-Jägergruppen durchstreift wurde. Seit dem Mesolithikum konnten im Umfeld auch Siedlungsspuren nachgewiesen werden. Auf den einigermaßen hochwassergeschützten Dünenzügen, Moränenplatten oder Mittelterrassen richteten die damaligen Menschen zumindest zeitweilige Siedlungsplätze ein und rodeten das Gelände kleinflächig.

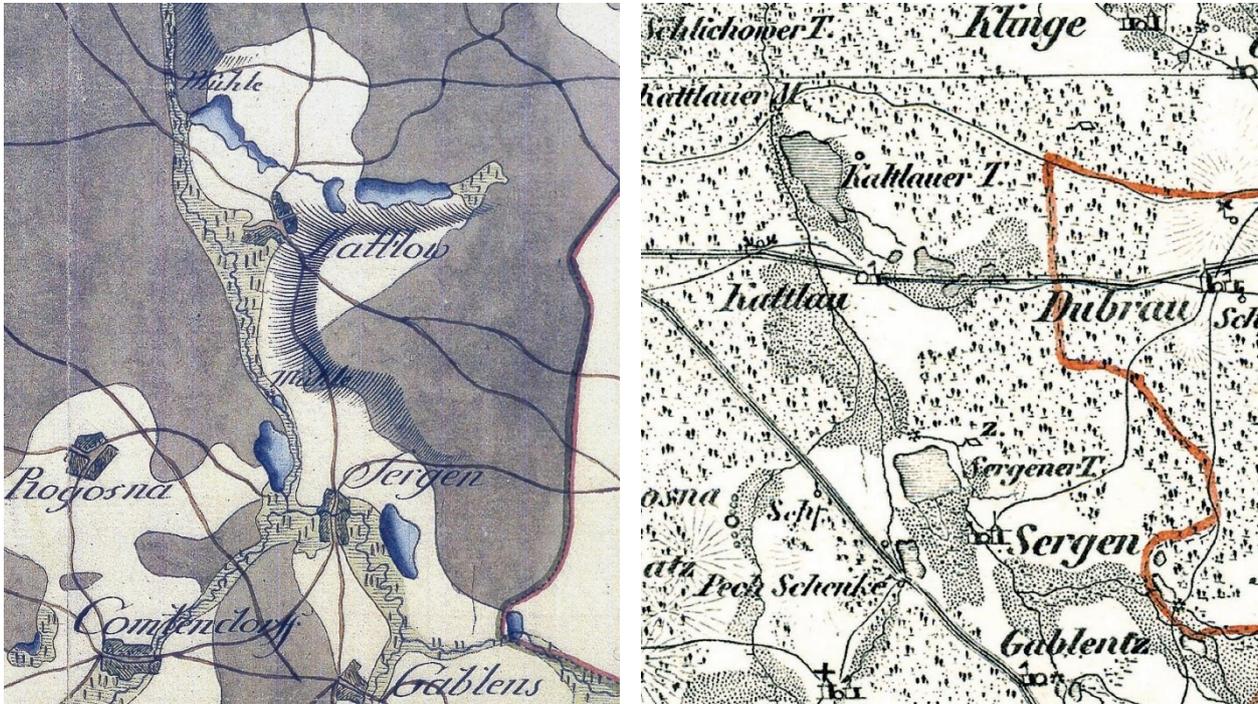
In der späten Bronze- und frühen Eisenzeit nutzte man die Niederungen und Talauen als Siedlungsplätze. Auf den damaligen Flussschottern fand man Reste von Gehöften und an strategisch bedeutsamen Punkten auch Reste befestigter Siedlungen. Bei der Wiederbesiedlung der Lausitz durch die Germanen im 3./4. Jh.u.Z. erfolgte eine Besiedlung entlang der Talränder und Auen – allerdings bevorzugten sie die Talsandinseln. Dort kam es zu ersten Rodungen für stationären Ackerbau. Aus dem Cottbuser Raum sind Sandverwehungen bekannt, die auf anthropogene Winderosion schließen lassen. Schon die Germanen gewannen in den Niederungen Raseneisenerz, die Verhüttung in Rennöfen erfolgte in den Wäldern der Hoch- und Moränenflächen.

Auch die Slawen (Lusici) erbauten später (7. bis 10. Jh.) ihre Holzburgen und Weiler an den Rändern der größeren Täler. Großflächige Rodungen in der Talau entstanden aber erst mit der Ost- und nachfolgenden Binnenkolonisation (um 1200). Sie legten Langstreifenfluren an. Das Mikrorelief der darauf angelegten Wölbäcker ist heute noch auf Laserscans zu erkennen. Allerdings wurden auch diese Ackerflächen alsbald von Sand überweht (Überdünung). (SCHROEDER 2011)

Mit den deutschen / flämischen Zuwanderern gelangte die Technologie der Wassermühle in die Region. Mühlenstandorte gab es bereits damals an der Tranitz, nämlich nördlich der Orte Sergen und Kathlow. Mühlgräben baute man parallel der Fließgewässer, teilweise unter Ausnutzung alter Wasserläufe (Nebenarme). Auf den älteren Karten fällt auf, dass der Teich südlich der Kathlower Mühle (Kathlower Teich, heute Großteich) von einem Gewässer aus Richtung Dubrau gespeist wird. Zumindest deuten auch die Vernäsungsverhältnisse (Abb. 8) darauf hin. Bei Sergen existierten um 1770 zwei große Stillgewässer (Teiche): eins westlich der Tranitz und eins östlich des Grenzfließes. Um 1830 war dann der/die Sergener Teiche

zwischen beiden Fließgewässern errichtet worden, während der andere an Bedeutung verlor bzw. verlandete. Die Fließgewässer hatten noch weitgehend ihren natürlichen Lauf und breite Auen. In der ersten Hälfte des 19. Jh. erfolgten erste Begradigungen und Laufverlegungen (z.B. im Mündungsbereich des Grenzfließ).

Die neuzeitliche Umgestaltung der Auenlandschaft setzte erst relativ spät ein. Durch stellenweise Rodungen wurde Grünland gewonnen. Neben den ersten Begradigungen wurden örtlich Dämme und kleinere Umfluter gebaut, um Hochwässer vom Kulturland fernzuhalten.



**Abb. 11: Umgebung des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft Ende 18. Jh und Anfang 19. Jh. links: SCHMETTAUSCHE Karte, 1767–87; rechts: REYMANNSCHE Topographische Spezialkarte Bl. 111 (Cottbus), gezeichnet 1829**

Auf den höher gelegenen Flächen wurde schon im Mittelalter der Wald gerodet und zu Acker umgewandelt. Kulturarten waren Roggen, Flachs und später auch Kartoffeln (SCHNEIDER 1961). Auf den Dünen im NW blieb Wald erhalten. Bei Übernutzung oder nach Waldbränden entstanden offene Binnendünen, die später wieder mit Kiefern aufgeforstet wurden.

In den Niederungen und Mooren wurde Raseneisenstein, Ton und Torf gewonnen. Teilweise füllten sich diese Gruben und Stiche danach wieder mit Wasser („Luche“ bzw. „Lugs“), teilweise wurden neue Fischteiche angelegt.

Zwischen 1829 und 1845 scheint eine Veränderung der Teichbewirtschaftung stattgefunden zu haben. Es kam zu Neuanlagen von Teichen und der Kathlower Teich/Großteich wurde in seiner Größe sowie in der Zuflussregulierung verändert. Der kleine Teich nördlich vom Kathlower Teich ist vermutlich ein Speichergewässer für die Kathlower Mühle, um Niedrigwasserstände des Zulaufs ausgleichen zu können. In den Kartenwerken ab 1901 hat er einen direkten Trinitzanschluss. Das gesamte Jether Grenzfließ und die Trinitz ab Sergen, die damals Mühlen-Fließ hieß, waren begradigt. In Sergen entstanden neben dem Großen Teich mehrere kleine Teiche und der Schlossteich. Aue und Trinitz in der schmalen Aue Richtung Kompendorf erscheint noch recht natürlich. Mehrere Gräben ermöglichten eine relativ stabile Grünlandnutzung der flussnahen Auenbereiche. Weite Bereiche scheinen damals (mit Schafen und Ziegen?) beweidet worden zu sein, da die Schäferei an der Landstraße zwischen Sergen und Roggosen bereits auf der Karte von 1829 existiert.

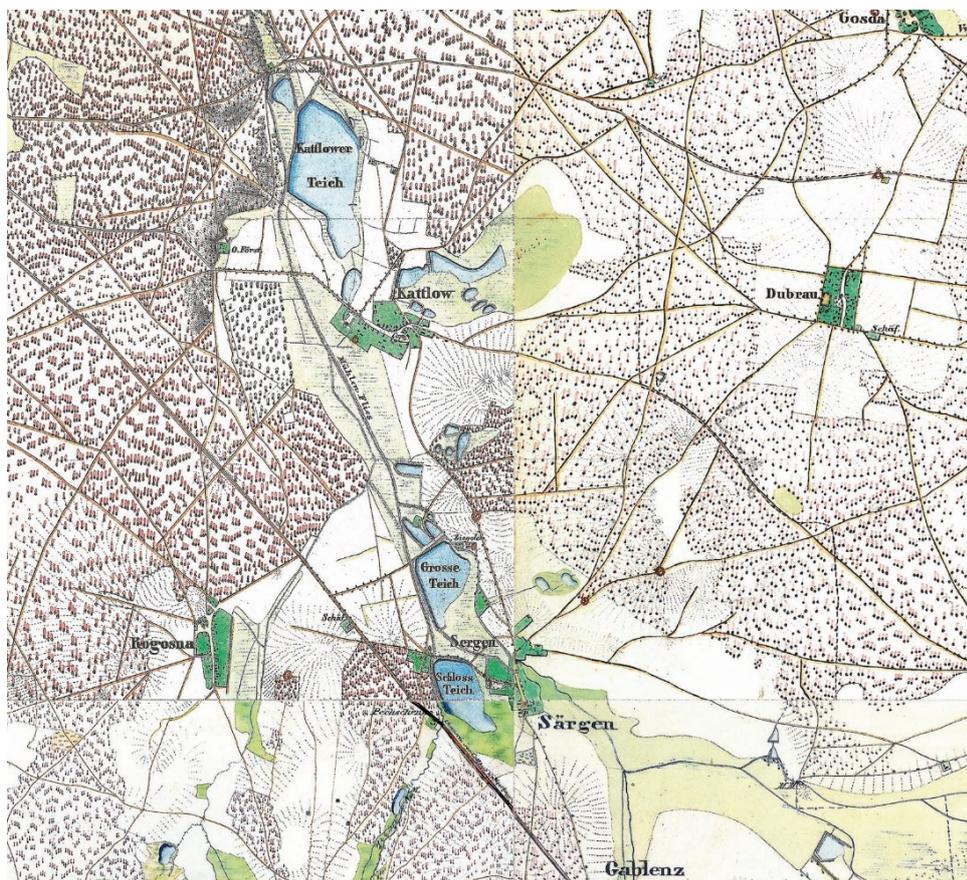


Abb. 12: Umgebung des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft um 1845 (Preussisches Urmesstischblatt, 1:25.000).

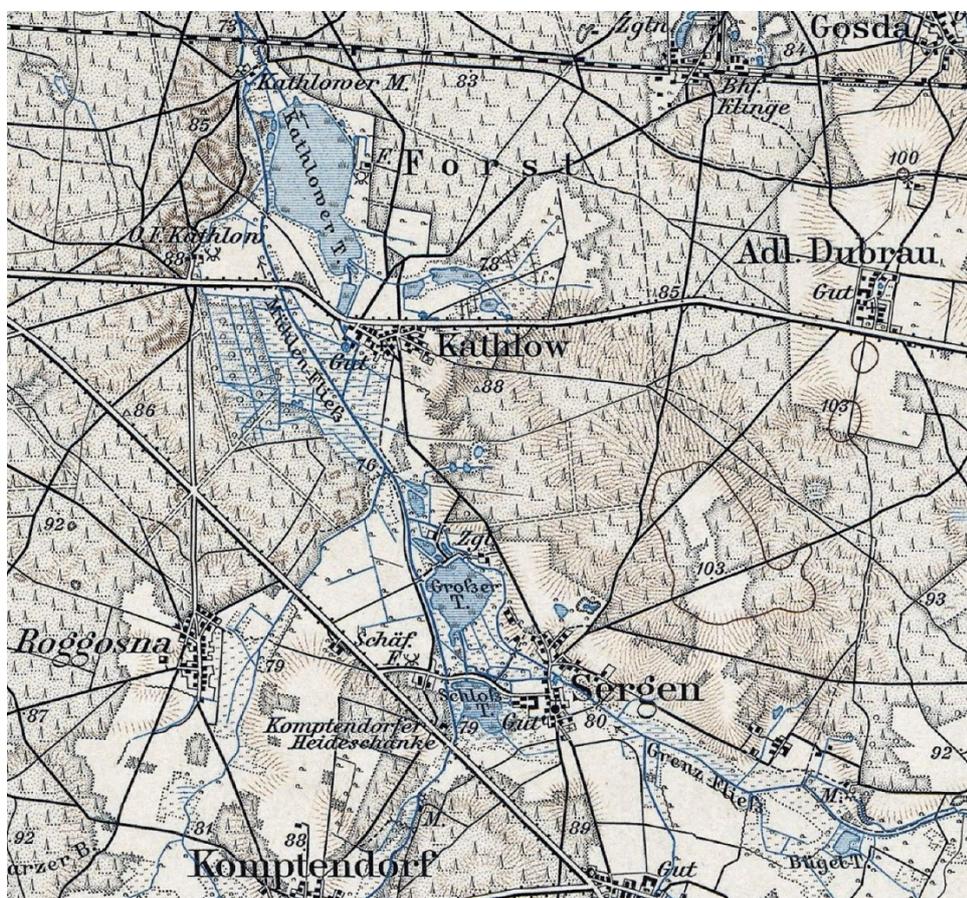


Abb. 13: Umgebung des FFH-Gebietes 225 um 1901 (Karte des Deutschen Reiches 1:100.000, Bl. 369 Spremberg)

In der zweiten Hälfte des 19. Jh. erfolgte auch die Entwässerung der Wälder und Wiesen in der Niedermoorniederung westlich Kathlow mittels eines engmaschigen Grabensystems. Die Trantz war nun auch bis Komptendorf begründet. Der Kathlower Teich war noch recht groß und mit den Teichen nördlich Kathlow verbunden. Die Wälder waren weitgehend zu Nadelforsten umgebaut. Nördlich des Kathlower Mühle verlief die neue Eisenbahnstrecke.

Während der Bügelteich schon mindestens seit 1845 existiert, ist der Johannesteich noch keine 100 Jahre alt. Erst auf dem Kartenblatt von 1937 ist er als dauerhafter Teich verzeichnet. Vermutlich wurde er vorher schon sporadisch als Teich genutzt.

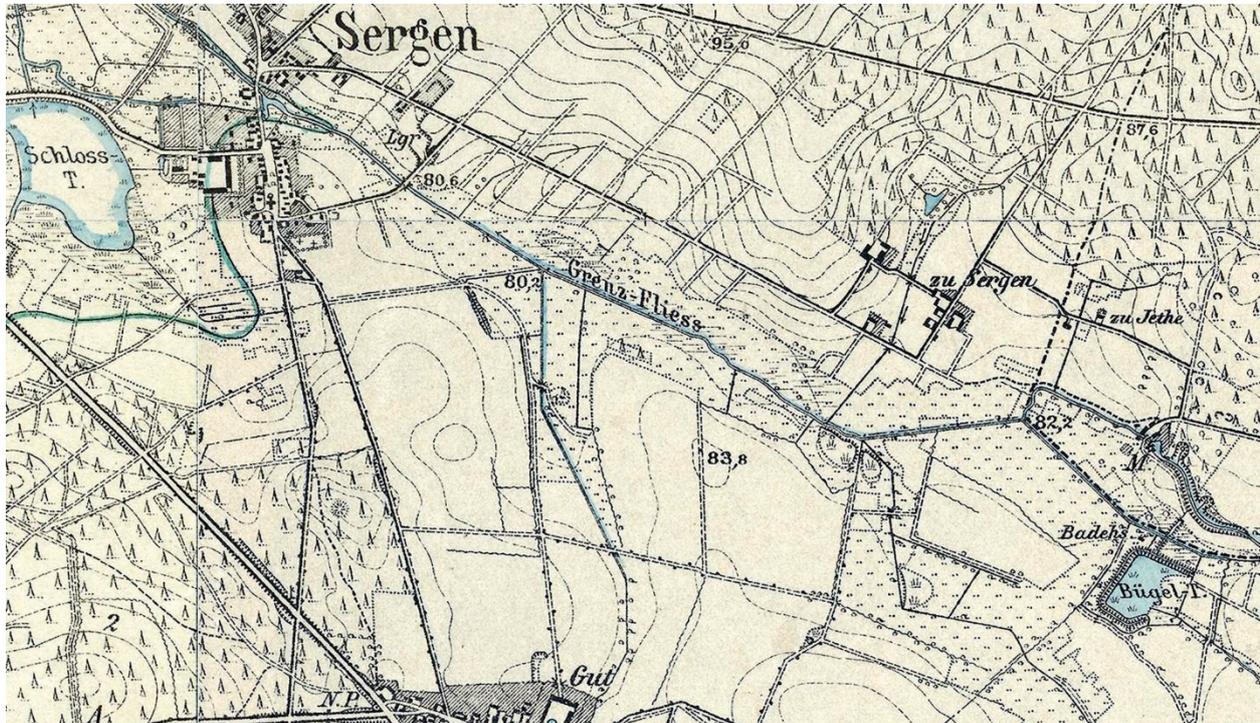


Abb. 14: Kartenausschnitt Sergen um 1919 (MTB 2475 Döbern)

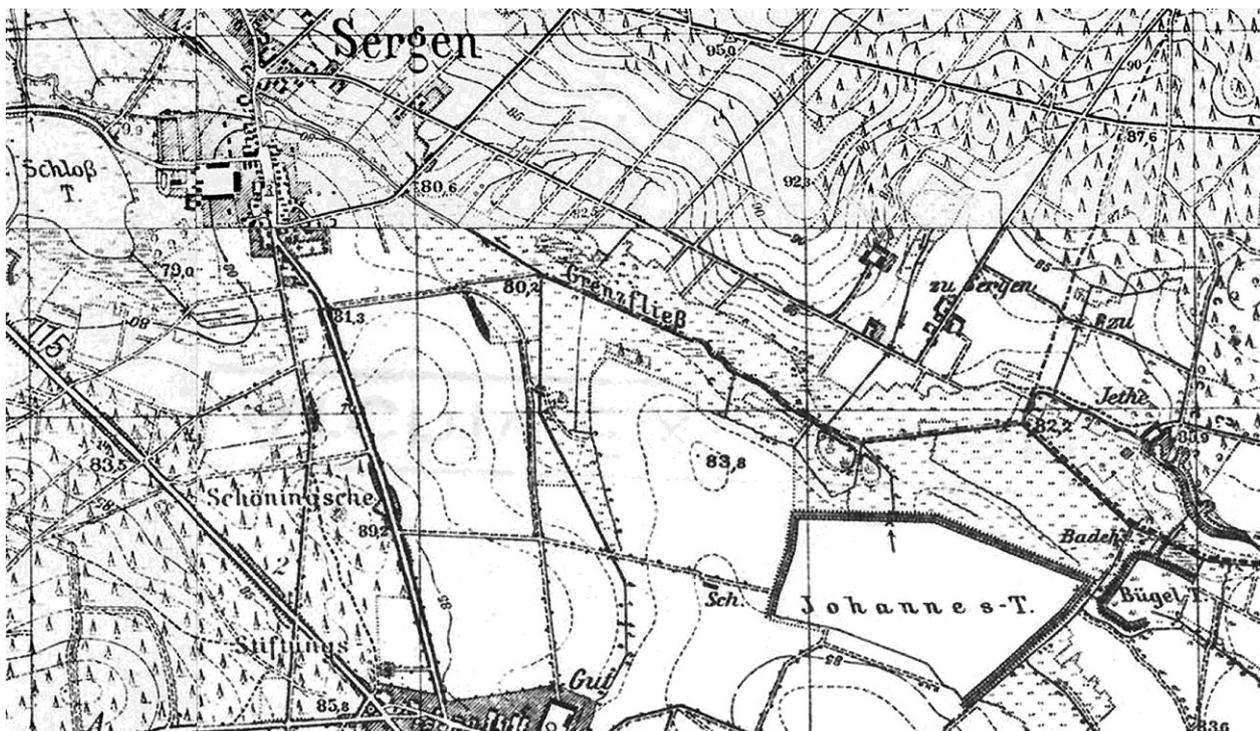
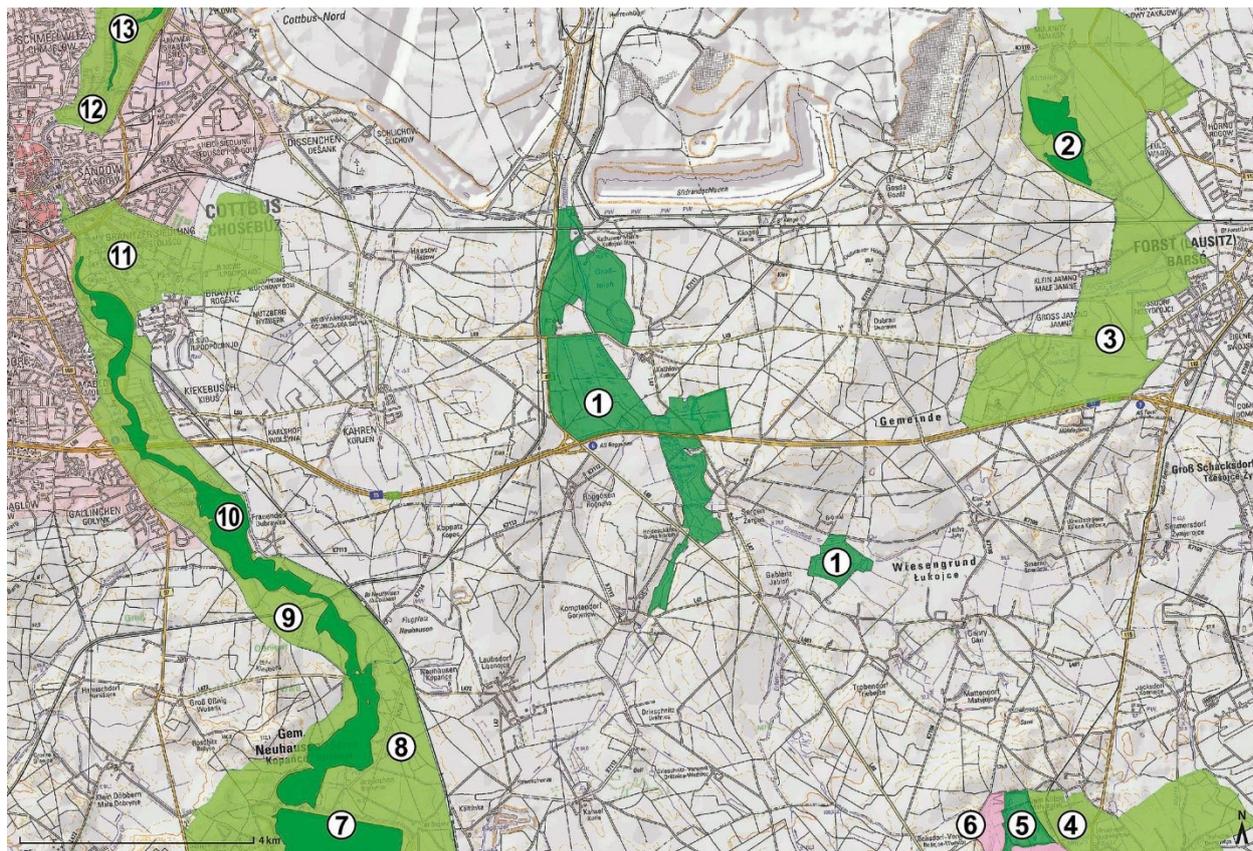


Abb. 15: Kartenausschnitt Sergen um 1937 (MTB 2475 Döbern)

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

Die Umgebung von Sergen und Kathlow im östlichen Lausitzer Becken- und Heideland war lange Zeit im Brandenburger Schutzgebietsteppich unterrepräsentiert. Nur nördlich von Sergen gab es ab 1958 das einstweilig gesicherte und 1961 eingerichtete Naturschutzgebiet „Sergener Luch“ (BEHRENS 2008) mit einem der wenigen Standorte der Lausitzer Tieflandfichte.

Mit der Meldung des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft an die EU-Kommission im Jahre 2000, der Anerkennung in der EU-Meldeliste im Jahr 2004 und der Ausweisung des gleichnamigen NSG im Februar 2013 füllte sich diese Lücke etwas. Das NSG Sergener Luch ist Bestandteil des Naturschutzgebietes Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft geworden.



**Abb. 16: Schutzgebietskulisse in der Umgebung des FFH-Gebiets 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft ①** (Vorlage: <http://www.geodienste.bfn.de/schutzgebiete/>, verändert)

**Legende:** Rosa = Vogelschutzgebiete, hellgrün = Landschaftsschutzgebiete, grün = Naturschutzgebiete; ② NSG (FFH) Euloer Bruch, ③ LSG Wiesen- und Teichgebiet Eulo und Jamno, ④ LSG Wald und Restseengebiet Döbern, ⑤ NSG (FFH) Luisensee, ⑥ SPA Zschornoer Heide, ⑦ NSG Talsperre Spremberg, ⑧ LSG Staubeckenlandschaft Bräsinchen-Spremberg, ⑨ LSG Spreeaue südlich Cottbus, ⑩ NSG (FFH) Biotopverbund Spreeaue, ⑪ LSG Branitzer Parklandschaft, ⑫ LSG Spreeaue Cottbus Nord, ⑬ NSG (FFH) Spree

### 1.2.1. Naturschutzgebiete

In einer vom LfU zur Verfügung gestellten Kopie eines Amtsdokumentes (Kreis Cottbus, Bezirk Cottbus) vom 04.10.1955 wird etwa mittig zwischen Kathlow und Sergen im alten Schöningschen Stiftungs-Forst ein Waldschutzgebiet beschrieben, der „Fichten-Vorposten Sergener Luch“. Unter „Charakteristik“ ist dort vermerkt: „Es handelt sich um ein altes Naturschutzgebiet. Die etwa 125-jährigen Fichtenbestände wurden jedoch im Jahre 1947 völlig kahlgeschlagen. Von dem ganzen ehemals geschützten Bestand sind nur noch einige gesunde Fichten am Rande des Kahlschlages erhalten, sowie einige Horste von Naturverjüngung

(etwa 30-jährig) inmitten des Luches. Im übrigen Gebiet befinden sich sehr junge autochthone Fichten sowie Fichtenanpflanzungen unsicherer Herkunft. Obwohl das Gebiet nicht mehr den Anforderungen eines Waldschutzgebietes entspricht, legt die Forstverwaltung doch noch großen Wert auf die Weiterführung des Schutzes, um hier wieder Niederlausitzer Tieflandsfichten aufzuziehen.“



**Abb. 17: Sergener Luch. Links: Waldschutzgebiet (1955); rechts: Kartenanlage aus der Behandlungsrichtlinie für das NSG Sergener Luch (ILN 1977)**

Über den Kulturbund der DDR beantragte der betreffende Naturschutzbeauftragte beim Rat des Kreises Cottbus eine NSG-Unterschutzstellung für das Waldschutzgebiet Sergener Luch, 1958 erfolgte eine einstweilige Sicherung (BEHRENS 2008). Mit der Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete des Ministers für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft vom 30. März 1961 fand die Erklärung zum Naturschutzgebiet statt. Um die Fichtenbestände mit besonderer territorialer Bedeutung zielgerichtet zu fördern, wurde 1977 vom Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz in Zusammenarbeit mit dem Staatlichen Forstwirtschaftsbetrieb in Peitz und dem VEB Forstprojektierung eine Behandlungsrichtlinie für das NSG Sergener Luch aufgestellt. Die dort formulierte Zielstellung beschreibt die Erhaltung und Regeneration von naturnahen Bestockungen des Kiefern-Fichtenwaldes mit besonderer Betonung der Pflege autochthoner Bestockungen der Niederlausitzer Tieflandsfichte. (ILN 1977)

1995 wurde mit einem ersten Auslegungsverfahren die Unterschutzstellung der Teich- und Wiesenlandschaft bei Kathlow und Sergen in Angriff genommen, jedoch fehlte der Schwung für eine zügige Realisierung. Für die FFH-Gebietsmeldung erfolgte im Jahre 2000 eine Anpassung des Verordnungsentwurfes. Da seit 2004 in der Naturschutzgesetzgebung eine zeitliche Verfahrensbegrenzung von maximal vier Jahren verankert ist, musste das Verfahren eingestellt werden. Das zweite Auslegungsverfahren von 2009 führte am 12. Februar 2013 zur Verordnung über das Naturschutzgebiet Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (GVBl.II/13).

Schutzzweck des Naturschutzgebietes ist:

- die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Lebensstätten wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der ausgedehnten Röhrichtbestände, Schwimmblattgesellschaften, reichen Feuchtwiesen und Sandtrockenrasen, der Erlenbruchwälder und naturnaher Laub- und Nadelwälder sowie die Entwicklung des Flechten-Kiefernwaldes auf exponierten Dünenstandorten;
- die Erhaltung und Entwicklung der Lebensstätten wildlebender Pflanzenarten;
- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungszentrum wildlebender Tierarten;
- die Erhaltung und Entwicklung der Gewässer als Rast-, Schlaf- und Überwinterungshabitate für Kraniche, Schwäne, Gänse, Taucher und Enten;

- die Erhaltung des Gebietes wegen der besonderen Eigenart als charakteristische Wiesenlandschaft mit Gehölzgruppen, Teichen, natürlichen Erlen-Eichenwäldern, Stieleichenbeständen und naturnahen Kiefern-Birkenwäldern;
- die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als wesentlicher Teil des landesweiten Biotopverbundes.

Die Unterschutzstellung dient der Erhaltung und Entwicklung von:

- Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (Dünen im Binnenland), Oligo- bis mesotrophen stehenden Gewässern mit Vegetation der Isoeto-Nanojuncetea, Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions, Flüssen der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion, Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, Mageren Flachlandmähwiesen, Subatlantischem oder mitteleuropäischem Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (*Stellario-Carpinetum*), Alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit *Quercus robur* und Montanen bis alpinen bodensauren Fichtenwäldern (*Vaccinio-Piceetea*) als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse;
- Auen-Wäldern mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) als prioritärer Biotop;
- Fischotter (*Lutra lutra*), Rotbauchunke (*Bombina bombina*) und Grüner Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*) als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

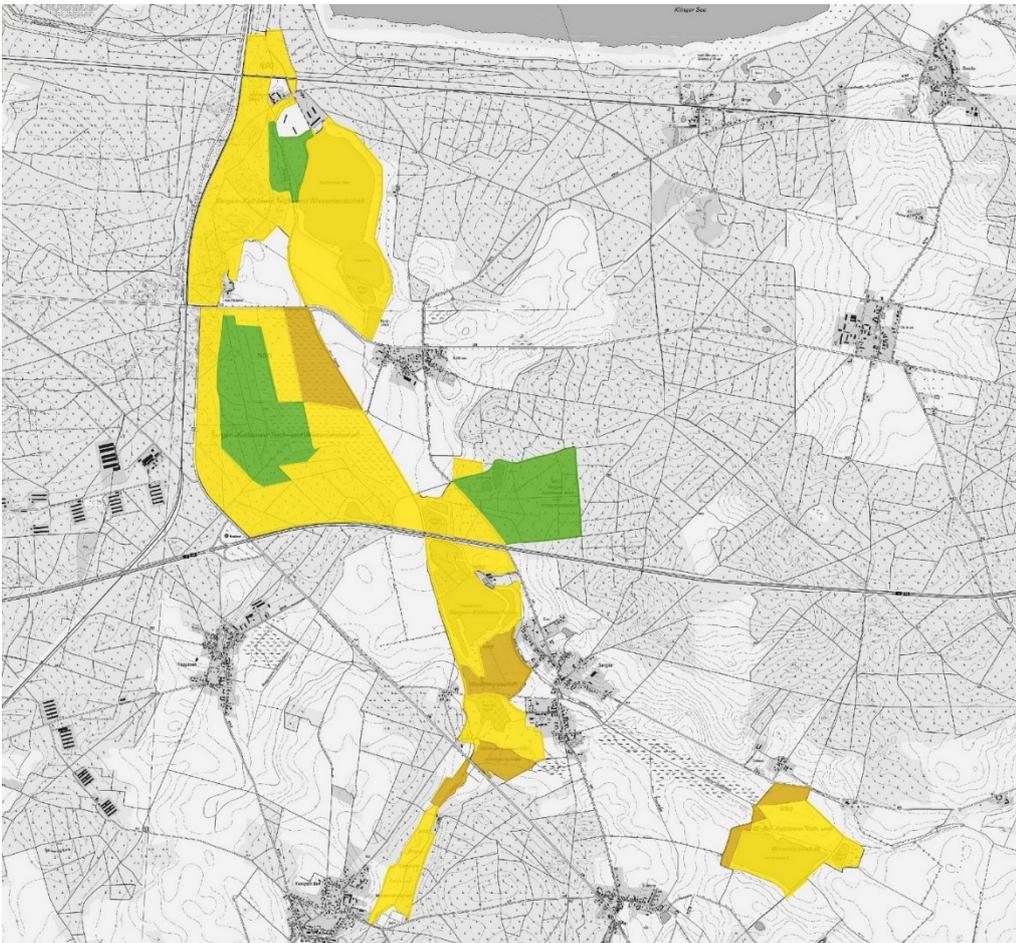
Verboten sind im Naturschutzgebiet gemäß § 23 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes alle Handlungen, die das Gebiet, seinen Naturhaushalt oder einzelne seiner Bestandteile zerstören, beschädigen, verändern oder nachhaltig stören können, insbesondere (Auswahl):

- die Bodengestalt zu verändern, Böden zu verfestigen, zu versiegeln oder zu verunreinigen;
- die Art oder den Umfang der bisherigen Grundstücksnutzung zu ändern;
- in der Zone 2 zu reiten und im Übrigen außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege sowie außerhalb von Wegen, die von zwei- oder mehrspurigen Fahrzeugen befahren werden können, zu reiten;
- Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen, Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu beeinträchtigen;
- Düngemittel einschließlich Wirtschaftsdünger (zum Beispiel Gülle) und Sekundärrohstoffdünger (wie zum Beispiel solche aus Abwasser, Klärschlamm und Bioabfällen) zum Zweck der Düngung sowie Abwasser zu sonstigen Zwecken zu lagern, auf- oder auszubringen oder einzuleiten;
- Pflanzenschutzmittel jeder Art anzuwenden;
- Wiesen, Weiden oder sonstiges Grünland umzubrechen oder neu anzusäen.

Ausgenommen von den Verboten bleiben folgende Handlungen (gekürzt):

- die den in § 5 Abs. 2 des BNatSchG genannten Anforderungen und Grundsätzen der guten fachlichen Praxis entsprechende landwirtschaftliche Bodennutzung in der bisherigen Art und im bisherigen Umfang auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
  - a. Gehölze in geeigneter Weise gegen Verbiss und sonstige Beschädigungen sowie Ränder von Gewässern wirksam gegen Trittschäden von weidenden Nutztieren geschützt werden;
  - b. Grünland in der Zone 1 als Wiese oder Weide genutzt wird und die jährliche Zufuhr an Pflanzennährstoffen über Düngemittel inklusive der Exkremente von Weidetieren je Hektar Grünland die Menge nicht überschreitet, die dem Nährstoffäquivalent des Dunganfalls von 1,4 Raufutter verwertende Großvieheinheiten (RGV) entspricht;
- die dem in § 5 Absatz 3 des BNatSchG genannten Ziel entsprechende forstwirtschaftliche Bodennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass
  - a. nur Arten der potenziell natürlichen Vegetation eingebracht werden dürfen, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind;

- b. Bäume mit Horsten oder Höhlen nicht gefällt werden;
- c. auf den Flächen der genannten Waldlebensraumtypen und sonstiger naturnaher Wälder eine naturnahe Waldentwicklung mit einer Anhebung des Totholzanteils erfolgt; bis zu fünf Stück je Hektar lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 30 Zentimetern ohne Rinde in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß nicht gefällt werden und liegendes Totholz (mindestens zwei Stück je Hektar mit einem Durchmesser von 65 Zentimetern am stärksten Ende) im Bestand verbleibt;
- d. eine Nutzung der genannten Waldlebensraumtypen und der Erlenbruchwälder sowie die Nutzung innerhalb der Zone 2 einzelstamm- bis truppweise durchgeführt wird. In den übrigen Wäldern und Forsten sind Holzerntemaßnahmen, die den Holzvorrat auf einer zusammenhängenden Fläche auf weniger als 40 Prozent des üblichen Vorrats reduzieren, nur bis zu einer Größe von 0,5 Hektar zulässig;
- e. in der Zone 2 in der Zeit vom 1. Januar bis zum 31. Juli eines jeden Jahres keine forstwirtschaftlichen Maßnahmen erfolgen;



**Abb. 18: Schutzzonen im NSG Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft. Legende: gelb: Schutzgebiet; erdfarben: Zone 1; grün: Zone 2 mit unterschiedlichen Beschränkungen der Nutzung**

- die den in § 5 Abs. 4 des BNatSchG genannten Anforderungen in Verbindung mit dem Fischereigesetz für das Land Brandenburg entsprechende fischereiwirtschaftliche Flächennutzung auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen mit der Maßgabe, dass Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen oder auszustatten sind, dass eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist;
- die Teichbewirtschaftung, die den Anforderungen des § 5 Abs. 4 des BNatSchG in Verbindung mit dem Fischereigesetz des Landes Brandenburg entspricht und die im Sinne der guten fachlichen

Praxis gemäß den Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg vom 16. März 2011 auf den bisher rechtmäßig dafür genutzten Flächen durchgeführt wird;

- die Genehmigung von Maßnahmen zur Vergrämung und Tötung von Kormoranen im Bereich der fischereilich genutzten Teiche durch die zuständige Naturschutzbehörde, sofern hierfür die erforderliche artenschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung oder Befreiung vorliegt;
  - die rechtmäßige Ausübung der Angelfischerei mit der Maßgabe, dass die Angelfischerei nur an den in der topografischen Karte gemäß § 2 Abs. 2 dargestellten Steganlagen und Angelstellen am Autobahnsee in der Gemarkung Roggosen, Flur 1, Flurstück 391/1 ausgeübt wird. Der Weg für die Zufahrt und der Bereich für das Abstellen von Fahrzeugen sind ebenfalls in der topografischen Karte gemäß § 2 Abs. 2 dargestellt;
  - für den Bereich der Jagd:
    - a. die rechtmäßige Ausübung der Jagd mit der Maßgabe, dass
      - aa) die Jagd auf Wasservogel in der Teichgruppe Sergen und am Johannesteich vom 1. Oktober eines jeden Jahres bis zum 15. Januar des Folgejahres sowie am Schlossteich und in der Teichgruppe Kathlow vom 15. November eines jeden Jahres bis zum 15. Januar des Folgejahres zulässig ist. Werden Teiche von Gänsen oder Kranichen als Schlafplatz genutzt, bleibt die Wasservogeljagd unzulässig;
      - bb) die Fallenjagd ausschließlich mit Lebendfallen erfolgt;
      - cc) in der Zone 2 in der Zeit vom 1. Januar bis zum 31. Juli eines jeden Jahres die Jagdausübung unzulässig ist, bei Wildschäden bleibt eine Bejagung ohne die Anlage von Kurrungen zulässig;
    - b. die Errichtung ortsunveränderlicher jagdlicher Einrichtungen zur Ansitzjagd außerhalb der Zone 2 mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde;
    - c. die Errichtung transportabler und mobiler Ansitzeinrichtungen;
    - d. die Anlage von Kurrungen außerhalb der nach § 30 des BNatSchG in Verbindung mit § 32 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes geschützten Biotope;
- Ablenkfütterungen sowie die Anlage von Ansaatwildwiesen und Wildäckern sind unzulässig, die Unterhaltung der in der topografischen Karte gemäß § 2 Abs. 2 gekennzeichneten Wildäcker bleibt zulässig; im Übrigen bleiben jagdrechtliche Regelungen nach § 41 des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg unberührt;
- das Sammeln von Pilzen und Wildfrüchten in geringen Mengen für den persönlichen Gebrauch jeweils nach dem 31. Juli eines jeden Jahres;
  - Schutz-, Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen, die von der Unteren Naturschutzbehörde gebilligt oder angeordnet worden sind;
  - Maßnahmen, die der Abwehr einer unmittelbar drohenden Gefahr für die öffentliche Sicherheit und Ordnung dienen. Die untere Naturschutzbehörde ist über die getroffenen Maßnahmen unverzüglich zu unterrichten. Sie kann nachträglich ergänzende Anordnungen zur Vereinbarkeit mit dem Schutzzweck treffen.

Folgende Pflege-, Entwicklungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen werden als Zielvorgaben benannt:

- die Nutzung des Grünlandes soll als Mähwiese erfolgen;
- durch geeignete Maßnahmen der Wasserrückhaltung sollen hohe Grundwasserstände wiederhergestellt und ein maximaler Wasserrückhalt im Kathlower Bruch und im Sergener Luch gesichert werden, dabei werden oberflächennahe Wasserstände mit Blänkenbildung bis zum 30. April eines jeden Jahres angestrebt;
- in den ausgebauten Abschnitten der Fließgewässer (Tranitz/Mühlenfließ und Grenzfließ) sollen naturnahe Verhältnisse wiederhergestellt und der Meliorationsgraben (Nummer 184) westlich des Kathlower Großteiches soll für einen besseren Wasserrückhalt umgestaltet werden;
- die Wasserversorgung der Teichflächen soll gesichert werden;
- das Mähen der Gräben soll nur bei Notwendigkeit und einseitig erfolgen;
- für die Bewirtschaftung der Teiche:

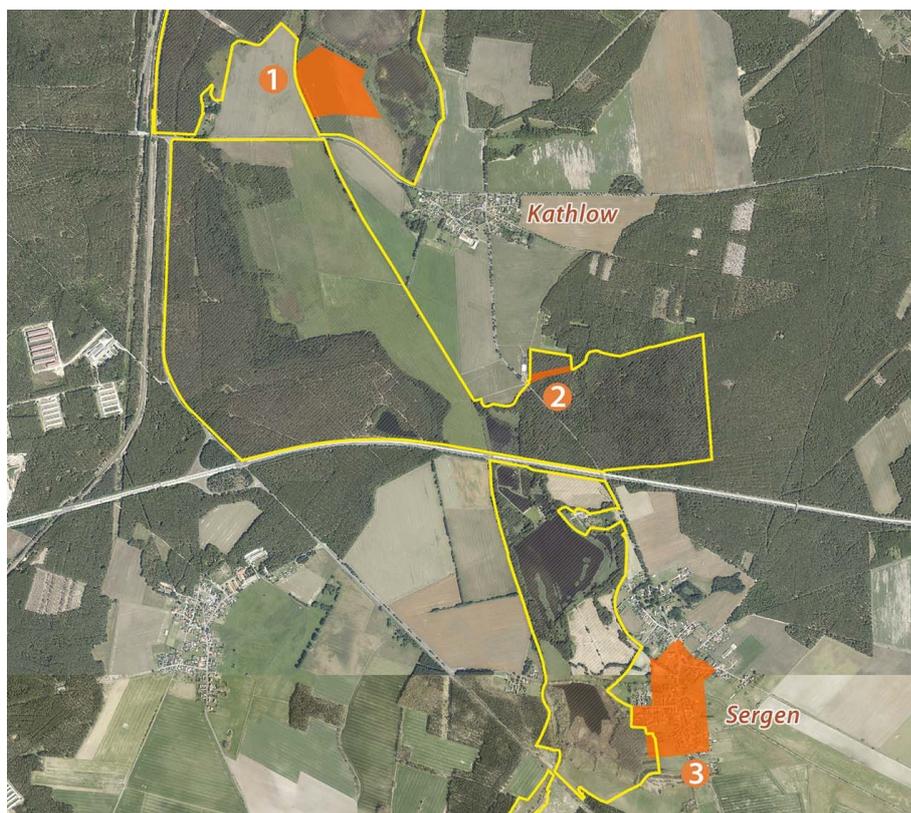
- a. der Großteich Kathlow soll aus naturschutzfachlichen Gründen mit einer geringen Besatzdichte (Abfischmenge von maximal 200 Kilogramm/Hektar) bewirtschaftet werden; wenn bei ungünstigen Wasserverhältnissen keine Fischproduktion erfolgt, soll der Großteich (entsprechend dem Wasserdargebot) mindestens von Januar bis Ende August angestaut werden;
  - b. in der Teichgruppe Sergen soll jährlich an mindestens einem Teich und am Schlossteich im mindestens 2- bis 3-jährigen Turnus eine Bewirtschaftung mit Amphibien förderndem Besatz zur Förderung der Rotbauchunke erfolgen;
  - c. für die Teiche soll ein Bewirtschaftungsplan erstellt werden, der folgende Mindestangaben enthält: Besatz nach Arten und Altersklassen, Bespannungszeiträume, Düngung, Teichpflege- und Sanierungsmaßnahmen jeweils nach Art, Umfang und Zeitpunkt;
- Heiden, Trockenrasen und Dünen sollen durch Pflegemaßnahmen offen gehalten werden;
  - die Walderneuerung auf Flächen der in § 3 Abs. 2 genannten Lebensraumtypen soll vorrangig durch Naturverjüngung erfolgen;
  - innerhalb der Waldflächen sollen mindestens fünf Stück Altbäume je Hektar mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 30 Zentimetern ohne Rinde in 1,30 Meter Höhe über dem Stammfuß nicht gefällt werden. Als Altbäume gelten über 80 Jahre alte Nadelbäume sowie über 120 Jahre alte Laubbäume;
  - bei der Freihaltung der Hochspannungsleitungen soll das anfallende Gehölz-Schnittgut von der Fläche beräumt werden;
  - die Ackerflächen sollen extensiv, ohne den Einsatz chemisch-synthetischer Dünger, genutzt werden; an den Schlagrändern sollen Schon- und Blühstreifen angelegt werden;
  - in den Wald- und Forstflächen außerhalb der Zone 2 sollen in der Zeit vom 1. März bis 31. Juli eines jeden Jahres keine Holzfällarbeiten durchgeführt werden.

Aktuell gibt es keine gesicherten Informationen über den Fortbestand der Lausitzer Tieflandfichte im Bereich des Sergener Luchs. Genetische Herkunftsuntersuchungen durch das Landeskompetenzzentrum Forst in Eberswalde wurden bisher nicht durchgeführt (mdl. Mitt. 12.12.2017, Leiter Fachbereich Waldökologie und Monitoring).

### **1.2.2. Bodendenkmale**

Im Bereich des FFH-Gebiets 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft verzeichnet das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum drei Areale mit Bodendenkmalen.

Dabei handelt es sich um eine bronzezeitliche Siedlung ① und ein sowohl die Bronzezeit als auch die Eisenzeit betreffendes Gräberfeld ②. Beide Objekte liegen komplett innerhalb des Schutzgebiets. In der Ortslage Sergen befindet sich ein mehrschichtiger Bodendenkmal-Komplex ③ mit Dorfkern deutsches Mittelalter / Dorfkern Neuzeit / Schloss Neuzeit / Kirche deutsches Mittelalter / Kirche Neuzeit / Friedhof deutsches Mittelalter / Friedhof Neuzeit / Turmhügel deutsches Mittelalter. Dieser Denkmalbereich wird im südwestlichen Teil angeschnitten.



**Abb. 19: Bodendenkmale im Bereich des FFH-Gebiets 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Grundlage: LBG-Luftbild vom 23.04.2015 und 23.06.2016). Legende: Gelbe Linie = Schutzgebietsgrenze, orange = Bodendenkmal.**

### 1.3. Gebietsrelevante Planungen und Projekte

Derzeitig liegt für den Bereich des FFH-Gebiets 225 – Sergen-Kathlower Teich und Wiesenlandschaft neben dem übergeordneten Brandenburger Landschaftsprogramm nur eine relevante Planung vor: der im Jahr 2009 aus älteren Teillandschaftsrahmenplänen zusammengeführte und überarbeitete Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Spree-Neiße (IPP 2009).

#### 1.3.1. Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan wird einleitend als übergreifendes Ziel formuliert, „*die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft zu sichern. Dabei sind die verschiedenen Schutzgüter Fauna und Flora sowie ihre Lebensräume, Boden, Grund- und Oberflächengewässer, Klima und Luft, die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sowie die Erholungsfunktion nachhaltig zu sichern und zu entwickeln*“.

Dieses Leitziel wird mit folgenden, das Schutzgebiet betreffenden, künftigen Entwicklungszielen untersetzt:

- intakte Landschaften möglichst zu erhalten; die Potenziale und Funktionen der Landschaft für die Zukunft zu erhalten, zu entwickeln und / oder nachhaltig zu nutzen;
- festgestellte Defizite auszugleichen und Schäden zu sanieren;
- alle Naturgüter, insbesondere die in ihrem Bestand oder ihrer Funktionsfähigkeit gefährdeten, zu schützen oder in ihrer Funktionsfähigkeit wiederherzustellen, einen ausgeglichenen Naturhaushalt (Boden, Wasser, Mikroklima, Pflanzen- und Tierwelt) langfristig zu sichern;
- eine der Leistungsfähigkeit und Empfindlichkeit des Naturraumes angepasste Nutzung der Landschaft zu sichern;

- bisherige Kulturleistungen in der Landschaft in ihrer Substanz zu bewahren;
- Sukzession auf ausgewählten Flächen zu fördern.

Im nach der naturräumlichen Haupteinheit organisierten Planungsraum Cottbuser Sandplatte erfahren die Entwicklungsziele eine weitere naturraumbezogene Differenzierung, von Bedeutung für das FFH-Gebiet sind:

- Erhalt der z.T. regional bedeutsamen Lebensräume und ihrer Arteninventare sowie der vereinzelt Feucht- und Nasswälder;
- die Niederungen und Auen der Fließgewässer in ihrer noch vorhandenen feuchtegeprägten ökologischen Vielfalt zu schützen bzw. durch Neuschaffung der Quellgebiete langfristig wiederherzustellen, von Bebauung freizuhalten, die Wasserqualität zu verbessern sowie ausgebaute und beeinträchtigte Bereiche naturnäher zu gestalten;
- die traditionelle Teichwirtschaft zu erhalten, durch Beibehaltung der extensiven Bewirtschaftung den Biotopwert der Teichanlagen zu erhalten oder zu verbessern;
- Erhöhung des Grünlandanteils, u.a. zur Entwicklung von Retentionsräumen im Bereich der Fließe sowie Entwicklung eines extensiven Ackerbaus, begleitet von Strukturierungsmaßnahmen, v.a. zur Vermeidung weiterer Bodenentwässerung sowie zur Entwicklung der Grundwasseranreicherung;
- die Landwirtschaft im Interesse der Erhaltung der Kulturlandschaft in möglichst großem Umfang weiter zu betreiben, ausgeräumte Gebiete in ihrer Struktur zu verbessern, Grabensysteme naturnäher zu gestalten und Ackerland auf Auenstandorten in Grünland zurückzuführen;
- die Offenlandbereiche sind in ihrer relativen Großräumigkeit zu erhalten, die Struktur ist durch Renaturierung stark meliorierter Flächen zu verbessern, Sichtbeziehungen von Kuppen sind freizuhalten;
- die weitere Inanspruchnahme, Zerschneidung oder Schädigung der Waldflächen im Interesse des Klima-, Boden- und Grundwasserschutzes und des Erholungswertes zu vermeiden, naturnahe Waldgesellschaften zu erhalten, das Ökosystem Wald durch naturnähere Bewirtschaftung zu stabilisieren u. a. durch weitere Erhöhung des Laubholzanteils auf dafür geeigneten Standorten;
- Entwicklung standortgemäßer Waldgesellschaften, v. a. Feucht- und Nasswäldern, bei gleichzeitiger Erhöhung des Alt- und Totholzanteils, v. a. zur Verringerung der Bodenversauerung und -entwässerung sowie zur Verbesserung der Grundwasserneubildung sowie Reduzierung der Schalenwildbestände.

Im Unterpunkt Ausgewählte Teilräume wird gesondert genannt, dass das Trinitzfließ in Nord-Süd-Richtung renaturiert werden sollte.

Grundsätzlich wird festgestellt, dass der Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen und die Entwicklung der Kulturlandschaft nur unter Berücksichtigung der komplexen Zusammenhänge und Wechselwirkungen innerhalb des Naturhaushalts und der menschlichen Kulturentwicklung auf Dauer gesichert werden kann. Erforderlich ist eine flächendeckende Landespflge, wobei die Naturschutzziele gleichrangig mit den verschiedenen Nutzungszielen verfolgt werden müssen. Eine wesentliche Aufgabe in diesem Sinne, die z.B. nur von Jagdausübungsberechtigten, dem Naturschutz und der Landwirtschaft nur gemeinsam gelöst werden kann, besteht darin, die ausgeräumte Feldflur wieder mit Baumgruppen zu bereichern, mit Hecken bewachsene Feldraine, Windschutzstreifen und renaturierten bewachsenen Grabensystemen zu versehen und so die Natur und das Landschaftsbild im Sinne einer naturnahen Landschaft, die durch Vielfalt und Artenreichtum gekennzeichnet ist, zu verändern.

Die Kapitel 3 - Erfordernisse und Maßnahmen und 4 - Entwicklung umweltverträglicher Nutzungen enthalten zahlreiche relevante Aspekte, deren Aufzählung und Beschreibung diesen Rahmen sprengen würde, zudem es sich zumeist um Maßnahmen- und Handlungsanleitungen für Maßnahmen und Handlungen handelt, die zur guten fachlichen Praxis von Naturschutz und Landschaftspflege gehören.

Im Kapitel Entwicklung der Tagebaurestseen wird auch auf den nördlich angrenzenden Klinger See (ehemaliger Südrandschlauch des Tagebaus Jänschwalde) eingegangen. Der Braunkohlenplan Tagebau Jänschwalde (GVBl.II/02 [Nr. 32]) sieht hier im Interesse einer zügigen Restlochfüllung und aus Gründen der

Wasserbeschaffenheit vor, dem herzustellenen Klinger See Fremdwasser aus der Spree (Talsperre Spremberg) über das Tranzitzfließ zuzuführen (Fremdwasserflutung). Eine direkte Wasserüberleitung aus der Talsperre Spremberg wird für das Tranzitzfließ – auch wenn es teilweise die Gestalt einer Fließstrecke angenommen hat, als problematisch angesehen, müsse aber nach den vorliegenden Planungen in Kauf genommen werden. Vor allem im Bereich Sergen bis Kathlow werden Beeinträchtigungen des Fließgewässers mit wertgebender Flora und Fauna erwartet. In Anbetracht der Wassergüte des Talsperrenwassers solle die Planung und Realisierung der Überleitungstrasse nicht nur das Fließgewässer aufwertende Maßnahmen, sondern auch Möglichkeiten zur Verbesserung der Wassergüte berücksichtigen.

### 1.3.2. Landschaftsplan

Die LfU-Übersichtskarte „Stand der kommunalen Landschaftsplanung“ verzeichnet für die betreffenden Gemeinden Neuhausen und Wiesengrund (Südhälfte) bis Juli 2016 keine Planungen. Nach Auskunft der jeweiligen Bauverwaltungen gilt dies immer noch (mdl. Mitt. 15.12.2017).

### 1.3.3. Gewässerentwicklungskonzeption (GEK)

Das FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft liegt im Wasserrahmenrichtlinien-Plangebiet „Malxe und Tranzitz“ (SpM\_Malx\_Tran) der Planungseinheit „Mittlere Spree“. Diese Einheit gehört zum Koordinierungsraum „Havel“ der Flussgebietseinheit „Elbe“. Eine Gewässerentwicklungskonzeption als umfassende Voruntersuchung für die WRRL-Maßnahmenplanung ist noch nicht in Bearbeitung.

### 1.3.4. Solarpark Sergen

Anfang 2017 beantragte ein privater Investor auf einer, bis dahin intensiv genutzten Ackerfläche, südlich der A 15 und westlich des Tranzitzfließes die Errichtung einer Photovoltaikanlage. Da sich die Gemeinde Neuhausen-Spree ein „Energie- und Netzanschlusskonzept zum Ausbau der Solarenergienutzung“ gegeben hatte, wurde ein Bebauungsplan im Außenbereich aufgestellt. Die Ostgrenze des Solarparks berührt am Tranzitzfließ die Westgrenze des FFH-Gebiets auf einer Länge von knapp 800 m.

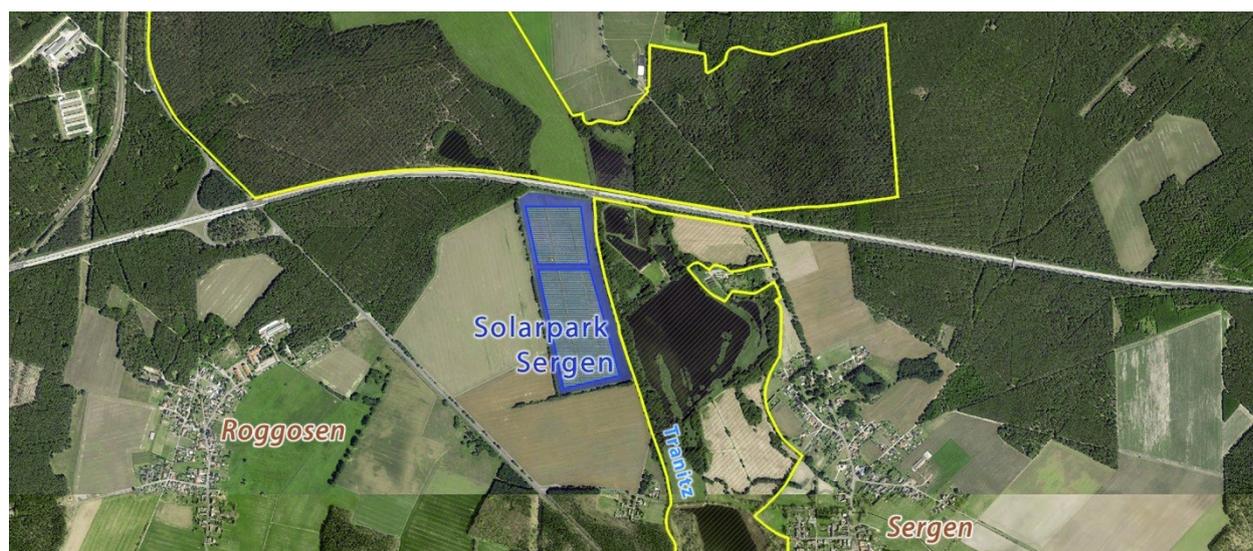


Abb. 20: Plangebiet Solarpark Sergen. Gelbe Linie: Schutzgebietsgrenze.

Die im Juni 2017 abgeschlossene FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG für den B-Plan zum Solarpark Sergen (LUTRA 2017) konnte ausschließen, dass durch den Bau Erhaltungsziele, die für das FFH-Gebiet bezüglich der Lebensraumtypen des Anhangs I, der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

und der Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie formuliert wurden, erheblich beeinträchtigt werden. Die Studie zur Bewertung der Schutzgüter konnte keine bzw. nur geringe Konflikte (Schutzgüter Pflanzen, Biotope, Tiere, Boden, Landschaftsbild) feststellen.

Bei der Projektrealisierung sind unter anderem die folgenden Auflagen einzuhalten:

- Pufferstreifen zu den das Plangebiet umgebenden Fließgewässern und Gräben von min. 15 m, im Norden zum Roggosener Grenzgraben sowie im Osten zum Tranitzfließ min. 40 m;
- ein in West-Ostrichtung verlaufender min. 15 m breiter Migrations-Korridor zur Minimierung einer Riegel- und Trennwirkung des Solarfeldes im Hinblick auf Säugetiere;
- die Einfriedung (Zaun) des Sondergebiets soll zwischen ihrer Unterkante und der Bodenoberfläche einen Abstand von min. 10 cm bis max. 20 cm aufweisen um die Passage von Kleintieren zu ermöglichen. Die offenen Bereiche müssen eine Mindestlänge von 20 cm aufweisen und dürfen untereinander durch geschlossene Bereiche mit einer Länge von max. 20 m unterbrochen werden;
- alle Pufferstreifen und der Korridor erhalten eine regionale autochthone Blümmischung.

Zu realisierende Ausgleichsmaßnahmen für den möglichen Verlust von 2 Brutrevieren des Ortolans betreffen das FFH-Gebiet nicht. Der Solarpark Sergen wurde im Dezember 2017 fertiggestellt.

### 1.3.5. Weitere Planungen

#### Fremdwasserflutungskonzept Klinger See

Der Braunkohlenplan Tagebau Jänschwalde (GVBl.II/02 [Nr. 32]) sieht vor, für die Flutung des Klinger See auch Fremdwasser aus der Spree (Talsperre Spremberg) über das Tranitzfließ zuzuführen.

In einem hydraulischen Gutachten für die LMBV (IPP 2010) und im Landschaftsrahmenplan des Landkreises (IPP 2009) wird auf potenzielle Beeinträchtigungen der Tranitz im FFH-Gebiet (Abschnitt Sergen-Kathlow) durch die Wasserbeschaffenheit der Talsperre Spremberg hingewiesen. Nach Aussage der Unteren Wasserbehörde (mdl. Mitt. 27.11.2017) wurde dieses Projekt bisher nicht weiterverfolgt, da mit maximal 180 l/s Wasser-Transport-Kapazität nur eine geringe Wassermenge übergeleitet werden könne.

Tranitz-Wasser soll in Abhängigkeit vom Durchfluss nun ohne Spreewasserzuleitung in den Klinger See eingeleitet werden. Das Flutungsmanagement der LMBV verwies darauf, dass auch das Fremdwasserflutungskonzept mit Spreewasser wieder einer Prüfung unterzogen wird, sollten mehrere trockene Jahre zu Wassermangel in der Tranitz führen (mdl. Mitt. 28.11.2017). Der Planfeststellungsbeschluss für das wasserrechtliche Planfeststellungsverfahren Gewässerherstellung des Klinger Sees erging durch das LBGR am 12. Oktober 2018. Darin ist die Herstellung des Anschlusses an das Einleitbauwerk in den Klinger See unterhalb des Kathlower Verteilerwehres (TRAM S21) vermerkt und es sind die möglichen Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet sowie deren Ausgleich festgehalten. Da das eigentliche Projekt an der Nordgrenze des Gebiets (außerhalb) liegt, sind die Beeinträchtigungen durch Eingriffe gering. Dabei handelt es sich in erster Linie um Unterhaltungsmaßnahmen zur Gewährleistung des Wasserdurchflusses:

- im Profil des Tranitzfließes zwischen den Wehren TRAM S20 (Kathlower Mühle) und S21 soll in der Niedrigwasserrinne Vegetation und Boden zwecks Tonabdichtung entfernt werden;
- im Ableiter des Großteiches werden Totholz und Ablagerungen entfernt;
- in einem etwa 750 m langen Fließ-Abschnitt oberhalb des Kathlower Wehres soll vorhabensbedingt kleinflächig Vegetation im Graben beseitigt sowie im Graben liegendes Totholz im Ufer-saumbereich abgelagert werden;
- im Grabenbereich zwischen Komptendorf und der B115 finden durch vorhabensbedingte Unterhaltungsmaßnahmen (Krautung) kurzfristige Störungen statt (PROKON 2017).

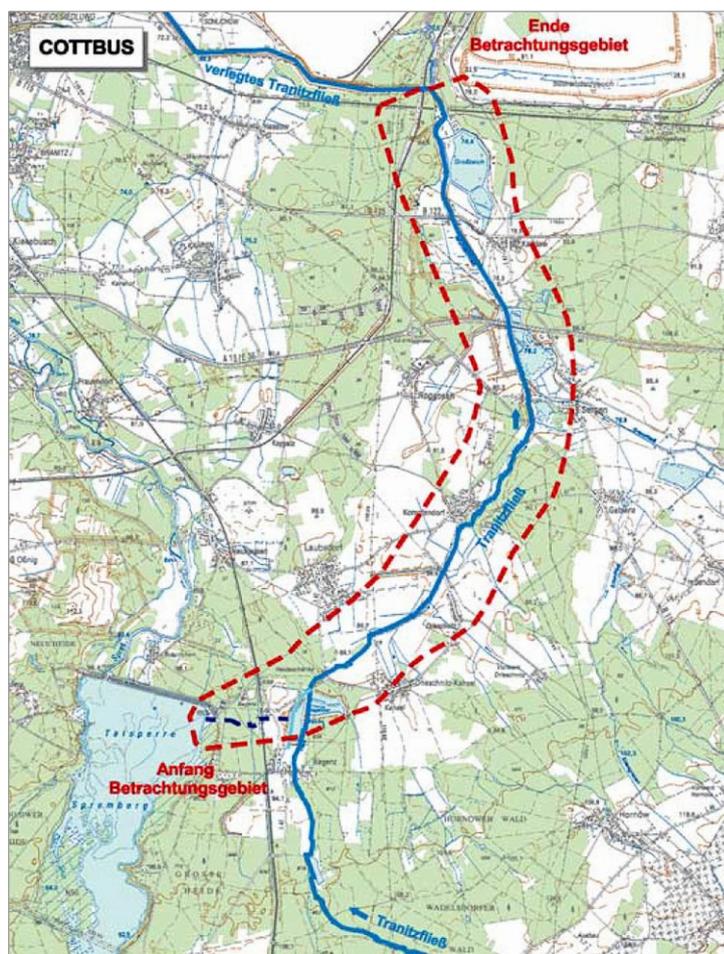


Abb. 21: Überleitung von Spreewasser aus der Talsperre Spremberg zum Klinger See via Tranitz (IPP 2010).

In den Anlagen zum Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung „Herstellung des Klinger Sees und Herstellung der Vorflut“ gemäß §31 WHG der LMBV vom 14. Dezember 2004 mit Nachträgen vom 14.10.2010 befinden sich zahlreiche Nachweis-Daten geschützter floristischer und faunistischer Arten. Allerdings fand deren Erfassung vor über 20 Jahren statt (1997/98 in ETA AG 2004, LMBV 2010), neuere Art Daten sind im Antrag nicht enthalten.

Mit der Begründung des öffentlichen Interesses an einer schnellstmöglichen Flutung des Klinger Sees aus geotechnischen Gründen im Rahmen der Bergbausanierung zur Gefahrenabwehr wird im Planfeststellungsbeschluss die sofortige Vollziehung angeordnet.

## 1.4. Nutzungssituation und Naturschutzmaßnahmen

### 1.4.1. Forstliche Nutzung

Die Landeswaldflächen im FFH-Gebiet befinden sich im Zuständigkeitsbereich des Reviers Kathlow der Landeswald-Oberförsterei Peitz. Die privaten Waldbesitzer werden vom Revier Trebendorf der Oberförsterei Drebkau betreut.

Im FFH-Gebiet wurden bei der Biotopkartierung 2017 insgesamt 319 ha Wald- und Forstflächen erfasst. Damit wird das FFH-Gebiet zur fast der Hälfte von Gehölzbeständen geprägt. Die Bestände setzen sich aus 67 ha Laubwäldern und -forsten, 82 ha Mischwäldern und -forsten sowie aus 170 ha Nadelwäldern und -forsten zusammen. Im FFH-Gebiet sind 327 ha als Forstflächen eingerichtet, darunter auch einige Nichtwaldbodenflächen.

Flächen mit der Waldfunktion Wald mit hoher ökologischer Bedeutung finden sich in allen fünf Teilgebieten, häufen sich aber im Bereich des Sergener Luchs. Lärmschutzwälder ziehen sich mit Breiten zwischen 75 m und 200 m entlang der Tagebaueisenbahn bzw. der B 96 im Westen, schirmen Kathlow zusätzlich gegen die Eisenbahnstrecke im Norden ab und verlaufen beiderseits der Autobahn A15. Die Wälder in der Umgebung von Kathlow sind als Erholungswald Stufe 1 und 2 gekennzeichnet. Am Rand des Siedlungsbereichs von Sergen finden sich lokale Klimaschutzwälder.

Nördlich der Eisenbahnstrecke wurde ein Stieleichenbestand als forstliche Genressource eingestuft, Genressourcen von Gemeiner Kiefer und Roterle liegen am Rand des Sergener Luchs.

### 1.4.2. Jagdliche Nutzung

Das FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft überschneidet sich im Bereich der Hegegemeinschaft Gosda mit 7 Jagdbezirken.

**Tab. 12: Jagdgebiete im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Hegegemeinschaft	Jägerschaft	Jagdbezirk
Gosda	Landeswaldoberförsterei Peitz (Revier Kathlow)	Eigenjagdbezirk Kahren
	Landeswaldoberförsterei Peitz (Revier Kathlow)	Eigenjagdbezirk Sergen
	Jagdgenossenschaft Kathlow	Gemeinschaftsjagdbezirk Kathlow
	Jagdgenossenschaft Komptendorf-Roggosen	Gemeinschaftsjagdbezirk Komptendorf-Roggosen
	Jagdgenossenschaft Sergen	Gemeinschaftsjagdbezirk Sergen
	Jagdgenossenschaft Gablenz	Gemeinschaftsjagdbezirk Gablenz
	Jagdgenossenschaft Trebendorf	Gemeinschaftsjagdbezirk Trebendorf

Zwischen den Jagdbezirken bestehen deutliche Unterschiede im Wildbestand, in den jagdlichen Einrichtungen und in der Jagdausübung.

Jagdbezirke im Landeswald der Landeswaldoberförsterei Peitz (mdl. Mitt. 29.11.2017):

- bejagt wird Rehwild, Rotwild, Schwarzwild (Fuchs nur während der Reproduktionszeit von Bodenbrütern), Niederwild ist wenig vertreten;
- hauptsächliche Jagdart ist Ansitzjagd, 1–2 Drückjagden mit ca. 10 Schützen;
- Schwarzwild hat sich wegen des vielen Maisanbaus zum Problemtier entwickelt;
- Waschbär und Marderhund sind zahlreich, Mink tritt vereinzelt auf;
- Wölfe kommen vereinzelt vor;
- an jagdlicher Einrichtung gibt es nur feste Ansitze im Gebiet, teilweise mit ausgebauter Kanzel.

Jagdgenossenschaft Kathlow (Vorsitzender mdl. Mitt. 04.12. 2017):

- bejagt wird Rehwild, Rotwild, Schwarzwild, wenig Federwild (Enten und Gänse), Niederwild ist kaum vertreten, Fuchs (Jagdstrecke 2016/17 betrug 20 Stk. im Jagdbezirk);
- Jagdart ist zu 99 % Ansitzjagd, wenn sich genügend Treiber finden wird Drückjagd im Mais durchgeführt, es ist zu viel Schwarzwild im Gebiet;
- Rehwild ist in den letzten Jahren wegen des Wolfs um ca. 80 % zurückgegangen – derzeitig etwa 9 Wölfe im Jagdbezirk;
- Bei den Enten sind fast nur noch Erpel im Gebiet vertreten, die weiblichen Tiere werden durch Waschbär, Marderhund und Mink erlegt, die auch die Gelege ausräubern;
- Mink wurde in den Kathlower Teichen beim Fressen von Rotbauchunken beobachtet;
- Hasen werden von Kolkraben erlegt, Kolkraben sind zu viele im Gebiet [unterliegen der ganzjährigen Schonzeit];
- Bei den jagdlichen Einrichtungen sind neben festen Ansitzen auch mobile Ansitze für die Jagd im Maisfeld vorhanden.

Die Jagdgenossenschaft Kathlow weist darauf hin, dass die Rechtslage zur Wildschadensregulierung, die landeseigenen Jagdbezirksausübenden wie LMBV oder Landesforst nicht ausreichend einbezieht.

Jagdgenossenschaft Sergen (Vorsitzender mdl. Mitt. 04.12.2017):

- Wolf ist hier sehr selten, als Ursache, dass in Kathlow mehr Wölfe vertreten sind, wird die beidseitig gezäunte A15 vermutet;
- Problemart Wolf wird nach Brandenburger Jagdrecht nicht als jagdbares Wild eingestuft, anders als in Sachsen, dort ist er jagdbares Wild, aber ganzjährig geschützt;
- Wildbestand: Rehwild, Rotwild, Schwarzwild, Fuchs, Enten, Gänse, Schwäne, Schwarzstorch, Fischadler, Seeadler, Kolkrabe, ganz wenig Hasen, keine Kaninchen;
- Rotwild ist nur Durchzugswild – in den vergangenen zwei Jahren nicht in der Jagdstrecke vertreten;
- Schwarzwild zunehmend (Mais und Rapsanbau, kaum strenge Winter);
- Neozoen im Gebiet wenig anwesend;
- Jagdarten: Pirsch, Bewegungsjagd (= kleine Drückjagd), wenig Ansitzjagd;
- jagdliche Einrichtungen: nur kleine Ansitze in der Art von Drückjagdböcken (keine Kanzeln), wenige mobile Ansitze;
- geringe Wildschäden in den vergangenen zwei Jahren, da intensive Jagd.

### **1.4.3. Fischerei und Angelnutzung**

Gemäß seinem Namen verfügt das Schutzgebiet Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft über zahlreiche Teiche. Die Teiche in den drei Teichgruppen wurden bis 2018 von einem ortsansässigen Teichwirt im Sinne der guten fachlichen Praxis (MIL & MUGV 2011) unter Berücksichtigung der Vorgaben der NSG-VO zur Karpfenzucht genutzt. Seit 2019 bewirtschaftet der Flächeneigentümer die Sergener Teiche und den Johannesteich. Die Kathlower Teiche sind verpachtet. Noch ist unklar, ob und in welcher Form die Bewirtschaftung der Teiche weitergeführt wird.

Bis 2018 wurden die Teiche entsprechend der Richtlinie Förderung der Aquakultur und Binnenfischerei (MLUL 2016) nach Pflegeplan A gefördert. Dadurch verpflichtete sich der Bewirtschafter zur Durchführung von folgenden Maßnahmen auf den beantragten Flächen:

- Jährliche Erhaltung der Funktionstüchtigkeit der Stauanlagen, der Be- und Entwässerungsanlage sowie der Dämme und Wege;
- Beräumung der Fischgruben;
- Verhinderung der Teichverlandung durch Entschilfung (Mahd der emersen Wasserpflanzen) im Rahmen der rechtlichen Vorgaben;
- Verzicht der Desinfektionskalkung mit Ausnahme zur Fischkrankheitsbekämpfung und Prophylaxe, sonstige Maßnahmen zur Kalkung und Wasserkonditionierung sind vorrangig mit kohlenstoffreichem Kalk durchzuführen;
- Verzicht auf Mischfuttermittel (Abweichungen in Satzfischteichen zur Konditionierung bei Nahrungsmangel sind möglich);
- Einen Ertrag bei der Satz- und Speisekarpfenerzeugung von durchschnittlich 650 kg / ha Teichnutzfläche (TN) nicht zu überschreiten.

Zusätzlich wurden im Großteich (47,5 ha) folgende Maßnahmen nach Pflegeplan B gefördert:

- keine organische Düngung;
- keine Graskarpfen;
- abschnittsweise Schilfmahd;
- flacher Einstau bis 30. Nov.;
- maximaler Ertrag <200 kg / ha.

Die Angelfischerei hat im Gebiet nur geringe Bedeutung. Nach Auskunft des Vorsitzenden vom Angelverein Trebendorf wird in der Tranitz wegen ihres unsicheren Wasserdargebots nicht geangelt. Einzig im Autobahnsee, den der Angel- und Naturverein Kathlow e.V. vom Bundesforst gepachtet hat, wird Hecht, Karpfen, Schleie, Rotfeder, Plötze, Blei geangelt (mdl. Mitt. 14.12.2017).

#### **1.4.4. Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft**

Unterhalten werden die Fließgewässer des Gebietes vom Gewässerverband Spree-Neiße. Er ist für die Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung gemäß §79 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) im Verbandsgebiet zuständig. Seine Aufgabe ist es, die Funktionsfähigkeit des Gewässerbettes einschließlich der Ufer bis zur Böschungsoberkante zu erhalten bzw. wiederherzustellen.

Zur Gewässerunterhaltung gehört auch die ökologische und landeskulturelle Funktion der Gewässer, insbesondere:

- die Erhaltung des Gewässerbettes, auch zur Sicherung des Wasserabflusses;
- die Erhaltung der Ufer, deren Bepflanzung und ggf. Freihaltung sowie die Erhaltung und Wiederherstellung eines heimischen Pflanzen- und Tierbestandes in naturnaher Artenvielfalt;
- die Erhaltung und Verbesserung des Selbstreinigungsvermögens;
- die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers insbesondere als Lebensraum von wildlebenden Tieren und Pflanzen;
- die Erhaltung des Gewässers in einem Zustand, der hinsichtlich der Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht.

In den als Hauptvorfluter fungierenden Fließgewässern Tranitz (EZG J) und Jether Grenzfließ (EZG K) werden jährlich im August/September bzw. im Juli/August Sohlkrautungen und Böschungsmahd mit Bestandsschutz durchgeführt. Bei Bedarf werden auch Grundräumungen und Holzungen vorgenommen. (GV SPN 2017).

Der Gewässerverband Spree-Neiße führt auch Renaturierungsmaßnahmen, nach eigenen Worten Landschaftswasserpflege, durch.

Im Grabensystem westlich von Kathlow wurde mittels Ersatzneubau bzw. Sanierung von regulierbaren Stauwerken und Durchlässen sowie dem Einbau von Stützschrwellen und Kammerbauwerken der Wasserspiegel stufenweise erhöht.

Zur Erreichung der ökologischen Durchgängigkeit wurden in der Tranitz die Wehranlagen Kathlow (TRAM S 19, Wasserbeschickung Großteichgruppe) und Kathlower Mühle (TRAM S 20) um- bzw. ersatzweise neu gebaut und mit Fischaufstiegsanlagen versehen.



Abb. 22: Fischaufstiegsanlage im Mühlenumfluter am umgebauten Wehr Tram S 20 Kathlower Mühle. Links: 28.06.2017; rechts: 30.11.2017 (A. Schumann, ecostrat)

## 1.5. Eigentümerstruktur

Rund 45 % des FFH-Gebietes sind in Privateigentum, wovon Agrargenossenschaften knapp 5 % der Flächen gehören. Die BVVG verwaltet noch immer 20 ha ehemaliges Volkseigentum (3 %). Gebietskörperschaften verwalten zusammen ca. 53 % der Gebietsfläche. Davon sind 33 % Landesflächen, 17 % Bundesflächen und 3 % kommunale Flächen.

Tab. 13: Eigentümerstruktur im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft

Eigentümer	Fläche (ha)	Anteil (%)
Gebietskörperschaften (Bund)	95,23	14,0
Gebietskörperschaften (Bund) BVVG	20,42	3,0
Gebietskörperschaften (Land)	225,22	33,2
Gebietskörperschaften (Kommunen)	18,94	2,8
Sonstige juristische Personen des öffentlichen Rechts	0,64	0,1
Privateigentum (außer Agrargenossenschaften)	281,47	41,4
Agrargenossenschaften	33,18	4,9
Andere Eigentümer	1,43	0,2
Nicht erfasst/ übermittelt	2,88	0,4
<b>Gesamt</b>	<b>679,41</b>	

## 1.6. Biotische Ausstattung

### Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (PNV) beschreibt die Vegetation, wie sie aufgrund natürlicher Standortverhältnisse und ohne menschlichen Einfluss vorherrschen würde. Da diese jedoch durch den jahrhundertelangen Einfluss des Menschen geprägt wurden und z.T. stark von den ursprünglichen Gegebenheiten abweichen, ist eine Prognose der PNV, vor allem in Bereichen mit langer menschlicher Nutzungsgeschichte, jedoch oftmals schwierig (CHIARUCCI et al. 2010). Im Konzept der PNV werden irreversible bzw. dauerhafte menschliche Veränderungen von Standortbedingungen möglicherweise in ihren dauerhaften Wirkungen überschätzt.

Tab. 14: **Potenziell natürliche Vegetation (PNV) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Kartierungseinheit	Anteil im Gebiet	
		ha	%
<b>B Gewässer, Ufer und Verlandungsvegetation</b>			
B 12	Stillgewässer mit Hornblatt- und Wasserrosen- Schwimmblatrasen	46,3	6,8
<b>D Schwarzerlenwälder der Niedermoore</b>			
D10	Moorbirken-Schwarzerlen-Sumpf- und -Bruchwald	53,5	7,9
D33	Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	50,0	7,3
<b>F Grundfeuchte Stieleichen-Hainbuchenwälder</b>			
F21	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald	218,0	32,0
<b>G Grundwasserferne Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwälder</b>			
G11	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald	5,8	0,9
G12	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras- Stieleichen-Hainbuchenwald	3,7	0,6
G13	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald	0,6	0,1
G14	Waldreitgras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald	16,0	2,4
G21	Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	5,0	0,7
<b>P Subkontinentale grundwasserferne Kiefern-Traubeneichenwälder und Kiefernwälder</b>			
P12	Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Waldreitgras-Kiefern-Traubeneichenwald	29,0	4,3
P13	Blaubeer-Kiefern-Traubeneichenwald im Komplex mit Zwergstrauch-Kiefernwald	203,0	29,8
<b>S Bodensaure Fichtenwälder</b>			
S10	Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwald	43,8	6,4
<b>Z Bergbaufolgelandschaften</b>			
Z11	Bergbaufolgelandschaften mit Rohboden-Sukzessionskomplex	6,2	0,9

Im Tal der Tranitz ziehen sich ausgedehnte feuchte Eichen-Hainbuchenwälder (F21) und auf den angrenzenden Moränen und Dünen westlich Kathlow stocken Heidelbeer-Kiefern-Traubeneichenwälder (P12, P13) auf nährstoffarmen, sauren Substraten. Beide Waldtypen nehmen jeweils knapp ein Drittel des Gebietes ein.

In den nassesten Bereichen der Bachniederung westlich Kathlow und im Johannesteich gehen die Hainbuchenwälder in Schwarzerlenwälder (D10, D33) über, während die luftfeuchten Zonen des Sergener Luchs auch von submontanen Fichtenwäldern (S10) bewachsen sein sollen.

Besser basen- und nährstoffversorgte, grundwasserferne Standorte wie z.B. östlich der alten Oberförsterei Kathlow oder Randbereiche am Johannesteich werden als Traubeneichen-Winterlinden-Hainbuchenwälder (G11-14, G21) ausgebildet sein.

Bei flachen, anthropogen geschaffenen Teichen wie dem Kathlower See / Großteich wird sich im Gegensatz zur Prognose dauerhaft keine Wasservegetation (B) erhalten, sondern wie in anderen aufgelassenen Teichen recht schnell Erlenbruchwälder bzw. weniger nasse Waldtypen entwickeln. Auch die Prognose „Bergbaulandschaften“ (Z10) ist nicht korrekt, da die bergbaulichen Bereiche nicht innerhalb des FFH-Gebietes liegen. Die Wälder werden auch hier den Heidelbeer-Kiefern-Traubeneichenwäldern (P12, P13) zuzuordnen sein.

### 1.6.1. Überblick über die biotische Ausstattung

Das FFH-Gebiet wurde im Erfassungszeitraum 2017 / 2018 durch eine vielfältige Biotopausstattung charakterisiert. Neben Bächen und Gräben (Biotopklasse 01), wurden die ausgedehnten Niederungen von Gras- und Staudenfluren (Biotopklasse 05) und Teichgruppen (Biotopklasse 02) geprägt. Die Wälder (Biotopklasse 81-82) und Forsten (Biotopklasse 83-86) erstreckten sich bevorzugt auf den eiszeitlichen Sandablagerungen im Westen und Osten. Ruderalfluren, Moore und Sümpfe, Heiden, Gehölze und Siedlungsstrukturen waren nur kleinflächig im FFH-Gebiet zu finden. Etwas häufiger ragten Äcker (Biotopklasse 09) in das FFH-Gebiet hinein.

Mit 243 ha bzw. 36 % der flächigen und 12 km bzw. 39 % der linearen Biotope war ein hoher Anteil der Biotope des FFH-Gebietes nach BNatSchG i.V. mit BbgNatSchAG geschützt. Besonders bedeutsam waren dabei die Teiche, Wiesen, Wälder und Fließgewässer sowie die wenigen Moore und Sümpfe.

Tab. 15: Biotopausstattung im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft

Biotopklasse	Größe (ha) Länge (km)	Anteil am Gebiet (%)	§-Biotope (ha / km)	Anteil §-Bio- tope (%)
Fließgewässer (01)	23,54 km		11,65 km	49,5
Stillgewässer (02)	132,42	19,5	132,07	99,7
Anthropogene Rohbodenstandorte und Ruderalfluren (03)	6,46	0,9	2,06	31,9
Moore und Sümpfe (04)	8,12	1,2	8,12	100,0
Gras- und Staudenfluren (05)	184,95 ha 0,27 km	27,2	32,08 ha 0,27 km	17,3 100,0
Zwergstrauchheiden und Nadelgebüsche (06)	0,60	0,1	0,60	100,0
Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen, Baumgruppen (07)	8,92 4,76 km	1,3	5,10 0 km	57,2
Wälder (081 - 082)	102,03	15,0	54,32	53,2
Forste (083 - 086)	217,16	31,9	0,00	0,0
Acker (09)	17,80	2,6	0,00	0,0
Grün- und Freiflächen, Sonderbiotope, bebauten Flächen, Verkehrsanlagen, Sonderflächen (10,11,12)	2,15 1,79 km	0,3	0 ha 0 km	0,0
<b>Gesamt</b>	<b>680,60 ha 30,36 km</b>	<b>100,0</b>	<b>243,34 11,93 km</b>	<b>35,8 39,3</b>

## 1.6.2. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes (SDB 2009) wurden 10 FFH-Lebensraumtypen (LRT) mit einer Gesamtfläche von 72,4 ha angegeben, die ca. 10 % des FFH-Gebietes einnahmen. Vier der LRT hatten einen guten Erhaltungsgrad (B), sechs LRT wurde mit mittel- bis schlecht eingestuft (C).

Bei der Kartierung 2017/18 war mit ca. 191 ha bzw. 28 % mehr als doppelt so viel Gebietsfläche einem FFH-Lebensraumtyp zuordenbar. Dieser enorme Zuwachs ergab sich fast ausschließlich durch die Teich-LRT. So vergrößerte sich die Fläche des LRT 3150 von 17 ha gemeldeter auf 140 ha erfasster Fläche, die des LRT 3130 von 1 ha auf 11 ha. Möglicherweise wurde hier 2009 bewusst eine geringere Fläche gemeldet, weil eine dauerhafte Erhaltung der Teichwirtschaft aufgrund der starken bergbaulichen Beeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung v.a. in der Kathlower Teichgruppe ungewiss erschien.

Insgesamt wurden bei der Neuerfassung 13 LRT nachgewiesen, von denen jedoch nur die schon 2009 im SDB gemeldeten als maßgeblich für das FFH-Gebiet eingestuft werden. Erstmals kartiert wurden die LRT 4030 – Europäische Heiden, LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald und LRT 91T0 – Flechten-Kiefernwald.

Vier LRT (3130, 3150, 6430, 9110) wiesen einen guten EHG (B) auf, neun LRT wurden als mittel- bis schlecht eingestuft (C). Zu einer Verbesserung des EHG von (C) auf (B) kam es bei den Stillgewässern mit Teichbodenvegetation des LRT 3130, wahrscheinlich aber nur wegen des günstigeren Erfassungstermins im abgelassenen Zustand. Eine Verschlechterung von (B) auf (C) durch zunehmende Sukzession bei gleichzeitiger Vergrößerung der Fläche wies der LRT 2330 – Binnendünen mit offenen Grasflächen auf. Der Zustand der Bodensauren Eichenmischwälder des LRT 9190 verschlechterte sich ebenfalls, da Beeinträchtigungen wie Verbiss stärker berücksichtigt wurden. Bei der Flächenangabe der Montanen Fichtenwälder des LRT 9410 musste eine Korrektur vorgenommen werden, da bei einem Teil der Bestände vermutet wird, dass sie aus der Pflanzung von nicht-autochthonen Fichten hervorgegangen sind.

Acht LRT hatten im FFH-Gebiet zudem Entwicklungspotenzial auf ca. 33 ha bzw. knapp 5 % der Fläche.

**Tab. 16: Übersicht der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Kurzbezeichnung des LRT	SDB (2009)			Kartierung 2017/18				
		ha	%	EHG	ha	%	n	EHG	mg LRT
2330	Dünen mit offenen Grasflächen	1,6	0,2	B	3,83	0,6	5	C	x
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer	1,2	0,2	C	10,99	1,6	7	B	x
3150	Eutrophe Seen	17	2,5	B	140,60	20,7	20	B	x
3260	Flüsse mit Unterwasser-Vegetation	2,3	0,3	C	3,24	0,5	10	C	x
4030	Trockene europäische Heiden	-			0,09	<0,1	1	C	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,6	0,1	B	0,49	0,1	2	B	x
6510	Magere Flachlandmähwiesen	13,3	2,0	C	19,34	2,8	7	C	x
9110	Hainsimsen-Buchenwald	-			1,06	0,2	1	B	
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald	1,1	0,2	C	0,86	0,1	1	C	x
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten	10,4	1,5	B	13,74	2,0	8	C	x
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	3,7	0,5	C	3,56	0,5	3	C	x
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	-			3,62	0,5	1	C	
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	21,2	3,1	C	9,39	1,4	1	C	x
	<b>Summe LRT</b>	<b>72,4</b>	<b>10,7</b>		<b>191,36</b>	<b>28,1</b>	<b>66</b>		
2330	Dünen mit offenen Grasflächen				0,50	<0,1	1		
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer				0,22	<0,1	1		

Code	Kurzbezeichnung des LRT	SDB (2009)			Kartierung 2017/18				
		ha	%	EHG	ha	%	n	EHG	mg LRT
3260	Flüsse mit Unterwasser-Vegetation				1,42	0,2	3		
6430	Feuchte Hochstaudenfluren				0,08	<0,1	1		
6510	Magere Flachlandmähwiesen				11,35	1,7	7		
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald				1,20	0,2	2		
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten				10,26	1,5	8		
91E0*	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>				6,54	1,0	4		
	<b>Summe LRT-Entwicklungsflächen</b>				<b>33,57</b>	<b>4,6</b>	<b>27</b>		

**Abk.:** ha = Fläche (ha); % = Anteil am Gebiet; SDB = Standarddatenbogen; EHG = Erhaltungsgrad, n= Anzahl LRT-Flächen (Haupt- und Begleitbiotope); mg LRT = maßgeblicher LRT im FFH-Gebiet.

### 1.6.2.1. Methodik

Die Grundlage für die Erfassung und Bewertung des Erhaltungsgrads der einzelnen LRT-Flächen bilden die Bewertungsschemata des LFU (ZIMMERMANN 2014).

Die Flächenberechnungen für die LRT-Flächen erfolgt gemäß MP-Handbuch (LFU 2016a):

- Flächenbiotop (Polygon): Entnahme der Größe aus den Geodaten und Umrechnung in „ha“
- Linienbiotop: Entnahme der Länge aus den Geodaten, Entnahme der realen Breite (m) aus den Sachdaten der Biotopkartierung (BBK) und Berechnung der Fläche (m<sup>2</sup>)
- Punktbiotop: Entnahme der realen Größe (m<sup>2</sup>) aus den Sachdaten der Biotopkartierung (BBK)
- Begleitbiotop: Entnahme der Anzahl der Begleitbiotope aus den Sachdaten der Biotopkartierung (BBK) und Berechnung der Flächengröße anhand der angegebenen Flächenanteile.

Die Bewertung des Erhaltungsgrades eines LRT auf der Ebene des FFH-Gebietes wird durch eine gewichtete Mittelwertberechnung der Einzelflächen unter Berücksichtigung der Flächenanteile (LFU 2016a) ermittelt:

- Flächenanteil der A-Bewertung wird dreifach gewichtet,
- Flächenanteil der B-Bewertung wird doppelt gewichtet,
- Flächenanteil der C-Bewertung wird einfach gewichtet.

Die Summe der Flächengewichtung wird durch die einfache Flächensumme dividiert und der Wert wie folgt in den konsolidierten Erhaltungsgrad übertragen:

- <1,5 = C
- 1-5-2,5 = B
- >2,5 = A.

### 1.6.2.2. LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

In den weichselzeitlichen Dünenfeldern im Nordosten des FFH-Gebietes waren noch offene Sandrasen bzw. Sandpionierfluren auf ehemaligen oder aktuellen Stromtrassen bzw. entlang von Wegen zu finden, eine Entwicklungsfläche lag in einem ehemals militärisch genutzten Bereich. Ihre Fläche im FFH-Gebiet hatte eine Ausdehnung von 3,8 ha.

Tab. 17: Erhaltungsgrade des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
B – gut	0,17	<0,1	1			1	2
C – mittel-schlecht	3,66	0,5	3				3
<b>Gesamt</b>	<b>3,83</b>	<b>0,6</b>	<b>4</b>			<b>1</b>	<b>5</b>
E – Entwicklungsflächen	0,50	<0,1	1				1
<b>Abk.:</b> Fl-B = Flächen-Biotope, Lin-B = Linien-Biotope, Pkt-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt							

### Bewertung des LRT

**Habitatstruktur.** Die Habitatstrukturen waren aufgrund der fortschreitenden Sukzession in drei der fünf Sandrasen nur noch als mittel bis schlecht (C) einzustufen. In den vorherrschenden kryptogamenreichen Altersstadien fehlte die Pionierphase mit offenem Boden, teilweise war das Dünenrelief unter den Stromtrassen eingeebnet (\_9039, \_0039). Die Sandrasen entlang der Straße (\_0017BB) und auf einer Stromtrasse (\_0039) wiesen durch die leichten Störungen durch Befahrung bzw. Wildtritt kleinflächige offene Sandböden auf, sodass ihre Habitatstruktur noch gut ausgeprägt war (B).

**Arteninventar.** Das Artenspektrum war überall vorhanden oder weitgehend vorhanden (A, B). Bei Fläche \_0039 wurden die beiden Annuellen *Spergularia morisonii* und *Teesdalia nudicaulis* nicht bewertet, da sie nur kleinflächig in Einzelexemplaren vorkamen, was zu einer Abwertung auf (C) führte. Die Kryptogamenschicht, darunter viele *Cladonia*-Arten, war zumeist sehr artenreich entwickelt, doch werden die Arten bei der Bewertung nicht berücksichtigt.

Tab. 18: Lebensraumtypisches Arteninventar je Einzelfläche des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Art	_0004	_0039	_0062	_0017	_9039
<b>Bewertung Arten</b>	<b>7/6 A</b>	<b>2/2 C</b>	<b>12/10 A</b>	<b>6/5 A</b>	<b>4/4 B</b>
<i>Carex arenaria</i>	x	x	x	x	x
<i>Corynephorus canescens</i>	x	x	x	x	x
<i>Festuca brevipila</i>			x	x	
<i>Filago minima</i>			x		
<i>Helichrysum arenarium</i>			x		
<i>Hieracium pilosella</i>	x		x	x	x
<i>Hypochoeris radicata</i>	x		x	x	
<i>Jasione montana</i>	x		x	x	
<i>Rumex acetosella</i>	x		x		x
<i>Scleranthus polycarpus</i>			x		
<i>Spergularia morisonii</i>	x	(x)	x		
<i>Teesdalia nudicaulis</i>		(x)	x		
<i>Cladonia spec.</i>	x	x	x	x	x
<i>Polytrichum piliferum</i>	x	x	x		x

Mit Abstand am artenreichsten war die regelmäßig gepflegte / gestörte Stromtrasse \_0062, gefolgt von der Silbergrasflur entlang der Straße \_0017, beides Standorte mit leichter bis mittlerer Störung und etwas besserer Nährstoffversorgung, was sich günstig auf das Artenspektrum auswirkte.

**Beeinträchtigungen.** Alle LRT-Flächen wiesen ein mehr oder weniger zerstörtes Dünenrelief auf (b, c), nur die Entwicklungsfläche war noch unbeeinträchtigt (\_0108). Durch die fortgeschrittene Sukzession waren alle Flächen von Verbuschung geprägt (b, c), die aufgegebenen Trassen wurde zudem mit Kiefern geforstet (\_0039, \_9039). In die nördlichste Fläche \_0004 und die Stromtrasse \_0062 wandert aktuell die neophytische Späte Traubenkirsche ein (b), während auf der alten Stromtrasse das neophytische Moos *Campylopus introflexus* eine höhere Deckung erreichte (b). Der Brache-/Störungszeiger Landreitgras prägte die Stromtrasse \_0062 besonders auf den randlichen, nicht mehr zur Düne zählenden Bereichen (c) und war auch entlang der Straße \_0017 regelmäßig vorhanden (b).

Damit lagen in vier der Dünenrasen starke Beeinträchtigungen vor (C), nur in dem kleinen, isolierten Sandrasen im Norden (\_0004) waren sie bisher mittel (B).

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen.** Damit erreichten nur zwei Flächen einen guten EHG (B), während sich drei Dünenrasen in mittlerem bis schlechtem Erhaltungsgrad (C) befanden. Hauptgründe hierfür waren v.a. die fortgeschrittene Sukzession und die Zerstörung des Dünenreliefs.

**Tab. 19: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis***

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0004	0,07	C	B	B	<b>B</b>
_0017BB	0,10	B	A	C	<b>B</b>
_0039	0,77	B	B	C	<b>C</b>
_0062	1,59	C	A	C	<b>C</b>
_9039	1,30	C	B	C	<b>C</b>
_0108	0,50				<b>E</b>

**Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Der errechnete Mittelwert des Erhaltungsgrads des LRT 2330 im FFH-Gebiet beträgt 1,04 – und ist damit mittel bis schlecht (C).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Durch Störungen und Entbuschung können Altersstadien von Dünenrasen gut wieder in lückige, struktur- und altersphasenreiche Bestände mit günstigem Erhaltungsgrad (B) überführt werden. Da sich der Zustand ohne Nutzung / Störung aber immer wieder verschlechtern wird, ist im FFH-Gebiet langfristig maximal mit einem günstigen EHG B zu rechnen.

#### **Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs**

Der maßgebliche LRT konnte im FFH-Gebiet auf der doppelten Fläche als im SDB gemeldet, bestätigt werden. Sein Erhaltungsgrad verschlechterte sich jedoch aufgrund der Sukzession auf mittel bis schlecht (C). Ein wissenschaftlicher Fehler liegt nicht vor.

Es besteht aktuell dringender Handlungsbedarf zur Planung von Erhaltungsmaßnahmen um den Verlust des LRT im Gebiet zu verhindern und kurzfristig einen günstigen Erhaltungsgrad zu erreichen.

#### **1.6.2.3. LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea***

Zwei der Teiche der Teichwirtschaft Sergen-Kathlow konnten dem LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Teichbodenvegetation in gutem bis hervorragendem EHG (B, A) zugeordnet werden. Durch ihre Nutzung als K<sub>1</sub>-Teiche lagen sie zu Beginn der Vegetationsperiode längere Zeit trocken, sodass die charakteristische Teichbodenvegetation gefördert wurde. Auch in fünf weiteren Teichen, besonders in der Teichgruppe Sergen, war auch im bespannten Zustand erkennbar, dass die Teiche zumindest in Teilbereichen eine Teichbodenflora entwickeln, sodass der LRT 3130 als Begleit-LRT vergeben wurde.

**Tab. 20: Erhaltungsgrade des LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Teichbodenvegetation**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
A – hervorragend	0,84	0,1	1				1
B – gut	9,77	1,4	1			4	5
C – mittel-schlecht	0,38	0,1				1	1
<b>Gesamt</b>	<b>10,99</b>	<b>1,6</b>	<b>2</b>			<b>5</b>	<b>7</b>
E – Entwicklungsflächen	0,22	<0,1				1	1
<b>Abk.:</b> Fl-B = Flächen-Biotope, Lin-B = Linien-Biotope, Pkt-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt							

#### **Bewertung des LRT**

**Habitatstruktur.** Als typische Verlandungsvegetation kam im Oberen Backofenteich (\_0244) innerhalb der Teichgruppe Sergen entlang der Ränder Schilfröhrichte und auf dem Teichboden eine geschlossene Decke von Zwergbinsenrasen vor (a). Der direkt nördlich der Autobahn gelegene Neue Piesker Teich (\_0187) wies zusätzlich dazu großflächige Kleinröhrichte der Strandsimse (*Bolboschoenus maritimus*) und von Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*) auf (a). Die Deckung der wertgebenden Teichbodenvegetation erreichte im Oberen Backofenteich (\_0244) mehr als 50 %. Im stark verlandeten Neuen Piesker Teich weniger als 50 %, da er seit einigen Jahren vorzeitig Wasser verliert und hierdurch die Ausbreitung der Röhrichte stark zugenommen hat. In beiden Teichen mischte sich die typische Teichbodenvegetation reichlich mit Arten der Schlammböden des Verbandes Bidention – Zweizahnfluren. Insgesamt war die Habitatstruktur im Neuen Piesker Teich (\_0187) noch gut ausgeprägt (B), im Oberen Backofenteich (\_0244) sogar hervorragend (A).

**Arteninventar.** In den beiden Teichen kamen mehr als sechs charakteristische Arten und mehr als drei lebensraumtypische Arten vor, sodass ihr Arteninventar als vorhanden (A) eingestuft werden konnte. In den anderen Teichen mit Teichbodenvegetation als Begleit-LRT war das Artenspektrum mit jeweils drei Arten deutlich eingeschränkter. Ihr Arteninventar war weitgehend vorhanden (B) bzw. im Ziegeleiteich (\_0249) nur in Teilen vorhanden (C). Möglicherweise ist das Arteninventar dieser Teiche aber unvollständig, da sie nie unbespannt untersucht wurden.

Viele der nachgewiesenen Teichbodenarten sind in den Roten Listen von Brandenburg und Deutschland verzeichnet. In Brandenburg gelten *Eleocharis acicularis* und *Limosella aquatica* als gefährdet (RL-Bbg 3), *Carex bohemica*, *Elatine hexandra*, *Elatine hydropiper* und *Elatine triandra* sind stark gefährdet (RL-Bbg 2) und *Eleocharis ovata* als vom Aussterben bedroht (RL-Bbg 1). *Cyperus fuscus* und *Peplis portula* stehen auf der Vorwarnliste (RL-Bbg V). In der Roten Liste von Deutschland sind diese Arten als gefährdet (RL-D 3) eingestuft, nur *Eleocharis acicularis* und *Peplis portula* stehen auf der Vorwarnliste.

**Tab. 21: Lebensraumtypisches Arteninventar je Einzelfläche des LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Teichbodenvegetation**

Art	RL-Bbg	RL-D	_0187	_0244	_0054 BB	_0236 BB	_0237 BB	_0242 BB	_0249 BB
<b>Bewertung Arten</b>			<b>7/4 A</b>	<b>10/6 A</b>	<b>3/2 B</b>	<b>3/2 B</b>	<b>3/2 B</b>	<b>3/2 B</b>	<b>3/1 C</b>
<i>Carex bohemica</i>	2	3	x	x					
<i>Cyperus fuscus</i>	V	3	x	x	x				
<i>Elatine hexandra</i>	2	3		x			x	x	
<i>Elatine hydropiper</i>	2	3		x		x		x	x
<i>Elatine triandra</i>	2	3				x	x	x	
<i>Eleocharis acicularis</i>	3	V	x	x	x	x	x		x
<i>Eleocharis ovata</i>	1	3		x					
<i>Gnaphalium uliginosum</i>			x	x	x				
<i>Juncus bufonius</i>			x	x					x
<i>Juncus bulbosus</i>			x						
<i>Limosella aquatica</i>	3	3		x					
<i>Peplis portula</i>	V	V	x	x					

**Abk:** RL = Rote Liste, Bbg. = Brandenburg, D = Deutschland: V = Vorwarnstufe, 3 = gefährdet, 2 = stark gefährdet, 1 = vom Aussterben bedroht; x = vorhanden.

**Beeinträchtigungen.** Die Bewirtschaftung bzw. das Besspannungsregime war zum Erfassungszeitraum nur im Ziegeleiteich (\_0249) ungünstig (C). Wahrscheinlich wurde er als K<sub>3</sub>-Teich genutzt, sodass Teichbodenvegetation hier schon länger nur auf die Wasserschwankungsbereiche begrenzt war.

Aufgrund des Klimawandels der Lage der Teichgruppe im und in der Nähe des Absenkungstrichters der Braunkohletagebaue wurde der dadurch bedingte jahrelange Wassermangel als mittlere Beeinträchtigung (B) gewertet. In den drei untersuchten Jahren fielen v.a. der Piesker Teich (\_0187) und der Kathlower See (\_0054) vorzeitig trocken. Im Spätsommer 2019 wiesen auch alle anderen Teiche massiven Wassermangel auf und mussten notbefischt werden.

Im Piesker Teich kam es hierdurch zu einer massiven Verlandung/ Sukzession, sodass fast der gesamte Teichboden von mehr oder weniger lichtem Röhricht der Strandbinse bewachsen wurde.

Damit lagen in fünf Teichen mittlere Beeinträchtigungen (B) vor. Einzig im Ziegeleiteich (\_0249) waren sie stark (C) und im K1-Teich \_0244 gering bis fehlend (A).

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen.** Fünf der Teiche bzw. Teilbereiche wiesen einen guten EHG (B) auf, der K<sub>1</sub>-Teich in der Sergener Teichgruppe \_0244 befand sich in einem hervorragenden EHG (A). Nur der Teilbereich des Ziegeleiteiches \_0249 mit Teichbodenvegetation wurde als mittel - schlecht eingestuft (C).

**Tab. 22: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3130– Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Teichbodenvegetation**

ID	Teich, Teichgruppe	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0187	Neuer Piesker Teich	3,69	B	A	B	<b>B</b>
_0244	Oberer Backofenteich	0,84	A	A	B	<b>A</b>
_0054BB	Großteich / Kathl. See	4,28	B	B	B	<b>B</b>
_0236BB	Oberer Teufelsteich	0,84	B	B	B	<b>B</b>
_0237BB	Unterer Teufelsteich	0,84	B	B	B	<b>B</b>
_0242BB	Unterer Backofenteich	0,12	B	C	B	<b>B</b>
_0249BB	Ziegeleiteich, Sergen	0,38	B	C	C	<b>C</b>
_0092BB	Penkteich, Kathlow	0,22				<b>E</b>

**Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Insgesamt trat der LRT 3130 im FFH-Gebiet auf mindestens 11 ha auf. Der errechnete Mittelwert des Erhaltungsgrads beträgt 2,04 und ist damit gut (B).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Wird die aktuelle extensive Bewirtschaftung der Karpfen-Teiche aufrechterhalten, so kann auch der günstige EHG (B) langfristig gewährleistet werden. Durch den anhaltenden Wassermangel, der komplexe Ursachen hat (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Klimawandel, Bergbau), besteht jedoch die Gefahr, dass die Nutzung der Teiche aufgegeben wird. Denn durch die hohen Ertragsverluste durch die in großer Zahl vorhandenen Prädatoren bestehen zusätzliche wirtschaftliche Belastungen des Fischereibetriebes.

Wird die Teichbewirtschaftung jedoch aufgegeben, kommt es schon mittelfristig zur schnellen Verlandung bis hin zum Erlenbruchwald und damit zum Verlust des LRT 3130.

#### **Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs**

Der LRT konnte im FFH-Gebiet auf einer 9-fach größeren Fläche und in einem besseren Erhaltungsgrad als im SDB gemeldet, nachgewiesen werden. Es wird davon ausgegangen, dass es sich um eine Unterschätzung und damit um einen wissenschaftlichen Fehler handelt.

Es besteht dringender Handlungsbedarf zur Planung von Erhaltungsmaßnahmen zur langfristigen Sicherung bzw. Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades.

#### **1.6.2.4. LRT 3150 – Eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitons***

Eutrophe Stillgewässer des LRT 3150 kamen im FFH-Gebiet ausschließlich in anthropogen geschaffenen Gewässern vor. Neben den vorherrschenden Karpfenteichen in den drei Teichgruppen Kathlow, Sergen und Johannesteich gab es ein Gewässer in einem ehemaligen Torfstich sowie ein, beim Autobahnbau entstandenes Abgrabungsgewässer. Der LRT ist mit 20 Biotopen (15 Gewässer und 5 zugehörige Verlandungsröhrichte) und 141 ha der zahlen- und flächenmäßig wichtigste Lebensraumtyp im FFH-Gebiet.

**Tab. 23: Erhaltungsgrade des LRT 3150 – Eutrophe Seen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
A – hervorragend	53,84	7,9	4			1	5
B – gut	65,15	9,6	14				14
C – mittel-schlecht	21,65	3,2	1				1
<b>Gesamt</b>	<b>140,64</b>	<b>20,7</b>	<b>19</b>			<b>1</b>	<b>20</b>
E -Entwicklungsfläche	3,24	0,5	3				3

Abk.: Fl-B = Flächen-Biotope, Lin-B = Linien-Biotope, Pkt-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt

**Bewertung des LRT**

**Habitatstruktur.** Mit Ausnahme des Densowteiches in der Teichgruppe Sergen (\_0254) war die Habitatstruktur in allen Gewässern gut bis hervorragend (B, A).

Die Verlandungszonen waren in einigen Teichen (Johannesteich \_0369 und Teichgruppe Sergen S Autobahn) nur als schmale Röhrichtsäume entlang der Dämme ausgebildet. Viele Teiche besonders in der TG Kathlow und im Schlossteich (\_0290, \_0289) wiesen aber ausgedehnte Verlandungsröhrichte auf, die, bedingt durch eine sehr extensive Bewirtschaftung und fehlenden Schilfschnitt, die Wasserflächen stark verringert hatten. In allen Teichen und Abgrabungsgewässern war die Unterwasser- und Schwimmblattvegetation zumindest während der Klarwasserphase zeitweise vorhanden bis üppig vorhanden (a, b). Einzig im Densowteich (\_0254) war sie nur fragmentarisch ausgebildet (c).

**Arteninventar.** 10 der Stillgewässer (inklusive ihrer Verlandungsbereiche) hatten mit 9 bis 14 charakteristischen Arten ein vollständiges Arteninventar (A). Der Mittelteich in der Teichgruppe Kathlow (\_0089) wies mit sieben Arten ein fast vollständiges Inventar auf (B), während das Arteninventar von Torfstich, Autobahnteich und Densowteich (\_0139, \_0174, \_0254) mit zwei bis drei Arten nur teilweise entwickelt war (C). Am weitesten verbreitet waren Kleine und Vielwurzlige Teichlinse (*Lemna minor*, *Spirodela polyrrhiza*) sowie Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*). Ebenfalls regelmäßig konnten Spiegel-Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus* agg.) nachgewiesen werden. Gefährdete Arten der Roten Listen waren selten. Besonders das von den steigenden Temperaturen profitierende Große Nixenkraut (*Najas marina*) sei genannt, das in Brandenburg noch immer als vom Aussterben bedroht (RL-BB 1) eingestuft wird, obwohl es sich mittlerweile in viele Gewässer ausbreiten konnte und dort teilweise Massenbestände bildet.

**Tab. 24: Lebensraumtypisches Arteninventar ausgewählter Stillgewässer des LRT 3150 – Eutrophe Seen**

Art	_0054	_0084	_0089	_0092	_0139	_0174	_0236	_0237	_0242	_0245	_0249	_0254	_0290	_0369
<b>Bewertung Arten</b>	12 A	10 A	7 B	9 A	2 C	3 C	10 A	12 A	10 A	14 A	12 A	3 C	11 A	10 A
<i>Callitriche palustris</i> agg.				x					x	x	x			
<i>Ceratophyllum demersum</i>		x		x					x	x			x	x
<i>Ceratophyllum submersum</i>											x			
Characeen		x					x	x					x	x
<i>Elodea canadensis</i>							x	x	x	x				
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>		x		x										
<i>Lemna minor</i>	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Lemna trisulca</i>	x													
<i>Myriophyllum spicatum</i>	x		x	x		x	x	x	x	x	x		x	x
<i>Najas marina</i> ssp. <i>intermedia</i>		x		x						x	x			x
<i>Nuphar lutea</i>								x	x				x	
<i>Nymphaea alba</i>						x		x		x	x		x	
<i>Polygonum amphibium</i>	x	x	x				x	x			x			
<i>Potamogeton crispus</i>	x									x				
<i>Potamogeton lucens</i>	x	x					x	x	x	x	x		x	

Art	_0054	_0084	_0089	_0092	_0139	_0174	_0236	_0237	_0242	_0245	_0249	_0254	_0290	_0369
<i>Potamogeton natans</i>					x	x	x							
<i>Potamogeton pusillus</i> agg.		x					x	x	x	x	x			x
<i>Potamogeton pectinatus</i>	x		x	x				x		x	x		x	x
<i>Potamogeton obtusifolius</i>										x				
<i>Ranunculus trichophyllus</i> agg.	x		x				x	x	x	x	x		x	x
<i>Riccia fluitans</i>	x													
<i>Ricciocarpon natans</i>				x										
<i>Spirodela polyrhiza</i>	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Utricularia australis</i>	x	x	x									x	x	x

**Beeinträchtigungen.** In den beiden Kathlower Teichen Mittelteich und Penkteich (\_0089, \_0092) wurde die fehlende bzw. zu geringe Teichpflege als unangemessen eingestuft (C), da sie zu einer massiven Verlandung und damit zum Verlust eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen Röhricht und Wasserfläche führte.

In den meisten Teichen konnte die Intensität der Bewirtschaftung und die Zufütterung als naturschutzgerecht eingestuft werden (B). Durch den Besatz mit Amurkarpfen im Densowteich (\_0254) kam es zum Verlust von Wasservegetation als Habitatstruktur und zur Eutrophierung, sodass hier starke Beeinträchtigungen vorlagen (C).

Da nördlich des Schlossteiches (\_0290) eine Straße entlangführt, wurden hier mäßige anthropogene Störungen (B) festgestellt. Die Nutzung des Autobahnteichs (\_0174) als Angelgewässer wurde ebenfalls als mäßige Beeinträchtigung durch Störungen bzw. anthropogene Einflüsse gewertet.

Obwohl die Sicherheit der Wasserversorgung nicht als Beeinträchtigungsparameter für den LRT genannt wird, soll hier darauf eingegangen werden. Aufgrund des Klimawandels und der Lage der Teichgruppen im bzw. in der Nähe des Absenkungstrichters der Braunkohletagebaue wurde der dadurch bedingte jahrelange Wassermangel je nach Entfernung als mittel bis stark (b, c) eingestuft. Der langsame Wiederanstieg des Grundwasserspiegels in der Region nach dem Ende des aktiven Tagebaus wird aktuell von stärkeren Niederschlagschwankungen aufgrund des Klimawandels überlagert. Die starken Niederschlagsdefizite der beiden letzten Jahre bedingten geringere Zuflüsse und eine höhere Verdunstung, sodass es (wieder) zu massivem Wassermangel kam.

Bleibt der Wassermangel unberücksichtigt, so lagen in drei Teichen starke Beeinträchtigungen vor (C), im Torfstich keine bis geringe (A) und in allen anderen Stillgewässern mittlere (B).

**Tab. 25: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3150 – Eutrophe Seen**

ID	Teich	TG	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0054	Großteich/ Kathlower See	Kathlow	42,80	A	A	B	A
_0084	Ausreißerteich	Kathlow	9,96	B	A	B	B
_0089	Mittelteich	Kathlow	4,54	B	B	C	B
_0092	Penkteich	Kathlow	2,24	B	A	C	B
_0138	Torfstich		1,92	B	C	A	B
_0139	Röhricht Torfstich		1,57	B	C	A	B
_0174	Autobahnteich		1,94	B	C	B	B
_0185	Alter Piesker Teich	Sergen	0,39				E
_0235	Teich brach	Sergen	1,41				E
_0236	Oberer Teufelsteich	Sergen	0,98	B	A	B	B

ID	Teich	TG	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0237	Unterer Teufelsteich	Sergen	1,58	B	A	B	B
_0242	Unterer Backofenteich	Sergen	1,23	B	A	B	B
_0244BB	Oberer Backofenteich	Sergen	[0,84]	A	A	B	A
_0245	Mühlenteich	Sergen	0,71	A	A	B	A
_0249	Ziegeleiteich	Sergen	18,64	B	A	B	B
_0254	Densowteich	Sergen	21,65	C	C	C	C
_0263	Röhricht Ziegeleiteich	Sergen	0,06	B	A	B	B
_0264	Röhricht Ziegeleiteich	Sergen	0,03	B	A	B	B
_0289	Röhricht Schloßteich	Sergen	5,12	A	A	B	A
_0290	Schloßteich	Sergen	5,21	A	A	B	A
_0368	Röhricht Johannesteich	Sergen	4,65	B	A	B	B
_0369	Johannesteich	Sergen	15,81	B	A	B	B
_0377	Bügelteich	Johannesteich	1,44				E

**Anm.:** [] = Teich ist im Hauptbiotop LRT 3130, bei Wasserbespannung ist auf der gleichen Fläche LRT 3150 ausgebildet, Fläche wird bei LRT 3150 nicht mitgerechnet

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen.** Fünf Teiche und ihre Verlandungszonen wiesen einen hervorragenden Erhaltungsgrad (A) auf. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass in allen Gewässern zum Untersuchungszeitraum Tendenzen zur Verschlechterung erkennbar waren. Im Großteich (\_0054) und den beiden kleinen K<sub>1</sub>-Teichen (\_0244, \_0245) könnte sich der anhaltende Wassermangel negativ auswirken, während im Schlossteich (\_0289, \_0290) besonders die zunehmende Verlandung als problematisch eingestuft wurde.

Nur der Densowteich in der Teichgruppe Sergen (\_0254) war in einem mittleren bis schlechten EHG (C). Alle übrigen Teiche und ihre Verlandungszonen hatten einen guten EHG (B).

Drei aktuell nicht mehr bewirtschaftete Teiche, die komplett von Röhrichten bewachsen sind, wurden als Entwicklungsflächen eingestuft.

**Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Der errechnete Mittelwert des Erhaltungsgrads des LRT 3150 im FFH-Gebiet beträgt 2,43 – und war damit gut (B) mit einer starken Tendenz zu hervorragend (A).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Die Teiche der Teichwirtschaft Sergen-Kathlow waren zwar zum Untersuchungszeitraum in einem sehr guten EHG, dieser ist aber an eine Fortführung der Teichbewirtschaftung gebunden. Noch ist jedoch unklar, ob und wie diese weitergeführt wird. Aktuell (Beginn 2020) ist der langjährige Teichwirt aus Altersgründen nur noch beratend tätig und die Nutzung wird übergangsweise von einer anderen Teichwirtschaft aufrechterhalten. Aufgrund hoher Verluste durch Prädation, der sehr schwierigen Wasserversorgung und einer langjährig zu extensiven Pflege/Nutzung ist fraglich, ob die Teichwirtschaft unter den gegebenen Rahmenbedingungen (z.B. Fördermöglichkeiten, Nachteilsausgleich) wirtschaftlich weitergeführt werden kann.

Von der Entscheidung hängt der maximal erhaltbare EHG ab. Unter der Annahme, dass die Bewirtschaftung weiterhin naturschutzgerecht durchgeführt wird, ist ein günstiger EHG (B) langfristig zu halten. Wird sie aufgegeben, bleiben langfristig nur die beiden Abgrabungsgewässer als LRT 3150 übrig und es kommt zu einem massiven Flächenverlust.

### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT konnte mit 141 ha im FFH-Gebiet auf mehr als dem 8-fachen der zum Referenzzeitpunkt gemeldeten Fläche bestätigt werden. Sein Erhaltungsgrad ist unverändert gut (B). Die Vergrößerung stellt keine echte Verbesserung dar, sondern ist der genaueren Erfassung geschuldet. Somit liegt ein wissenschaftlicher Fehler vor.

Es besteht dringender Handlungsbedarf zur Planung von Erhaltungsmaßnahmen zur langfristigen Sicherung des günstigen Erhaltungsgrades.

#### 1.6.2.5. LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Mehr oder weniger naturnahe Fließgewässer des LRT 3260 kamen im FFH-Gebiet besonders im südlichen Teil bis zur Autobahn vor. Es handelte sich dabei um Abschnitte der Tranitz und des Jether Grenzfließes, den Perdullagraben Komptendorf sowie ein naturnah mäandrierendes Fließ zwischen Tranitz und Grenzfließ nördlich des Schlossteichs. Letzteres dürfte ein reliktsches Teilstück entweder der Tranitz oder des Grenzfließes aus Zeiten vor der Begradigung darstellen. Auf Höhe von Kathlow konnte ein weiterer Abschnitt der Tranitz als LRT eingestuft werden. Die 2 - 6 m breiten Fließgewässer waren durch Begradigung und Verlegung in ihrem Lauf verändert und bergbaulich bedingt in ihrer Wasserführung beeinträchtigt.

Tab. 26: Erhaltungsgrade des LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
B – gut	0,68	0,1		2			2
C – mittel-schlecht	2,56	0,4		8			8
<b>Gesamt</b>	<b>3,24</b>	<b>0,5</b>		<b>10</b>			<b>10</b>
E - Entwicklungsflächen	1,42	0,2		3			3
<b>Abk.:</b> Fl-B = Flächen-Biotope, Lin-B = Linien-Biotope, Pkt-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt							

### Bewertung des LRT

**Habitatstruktur.** Die Habitatstrukturen waren fast in allen Gewässerabschnitten schlecht (C), die Gewässer waren in ihrer Laufentwicklung festgelegt und wiesen eine stark eingeschränkte Uferdynamik auf. Ihr Lauf war, statt zu mäandrieren, begradigt bis geschwungen. Die Gewässersohlen waren in allen Gewässern teilweise beeinträchtigt. Nur in zwei Gewässerabschnitten der Tranitz (\_0297, \_0334) sowie im nördlichen Perdullagraben (\_0326) war die Gewässermorphologie natürlicher bei weiterhin eingeschränkter Dynamik (B). Die Gewässerstruktur der Gewässer war entsprechend der Daten des LUA (2007) deutlich beeinträchtigt (4) bis stark geschädigt (6).

**Arteninventar.** Je nach Beschattung und Strömungsverhältnissen waren mehr oder weniger fragmentarische Bach-Röhrichte des pflanzensoziologischen Verbandes Glycerio-Sparganion emersi ausgebildet. Am besten und artenreichsten war die Wasservegetation in den weniger stark beschatteten Abschnitten der Gewässer entwickelt (B), so im Talbereich nördlich Komptendorf in den beiden Abschnitten des Perdullagrabens (\_0326, \_0337) und der Tranitz (\_0334), im Jether Grenzfließ am Johannesteich (\_0351) und in der Tranitz im Bereich der Autobahn (\_0241) und bei Kathlow (\_0076). Am häufigsten fanden sich Berle (*Berula erecta*), Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und Einfacher Igelkolben (*Sparganium emersum*) als lebensraumtypische Arten.

Alle übrigen Fließgewässerabschnitte wiesen mit ein bis drei gewässertypischen Arten nur ein fragmentarisches und stark verarmtes Arteninventar auf (Tab. 28), dass stark vom Referenzzustand abwich (C).

**Tab. 27: Lebensraumtypisches Arteninventar je Einzelfläche des LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe**

Art	_0351	_0337	_0334	_0326	_0321	_0297	_0283	_0269	_0241	_0076
<b>Bewertung Arten</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>C</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>		x		x						
<i>Berula erecta</i>	x		x	x	x	x	x	x	x	x
<i>Callitriche palustris</i> agg.		x	x	x					x	x
<i>Elodea canadensis</i>			x							x
<i>Glyceria fluitans</i>	x		x							x
<i>Nasturtium microphyllum</i>		x		x	x				x	
<i>Potamogeton natans</i>		x								
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	x	x	x					x		x
<i>Sparganium emersum</i>	x	x	x					x	x	
<i>Veronica beccabunga</i>	x						x		x	

**Beeinträchtigungen.** Die Bäche waren fast alle stark beeinträchtigt. Die begradigten Abschnitte wiesen Laufveränderungen und Festlegung der Ufer, vereinzelt auch Eintiefung der Sohle auf (c), durch Einleitung in die Teiche kam es zeitweise zur starken Veränderung des Abflusses (c) in den entsprechenden Gewässerabschnitten (\_0076, \_0241, \_0253, \_0297, \_0351). Durch das Ablassen der Teiche entstanden wiederum Einträge von Feinsedimenten (b, c). Als mittlere Beeinträchtigung wurde die Gewässerunterhaltung eingestuft (b). Mit Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*) konnte 2017 ein neophytischer Vertreter der Wasservegetation im Abschnitt an den Sergener Teichen (\_0241) in wenigen Exemplaren nachgewiesen werden.

Einzig der kleine Bach zwischen Grenzfließ und Tranitz nördlich des Schlossteichs (\_0283) wies nur mäßige Beeinträchtigungen durch Veränderungen des Laufs, das Abflussverhalten und Gewässerunterhaltung auf (B).

Damit lagen in neun Gewässerabschnitten starke Beeinträchtigungen (C) vor, in einem mittlere (B).

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen.** Nur zwei Gewässerabschnitte im Bereich der Komptendorfer Wiesen (\_0326, \_0334) waren noch in einem günstigen Erhaltungsgrad (B).

**Tab. 28: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe**

ID	Länge (km)	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0076	0,99	0,59	C	C	C	C
_0241	1,72	0,86	C	C	C	C
_0269	0,68	0,20	C	C	C	C
_0283	0,88	0,18	C	C	B	C
_0297	0,42	0,21	B	C	C	C
_0321	0,19	0,07	C	C	C	C
_0326	0,73	0,22	B	B	C	B
_0334	0,92	0,46	B	B	C	B
_0337	0,47	0,24	C	B	C	C
_0351	1,02	0,20	C	C	C	C
_0180	1,59	0,79				E
_0253	1,22	0,37				E
_0314	0,64	0,26				E

**Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Der errechnete Mittelwert des Erhaltungsgrads des LRT 3260 im FFH-Gebiet beträgt 1,21 – und war damit mittel bis schlecht (C).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Aufgrund der mittelfristig anhaltenden, bergbaulichen mitverursachten Wasserdefizite im Einzugsbereich der beiden Fließgewässer ist in den nächsten 10 Jahren weiterhin mit einem mittleren bis schlechten EHG C im Gebiet zu rechnen.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT konnte im FFH-Gebiet auf 3,2 ha statt der zum Referenzzeitpunkt gemeldeten 2,3 ha Fläche bestätigt werden. Sein Erhaltungsgrad war unverändert ungünstig (C). Die Vergrößerung war der genaueren Erfassung geschuldet, sodass von einem wissenschaftlichen Fehler auszugehen ist.

Es besteht dringender Handlungsbedarf zur Planung von Erhaltungsmaßnahmen um langfristig einen günstigen Erhaltungsgrad zu erreichen.

#### 1.6.2.6. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Heiden waren im Gebiet sehr selten. Nur in der Nähe der B97 (Höhe Sergen) auf einem kleinen Maststandort im Kieferforst, konnte ein Bestand ausgewiesen werden.

Tab. 29: Erhaltungsgrade des LRT 4030 – Trockene Europäische Heiden

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				ges
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	
C – mittel-schlecht	0,09	<0,1	1				1
<b>Gesamt</b>	<b>0,09</b>	<b>&lt;0,1</b>					<b>1</b>

Abk.: Fl-B = Flächen-Biotope, Lin-B = Linien-Biotope, Pkt-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt

#### Bewertung des LRT

**Habitatstruktur.** Die Heide war noch nicht vollständig überaltert, offene Sandböden fehlten jedoch (B).

**Arteninventar.** Neben Heidekraut (*Calluna vulgaris*) fanden sich Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*) und Einzelindividuen von Pillensegge (*Carex pilulifera*) und Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*). Da zwei der fünf charakteristischen Arten nicht regelmäßig vorkamen, wurde das Arteninventar mit nur in Teilen vorhanden (C) bewertet.

**Beeinträchtigungen.** Der deutliche Birkenaufwuchs, v.a. aber die starke Vermoosung (Brachezeiger) stellten mittlere bzw. starke Beeinträchtigungen (C) dar.

Tab. 30: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des LRT 4030

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0129	0,09	B	C	C	C

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen und des LRT im FFH-Gebiet.** Der Erhaltungsgrad der einzigen Fläche des LRT 4030, und damit auch der Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet, war mittel bis schlecht (C).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Ob sich die kleine, stark verschattete Heide langfristig regenerieren kann, ist unklar. Solange der Maststandort erhalten bleibt, wird auch der Gehölzaufwuchs regelmäßig eingedämmt und sicherlich auch die Heide ab und an gemäht. Damit kann in den nächsten 10 Jahren von einem Fortbestehen mit einem schlechten EHG (C) im Gebiet gerechnet werden.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der LRT wurde erstmals erfasst. Aufgrund seiner Größe und Isolation im Forst wurde davon abgesehen, ihn als maßgeblich für das Gebiet einzustufen. Damit besteht kein Handlungsbedarf für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen.

**1.6.2.7. LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe**

Der LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren kam im FFH-Gebiet nur noch in zwei, vom Vorfluter des Großteichs getrennten, ehemaligen Kleinteichen vor. Entwicklungspotenzial bestand entlang des Auslaufgrabens des Johannesteichs im Bereich des Grünlands.

**Tab. 31: Erhaltungsgrade des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			FI-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
B – gut	0,49	0,1	2				2
<b>Gesamt</b>	<b>0,49</b>	<b>0,1</b>	<b>2</b>				<b>2</b>
E - Entwicklungsfläche	0,08	<0,1		1			1
<b>Abk:</b> n = Anzahl, FI-B = Flächen-Biotope, Lin = Linien-Biotope, Pk-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt							

**Bewertung des LRT**

**Habitatstruktur.** In beiden von Gräben umgebenen Altteichen fand sich ein vielfältiger Strukturkomplex (B) aus wechselnd hochwüchsiger und niedrigwüchsiger Vegetation mit Hochstaudenfluren oder Zaunwindengesellschaften, Flutrasen und Röhrichte auf einem Mikrorelief mit nassen bis frischen Standorten. In \_0029 hatte sich ein alter Aspenvorwald in einzelne totholzreiche Baumgruppen aufgelöst. Wertsteigernd wirkte sich die Lage der Hochstaudenfluren innerhalb des von Gewässern, Gräben, Röhrichte und Feuchtwäldern geprägten Umfeldes des Kathlower Sees aus. Damit waren die lebensraumtypischen Habitatstrukturen hervorragend ausgebildet (A).

**Arteninventar.** Das Arteninventar war in der größeren Feuchten Hochstaudenflur \_0029 mit Arten der Schleiergesellschaften, Großseggenriede, Röhrichte und Ufersäume sehr formenreich entwickelt (A) im benachbarten Bestand \_0026 war es weitgehend vorhanden (B). Neben jeweils vier LRT-kennzeichnenden Arten wie Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Gewöhnlichem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Bittersüßem Nachschatten (*Solanum dulcamara*) und Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) kamen zwei bzw. vier weitere charakteristische Arten vor.

In der, in der Vorkartierung noch deutlich artenreicheren Entwicklungsfläche entlang der Böschung eines Abflussgrabens nördlich des Johannesteichs (\_0355) kamen u.a. auch Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*) vor.

**Beeinträchtigungen.** Beeinträchtigungen bestanden durch die lange Brachephase der wechsellassen Teichstandorte v.a. durch Verschilfung (*Phragmites australis*) und die zunehmende Verbuschung mit Aspen (*Populus tremula*), Auen-Traubenkirschen (*Prunus padus*) und Holunder (*Sambucus nigra*) im Bestand \_0029 und in der etwas feuchteren Fläche \_0026 auch durch Erlen (*Alnus glutinosa*), Faulbaum (*Frangula alnus*) aber auch Später Traubenkirsche (*Prunus serotina*). Die Flächen wiesen damit mäßige bis mittlere Beeinträchtigungen (B, C) auf. Es ist eine Entwicklung zum Erlen-Bachauenwald möglich.

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen.** Die beiden Feuchten Hochstaudenfluren waren noch in einem guten EHG (B).

**Tab. 32: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren**

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0026	0,12	A	B	C	B
_0029	0,37	B	A	B	B
_0355	0,08				E

**Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Der Erhaltungsgrad des nur kleinflächig auftretenden LRT 6430 war im FFH-Gebiet gut (B).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Problematisch war die flächige Entwicklung der Hochstaudenfluren auf den alten aufgelassenen Teichböden. Bei der Kartierung wurde jedoch entschieden, die Bestände dem LRT zuzuordnen, da die Teiche jeweils nur eine Breite von 25 bis 35 m aufwiesen und dabei direkt an

Gräben bzw. Teiche angrenzten. Damit bleibt die fehlende Morphodynamik einer fließenden Welle als erhaltender Faktor der Hochstaudenfluren ein Problem. Hierdurch ist die dauerhafte Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren an eine sporadische Pflege der Bestände gebunden. Unterbleibt diese, so gehen die Bestände mittelfristig in Feuchtwälder über. Diese Tendenz war in beiden Beständen schon zum Untersuchungszeitraum weit fortgeschritten. Der maximal erreichbare EHG im FFH-Gebiet bleibt günstig (B), wenn die Hochstaudenfluren zwischen 1x pro Jahr und 1x pro 5 Jahre gemäht werden.

Eine Wiederetablierung entlang der bergbaulich beeinträchtigten Tranitz und den anderen Fließgewässern im FFH-Gebiet sollte jedoch dringend angestrebt werden, um die flächigen Bestände langfristig zu ersetzen

#### **Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs**

Der LRT war im SDB auf geringer Fläche in günstigem EHG (B) gemeldet und konnte in etwas geringerem Umfang auch so bestätigt werden. Jedoch nicht entlang der eigentlichen Standorte entlang von Fließgewässern, sondern in zwei älteren aufgelassenen Teichen.

Es besteht damit dringender und dauerhafter Handlungsbedarf, den LRT durch Pflege zu erhalten und langfristig entlang der wenig dynamischen Fließgewässer und Gräben im FFH-Gebiet wieder zu entwickeln und durch wiederkehrende Erhaltungsmaßnahmen im günstigen Erhaltungsgrad (B) zu erhalten.

#### **1.6.2.8. LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)**

Flachlandmähwiesen des LRT 6510 kamen nur in der südlichen Hälfte des FFH-Gebietes vor, zum einen im Talabschnitt zwischen Komptendorf und Sergen, zum anderen in dem kleinflächig verbliebenen Grünland um den Johannesteich. Die überwiegend mineralischen, mehr oder weniger humosen Standorte wiesen meist deutliche Feuchtegradienten zwischen frisch bis mäßig feucht, z.T. auch mäßig trocken auf, da sie die Übergangsbereiche zur Niederung einnahmen. Die wenigen Flächen erreichten insgesamt eine Größe von knapp 20 ha. Es ist nicht vollständig auszuschließen, dass Frischwiesen auch auf entwässerten Standorten ausgewiesen wurden.

Es handelte sich überwiegend um frische bis wechselfeuchte Auenfrischwiesen (*Galium album-Alopecurus pratensis*-Gesellschaft bzw. *Ranunculus repens-Alopecurus pratensis*-Gesellschaft) mit mehr oder weniger kleinstrukturiertem Relief. Hier und da waren Übergänge zu Gesellschaften der nährstoffreichen Feuchtwiesen (Calthion) und auf Talsandkuppen zu Sandtrockenrasen des Verbandes *Armerion elongatae* vorhanden.

**Tab. 33: Erhaltungsgrade des LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			FI-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
B – gut	7,07	1,0	3				3
C – mittel-schlecht	12,27	1,8	4				4
<b>Gesamt</b>	<b>19,34</b>	<b>2,8</b>	<b>7</b>				<b>7</b>
E – Entwicklungsfläche	11,35	1,7	7				7

**Abk:** Fläche (ha): nur Hauptbiotope berücksichtigt; FI-B = Flächen-Biotope, Lin = Linien-Biotope, Pk-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt

#### **Bewertung des LRT**

**Habitatstruktur.** Im überwiegenden Teil der Frischwiesen ist die Habitatstruktur gut ausgeprägt (B), da die Bestände mehrschichtig waren und zumeist eine mehr oder weniger hohe Kräuterdeckung aufwiesen. Doch gegenüber Wiesen mit einer langen, ungestörten Habitattradition (d.h. ohne Umbruch oder Intensivierungsphasen) ließen sich trotzdem strukturelle Veränderungen erkennen.

Nur in zwei Wiesen war die Vegetationsstruktur durch Obergräser bestimmt und Kräuter nur in geringeren Anteilen zu finden (C).

**Arteninventar.** Das Arteninventar der LRT-kennzeichnenden Arten lag mit 6 bis 10 Arten recht nahe beieinander. Regelmäßig prägten Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*),

Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) und Straußblütiger Ampfer (*Rumex thysiflorus*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Vogelwicke (*Vicia cracca*) die Wiesen. Nur in wenigen Wiesen fanden sich Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*, RL-BB V), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*, RL-BB V), Wilde Möhre (*Daucus carota*) und Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*.)

Auch das charakteristische Arteninventar der Wiesen war vergleichsweise ähnlich, so erreichten die beiden schlechtesten Flächen 14 und 15 Arten (C) und die beste Fläche wies 25 Arten (A) auf, während die vier mittleren Wiesen zwischen 17 und 21 Arten (B) beherbergten.

Zu den charakteristischen und teilweise dominanten Gräsern der Flachlandmähwiesen im FFH-Gebiet gehörten Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis* agg.), während der Magerkeitszeiger Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*, RL-BB 3) nur in zwei Wiesen (\_0358, \_0364) Vorkommen hatte.

Unter den krautigen Arten waren deutlich weniger charakteristische Arten regelmäßig anzutreffen: Wiesenschaumkraut (*Cardamine pratensis*, RL-BB V), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*) und Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*).

Die Große Bibernelle (*Pimpinella major*, RL-BB V) war noch 2005 in den Wiesen häufiger, konnte aber 2017 nur noch in der teilentwässerten und intensivierten Wiese \_9307 südlich des Schloßteichs nachgewiesen werden.

Mit Schlangenknotenerich (*Bistorta officinalis*, RL-BB 2) hatte eine gefährdete Art der Feuchtwiesen ein kleines Vorkommen in der artenreichen, wechselfeuchten, teilweise auch entwässerten Auenfrischwiese (\_0336) bei Komptendorf. Die Feuchtwiesenkennart Kümmelsilge (*Selinum carvifolia*, RL-BB 3) wuchs in den beiden wechselfeuchten Frischwiesen westlich des Johannesteichs (\_0358, \_0364). Nach Westen wurde die Wiese \_0364 trockener und sandiger, hier wiesen Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Echtem Labkraut (*Galium verum*) und anderen Trockenzeiger auf Übergänge zu den Sandrasen hin.

**Beeinträchtigungen.** In sechs der sieben LRT-Flächen treten starke Beeinträchtigungen (C) auf. Als Hauptursachen wurde die bis heute nachwirkende Intensivierung (ehemalige Neu- oder Übersaaten z.B. mit Klee-Gras-Mischungen) in Verbindung mit Teilentwässerung eingestuft, die zu einem hohen Anteil an Intensivierungs- und Störzeigern führte. Die Wiese südlich des Schloßteichs wurde wahrscheinlich bis zum Untersuchungszeitpunkt zu intensiv bewirtschaftet. Brachezeiger wiesen in allen drei Wiesen am Johannesteich (\_0354, \_0358, \_0364) auf eine Unternutzung, möglicherweise auch eine Mulchmahd hin.

Nur in der Frischwiese \_0268, westlich der Ortslage Sergen waren die Beeinträchtigungen durch Stör- und Nährstoffzeiger sowie Entwässerung nur mittel (B).

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen.** Vier Wiesen mit einer Fläche von 12,3 ha wurden als mittel bis schlecht (C) bewertet. Drei Wiesen mit 7,1 ha befanden sich noch in einem guten EHG (B).

Im Gebiet gab es weitere sieben Grünlandflächen, die auf 11,3 ha Entwicklungspotenzial besitzen.

Tab. 34: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 6510 – Magere Flachlandmähwiesen

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0268	1,50	B	C	B	B
_0358	0,44	B	A	C	B
_9307	5,13	B	B	C	B
_0282	2,69	C	B	C	C
_0336	7,12	B	B	C	B/C
_0354	0,49	B	C	C	C
_0364	1,98	C	B	C	C
_0047	0,88				E
_0069	2,91				E

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0190	0,29				E
_0320	1,54				E
_0350	4,80				E
_0357	0,52				E
_9233	0,41				E

**Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Der errechnete Wert des Erhaltungsgrads des LRT 6510 im FFH-Gebiet beträgt 1,37 – und war damit mittel bis schlecht (C).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Bei angepasster Nutzung entsprechend der Behandlungsgrundsätze und unter Berücksichtigung der NSG-VO können weitere, heute schon recht artenreiche Frischwiesen einen günstigen EHG (B) erreichen und die B-Flächen erhalten werden, sodass der EHG im Gebiet einen gut EHG (B) erreicht.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Da der LRT 6510 ein nutzungsgebundener Lebensraumtyp ist, besteht dauerhaft Handlungsbedarf für Erhaltungsmaßnahmen zur Erhaltung und Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades.

#### 1.6.2.9. LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Im äußersten Norden des FFH-Gebietes stockte ein ca. 30 m hoher bodensaurer Rotbuchen-Stieleichen-Mischwald. Er war Teil des kleinen Laubwaldareals in der entwässerten Altaue der Trinitz nördlich der Eisenbahnstrecke bei Kathlow. Als PNV kann hier ein Eichen-Hainbuchenwald angenommen werden, wenn der Grundwasserspiegel nach Flutung der Tagebau-Restseen Klinger See und Ostsee wieder sein ursprüngliches Niveau erreicht hat.

Tab. 35: Erhaltungsgrade des LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
B – gut	1,06	0,2	1				1
<b>Gesamt</b>	<b>1,06</b>	<b>0,2</b>	<b>1</b>				<b>1</b>

Abk: Fl-B = Flächen-Biotope, Lin = Linien-Biotope, Pk-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt

#### Bewertung des LRT

**Habitatstruktur.** Der hallenwaldartige Rotbuchen-Eichen-Mischwald wurde von Bäumen der Wuchsklassen 5 bis 8 (schwaches Baumholz bis Altholz) aufgebaut, die Reifephase (v.a. Stieleichen) trat auf mehr als einem Viertel der Fläche auf (b). Damit waren auch mehrere Alt- und Biotopbäume der Stieleiche im Bestand (b). Totholz war dagegen kaum zu finden (c). Eine Strauchschicht fehlte und die 2. Baumschicht war nur gering entwickelt. Insgesamt war die Habitatstruktur trotzdem noch gut (B).

**Arteninventar.** Das Arteninventar der Gehölzschichten wurde fast vollständig von charakteristischen Baum- und Straucharten geprägt (a). Häufigste Hauptbaumart war die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) gefolgt von Stieleiche (*Quercus robur*). Faulbaum (*Frangula alnus*) bildete gemeinsam mit Rotbuche die kaum erkennbare Strauchschicht. Nur selten kamen nicht-standortgerechte Fichten (*Picea abies*) in der 2. Baumschicht vor.

Die für einen Buchenwald gut entwickelte Krautschicht wies dagegen ein stark verarmtes typisches Artenspektrum (c) auf, in der neben Nährstoffzeigern auch Störzeiger regelmäßig auftraten. Einziger Vertreter der LRT-kennzeichnenden Arten war die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), als charakteristische Arten wurden zudem Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Dorniger Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), Dreinerlige Nabelmiere (*Moeringia trinerva*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) nachgewiesen. Viele Arten der Krautschicht wiesen auf zumindest noch wechselfeuchte Standortbedingungen hin.

Das Arteninventar war damit weitgehend vorhanden (B).

**Beeinträchtigungen.** In dem halligen Bestand kamen zwar Jungpflanzen von Buche, Eberesche und Faulbaum vor, diese konnten aufgrund des starken Verbisses jedoch fast nicht in die Strauchschicht aufwachsen (c). Der Deckungsgrad der Störzeiger lag noch unter 25 %, sodass durch Störung und Eutrophierung eine mittlere Beeinträchtigung bestand (b). Als Arten seien Schöllkraut (*Chelidonium majus*), Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Zweispaltiger Hohlzahn (*Galeopsis bifida*) oder Windenknöterich (*Fallopia convolvulus*) genannt. Insgesamt waren starke Beeinträchtigungen (C) vorhanden.

**Erhaltungsgrad der Einzelfläche und des LRT im FFH-Gebiet.** Die einzige LRT-Fläche befand sich in einem günstigen EHG (B), damit war auch der Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet gut (B).

Tab. 36: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 9110 – Hainsimsen-Buchenwald

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_9005	1,06	B	B	C	B

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Der maximal erreichbare und langfristig erhaltbare EHG bleibt B.

**Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs**

Der LRT konnte im FFH-Gebiet mit einer Fläche in günstigem EHG (B) neu nachwiesen werden. Da es sich um einen Sekundärstandort (Entwässerung) außerhalb des Buchenareals handelt, wurde der LRT nicht als maßgeblich eingestuft. Damit besteht kein Handlungsbedarf zur Planung und Durchführung von Erhaltungsmaßnahmen.

**1.6.2.10. LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)**

Einzig entlang eines recht naturnahen Abschnitts der Tranitz im Bereich des Abschlagwehres zum Schloss-  
teich konnte sich ein schmaler Streifen mit grundwassergeprägtem Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9160 erhalten. Es war v.a. auf die Uferböschungen beschränkt, nur am Süden war er flächig aufgeweitet, während er sich nach Norden auf eine Ufer-Gehölzreihe mit teilweise recht alten Erlen, Ulmen, Spitzahorn und Eichen reduzierte.

Zwei weitere Bestände wiesen Entwicklungspotenzial auf.

Tab. 37: Erhaltungsgrade des LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				ges
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	
C – mittel bis schlecht	0,86	0,1	1				1
<b>Gesamt</b>	<b>0,86</b>	<b>0,1</b>	<b>1</b>				<b>1</b>
E – Entwicklungsfläche	1,20	0,2	2				2
<b>Abk:</b> Fl-B = Flächen-Biotope, Lin = Linien-Biotope, Pk-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt							

**Bewertung des LRT**

**Habitatstruktur.** Der nur mäßig strukturierte Eichen-Hainbuchenwald zog sich saumartig entlang des Tranitz-Mäanders und erstreckte sich nach Norden fast bis zur Straße Am Schloßteich. Es waren mit schwachem bis mittlerem Baumholz zwei Wuchsklassen vorhanden, starkes Baumholz und Altholz war als Reifephase auf >25 % vertreten (b). Es waren auch mehrere Alt- und Biotopbäume von Stieleiche, Hainbuche, Ulme und Kiefer im Bestand (b). Totholz war dagegen kaum zu finden (c). Insgesamt war die Habitatstruktur gut (B).

**Arteninventar.** Prägende Hauptbaumart war die Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuchen (*Carpinus betulus*) erreichten knapp 25 % Deckung in den beiden Baumschichten. Als Begleitbaumarten fanden sich

vereinzelt Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Flatterulme (*Ulmus laevis*). Insgesamt lag der Deckungsanteil der lebensraumtypischen Gehölzarten aber unter 80 % und war damit nur in Teilen vorhanden (c).

Auch die schütterere Krautschicht wurde v.a. von gesellschaftsuntypischen Arten aufgebaut, mit Giersch (*Aegopodium podagraria*), Efeu (*Hedera helix*), Dreinerviger Nabelmiere (*Moeringia trinerva*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Brennessel (*Urtica dioica*) waren nur fünf charakteristische Arten vorhanden (c).

Das Arteninventar musste damit als nur in Teilen vorhanden (C) eingestuft werden.

**Beeinträchtigungen.** Im südlichen Teil des Waldes kam es zur vermehrten Einwanderung von Robinien (*Robinia pseudoacacia*), teilweise fanden sich auch Roteichen (*Quercus rubra*), sodass der Anteil an gebietsfremden Gehölzen >10 % lag (c). Der Anteil von Störzeigern in der Krautschicht, darunter Jungwuchs von Später Traubenkirsche und Robinie erreicht keine 25 % Deckung (b). Die fehlende Naturverjüngung verwies auf starken Verbiss (c). Als Schaden an typischen Standortverhältnissen musste die Eintiefung des Gewässerbettes eingestuft werden (b). Insgesamt lagen starke Beeinträchtigungen vor (C).

**Erhaltungsgrad der Einzelfläche und des LRT im FFH-Gebiet.** Die einzige LRT-Fläche befand sich in einem ungünstigen EHG (C), damit war auch der Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet mittel bis schlecht (C).

**Tab. 38: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald**

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0296	0,86	B	C	C	C
_0256	0,61				E
_0279	0,59				E

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Eine Verbesserung des EHG des Gebietes auf gut (B) wäre durch die Zurückdrängung der Robinie und die Verbesserung der Naturverjüngung v.a. im Süden möglich.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Eichen-Hainbuchenwälder feuchter Standorte werden im Tal der Trinitz neben anderen Wäldern großflächig als potenziell natürliche Vegetation angesehen. Der maßgebliche LRT konnte im FFH-Gebiet mit etwas geringerer Fläche bestätigt werden, verschlechterte aber seinen EHG auf (C).

Zur Erhaltung und Verbesserung des LRT im FFH-Gebiet sind Erhaltungsmaßnahmen in der LRT-Fläche nötig.

#### 1.6.2.11. LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten mit *Quercus robur*

Bodensaure Eichenwälder des LRT 9190 waren meist kleinflächig im Übergang der Moräne zur Aue zwischen Kiefernforsten und Offenland entwickelt und konzentrierten sich im Norden des FFH-Gebietes zwischen Autobahn und nördlicher Gebietsgrenze. Die Wälder gehörten zur Gesellschaft Betulo-Quercetum roboris auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten. Sie gingen vereinzelt zum Bach in feuchte Eichen-Hainbuchenwälder bzw. Bachauenwäldern über (Begleitbiotop 9190 in \_0258). Auch in diesem FFH-Gebiet breitete sich die neophytische Späte Traubenkirsche in der Strauchschicht der Eichenwälder aus.

#### Bewertung des LRT

**Habitatstruktur.** Die Reifephase trat in dem von mächtigen Alteichen geprägten halligen Bestand südlich der Alten Försterei (\_0112) auf mehr als 40 % der Fläche auf (a), jedoch waren nur zwei Wuchsklassen vertreten (b). Die anderen Eichenwälder wurden nicht von Alteichen geprägt, aber am Bestandsaufbau waren mindestens zwei bis drei Wuchsklassen beteiligt. Im Auen-Eichenwald nördlich der Eisenbahntrasse (\_005), dem Eichenmischwald östlich der Hühnermastanlage (\_0158), einem Eichenmischwald nördlich der Autobahn (\_0178) und einem Eichenalleewald (\_0323) traten Bäume in der Reifephase auf mindestens 25 % der Fläche auf (b). Den mittelalten bis jungen Wäldern wie dem parkartig aufgelösten und vergrasten

Altersklassenbestand bei Kathlow (\_0014) und einem sehr dichten Traubeneichen-Rotbuchenwald südlich der Alten Försterei (\_0111) fehlte die Reifephase oder trat nur vereinzelt auf (c).

Im Halleneichenwald südlich der Alten Försterei (\_0112) prägten Alt- und Biotopbäume den Bestand (a), während sie im Bestand an der Autobahn (\_0178) und dem Eichenalleewald im Süden (\_0323) noch mit mittleren Dichten von 5-7 Stück/ha auftraten (b). In den anderen Wäldern fehlten sie oder waren nur vereinzelt zu finden (c). Die Totholz mengen und -dimensionen waren fast überall gering (c), nur in dem stark vom akuten Wassermangel geprägten Bestand im Norden (\_005) und dem Alteichenwald (\_0112) war etwas mehr liegendes und stehendes Totholz (b) vorhanden.

Insgesamt waren die Habitatstrukturen in drei Wäldern gut (B) und in fünf Wäldern mittel bis schlecht (C) ausgebildet.

**Tab. 39: Erhaltungsgrade des LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
B – gut	5,82	0,9	2				2
C – mittel-schlecht	7,92	1,2	5			1	6
<b>Gesamt</b>	<b>13,74</b>	<b>2,0</b>	<b>7</b>			<b>1</b>	<b>8</b>
E – Entwicklungsfläche	10,26	1,5	8				8

**Abk:** n = Anzahl, Fl-B = Flächen-Biotope, Lin = Linien-Biotope, Pk-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt;

**Arteninventar.** Das Arteninventar war das Spiegelbild der stark variierenden Standortverhältnisse. Die Baumschicht prägten zumeist die Hauptbaumarten Stieleiche (*Quercus robur*) oder Traubeneiche (*Quercus petraea*). Hänge-Birke (*Betula pendula*), vereinzelt auch Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gemeine Kiefer (*Pinus sylvestris*) und, möglicherweise forstlich begünstigt, auch Rotbuche (*Fagus sylvatica*) gehörten zu den lebensraumtypischen Begleitarten, die regelmäßig höhere Anteile in den beiden Baumschichten erreichten. In der Strauchschicht fanden sich als charakteristische Gehölzarten v.a. Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*).

Die lebensraumtypischen Gehölzarten waren in drei Wäldern (\_0111, \_0014, \_0323) vorhanden (a) und in zwei Beständen (\_0158, \_0112) weitgehend vorhanden (b). Im Auen-Eichenwald nördlich der Eisenbahntrasse (\_005) erreichte der Anteil Ir-untypischer Gehölzarten 25 % (c). Dabei prägte v.a. die neophytische Späte Traubenkirsche und randlich zur Bahn auch etwas Robinie die Strauchschicht, während sich nur wenige Fichten in der 1. Baumschicht fanden. In Fläche \_0178 bestimmte die Späte Traubenkirsche mittlerweile die Strauchschicht und die 2. Baumschicht. Aufgrund der guten Struktur der 1. Baumschicht und der Krautschicht, wurde gutachterlich entschieden, den Bestand weiterhin als LRT-Fläche einzustufen (c). In anderen Wäldern gab es vereinzelt Roteichen und Weymouthskiefern.

In den Beständen war das charakteristische Arteninventar der Krautschicht in zwei Flächen (\_005, \_0111) mit 6 bis 7 Arten weitgehend vorhanden (b). In drei Wäldern (\_0014, \_0158, \_0178) wurde die Krautschicht mit 9 bis 12 Arten deutlich vom typischen Arteninventar geprägt (a), während sie im Alteichenbestand südlich der Försterei (\_0112) und im Eichenalleewald in der südlichen Aue (\_0323) stark vom typischen Artenspektrum abwich und nur vier charakteristische Eichenwaldarten aufwies (c).

Das Arteninventar wurde damit bei fünf Wäldern als weitgehend vorhanden (B) eingestuft und bei drei Wäldern als nur in Teilen (C) vorhanden.

**Beeinträchtigungen.** In allen Wäldern waren Beeinträchtigungen vorhanden, die nur im Traubeneichen-Rotbuchenwald südlich der Alten Försterei (\_0111) als mittel ausgeprägt (B) eingestuft wurden. Alle übrigen Wälder wiesen starke Beeinträchtigungen (C) auf.

Die wichtigste Beeinträchtigung in den Eichenwäldern des FFH-Gebietes stellte die fehlende oder eingeschränkte Naturverjüngung der Eichen dar (c). Sowohl die homogene Struktur der Wälder mit ihrer geringen Vielfalt an Altersklassen, Kleinstrukturen, unterschiedlichen Lichtverhältnissen, liegendem und stehendem

starken Totholz sowie ein hoher Wildverbiss und/oder eine geschlossene Grasnarbe (z.B. \_0014, \_112) könnten ursächlich dafür sein.

Eine andere starke Beeinträchtigung (c) stellte die sich weiter ausbreitende neophytische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) in den Beständen \_0005 und \_0178 dar, sowie die Roteiche (*Quercus rubra*) im Eichenwald \_0158 östlich der Hähnchenmastanlage.

Massiver Wassermangel, zum einen durch die Jahrzehnte lange bergbauliche Entwässerung zum anderen durch die Trockenjahre 2018 und 2019, scheint die Vitalität des Auen-Eichenwaldes nördlich der Eisenbahntrasse (\_005) so stark vermindert zu haben, dass 2019 fast alle Bäume starke Trockenschäden in ihren Kronen aufwiesen (c).

In vielen Wäldern prägten Störzeiger die Bodenvegetation mit. In den beiden Beständen mit Später Traubenkirschen-Dominanz \_005 und \_0178 sowie im siedlungsnahen Wald bei Kathlow \_0014 waren Nährstoffzeiger wie Brennessel, Brombeeren, Schöllkraut, Knautgras, Zweispaltiger Hohlzahn in der Krautschicht verbreitet (b), während der Störzeiger Landreitgras im Alteichenwald \_0112 flächendeckend vorkam (c) und in fast allen übrigen Wäldern zumindest sporadisch anzutreffen war.

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen.** Zwei Wälder mit 5,8 ha befanden sich in einem guten Erhaltungsgrad (B). Die übrigen fünf Wälder und das Begleitbiotop wurden mit mittel bis schlecht (C) bewertet.

Acht naturnahe Vorwälder oder junge Bestände mit einer Fläche von 10,3 ha wiesen Entwicklungspotenzial zum LRT 9190 auf.

**Tab. 40: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten**

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0005	3,10	B	B	C	<b>B</b>
_0112	2,71	B	B	C	<b>B</b>
_0014	0,49	C	B	C	<b>C</b>
_0111	1,07	C	C	B	<b>C</b>
_0158	2,93	C	B	C	<b>C</b>
_0178	2,80	B	C	C	<b>C</b>
_0258BB	0,09	C	C	C	<b>C</b>
_0323	0,55	C	B	C	<b>C</b>
_0013	0,69				<b>E</b>
_0031	2,08				<b>E</b>
_0041	0,51				<b>E</b>
_0074	0,47				<b>E</b>
_0104	0,36				<b>E</b>
_0113	2,01				<b>E</b>
_0162	1,66				<b>E</b>
_0216	2,49				<b>E</b>

**Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Der errechnete Wert des Erhaltungsgrads des LRT 9190 beträgt 1,42 – damit war der EHG des LRT 9190 im FFH-Gebiet mittel bis schlecht (C).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Werden die starken Beeinträchtigungen bei der Naturverjüngung, der Waldstruktur und den neophytischen Gehölzarten verringert, ist der gute EHG (B) langfristig erreichbar.

Besonders Maßnahmen zur Förderung von starkem Totholz, der Naturverjüngung (Förderung der Strauchschicht) und zur Verminderung gebietsfremder Arten verbessern die Waldstrukturen und damit den EHG im Gebiet.

#### **Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs**

Im SDB wurde der LRT 9190 bisher mit einer Fläche von 10,4 ha und einem guten EHG (B) genannt. Davon weicht der 2017 /2018 kartierte Bestand ab. Während der EHG schlechter ausfiel (C), erhöhte sich die Flächengröße auf 13,7 ha. Da es sich dabei nicht um einen wissenschaftlichen Fehler handelt, sondern um

eine Verschlechterung des Erhaltungszustands besteht Handlungsbedarf für die Planung von Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190.

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

Einzelne Bachauenwälder des LRT 91E0\* kamen im FFH-Gebiet nur im Bereich der Sergener Teiche entlang des Jether Grenzfließes und des Perdullagrabens Komptendorf im Tal der Tranitz vor. Es handelte sich v.a. um Ausbildungen des Traubenkirschen-Eschen-Auenwaldes (Pruno-Fraxinetum).

Als Entwicklungsflächen wurden Erlen-Verlandungswälder in aufgelassenen, fließgewässernahen Teichen der Sergener Teiche und östlich des Johannesteichs eingestuft, sowie ein stark entwässerter nitrifizierter Tranitz-begleitende Erlenwald nördlich Komptendorf.

Tab. 41: Erhaltungsgrade des LRT 91E0 – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
C – mittel-schlecht	3,56	0,5	3				3
<b>Gesamt</b>	<b>3,56</b>	<b>0,5</b>	<b>3</b>				<b>3</b>
E – Entwicklungsfläche	6,54	1,0	4				4

Abk: Fl-B = Flächen-Biotope, Lin = Linien-Biotope, Pk-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt

#### Bewertung des LRT

**Habitatstruktur.** Die drei Bestände waren 2-schichtig mit Baum- und Strauchschicht strukturiert. Die Reifephase, die bei den Arten der Auenwälder schon ab einem Durchmesser von 35 cm angesetzt wird, war in allen Wäldern auf mehr als 40% des Bestandes anzutreffen (a). Biotop- und Altbäume waren jeweils in guter Ausprägung, d.h. mit 5-7 Bäumen/ha (b) vorhanden. Starkes liegendes oder stehendes Totholz war nur selten oder gar nicht zu finden (c).

Die Habitatstruktur war damit in allen drei Erlenauenwäldern gut (B).

**Arteninventar.** Die erste Baumschicht wurde in den Wäldern westlich des Ziegeleiteichs (\_0258) und nördlich Komptendorfs (\_0324) von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) bestimmt. Der sehr schmale Bestand am Jether Grenzfließ südlich der Autobahn (\_0234) wurde dagegen vorrangig von vitalen Eschen (*Fraxinus excelsior*) aufgebaut, denen Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Erlen (*Alnus glutinosa*) beigesellt waren.

In den Beständen fanden sich als standortfremde Arten die Pionierbaumart Hänge-Birke (*Betula pendula*) und in \_0258 auch Aspe (*Populus tremula*) in der Baumschicht. Neophyten wie Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) und Roteiche (*Quercus rubra*) wuchsen in \_0234 und \_0258 in der Nähe der Sergener Teiche langsam in die 1. und 2. Baumschicht auf, erreichten aber auch in den Strauchschichten bisher noch keine höheren Deckungen.

In der Strauchschicht kam die Ir-typische Art Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) mit Ausnahme des Auwalds südlich der Autobahn (\_0234) nur vereinzelt vor. Zumeist wurde sie vom stickstoffliebenden Holunder (*Sambucus nigra*) gebildet. Neben Gehölzjungwuchs und den oben erwähnten Neophyten trat im Bestand nördlich Komptendorf (\_0324) zudem häufiger Faulbaum (*Frangula alnus*) auf. Insgesamt wiesen die Gehölzschichten mehr oder weniger starke Störungen im Artenspektrum auf, so dass dies in allen drei Beständen als nur in Teilen vorhanden (c) eingestuft wurde.

In der Krautschicht waren regelmäßig typische Arten (8-11 Arten) vorhanden, jedoch erreichten diese zumeist keine höhere Deckung: darunter Arten der nitrophytischen Säume und Staudenfluren wie Gundermann (*Glechoma hederacea*), Brennnessel (*Urtica dioica*) oder Hopfen (*Humulus lupulus*). Arten standortanspruchsvollerer Eichen- und Buchenmischwälder wie Dreinervige Nabelmiere (*Moeringia trinerva*) oder Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Arten wechsellasser bis nasser, nährstoffreicher Standorte wie Flatter-Binse 2 (*Juncus effusus*) oder Schwertlilie 2 (*Iris pseudacorus*) sowie einige weniger stete Arten. Da LRT-kennzeichnende Arten mit jeweils nur einer Art wie Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Winkel-

Segge (*Carex remota*) oder Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) vertreten waren, war das Inventar der Krautschicht nur teilweise vorhanden (c).

Das Arteninventar war in allen drei Beständen nur teilweise vorhanden (C).

**Beeinträchtigungen.** Alle drei LRT-Flächen wurden als stark beeinträchtigt (C) bewertet. Hauptbeeinträchtigungen waren in der untypischen Waldstruktur (Totholzangel, Mängel bei der Schichtung, fehlendes Waldinnenklima aufgrund geringer Tiefe), einem durch ehemaligen Bergbau, Regulierung und Teichbewirtschaftung gestörten Wasserhaushalt und dem Vordringen von gebietsfremden Gehölzen zu sehen. Weitere starke Beeinträchtigungen bestanden durch höhere Deckungen von Störzeigern in der Krautschicht und nicht ausreichender Naturverjüngung durch Verbiss.

**Tab. 42: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 91E0\* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior***

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0234	0,73	B	C	C	C
_0258	1,80	B	C	C	C
_0324	1,02	B	C	C	C
_0240	0,81				E
_0280	2,41				E
_0333	1,33				E
_0381	1,99				E

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen und Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Alle drei erfassten Wälder des LRT 91E0\* befanden sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C). Damit war auch der Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet mittel bis schlecht (C). Vier Wälder wiesen auf einer Fläche von 6,5 ha Entwicklungspotenzial auf.

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Durch Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen und der Deckungsanteile der Ir-typischen Gehölzarten und damit auch Verminderung der Beeinträchtigungen kann der Erhaltungsgrad mittelfristig gehalten werden. Da Verbesserungen des Wasserhaushaltes nur langfristig möglich sind, ist mittelfristig nur der Erhalt des status quo (C) und eine Verhinderung weiterer Verschlechterungen realisierbar.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Erhaltungsgrad der Erlen-Eschenwälder hatte sich gegenüber dem Referenzzeitpunkt (SDB 2009) nicht verändert und war weiterhin mittel bis schlecht (C). Auch die kartierte Fläche der Wälder blieb konstant.

Zur Entwicklung und Erhaltung eines günstigen EHG (B) sind langfristige Erhaltungsmaßnahmen nötig.

#### 1.6.2.13. LRT 91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Im stark reliefierten südlichen Bereich des weichselzeitlichen Dünenfeldes westlich von Kathlow wurde ein Kiefernbestand als Flechten-Kiefernwald eingestuft. Kleinräumig waren Kieferndammkulturen mit schlecht-wüchsigen, 10-15-jährigen Kieferndickungen eingestreut. Der Bestand befand sich im Umbau.

**Tab. 43: Erhaltungsgrade des LRT 91T0 – Flechten-Kiefernwälder**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				ges
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	
C – mittel-schlecht	3,62	0,5	1				1
<b>Gesamt</b>	<b>3,62</b>	<b>0,5</b>	<b>1</b>				<b>1</b>

Abk: Fl-B = Flächen-Biotope, Lin = Linien-Biotope, Pk-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt

**Bewertung des LRT**

**Habitatstruktur.** Der von mosaikartig wechselndem dichten Kiefernjungwuchs/ missglückten Aufforstungen und älteren teilweise krüppelwüchsigen räumigen Kiefernwäldern gekennzeichnete Bestand war stufig aufgebaut. Jedoch waren Raumstruktur, Biotop- und Altbäume und die Deckung von Strauchflechten nur mittel bis schlecht (C) ausgeprägt. Es wurden zwar regelmäßig Schlagabraum und junge, gefällte Bäume im Bestand belassen, jedoch fehlte älteres Totholz, sodass auch dieser Parameter nur mit (c) bewertet werden konnte.

**Arteninventar.** Die lichten, stufigen Gehölzschichten wurden von Kiefern (*Pinus sylvestris*) bestimmt. Ca. 10 % Deckung erreichte die Hänge-Birke (*Betula pendula*). Damit waren nur lebensraumtypische Gehölzarten am Bestandsaufbau beteiligt (a).

Die Krautschicht war nur schütter entwickelt und das Artenspektrum leicht verändert. Als lebensraumtypische Arten kamen Besenheide (*Calluna vulgaris*), Silbergras (*Corynephorus canescens*) und Schafschwingel (*Festuca ovina* s. str.) vereinzelt vor (b). Jedoch war auch der Störzeiger Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) anzutreffen. Die Bodenvegetation wurde mit einer Deckung von 70 % von Hagermoosen wie *Hypnum cupressiforme* agg. und *Pleurozium schreberi* geprägt. In dieser waren regelmäßig Nester von mehreren Strauchflechtenarten der Gattung *Cladonia* eingestreut (b).

Das Arteninventar war damit weitgehend vorhanden (B).

**Beeinträchtigungen.** Störzeiger wie Landreitgras kamen regelmäßig vor (b) und Degeneration anzeigende Hagermoose und Kiefernstreu verdrängten zunehmend die Vorkommen der Flechten (b). Zusätzlich stellten die eingestreuten Dammkulturen mit Kiefern-Dickungen sowie das Belassen von Schlagabraum und gefällten Jungbäumen eine beeinträchtigende Bewirtschaftungsweise auf >10 % der Fläche dar (b). Obwohl jede einzelne dieser Beeinträchtigungen nur als mittel eingestuft wurde, ergab sich für die Gesamtfläche doch eine starke Beeinträchtigung, sodass gutachterlich abgewertet wurde (C). Zusätzlich war 2019 durch Markierung von strukturreichen Krüppelkiefern erkennbar, dass die geplanten Durchforstungen den Kiefernwald weiter beeinträchtigen könnten.

**Tab. 44: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 91T0 – Flechten-Kiefernwälder**

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0040	3,62	C	B	B	B/C

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen und Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Die einzige Fläche des LRT 91T0 befand sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C), damit war auch der Erhaltungsgrad des LRT im Gebiet mittel bis schlecht (C).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Durch Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen wie Förderung von Biotop- und Altbäumen, hier v.a. krüppelwüchsige Kiefern, und starkem Totholz, mosaikartiges Auflichten des Bestandes (v.a. der Dickungen) auf 40 % Überschirmung sowie die Verminderung der Beeinträchtigungen durch Entfernen von Schlagabraum und jungem Totholz und einer inselartigen Reduzierung von Streu- und Hagermoosen kann der Erhaltungsgrad (B) mittelfristig erreicht und langfristig gesichert werden. Neben Jungkiefern sollten bevorzugt Birken entnommen werden.

**Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs**

Der Flechten-Kiefernwald wurden erstmals im FFH-Gebiet abgegrenzt. Der Empfehlung, den LRT in den SDB zu übernehmen, wurde nicht gefolgt, jedoch festgelegt, dass Entwicklungsmaßnahmen für den LRT zur Erreichung und Erhaltung des günstigen EHG (B) zu planen sind.

**1.6.2.14. LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)**

Zum LRT 9410 gehören in Brandenburg nur autochthone Waldbestände im natürlichen Verbreitungsgebiet der Gemeinen Fichte (*Picea abies*). In Brandenburg ist der LRT nur fragmentarisch in sehr kleinflächigen Inselvorkommen im Südosten (Niederlausitz) als nördlichster Arealvorposten des hercynisch-sudetischen

Fichtenareals vorhanden und wird von autochthonen „Lausitzer Tieflandfichten“ geprägt. Die charakteristischen Standorte stellen bodensaure, nährstoffarme und grundwasserbeeinflusste Geländehohllagen mit kühl-feuchtem Lokalklima dar. (ZIMMERMANN 2014)

Im FFH-Gebiet wird schon seit langem von einem Vorkommen der Lausitzer Tieflandsfichten im Bereich des Sergener Luchs ausgegangen. In der Begründung für die Ausweisung des NSG 1955 wurde aber auch darauf verwiesen, dass die Altbestände 1947 kahlgeschlagen und teilweise mit Fichten unbekannter Herkunft wiederaufgeforstet wurden.

**Tab. 45: Erhaltungsgrade des LRT 9410 – Bodensaure Fichtenwälder**

Erhaltungsgrad	Fläche (ha)	Fläche (%)	Anzahl der Teilflächen				
			Fl-B	Lin-B	Pkt-B	BB	ges
C – mittel-schlecht	9,39	1,4	1				1
<b>Gesamt</b>	<b>9,39</b>	<b>1,4</b>	<b>1</b>				<b>1</b>

**Abk:** Fl-B = Flächen-Biotope, Lin = Linien-Biotope, Pk-B = Punkt-Biotope, BB = Begleitbiotope, ges = Gesamt

### Bewertung des LRT

**Habitatstruktur.** Der überwiegend dichte, mittelalte Fichtenwald (ca. 80 Jahre) wurde von Stangenholz und schwachem Baumholz geprägt, vereinzelt war auch mittleres Baumholz vorhanden (a). Biotop- und Altbäume sowie starkes Totholz fehlten fast gänzlich (c).

Die Habitatstruktur war damit mittel bis schlecht ausgeprägt (C).

**Arteninventar.** Das Arteninventar der Gehölzschichten war mit der dominierenden Fichte (*Picea abies*, RL-BB 2) und vereinzelt Vorkommen von Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Stieleiche (*Quercus robur*) weitgehend vorhanden (b). Als untypisch wurden Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) eingestuft. Die neophytische Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) wanderte im Untersuchungszeitraum in den Bestand ein. 2019 wurden immer wieder Sämlinge beobachtet.

Die Bodenvegetation des ehemals nassen bis wechselfeuchten Standortes war recht schütter. Auf die stark wechselnden Feuchteverhältnisse der mittlerweile eher frischen Standorte wies Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) hin, der die Vegetation prägte. Die Artenkombination der Krautschicht war stark verändert, da unter den Feuchtezeigern nur noch der Wechselfeuchtezeiger Pfeifengras (*Molinia caerulea*) vorkam. Die anderen drei lebensraumtypischen Arten Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) gelten als weitverbreitete anspruchslose Arten bodensaurer Wälder. Mit vier charakteristischen Arten war das Arteninventar der Krautschicht trotzdem noch weitgehend vorhanden (b).

Das Ir-typische Arteninventar war damit auch insgesamt weitgehend vorhanden (B).

**Beeinträchtigungen.** Der eher gleichförmige, hallenwaldartige Wald wies deutliche Veränderungen der Raumstruktur auf, die durch den Mangel an Kleinstrukturen, Totholz und Alt- bzw. Biotopbäumen verstärkt wurden (c). Besonders stark war der Bestand durch einen massiv gestörten Wasserhaushalt beeinträchtigt (c), sodass der Standort mittlerweile als wechselfrisch anstatt wechselfeucht bis nass eingestuft werden musste. Neben einem nur noch temporär wasserführenden, zentralen Entwässerungsgraben trug die bergbaulich und klimatisch bedingte Grundwasserabsenkung hierzu bei. Entsprechend fanden sich mit Adlerfarn, vereinzelt auch Brennesseln und Brombeeren vermehrt Störzeiger (b). Aktuell etablierten sich Neophyten wie Späte Traubenkirsche und Roteiche in der Krautschicht. Ob sie in die Gehölzschichten aufwachsen, war noch unklar. Da Fichten seltener als andere Gehölze verbissen werden, war die Naturverjüngung nicht nur durch Verbiss, sondern auch durch den dichten Waldbestand behindert (b).

**Tab. 46: Erhaltungsgrad je Einzelfläche des 9410 – Bodensaure Fichtenwälder**

ID	Fläche (ha)	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigung	EHG
_0221	9,39	C	B	C	C

**Erhaltungsgrad der Einzelflächen und Erhaltungsgrad des LRT im FFH-Gebiet.** Die einzige Fläche des LRT 9410 befand sich in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C), damit war auch der Erhaltungsgrad des LRT im Gebiet mittel bis schlecht (C).

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Durch Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen wie Förderung von Biotop- und Altbäumen, starkem Totholz und Kleinstrukturen, mosaikartiges Auflichten des Bestandes (v.a. der Stangenhölzer) sowie die Verminderung der Entwässerung durch Grabenverschluss kann der Erhaltungsgrad (B) mittelfristig erreicht und langfristig gesichert werden. Dabei sollte im Rahmen der Vorsorge regelmäßig Roteichen- und Traubenkirschen-Jungwuchs gezogen werden.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Der Erhaltungsgrad der Bodensauren Fichtenwälder hatte sich gegenüber dem Referenzzeitpunkt (SDB 2009) nicht verändert und war weiterhin mittel bis schlecht (C). Doch hatte sich die kartierte Fläche der Wälder von 21 ha auf 9 ha verringert. Dabei handelte es sich aber nicht um eine echte Verschlechterung, sondern um eine Korrektur der Einstufung des nördlich an die Fläche angrenzenden Fichtenbestandes. Dieser entsprach zwar in seiner Habitatstruktur einem naturnahen Fichtenwald mehr als der südliche Fichtenwald \_0221, doch waren die hydrologischen Standortverhältnisse und die Krautschicht so stark verändert, dass außer selten Pfeifengras keine Ir-typische Art mehr vorkam. Da zudem unklar war, ob es sich tatsächlich um autochthone Fichten handelte, wurde gutachterlich entschieden, auch keine Entwicklungsfläche des LRT auszuweisen.

Zur Entwicklung und Förderung des günstigen EHG (B) der einzigen LRT-Fläche sind dringend Erhaltungsmaßnahmen nötig.

### 1.6.3. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im SDB des FFH-Gebietes (Stand 2009) sind drei Arten nach Anhang II der FFH-RL genannt: Fischotter, Rotbauchunke und Grüne Flussjungfer. Für die Arten war die Populationsgröße mit mittel bis schlecht (C) bewertet. Der Gesamt-Erhaltungsgrad von Fischotter und Grüner Flussjungfer war gut (B), während er bei der Rotbauchunke als mittel bis schlecht (C) eingestuft war. Weitere Daten des LfU belegen zudem Vorkommen von Fledermäusen. Da unklar war, ob auch Arten des Anhang II der FFH-RL auftreten, wurden für die Artengruppe Geländeuntersuchungen beauftragt.

**Tab. 47: Übersicht der Arten des Anhangs der FFH-RL II im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Art	SDB (Stand 2009)		Aktueller Nachweis			
	Pop	EHG	Jahr	Fläche (ha)	EHG	mg A
<b>Säugetiere</b>						
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	C	B	2018	680	B	x
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastella</i> )	-	-	2018	680	C	
<b>Amphibien, Reptilien</b>						
Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )	C	C	2018	246	B	x
<b>Wirbellose</b>						
Grüne Flussjungfer ( <i>Ophiogomphus cecilia</i> )	C	B	-	2,5	E	x
<b>Abk.: SDB</b> = Angaben im Standarddatenbogen, <b>Pop</b> = Populationsgröße, <b>EHG</b> = Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet, <b>Jahr</b> = letzter aktueller Nachweis, <b>Fläche</b> = Habitat- bzw. Entwicklungsfläche im FFH-Gebiet, <b>mg A</b> = maßgebliche Art.						

Bei den Erfassungen 2018 konnten zwei Arten bestätigt werden: Fischotter und Rotbauchunke, die Mopsfledermaus wurde erstmals nachgewiesen. Die Grüne Flussjungfer konnte dagegen nicht bestätigt werden.

### 1.6.3.1. Fischotter (*Lutra lutra*)

#### Verbreitung und Gefährdung

Der Fischotter kommt heute in Mitteleuropa nur noch in Restpopulationen vor. In der Bundesrepublik Deutschland gibt es großflächig zusammenhängende Vorkommen nur noch in Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern und im Osten von Sachsen, so dass man von einer fast flächendeckenden Besiedlung im Gebiet östlich der Elbe sprechen kann. Kleinere Bestände existieren in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Bayern. Seit Anfang / Mitte der 1990er Jahre ist erfreulicherweise eine natürliche Wiederbesiedlung von Gebieten entlang und westlich der Elbe zu verzeichnen. So sind neue Flächen in Thüringen, Sachsen-Anhalt, Bayern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein besiedelt worden, im Jahr 2009 gelang ein erster Nachweis in Hessen. Im gewässerreichen Brandenburg hat er fast ein geschlossenes Verbreitungsareal und kommt entlang der natürlichen und künstlichen Fließgewässer und Seenkette vor. Nur in den großen, gewässerarmen Heide- und Sanderflächen sowie in den offenen Tagebau-Landschaften fehlt er.

Als semiaquatisches Säugetier zählen Bäche und Flüsse ebenso zu seinem Lebensraum wie große Stauseen, Tagebau-Restseen, Fischteiche und Gräben – selbst Klein- und Zierteiche mit Fischbesatz werden insbesondere während der Wintermonate aufgesucht (HERTWECK 2009). Wichtig sind Nahrungsreichtum (Fische, Krebse, Groß-Insekten), ausreichende Wasserqualität und ungestörte Rückzugsräume. Künstliche Gewässerführungen, Kanäle mit hochgradigen Uferverbauungen usw. werden zumindest als Wanderwege genutzt.

In der Regel wird neben den Gewässern – inklusive Inseln etc. – ein bis zu 200 m breiter Uferbereich sowie angrenzende störungsarme Gehölze, Hochstaudenfluren und Röhrichte genutzt. Seine Streifgebiete innerhalb eines Reviers erreichen bis zu 20 km Uferlänge. Deshalb ist es für ihn wichtig, dass die Gewässer und Uferbereiche seines Lebensraumes gut vernetzt (Längs- und Quervernetzung) und nicht zerschnitten sind. Verkehrswege sind zwar keine unüberwindbaren Barrieren, jedoch werden Fischotter beim Überqueren von Straßen häufig überfahren (hohe Verkehrsmortalität, BfN 2019). Auch Wanderungen von mehreren Kilometern über Land sind bekannt. Diese führen die Art teilweise über Wasserscheiden hinweg in andere Gewässersysteme. Der Fischotter ist vorwiegend dämmerungs- und nachtaktiv.

In Deutschland (BfN 2009) gilt der Fischotter als gefährdet (RL-D 3), in der sehr alten Roten Liste von Brandenburg (DOLCH et al. 1992) gilt er noch vom Aussterben bedroht (RL-BB 1). Geschützt wird er über Anhang II und IV der FFH-RL. Deutschland trägt eine sehr hohe Verantwortung für den Erhalt des Fischotters. Der langfristige Bestandstrend war 2009 stark rückgängig, während die Populationen schon damals kurzfristig zunahmen.

Tab. 48: Wertgebende Parameter des Fischotters (*Lutra lutra*)

Artname	RL-D	RL-BB	FFH	Bestand	Verant D	Trend lang	Trend kurz
<i>Lutra lutra</i>	3	1	II, IV	ss	!!	<<<	>
<b>Abk.:</b> RL-D = Rote Liste Deutschland (BfN 2009), RL-BB = Rote Liste Brandenburg (DOLCH et al. 1992): 1 = vom Aussterben bedroht, 3 = gefährdet, FFH = Status gemäß FFH-RL: II = geschützt nach Anhang II, IV = geschützt nach Anhang IV, <b>Bestand</b> = Bestandssituation: ss = sehr selten, <b>Verant D</b> = Verantwortlichkeit Deutschlands: !! = sehr hoch, <b>Trend</b> = Bestandstrend, kurz = kurzfristig, lang = langfristig: <<< = sehr starker Rückgang, > = zunehmend.							

#### Erfassungsmethode

Eine aktuelle Präsenzkontrolle war nicht beauftragt. Es sind lediglich die vorhandenen Daten des LfU ausgewertet worden.

#### Vorkommen der Art im Gebiet

Die Art wird im Standarddatenbogen (SDB 2009) genannt. In den Artdaten des LfU (LfU, Übergabe 2016) sind Lebendnachweise und Totfunde im Bereich/Umfeld des FFH-Gebietes verzeichnet.

**Tab. 49: Lebendnachweise des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Nachweisjahr	Ort	Nachweisart	Bemerkung
2006	Gablentz/Grenzfließ	Kot	Revier
1996	Gablentz/Grenzfließ	Kot	Revier
2006	Sergen- Mühlenfließ	Kot	Revier
1996	Sergen- Mühlenfließ	Kot	Revier
<b>Quelle:</b> Artdaten des LfU Brandenburg Stand 2016, IUCN 1995 - 97 und IUCN 2005 – 07			

Insgesamt 17 Totfunde wurden innerhalb und im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietes zwischen 1992 und 2014 registriert. Davon je zwei Totfunde auf der L48 (nördlich Komptendorf) im Bereich der Tranitzqueerung, der Straße westlich Sergen in Höhe des Schloßsteichs und an der L49 bei Kathlow sowie fünf Funde auf der A15 im Bereich nördlich Sergen.

### Bewertung des Habitats

**Zustand der Population.** Nach Vorgabe des Landes Brandenburg wird die landesweite Population mit hervorragend (A) eingestuft.

**Habitatqualität.** Das Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach der WRRL weist für die im FFH-Gebiet gelegenen Abschnitte der Tranitz überwiegend die Wertstufen 3 bis 5 aus. Der Parameter Habitatqualität kann damit lediglich mit mittel-schlecht (C) bewertet werden.

**Beeinträchtigungen.** In den übergebenen Daten des LfU sind für den Zeitraum 1992 bis 2014 insgesamt 17 Fischotter-Totfunde innerhalb und im Umfeld des FFH-Gebietes dokumentiert. Aus diesem Grund liegt der Wert (Totfunde/Jahr/UTM-Q) deutlich über dem Wert von 0,05, womit eine starke Beeinträchtigung (c) vorliegt. Der Anteil an ottergerechten Kreuzungsbauwerken liegt bei über 70 % ist damit mit (b) zu bewerten. Beeinträchtigungen durch Reusenfischerei bestehen im Gebiet nicht. Insgesamt muss der Parameter Beeinträchtigungen mit stark (C) eingestuft werden.

**Erhaltungsgrad der Einzelhabitate.** Entsprechend des Bewertungsschemas muss der Erhaltungsgrad des Habitats des Fischotters mit mittel-schlecht (C) bewertet werden.

**Tab. 50: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Bewertungskriterien	Hab-ID
	Lutrlutr225001
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b>
nach IUCN %-Anteil positiver Stichprobenpunkte	
<b>Habitatqualität</b>	<b>C</b>
Ergebnis der ökologischen Zustandsbewertung nach WRRL	c
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>
Totfunde	c
Anteil ottergerecht ausgebauter Kreuzungsbauwerke	b
Reusenfischerei	a
<b>EHG</b>	<b>C / B</b>
Habitatgröße (ha)	680,82

**Erhaltungsgrad der Art im FFH-Gebiet.** Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet wurde gutachterlich zu (B) aufgewertet Da der Fischotter im Gebiet ein dauerhaftes Vorkommen aufweist, bzw. das Habitat ständig genutzt wird, ist davon auszugehen, dass die beiden Parameter Habitatqualität und Totfunde in ihrer negativen Auswirkung auf die Population durch das Bewertungsschema überbewertet werden. Hinzu kommt, dass zwei Drittel der Totfunde aus den 1990er Jahren stammen und dass, bedingt durch eine gute / dichte

Besiedlung des Gebietes, die Wahrscheinlichkeit von Verkehrsoptionen deutlich höher liegt, als in Gebieten mit sporadischen oder Einzelvorkommen.

**Tab. 51: Erhaltungsgrade des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Erhaltungsgrad	Anzahl Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)
B: gut	1	680,82	100
<b>Summe</b>		<b>680,82</b>	<b>100</b>

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Als maximal erreichbar wird ein guter (B) Erhaltungsgrad für das Gebiet angenommen, da aufgrund der gebietsspezifisch recht hohen Totfundraten (c) eine Bewertung (A) nicht erreichbar ist.

#### Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs

Die Art konnte im FFH-Gebiet in besserem EHG als zum bisherigen Referenzzeitpunkt bestätigt werden. Für die dauerhafte Stabilisierung dieses EHG besteht dringender Handlungsbedarf.

Ein wesentlicher und langfristig wirksamer Faktor zum Schutz des Fischotters – sowie weiterer Tierarten (z.B. Biber) – ist der weiter zu fördernde ottergerechte Aus- und Umbau von Gewässer kreuzenden Bauwerken. Alle derzeit noch verbliebenen Straßenbrückenbauwerke, die nicht ottergerecht ausgebaut sind, sollten im Rahmen von anstehenden Sanierungsmaßnahmen/Neubauten entsprechend gestaltet werden.

#### 1.6.3.2. Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

##### Verbreitung und Gefährdung

Die Mopsfledermaus besiedelt West- bis Osteuropa, sie erreicht im Norden Südengland und Südschweden und kommt in Südeuropa nur sporadisch vor (SCHÖBER 2004). In Deutschland ist sie in den Mittelgebirgen und Voralpengebieten nachgewiesen (MESCHÉDE & RUDOLPH 2007 zit. in TEUBNER et al 2008). Nachweise aus Norddeutschland sind selten. Die Bestände sind in den 1950er und 1960er Jahren stark zurückgegangen, so dass aus vielen Gebieten nur einzelne Winterfunde vorliegen (BOYE et al. 1999). Aktuelle Vorkommensschwerpunkte befinden sich in Brandenburg, Thüringen, Sachsen und Bayern (BOYE et al. 2004). In Brandenburg liegen für alle Teile des Landes Nachweise der Mopsfledermaus vor, meistens handelt es sich jedoch um Einzelfunde in Winterquartieren (TEUBNER et al. 2008). Nachweise über Sommerquartiere (insbesondere Wochenstuben) sind sehr selten. Die bedeutendsten Verbreitungsschwerpunkte Brandenburgs liegen im Niederem Fläming und Baruther Urstromtal. Bis 2008 lagen Nachweise für rund 16 % der Landesfläche Brandenburgs vor (TEUBNER et al. 2008).

Nachweise aus den Sommermonaten stammen überwiegend aus mehr oder weniger waldgeprägten Landschaftsräumen (TEUBNER et al. 2008, MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Mopsfledermaus gilt als typische Waldfledermaus, die als Sommerquartiere fast ausschließlich die verschiedensten Quartiere an Bäumen nutzt (MESCHÉDE & HELLER 2000). Die Quartiere befinden sich bevorzugt hinter loser/ abgestorbener Rinde bzw. Borke oder in Zwieseln; auch hinter Kiefernrinde (HERMANN et al. 2003, PODANY 1995, STEINHAUSER 2002). Daneben werden walddnahe Spaltenquartiere an Gebäuden angenommen. Aus Westsachsen ist auch die Nutzung von Fledermauskästen bekannt (SCHÖBER & MEISEL 1999). Die Wochenstuben beherbergen im Regelfall zwischen 10 und 20 Weibchen; in Gebäuden können die Wochenstuben gelegentlich mehr als 100 Individuen umfassen (DIETZ et al. 2007). Da Baumquartiere häufig gewechselt werden, lassen sich Wochenstuben an Bäumen selten nachweisen.

Als Winterquartier werden trockene und kalte unterirdische Räume, wie Keller, Bunker, Höhlen, Stollen und Bahndurchlässe genutzt. Im Niederem Fläming überwintert die Art vor allem in verstreut liegenden, ehemaligen Militärbunkern (TEUBNER et al. 2008). Die Mopsfledermaus gilt als kältetolerante Art.

Mopsfledermäuse jagen vorwiegend in Wäldern, waldreichen Landschaften und parkartigen Offenlandschaften in Waldnähe. Aber auch gut strukturierte Kiefernwälder oder Kiefernforsten werden zum Nahrungserwerb aufgesucht. Zwischen Quartieren und Jagdgebieten liegen nach STEINHAUSER (2002) durchschnittlich 4 bis 5 km, wobei auch Flugstrecken bis 12 km zurückgelegt werden können. Aufgrund ihrer Vorliebe für Nachtfalter (RYDELL et al. 1996, TEUBNER et al. 2008) ist ein kontinuierliches Angebot dieser Beutetiergruppe erforderlich.

Die Mopsfledermaus gilt landesweit als vom Aussterben bedrohte Art und bundesweit als stark gefährdet.

**Tab. 52: Wertgebende Parameter der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**

Artname	RL-D	RL-BB	FFH	Bestand	Verant D	Trend lang	Trend kurz
<i>Barbastella barbastellus</i>	2	1	II, IV	ss	!	<<<	=
<b>Abk.:</b> RL-D = Rote Liste Deutschland (BfN 2009), RL-BB = Rote Liste Brandenburg (DOLCH et al. 1992): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, FFH-RL: II = geschützt nach Anhang II, IV = geschützt nach Anhang IV, Bestand = Bestandssituation: ss = sehr selten, Verant D = Verantwortlichkeit Deutschlands: ! = in hohem Maße, Trend = Bestandstrend, kurz = kurzfristig, lang = langfristig: <<< = sehr starker Rückgang, = = gleich bleibend.							

### Erfassungsmethode

Im Zeitraum Mai bis August 2018 wurden an sechs Batcorderstandorten akustische Präsenznachweise aufgezeichnet und in den angrenzenden sechs Transektstrecken jagende Fledermäuse beobachtet (Ultraschalldetektor Pettersson D 240x). Die stationären Batcorder (Fa. EcoObs) wurden jeweils am Mittelpunkt der Transekte platziert. Die mit Batcordern aufgezeichneten Rufsequenzen wurden mit Hilfe der Analysesoftware bcAdmin und BatIdent analysiert sowie mit dem Programm BatSound standortbezogen überprüft. Im selben Zeitraum wurden an 3 Standorten insgesamt vier Netzfänge durchgeführt (2 Einzelstandorte nördlich des Großsteiches und 2 Fänge am Tranitzfließ westlich des Schlossteiches). Für die Netzfänge wurden 3-4 m hohe Japannetze verwendet. Gefangene Fledermäuse wurden sofort aus den Netzen entnommen und nach Protokollierung der biometrischen Daten (Unterarmlänge, Gewicht) und des Reproduktionsstatus umgehend wieder freigelassen. Das Alter (Jungtier, Alttier) wurde anhand der Verknöcherung der Epiphysen der Finger- und Mittelhandknochen bestimmt. Der Fang von trächtigen oder laktierenden Weibchen sowie von Jungtieren wird als Indiz für eine Reproduktion im Gebiet gewertet.

### Vorkommen der Art im Gebiet

Die Art wurde im Standarddatenbogen (SDB 2009) nicht genannt. Altdaten liegen nicht vor. Im Rahmen der Fledermauserfassungen 2018 wurde am 16.07.2018 in der Nähe des Schlossteiches ein adultes Männchen gefangen, akustische Nachweise wurden nicht erbracht. Auf eine Besenderung des Einzeltieres wurde verzichtet.

### Bewertung des Habitats

**Zustand der Population.** Entsprechend der Vorgabe aus dem Datenbogen wird der Parameter Zustand der Population nur im Winterquartier bewertet. Aus dem Gebiet ist kein Winterquartier bekannt, daher erfolgte keine Bewertung

**Habitatqualität.** Für das Jagdhabitat wird der Parameter Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände im Untersuchungsgebiet mit c bewertet, da weniger als 30 % vorkommen. Eine Erfassung der Biotopbäume / ha wurde nicht beauftragt und daher nicht bewertet. Der Parameter Habitatqualität kann damit lediglich mit mittel-schlecht (C) bewertet werden.

**Beeinträchtigungen.** Die Beeinträchtigungen des Jagdhabitats durch forstwirtschaftliche Maßnahmen werden im Untersuchungsgebiet mit mittel (B) eingeschätzt. Weitere Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt.

**Erhaltungsgrad der Einzelhabitats.** Der Erhaltungsgrad des Habitats der Mopsfledermaus ist mittel bis schlecht (C).

**Tab. 53: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Bewertungskriterien	Hab-ID
	Barbbarb225001
<b>Zustand der Population</b>	-
Mittlere Anzahl Tiere im Winterquartier	-
<b>Habitatqualität</b>	<b>C</b>
Anteil der Laub- und Laubmischwaldbestände im Jagdhabitat	c
Biotopbäume / ha im Untersuchungsgebiet	-
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>B</b>
Forstwirtschaftliche Maßnahmen im Jagdhabitat	b
<b>EHG</b>	<b>C</b>
Habitatgröße (ha)	680,82

**Erhaltungsgrad der Art im FFH-Gebiet.** Der Erhaltungsgrad im FFH-Gebiet ist entsprechend dem einzigen Habitat mittel-schlecht (C).

**Tab. 54: Erhaltungsgrade der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Erhaltungsgrad	Anzahl Habitats	Habitatfläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)
C: mittel-schlecht	1	680,82	100
<b>Summe</b>		<b>680,82</b>	<b>100</b>

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Als maximal erreichbar ist ein guter (B) Erhaltungsgrad für das Gebiet anzunehmen, weil der von der Art benötigte Laubmischwaldanteil im Gebiet zu gering ist.

#### **Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs**

Die Art konnte im FFH-Gebiet erstmals nachgewiesen werden. Aufgrund ihres mittel bis schlechten EHG und dem Potenzial des Gebietes besteht dringender Handlungsbedarf zu Erhaltung und Förderung der Mopsfledermaus.

#### **1.6.3.3. Rotbauchunke (*Bombina bombina*)**

##### **Verbreitung und Gefährdung**

Brandenburg gilt neben Mecklenburg-Vorpommern als bedeutendster Verbreitungsschwerpunkt der Art in Deutschland. Dabei liegen in Brandenburg die Verbreitungsgebiete im Nordosten (Granseeplatte, Uckermark, Barnimplatte und Lebusplatte), in der Peitzer Niederung, in der Südwestlichen Niederlausitz sowie in den Flussauen von Oder und Elbe.

Als Laichgewässer und Sommerlebensraum bevorzugt die Rotbauchunke stehende sonnenexponierte, Flachgewässer mit dichter sub- und emerser Vegetation. Vor allem Kleingewässer in Offenlandschaften wie Feldsölle, Teiche, temporäre Gewässer auf Äckern, überschwemmtes Grünland und Qualmwasserbereiche in Flussauen mit ausreichender Vegetation zum Ablachen sowie als Larvenlebensraum, werden bevorzugt (MLUV 2009). Die Larven halten sich überwiegend in der Deckung bietenden Vegetation auf und ernähren sich vorrangig von Algen (MLUV 2009). Nicht selten trocknen die bevorzugten Reproduktionsgewässer im Hochsommer zeitweilig aus und besitzen dadurch nur ein eingeschränktes Prädatorenspektrum (GÜNTHER et al. 1996). Bevorzugte Sommerlebensräume sind feuchte Wiesen und Weiden, Bruch- und Auewälder sowie auch Feldgehölze und Gebüsche; diese Landlebensräume liegen teilweise bis zu mehreren hundert Metern von den Laichgewässern entfernt (MLUV 2009). BERGER (1996) und MLUV (2009) erwähnen die Möglichkeit der Ausbreitung durch Satzfishtransporte in die fischereiwirtschaftlich genutzten

Teiche. In Ermangelung konkreter historischer Hinweise können die Veränderungen des Verbreitungsbildes der Rotbauchunke im Gebiet heute nicht mehr rekonstruiert werden.

Die Rotbauchunke ist in Deutschland und in Brandenburg stark gefährdet, ihre Populationen wiesen 2009 kurz- und langfristig starke Rückgangstendenzen auf.

**Tab. 55: Wertgebende Parameter der Rotbauchunke (*Bombina bombina*)**

Artnamen	RL-D	RL-BB	FFH	Bestand	Verant D	Trend lang	Trend kurz
<i>Bombina bombina</i>	2	2	II, IV	s	-	<<	<<
<b>Abk:</b> <b>RL-D</b> = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009), <b>RL-BB</b> = Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIS et al. 2004): 2 = stark gefährdet, <b>FFH-RL:</b> II = geschützt nach Anhang II, IV = geschützt nach Anhang IV, <b>Bestand</b> = Bestandssituation: s = selten, <b>Verant D</b> = Verantwortlichkeit Deutschlands: - = keine besondere Verantwortung, <b>Trend</b> = Bestandstrend, kurz = kurzfristig, lang = langfristig: << = starker Rückgang.							

### Erfassungsmethode

Eine Erfassung war nicht beauftragt. Es wurden die vorhandenen Daten des LfU ausgewertet und Beibehaltungen im Rahmen der Referenzflächenuntersuchungen für Kreuz- und Wechselkröte einbezogen.

### Vorkommen der Art im Gebiet

Die Art wird im Standarddatenbogen (SDB 2009) genannt. In den Artdaten des LfU (2016b) sind Altnachweise aus den Jahren 2004 bis 2007 für den Großteich bei Kathlow, die Teichgruppe Sergen, den Schlossteich sowie ein Datensatz vom Johannesteich (2002) verzeichnet.

**Tab. 56: Nachweise der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft, Auswertung vorhandener Daten**

Datum	Ort	Methode	Nachweis
01.04.2007	Kathlow Großteich	Verhören	300 Rufer
01.04.2007	Sergen Ziegelteich	Verhören	200 Rufer
01.04.2007	Teich Sergen N Ziegelteich	Verhören	50 Rufer
01.04.2007	Teich Sergen NE Ziegelteich	Verhören	20 Rufer
01.04.2007	Sergen Schlossteich	Verhören	500 Rufer
03.03.2007	Sergen Schlossteich	-	6 Ex.
08.05.2006	Sergen Schlossteich	-	69 Ex.
27.04.2005	Sergen Schlossteich	-	98 Ex.
01.04.2004	Sergen Schlossteich	-	9 Ex.
2002	Sergen Johannesteich	Rasterkartierung	

### Bewertung des Habitats

Aufgrund der räumlich getrennten Nachweise wurden zwei Habitate ausgewiesen.

**Zustand der Population.** Die Populationsgröße kann auf Grund der hohen Ruferzahlen (mindestens 200 im Habitat \_001 und mindestens 250 im Habitat \_002 jeweils mit hervorragend (A) bewertet werden. Das Fehlen eines direkten Reproduktionsnachweises liegt an der nicht erfolgten Suche nach Jungtieren (Kartierung der Rotbauchunke war nicht beauftragt) und wird aus diesem Grund nicht bewertet.

**Habitatqualität.** Das Teilkriterium Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer kann auf Grund des Vorhandenseins mehrerer Gewässer um den Nachweisort und ihrer Größe jeweils mit hervorragend (a) bewertet werden. Die Teilkriterien Ausdehnung der Flachwasserzonen und submerse und emerse Vegetation werden jeweils mit gut (b) eingestuft. Das Kriterium Beschattung kann für beide Habitate mit hervorragend (a) eingeschätzt werden. Die Ausprägung des Landlebensraums im direkten Umfeld des Gewässers ist beim Habitat \_002 strukturiert (b) und im Habitat \_001 strukturreich (a). Der Parameter Entfernung zum nächsten Vorkommen kann für beide Habitate mit gut (b) eingestuft werden, da das nächste Vorkommen zwischen 500 und 1.000 m entfernt ist. Die Habitatqualität kann somit insgesamt für beide Habitate mit gut (B) bewertet werden.

**Beeinträchtigungen.** Die Beeinträchtigung des Teilkriteriums Fischbestand und fischereiliche Nutzung muss für beide Habitate mit stark (c) eingestuft werden, da es sich um Karpfenteiche handelt. Eine Unterscheidung nach dem Alter der Karpfen (unterschiedliche Prädation) erfolgt dabei nicht. Offensichtliche Schad- oder Nährstoffeinträge sind nicht zu verzeichnen (a). Die Beeinträchtigung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat ist bei beiden Habitaten mittel (b), ebenso die Beeinträchtigung durch Fahrwege innerhalb des Jahreslebensraums bzw. an diesen angrenzend. Eine Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld ist beim Habitat \_001 nicht vorhanden (a) beim Habitat \_002 in geringem Umfang (b). Zusätzlich kommt es nach Informationen von Jagdausübenden zur Prädation durch neozooische Räuber wie den Mink, diese wird im Bewertungsbogen jedoch nicht bewertet. Der Parameter Beeinträchtigungen muss für beide Habitate als stark (C) bewertet werden.

**Tab. 57: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Rotbauchunke (*Bombina bombina*)**

Bewertungskriterien	Hab-ID	
	Bombbomb225001	Bombbomb225002
<b>Zustand der Population</b>	<b>A</b>	<b>A</b>
Populationsgröße	a	a
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	-	-
<b>Habitatqualität</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	a	a
Ausdehnung der Flachwasserzonen	b	b
submerse und emerse Vegetation	b	b
Beschattung	a	a
Ausprägung des Landlebensraums im direkten Umfeld	a	b
Entfernung zum nächsten Vorkommen	b	b
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	c	c
offensichtlicher Schad- oder Nährstoffeintrag	a	a
Gefährdung durch den Einsatz schwerer Maschinen im Landhabitat	b	b
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	b	b
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld	a	b
<b>EHG</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Habitatgröße (ha)	146,60	99,90

**Erhaltungsgrad der Einzelhabitate.** Beide Habitatflächen der Rotbauchunke weisen einen guten Erhaltungsgrad (B) auf. Die Teilfläche um den Johannesteich wird zusätzlich als Entwicklungsfläche (E) eingestuft.

**Erhaltungsgrad der Art im FFH-Gebiet.** Insgesamt ist der Erhaltungsgrad der Rotbauchunke im Gebiet gut (B).

**Tab. 58: Erhaltungsgrade der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)
B: gut	2	246,50	36,3
<b>Summe</b>	<b>2</b>	<b>246,50</b>	<b>36,3</b>
E: Entwicklungsflächen	1	55,27	8,1

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Da die Anwesenheit von Fischen im Bewertungsbogen zu einer starken (c) Beeinträchtigung führt, kann in Fischteichen, methodenbedingt, niemals ein hervorragender EHG erreicht werden, auch wenn das Teichgebiet hierfür geeignet wäre.

**Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs**

Die Art konnte im FFH-Gebiet in einem günstigerem Erhaltungsgrad (B) als im SDB gemeldet (C) bestätigt werden. Da dieser Zustand in Teichgebieten an die Beibehaltung einer naturverträglichen Bewirtschaftung gebunden ist, besteht dauerhafter Handlungsbedarf zur Erhaltung und Förderung der Rotbauchunke.

**1.6.3.4. Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

**Verbreitung und Gefährdung**

Die Grüne Flussjungfer erreicht als ostpaläarktische Art in Mitteleuropa ihre westliche Verbreitungsgrenze. Das Hauptverbreitungsgebiet liegt in Osteuropa. Deutschland liegt an der Westgrenze des Verbreitungsgebietes. Die Art kommt in Deutschland vor allem in Bayern, in Niedersachsen, im Oberrheinischen Tiefland und in Ostdeutschland in den Gewässersystemen von Oder, Lausitzer Neiße, Spree und Elbe vor.

Lebensraum der Grünen Flussjungfer sind sandig-kiesige Bäche und Flüsse mit abwechslungsreichem Strömungs- und Substratmosaik, Ufergehölzen, geringer Wassertiefe im Uferbereich und mäßiger Fließgeschwindigkeit. Die Art kann auch kleinere, naturnahe, beschattete Fließgewässer optimal besiedeln (MAUERSBERGER et al. 2013). Die Nahrungshabitate liegen oft weit vom Gewässer entfernt in sonnigen Lichtungen, Waldrändern, Wiesenbrachen. Die Larven halten sich während der 3- bis 4-jährigen Entwicklungszeit am Gewässergrund auf und vergraben sich im sandigen / kiesigen Substrat (BROCKHAUS 2005). Die Flugzeit der Imagines erstreckt sich witterungsabhängig von Ende Mai bis Mitte Oktober; die Hauptflugzeit ist von Juli bis August.

Aktuell kommt *O. cecilia* an allen großen Flüssen Brandenburgs vor; die Verbreitungsschwerpunkte befinden sich an Oder, Neiße und Schwarzer Elster sowie im Spreewald und den Spreezuflüssen (MAUERSBERGER et al. 2013). Die individuenreichsten Populationen finden sich an der Oder.

Die Mobilität der Imagines der Grünen Flussjungfer wird von den meisten Experten als eher mäßig bewertet. Die Hauptgefährdung der Grünen Flussjungfer geht von Gewässerausbau und -unterhaltungsmaßnahmen aus (Sohlräumungen oder -ausbaggerungen, Sohlverbauung bzw. -befestigung). In bergbaulich geprägten Gewässern führen verringerter Durchfluss im Sommer und Eisenverockerung zum starken Rückgang der Bestände (MAUERSBERGER et al. 2013). Land-, forst- und fischereiwirtschaftliche Nutzungen beeinflussen die Fortpflanzungsgewässer der Grünen Flussjungfer indirekt durch Nährstoffeinträge und Gewässerverschmutzungen. Dies kann zur Verschlammung oder zum Zuwachsen der Gewässersohle (keine offenen Stellen mehr) führen. Zu dichter Uferbewuchs ist ebenfalls nachteilig. Im Fließgewässer müssen sich Feinsedimente bilden (Uferabbrüche) und ansammeln (Gleitufer, Strömungshindernisse) können (BfN 2019).

In Deutschland ist die Grüne Flussjungfer ungefährdet (OTT et al. 2015), auch in der neuen Roten Liste von Brandenburg (MAUERSBERGER et al. 2017) ist sie nicht mehr gefährdet, zuvor galt sie als stark gefährdet. Geschützt wird die mäßig häufige Art über Anhang II und IV der FFH-RL. Lang- und kurzfristig sind die Bestände in Deutschland stabil.

**Tab. 59: Wertgebende Parameter der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)**

Artname	RL-D	RL-BB	FFH	Bestand	Verant D	Trend lang	Trend kurz
<i>Ophiogomphus cecilia</i>	*	*	II, IV	mh	-	=	=

**Abk.:** RL-D = Rote Liste Deutschland (OTT et al. 2015), RL-BB = Rote Liste Brandenburg (MAUERBERGER et al. 2017): \* = ungefährdet, FFH-RL: II = geschützt nach Anhang II, IV = geschützt nach Anhang IV, Bestand = Bestandssituation: mh = mäßig häufig, Verant D = Verantwortlichkeit Deutschlands: - = nicht bewertet, Trend = Bestandstrend, kurz = kurzfristig, lang = langfristig: = = stabil.

**Erfassungsmethode**

Die Bestandeseinschätzung erfolgte zum einen über die Auswertung vorhandener Daten (LfU 2016b) und zum anderen über eine 3-malige Präsenzprüfung (29.06., 16.07. und 07.08.2018) an drei je 100 m langen Transekten zur Erfassung von Imagines. Die Transekte befanden sich südlich der Brücke L48/B115 über die Trinitz, nördlich der Brücke am Schlossteich und ca. 200 m nördlich der Brücke der A15.

**Vorkommen der Art im Gebiet**

Die Art wird im Standarddatenbogen (SDB 2009) genannt. In den zur Verfügung gestellten Artdaten des LfU sind für den Zeitraum 1994 bis 2001 zwei Nachweise der Grünen Flussjungfer enthalten (Tab. 60).

**Tab. 60: Nachweise der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft, Auswertung vorhandener Daten**

Datum	Ort	Methode	Nachweis
1994	Sergen	Netzfang/Keschern	Imago
2001	Komptendorf, Trinitz	Sichtbeobachtung	Exuvie

Während der Untersuchungen im Rahmen der MP-Erstellung 2018 konnten keine Nachweise der Art erbracht werden. Auf Grund der vorliegenden Altdaten wurden die permanent wasserführenden Bereiche der Trinitz im FFH-Gebiet als Entwicklungsfläche ausgewiesen.

**Tab. 61: Erhaltungsgrade der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)
E: Entwicklungsflächen	1	6,34 km (3,8 ha)	0,6

**Analyse zur Ableitung des Handlungsbedarfs**

Da die Art weiterhin im SDB gemeldet bleibt (B), jedoch in den letzten Jahren keine Nachweise mehr erbracht werden konnten, besteht dringender Handlungsbedarf zur Wiederetablierung der Grünen Flussjungfer.

**1.6.4. Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie**

Arten nach Anhang IV werden mit Ausnahme von Kreuzkröte, Wechselkröte und Fledermäusen im Rahmen der aktuellen Managementplanung nicht erfasst und bewertet und keine Maßnahmen geplant. Die Beurteilung des Erhaltungszustandes der Arten des Anhangs IV FFH-RL erfolgt in Brandenburg nicht für die einzelnen FFH-Gebiete, sondern gebietsunabhängig in ihrem Verbreitungsgebiet.

Im Rahmen der MP werden jedoch 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.

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

Für Tierarten ist verboten:

- alle absichtlichen Formen des Fangens oder der Tötung von aus der Natur entnommenen Exemplaren;
- jede absichtliche Störung, insbesondere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderungszeit;
- jede absichtliche Zerstörung oder Entnahme von Eiern aus der Natur;
- jede Beschädigung oder Vernichtung der Fortpflanzungs- oder Ruhestätten.

Für Pflanzenarten ist verboten:

- absichtliches Pflücken, Sammeln, Abschneiden, Ausgraben oder Vernichten von Exemplaren.

Für Tier- und Pflanzenarten ist zudem

- der Besitz, Transport, Handel oder Austausch und Angebot zum Verkauf oder Austausch von aus der Natur entnommenen Exemplaren verboten.

Zu den nachgewiesenen Anhang IV-Arten zählen auch viele Fledermausarten, deren home range wesentlich größer ist als das FFH-Gebiet. Es ist anzunehmen, dass sie das FFH-Gebiet zumindest als Nahrungshabitat gelegentlich oder regelmäßig nutzen.

Für folgende Arten liegen Nachweise innerhalb und in einem Umkreis von weniger als 1 km für das FFH-Gebiet vor (Erfassungen, Artdaten LfU, 2016b).

**Tab. 62: Vorkommen von Arten des Anhangs IV im Bereich des FFH-Gebietes 225 - Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Art	Vorkommen im/ in der Nähe des FFH- Gebietes	RL BB	RL D	Sonst
<b>Säugetiere</b>				
Abendsegler ( <i>Nyctalus noctula</i> )	Nachweis 2018	3	V	bes. VA D
Breitflügel-Fledermaus ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Nachweis 2018	3	G	
Zwergfledermaus ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Nachweis 2018	4	*	
Rauhautfledermaus ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Nachweis 2018	3	*	
Mückenfledermaus ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Nachweis 2018	-	-	
Braunes Langohr ( <i>Plecotus auritus</i> )	Nachweis 2018	3	V	bes. VA BB
Fransenfledermaus ( <i>Myotis nattereri</i> )	Nachweis 2018	2	*	
Wasserfledermaus ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Nachweis 2018	3	*	
Große Bartfledermaus ( <i>Myotis brandtii</i> )	Nachweis 2018	2	V	
<b>Amphibien, Reptilien</b>				
Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )	2007 Schloss- und Ziegelteich	*	3	
Knoblauchkröte ( <i>Pelobates fuscus</i> )	2007 und 2018 Schloss- und Ziegelteich, 2018 Groß- und Johannesteich	*	3	
Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )	2018 Schloss-, Ziegel-, Groß- und Johannesteich	2	3	
Wechselkröte ( <i>Bufo viridis</i> )	Nachweis 2007, 2018 Schlossteich, Großteich	3	3	
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	28.03.2007 Schlossteich	3	V	
<b>Abk.: RL-D = Rote Liste Deutschland (BfN 2009), RL-BB = Rote Listen Brandenburg: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet Sonst = Sonstiges: bes. VA D = besondere Verantwortlichkeit Deutschlands, bes. VA BB = besondere Verantwortlichkeit Brandenburgs</b>				

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Kartierungen von Fledermäusen, Kreuzkröte und Wechselkröte dargestellt. Für die Kreuz- und Wechselkröte erfolgte auftragsgemäß die Abgrenzung und Bewertung der Habitate.

#### 1.6.4.1. Kreuzkröte (*Bufo calamita*)

##### Verbreitung und Gefährdung

Während die Kreuzkröte in Nord- und Ostdeutschland in Dünenlandschaften und Heiden teilweise noch naturnahe offene sandige Lebensräume findet, kommt sie in weiten Teilen Deutschlands überwiegend nur noch in Ersatzlebensräumen vor. Sie ist in Brandenburg lückig verbreitet, wobei ihre Verbreitungsschwerpunkte im Süden des Bundeslandes liegen. Dort kommt sie vor allem in den Niederlausitzer Tagebaugebieten in großen Populationen vor.

Die Kreuzkröte ist eine typische Art natürlicher Pionierstandorte, welche in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft generell stark gefährdet sind. Umfangreiche Kanalisierungen und Fließgewässerkorrekturen sowie Küstenschutzmaßnahmen haben zu einem massiven Verlust an Primärhabitaten geführt, der jedoch

durch das Ausweichen auf anthropogene Sekundärlebensräume kompensiert wurde. Damit ist die Art mittlerweile in extremer Weise von der menschlichen Wirtschaftstätigkeit abhängig (MEYER 2004). Bei Betrachtung ihres Areals ist die Kreuzkröte als Relikt der letzten europäischen Eiszeit, als Bewohner der nach dem Rückzug der Gletscher zunächst entstandenen offenen Steppengebiete anzusehen.

In der bundesdeutschen Roten Liste steht die Art auf der Vorwarnliste (RL-D V), für Brandenburg wird sie als gefährdet (RL-BB 3) geführt. Europarechtlich ist die Kreuzkröte im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet, was sie zu einer streng geschützten Tierart mit allen daraus folgenden rechtlichen Konsequenzen macht.

Der Erhaltungszustand der Kreuzkröte wird sowohl in der atlantischen als auch in der kontinentalen Region in Deutschland als ungünstig – unzureichend eingeschätzt (BfN 2013). Deutschland liegt im Arealzentrum der Kreuzkröte und hat einen Anteil von etwa 10-30 % am Weltareal. Der Populationsanteil liegt möglicherweise noch höher. Von daher ist Deutschland in besonderem Maße verantwortlich für die Erhaltung der Art (KÜHNEL et al. 2009, STEINICKE et al. 2002). Brandenburg trägt eine besondere Verantwortung für den internationalen Erhalt der Art.

**Tab. 63: Wertgebende Parameter der Kreuzkröte (*Bufo calamita*)**

Artname	RL-D	RL-BB	FFH	Bestand	Verant D	Trend lang	Trend kurz
<i>Bufo calamita</i>	V	3	IV	h	!	<	<<
<b>Abk.:</b> <b>RL-D</b> = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009), <b>RL-BB</b> = Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004); 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste; <b>FFH-RL:</b> IV = geschützt nach Anhang IV, <b>Bestand</b> = Bestandssituation: h = häufig; <b>Verant D</b> = Verantwortlichkeit Deutschlands: ! = besondere Verantwortung; <b>Trend</b> = Bestandstrend, lang = langfristig, kurz = kurzfristig: < = mäßiger Rückgang, << = starker Rückgang.							

### Erfassungsmethode

Für die Kreuzkröte wurde eine Auswertung der Altdaten (Artdaten LfU, 2016b) vorgenommen. An drei Terminen (11.04., 18.05. und 29.06.2018) wurden zudem vier Stillgewässer im FFH-Gebiet kontrolliert.

### Verbreitung im Gebiet

Die Art wird im Standarddatenbogen (SDB 2009) genannt. In den Punktdaten Daten des LfU (LFU 2016b) sind keine Nachweise der Kreuzkröte enthalten. Bei den Erfassungsdaten auf Rasterbasis ist die Kreuzkröte für das Raster 1428//5143 bei Kathlow aus dem Jahr 1994 angegeben.

Bei den Vor-Ort-Kontrollen konnten ebenfalls keine Nachweise der Art erbracht werden. Die im FFH-Gebiet liegenden Gewässer sind aktuell keine geeigneten Kreuzkrötengewässer.

### Bewertung des Habitats

Aufgrund des Alters der Altdaten, dem Fehlen von aktuellen Nachweisen und den im Gebiet fehlenden geeigneten Laichgewässer wurde kein Habitat für die Kreuzkröte ausgewiesen.

#### 1.6.4.2. Wechselkröte (*Bufo viridis*)

##### Verbreitung und Gefährdung

Deutschland liegt am westlichen Rand des sehr großen südost-/osteuropäisch-asiatischen Verbreitungsgebiets. Bevorzugt kommt die Wechselkröte in wärmebegünstigten Gebieten mit sandigen Böden vor. Sie kommt in Brandenburg – außer in der Prignitz und dem hohem Fläming – in allen Naturräumen vor. Schwerpunkte ihres Vorkommens befinden sich in der Ostbrandenburgischen Seenplatte und in der Lausitz.

Die Wechselkröte ist eine typische Art natürlicher Pionierstandorte, welche in der mitteleuropäischen Kulturlandschaft generell stark gefährdet sind. Sie besiedelt trocken-warme Gebiete in der Kulturlandschaft mit sandigen Böden und lückigem bzw. niedrigem Pflanzenbewuchs. Als Laichgewässer dienen ihr gut besonnte, flache, möglichst an Pflanzen arme Gewässer.

Sowohl in der bundesdeutschen Roten Liste als auch in der Roten Liste Brandenburgs wird sie als gefährdet (RL 3) geführt. Europarechtlich ist die Wechselkröte im Anhang IV der FFH-Richtlinie gelistet, was sie zu einer streng geschützten Tierart mit allen daraus folgenden rechtlichen Konsequenzen macht.

Der Erhaltungszustand der Wechselkröte wird sowohl in der atlantischen als auch in der kontinentalen Region Deutschlands als ungünstig – schlecht eingeschätzt (BfN 2019).

**Tab. 64: Wertgebende Parameter der Wechselkröte (*Bufo viridis*)**

Artname	RL-D	RL-BB	FFH	Bestand	Verant D	Trend lang	Trend kurz
<i>Bufo viridis</i>	3	3	IV	mh	-	<<	<<

**Abk.:** **RL-D** = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009), **RL-BB** = Rote Liste Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004): 3 = gefährdet; **FFH-RL:** IV = geschützt nach Anhang IV, **Bestand** = Bestandssituation: mh = mäßig häufig; **Verant D** = Verantwortlichkeit Deutschlands: - = keine besondere Verantwortung; **Trend** = Bestandstrend, kurz = kurzfristig, lang = langfristig: << = starker Rückgang.

### Erfassungsmethode

Für die Wechselkröte wurde eine Auswertung der Altdaten (Artdaten LfU, 2016b) vorgenommen. An drei Terminen (11.04., 18.05. und 29.06.2018) wurden Vor-Ort-Kontrollen an 4 Referenzflächen (Großteich Kathlow, Ziegeleiteich, Schlossteich, Johannesteich) durchgeführt.

### Verbreitung im Gebiet

Die Art wird im Standarddatenbogen (SDB 2009) genannt. In den Punktdaten des LfU ist der Nachweis von 8 Rufern vom 01.04.2007 am Großteich Kathlow enthalten. Bei den Erfassungsdaten auf Rasterbasis ist die Wechselkröte für das Raster 1428//5144 (Bereich Großteich Kathlow, 1994), 1428//5143 (Bereich Teiche nördlich Kathlow, 1997) und das Raster 1429//5142 (Bereich Teiche Sergen, 1994) angegeben. Im Rahmen der 2018 durchgeführten Erfassungen konnten am 18.05. am Schlossteich Sergen mindestens 2 Rufer und am 29.06.2018 am Großteich Kathlow mindestens 1 Rufer nachgewiesen werden.

### Bewertung des Habitats

**Zustand der Population.** Die Populationsgröße kann auf Grund der geringen Ruferzahlen jeweils mit mittel-schlecht (c) bewertet werden. Das Fehlen direkter Reproduktionsnachweise führt bei beiden Habitaten zu einer Bewertung mit (c) während der Parameter Anzahl benachbarter Teilpopulationen im Radius von 1.000 m jeweils mit gut (b) bewertet werden kann.

Der Zustand der Population ist in beiden Habitaten nur mittel – schlecht (C).

**Habitatqualität.** Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer kann aufgrund mehrerer Gewässer um den Nachweisort jeweils mit gut (b) bewertet werden. Die Ausdehnung der Flachwasserzonen bzw. der Anteil flacher Gewässer und der Anteil Brach- / Ruderalflächen in der umgebenden Offenlandschaft werden jeweils mit gut (b) eingestuft. Beschattung, Austrocknung der Laichgewässer und die Entfernung zum nächsten Vorkommen kann für beide Habitate mit hervorragend (a) eingeschätzt werden.

Die Habitatqualität ist in beiden Habitaten gut (B).

**Beeinträchtigungen.** Durch den Besatz der Teiche mit Karpfen muss der Parameter Fischbestand und fischereiliche Nutzung als starke Beeinträchtigung (c) eingestuft werden. Dagegen ist die Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art als mittlere Beeinträchtigung (b) anzusehen. Es treten in beiden ausgewiesenen Habitaten keine Beeinträchtigungen (a) durch Sukzession oder nutzungsbedingten Verlust von Offenlandhabitaten auf. Die Beeinträchtigung durch Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend ist jeweils mit mittel (b) zu bewerten. Eine Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld ist beim Habitat \_001 nicht vorhanden (a) beim Habitat \_002 ist diese Beeinträchtigung mittel (b).

Der Parameter Beeinträchtigungen muss für beide Habitate mit stark (C) bewertet werden.

**Tab. 65: Erhaltungsgrad je Einzelhabitat der Wechselkröte (*Bufo viridis*)**

Bewertungskriterien	Hab-ID	
	Bufovir225001	Bufovir 225002
<b>Zustand der Population</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Populationsgröße	c	c
Populationsstruktur: Reproduktionsnachweis	c	c
Anzahl benachbarter Teilpopulationen	b	b
<b>Habitatqualität</b>	<b>B</b>	<b>B</b>
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer	b	b
Ausdehnung der Flachwasserzonen/Anteil der flachen Gewässer	b	b
Beschattung	a	a
Austrocknung der Laichgewässer	a	a
Anteil Brach-/ Ruderalflächen in der umgebenden Offenlandschaft	b	b
Entfernung zum nächsten Vorkommen	a	a
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Fischbestand und fischereiliche Nutzung	c	c
Vereinbarkeit des Nutzungsregimes mit der Ökologie der Art	b	b
Sukzession oder nutzungsbedingter Verlust von Offenlandhabitaten	a	a
Fahrwege im Jahreslebensraum bzw. an diesen angrenzend	b	b
Isolation durch monotone, landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung im Umfeld	a	b
<b>EHG</b>	<b>C</b>	<b>C</b>
Habitatgröße (ha)	146,60	99,90

**Erhaltungsgrad der Einzelhabitats.** Beide Habitatflächen der Wechselkröte weisen einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C) auf.

**Erhaltungsgrad der Art im FFH-Gebiet.** Der Erhaltungsgrad der Wechselkröte im Gebiet ist mittelschlecht (C).

**Tab. 66: Erhaltungsgrade der Wechselkröte (*Bufo viridis*) auf der Ebene einzelner Vorkommen**

Erhaltungsgrad	Anzahl Habitate	Habitatfläche (ha)	Anteil am FFH-Gebiet (%)
C: mittel bis schlecht	2	246,50	36,25
<b>Summe</b>	<b>2</b>	<b>246,50</b>	<b>36,25</b>

**Maximal erreichbarer Erhaltungsgrad.** Auf Grund der im Datenbogen so festgelegten Gleichsetzung von „Fischbesatz“ als „intensive“ fischereiliche Nutzung und der daraus abgeleiteten schlechten Bewertung (c) ergibt sich in Teichhabitaten der Wechselkröte auch bei einer sehr guten Ausprägung aller anderen Parameter maximal ein guter Erhaltungsgrad (B).

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

Im Rahmen der Managementplanung war die Korrektur wissenschaftlicher Fehler im Standarddatenbogen beauftragt. Die Maßstabsanpassung der FFH-Gebietsgrenze wurde vom Landesamt für Umwelt (LfU) selbst durchgeführt.

### Aktualisierung des Standarddatenbogens

Die bisher gemeldeten LRT 2330, 3150, 3260, 9160, 9190 und 9410 verbleiben mit ihrem bisherigen EHG unter Anpassung der Flächengröße im SDB. Der EHG der LRT 3130 und der Rotbauchunke wurde aufgrund vorliegender wissenschaftlicher Fehler von C auf B korrigiert.

**Tab. 67: Korrektur wissenschaftlicher Fehler der Meldung von LRT und Arten des Anhang II im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

SDB 2009				Änderung 2019		
LRT / Art	Fläche (ha) / Abundanz	EHG	Rep	Fläche (ha) / Abundanz	EHG	Bemerkung
2330	1,6	B	B	3,7	B	
3130	1,2	C	C	4,5	B	
3150	17,0	B	B	80	B	
3260	2,3	C	C	3,2	C	
9160	1,1	C	C	0,9	C	
9190	10,4	B	C	13,6	B	
9410	21,2	C	B	9,4	C	
Rotbauchunke	p	C		p	B	
Grüne Flussjungfer	p	B		p	B	Kein aktueller Nachweis

**Abk.: SDB** = Standarddatenbogen, **EHG** = Erhaltungsgrad, **Rep** = Repräsentativität; **Abundanz:** p = vorhanden.

Die Grüne Flussjungfer verbleibt trotz fehlender aktueller Nachweise mit günstigem EHG (B) im SDB, da potenzielle Habitate vorhanden sind. Die drei neu nachgewiesenen Schutzgüter LRT 9110, 91T0 und Mopsfledermaus wurden nicht als maßgeblich eingestuft, sodass sie keinen Eingang in den Standarddatenbogen (SDB) fanden.

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

Die Bedeutung der im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen und Arten für das europäische Netz Natura 2000 soll bei der Prioritätensetzung im Rahmen der Maßnahmenumsetzung berücksichtigt werden.

Die Beurteilung erfolgt nur für LRT und Arten der Anhänge I und II, die im SDB genannt und damit als **maßgeblich** für das FFH-Gebiet angesehen werden. Dabei können auch LRT und Arten aufgeführt sein, die aktuell nicht nachgewiesen werden konnten.

Kriterien für die Einschätzung der Bedeutung der LRT und Arten im FFH-Gebiet sind nach MP-Handbuch (LFU 2016a):

- prioritärer LRT oder Art im Sinne des Art. 1 der FFH-RL;
- günstiger Erhaltungsgrad des LRT / der Art auf Gebietsebene;
- die Auswahl des FFH-Gebietes als Schwerpunkttraum für die Maßnahmenumsetzung für den LRT / die Art;
- ein ungünstiger Erhaltungszustand des LRT bzw. der Art und / oder Verschlechterungstendenzen in der kontinentalen Region Deutschlands gemäß dem Bericht nach Art. 17 FFH-RL (BfN 2019).

Zusätzlich wird berücksichtigt:

- besondere Verantwortung von Brandenburg für den Erhalt des LRT / der Art;
- erhöhter Handlungsbedarf in Brandenburg.

**Tab. 68: Bedeutung der im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL für das europäische Netz Natura 2000**

LRT / Art	Prior	EHG	SPR	EHZ	VA HB	Bedeut
2330 - Dünen mit offenen Grasflächen		C		U2 <	x x	4
3130 - Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Teichbodenvegetation		B		U1 <	x x	5
3150 - Eutrophe Seen		B		U2 <	x x	5
3260 – Flüsse mit Unterwasser-Vegetation		C		U1 >	x x	3
6430 – Feuchte Hochstaudenfluren		B		U1 <		3
6510 – Flachlandmähwiesen		C		U2 <		2
9160 – Stieleichenwald oder Hainbuchenwald		C		U1 <		2
9190 – Alte Bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen		C		U2 <	x	3
91E0* – Bach-Auenwälder	x	C		U2 >		2
9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder		C		U1 =		1
Fischotter		B		U1 >	x x	4
Rotbauchunke		B	x	U2 <	x x	6
Grüne Flussjungfer		E		FV >	x x	2

**Abk.:** **Prior** = prioritärer LRT, prioritäre Art; **EHG** = aktueller Erhaltungsgrad im Gebiet, **SPR** = Schwerpunktraum für Maßnahmenumsetzung, **EHZ** = Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Deutschlands (BfN 2019): rot (U2) = ungünstig-schlecht, gelb (U1) = ungünstig-unzureichend, grün (FV) = günstig, + = Verbesserung der Situation, = = stabile Entwicklung, - = Verschlechterung der Situation, nn = unbekannt; **VA** = besondere Verantwortung Brandenburgs für den Erhalt; **HB** = hoher Handlungsbedarf in Brandenburg (LFU 2016a); **Bedeut** = Bedeutung für Natura 2000: 5-7 Punkte hoch, 3-4 Punkte = mittel, 1-2 Punkte = gering, 0 Punkte = keine.

Die größte Bedeutung innerhalb des europäischen Netzes Natura 2000 hat das FFH-Gebiet für die Erhaltung der Rotbauchunke. Ihr Vorkommen hat im Gebiet, im Gegensatz zum ungünstig-schlechten EHZ bei weiterhin negativem Trend in der kontinentalen Region Deutschlands, einen günstigen EHG. Das FFH-Gebiet wurde für die Rotbauchunke als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung ausgewählt, denn in Brandenburg besteht eine besondere Verantwortung und hoher Handlungsbedarf für den Erhalt der Art.

Ebenfalls eine große Bedeutung haben die beiden Stillgewässer-LRT 3130 und 3150, bei denen der EHG im FFH-Gebiet auch besser ist als in der kontinentalen Region Deutschlands. Das FFH-Gebiet ist bisher nicht als Schwerpunktraum für die Maßnahmenumsetzung ausgewählt. Hier sollte eine Anpassung der Schwerpunkträume innerhalb Brandenburgs erfolgen.

Fischotter sowie die LRT 2330, 3260, 6430, und 9190 haben eine mittlere Bedeutung im Natura 2000-Netzwerk. Die LRT 6510, 9160, 91E0\* und 9410 weisen aufgrund des schlechten EHZ der Schutzgüter im FFH-Gebiet und in der kontinentalen Region sowie einer geringen Verantwortung und fehlendem Handlungsbedarf Brandenburgs nur eine geringe Bedeutung auf. Bei der im FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesenen Grünen Flussjungfer besteht zwar eine Verantwortung und Handlungsbedarf in Brandenburg, jedoch ist ihr Erhaltungszustand in der kontinentalen Region Deutschlands günstig, sodass auch hier nur eine geringe Bedeutung für Natura 2000 besteht.

## 2. Ziele und Maßnahmen

Ein zentraler Begriff der FFH-Managementplanung ist der „günstige Erhaltungszustand“. Für die Lebensraumtypen wird er definiert als *„die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten auswirken können“* (Art. 1e FFH-Richtlinie). Analog definiert Art. 1i der Richtlinie den Erhaltungszustand für die Arten als *„Gesamtheit der Einflüsse, die sich langfristig auf die Verbreitung und die Größe der Populationen der betreffenden Arten auswirken können“*. Für einen günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps bzw. einer Art müssen folgende Bedingungen erfüllt sein:

- das natürliche Verbreitungsgebiet der Lebensraumtypen und Arten nimmt weder ab noch wird es in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen;
- die für den langfristigen Fortbestand notwendigen Strukturen und spezifischen Funktionen eines Lebensraumtyps sind dauerhaft gesichert;
- der Erhaltungszustand der charakteristischen Arten eines Lebensraumtyps ist günstig;
- das langfristige Überleben der Populationen der Arten ist gesichert und
- der Lebensraum der Arten ist ausreichend groß.

Aufgrund der naturschutzrechtlichen und förderrechtlichen Konsequenzen, die mit der Unterscheidung von für das Land Brandenburg obligatorischen und fakultativen Zielen und Maßnahmen für die Sicherung bzw. Erreichung des günstigen Erhaltungszustands verbunden sind, erfolgt im Rahmen der Managementplanung eine Unterscheidung von Erhaltungszielen und -maßnahmen und Entwicklungszielen und -maßnahmen.

Die Ziel- und Maßnahmenplanung erfolgt flächenscharf und benennt, welche Maßnahmen nach Art und Umfang sowie räumlicher und zeitlicher Priorität durchgeführt werden müssen. Planungsgegenstand sind dabei jeweils nur die als maßgeblich eingestufteten Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie.

**Erhaltungsziele.** Erhaltungsziele sind in den Begriffsbestimmungen von § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG wie folgt definiert. **„Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der Richtlinie 9243/EWG oder in Artikel 4 Absatz 2 oder Anhang I der Richtlinie 2009/147/EG aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind.“**

Erhaltungsziele formulieren daher zum einen die Vorgaben für die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen, zum anderen sind sie wesentlicher Prüfmaßstab bei Eingriffen in Natura 2000-Gebieten. Erhaltungsziele sind verpflichtend und auf die Einhaltung des Verschlechterungsverbotes der FFH-RL ausgerichtet.

Als **Erhaltungsmaßnahmen** gelten Maßnahmen, die erforderlich sind, um innerhalb des FFH-Gebietes

- die Vorkommen der gemeldeten Lebensraumtypen und/oder Arten zu sichern, sowie
- die Größe und die Qualität der gemeldeten Vorkommen zu erhalten.

Wenn Lebensräume oder Arten einen ungünstigen Erhaltungszustand (EZ C) aufweisen, ist ein günstiger Erhaltungszustand (mindestens B) durch entsprechende Maßnahmen (wieder-)herzustellen. Als Erhaltungsmaßnahmen gelten alle Maßnahmen, die notwendig und geeignet sind, einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erhalten oder wiederherzustellen.

**Entwicklungsziele** sind Zielstellungen, die über die notwendigen Erhaltungsziele hinausgehen und auf die Optimierung des aktuellen Erhaltungszustandes ausgerichtet sind.

**Entwicklungsmaßnahmen** sind Maßnahmen, die über die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen und sollen den an sich günstigen Erhaltungszustand verbessern (z.B. von B zu A). Sie können notwendig oder sinnvoll sein, um beispielsweise Vorkommen neu zu schaffen oder die aktuelle Flächenausdehnung von LRT/Habitatflächen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen können auch für Flächen mit Entwicklungspotenzial (Entwicklungsflächen) geplant werden.

Ebenfalls als Entwicklungsmaßnahmen sind Maßnahmen für LRT einzustufen, die nicht als maßgeblich für das FFH-Gebiet eingestuft wurden.

In Kapitel 2.1. werden allgemeine gebietsspezifische und nutzungsbezogene Handlungsgrundsätze formuliert. In Kapitel 2.2 und 2.3 erfolgt schutzgutbezogen die inhaltliche und räumliche Zuordnung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie die zur jeweiligen Zielerreichung erforderlichen Maßnahmen.

Die Maßnahmen sind so zu planen, dass:

- die Erhaltungsziele für die maßgeblichen LRT und Arten möglichst effektiv erreicht und damit die größten Defizite abgebaut werden;
- sie möglichst einfach zu realisieren sind;
- laufende oder festgesetzte Maßnahmen übernommen werden (sofern zielkonform und rechtlich zulässig);
- sie möglichst über Förderprogramme (insbesondere ELER-Mittel) finanziert werden können;
- sie mit einem angemessenen finanziellen Aufwand umgesetzt werden können (kein unverhältnismäßig hoher Aufwand);
- die Belange der Betroffenen berücksichtigt werden und so eine Akzeptanz der Maßnahmen erreicht wird und;
- sie gegenüber anderen Naturschutzzielen möglichst nicht im Widerspruch stehen.

Die Maßnahmen der Einzelflächen sind in Karte 4 im Anhang dargestellt. Im Anhang finden sich zudem Tab. 6.1 – Tabellarische Zuordnung der Einzelmaßnahmen je Fläche eines LRT und Tab. 6.2. – Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr. (=PK-Ident).

Die Flächenberechnungen für die tabellarischen Darstellungen erfolgten auf Grundlage der Sach- und Geodaten der Planung analog zu den Berechnungen der LRT-Flächen (siehe Kap. 1.6.2.1).

## **2.1. Grundsätzliche Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene**

In diesem Kapitel des Managementplanes werden flächenübergreifende Ziele und Maßnahmen (Handlungsgrundsätze) dargelegt, die für das gesamte Gebiet bzw. für einzelne Landnutzungsformen gelten, sich jedoch besonders auf die maßgeblichen Schutzgüter des FFH-Gebietes 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft beziehen.

Als übergeordnetes Ziel sollen im FFH-Gebiet besonders die an Gewässer und Auenökosysteme gebundenen maßgeblichen Schutzgüter der FFH-Richtlinie und der NSG-VO gefördert und erhalten werden: Teiche und andere anthropogene Gewässer der LRT 3130 und 3150, weitgehend naturnahe Bäche des Fließgewässer-LRT 3260 und entlang ihrer Ufer kleinflächige Feuchte Hochstaudenfluren des LRT 6430, strukturreiche Bachauenwälder des prioritären LRT 91E0\* und grundwasserbeeinflusste Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160, sowie stabile Populationen von Fischotter, Rotbauchunke und Grüner Keiljungfer. Darüber hinaus sind die teilweise grundwassergeprägten Flachland-Mähwiesen des LRT 6510 durch extensive Nutzung zu erhalten und zu fördern. Auf den basenarmen, trockenen Standorten der begrenzenden Moränen und Binnendünen sind die typischen LRT 2330 Grasfluren auf Binnendünen, Flechtenkiefern-Wälder des LRT 91T0 und bodensaure Eichenwälder des LRT 9190 mit ihrem Arten- und Strukturreichtum zu fördern und zu erhalten. Als Besonderheit des Gebietes soll der Bestand der Niederlausitzer Tieflandsfichten des LRT 9410 gesichert werden.

Bis zur Wiederherstellung quasistationärer nachbergbaulicher Wasserverhältnisse sind Mindestmengen und Mindestwasserqualität von Grund- und Oberflächenwasser in ihren Einzugsgebieten und im FFH-Gebiet zu gewährleisten und zu überwachen.

Im FFH-Gebiet sollen die Ziele des „Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt“ des Landes Brandenburg als Teil des überregionalen Biotopverbundes zwischen Niederlausitzer Landrücken und Spreewald umgesetzt werden.

### 2.1.1. Behandlungsgrundsätze für die Landwirtschaft

Grundsätzlich sind die Bestimmungen der Guten fachlichen Praxis für die Landwirtschaft sowie die NSG-Verordnung von 2013 (NSG-VO) und weitere Fachgesetze einzuhalten.

Nach §4 (2) 23-24 der NSG-VO ist die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln verboten und Grünland darf weder umgebrochen werden, noch neu angesät oder nachgesät.

§ 5 (1) konkretisiert die Verbote. Für **Ackerflächen** sind nur Insektizide und Herbizide verboten, sowie der Einsatz von chemisch-synthetischen Düngemitteln und Gülle. Laut § 6 (11) sollen die Ackerflächen extensiv, ohne den Einsatz chemisch-synthetischer Dünger genutzt werden; an den Schlagrändern sollen Schon- und Blühstreifen angelegt werden.

Zur Erhaltung und Wiederherstellung von **Grünland**-Lebensraumtypen und anderem artenreichen Grünland wird als Vorzugsvariante eine zweischürige Mahd vorgeschlagen. Kann die Vorzugsvariante nicht oder nur zeitweise realisiert werden, ist auf wechselfeuchten bis wechsellrockenen Standorten auch extensive Mähweide möglich (auf wechsellrockenen Standorten nur mit entsprechendem Weidemanagement!).

**Tab. 69: Vorgaben und Empfehlungen für die extensive Bewirtschaftung von Grünland**

Faktor	Beschreibung
<b>Nutzungsformen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsprechend NSG-VO: <b>Mähwiese</b></li> <li>- <u>Vorzugsvariante:</u> zweischürige Mahd mit 1. Schnitt zu Beginn der Holunderblüte / Blütezeit der Margerite (Mitte Mai – Mitte Juni), 2. Schnitt 10 Wochen (Flachlandmähwiesen) später, bei ausreichend Aufwuchs Nachweide im Herbst/Winter möglich</li> <li>- <u>Günstig:</u> Mähweide: Mahd in Kombination mit Beweidung als extensive Kurzzeitweide (Standzeit 1 – 2 Wochen bei hoher Besatzdichte), Termine s.o., bei Bedarf Weidepflegeschnitt, Beweidung: nur frische bis wechsellrockene Standorte als Kurzzeitweide v.a. mit Schafen, Termine s.o., bei Bedarf Weidepflegeschnitt,</li> <li>- <u>Noch geeignet:</u> Mähweide: Mahd in Kombination mit Beweidung als extensive Langzeitweide (Standzeit 5–9 Wochen), Termine s.o., bei Bedarf Weidepflegeschnitt, Mähweide: Winterweide (bis Mitte April, bei frühbrütenden Wiesenbrütern bis Ende März) mit einem Schnitt während der Vegetationsperiode (Ende Mai – Anfang Juni bzw. nach Ende der Brutsaison)</li> <li>- <u>Minimalvarianten (Erhaltung des LRT-Status):</u> einschürige Mahd, Winterweide (Termine s.o.)</li> </ul>
<b>Düngung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entsprechend NSG-VO: <b>kein Ausbringen oder Lagern von Düngemitteln, Klärschlämmen oder Bioabfällen, keine PSM</b></li> <li>- In Zone 1 gilt nach NSG-VO: <b>Nährstoffäquivalent von max. 1,4 GVE/Jahr, ohne chemisch-synthetische N-Dünger, Gülle oder Sekundärrohstoffdünger</b></li> <li>- <u>Vorzugsvariante:</u> Erhaltungsdüngung von P, K, Mg bis Obergrenze Gehaltklasse VST B durch eine Gabe alle 2-3 Jahre, Düngung vorzugsweise über Festmist; Verzicht auf Gülle,</li> <li>- Zusätzlich: Verzicht auf N zur Förderung von Kräutern oder Verzicht auf Düngung</li> <li>- <b>NSG-VO: Abstand von mindestens 5 m zur Mittelwasserlinie bei Ausbringung von Düngern</b></li> </ul>
<b>Schleppen, Walzen</b>	<p>Durchführung nur bei dringender Notwendigkeit vor Beginn Vegetationsperiode, bzw. vor Wiesenbrütersaison</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Schleppen vermeiden</li> <li>- Verzicht auf Walzen</li> </ul>
<b>Umbruch, Nachsaat, Übersaat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>NSG- VO: Verbot von Umbruch und Neueinsaat</b></li> <li>- Nachsaat und Übersaat mit gebietsheimischem / regionalem Saatgut</li> <li>- Verzicht auf Intensivgrasmischungen (z. B. mit Weidelgras, Klee gras) oder Hochzuchtsorten</li> </ul>
<b>Mahd</b>	
<b>Technik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- optimal: Balkenmäher</li> <li>- ungünstig: Kreiselmäher (hoher Verlust oder Verletzung von Tieren)</li> </ul>
<b>Schnitthöhe</b>	Zur Schonung von Kleinorganismen:

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schnitthöhe 7-10 cm bei geringer Fahrgeschwindigkeit (Flucht möglich),</li> <li>- Schnitthöhe &gt;10 cm bei mittlerer bis hoher Fahrgeschwindigkeit (Tötungs-/ Verletzungsgefahr vermindert)</li> </ul>
<b>Durchführung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mahd von innen nach außen (Flucht möglich)</li> <li>- bei größeren Flächen Streifen- oder Mosaikmahd (jeweils 5-10% der Fläche ungemäht lassen, Flächen immer wechseln) bzw. Rotationsbrachen, um Teilpopulationen von Kleintierarten Überleben zu ermöglichen</li> </ul>
<b>Beweidung</b>	
<b>Weidetiere</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schafe, Ziegen, Rinder (v.a. genügsame Robust- oder Landrassen, kleinrahmige Rassen), Esel, Maultiere, Konik,</li> <li>- eingeschränkt: Pferde-Robustrassen (keine Hengste)</li> </ul>
<b>Besatzstärke</b>	<p>in Abhängigkeit von Standort, Tierart/ Rasse und Weideführung (Werte beziehen sich auf reine Beweidung, bei Mähweide entsprechend anpassen):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- optimal 0,4 – 1,0 GVE/ha/Jahr</li> <li>- <b>NSG-VO: maximal 1,4 GVE/ha/Jahr</b></li> <li>- minimal 0,3 GVE/ha/Jahr</li> <li>- Für Wiederherstellung auch zeitlich befristet höhere Besatzstärken möglich</li> </ul>
<b>Tränke</b>	- Wasserstelle nicht innerhalb artenreicher LRT-Flächen/ Teilbereiche
<b>Ausgrenzen von Flächen</b>	<b>NSG-VO: Gewässerufer und Gehölze sind von der Beweidung auszunehmen</b> besonders wertvolle Bereiche (z.B. LRT, §-Biotop, Art-Habitat), die unter höherem Tierbesatz oder längerer Standzeit degradiert werden, ausgrenzen
<b>Erläuterung: fett</b> = Verbindliche Vorgaben entsprechend NSG-VO (2013) <b>nicht fett</b> : = Empfehlungen für einen günstigen Erhaltungszustand	

**Mahd.** Bei der Vorzugsvariante mit zweischüriger Mahd sollte der erste Schnitt zur Hauptblütezeit der bestandsbildenden Obergräser erfolgen, ab dem Ährenschieben bis vor Beginn der Blüte (JÄGER et al. 2002, BURKHART et al. 2004). Als Erstnutzungstermin wird daher Ende Mai bis Anfang Juni (phänologischer Termin: Beginn der Holunderblüte) empfohlen, bei wechselfeuchtem Auengrünland bis Mitte Juni. Dieser Termin begünstigt die weniger hochwüchsigen Kräuter indem z.B. die konkurrenzstarken Obergräser noch vor der Samenreife geschnitten werden. Insbesondere niedrigwüchsigerer oder konkurrenzschwächere Arten oder auch viele Magerkeitszeiger profitieren von den nun wieder günstigen Lichtverhältnissen. Zudem sind in Brenndolden-Auenwiesen zu diesem Zeitpunkt noch viele lebensraumtypischen Arten in der vegetativen Phase.

Der zweite Schnitt erfolgt nach einer Ruhezeit von ca. 10 Wochen bei Flachlandmähwiesen, bei wechselfeuchtem Auengrünland von mindestens 12 Wochen, um den charakteristischen/ wertgebenden Arten die Blütenbildung und Fruchtreife zu ermöglichen. Die Mahd sollte mit einer Schnitthöhe von ca. 10 cm oder verbunden mit einer geringen Fahrgeschwindigkeit auch niedriger erfolgen, um Kleinorganismen zu schonen und bessere Bedingungen für den Wiederaustrieb der Pflanzen zu gewährleisten. Um eine Nährstoff- und Streuakkumulation sowie die Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger zu verhindern, sollte ein Brachfallen der Flächen vermieden und **mindestens** einmal jährlich zu einem der beiden Mahdtermine gemäht und das Schnittgut von der Fläche entfernt werden.

Eine Mulchmahd ist für die Erhaltung von LRT-Beständen nicht geeignet, da Nährstoffe nicht aus der Fläche ausgetragen werden und die Mulchdecke eher (Ober-)Gräser und Arten mit vegetativer Vermehrung fördert und damit langfristig zu einer Artenverarmung führt.

**Beweidung.** Alternativ zur Mahd ist auch die Beweidung z. B. durch Rinder, Schafe oder Pferde möglich. Dabei ist eine Kombination von Beweidung mit Mahd und Beräumung (Mähweide) einer reinen Beweidung vorzuziehen. Die Nutzungstermine orientieren sich an den Vorgaben für die zweischürige Mahd.

Bei der Beweidung der Flachland-Mähwiesen und extensiven Grünlands sind kurze Standzeiten mit hoher Besatzdichte günstig, um den selektiven Verbiss und die Trittbelastung zu beschränken; die kurzfristige Beweidung ist einer Mahd ähnlicher als ein langfristiger Weidegang (JÄGER et al. 2002). Zum Zeitpunkt des Weidebeginns sollte die Vegetationshöhe zwischen 15 cm und 35 cm betragen (EBD.), höherwüchsige Bestände werden dagegen überwiegend zertreten, was wiederum zur Akkumulation einer Streuschicht

führt. Bei vermehrtem Auftreten von Weideresten (v.a. bei reiner Beweidung) ist nach der Beweidung ein Pflegeschnitt zu empfehlen.

Eine Beweidung von Nasswiesen sollte vermieden werden.

**Düngung.** Um eine Aufdüngung der Bestände und damit Verschlechterungen des Erhaltungszustandes zu verhindern, sollte die maximale Düngermenge auf eine am Entzug orientierte Erhaltungsdüngung beschränkt werden. Entsprechend der NSG-VO liegt die Grenze in Zone 1 des FFH-Gebiets bei einem Dünge-Äquivalent von 1,4 Raufutter verwertenden GVE/ha/Jahr. Günstiger wäre jedoch eine noch geringere Nährstoffzufuhr. Eine Düngung von P, K, Mg und N ist dabei bis zur Höhe des Entzuges möglich, abzüglich der Nachlieferung aus dem Boden (maximal bis zur Obergrenze der Gehaltklasse B). Der Verzicht auf eine N-Düngung in Verbindung mit einer entzugsorientierten P/K-Düngung fördert besonders den Kräuterreichtum der Flächen, da viele Kräuter einen höheren P/K-Bedarf als Gräser haben. Ein vollständiger Verzicht auf Düngung ist auf Standorten mit hoher Speicherkapazität günstig für den Erhalt von artenreichen Wiesen, nicht jedoch bei sandgeprägten Standorten. Bei optimaler Bodenfeuchte, Wurzeltiefgang, hohem Humusgehalt und günstigen Wärmeverhältnissen ist mit einer jährlichen Stickstoffnachlieferung aus dem Bodenvorrat bis zu 100 kg / ha aus dem Boden zu rechnen (BRIEMLE et al. 1991). Der Einsatz von chemisch-synthetischen Düngern ist im FFH-Gebiet entsprechend der NSG-VO verboten, der von Gülle und Sekundärrohstoffdüngern (Bioabfälle, Abwässer) auch.

### 2.1.2. Behandlungsgrundsätze für Forstwirtschaft

Im **Brandenburgischen Waldgesetz (LWaldG)** sind in §4 (3) die Anforderungen an eine ordnungsgemäße Forstwirtschaft als nachhaltige Bewirtschaftung des Waldes formuliert. Zur nachhaltigen Bewirtschaftung gehören u. a. Erhalt und Entwicklung stabiler und eigendynamischer Waldökosysteme, deren Artenspektrum und räumliche Strukturen den natürlichen Waldgesellschaften nahe kommen und in denen standortheimische Baum- und Straucharten überwiegen sowie Erhalt von ausreichend stehendem und liegendem Totholz. Die Regelungen des LWaldG sind für alle Waldflächen verbindlich und sollen bei der Bewirtschaftung der Wälder und Forsten im Gebiet entsprechend berücksichtigt werden. Die Revier- und Oberförstereien können die Privat- und Körperschaftswaldbesitzer bzw. Zusammenschlüsse in diesem Sinne beraten.

Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft fällt zwar nicht unter das Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie; jedoch können z.B. Nutzungsintensivierungen u.U. zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Hierbei sind auch die jeweils gültigen Bundes- und Landesgesetze sowie die NSG-VO (GVBl.II/15, [Nr. 40], 2015) zu beachten.

Für die Bewirtschaftung von Waldbeständen im Landeseigentum sind darüber hinaus auch die Inhalte der Waldbau-Richtlinie 2004 (WB-RL Grüner Ordner) verbindlich. Im Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt des Landes Brandenburg (MUGV 2014) und der Waldvision 2030 (MIL 2011) werden für den Landeswald Ziele für die nächsten 20 Jahre sowie Bewirtschaftungsgrundsätze beschrieben. Dabei werden die Belange des Naturschutzes in die Bewirtschaftung integriert. Als Grundsätze gelten u.a.:

- Der Laubbaumanteil wird erhöht;
- waldbauliche Maßnahmen werden auf den Erhalt und die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes ausgerichtet;
- die Ansprüche gefährdeter oder vom Aussterben bedrohter Tier- und Pflanzenarten werden bei der Bewirtschaftung besonders beachtet;
- vorrangig wird die natürliche Verjüngung angestrebt;
- vorhandene Biotop- und Habitatbäume sind grundsätzlich zu erhalten und langfristig in ihre natürliche Zerfallsphase zu überführen;
- Totholz wird als Lebensraum in ausreichendem Umfang und stärkerer Dimension auf der Fläche belassen;

- Biotope nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG sowie Sonderstrukturen werden bei der Bewirtschaftung erhalten bzw. nach Möglichkeit in ihrem Zustand verbessert;
- seltene gebietsheimische Baum- und Straucharten werden zur Erhöhung der Biodiversität aktiv gefördert;
- strukturreiche und gestufte Waldränder werden erhalten und entwickelt.

Eine natürliche Waldentwicklung lässt eine besonders hohe biologische Vielfalt erwarten, daher wird von Seiten des Landes eine natürliche Waldentwicklung auf 5 % der Gesamtwaldfläche angestrebt. Dies soll insbesondere durch Nutzungsverzicht auf Waldflächen der öffentlichen Hand erreicht werden (Vorbildfunktion). Im Maßnahmenprogramm wird die Erhaltung und Sicherung des Netzwerks Natura 2000 als eine der wichtigsten Naturschutzaufgaben des Landes Brandenburg bezeichnet (MUGV 2014).

Nach Möglichkeit ist auch in den Wald- und Forstbeständen außerhalb des Landeswaldes eine naturnahe Waldnutzung bzw. -entwicklung anzustreben. Die Revier- und Oberförstereien können die Privat- und Körperschaftswaldbesitzer bzw. Zusammenschlüsse in diesem Sinne beraten. Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft fällt zwar nicht unter Verschlechterungsverbot; jedoch können z.B. Nutzungsintensivierungen u.U. zu erheblichen Beeinträchtigungen führen. Hierbei sind auch die jeweils gültigen Bundes- und Landesgesetze zu beachten. Das BWaldG nennt in § 1 Abs. 1 gleichberechtigt neben dem Erhalt des Waldes wegen seines wirtschaftlichen Nutzens (Nutzfunktion) auch den Erhalt wegen seiner Bedeutung für die Umwelt, insbesondere für die dauernde Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, für das Klima, den Wasserhaushalt, die Reinhaltung der Luft, die Bodenfruchtbarkeit, das Landschaftsbild, die Agrar- und Infrastruktur sowie für die Erholung der Bevölkerung (Schutz- und Erholungsfunktion).

Um die Wald-LRT im Gebiet in einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erhalten bzw. zu überführen, sollen die folgenden Vorgaben der **NSG-VO** und **allgemeinen Behandlungsgrundsätze für Wald-LRT** und andere naturnahe Wälder beachtet werden:

- Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten <20 %;
- Anteil gebietsfremder Gehölzarten <10 %;
- Deckungsgrad von Störzeigern in der Krautschicht <25 %;
- Erhalt und Wiederherstellung der lebensraumtypischen Gehölzartenzusammensetzung vorrangig durch Naturverjüngung, Voraussetzung dafür ein Verbiss <50 % an den entsprechenden Baumarten;
- Ausschließliche Verwendung von lebensraumtypischen Gehölzen bei Pflanzungen (Erst- und Wiederaufforstungen, Vor- und Unterbau) [**NSG-VO**: bei Wiederaufforstung nur heimische Arten der PNV einzubringen, Nebenbaumarten<sup>1</sup> dürfen nicht als Hauptbaumarten verwendet werden];
- Erhalt bzw. Entwicklung aller lebensraumtypischen Altersphasen in den Wald-LRT, um hohe Arten- und Strukturvielfalt zu erreichen, mindestens jedoch zwei Wuchsklassen mit jeweils 10 % Deckung und >1/4 des Bestandes in der Reifephase (>WK 6 bei Rotbuche, Eichen, >WK 5 bei anderen Baumarten);
- Dauerhaftes Belassen von Altbäumen (BHD >80 cm bei Rotbuche, Eichen, Edellaubhölzer) und für alle anderen Baumarten BHD >40 cm) bzw. von Biotopbäumen (Höhlen- und Horstbäume, Bäume mit BHD >40 cm mit Faulstellen, abfallender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen) in lebensraumtypischem Umfang (mindestens 5 Habitatbäume pro Hektar) [**NSG-VO**: sichern von Altholzbestand von mindestens 10 %];
- Dauerhaftes Belassen von stehendem oder liegendem Totholz ab einem Durchmesser >35 cm bei Eichen, >25 cm bei anderen Arten, in lebensraumtypischen Umfang (Totholzvorrat von >20 m<sup>3</sup> / ha), [**NSG-VO**: mind. Totholzanteil von 10 % des aktuellen Bestandesvorrats erhalten]
- Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und so staffeln, dass in den Wald-LRT mindestens ein Anteil von 25 % (>1/4) in der Reifephase verbleibt

---

<sup>1</sup> Nebenbaumarten: für Waldgesellschaft weniger wichtige Klimax-Baumarten und Pionierbaumarten (vgl. KROIHER & SCHMITZ 2015)

- keine wesentlichen Veränderungen der Standortverhältnisse und Strukturen und bei grundwasserabhängigen Wald-LRT, keine erheblichen Veränderungen durch Entwässerung o.ä. [**NSG-VO**: Befahren hydromorpher Böden bzw. Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigen Substraten nur bei Frost oder Trockenperioden auf dauerhaft gekennzeichneten Rückegassen].

### 2.1.3. Behandlungsgrundsätze für die Jagd

Das Brandenburger **Jagdgesetz** (BbgJagdG 2014) stellt Regeln für die Erhaltung eines artenreichen und gesunden Wildbestandes in ausgewogenem Verhältnis zu seinen natürlichen Lebensgrundlagen, für den Schutz bedrohter Wildarten, die Sicherung und Verbesserung ihrer Lebensgrundlagen sowie eine biotopgerechte Wildbewirtschaftung auf. Die von jagdbaren Tieren verursachten Schäden am Wald und auf landwirtschaftlichen Kulturen sind auf ein wirtschaftlich tragbares Maß zu begrenzen und die Ausübung der Jagd ist mit den sonstigen öffentlichen Belangen, insbesondere mit denen des Naturschutzes, des Tier-schutzes, der Landschaftspflege sowie der Erholungsnutzung in Einklang zu bringen.

Grundsätzlich sind die Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Jagd und andere gesetzliche Regelungen wie die NSG-Verordnung und Fachgesetze einzuhalten. Aufgrund der geringen Breiten-Ausdehnung des FFH-Gebietes wird sein Wildbestand maßgeblich von der Jagdpraxis in seiner Umgebung beeinflusst. Deshalb sind zur Sicherung der Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL bzw. VS-RL v.a. die entsprechenden gesetzlichen Regelungen zu beachten, weitreichende Ergänzungen im Schutzgebiet sind nicht sinnvoll. Ergänzend soll im FFH-Gebiet zudem beachtet werden:

- Sicherung der Naturverjüngung der Waldgesellschaften durch angepasste Schalenwildbestände, d.h. Wildbestand so regeln, dass sich die standortgerechten Baumarten natürlich und ohne aufwendige Schutzmaßnahmen verjüngen können (geringe Verbiss-, Schäl- und Fegeschäden);
- neben dem allgemeinen Fütterungsverbot bei Schalenwild gilt nach **NSG-VO**: Verbot von Ablenkfütterung und Notfütterung, keine Anlage von Wildwiesen und Wildäckern, Verbot von Kirrungen in gesetzlich geschützten Biotopen;
- Sicherung der Offenlandbiotope (LRT, geschützte Biotope) durch angepasste Schwarzwildbestände, so dass keine großflächigen Wühlstellen auftreten;
- jagdliche Aktivitäten im Schutzgebiet nach den Grundsätzen des Naturschutzes und auf ein geringstmögliches Maß an Störung und Beunruhigung beschränken;
- keine Wasservogeljagd zwischen 1. 10. / 15.11. und 15. / 31.01. (**NSG-VO**);
- Verzicht auf Raubwildjagd mit Totschlagfallen [**NSG-VO**: Fallenjagd nur mit Lebendfallen nach Genehmigung durch UNB].

### 2.1.4. Behandlungsgrundsätze für Neophyten

Die EU-Verordnung Nr. 1143/2014 (EU-VO) von 2015 über die Prävention und das Management der Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten enthält Bestimmungen zur Vermeidung, Minimierung und Abschwächung nachteiliger Auswirkungen der vorsätzlichen und nicht vorsätzlichen Einbringung und Ausbreitung invasiver gebietsfremder Arten von unionsweiter Bedeutung (Unionsliste) auf die Biodiversität in der Union und die damit verbundenen Ökosystemleistungen. Bis 2019 waren 66 Tier- und Pflanzenarten in der Unionsliste verzeichnet. Die Mitgliedstaaten können diese durch eigene nationale oder regionale Listen ergänzen. Mit Transport-, Handels- und Besitzverboten soll präventiv ein absichtliches oder unabsichtliches Einbringen der invasiven Arten in die Umwelt verhindert werden. Haben invasive Arten einen Weg in die Umwelt gefunden, folgen weitere Verpflichtungen für die Mitgliedsstaaten, Maßnahmen gegen die Ausbreitung der invasiven Arten zu unternehmen. Dabei ist die Verbreitung der invasiven Arten im jeweiligen Mitgliedstaat maßgeblich für den Umgang. Arten in einer frühen Phase der Invasion, sind zu beseitigen. Für Arten, die bereits als weit verbreitet gelten, sind Managementmaßnahmen festzulegen (NLWKN o.J.), entsprechende Maßnahmenblätter finden sich auf Neobiota.de. In NEHRING et al. (2013)

wird im Auftrag des BfN eine naturschutzfachliche Invasivitätswertung vorgestellt und in NEHRING et al. (2017) findet sich eine Übersicht für die bis dahin benannten Unionslistenarten.

Im FFH-Gebiet wurden mehrere neophytische Pflanzen- und Tierarten nachgewiesen. Auf der Unionsliste stehen davon Indisches Springkraut, Nuttals Wasserpest, diverse Krebsarten, Säugetiere wie Waschbär, Marderhund, Nutria oder Bisam sowie die Fischarten Sonnenbarsch und Blaubandbärbling.

Sechs Pflanzenarten, darunter die drei Gehölzarten Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Rot-Eiche (*Quercus rubra*) stehen auf der Managementliste der naturschutzfachlichen Invasivitätswertung (NEHRING et al. 2013). Dies bedeutet, dass die Arten schon weit verbreitet sind und ein hohes Potential aufweisen ihre Lebensräume negativ zu beeinflussen. Da ihre Bekämpfung schwierig, langwierig und kostenintensiv ist, ist es sinnvoll, Maßnahmen zu priorisieren (LANUV 2017). Geboten erscheint die Bekämpfung dort, wo geschützte Biotope bzw. LRT betroffen sind oder Flächen, in denen sie bisher nur mit Einzelexemplaren neu angekommen sind oder die nur durch sehr geringen Befall betroffen sind.

### Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Robinien sind im FFH-Gebiet nur vereinzelt erfasst worden.

Die Beseitigung der Robinie ist schwierig und nur über mehrere Jahre möglich; ein vollständiges Zurückdrängen etablierter Dominanzbestände ist kaum erreichbar. Einmalige Maßnahmen (z.B. Fällen) sind kontraproduktiv. Durch die Störung wird lediglich die Entstehung von Wurzelausläufern und Stockausschlägen gefördert und es bilden sich dichtere und schwer zu beseitigende Bestände. Bei Maßnahmen zur Reduzierung des Robinienanteils ist daher sicherzustellen, dass über einen Zeitraum von ca. 3 – 4 Jahren die neuen Sprosse entfernt werden. Für die freigestellten Bereiche ist eine regelmäßige Beobachtung erforderlich, da die Gefahr der (Wieder-) Einwanderung besteht. Als bewährte Maßnahme kommt das Ringeln im Winter über einen Zeitraum von mindestens 2 Jahren in Betracht. Auch sollten keine Neupflanzungen innerhalb des FFH-Gebietes sowie im weiteren Umfeld bis ca. 500 m erfolgen.

Beim Ringeln werden die Gehölze nicht sofort vollständig entfernt. Zunächst wird die Rinde samt Kambium als ringförmiger Streifen am unteren Teil des Stammes bis auf ein 1/10 (Restbrücke) entfernt (DIRK 2011, BÖCKER & DIRK 2007). Dadurch wird der Saftstrom und der Transport der Assimilate zu den Wurzeln unterbrochen und der Baum geschwächt. Im folgenden Jahr erfolgt die Ringelung der Restbrücke und der Baum stirbt ab.

**Tab. 70: Empfehlungen für Ringeln bei Robinien (DIRK 2011, BÖCKER & DIRK 2007)**

<b>Im 1. Jahr</b>	<p><b>partielles Ringeln</b> (= Restbrücke im 1. Jahr belassen)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Restbrücke sollte erkennbar vertikal verlaufen und etwa 1/10 des Stammumfangs betragen<sup>2</sup>,</li> <li>- optimaler Zeitpunkt für partielles Ringeln im Winter (geringeres Regenerationspotenzial),</li> <li>- Entfernen von 9/10 des Stammumfangs, mindestens handbreiter Streifen und bis ins Hartholz (auf Brusthöhe mit einer Breite von 15 cm)</li> </ul>
<b>Im 2. Jahr</b>	<p><b>komplettes Ringeln</b> (Beseitigen der Restbrücke)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- günstiger Zeitpunkt im Frühsommer (Mitte Juni) nach dem Blüten- und Blattaustrieb,</li> <li>- Entfernen der Restbrücke,</li> <li>- Kontrolle: nach wenigen Tagen ist die Krone vollständig abgestorben</li> </ul>
<b>Folgejahr</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- komplette Ringeln in den folgenden Vegetationsperioden so oft wie möglich wiederholen, bis keine Stammaustriebe oder Kallus mehr gebildet werden,</li> <li>- wenn kein Stammtrieb und kein Kallus mehr gebildet wird → Fällen der Stämme im Winter oberhalb des Stammfußes ca. 1m; hierbei möglichst keine Bodenverletzungen und Verletzungen der Oberbodenwurzeln</li> <li>- Erfolgskontrollen und ggf. Ausreißen von Wurzelausschlägen sind notwendig</li> </ul>

<sup>2</sup> Im ersten Jahr bleiben Teile des Kambiums unverletzt: Aufgrund der weiterhin wirksamen Apikaldominanz bleibt die Unterdrückung der Seitentriebe im ersten Jahr erhalten; es kommt jedoch durch den eingeschränkten Saftstrom zur Schwächung der Gehölze und der Durchtrieb im 2. Jahr bleibt beschränkt

Der üblicherweise bei Schnittmaßnahmen einsetzende Stockausschlag (Notaustrieb) kann durch das sukzessive Ringeln vermieden bzw. stark vermindert werden. Wenn möglich, sollten aufgrund des klonalen Wurzelsystems alle Bäume im Bestand geringelt werden (EBD.).

### **Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*)**

Späte Traubenkirsche wurde in 23 Wäldern und Forsten in der Krautschicht und teilweise im Unterstand nachgewiesen und stellt damit wie fast überall in Brandenburg ein starkes Problem dar.

Die Bekämpfung der Späten Traubenkirsche ist mühsam, aufwendig und häufig wird das Gegenteil erreicht: Stockausschläge kamen zahlreicher, Bodenverwundungen förderten die Keimung und den Austrieb von Ausläufern. Eine Bekämpfung muss daher sorgfältig und über mindestens 5 Jahre erfolgen; auch dürfen sich in der Nähe keine Altbäume befinden.

Für die Bekämpfung bzw. Zurückdrängung kommen mechanische, waldbauliche sowie chemische und biologische Methoden in Betracht. Am wirksamsten ist der Unterbau von Rot-Buche, um die Traubenkirsche durch Beschattung zu verdrängen. An Buchenstandorten kann mit dem Voranbau der Schattbaumart Buche erreicht werden, dass Wachstum und Etablierung der Späten Traubenkirsche (Halbschattbaumart) verhindert wird. Um eine progressive Ausbreitung durch Wurzelbrut zu vermeiden, bietet sich außerdem an, 10 – 30 m breite, dicht schattende Buchenriegel anzulegen. Da das FFH-Gebiet jedoch nicht innerhalb der zonalen Buchenwälder liegt, sollte diese Methode hier nicht gewählt werden.

Als mechanische Maßnahmen wurde das Roden größerer Pflanzen getestet und kleinere Pflanzen per Hand herausgezogen. Mehrjähriges Nacharbeiten ist unverzichtbar. Eine weitere Möglichkeit ist das Absägen in Brusthöhe oder Abschlagen mit dem Haumesser, anschließend muss der Neuaustrieb durch Abreißen oder Abschneiden an der Schnittstelle zum Absterben gebracht werden. Das Ringeln (ringförmige Entfernung der Rinde am Stamm) wurde getestet; jedoch wird der Wiederaustrieb nicht optimal verhindert. Andere Quellen gehen davon aus, dass die Methode zur Schwächung und zum Absterben der Bäume führt.

Bei kombinierten mechanisch-chemischen Verfahren, bei dem die Schnittstelle mit Herbiziden behandelt werden, sind die Erfolgchancen höher. Jedoch ist der Einsatz von Totalherbiziden in Schutzgebieten nicht gestattet.

Auch die biologische Bekämpfung mit dem heimischen Violetten Knorpelschichtpilz wurde getestet – jedoch führt auch dieses Verfahren zu negativen Effekten, da der Pilz auch auf einheimische oder kultivierte *Prunus*-Arten übergehen kann.

Anscheinend wird die Späte Traubenkirsche bei der Beweidung mit der Robustrinderrasse Galloways verbissen und deutlich geschwächt.

### **Rot-Eiche (*Quercus rubra*)**

Roteichen kommen regelmäßig in den Wäldern und Forsten vor.

Die Rot-Eiche (*Quercus rubra*) wird nach NEHRING et al. (2015) in Deutschland als invasive Art eingeschätzt. Die Art kommt spontan in verschiedenen Wald- und Forstgesellschaften vor und kann sich besonders an Randstreifen von Verkehrswegen, auf Brachflächen und in Siedlungsbiotopen ausbreiten (STARFINGER et al. 2011). Die schlecht abbaubare Laubstreu kann zu einer nachhaltigen Veränderung des Bodens und zu einer Verringerung der Produktivität der Standorte führen: Es entstehen Mull- bis Rohhumusaufgaben, die Keimung und Wachstum von Pflanzen der Krautschicht behindern. Wegen dieser Eigenschaften wird sie in Brandenburg als Brandschutzriegel-Bepflanzung genutzt (mdl. Mitt. LANDESWALDOBERFÖRSTEREI PEITZ, 13.8.2019). Rot-Eichen führen zu einer Veränderung der Nahrungsbeziehungen, da sie von weniger Tier- und Pilzarten angenommen werden als einheimische Eichen. Das Ausbreitungspotenzial wird als hoch eingeschätzt, da die Rot-Eiche in der Forstwirtschaft verwendet wird und auch über Vögel (z. B. Eichelhäher) verbreitet wird. In der Umgebung des FFH-Gebietes gibt es größere Bestände auf den angrenzenden Rekultivierungsflächen der Tagebaue und als Baumalleen entlang von Wegen und Straßen.

Vermeehrt laufen aktuell Roteichen aus den Samen auf, da die Verbissgefahr durch einen erhöhten Jagddruck vermindert wird (mdl. Mitt. REVIER CASEL, 13.8.2019).

Wie bei Robinien (s. o.) kommt das Ringeln als wirksame Maßnahme zur Beseitigung der Rot-Eiche (Stammdurchmesser >10 cm) in Betracht (LBV 2011). Weitere Maßnahmen sind häufiges Zurückschneiden oder Roden des Wurzelstocks. Diese Maßnahmen können außerhalb von Schutzgebieten ggf. mit der gezielten Applikation von Herbiziden (z.B. auf das freigelegte Holz) kombiniert werden, doch sollte in Schutzgebieten darauf verzichtet werden. Als Lichtbaumart kann die Rot-Eiche in der Kraut- und Strauchschicht durch Ausdunkeln eingedämmt werden. Auch sollten größere Auffichtungen vermieden werden (STARFINGER et al. 2011).

### **2.1.5. Behandlungsgrundsätze für Teiche**

Im FFH-Gebiet gibt es nur künstlich geschaffene Stillgewässer, unter denen die Fischzuchtgewässer vorherrschen. Der Erhalt der flachen Teichgewässer (0,5 -1,8 m) ist an eine Bewirtschaftung als Fischteich gebunden. Wird die Nutzung und besonders die Bespannung eingestellt, kommt es sehr schnell zur Sukzession. Schon nach wenigen Jahren können Teiche in junge Erlenbruchwälder übergegangen sein (z.B. der ehemalige Fischteich 4-582622219 (Biotop-ID\_9247) in der Sergener Teichgruppe). Eine Wiederherstellung von Teichen ist dann nur noch mit sehr hohem Aufwand möglich. Allerdings können bestimmte Formen der Teichbewirtschaftung auch zu Beeinträchtigungen, zur Verschlechterung des EHG oder zum völligen Verschwinden von wertvollen Lebensgemeinschaften und Lebensraumtypen führen. Von der Art der Bewirtschaftung hängt also ab, ob und in welchem EHG ein LRT entwickelt ist.

In den Karpfenteichen der Teichwirtschaft Sergen-Kathlow bildet die Teichbewirtschaftung die Grundlage für die langfristige Sicherung und Entwicklung der naturschutzfachlich besonders wertvollen Teiche und der an sie gebundenen Lebensraumtypen und Arten. Aufgrund der ökologischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen ist die Fortführung der Teichwirtschaft im Gebiet infrage gestellt. Schon seit längerem ist die Wasserversorgung der Teichgruppen durch die langjährige Grundwasserabsenkung durch den nahegelegenen Bergbau und zunehmend auch den Klimawandel und landwirtschaftliche Wasserentnahmen, sowie eine erhöhte Verdunstung durch Verschilfung und Verbrachung extrem angespannt. Zusätzlich findet die Lausitzer Karpfenproduktion unter erschwerten Bedingungen statt, da es zu hohen bis sehr hohen Verlusten durch Prädatoren v.a. durch geschützte Vogelarten wie Kormoran kommt<sup>3</sup> und starke osteuropäische Konkurrenz herrscht. Eine adäquate Honorierung der gesamtgesellschaftlichen Leistungen der Teichbewirtschaftung (Erholung, Naturschutz<sup>4</sup>, Biodiversität, Klima, Landschaftsbild etc.) existiert nicht und eine Regionalisierung der Vermarktung des Produktes „Lausitzer Karpfen“ findet zwar auf niedrigem Niveau statt, doch können damit die Verluste nicht auffangen werden.

Die fischereiliche Bewirtschaftung der Teiche hat durch ihre Lage im Naturschutzgebiet entsprechend den Vorgaben der NSG-VO zu erfolgen, Ausnahmeregelungen sind nur mit Genehmigung der Naturschutzbehörden möglich. Die gute fachliche Praxis (MÜLLER-BELECKE et al. 2013) und die darüberhinausgehenden Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg (MIL & MUGV 2011) sind bei der Bewirtschaftung zu beachten. Entsprechend der NSG-VO soll für die Teiche in Einvernehmen mit der UNB ein Bewirtschaftungsplan aufgestellt werden, der folgende Mindestangaben enthält: Besatz nach Arten und Altersklassen, Bespannungszeiträume, Düngung, Teichpflege- und Sanierungsmaßnahmen jeweils nach Art, Umfang und Zeitpunkt.

Für die gesamte Teichgruppe wurde entsprechend der RL Aquakultur und Binnenfischerei (MLUL 2016) Förderung nach Pflegeplan A (2.1.1.2.a) mit extensiver Bewirtschaftung und Pflege beantragt. Für den Großteich (TG Kathlow) wurden darüber hinaus Maßnahmen nach Pflegeplan B von der UNB genehmigt (vgl. Kap. 1.4.3).

---

<sup>3</sup> Die maximal ausbezahlten Entschädigungen entsprechen im Gebiet nur einem Bruchteil der anfallenden Schäden.

<sup>4</sup> vorhandene Förderungen für naturschutzfachliche Leistungen sind auf 150 €/ha TN begrenzt, dies deckt bei bestimmten naturschutzfachlich notwendigen Maßnahmen nur einen Bruchteil der Ertragsausfälle/erbrachten Leistungen

Im FFH-Gebiet gelten entsprechend der Bewertungsschemata für die LRT 3150 und 3130 und Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg (MIL & MUGV 2011) folgende Behandlungsgrundsätze für Teiche:

- Aufrechterhaltung einer möglichst hohen Vielfalt an Bewirtschaftungsweisen und Nutzungsintensitäten innerhalb der Teichgruppen mit möglichst allen Altersklassen in einer Teichgruppe mit Laich-, Vorstreck-, Brutstreck-, Streck-, Abwachs- und Winterteichen und entsprechenden Trockenliegezeiten (Teiche mit Winterung, mindestens mehrwöchiger Trockenlegung während Vegetationsperiode, sofortigem Wiederbespannen-Winterstau, ggf. gelegentlichem Sömmern einzelner Teiche);
- Erhaltung der Strukturvielfalt bei allen Bewirtschaftungsmaßnahmen am Teich (vielgestaltige Ufer, Flachwasserbereiche, Schwimmblatt- und Unterwasservegetation, Röhrichte, Gehölzsaum, usw.). Bei Teichen mit starker Verlandung ist eine einmalige Reduktion auf rund 30 – 15 % der Teichfläche möglich (nach Prüfung und Genehmigung durch die zuständige Naturschutzbehörde). Regelmäßige Pflegeschnitte sind mit UNB abzustimmen (Bewirtschaftungsplan) und möglichst so durchzuführen, dass bevorzugt zusammenhängende zusammenhängende Röhrichtflächen und ein bestimmter Anteil an überjährigem Altschilf (Knickschilf) zur Brutförderung bestimmter Vogelarten erhalten bleiben;
- Wahl des Zeitraumes mit geringster Störwirkung insbesondere für Brutvögel, alle Pflegemaßnahmen innerhalb der Teichgruppe sollten möglichst außerhalb der Brutsaison (1.3. bis 31.7.) erfolgen;
- entsprechend **§39 BNatSchG** ist Röhrichtschnitt zwischen 1.3. und 30.9. verboten, für diesen Zeitraum kann eine Ausnahmegenehmigung für einen abschnittweisen Schnitt bei der UNB beantragt werden (auch mehrjährig mit Pflegeplan);
- maßvolle Teichentlandung und Grabenräumung bei gleichzeitiger Restrukturierung der Teiche, Dämme und Gräben sowie dem Arten- und Biotoppotential angepasste Pflegemaßnahmen zur Erhaltung bzw. Erweiterung des Biotop- und Strukturmosaiks;
- Beibehaltung bisheriger differenzierter Bespannungs- und Ablasszeiten zur Sicherung der Vorkommen bestimmter Pflanzengesellschaften bzw. -arten, der Reproduktion von Amphibienarten sowie der Rast-, Schlaf- und Nahrungsplätze (Wasser- bzw. Teichbodenflächen) für Zug- bzw. Rastvögel unter dem Vorbehalt, dass die Wasserversorgung unterhalb liegender Teiche gewährleistet ist;
- Wahrung der Wasserqualitäts- und Nährstoffverhältnisse in den bewirtschafteten Fischteichen (meso- und eutrophe Teiche), Verhinderung des Austrags stark nährstoff- bzw. schwebstoffhaltigen Wassers während des Ablassens in die Fließgewässer (Schutz des LRT 3260), kein Einsatz von Bioziden;
- Getreidezufütterung, Futterquotient von 2 sollte grundsätzlich nicht überschritten werden;
- keine Düngung entsprechend **NSG-VO**: Verbot von Düngemitteln einschließlich Wirtschaftsdüngern und Sekundärrohstoffdüngern, das Einbringen von organischen Düngern zur Förderung des Naturnahrungsaufkommens ist erlaubt und soll sich am Produktionsziel und Nährstoffentzug (Fischernte) orientieren (Erhaltungsdüngung);
- keine dauerhaften Überschreitungen des Zielertrags (Abfischmasse nur auf Karpfen bezogen) entsprechend der geltenden Förderrichtlinie, ggf. Vorgaben des Bewirtschaftungsplanes), in Einzelfällen (z.B. gute klimatische Bedingungen) sind Überschreitungen weitgehend unproblematisch;
- keine Verwendung von gentechnisch veränderten Fischen;
- unter Beachtung der vorherigen Punkte, Beibehaltung der derzeitigen Nutzungsintensität;
- Vergrämnungsmaßnahmen von Prädatoren sind entsprechend der Rechtsvorschriften zulässig, vorbeugender Schadensvermeidung ist Vorrang einzuräumen;
- Entsprechend **NSG-VO** sind Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen bzw. auszustatten, dass eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist – für die Teichgebiete ist dies obsolet, da hier solche Fanggeräte/-mittel nicht eingesetzt werden.

Zusätzlich sind in den Einzugsgebieten der Fließgewässer die Abflussmengen zu erhöhen und im Rahmen der bergbaulichen Sanierungsplanung eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts durch die Verminderung der Versickerung anzustreben.

Die übrigen Stillgewässer sollen sich durch Prozessschutz weiterhin frei und ungestört entwickeln können.

Flächenbezogene Maßnahmen der LRT 3130 und 3150 finden sich in Kap. 3.

### 2.1.6. Behandlungsgrundsätze für Fließgewässer

Nach WRRL bzw. die Oberflächengewässerverordnung (OgewV 2016) und § 27 des Wasserhaushaltgesetzes (WHG) wird der gute ökologische und chemische Zustand von allen Oberflächengewässern angestrebt und überwacht. Aus der WRRL und der **NSG-VO** lassen sich grundlegende Ziele für einen günstigen EHG der Fließgewässer-LRT im Gebiet ableiten:

Wiederherstellung und Erhaltung von

- einer möglichst unbeeinträchtigten Wasserqualität hinsichtlich der physikalisch-chemischen Eigenschaften sowie organischer und synthetischer Schadstoffe;
- einer möglichst naturnahen Öko(Hydro)morphologie insbesondere hinsichtlich uneingeschränkter lateraler und vertikaler ökologischer Durchgängigkeit, strukturreicher Sohl-, Ufer- und Laufmorphologie (vgl. **NSG-VO**);
- Möglichst hohe Artenvielfalt und naturnahe Artenzusammensetzung entsprechend des Fließgewässertyps bezüglich Wirbelloser Tiere (Makrozoobenthos), Fische, Wasserpflanzen und Großalgen (Makrophyten) sowie Phytoplankton;
- Möglichst naturnahe Menge und Dynamik des Wasserdargebots.

Als Referenzzustand gilt der Fließgewässertyp 14 – sandgeprägte Tieflandbäche der oberen Tiefland-Forellenregion in der silikatischen Ausprägung.

In § 38 des Bundes-Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) ist im Außenbereich zum Schutz der Oberflächengewässer vor Stoffeinträgen die Anlage von mindestens 5 m breiten Gewässerrandstreifen festgelegt. Weitere landesrechtliche Regelungen gibt es hierzu in Brandenburg nicht. Die Wasserqualität wird in der Normallandschaft v.a. durch Einträge aus der Landwirtschaft und aus Siedlungsbereichen belastet, in Bergbauregionen wie dem Lausitzer Bergbaurevier können im Zuge des Grundwasserwiederanstiegs Einträge von gelöstem Eisenhydroxid und Sulfaten von größerer Bedeutung sein.

**Für die chemische Wasserqualität** in den Fließgewässern des FFH-Gebiets ergeben sich folgende allgemeinen Ziele und Behandlungsgrundsätze:

- Erhalt von klarem, subneutralem bis schwach saurem Wasser: pH-Wert 6,5-8,5 Gesamteisen <1,8mg/l, Sulfat <140 mg/l<sup>5</sup>;
- Einhaltung einer geringen Nährstoffbelastung (z.B. aus landwirtschaftlichen und Siedlungsquellen): Nitrat <50 mg/l, Ammonium <0,1 mg/l, Gesamt-Phosphor <0,1 mg/l;
- Rückhalt von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus der Landwirtschaft durch Erhaltung oder Einrichtung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens gemäß § 38 WHG;
- Einhaltung der Grenzwerte für weitere Nähr- und Schadstoffe.

Die Werte entsprechen den Grenzwerten für den guten chemischen Zustand (GK II) der WRRL sowie den Anforderungen an den guten ökologischen Zustand und das gute ökologische Potential der OGEV (ANLAGE 7, Fließgewässer, Typ14, silikatisch).

Um eine kontinuierliche Entwicklung von Biozönosen zu erreichen, müssen langfristig Bedingungen gewährleistet werden, an die sich die Organismen anpassen können.

---

<sup>5</sup> Grenzwerte entsprechend Anlage 7 OGEV für guten ökologischen Zustand silikatischer Bäche des Fließgewässertyps 14. Der Wert kann in der Zeit des aktiven Bergbaus nicht eingehalten werden.

**Für die Habitatstrukturen bzw. die Hydromorphologie** der Fließgewässer des FFH-Gebiets ergeben sich folgende allgemeine Handlungsgrundsätze, die eine Wiederherstellung bzw. Sicherung eines guten ökologischen Gewässerzustands und eines naturnahen Wasserhaushalts durch eine angepasste Gewässerentwicklung und -unterhaltung anstreben:

- Zulassen oder Förderung der typischen Gewässerdynamik mit Wechseln ausgedehnter ruhig fließender mit kurzen turbulenten Abschnitten an Totholz- und Wurzelbarrieren, Kehrstrom an Kolken sowie eines weitgehend intakten Gleichgewichtes der Erosions- und Sedimentationsprozesse inkl. der natürlichen Dynamik der Uferbereiche (Prall- und Gleithänge, Uferabbrüchen), insbesondere in Abschnitten, in denen genügend Raum zur Verfügung steht;
- Sohlanhebungen;
- Belassen und Förderung kleinräumiger Strukturen wie Kies- und Sandbänke, Inseln, Flachwasserzonen, strömungsberuhigte Bereiche, Totholz im Bett;
- Wiederherstellung der Vernetzung entlang des Gewässers, insbesondere an Wehren gemäß Landeskonzzept zur ökologischen Durchgängigkeit;
- Wiederherstellung der seitlichen Vernetzung z.B. durch Anbindung oder Schaffung von Flachufeln, amphibischen oder Stillwasserbereichen, Altarmen;
- Verminderung der Verschlammung im gesamten Gewässer, Erhöhung des Wasserdargebotes z.B. durch Verbesserung der Grundwasserneubildung, Verringerung des Verbrauchs (Entnahme, Verdunstung) und Rückhalt im Gebiet mittels Laufverlängerung, Stauschwellen u.a.;
- Beibehalten und Schaffung von **Gewässerrandstreifen mit mindestens 5 m Breite** besonders entlang von Äckern entsprechend **NSG-VO**;
- Langfristig Umwandlung der Ackerflächen innerhalb der aktiven Aue in Grünland.

Gemäß § 39 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) muss die Unterhaltung der Fließgewässer an den Bewirtschaftungszielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) ausgerichtet sein und darf das Erreichen des guten ökologischen Zustands nicht gefährden. Aufgabe und Umfang der Gewässerunterhaltung sind in § 36,38 – 42 WHG in Verbindung mit § 78 – 86 Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) sowie der Richtlinie für die Unterhaltung von Fließgewässern (MLUL 2019) geregelt. Die RL umfasst neben der Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses durch Pflege auch die Entwicklung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer. Sämtliche Unterhaltungsmaßnahmen sind soweit wie möglich schonend durchzuführen und Maßnahmen zur Gewährleistung des schadlosen Wasserabflusses (im Gefährdungsbereich von Siedlungen) auf ein notwendiges Minimum zu beschränken (Unterhaltungsintervall, -intensität). Sie dürfen die Erreichung der Ziele zur Erhaltung oder Verbesserung des Zustandes eines Oberflächenwasserkörpers nach WRRL (§ 27-31 WHG) nicht gefährdet und / oder den Erhaltungszustand eines FFH-Schutzgutes nicht verschlechtern. Hierbei spielen auch die Anforderungen der angrenzenden Landnutzungen eine wichtige Rolle. Für die **Gewässerunterhaltung** gelten folgende Handlungsgrundsätze:

- Krautungen und ggf. Grundräumungen im Spätsommer bis Herbst (September bis Oktober) konzentrieren;
- Krautungen erfolgen abschnittsweise einseitig oder wechselseitig, nur auf halber Breite oder am günstigsten als Stromstrichmahd – Freihalten einer Fließrinne im Gewässerprofil);
- Krautungen erfolgen entgegen der Fließrichtung, um Wasserorganismen (z.B. zahlreiche Insektenlarven, Mollusken etc.) eine Abdrift- bzw. Fluchtmöglichkeit und damit die Möglichkeit der Wiederbesiedlung zu ermöglichen;
- Einsatz schonender Technik, Einsatz von Abstandhaltern zur Sohle (Spitzenkrautung), das Aufreißen der Sohle sowie sonstige Eingriffe in die Sohle wie Grundräumungen sind, wenn möglich, zu vermeiden, kein Einsatz von Grabenfräsen;
- Böschungsmahd abschnittsweise, günstiger Weise mit Balkenmäher, nicht während der Brutzeit der Vögel von März bis Juli;

- Gehölzschnitt und andere Gehölzmaßnahmen sind abschnittsweise und so wenig wie möglich durchzuführen, nicht zwischen dem 01. März und dem 30. September, keine Schnittgutablagerung an Ufern beziehungsweise Böschungen, Berücksichtigung von als LRT 91E0\* kartierten Gehölzen entlang der Gewässer;
- Schonung möglichst großer zusammenhängender Teilbereiche der Gewässer und besonders empfindlicher bzw. naturnaher und strukturreicher Gewässerabschnitte;
- Berücksichtigung der Belange des Arten- und Habitatschutzes (vorherige Abstimmung von Maßnahmen mit den Fachbehörden) und Beachtung der jeweiligen Art-spezifischen Behandlungsgrundsätze (siehe folgende Kap.);
- Bereiche mit besetzten Biberbauen sollten von der Unterhaltung ausgespart werden: Keine Materialablagerung, Unterhaltungsarbeiten nicht vor Mitte Oktober, Uferstruktur bzw. -vegetation nicht zerstören.

Durch eine räumliche und zeitliche Staffelung der Unterhaltungsarbeiten sowie ausschließlich punktuelle Sohlräumungen sollten die Auswirkungen von Unterhaltungsmaßnahmen so weit minimiert werden, dass nicht gegen die Zugriffsverbote des Bundesnaturschutzgesetzes verstoßen wird.

Eine regelmäßige Mahd von Böschungen wirkt sich selektiv auf das Artenspektrum aus, da diejenigen Pflanzen und Tiere bevorzugt werden, die eine Mahd tolerieren. Sehr empfindlich reagieren z.B. Röhrichtgemeinschaften auf die Mahd. Durch Maschineneinsatz mit schlegelnden oder häckselnden Geräten werden zudem die dort lebenden Tiere getötet. Bleibt das Mähgut liegen, kann es zu einer Nährstoffanreicherung und zu einer Abdeckung der Vegetation kommen, die sich negativ auf Tierarten und/ oder geschützte Lebensraumtypen auswirkt. Das Mähgut ist zur Verringerung der organischen Belastung unbedingt aus dem Gewässer zu entfernen. Auch ein dauerhaftes Ablagern des Mähgutes auf den Böschungsschultern sollte vermieden werden, da diese zu unerwünschten Verwallungen führen.

Auch das Krauten kann sich negativ auf die Biozönosen der Fließgewässer auswirken. Zusätzlich zur Mahd werden Pflanzen mit Aufwuchsorganismen und zum Teil auch Sohlenbewohner aus dem Gewässer entfernt. Beim Einsatz einer Schleppsense und des Mähkorbs ohne einen Abstandshalter können die Sohlenstruktur zerstört und die dort lebenden Tierarten getötet werden.

Das Räumen stellt den stärksten Eingriff in das Fließgewässer dar, da nicht nur die dort lebenden Pflanzen und Tiere beeinträchtigt, beziehungsweise getötet, sondern zusätzlich die Sohlenstruktur und die Ufer als Lebensraum verändert oder zerstört werden.

Bei allen Eingriffen in die Sohle und Böschung kommt es in eisenbelasteten Bächen zudem zu einem kurzzeitig starken Feinsedimentaustrag, der die Unterwasser gelegenen Abschnitte belastet.

### **2.1.7. Behandlungsgrundsätze für die Angelfischerei**

Ein größeres Gewässer nördlich der Autobahn (Autobahnsee Biotop \_0174) ist zur Angelnutzung freigegeben.

Den gesetzlichen Rahmen für die Angelfischerei bilden das Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG) und die Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO), die NSG-Verordnung sowie weitere Fachgesetze aus dem Bereich der Wasser-, Natur-, Umwelt- und Jagdgesetze.

Gewässer einschließlich ihrer Ufer und der uferbegleitenden natürlichen oder naturnahen Vegetation sowie Verlandungsbereiche, Altarme und regelmäßig überschwemmten Bereiche, Röhrichte, Großseggenrieder, seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Quellbereiche, Bruch- und Auenwälder, Schlucht-, und Hangwälder unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach §30 BNatSchG. Bei der Ausübung der Angelfischerei sind insbesondere § 3 – 9 sowie 11 der BbgFischO zu beachten. Des Weiteren sind bei Besatzmaßnahmen § 12 (3) und (4) sowie § 13 und 14 BbgFischO zu beachten und mit der zuständigen Fachbehörde abzustimmen. Der Fischbesatz darf nur nach Maßgabe des Landesfischereigesetzes bzw. der Fischereiordnung vorgenommen werden.

Entsprechend der Leitlinien des Deutschen Angelfischerverbandes (DAFV) e.V. setzt sich der DAFV ein „für den Erhalt, den Schutz und die Pflege der heimischen Flora und Fauna und der Gewässerlandschaften...“. „...Erhalt und die Schaffung eines guten ökologischen Zustands der Fließ- und Stillgewässer...“, „...wieder vermehrt frei fließende Flüsse zu schaffen, in denen die heimischen Fischarten gute Lebens- und Laichbedingungen vorfinden...“, „...Schutz autochthoner Bestände“.

Damit ergeben sich für die Angelfischerei am Autobahnsee folgende **Vorgaben aus der NSG-VO** und allgemeinen Behandlungsgrundsätze:

- Waidgerechte Angelfischerei;
- Einhaltung der gesetzlichen Fangverbote, Schonzeiten und Mindestmaße nach **§ 2 BbgFischO**, verantwortungsvoller Umgang auch mit Fischarten ohne Schonzeit und Mindestmaße;
- ausschließlicher Einsatz von art- und größenspezifischen Fangmethoden;
- entsprechend **NSG-VO** sind Fanggeräte und Fangmittel so einzusetzen bzw. auszustatten, dass eine Gefährdung des Fischotters weitgehend ausgeschlossen ist;
- Besatz nur mit heimischen Arten entsprechend des Naturertragspotentials;
- Reduzierung / Entnahme von Fisch-Neozoen (Verhinderung der Etablierung / Vermehrung);
- Kein zusätzlicher Nährstoffeintrag in das Gewässer, insbesondere da eine Anfütterung nach **NSG-VO** verboten ist;
- Schutz des Gewässers und seiner Umgebung vor Beschädigungen und Verunreinigungen, schonende Nutzung der Angelstellen, Vermeiden von Müllablagerung, insbesondere Schnurreste beseitigen;
- Schutz der Ufergehölze und Ufervegetation, insbesondere empfindliche Vegetation wie Röhrichte und Staudenfluren;
- Vermeiden von Störungen.

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

Als maßgeblich für das FFH-Gebiet sind sechs Offenland-LRT sowie fünf Wald-LRT eingestuft (Kap. 1.6.2), für sie sind Erhaltungsmaßnahmen zu planen.

### 2.2.1. Ziele und Maßnahmen für den LRT 2330 – Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Im Nordwesten des FFH-Gebietes befinden sich vier offene Dünenbereiche mit Grasflächen, die dem LRT 2330 zugeordnet wurden. Fast alle LRT-Flächen erreichen nur noch einen mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C). Eine weitere Fläche hat Entwicklungspotenzial für den LRT.

**Tab. 71: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 2330 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2017	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	C	B
<b>Fläche in ha</b>	3,8	3,8	3,8

#### 2.2.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330

**Erhaltungsziel** für natürliche Binnendünen oder flachgründige Flugsandaufwehungen ist ein lückiger Pionier-Sandtrockenrasen aus vorwiegend niederwüchsigen Gräsern und Kräutern mit einem hohen Anteil von Kryptogamen (Flechten, Moose) und offenen Bodenstellen auf nährstoffarmen Sandrohböden (feinkörniger Flugsand oder feiner humoser Sand). Der Deckungsgrad von Gehölzen ist <35 % und in den Flächen ist nur ein geringer Anteil von Störzeigern wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) vorhanden.

Eine gewisse Windexposition fördert regelmäßig kleinflächige Sandverwehungen und gelegentliche Über-sandung der Grasvegetation.

**Erhaltungsmaßnahmen.** Für den langfristigen Erhalt des LRT ist im Gebiet die Zurückdrängung/Unterbindung der Gehölzsukzession von entscheidender Bedeutung (**F57**). Zur Verbesserung der Habitatstruktur – Wiederherstellung offener Sandböden – ist die Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen (**B28**) sinnvoll. Durch diese Maßnahme kann auch das Arteninventar gefördert werden.

**Tab. 72: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 2330 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahmen	Fläche (ha)	Flächen
F57	Unterbinden der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen	3,83	_0004, _0017BB, _0039, _0062, _9039
B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen	2,96	_0004, _0062, _9039

## 2.2.2. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe Stillgewässer

Innerhalb des FFH-Gebietes konnten zwei Teiche als oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit Teichbodenvegetation eingestuft werden, zudem wurde der LRT in mehreren Teichen des LRT 3150 als Begleit-LRT nachgewiesen. Da die Aufrechterhaltung der Teichwirtschaft im FFH-Gebiet aufgrund der sehr angespannten Wasserversorgung und des hohen Prädationsdrucks aktuell nicht als gesichert angesehen werden kann, wurde nur die Fläche der beiden Haupt-LRT als maßgeblich eingestuft.

**Tab. 73: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3130 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2018	Aktuell erfasst	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Fläche in ha</b>	4,5	11,0	4,5

### 2.2.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130

**Erhaltungsziel** sind einjährige Zwergbinsengesellschaften auf mindestens 10 % des offenen, feuchten bis nassen, schlammigen bis lehmigen und teils sandigen unbeschatteten Teichbodens mit einer Fläche von mindestens 4,5 ha, die starken Wasserstandsschwankungen von jährlich mehrmonatiger Überstauung bis mehrmonatigem oder ganzjährigem Trockenfallen (Sömmerung) unterliegen. Die Mindesttrockenliegenzeit beträgt jährlich 6 Wochen innerhalb der Vegetationsperiode (Mitte März bis Ende Oktober) bzw. dem Sommer-Halbjahr, mindestens aber alle 3 (bis 5) Jahre. Eine Faulschlamm-Bildung wird durch die Bewirtschaftung verhindert. Die Verlandungsvegetation in Form von Röhrichten und Wasserrieden ist zumindest spärlich entwickelt und die Ufer weisen keinen bis geringen Gehölzbewuchs z.B. aus Birken (*Betula spec.*), Erle (*Alnus glutinosa*), Eichen (*Quercus spec.*) oder Faulbaum (*Frangula alnus*) auf.

Der LRT kann sich hauptsächlich in den (Vorstreck- und) Brutstreckteichen (K<sub>1</sub>-Teiche) etablieren, da hier der Besatz der kleinen Fische (K<sub>0</sub>, K<sub>v</sub>) erst im Spätfrühling und Frühsommer (Ende Mai) erfolgt und der Teich zudem für einige Zeit nur flach angestaut wird. Damit kann sich ab Mitte März die typische Teichbodenvegetation etablieren. Wenn die K<sub>1</sub>-Karpfen im September / Oktober abgefischt werden, liegt der Teichboden je nach Wiederanstau zwischen Herbst und Frühjahr nochmals für einen längeren Zeitraum während der Vegetationsperiode trocken.

Für den Erhalt dieses LRT ist somit die Aufrechterhaltung der K<sub>1</sub>-Produktion bzw. des entsprechenden Wasserregimes notwendig (vgl. Behandlungsgrundsätze Teiche).

Da die Karpfen in den K<sub>1</sub>-Teichen recht klein sind, verursachen sie an der Wasservegetation kaum Schaden, sodass sich in den Teichen während der sommerlichen Bespannungsphase zusätzlich eine typische

Schwimmblatt- und Submersvegetation des LRT 3150 entwickeln kann (und als Begleit-LRT ausgewiesen wird). Dessen Artenspektrum ist an das regelmäßige Trockenfallen angepasst.

**Erhaltungsmaßnahmen.** Die Teichbewirtschaftung in den Teichgruppen soll so gestaltet werden, dass der günstige EHG des LRT im FFH-Gebiet auf 4,5 ha erhalten bleibt, dies kann bei Bedarf in wechselnden Teichen gewährleistet werden (**W182**). Besonders geeignet sind jedoch der Neue Peisker Teich und der Obere Backofenteich. Dabei orientiert sich der Besatz am jeweiligen Naturnahrungspotenzial. Instandhaltungsmaßnahmen, Pflege und Bewirtschaftung richten sich nach den Behandlungsgrundsätzen (Kap. 2.1.5, der NSG-VO und dem Leitfaden zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft (MIL & MUGV 2011)).

Die Schilfmahd (**W58**) erfolgt gemäß § 39 BNatSchG außerhalb des Zeitraums 1.3. und 30.9. in Abschnitten. Für den Zeitraum nach der Brutzeit kann eine Ausnahmegenehmigung der UNB beantragt werden. Da mit steigendem Röhrichtanteil im Teich die Verdunstung (bzw. der Wasserschwind) im Gewässer stark steigt, sollte das Schilf in den von Wassermangel gekennzeichneten Teiche im FFH-Gebiet reduziert werden. Besonders in stark verlandeten Teichen ist das Röhricht im Rahmen einer Teichsanierung einmalig stark auf einen Anteil von 30 bis 15 % zu reduzieren, so dass das Röhricht wieder einen ausgewogenen Anteil an der Gesamtfläche des Teiches erreicht. Anschließend sind die Pflegeschnitte in Abstimmung mit der UNB durchzuführen. Details finden sich dazu in Kap. 2.1.5 (Behandlungsgrundsätze).

Die charakteristische Teichbodenvegetation des LRT benötigt zur Samenbildung nur eine kurze Trockenphase von ca. 6 bis 8 Wochen. Diese kann bei K<sub>1</sub>-Teichen entweder im Frühjahr zwischen März und Mai vor dem Bespannen liegen und / oder im Herbst zwischen August und Ende Oktober (**W90**) nach dem Abfischen. Können diese Trockenliegezeiten nicht jedes Jahr gewährleistet werden, so reicht ein mehrjähriger Abstand, da die typischen Arten ungünstige Phasen als Samen überdauern können (dauerhafte Samenbank). Kommt es durch Dauerbespannung oder sehr kurze Trockenphasen zur Ausbildung starker Faulschlammschichten, so kann die Samenbank nicht mehr aktiviert werden.

Alternativ zum frühen oder späten Trockenliegen kann auch eine sporadische Sömmerung durchgeführt werden, bei der die (mehrmonatige) Trockenphase im Sommer liegt. Diese Maßnahme bietet sich besonders in Jahren mit wenig Wasser im Landschaftsraum an. Aufgrund der hohen sommerlichen Temperaturen wird dabei die Mineralisation der Faulschlammschicht beschleunigt und die Teichbodenvegetation kann sich optimal entwickeln. Ein Anbau von Nutzpflanzen ist möglich, soll aber auf Teilflächen des Teichbodens beschränkt bleiben (mind. 10 % unbewirtschaftet) und ohne Dünger und Pestizideinsatz und in geringerer Ansaatdichte erfolgen.

Die Bespannung der Teiche im späten Frühjahr und der beschränkte Besatz mit K<sub>0</sub> oder einsömmerigen Karpfen kommt gleichzeitig auch der im FFH-Gebiet als maßgeblich eingestuftem FFH-Anhang II-Art Rotbauchunke zu Gute.

Die in Kap. 2.2.2 aufgeführten Maßnahmen beziehen sich aktuell auf die K<sub>1</sub>-Teiche bzw. Teiche mit langen Trockenliegezeiten und mit einer Ausprägung des LRT 3130. Wird die entsprechende Bewirtschaftung auf andere Teiche verlagert, so beziehen sich die Maßnahmen entsprechend auf diese Teiche.

Gebietsübergreifend sind weiterreichende Maßnahmen zu Stabilisierung und Verbesserung des Wasserhaushalts durchzuführen (W105, F86, W144).

**Tab. 74: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3130 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahmen	Fläche (ha)	Flächen (n)
	<b>Maßnahmen innerhalb der Teiche</b>		
W90	Gewährleistung von Mindesttrockenliegezeiten von 6 Wochen während der Vegetationsperiode – Aufrechterhaltung der Nutzung als K <sub>1</sub> -Teiche	4,53	_0187, _0244
W182	Teichbewirtschaftung optimieren / anpassen – siehe Text / Bewirtschaftungsplan	4,53	_0187, _0244

Code	Maßnahmen	Fläche (ha)	Flächen (n)
<b>Maßnahmen innerhalb der Teiche</b>			
W58	Regelmäßiger Pflegeschnitt alle 3 bis 6 Jahre bzw. entsprechend Bewirtschaftungsplan	4,53	_0187, _0244
W170	Kein Besatz mit gentechnisch veränderten Fischen in Teichen	11,21	Alle Teiche
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge, Herkunft – K <sub>0</sub> , K <sub>v</sub> (ggf. Jungfische weiterer traditioneller Teichfischarten, jedoch keine Graskarpfen), keine fremdländischen, keine gentechnisch veränderten Arten	4,53	_0187, _0244
W181	Ablauf erneuern, ggf. Dämme sanieren	4,53	_0187, _0244
J3	<b>It. NSG-VO:</b> Keine Wasservogeljagd auf Schlafgewässern, auf allen anderen: eingeschränkte Wasservogeljagd nur vom 1.10. bzw. 15.11. bis 15.01., Vergrämung von Kormoranen nur nach artenschutzrechtl. Ausnahmegenehmigung, Bejagung von Neozoen / invasiven Arten (z.B. Nutria, Mink, Waschbär)	4,53	_0187, _0244
<b>Gebietsübergreifende Maßnahmen</b>			
W105	Maßnahmen zur Erhöhung Wasserstand im Gewässer: Wasserzufuhr erhöhen oder ändern, sofern möglich. Verdunstung reduzieren (Röhrichtreduktion an Teichen oberhalb)		EZG Tranitz, Jether Grenzfließ
F86	Waldumbau Nadelforste im EZG zugunsten Laubwald – Reduzierung Verdunstung,		Waldgebiet um Sergener Luch
W144	keine Entnahme von Grund- und Oberflächenwasser in den Zuläufen, Moore reaktivieren		EZG Tranitz, Jether Grenzfließ

### 2.2.2.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130

Im trockenliegenden Alten Piesker Teich (\_0185) hat sich Röhricht ausgebreitet. Der Teich kann nach Instandsetzungsmaßnahmen (**W178**) wie Röhrichtmahd (**W58**) und Sanierung der Stauanlage wieder als Karpfenteich bewirtschaftet werden. Gleiches gilt auch für den Bügelteich (\_0377) östlich des Johannes- teichs und einen weiteren Teich innerhalb der Teichgruppe Sergen. Ob die Umsetzung der Maßnahmen realistisch ist, bleibt abzuwarten, da die äußerst angespannte Wasserversorgung noch einige Jahre andauern wird. Voraussetzung ist auch hier die Erhöhung des Grundwasserstandes und die Verbesserung des Wasserhaushalts im gesamten Einzugsgebiet (**W105, W86, W144** vgl. Tab. 74).

Alle weiteren Maßnahmen nach Wiedereinrichtung entsprechen den Erhaltungsmaßnahmen und werden hier nicht noch einmal aufgeführt.

**Tab. 75: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3130 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahmen	Fläche (ha)	Flächen (n)
W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung, inkl. Instandsetzung	1,4	Alter Piesker Teich (_0185)
W58	Ersteinrichtung -Entlandung, Schilfschnitt	1,4	Alter Piesker Teich (_0185)
W173 / W70	<b>Besatzdichte / Ertrag reduzieren (max. Abfischmenge 200kg/ha) oder kein Besatz (NSG-VO)</b>	42,8	Kathlower Großteich (_0054)
W90	Gewährleistung von Mindesttrockenliegezeiten von 6 Wochen während der Vegetationsperiode – Nutzung als K <sub>1</sub> -Teiche	3,0	0236, 0237, 0242,
	Flachwasserbereiche Kathlower Großteich (mögl. nach August)	4,28	Begleitbiotop (_0054)

### 2.2.3. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3150 – Eutrophe Seen mit Unterwasservegetation

Innerhalb des FFH-Gebietes dominieren eutrophe Karpfenteiche mit über 140 ha in meist günstigem EHG (B). Sie finden sich in drei Teichgruppen.

Da die Aufrechterhaltung der Teichwirtschaft im FFH-Gebiet aufgrund der sehr angespannten Wasserversorgung und des hohen Prädationsdrucks aktuell nicht in allen Teichen als gesichert angesehen werden kann, wurde entschieden, die maßgebliche LRT-Fläche auf 80 ha zu begrenzen.

**Tab. 76: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3150 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2018	Aktuell erfasst	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Fläche in ha</b>	80,0	140,6	80,0

#### 2.2.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150

**Erhaltungsziel** sind naturnahe, eutrophe (mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche), kurzzeitig abgelassene Teiche und unbelastete, dauerhaft wasserführende Abgrabungsgewässer mit typischer Wasservegetation und Verlandungsvegetation wie Röhrichte und Riede. Staudenfluren, Gebüsche und Erlenwälder gehören zudem zur typischen Verlandungszone der naturnahen Abgrabungsgewässer. Sie weisen naturnahe, nicht verbaute Uferzonen und sandiges Substrat bis Organomudden bei fehlenden oder geringfügigen Faulschlammablagerungen (Sapropel) auf. Die mittleren sommerlichen Sichttiefen reichen in den Teichen zumindest in der Klarwasserphase bis zum Grund. Dieser liegt in den tieferen Gewässern zwischen 1 und 2 Metern.

Eutrophe Teiche mit einer artenreichen Schwimmblatt- und Unterwasservegetation entwickeln sich in Teichen sowohl in den K<sub>1</sub>-Teichen als auch in allen anderen langanhaltend bespannten Teichtypen (Streckteich, Abwachsteich, Winterteich). Hier wirken sich Wasserdargebot, Witterung, Besatz, Fütterung, Pflege, Kalkung, Entlandung und andere Bewirtschaftungsparameter deutlich auf die Ausprägung der Wasservegetation aus. Alle Wasserpflanzen sind an die zumindest kurzfristige Trockenlegung des Teiches (und Bodenfrost) angepasst, indem sie vegetativ im nassen Schlamm überdauern oder als Überdauerungsstadien.

Für den Erhalt eines guten Gesamt-Erhaltungszustandes des LRT 3150 im FFH-Gebiet ist die Aufrechterhaltung der (angepassten) Teichbewirtschaftung und die Stabilisierung der Wasserversorgung notwendig (vgl. Behandlungsgrundsätze, Kap. 2.1.5).

Im Gebiet liegen auch die Teiche des LRT 3150 nutzungsbedingt bzw. dem Wassermangel geschuldet, immer wieder mehrere Wochen während der Vegetationsphase trocken, sodass regelmäßig Teichbodenvegetation des LRT 3130 als Begleit-LRT vorkommt.

**Erhaltungsmaßnahmen.** Die Teichbewirtschaftung in den Teichgruppen soll so gestaltet werden, dass der LRT 3150 im FFH-Gebiet weiterhin einen günstigen EHG und eine Fläche von 80 ha aufweist, dies kann bei Bedarf in wechselnden Teichen gewährleistet werden (**W182**). Der Besatz der Fischzuchtgewässer orientiert sich am jeweiligen Naturnahrungspotenzial. Zur Konditionierung und als Nahrungsergänzung kann eine Getreidezufütterung erfolgen. Das max. Abfischgewicht soll entsprechend der RL Aquakultur und Binnenfischerei (MLUL 2016) 650 kg / ha Teichnutzfläche nicht überschreiten. Zur dauerhaften Erhaltung des sehr guten EHG (A) wäre sogar eine weitere Reduzierung der Abfischmasse (auf rund 400 kg/ha) förderlich (**W173**).

Es sollen nur die traditionellen Teichfischarten und Zuchtlinien verwendet werden (**W173**). Der Einsatz von gentechnisch veränderten Fischen ist nicht gestattet (**W170**).

Instandhaltungsmaßnahmen, Pflege, Bewirtschaftung etc. richten sich nach den Behandlungsgrundsätzen (Kap. 2.1.5) und den Leitlinien zur naturschutzfachlichen Teichbewirtschaftung (MIL & MUGV 2011).

Da mit steigendem Röhrichtanteil im Teich die Verdunstung bzw. der Wasserschwind im Gewässer stark steigt, sollte das Schilf in den Teichen im FFH-Gebiet einmalig auf 30 bis 15% reduziert werden. Details zur Durchführung finden sich in den Behandlungsgrundsätzen (Kap. 2.1.5). Wiederinstandsetzungsmaßnahmen an stark verlandeten Teichen mit deutlicher Reduzierung der Verlandungszone (**W58, W178**) benötigt eine Ausnahmegenehmigung der Unteren Naturschutzbehörde. In allen Teichen der Teichgruppe Kathlow, sowie im Densowteich in der Teichgruppe Sergen und im Johannesteich kann eine einmalige Reduzierung der Röhrichte erfolgen. Im Schloßteich sollte sich die Reduzierung auf die nördlichen Teilbereiche beschränken, und die ausgedehnte kompakte Röhrichtzone im Süden erhalten bleiben, da sie eine besonders wertvolle Habitatfläche für Tierarten darstellt.

Die regulären Schilfschnitte (**W58**) sind in Abstimmung mit der UNB durchzuführen (Vereinbarung im Bewirtschaftungsplan). Die Durchführung des Schnitts sollte alle 3 bis 6 Jahre (oder nach Bedarf) und jeweils abschnitts- bzw. etappenweise erfolgen, um die Eingriffsintensität zu reduzieren (vgl. auch Kap. 2.1.5 (Behandlungsgrundsätze). Auch beim regelmäßigen Schilfschnitt ist auf zusammenhängende Röhrichtflächen und ein Anteil an überjährigem Altschilf zu achten. Es ist günstiger kleinere, kompakte Röhrichte zu belassen, als einen umlaufenden schmalen schütterten Saum.

Da die Teichbodenvegetation des LRT 3130 in vielen Teichen als Begleit-LRT vorhanden ist, sollte auch an den Teichen mit Wasservegetation des LRT 3150 zumindest in mehrjährigen Abständen eine Trockenphase von mindestens 6 Wochen (**W90**) während der Vegetationsperiode (bzw. Sommerhalbjahr zwischen Mitte März und Ende September) eingelegt werden. Damit können die typischen Arten ihre Samenbank wiederauffrischen. Eine langjährige Dauerbespannung bzw. eine sehr kurze Trockenphase führt in Teichen zur Ausbildung einer starken Faulschlammsschicht, die sich auch auf die Vegetation des LRT 3150 ungünstig auswirkt, denn die gründelnden Karpfen (und Schwäne) wirbeln in diesen Teichen den Schlamm stark auf, sodass die Sichttiefe in den Teichen frühzeitig sehr gering wird. Alternativ kann auch in diesen Teichen sporadisch eine (traditionelle) Teil-Sömmerung durchgeführt werden, bei der eine mehrmonatige Trockenphase im Sommer liegt. Aufgrund der hohen sommerlichen Temperaturen wird die Mineralisation der Faulschlammsschicht beschleunigt und die Teichbodenvegetation kann sich optimal entwickeln.

**Tab. 77: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahmen innerhalb der Teiche	Fläche (ha)	Flächen (n)
W182	Teichbewirtschaftung optimieren / anpassen – Besatz nicht über Naturnahrungspotenzial, Zufütterung nur entsprechend Positionspapier	95,65	Alle Fischzuchtteiche außer Großteich
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge, Herkunft: max. Abfischmenge lt. Förderrichtlinie – 650 kg / ha TNF traditionelle Teichfischarten, keine nichtheimischen Arten	95,65	Alle Fischzuchtteiche außer Großteich
W173 / W70	<b>Besatzdichte / Ertrag reduzieren (max. Abfischmenge 200kg/ha) oder kein Besatz</b>	42,8	Kathlower Großteich (_0054)
W58	Abschnittsweise Röhrichtmahd, regelmäßig alle 3 bis 6 Jahre bzw. entsprechend Bewirtschaftungsplan	138,45	Alle Fischzuchtteiche, 1.8.-30.9. mit Ausnahmegenehmigung UNB
W58/ W178	Röhrichtmahd zur Schilfreduktion, einmalig	ca. 23,5	Großteich, Außereißerteich, Mittelteich, Penkteich, Densowteich, Johannesteich, Schlossteich
W170	Kein Besatz mit gentechnisch veränderten Fischen	143,88	Alle Gewässer
W181/ W178	Stauanlagen, Abläufe sanieren um Wasserverluste zu minimieren	143,88	Alle Gewässer
J3	<b>Keine Wasservogeljagd auf Schlafgewässern, auf allen anderen: eingeschränkte</b>	138,45	Alle Fischzuchtteiche

Code	Maßnahmen innerhalb der Teiche	Fläche (ha)	Flächen (n)
	<b>Wasservogeljagd (lt. NSG-VO nur vom 1.10. bzw. 15.11. bis 15.1.)</b> Vergrämung von Kormoranen nur nach artenschutzrechtl. Ausnahmegenehmigung, Bejagung von Neozoen / invasiven Arten (z.B. Nutria, Mink, Waschbär)		
W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischarten nach Art, Menge, Herkunft – keine nichtheimischen Arten, keine gentechnisch verändert, außer traditionelle Teichfischarten	1,94	Autobahnsee (_0174)
W185	<b>Kennzeichnung von Uferbereichen zur Angelnutzung (NSG-VO)</b>	1,94	Autobahnsee (_0174)
W53 / W70	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung – Prozessschutz, kein Besatz	3,49	Torfteich (_0138/0139)
	<b>Gebietsübergreifende Maßnahmen und außerhalb der Teiche</b>		
W137, W123, W125	Grabenumbau/ -sanierung: Sohlanhebung, Einbringen von Sohlschwellen		Alle Teich-Zuflussgräben, Umfluter (z.B. Meliorationsgraben 184, Westl. Kathlower Teich)
W105	Erhöhung des Gewässerstandes durch Waldumbau, Moorreaktivierung, Flutung Klinger See		Im EZG Tranitz und Jether Grenzfließ
J11	Nutria, Waschbär, Mink bejagen (Dämme) Fischotterschutz beachten		Damm- und Amphibien-, Wasservogelschutz

Im Autobahnteich bleibt die Zahl der Angelstellen auf sechs begrenzt, die entsprechend gekennzeichnet sind (**W185**). Nichtheimische Fischarten – außer den bisher traditionell als Teichfische genutzten Arten – dürfen nicht eingebracht werden (**W173**).

Eine Nutzung des Torfteichs unterbleibt (**W53, W68, W70**), er unterliegt der freien Sukzession und dem Prozessschutz.

### 2.2.3.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150

Im trockenliegenden Bügelteich nordöstlich des Johannesteichs und einem weiteren Teich innerhalb der Teichgruppe Sergen hat sich Röhricht ausgebreitet. Die Teiche können nach Instandsetzungsmaßnahmen (**W178**) wie Röhrichtmahd (**W58**) und Sanierung der Stauanlage wieder als Karpfenteich bewirtschaftet werden. Problematisch muss hierbei jedoch die äußerst angespannte Wasserversorgung der beiden Teiche gesehen werden, sodass unklar bleibt, ob eine neuerliche Bewirtschaftung möglich ist. Voraussetzung ist auch hier die Erhöhung des Grundwasserstandes und die Verbesserung des Wasserhaushalts im gesamten Einzugsgebiet (**W105, W86, W144**). Alle weiteren Maßnahmen nach Wiedereinrichtung entsprechenden den Erhaltungsmaßnahmen und werden hier nicht noch einmal aufgeführt.

**Tab. 78: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 3150 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahmen	Fläche (ha)	Flächen (n)
W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung, inkl. Instandsetzung	1,41	Bügelteich, _0235
W58	Ersteinrichtung -Entlandung, Schilf-schnitt	1,41	Bügelteich, _0235

## 2.2.4. Ziele und Maßnahmen für den LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Unterwasservegetation

Im Gebiet wurden zwei Fließgewässerabschnitte mit günstigem Erhaltungsgrad (B) und acht mit einem ungünstigen EHG (C) erfasst, zwei einmündende Gewässer haben Entwicklungspotenzial.

Die Umsetzung von Maßnahmen wird im Rahmen der WRRL aufgrund der Fristverlängerung für Bergbauregionen erst bis 2027 festgesetzt (FGG Elbe 2015). Damit ist ein günstiger Ziel-EHG (B) für den LRT nicht erreichbar. Als Ziel wird damit nur die Erhaltung des LRT-Status (C) im Gebiet definiert.

**Tab. 79: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 3260 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2017	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	C
Fläche in ha	3,2	3,2	3,2

### 2.2.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260

Das Ziel für den LRT 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Unterwasservegetation in Brandenburg ist der Erhalt und die Wiederherstellung von Fließgewässern in gutem ökologischen und chemischen Zustand entsprechend des potenziell natürlichen Referenzzustandes, mit naturnaher Gewässermorphologie, vielfältig strukturierten Uferzonen und lebensraumtypischer Artenausstattung, einer möglichst naturnahen Abflussdynamik sowie Gewässer- und Auendynamik in einem Fließgewässerverbund. Die charakteristischen/ wertgebenden Fischarten und Fließgewässerbiozönosen sind vorhanden und können sich lateral und vertikal ausbreiten. Im Bereich des Lausitzer Bergbaureviers stellt eine naturnahe Wasserversorgung und eine geringe Belastung durch Eisen, Sulfat und Versauerung ein weiteres wichtiges Ziel für Oberflächengewässer dar.

Erhaltungsmaßnahmen für Fließgewässer sollten im FFH-Gebiet primär darauf abzielen, langfristig eine Mindestabflussmenge zu gewährleisten. Da jedoch weiterhin mit geringen Zuflussmengen zu rechnen ist, steht diese Maßnahme mit der Gewährleistung einer ausreichenden Wassermenge in den Teichen in Konflikt. Aus Sicht der Natura 2000-Schutzobjekte weisen die Teiche, auch des Teilgebiets Kathlow, eine höhere Priorität auf als die Tranitz. Denn diese versickert oberhalb des Verteilerwehres an der Kathlower Mühle.

Parallel dazu sind ökomorphologische Defizite wie Strukturarmut, Sohleintiefung und fehlende ökologische Durchgängigkeit zu verbessern. Nur durch die Kombination beider Maßnahmengruppen kann der LRT mit seinem charakteristischen Arteninventar des Referenzgewässertyps 14 langfristig wiederhergestellt und dauerhaft erhalten werden.

An der Tranitz und den Nebengewässern werden Maßnahmen vorgeschlagen, die u.a. im Rahmen der RL Gewässerentwicklung und Landschaftswasserhaushalt (MLUL 2019) für eine naturnahe Gewässerentwicklung und die Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts umgesetzt werden können.

1. Verbesserungen der hydromorphologischen Bedingungen durch Veränderung von Menge, Struktur und Zusammensetzung des Substrats im Fließgewässerbett und Gewässerboden:
  - Reduzierung von diffusen landwirtschaftlichen Sediment-, Nährstoff- und Schadstoffeinträgen stofflichen Belastungen durch die Beachtung des Verbots der NSG-VO der Ausbringung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und der Beschränkung des Weidetierbesatzes, ansonsten in einem Abstand von 5 m zur Mittelwasserlinie von Gewässern; Erhalt bzw. Neuanlage von (mindestens 5 m, optimal 10 m breiten) Pufferstreifen entlang der Gewässer (**W26** in Kombination mit O70, O14, O50, O109)
2. Verbesserungen der hydromorphologischen Strukturen durch Gewässerentwicklungskorridore, Schaffung naturnaher Gewässerstrukturen bzw. Initiieren oder Zulassen einer eigendynamischen

- Entwicklung bei einer durchschnittlichen Sohlbreite von 4 m im Tranitzfließ und 2 m in den kleineren Fließgewässern und einer ausreichenden Fließgeschwindigkeit:
- Beibehaltung und Verbesserung der extensiven Gewässerunterhaltung (W53) durch Belassen von Sturz- und Totholz (W54), oder anderen Strömunglenkern in den Fließgewässern außerhalb von Bereichen mit gefährdeter Infrastruktur;
  - Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit für die Tierwelt, Wirbellose und Sedimente (**W146, W52**);
3. Verbesserung des Wasserrückhalts und des Wasserhaushalts (**W105**), Der Abfluss ist entlang der Gewässer durch Pegel regelmäßig zu überwachen und zu dokumentieren:
- Zur Erhöhung der Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet sind vorhandene Nadelholzforsten kontinuierlich in Laubmischwälder umzuwandeln (**F86**);
  - Wasserentnahmen für die Privatnutzung sind gänzlich zu unterlassen, Wasserableitungen zur für die Landwirtschaft sollten bei Niedrigwasserabfluss eingestellt werden, dies gilt auch für Grundwasserentnahmen (**W144**);
  - Wasserrückhalt im Landschaftsraum soll gefördert werden, indem Möglichkeiten wie Sohlschwellen, Laufverlängerungen und die Verbesserung des Rückhalts in den überalterten Stauanlagen der Teiche geprüft und langfristig umgesetzt werden (vgl. Kap. 2.2.1.2);
4. Verbesserung der Wasserqualität:
- Grundsätzlich muss ein potenzieller Eintrag von Eisenocker vermieden werden;
  - Verhinderung des Austrags von Feinsedimenten / Schlamm aus den Teichen (schonendes Ablassen, Entschlammung der Fischgrube);
  - Reduzierung von Siedlungsabwässern bei Bedarf durch Verbesserung der Reinigungsverfahren in Kläranlagen (**W20**);
5. Gewässerunterhaltung:
- Eine Gewässerunterhaltung soll soweit möglich schonend oder nur bei Bedarf und entsprechend der Behandlungsgrundsätze in Kap.2.1.5 stattfinden:
  - In unbeschatteten Bereichen abschnittsweise Gewässerkrautung mit Mähkorb und Abstandhalter zum Grund und die Böschungsmahd mit Balkenmäher;
  - In gehölzbestandenen Bereichen kann eine Unterhaltung weitestgehend unterbleiben und sich auf Abwehr von Gefährdungen von Infrastrukturen und Siedlungen beschränken.

**Tab. 80: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (km <sup>2</sup> ) Fläche (ha)	Flächen (n)
<b>Wasserhaushalt – ökologischer Mindestwasserabfluss</b>			
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – Mindestwasserabfluss gewährleisten; Wasserrückhalt in Landschaft fördern, Verdunstung und Wasserverbrauch mindern; Flutung Klinger See	ca. 72 km <sup>2</sup>	Oberird. EZG Tranitz und Jether Grenzfließ
F86	Grundwasserneubildung fördern: Langfristige Überführung zu standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung im Einzugsgebiet - Waldumbau Forste zu Laubmischwald	ca. 72 km <sup>2</sup>	Oberird. EZG Tranitz und Jether Grenzfließ
W144	Wasserentnahme einschränken oder einstellen – Stabilisierung Wasserhaushalt, Entnahmen für Fischerei und Bewässerung reduzieren	ca. 72 km <sup>2</sup>	Oberird. EZG Tranitz und Jether Grenzfließ
W144	Wasserentnahme einschränken oder einstellen – Stabilisierung Wasserhaushalt, Entnahmen für Bergbau, Wasserwirtschaft und Landwirtschaft aus Grundwasser soweit wie möglich reduzieren	ca. 72 km <sup>2</sup>	Unterird. EZG Tranitz und Jether Grenzfließ
W143/ W128	Wasserretention fördern: Dränagen rückbauen, Entwässerungsgräben schließen, Wiedervernässung ehem. Niedermoore	ca. 72 km <sup>2</sup>	Oberird. EZG Tranitz und Jether Grenzfließ

Code	Maßnahme	Fläche (km <sup>2</sup> ) Fläche (ha)	Flächen (n)
	Beibehaltung bzw. Unterstützung der natürlichen Abflussdynamik (Hoch- und Niedrigwasser)		Alle Fließgewässer
<b>Stoffliche Belastungen reduzieren</b>			
W26	Schaffung / Verbreiterung Gewässerrandstreifen (Grünland 5m, Ackerland 10m), in Verbund mit O14 oder O70 (Ackerrandstreifen / ext. Genutzte Pufferstreifen)	4,88	Acker: _0076 (Tranitz NW Kathlow), _0253 (Grenzfließ N Sergen) GL: _0180, _0241
W20	Einstellen jeglicher Abwassereinleitung – Reduzierung der Einträge von Sedimenten (durch Siedlungsabwässer und beim Ablassen der Teiche)		
W148	Eindämmung von Neophyten (Nuttalls Wasserpest)	1,72	_0241
<b>Gewässerunterhaltung</b>			
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung		Beschattete / bewaldete Bereiche, insbes. LRT 91E0, 9160, 9190 und Renaturierungsbereiche
W54	Belassen von Sturz- und Totholz		Beschattete / bewaldete Bereiche, insbes. LRT 91E0, 9160, 9190 und Renaturierungsbereiche
W55	Böschungsmahd mit Balkenmäher außerhalb der Brutzeit		Unbeschattete Bereiche
W130	Mahd von Gewässerufeln nur in mehrjährigen Abständen und außerhalb der Brutzeit (Röhrichte)		
W32	keine Röhrichtmahd (LRT6430)	0,08	_0355
W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		
<b>Renaturierung, Ökologische Durchgängigkeit</b>			
W86 W125	Abflachung von Gewässerkanten in Kombination mit Erhöhung der Gewässersohle zur Aufweitung der Sohlbreite	0,57	Tranitz N Kathlower Mühle _1000, _0297
W137 W44 W54	Wiederherstellung naturnaher Strukturen, Neuprofilierung Gerinne, Mäandrierung fördern durch Einbringen von Störelementen und / oder Totholz	1,79	Jether Grenzfließ, insbes. _0351, Tranitz _0297, _0180, _0076
W135 W166	Schaffung von Nischen, Stillwasserzonen, Altarmen als Laichhabitate für Fische und Amphibien, Förderung der Ausbreitung und Ansiedlung von Hochstaudenfluren (vgl. LRT6430)	1,58	Tranitz W und S Kathlow _0180, _0076, _0241 (9247 ehem. Teich), _0314, Nasswiesen Jether Grenzfließ, _0351
W146 W154	Rück- bzw. Umbau von für die Tierwelt unpassierbaren Uferbefestigungen oder wasserbaulichen Anlage – Schaffung von Uferstreifen / Bermen unter Brücken		Vgl. Fischotter
W157	Fischaufstiegsanlage optimieren	0,36	_1000
W52	Fischaufstiegsanlagen / Rampen an allen Stauen		Tranitz flussaufwärts

## 2.2.5. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Im Gebiet wurden nur zwei kleinflächige Feuchte Hochstaudenfluren mit günstigem Erhaltungsgrad (B) erfasst, zwei weitere Entwicklungsflächen als Begleitbiotop von Fließgewässern. Es besteht dauerhaft Handlungsbedarf, da der LRT entlang der wenig dynamischen Fließgewässer und Gräben im FFH-Gebiet langfristig nur durch immer wiederkehrende Erhaltungsmaßnahmen im günstigen Erhaltungsgrad (B) erhalten werden kann.

**Tab. 81: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6430 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2017	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	B	B	B
Fläche in ha	0,6	0,5	0,6

### 2.2.5.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430

Als Erhaltungsziel für gewässerbegleitende Hochstaudenfluren im Gebiet wird ein typischer Wechsel von hoch- und niedrigwüchsiger Vegetation und einzelnen standorttypischen Ufergehölzen, ein hoher Anteil lebensraumtypischer blütenreicher Arten festgelegt. Sie sollen Teil des Biotopverbundes mit naturnahen Fließgewässern, Röhrichten, Teichen, Feucht- und Auenwäldern sowie Feucht- und Nasswiesen sein.

**Tab. 82: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6430 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
W30	Partielles Entfernen des Gehölzaufwuchses (Ziel: unter 50% Deckung)	0,49	_0026, _0029
O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen (20 bis max. 50%)	0,49	_0026, _0029
W130 O118	Mahd in mehrjährigen Abständen – alle 2 bis 5 Jahre, außerhalb der Vegetationszeit mit Beräumung des Mähgutes	0,49	_0026, _0029
W53 W32	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung, keine Mahd - Ablaufgraben mit 6430	0,08	_0355
W182	Teichbewirtschaftung beibehalten (Johannesteich), periodisches Ablassen über Ablaufgraben		_0369 (siehe LRT 3150)
W26	Langfristige Schaffung / Verbreiterung Gewässerrandstreifen		Unbeschattete Uferbereiche, siehe LRT 3260
W105 (W144)	Beibehaltung bzw. Unterstützung der natürlichen Abflussdynamik (Hoch- und Niedrigwasser), Erhöhung des Wasserstandes (bzw. Einstellung sonstiger Wasserentnahmen)		Alle Fließgewässer
O80	Bewirtschaftung (Mahd) von Gewässerrandstreifen erst ab 15.09.		

Hochstaudenfluren benötigen im Gebiet eine regelmäßige Pflege, da die typische Gewässerdynamik in den kleinen, von Gräben umgebenen Teichen nicht gegeben ist. Ohne Mahd breiten sich Röhrichtarten oder Gehölze aus und verdrängen die blütenreichen Staudensäume.

Die Mahd soll im Abstand von 2 bis 5 Jahren (**W130**, **W53**) wechselseitig und/oder abschnittsweise im Zeitraum September bis November erfolgen (**O80**). Das Mahdgut ist zu beräumen, da Mulchen oder Zurücklassen zu Nährstoffanreicherung und Förderung nitrophytischer und Ir-untypischer Arten führt. Vorhandene Staudenfluren dürfen nicht beseitigt werden, Einzelbäume oder Gehölzgruppen können bis zu einer Deckung von 20 % erhalten werden (**O76**), maximal ist eine Gehölzdeckung von 50 % nicht zu überschreiten (**W53**).

## 2.2.6. Ziele und Maßnahmen für den LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Da der LRT 6510 ein nutzungsgebundener Lebensraumtyp ist, besteht dauerhaft Handlungsbedarf für Erhaltungsmaßnahmen. Auch wenn aktuell mehr LRT-Flächen nachgewiesen wurden, besteht im FFH-Gebiet die Vorgabe, die zum Referenzzeitpunkt gemeldeten 13,3 ha in einen gutem EHG zu überführen.

**Tab. 83: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 6510 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2017	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	B
<b>Fläche in ha</b>	13,3	19,4	13,3

### 2.2.6.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510

Das Ziel im FFH-Gebiet ist der Erhalt bzw. die Entwicklung von blüten- und artenreichen, mehrschichtigen Flachland-Mähwiesen mit charakteristischem Artenspektrum und extensiver Mahd- oder Mähweidenutzung. Das auentypisch unruhige Relief mit feuchten bis trockenen bzw. wechselfeuchten bis wechsellrockenen Ausbildungen ist, wo noch vorhanden, zu erhalten und zu fördern.

Bei der Bewirtschaftung der mageren Flachlandmähwiesen des LRT 6510 sind die Vorgaben der NSG-VO einzuhalten und die Behandlungsrichtlinien (Kap. 2.1.1) zu berücksichtigen. Nach §6 NSG-VO soll die Nutzung der Grünländer als Mähwiese erfolgen (**O114**). Auch eine Mähweidenutzung wird als geeignet angesehen (**O144**), Wichtig dabei ist ein gutes Weidemanagement. Jedoch sollten noch vorhandene Mähwiesennutzungen (\_0021, \_0042, \_0089) unbedingt aufrechterhalten werden, da sie die traditionelle Nutzung des LRT darstellen. Am besten lassen sich die Anforderungen der Beweidung und die Ansprüche einer artenreichen Frischwiese in einer Umtriebsweide (O92) vereinbaren, sodass flächige Schäden an der Vegetation durch zu starken Viehtritt und die Ausbreitung von Störungs-, Eutrophierungs- sowie Brachezeigern (>10 % Deckung) vermieden wird. Eine ausschließliche Weidewirtschaft ist zumeist ungünstig für den Erhalt des LRT.

Die erste Nutzung sollte Ende Mai / Anfang Juni stattfinden; je nach Veränderungen der Wasserversorgung und der Vegetationsperiode infolge des Klimawandels muss der Termin möglicherweise noch weiter vorgelegt werden. Die zweite Nutzung sollte erst nach einer 8 bis 10-wöchigen Pause auf derselben Fläche erfolgen, bei Mahd wäre dies nicht vor Mitte August. Das Mähgut ist von der Fläche zu entfernen (**O144**, **O33**, **O121**). Eine weitere Einschränkung des Nutzungszeitraums kann aus Artenschutzgründen notwendig werden. Dies bedeutet, dass auch Herbst- und Winternutzungen grundlegend möglich sind, jedoch jeweils mit der UNB abzustimmen sind.

Die NSG-VO macht für Grünland in **Zone 1** des FFH-Gebietes bezüglich Düngung und Umbruch/Nachsaat folgende Vorgaben:

- Düngung inkl. Exkrememente entsprechend dem Nährstoffäquivalent von maximal 1,4 GVE/ha/a, keine chemisch-synthetische Stickstoffdüngung, keine Sekundärrohstoffdünger (**O135**)
- kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (**O49**)
- kein Umbruch, Nachsaat, Neuansaat von Grünland, bei Schädigung der Grasnarbe jedoch umbruchlose Nachsaat mit Zustimmung der UNB zulässig (**O85**, **O110**).

Ist aktuell (noch) keine ausschließliche Mähnutzung möglich, wurden auch Maßnahmen zur Beweidung geplant. Statt der in der NSG-VO festgeschriebenen Obergrenze für die Düngung wäre es für Extensivgrünland günstiger, den Besatz auf 1,0 GVE/ha/Jahr zu begrenzen (**O121**) bzw. in Mähwiesen eine Erhaltungsdüngung (**O136**) oder auf gut nährstoffversorgten Böden auch Düngerverzicht festzulegen. (Alternative Variante von **O135**).

Gewässerufer sind entsprechend NSG-VO § 5.1.1.a von der Beweidung auszunehmen (**O125**), diese Maßnahme betrifft fast alle LRT-Flächen, da sie an einer oder mehreren Seiten an eins der zahlreichen Fließgewässer grenzen.

**Tab. 84: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
O114, O132, O118	Mahd: 2-schurig entsprechend Behandlungsrichtlinie mit 8-10-wöchiger Nutzungspause, Mahdgut beräumen	19,4	alle
O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung	11,75	_268, _282, _358, _336
<b>O134 / O137</b>	Zufuhr von Pflanzennährstoffen (Düngung und Exkremente) bis Nährstoffäquivalent von 1,4GVE/ha/a, keine chem.-synthet. N-Düngemittel, keine Sekundärrohstoffdünger, Abstand von 5 m zur Mittelwasserlinie beim Ausbringen von Düngemitteln	2,47	_364, _354
<b>O135</b>	Zufuhr von Pflanzennährstoffen (Düngung und Exkremente) bis Nährstoffäquivalent von 1,0 bis max. 1,4 GVE/ha/a, keine chem.-synthet. N-Düngemittel, keine Sekundärrohstoffdünger, Abstand von 5 m zur Mittelwasserlinie beim Ausbringen von Düngemitteln	5,13	_9307
<b>O85</b>	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe	19,4	alle
O110	Keine Nachsaaten (bei artenreicher Ausprägung), NSG-VO: bei Schäden umbruchlose Nachsaat mit Zustimmung der UNB zulässig	0,44	_358
O121	Beweidung mit flächenspezifischer Besatzstärke: 1,0 GVE/ha/a, Umtriebsweide, Nutzung 2x jährlich mit 10wöchiger Nutzungspause, Weidemanagement	19,4	Nur wenn O114 nicht möglich
<b>O33</b>	Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a (Zone 1 NSG)	19,4	Nur wenn O121 nicht möglich
O111	Nachsaat von Ir-typischen Kräutern (Reginales Saatgut)	2,47	_364, _354
<b>O49</b>	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln: NSG-VO: von Pflanzenschutzmitteln jeder Art	19,4	alle
<b>W106</b> (W144)	Bespannung der Teiche, Sicherung Wasserhaushalt, für Wiesen im Qualmwasserbereich, (sonstige Wasserentnehmen einstellen)	18,86	_268, _282, - 336, _364, _358, _9307,
<b>O125</b>	Auszäunen von Biotop- und Habitatflächen – Keine Beweidung von Gewässeruferrn und Gewässern,	5,13	_9307
W26	Anlage / Erweiterung von Gewässerrandstreifen (Reduzierung Nährstoffeintrag in Gewässer, Selbstausbreitung von Kräutern und Blühpflanzen)	12,74	_9307, _354, _336
O109 / O50	Anlage / Erweiterung von mehrjährigen Schon- und Blühstreifen bzw. dauerhafter Randstreifen (Selbstausbreitung von Kräutern und Blühpflanzen)	5,13	_9307
<b>Erl.: fett = Maßnahmen entsprechend NSG-VO, nicht fett = weitere Maßnahmen.</b>			

### 2.2.6.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510

Entwicklungsmaßnahmen werden C-Flächen geplant, die über die im SDB genannte Fläche hinausgehen und in den als Entwicklungsflächen kartierten Biotopen.

Bei Nachsaat kann bevorzugt standortangepasstes, regionales bzw. gebietsheimisches Saatgut zum Einsatz kommen (**O111**). In feuchten Ausprägungen der Flachlandmähwiesen sollte auf eine Beweidung verzichtet werden (**O32**), um Störungen des Bodens zu minimieren. Zur Förderung der Biodiversität auf der Fläche kann ein jährlich wechselnder Streifen oder Kleinflächen von 5-10 % Flächenanteil bei mindestens einem Schnitt ungemäht belassen werden (**O20**). Diese Maßnahme wurde nicht verortet.

**Tab. 85: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 6510 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
O111	Nachsaat mit regionalem Saatgut	11,35	7
O32	Keine Beweidung - Feuchte Wiesen	4,74	3

### 2.2.7. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stiel-Eichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Ein kleiner linearer Eichen-Hainbuchenwald befindet sich aktuell in mittlerem bis schlechten EHG (C).

**Tab. 86: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9160 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2017	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	0,9	0,9	0,9

#### 2.2.7.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160

Erhalt und Entwicklung naturnaher, strukturreicher Eichen-Hainbuchenwälder in verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen auf nährstoff- und basenreichen, zeitweilig oder dauerhaft feuchten Mineralböden mit höherem Grundwasserstand, in Talräumen der Fließgewässer oder auf Talsandstandorten mit hohem Anteil von Altholz und Biotopbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und einer gut entwickelten Baumschicht mit Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) in lebensraumtypischer Artenzusammensetzung; Förderung der Naturverjüngung.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen werden die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für Forstwirtschaft und Jagd (s. Kap. 2.1.2, 2.1.3) soweit möglich berücksichtigt. Die Reduzierung der Schalenwildichten (**J1**) zur Förderung der Naturverjüngung ist als gebietsübergreifende Maßnahme und wird deshalb bei den einzelnen Maßnahmenflächen nicht noch einmal genannt.

- Erhöhung des Vorkommens der Ir-typischen Nebenbaumarten.

Der Bestand \_0296 weist gute Habitatstrukturen auf, die unbedingt zu erhalten sind; der Anteil an Totholz und Biotopbäumen sollte langfristig erhöht werden (**FK01**). Die Maßnahme FK01 kombiniert fünf Einzelmaßnahmen, die besonders für die lebensraum- und gesellschaftstypischen Arten gelten:

- Erhaltung bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (**F41**);
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**);
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**);
- Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**);
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (**F102**).

Im Bestand ist der Anteil standort- und lebensraumfremder Gehölzarten zu hoch; hier sind Maßnahmen zur Beseitigung bzw. sukzessiven Entnahme erforderlich (**F31**). Zudem sind die lebensraumtypischen Hauptbaumarten Stiel-Eiche und Hainbuche durch natürliche Verjüngung (**F14**) zu fördern.

**Tab. 87: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9160 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	0,86	_0296
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	0,86	_0296
	Förderung der Naturverjüngung: Eichelhäfersaat	0,86	_0296
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Robinie, Roteiche, Späte Traubenkirsche)	0,86	_0296
F118	Erhalt und Entwicklung Ir-typischer Baumarten, Erhöhung ihres Deckungsanteiles auf über 80%	0,86	_0296
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung, Förderung versch. Waldentwicklungsphasen	0,86	_0296
J1	Reduktion Schalenwildichte: Bejagung und Verbisschutz	0,86	_0296

### 2.2.7.2. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160

Die Entwicklungsziele entsprechen den Erhaltungszielen.

Aufgrund der Kleinflächigkeit des LRT sollten die Maßnahmen auch in den in der Nähe liegenden Entwicklungsflächen (\_0256, \_0279) stattfinden.

**Tab. 88: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 9160 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	1,2	_0256, _0279
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	1,2	_0256, _0279
	Förderung der Naturverjüngung: Eichelhäfersaat	1,2	_0256, _0279
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Robinie, Roteiche, Späte Traubenkirsche)	1,2	_0256, _0279
F118	Erhalt und Entwicklung Ir-typischer Baumarten, Erhöhung ihres Deckungsanteiles auf über 80%	1,2	_0256, _0279
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung, Förderung versch. Waldentwicklungsphasen	1,2	_0256, _0279
J1	Reduktion Schalenwildichte: Bejagung und Verbisschutz	1,2	_0256, _0279
(W105/106)	Erhöhung Grundwasserstand	0,61	_0256

### 2.2.8. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandstandorten mit *Quercus robur*)

Die kleinflächigen bodensauren Eichenwälder des LRT 9190 konzentrieren sich im Übergangsbereich der Moräne zur Aue. Sie befinden sich mehrheitlich in einem mittleren bis schlechten EHG (C).

**Tab. 89: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 9190 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2017	aktuell	angestrebt
Erhaltungsgrad	C	C	B
Fläche in ha	13,6	13,7	13,6

### 2.2.8.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190

Die Erhaltungsziele sind der Erhalt und Entwicklung naturnaher, strukturreicher altersgemischter Eichenmischwälder, nährstoffarmen Standortverhältnissen, stehendem und liegendem Totholz, Höhlenbäumen und einer lebensraumtypischer Artenzusammensetzung, in der Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) vorherrschen. Die Verjüngung erfolgt über Naturverjüngung der LR-typischen Baumarten, insbesondere der Hauptbaumarten Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Q. petraea*) sowie der Begleitarten Birke (*Betula pendula*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*); Rotbuchen (*Fagus sylvatica*) können belassen werden, sind aber nicht explizit zu fördern. Die Ausbreitung von neophytischen Baumarten wird verhindert und ihr Bestand zurückgedrängt.

In allen Wäldern innerhalb des FFH-Gebietes sollte ein strukturreicher, standortangepasster, altersgemischter Wald das Ziel sein, der eine möglichst hohe Widerstandskraft gegenüber Witterungsextrema und Schädlingskalamitäten aufweist und gleichzeitig an zukünftige Wasserhaushalts- und Klimaänderungen angepasst ist.

Bei der Bewirtschaftung der Eichenmischwälder sind die Vorgaben der NSG-VO einzuhalten und die Handlungsrichtlinien (Kap. 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4) zu berücksichtigen. In der Zone 2 ist die forstwirtschaftliche Nutzung nur von August bis Dezember zulässig (**F122**) und soll einzelstamm- und truppweise erfolgen (**F24**), ansonsten nur auf Einzelflächen kleiner 0,5 ha (bei Vorratsreduzierungen auf weniger als 40 %). Zufalls- und störungsbedingte Kleinflächen bis zu dieser Flächengröße werden so belassen und nicht aufgearbeitet (**F59**), um Parzellen mit hoher Strukturvielfalt, hohem Alt- und Totholzanteil und spezifischen Habitaten für die Naturverjüngung zu schaffen.

Die Habitatstruktur ist in allen Beständen verbesserungswürdig. Die Maßnahmenkombination (**FK01**) bündelt fünf strukturverbessernde Einzelmaßnahmen:

- Horst- und Höhlenbäumen erhalten werden (**F44**);
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**);
- Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**).

Folgende Maßnahmen von FK01 sind auch in der NSG-VO gefordert:

- Erhalt von Altbäumen mit einem BHD >30 cm mit 5 Stück/ha (**F99, F40**);
- Erhöhung/Belassen von 5 Stück/ha stehendem und 2 Stück/ha liegendem Totholz (**F102**).

Ergänzend wird das Belassen von Altbaumbeständen von Eichen mit BHD >80 cm (**F40**) bis zur Zerfallsphase als Maßnahme in Wäldern geplant, in denen schon Altbäume vorhanden sind (\_0112, \_0178, \_0323).

Da sich die lichtliebenden Eichen schon unter mäßig lichten Bedingungen nicht mehr verjüngen bzw. verkümmern, sollte in dichten (ungestörten) Beständen der Oberstand aufgelichtet werden (**F37**). Die Naturverjüngung kann dort gezielt durch Loch-, Femel- oder Schirmschlag oder durch Freihalten von Bestandslücken gefördert werden (**F15**). Generell sollen nur heimische Arten entsprechend der PNV eingebracht und erhalten werden (keine eingebürgerten Arten, **F94**). Vorherrschend sind hier die Stieleichen-Hainbuchen- und die Kiefern-Traubeneichenwälder. In Beständen mit höherem Anteil an gebietsfremden Arten ist eine starke Reduzierung der nichtheimischen Gehölze als Erhaltungsmaßnahme angezeigt (**F31**). Sind im Bestand lichtliebende Neophyten wie Späte Traubenkirsche, Roteiche oder Robinie vorhanden, muss möglicherweise auf eine Saat oder Pflanzung ausgewichen werden (**F93 / F94**). Eichen scheinen sich auch etablieren zu können, wenn in der Bodenvegetation eine erhebliche Konkurrenz (höhere Deckung) auftritt, sodass nur in Ausnahmefällen zusätzliche kleinflächige Bodenstörungen nötig sind. Um die natürliche Verjüngung zu unterstützen sollte heimische Hähersaat ausgebracht (F93) und natürliche Störungsflächen akzeptiert werden (F59).

Spätestens wenn entsprechende Verjüngungsmaßnahmen geplant sind, ist die stark verbissgefährdete Eichenverjüngung durch eine verstärkte Bejagung des Schalenwilds, bevorzugt Drückjagd, zu fördern (**J1**). Es sollte beobachtet werden, ob die Verjüngung der neophytischen Arten durch diese sporadische starke Bejagung unterdrückt bleibt. Die Reduzierung von Samenbäumen der neophytischen Arten sollte im Gebiet

Priorität haben, doch werden Roteichensamen aus den Beständen der nahegelegenen renaturierten Kippen von Eichelhähern weiterhin eingetragen.

Erreicht der Anteil von neophytischen Baumarten wie Robinie, Roteiche und besonders Später Traubeneiche am Gehölzarteninventar mehr als 30 %, so verliert der Waldbestand den LRT-Status. Entsprechend ist es notwendig, den Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten auf maximal 30 %, günstigerweise auf 10 % zu begrenzen oder zu vermindern (**F31**, vgl. Kap. 2.1.4). Da es aktuell aber keine effektiven Maßnahmen gibt, sollten Bodenstörungen und Auflichtungen soweit wie möglich vermieden werden, damit die störungs- und lichtliebenden Arten keine günstigen Etablierungs- und Ausbreitungsbedingungen haben. Ringeln der älteren Bäume erfordert einen sehr hohen Arbeitsaufwand, Ziehen der Jungpflanzen führt zu Bodenstörungen.

Anzustreben ist zumindest in Teilbereichen ein mehrschichtiger Bestandsaufbau, der durch eine Förderung Ir-typischer Baumarten im Zwischen- und Unterstand gefördert werden muss (**F37**). Auch hier ist abzuwägen, ob durch Eingriffe in den Bestand unerwünschte Neophyten gefördert werden könnten. In Beständen, in denen Nebenbaumarten und Pionierbaumarten gegenüber den Hauptbaumarten vorherrschen, sind die Eichen zu fördern, bis der charakteristische Deckungsanteil des LRT erreicht ist (**F118**), bei allen übrigen ist die Ir-typische Baumartenzusammensetzung zu erhalten.

**Tab. 90: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9190 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	13,74	Alle
F28 F40 F99	Belassen von Altbaumbeständen bzw. von Altbäumen	6,55	_014, _112, _178, _323
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	13,74	Alle, insbes. _005,
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	2,11	Alle mit Arteninventar (a) _111, 014, _0323
F117	Kleinräumige Dauerwald-Nutzung mit allen Waldentwicklungsphasen (Bestandsmosaik und -lücken)	6,28	_158, _0178, _323
F94	Einbringung nur gebietsheimischer Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation in lebensraumtypischer Zusammensetzung	3,1	_005
F93	Einbringen gebietsheimischer Baumarten des Waldlebensraumtypes in lebensraumtypischer Zusammensetzung oder F15		
F15	Freihalten / Schaffung von Bestandslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten oder F93	3,2	_014, _112
F59	Belassen zufalls- und störungsbedingter Kleinflächen- und Strukturen	3,1	_005
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstands (Auflichtung des Oberstandes)	3,78	_111, _112
F31 F12	Entnahme / Ausdünnung gesellschaftsfremder Baumarten	13,65	005, _013, _014, _031, _178, _158, _112
F24	Einzelstammweise Nutzung (Zone 2)	6,27	_111, _112, _216
F122	Forstwirtschaftliche Nutzung nur von August bis Dezember (Zone 2)	6,27	_111, _112, _216
<b>Gebietsübergreifende Maßnahmen</b>			
J1	Reduktion der Schalenwildichte		Ges. Jagdbezirk
W105	Sanierung Gewässer und Wasserhaushalt: Erhöhung Durchfluss Tranitz (mit zeitweiser Überflutung / Hochwasser), Flutung Klinger See / Ostsee (Wiederanstieg Grundwasser)		Ges. EZG Tranitz
<b>Anm.:</b> Maßnahmen für Begleitbiotope anderer Wald-LRT können im Planungstool diesem LRT zugeordnet sein, sodass sie hier fehlen. <b>Fett</b> = Vorgabe aus NSG-VO.			

## 2.2.9. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91E0\* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Die Bachauenwälder des prioritären LRT 91E0 in der Ausbildung des Traubenkirschen-Eschen-Auenwaldes (Pruno-Fraxinetum) sind nur vereinzelt in insgesamt mittlerem bis schlechten EHG (C) zu finden. Sie sind alle recht schmal und kommen an den Fließgewässern südlich der A15 vor (Galeriewälder).

**Tab. 91: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91E0\* im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2017	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	C
<b>Fläche in ha</b>	3,7	3,6	3,7

### 2.2.9.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0\*

Das Ziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung strukturreicher Erlen- und Eschen-Bachauenwälder mit einer lebensraumtypischen Gehölzartenzusammensetzung aus Erlen, Eschen, Ulmen, Gewöhnlicher Traubenkirsche und Faulbaum, naturnahen Bestandsstrukturen, eines hohen Anteils an Alt- und Totholz und kleinräumigen Habitatstrukturen. Die Wälder siedeln entlang von unverbauten Bächen oder an quelligen Standorten mit natürlichem bzw. naturnahem Wasserregime und Sediment- und Überflutungsdynamik. Sie kommen aber auch in unmittelbarer Nachbarschaft der Teiche bzw. in aufgelassenen Teichen vor, da dort Qualmwasser und relativ geringe Grundwasserflurabstände für eine ausreichende Durchfeuchtung des Waldbodens sorgen.

Aufgrund ihrer Bindung an die Bäche des FFH-Gebietes bzw. den LRT 3260 profitieren auch die Bachauenwälder von den gebietsübergreifenden Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts und der Gewässermorphologie der Fließgewässer (**W105**). Zusätzlich müssen zur langfristigen und nachhaltigen Verbesserung des Wasserhaushalts die Grundwasserabsenkung durch den Bergbau eingestellt und der Waldumbau in den Einzugsgebieten forciert werden. Nur dann wird sich der EHG verbessern lassen.

Neben der generellen Anhebung des Grundwasserspiegels bedürfen die Auenwälder auch einer saisonalen Oberflächenwasserstandsdynamik. Periodische Überflutungen des Waldbodens mit Sediment- und Nährstoffablagerungen fördern die Habitatstruktur und Ir-typische Artenzusammensetzung. Die natürlichen Überschwemmungen durch die Schneeschmelze im Frühjahr dürften nach den klimatischen Prognosen nur noch sehr selten stattfinden. Eher könnte es öfter zu sommerlichen Hochwässern nach Starkregenergieereignisse kommen. Inwieweit sich das Wasserregime durch das Ablassen der Teiche oberhalb simulieren lässt, ist ebenfalls ungewiss, da nur wenige Teiche oberhalb der Auenwaldbestände liegen und selbst unter dem allgemeinen Wasserdefizit leiden. In niederschlagsreichen Jahren sollte die Überflutung der Auenwaldreste allerdings unbedingt gefördert werden. Sie dienen gleichzeitig als natürliche Retentionsräume bei Hochwassergefahr. Dazu sollten etwaige Uferwälle beseitigt (**W7**) oder rückverlegt werden (**W11**). Im Bereich der Auenwälder wäre eine Laufrenaturierung (z.B. Sohlerhöhung durch Sohlschwellen (**W3**, **W4**) sowie die Mäandrierung, Schaffung von Altarmen und Uferabflachungen an den Fließgewässern besonders sinnvoll (vgl. 2.1.5 und 2.2.4.1).

**Tab. 92: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91E0\* im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
W7 / W11	Beseitigung oder Rückverlegung von Uferwällen	2,82	_324, _258
W3 / W4 / W106	Erhöhung oder Schaffung von Sohlschwellen, Stauregulierung	2,53	_234, _258
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	3,56	_234, _258, _324
F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz	3,56	_234, _258, _324

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	3,56	_234, _258, _324
F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. ersteinrichtenden Maßnahmen	1,75	_234, _324
F31 / F83	Entnahme gesellschaftsfremder Strauch- und Baumarten (Pioniergehölze und Neophyten)	3,56	_234, _258, _324
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstands	3,56	_234, _258, _324
F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile	3,56	_258, _324
F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit hohem Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost	3,56	_234, _258, _324
<b>Gebietsübergreifende Maßnahmen</b>			
J1	Reduktion der Schalenwildichte		Ges. Jagdrevier
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – Waldumbau		EZG Trinitz, Jether Grenzfließ

Beim Management der Bachauenwälder sind die Vorgaben der NSG-VO zwingend einzuhalten und die Behandlungsrichtlinien (Kap. 2.1.2, 2.1.3, 2.1.4) zu berücksichtigen. Demnach soll der Totholzanteil erhöht werden, indem bis zu 5 Stück/ha stehendes Totholz (mit einem BHD von 30 cm) und mindestens 2 Stück/ha liegendes Totholz (mit einem Durchmesser von 65 cm am stärksten Ende) im Bestand belassen werden (**F102**). Alt- und Biotopbäume sind derzeit in ausreichender Zahl vorhanden. Sie sind zu erhalten (mind. 5 Stück/ha) und können sich später zu Totholz entwickeln. Soweit möglich, sollten sich die kleinen, fließgewässernahen Galeriewälder ungestört und ohne wirtschaftliche Nutzung entwickeln können (**F98**), damit sich die Reifephase auf mindestens einem Viertel (b) der Fläche oder mehr erhalten kann. Pflegemaßnahmen zur Erhaltung des LRT-Status (im EHG C) sind jedoch unabdingbar. Wo möglich, sollten sich die schmalen Bestände verbreitern können (Waldrandentwicklung F54 / F106).

Eine der wichtigsten Maßnahmen ist dabei die Verbesserung der Strukturvielfalt indem in allen Flächen der Anteil an Habitatstrukturen erhöht wird. Die Maßnahmenkombination (**FK01**) bündelt fünf strukturverbessernde Einzelmaßnahmen:

- Erhaltung bzw. Förderung von besonders alten Erlen und Eschen (**F41**);
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**);
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**);
- Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**);
- Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz (**F102**).

Die Befahrung hydromorpher Böden ist nur bei Frost erlaubt (**F112**). Durch die Bestandspflege mit Förderung des Zwischen- und Unterstandes von Ir-typischen Baumarten werden ein- bis zweischichtige Wälder zu einem mehrschichtigen Bestandsaufbau überführt (**F37**). In Wäldern, in denen Baumartenzusammensetzung oder deren Deckungsanteile stärker vom Lebensraumtypus abweichen, ist diese durch waldbauliche Maßnahmen zu fördern (**F118**). Um die durch Verbiss stark gehemmte Naturverjüngung zu fördern, sollte die Jagd auf Schalenwild auf hohem Niveau gehalten oder entsprechend verstärkt werden (**J1**).

In den Beständen mit neophytische Baumarten wie Roteiche und Späte Traubenkirsche ist eine gezielte Entnahme hilfreich. Erreicht ihr Anteil am Gehölzarteninventar einer Fläche mehr als 30 %, so verliert der Bestand den LRT-Status. Entsprechend muss der Deckungsanteil gebietsfremder Gehölzarten auf maximal 30 %, günstigerweise auf 10 %, vermindert werden (vgl. Kap. 2.1.4). Bei Wäldern mit geringer Deckung der neophytischen Gehölzarten sollten Samenbäume entfernt (Ringeln mit mehrjähriger Nachpflege) und möglichst auch der Jungwuchs (in Krautschicht und Unterwuchs) gezogen werden (**F31**).

Die Maßnahmen sollten in Beständen, die von der FFH-Grenze angeschnitten sind, auch außerhalb des FFH-Gebietes durchgeführt werden. Ebenso sind sie auch für die Verbesserung des EHZ in den Entwicklungsflächen geeignet, so dass sich langfristig die Gesamtfläche des LRT und der Verbund der Einzelflächen untereinander erhöht. Im TG 5 um den Johannesteich gehört der Schwarzerlen-Niederungswald zur PNV.

## 2.2.10. Ziele und Maßnahmen für den LRT 91T0 – Mitteleuropäische Flechten-Kiefern-wälder

Im nördlichen Teil des FFH-Gebietes südlich der Zufahrtsstraße zur Kathlower Mühle, konnte ein 3,62 ha großer Kiefern-Bestand dem LRT 91T0 zugeordnet werden. Der aktuelle Erhaltungszustand wurde mit schlecht (C) eingestuft. Da der LRT nicht maßgeblich für das FFH-Gebiet ist, werden nur Entwicklungsmaßnahmen geplant.

**Tab. 93: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des LRT 91T0 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2017	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	-	C	B
<b>Fläche in ha</b>	-	3,62	3,62

### 2.2.10.1. Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91T0

Das Entwicklungsziel ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines strukturreichen Flechten-Kiefernwaldes mit einer lebensraumtypischen Gehölzartenzusammensetzung aus Kiefer und Birke, naturnahen Bestandsstrukturen, eines hohen Anteils an Alt- und Totholz und kleinräumigen Habitatstrukturen.

Zur Erreichung eines günstigen Erhaltungsgrades sollten insbesondere die kleinräumig vorhandenen Kieferndickungen auf 0,4 Überdeckung aufgelichtet werden (**F117**). Des Weiteren sollte eine Mischungsregulierung (**F91**) durch Ganzbaumentnahme (Birke) oder Vollbaumentnahme (Kiefer) – d.h. kein Belassen von Schlagabraum, Entnahme von Birken durch Ziehen oder „Stubbenfräsen“ – erfolgen. Dabei ist beim Entfernen v.a. von Jungwuchs und gutgewachsenem Stangenholz ein ausreichender Anteil an Alt- und Biotop-Bäumen (**F99**) (Verwachsene, Höhlenbäume, Abgängige, Zwiesel, etc.) zu belassen. Diese sind jeweils freizustellen oder deren Umgebung ist aufzulichten.

Bodenstörungen sind in Bereichen mit Hagermoosen oder dichter Streu / Rohhumusaufgaben erwünscht, es soll aber keine flächige Bodenbearbeitung stattfinden (**B28**).

**Tab. 94: Entwicklungsmaßnahmen für den LRT 91T0 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen - Inselartige Auflichtung bis auf 0,4	3,62	_0040
F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften - Ganzbaumentnahme (Birke) oder Vollbaumentnahme (Kiefer)	3,62	_0040
F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen	3,62	_0040
B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen	0,50	_0040

## 2.2.11. Ziele und Maßnahmen für den LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder

Im zentralen Bereich des FFH-Gebietes befindet sich ein knapp 10 ha großer Fichten-Bestand, der den Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwäldern des LRT 9410 zugeordnet wurde. Sein Erhaltungszustand ist schlecht (C).

**Tab. 95: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand des LRT 9410 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2017	aktuell	angestrebt
Erhaltungszustand	C	C	B
Fläche in ha	9,4	9,4	9,4

### 2.2.11.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9410

Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung naturnaher, autochthoner Fichtenwälder mit geschichtetem Bestandaufbau, verschiedenen Entwicklungsstufen und Altersphasen (einschließlich Zerfallsphase) sowie Altbäumen, stehendem und liegendem Totholz; Erhalt der typischen Baumartenzusammensetzung mit Gemeiner Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und mit Beimischung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*); Erhalt und Wiederherstellung lebensraumtypischer Standortverhältnisse, insbesondere die Anhebung des Grundwasserstandes, die Förderung eines luftfeuchten Mikroklimas, der Nährstoffarmut und der deutlichen Azidität. Die Genressourcen der Tieflandsfichte (Samenbäume) und die natürliche Verjüngung der Hauptbaumarten sollen bewahrt werden, falls vorhanden. Ansonsten sollte zur Verbesserung der Habitatstrukturen weitgehend auf eigendynamische Waldentwicklung durch Nutzungseinschränkung gesetzt werden.

Um einen günstigen Erhaltungszustand (mindestens B) zu erreichen, sollten die allgemeinen Behandlungsgrundsätze für Forstwirtschaft und Jagd (s. Kap. 2.1.2 und 2.1.3) berücksichtigt werden.

#### Erhaltungsmaßnahmen

Grundlegend sollen die wesentlichen Habitatstrukturen wie hoher Totholzanteil, Altbäume, differenzierte Bestandesschichtung erhalten und verbessert werden (**FK01**). Die Maßnahme FK01 kombiniert folgende Einzelmaßnahmen, die besonders für die lebensraum- und gesellschaftstypischen Arten gelten:

- Erhaltung bzw. Förderung von besonderen Altbäumen und Überhältern (**F41**);
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (**F44**);
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (**F47**);
- Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten (**F90**);
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (**F102**).

Voraussetzung für die langfristige Erhaltung des LRT und die Verbesserung des EZ ist die Wiederherstellung der typischen Standortverhältnisse. Großflächig muss hierzu der Grundwasserspiegel wieder ansteigen (**W105**), um ganzjährig nasse bis grundfeuchte Verhältnisse wiederherzustellen. Dies lässt sich nur langfristig durch einen gebietsübergreifenden Waldumbau und erst nach Beendigung der Bergbau-Rekultivierung und der Flutung des Klinger Sees / Ostsees dauerhaft ermöglichen. Erst dann kann der abschnittsweise Verschluss des zentralen Entwässerungsgrabens durch Sohlschwellen oder Plomben voll wirksam werden (**W1/W4**).

Um eine Ir-typische Raumstruktur zu erhalten bzw. zu entwickeln, ist die Naturverjüngung zu fördern, hierzu können auch bestandsauflockernde Zerfallsprozesse oder forstliche Lochschläge genutzt werden (**F15**). Aufgrund der seit mehreren Jahren anhaltenden Trockenheit kam es zum Zusammenbruch größerer Teile durch eine Borkenkäfer-Kalamität. Auf eine Nutzung soll im Rahmen des Prozessschutzes verzichtet werden (**F98**). Auch liegendes Totholz und Wurzelteller sollten als Keimbett und Verbisschutz für die neue Baumgeneration im Bestand belassen werden. Stehendes Totholz schützt die Kahlfelder zumindest etwas vor Bodenerosion (**FK01**). Ob sich dann durch Naturverjüngung (**F95**) die prognostizierte natürliche

Vegetation (Pfeifengras-Kiefern-Fichtenwald) tatsächlich einstellt, ist unter den schon seit langem ungünstigen Standortbedingungen trotzdem fraglich. Zudem kann nicht eingeschätzt werden, inwieweit der Bestand tatsächlich von autochthonen Tieflandsfichten aufgebaut wird. Dazu soll ein forstgenetisches Gutachten erstellt werden. Gegebenenfalls können in Weisergattern Samen ausgebracht und eine Initialpflanzung versucht werden, um zu sehen, inwieweit die Regenerationsfähigkeit dieses Standortes noch gegeben ist (**F69**). Alternativ kann sich der Bestand durch Naturverjüngung oder unterstützte Saat anderer heimischer Arten zu einem standortangepassten (wahrscheinlich Eichen-) Mischwald entwickeln. Dabei muss aber akzeptiert werden, dass der LRT 9410 verloren geht.

Da im Fichtenbestand mittlerweile auch Roteichen und Späte Traubekirsche als wärmetolerante nichtheimische Arten vorkommen (v.a. Keimlinge, Jungwuchs), sollte deren dauerhafte Etablierung verhindert werden (**F31**). Ist der Verbiss der lebensraumtypischen Gehölzarten trotz Reduzierung der Schalenwildichte (**J1**) zu stark, wäre eine zeitweise Zäunung in Betracht zu ziehen.

Auch wenn die Maßnahmen eine positive Wirkung erst nach Jahrzehnten entfalten, sollten sie zeitnah begonnen werden.

**Tab. 96: Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 9410 im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
F15	Freihalten von Bestandslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten – Bestandsauffichtung	9,4	1
W1/W4	Grabenverschluss /Verfüllen im W – Ablauf oder Sohlschwelgruppen	ca. 0,3	1
F59	Belassen zufalls- bzw. störungsbedingter Flächen und Strukturen	9,4	1
F98 / F95	Zulassen von Sukzession / Wiederbewaldung durch Naturverjüngung	9,4	1
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	9,4	1
F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Roteichen, Späte Traubenkirsche)	9,4	1
F69	Anlage von Weisergattern für die Tieflandsfichte	1,0	4
<b>Gebietsübergreifende Maßnahmen</b>			
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – Flutung Bergbaufolgeseen, Waldumbau Nadelforste		u.a. EZG Sergener Luch / Luchgraben sowie Klinger See / Ostsee
J1	Reduzierung der Schalenwildichte, Jagd		Ges. Jagdbezirk

## 2.3. Ziele und Maßnahmen für Arten des Anhangs II der FFH-RL

Da eine Einstufung des Bibers als maßgebliche Art des FFH-Gebietes unterblieb, wird keine Maßnahmenplanung für diese Art des Anhang II der FFH-Richtlinie durchgeführt. In Konfliktfällen, insbesondere bei Vernässungen infolge von Dammbauten sollte im Einzelfall die vielfältig erprobten Drainagen von Biberdämmen zur Anwendung kommen.

### 2.3.1. Ziele und Maßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter kommt im Gebiet regelmäßig vor, ohne dass genaue Populationsgrößen bekannt sind. An den beiden Landstraßen im Norden und Süden des FFH-Gebietes L49 und L52 kommt es regelmäßig zu Verkehrsopfern.

**Tab. 97: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad des Fischotters (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2018	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	B	B
<b>Populationsgröße</b>	P - vorhanden	P - vorhanden	P - vorhanden

### 2.3.1.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter

Ziel im FFH-Gebiet ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines großräumig vernetzten, fließgewässerreichen Lebensraums (Bäche, temporär angebundene Altmäander, Grabensysteme) mit nahrungsreichen, schadstoffarmen und unverbauten Gewässern sowie störungsarmen, naturbelassenen oder naturnahen Gewässeruferräumen in (nachbergbaulich) hydrologisch weitgehend wiederhergestellten Feuchtgebieten.

Der Fischotter profitiert von den Maßnahmen für die LRT 3260, 6430 und 91E0 (vgl. Kap. 2.2.3, 0, 2.2.9).

Die wichtigste Erhaltungsmaßnahme zum langfristigen Schutz der Fischotterpopulation ist der ottergerechte Ausbau von Gewässer kreuzenden Bauwerken. Alle derzeit noch verbliebenen Straßenbrückenbauwerke, die nicht ottergerecht ausgebaut sind, sollten im Rahmen von anstehenden Sanierungsmaßnahmen / Neubauten entsprechend umgestaltet oder bei Ersatzneubau ottergerecht ausgeführt werden. Dies gilt insbesondere für die beiden Landstraßen. Die Brückenbauwerke von Autobahn- und Eisenbahn sowie der kleineren asphaltierten Dorfverbindungsstraßen sollten auf ihre Fischottertauglichkeit noch einmal überprüft und bei Bedarf ebenfalls ottergerecht umgestaltet werden (**B8**).

Die Maßnahmen sind nicht in der Maßnahmenkarte verortet, da alle Durchgänge geprüft werden müssen.

**Tab. 98: Erhaltungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
B8	Sicherung oder Bau von Biber- und Otterpassagen an Verkehrsanlagen	-	Lutrlutr225001

### 2.3.2. Ziele und Maßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Das gesamte FFH-Gebiet ist als Jagdgebiet-Habitat (225001Barbbarb) der Mopsfledermaus mit ungünstigem Erhaltungszustand (C) eingestuft<sup>6</sup>.

**Tab. 99: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2018	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	C	C	C
<b>Populationsgröße</b>	P - vorhanden	P - vorhanden	P - vorhanden

#### 2.3.2.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus

Erhaltungsziel ist der Erhalt von walddreichen Landschaften mit störungsarmen Laub- und Laubmischwäldern, parkartigen Offenlandschaften in Waldnähe und von linearen Strukturen wie Waldränder, -schneisen und -lichtungen, Hecken, Baumreihen oder Alleen sowie Erhalt eines ausreichenden Quartierangebotes, hohen Tot- und Altholzanteils sowie eines ausreichenden Nahrungsangebotes in extensiven Offenlandschaften.

<sup>6</sup> Da keine Nachweise eines Winterquartiers oder einer Wochenstube vorliegen, wurde die Habitatfläche als Jagdgebiet gemäß SCHNITZER et al. (2006) abgegrenzt und bewertet.

Für einen günstigen Erhaltungszustand sind folgende Maßgaben relevant:

- Sicherstellung eines kontinuierlichen Angebots potenzieller Quartierbäume (mit Baumhöhlen aller Art, Zwiesel und Spalten hinter abstehender Rinde) durch Belassen/Entwickeln von Altholzinseln mit einem Flächenanteil von ca. 15 % des Waldbestandes und mindestens 10 Höhlenbäumen pro Hektar;
- geringe Fragmentierung / Zerschneidung (Verkehrswege) innerhalb des Jagdgebietes, um Gefährdungen der lokalen Populationen durch Kollision mit dem Straßenverkehr zu vermeiden;
- Erhalt vorhandener linearer Gehölzstrukturen zur Vernetzung von Waldgebieten;
- möglichst Verzicht auf den Einsatz von Insektiziden und Pestiziden im Wald.

Entsprechend profitiert die Mopsfledermaus von den Maßnahmen für die Wald-LRT im FFH-Gebiet zum Erhalt und die Förderung von Alt- und Höhlenbäumen (**FK01**). Zusätzlich sind diese auch in allen anderen Wäldern und Forsten im FFH-Gebiet entsprechend der Maßgaben zu erhalten und zu fördern. Des Weiteren sind Erhalt und Förderung einer reichen Schmetterlingsfauna als Nahrungsgrundlage erforderlich – dies wird v.a. durch eine standortangepasste Grünlandnutzung erreicht. Gerade in den Flächen des LRT 6510 sowie in den Entwicklungsflächen profitiert die Mopsfledermaus von Maßnahmen zum Erhalt und zur Förderung von mehrschichtigen, kräuter- und blütenreichen Bestände wechsellückiger bis wechselfrischer Ausbildungen u.a. durch eine zweischürige Mahd bzw. extensive Beweidung.

**Tab. 100: Erhaltungsmaßnahmen für die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen	-	Barbbarb225001

### 2.3.3. Ziele und Maßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Im Bereich der Kathlower und Sergener Teiche sowie um den Johannesteich wurden drei Habitatflächen der Rotbauchunke mit gutem Erhaltungszustand (B) abgegrenzt. Da die Rotbauchunke an die traditionelle Nutzung der Teiche gebunden ist, sind dauerhaft Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

**Tab. 101: Aktueller und anzustrebender Erhaltungszustand der Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2018	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungszustand</b>	B	B	B
<b>Populationsgröße</b>	P - vorhanden	P - vorhanden	P - vorhanden

#### 2.3.3.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke

Ziel ist der Erhalt und die Wiederherstellung eines Mosaiks von Teichen in enger räumlicher Vernetzung mit extensivem Grünland oder Brachen, eines möglichst naturnahen Wasserhaushaltes sowie ausreichenden Versteckplätzen und Winterquartieren.

Für den Erhalt des günstigen Erhaltungszustands sind folgende Maßgaben relevant:

- Erhalt bzw. Wiederherstellung mehrerer, z. T. fischarmer, Gewässer unterschiedlicher Trophiestufen und Sukzessionsstadien innerhalb strukturreicher Offenlandlebensräume;
- Erhalt bzw. Wiederherstellung von Gewässern mit Flachwasserzonen (>30 %), unbeschatteten Uferabschnitten (>50 %), mit dichter emerser und submerser Vegetation (>10 %) und nur geringfügig gestörtem Wasserhaushalt;
- Erhalt bzw. Wiederherstellung wichtiger Sommerlebensräume im unmittelbaren Umfeld der Reproduktionsgewässer (<100 m) wie extensiv genutztes Grünland, Brachen/Feuchtbrachen, nasse Senken mit Versteckplätzen wie Hecken, Totholz, Erdhaufen u.ä. (Anteil >10 %);
- Erhalt geeigneter Winterquartiere wie strukturreiche Gehölzlebensräume im Umfeld <500 m;
- Sicherung von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen.

Die Rotbauchunke profitiert von den Maßnahmen zur Entwicklung und Erhalt des LRT 3150 und besonders des LRT 3130. Unabdingbar für den dauerhaften Erhalt der Rotbauchunke im Gebiet ist die Fortführung der Karpfenteichwirtschaft, insbesondere der K<sub>1</sub>-Produktion in dafür geeigneten Teichen (**W182**). Zur Verminderung der Beschattung v.a. auf Südseiten sollten Röhrichte gemäht, Gehölze aufgelichtet oder auf den Stock gesetzt (**W30, F55**) werden. BERGER et al. (2011) beschreiben Möglichkeiten für eine amphibien-schonende Bewirtschaftung der Landhabitats auf den Ackerflächen (Johannesteich): Verzicht auf Bewirtschaftung mit dem Pflug und den Einsatz von Totalherbiziden auf Glyphosatbasis, Ersatz durch den mehrmaligen Einsatz von Scheibenegge/Grubber, Einbringen von Düngemitteln direkt in den Boden, Vorverlagerung der Grunddüngung vor die Hauptperiode der Amphibienwanderung (Rotbauchunke: Hauptwanderung im April, zwischen Mitte März und Mitte Mai), Stilllegung von bisher bewirtschafteten Nassstellen im Acker (1-2-malige Mulchmahd im Herbst, bei Bedarf, z.B. starker Bewuchs mit Problemunkräutern wie Ackerkratzdistel, auch im Sommer, Einbringen von linienhaften Strukturelementen entlang Schlaggrenzen und/oder in den Ackerflächen mit Breiten von ca. 5 m als Wanderhilfen, dabei v.a. Verbindungen zu Gehölzen schaffen (Landlebensraum).

**Tab. 102: Erhaltungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Fläche (ha)	Flächen (n)
W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen – Fortführung der Karpfenteichwirtschaft/K <sub>1</sub> -Produktion in geeigneten Teichen	246,5	Bombbomb225001, Bombbomb225002
F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope	246,5	Bombbomb225001, Bombbomb225002
W30	Partielles Entfernen des Gehölzaufwuchses	246,5	Bombbomb225001, Bombbomb225002

### 2.3.4. Ziele und Maßnahmen für die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Grüne Flussjungfer hat im gesamten FFH-Gebiet aktuell keine Vorkommen. Es wird angestrebt, die maßgebliche Art in einem günstigen EHG wieder zu etablieren.

**Tab. 103: Aktueller und anzustrebender Erhaltungsgrad der Grünen Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

	Referenzzeitpunkt 2018	aktuell	angestrebt
<b>Erhaltungsgrad</b>	B	E	B
<b>Populationsgröße</b>	p	-	p
<b>Abk.:</b> p = vorhanden			

#### 2.3.4.1. Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Grüne Flussjungfer

Ziel für diese Charakterart naturnaher, strukturreicher Fließgewässer ist die Erhaltung und Wiederherstellung der Tranitz und des Jether Grenzfließes mit naturnahem, mäandrierendem Verlauf, Uferabschnitten mit Sedimentationsdynamik; kleinräumig wechselnder, feinkiesiger bis feinsandiger Sedimente mit Sandbänken und submersen Gehölz-Wurzelwerk als Larvenlebensräume, einem Wechsel von beschatteten und unbeschatteten sowie schnell- und langsamer fließenden Abschnitten mit einer hohen bis mittleren Wasserqualität (Güteklassen I-III).

Die Art profitiert von allen Maßnahmen, die den Erhaltungszustand der Fließgewässer des LRT 3260 verbessern (Kap. 2.2.4.1) und zur Verbesserung der Sohlstruktur als Habitat für die Larvalstadien führen. Dies gilt insbesondere für Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts (**W105**).

**Tab. 104: Erhaltungsmaßnahmen für die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft**

Code	Maßnahme	Länge (km)	Flächen (n)
W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern – Waldumbau, Wiederanstieg des nachbergbaulichen Grundwassers	6,3	Ophiceci225000

## 2.4. Lösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Maßnahmen werden so geplant, dass die Erhaltungsziele für maßgebliche LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL erreicht werden. Die Planung soll nach Möglichkeit Zielkonflikte vermeiden. Im vorliegenden Plan ergaben sich im Rahmen der Maßnahmenplanung keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte.

Es liegen keine definitiven Belege dafür vor, dass es sich bei den Fichten in der Fläche des LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder tatsächlich um autochthone „Lausitzer Tieflandfichten“ handelt. Nur deren Bestand begründet die Ausweisung eines entsprechenden LRT 9410. Aus diesem Grund sollte eine entsprechende genetische Untersuchung der Fichten erfolgen, um Klarheit über die Herkunft / Autochthonie zu erlangen.

Die Aufrechterhaltung der Teichbewirtschaftung der Sergener und Kathlower Teichgruppe sowie von Schloßteich und Johannesteich steht in Konkurrenz zur Gewährleistung des Mindestwasserabflusses von Tranitz und Jether Grenzfließ entsprechend der WRRL. Besonders an die Teiche ist eine größere Zahl Schutzgüter (LRT 3130, 3150, Rotbauchunke, Wechselkröte, Fischotter) gebunden, während Tranitz und Jether Grenzfließ als LRT 3260 ausgewiesen wurden. Noch wird der Mindestwasserabfluss der Tranitz durch die Einleitung von bergbaulichem Stützungswasser von LEAG und LMBV verbessert. Doch wird diese parallel zur Beendigung der Grundwasserabsenkung im bergbaulich beeinflussten Bereich vermindert und eingestellt. Auch der Klimawandel führt zu einer zunehmend negativeren klimatischen Wasserbilanz. Somit ist langfristig mit sinkenden bzw. geringen Abflussmengen zu rechnen, die für das Erreichen beider Ziele nicht ausreichen.

Um diesen naturschutzfachlichen Konflikt zu lösen, muss eine Priorisierung der Schutzgüter vorgenommen werden. Aus Sicht der Natura 2000-Schutzobjekte weisen die zahlreichen und großflächigen Teiche mit ihren vielen Schutzgütern eine höhere Priorität auf als die Tranitz. Dies gilt auch für die nahe am Klinger See gelegenen Kathlower Teiche, denn hier versickert die Tranitz oberhalb des Verteilerwehres an der Kathlower Mühle schon heute komplett.

Innerhalb der Teichgruppen muss dann auch auf das Wassermanagement geachtet werden, z.B. durch einen möglichst geringen Verlust durch undichte Mönche oder der Festsetzung von Obergrenzen für Röhrichtanteile am Gewässer. Für den Erhalt der offenen Teichbodenhabitate und deren LRT-Status ist, wenn wasserversorgungstechnisch möglich, ein Wechsel der Teichbespannungen (Sömmerungsteiche / bespannte Teiche) eine Möglichkeit, mit einer geringeren Wassermenge auszukommen.

## 2.5. Ergebnis der Abstimmung und Erörterung von Maßnahmen

Der Managementplan dient durch die Erörterung mit Nutzern und gegebenenfalls Eigentümern, der Abstimmung mit Behörden und Interessenvertretern, die in ihren Belangen berührt sind, sowie durch den Abgleich mit bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüchen insbesondere der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge.

Durch die bestehende NSG-Verordnung werden für die landwirtschaftliche Nutzung von Grünland weitgehende Vorschriften bezüglich Bewirtschaftung, Düngung, Umbruch und Wiederansaat gemacht. Damit besteht für eine weitergehende Maßnahmenabstimmung für die Grünland-LRT aktuell kein Bedarf.

Bei den Wald-LRT wurden mit dem Landesforst und dem Bundesforst besonders die Förderung der Naturverjüngung, die Reduzierung von Neophyten im Wald - wie Später Traubenkirsche - sowie die Schaffung von nutzungsreduzierten Waldbereichen besprochen.

Der in der NSG-VO festgeschriebene Anteile an Totholz von bis zu fünf Stück (stehend) und min. 2 Stück liegend werden im Landeswald in den aktuell vom Borkenkäfer befallenen Fichtenwäldern des LRT 9410 und dem trockengeschädigten Eichenmischwald nördlich der Bahntrasse bei Kathlow schon übertroffen und sollen so beibehalten werden, da für diese Bestände ein weitgehender Nutzungsverzicht vereinbart wurde.

Die Vereinbarung zur Flechtenkiefernwaldfläche LRT 91T0 im Landeswald betreffen die Reduzierung Birken/ Jungwuchs; den Verzicht auf Pflanzung u.a. Die zunehmende Moosdeckung könnte hier zwar durch Moosmaler reduziert werden, jedoch besteht dabei die Gefahr, dass ohne eine ausreichende Anleitung und Beaufsichtigung auch die Flechten entfernt werden. Das Biotop \_0168 – Bundesforstfläche – wird nicht als 91T0 eingestuft.

Die aktive Reduzierung der Späten Traubenkirsche wurde dagegen nicht vereinbart, auch aufgrund des Fehlens von effektiven Methoden. Mit dem Bundesforst wurde für den Biotop \_0178 (LRT 9190) eine teilweise Entnahme von umgestürzten Späten Traubenkirschen und eine Beobachtung der Auswirkung dieser Maßnahme vereinbart. Eine Stärkung der Naturverjüngung durch eine verstärkte Bejagung von Schalenwild ist bisher problematisch, da in der Zeit von Januar bis Ende Juli entsprechend der NSG-Verordnung für die Zone 2 ein Ausschluss der Jagd festgelegt ist. Dieses Problem könnte über eine zeitlich befristete Ausnahmeregelung der UNB geregelt werden.

Für die Flächen (Biotope \_0110, \_0111, \_0112 und \_0158) des LRT 9190 wurde mit dem Bundesforst vereinbart, die Nebenbaumarten (Roteiche, Rotbuche, Pappel) zu Gunsten der Eichen zurückzudrängen/ zu entnehmen.

Da fast alle Teiche als LRT-/LRT-Entwicklungsflächen bzw. als Habitatflächen von Anhang-II-Arten eingestuft wurden, kommt der Fortführung der Teichwirtschaft die entscheidende Rolle beim Erhalt der Schutzgüter LRT 3130, 3150, Rotbauchunke und Fischotter zu. Im Rahmen mehrerer Abstimmungstermine zum Thema Teichwirtschaft bestand Einigkeit darüber, dass ohne eine ausreichende / verbesserte Wasserversorgung eine ordnungsgemäße Teichwirtschaft nicht möglich ist. Aus diesem Grund sollen im Wassereinzugsgebiet von Jether Grenzfließ und Tranitz alle Möglichkeiten genutzt werden, die sehr angespannte Wasserversorgung im Gebiet zu verbessern. Hinzu kommen auch Maßnahmen an den baulichen Einrichtungen in den Gewässern sowie die Reduzierung von Röhrichtbereichen, um den Wasserverlust und die Verdunstung innerhalb der Teichgruppen zu vermindern.

Da die notwendigen Maßnahmen, die eine langfristige Teichbewirtschaftung sicherstellen, weit über die Möglichkeiten des vorliegenden Managementplanes hinausgehen, wurde Einigkeit darüber erzielt, dass es notwendig ist, den laut NSG-Verordnung (§ 6 Abs. 6c) geforderten Bewirtschaftungsplan durch die UNB und dem Nutzer / Eigentümer zu erstellen, um diese darin zu konkretisieren.

Unter der Maßgabe, dass die Aufwendungen für Ökosystemdienstleistungen und Erschwernisse durch eine Schutzgutorientierte Bewirtschaftung entsprechend honoriert werden, kann sich der Nutzer / Eigentümer eine naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung vorstellen und stimmt den vorgeschlagenen Maßnahmen unter diesem Vorbehalt zu.

An dieser Stelle muss darauf hingewiesen werden, dass der Nutzer / Eigentümer der Teichflächen aufgrund der Gesamtsituation über alternative Nutzungen der Flächen, abseits der Teichwirtschaft, nachdenkt. Eine andere Nutzung als die Teichwirtschaft (z.B. Schilfproduktion) zieht mit großer Sicherheit eine Verschlechterung der LRT-/Habitat-Erhaltungszustände bis hin zum Verlust des LRT/Habitat-Status nach sich.

### **3. Umsetzungskonzeption für Erhaltungsmaßnahmen**

In diesem Kapitel wird das Umsetzungskonzept für Erhaltungsmaßnahmen der maßgeblichen LRT und Arten der Anhänge I und II FFH-RL erläutert. Es umfasst eine Gesamtübersicht sowie die Benennung der Schwerpunkte für die Umsetzung der Maßnahmen. Entwicklungsmaßnahmen sind hier nicht berücksichtigt.

Erläuterungen zur Konkretisierung der Maßnahmen finden sich in den entsprechenden LRT-Kapiteln im Text sowie in der Planungsdatenbank. In der Spalte Maßnahmenhäufigkeit sind Informationen zur Durchführung der Maßnahmen zu finden: „einmalig“ wird für investive Maßnahmen verwendet, während dauerhaft durchzuführende Maßnahmen entweder „jährlich“ oder in „mehrjährigem Abstand“ auszuführen sind.

### 3.1. Laufende Erhaltungsmaßnahmen

Hierzu zählen alle Landnutzungen oder Maßnahmen der Landschaftspflege, deren Umsetzung schon begonnen hat. Schwerpunktmäßig handelt es sich um Bewirtschaftungsvorschriften im Grünland und Wald, die durch die NSG-VO seit 2013 verbindlich vorgeschrieben sind. Teilweise trifft dies auch für die Teichwirtschaft zu.

Zu den laufenden Maßnahmen zählen im FFH-Gebiet vor allem die extensive Bewirtschaftung der Teiche (Maßnahmen W182, W173, W90 und W32) nach den Vorgaben der RL Aquakultur u. Binnenfischerei entsprechend der Pflegepläne A oder B, deren Anwendung sich aus der NSG-VO ergibt. Davon profitierten bisher die LRT 3130, 3150 sowie die Rotbauchunke als FFH-Art. Die bisherige Stauhaltung (W106) als Voraussetzung für das Bespannen der Teiche wurde ebenfalls dazu gerechnet. Fällt diese Maßnahme weg, würden alle wasserabhängigen LRT und Arten im Gebiet beeinträchtigt oder gefährdet. Des Weiteren wurde die in der NSG-VO aufgeführten Verbote wie „Kein Umbruch von Grünland“ (O85) oder festgeschriebenen Zielvorgaben wie „die einseitige Mahd von Gräben nur bei Notwendigkeit“ als laufende Maßnahme eingestuft, wenn mehrjährige Staudenfluren vorhanden waren (Maßnahmen O76 und O80). Zu den bereits begonnenen Maßnahmen zählen auch einige Gewässersanierungen (W44 oder W124). Ebenfalls zu den laufenden Maßnahmen wurden von den Klimaveränderungen und Bergbaufolgen ausgelöste „Zerfallsprozesse“ in Wald-LRTs gestellt, die nicht mehr aufzuhalten bzw. unumkehrbar sind.

**Tab. 105: Laufende Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, Pldent)**

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
7	3130			W183	Keine Düngung im Rahmen der Teichbewirtschaftung		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt		4252SO0054
2	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0187
3	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0187
4	3130			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		mehrwährlicher Abstand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zugestimmt	Pflegeplan B: „vorzeitiges Ablassen bis 30.9.“ alle 3-5 Jahre, Zustimmung unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätzlich vergütet werden	4252SO0187
2	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan A, B	4252SO0244

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstimmung	Bemerkung	Pident
3	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan A, B	4252SO0244
4	3130			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		jährlich	Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Pflegeplan B: „vorzeitiges Ablassen bis 31.8.“ alle 3-5 Jahre, Zustimmung unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätzlich vergütet werden	4252SO0244
1	3150			W32	Keine Röhrichtmahd		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete			4252SO_MFP_139
2	3150			W53	Unterlassen bzw. einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4252SO_MFP_139
3	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W70	Kein Fischbesatz		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO	4252SO_MFP_139
5	3150			J3	Einschränkung der Jagd		jährlich	BNatSchG § 59/ BbgNatSchAG § 22/ 23/ 24: Betretungsrechte, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO	4252SO_MFP_139
6	-1			F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Bundeswaldgesetz §12, LWaldG und WSchGV § 12 (4): Geschützte Waldgebiete/ Schutzwald		NSG-VO	4252SO_MFP_139
2	3150			W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan A	4252SO_MFP_249
3	3150			W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt		NSG-VO und Pflegeplan A	4252SO_MFP_249
2	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0054
3	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei,		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0054

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	PIdent
					nach Art, Menge und/o- der Herkunft			Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt			
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliege- zeiten von Teichen		mehrjähri- ger Ab- stand	Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zuge- stimm t	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätzlich ver- gütet werden	4252SO0054
2	3150			W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflie- geplan A	4252SO0084
3	3150			W173	Beschränkung des Be- satzes mit Fischen nach Art, Menge und/o- der Herkunft		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und mind. Pflegeplan A	4252SO0084
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliege- zeiten von Teichen		mehrjähri- ger Ab- stand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zuge- stimm t	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätzlich ver- gütet werden	4252SO0084
2	3150			W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflie- geplan A	4252SO0089
3	3150			W173	Beschränkung des Be- satzes mit Fischen nach Art, Menge und/o- der Herkunft		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und mind. Pflegeplan A	4252SO0089
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliege- zeiten von Teichen		mehrjähri- ger Ab- stand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zuge- stimm t	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätzlich ver- gütet werden	4252SO0089
2	3150	Rotbauch- unke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflie- geplan B	4252SO0092
3	3150	Rotbauch- unke	<i>Bombina bombina</i>	W173	Beschränkung des Be- satzes mit Fischen nach Art, Menge und/o- der Herkunft		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und Pflie- geplan B	4252SO0092
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliege- zeiten von Teichen*		mehrjähri- ger Ab- stand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zuge- stimm t	Pflegeplan B: „vor- zeitiges Ablassen bis 30.9.“ alle 3-5 Jahre, Zustimmung unter der Maßgabe,	4252SO0092

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pident
										dass ÖSD zusätzlich vergütet werden	
1	3150			W185	Kennzeichnung von Uferbereichen für die Angelnutzung		jährlich	Pachtvertrag, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		Kennzeichnung von Uferbereichen zur Angelnutzung (NSG-VO), entsprechend bestehendem Pachtvertrag	4252SO0174
2	3150			W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	Pachtvertrag		entsprechend bestehendem Pachtvertrag	4252SO0174
4	3150			W79	Angeln nur von vorhandenen Stegen		jährlich	Pachtvertrag		nicht mehr als 6 Stege	4252SO0174
6	3150			E24	Keine Badenutzung		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete			4252SO0174
2	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0236
3	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0236
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		mehnjähriger Abstand	Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Pflegeplan B: „vorzeitiges Ablassen bis 31.8.“ alle 3-5 Jahre, Zustimmung unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätzlich vergütet werden	4252SO0236
2	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0237
3	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0237
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		mehnjähriger Abstand	Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Pflegeplan B: „vorzeitiges Ablassen bis 31.8.“ alle 3-5 Jahre, Zustimmung	4252SO0237

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pident
										unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätzlich vergütet werden	
2	3150	Rotbauch- unke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflege- plan B	4252SO0242
3	3150	Rotbauch- unke	<i>Bombina bombina</i>	W173	Beschränkung des Besat- zes mit Fischen nach Art, Menge und/o- der Herkunft		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt,  BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und Pflege- plan B	4252SO0242
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliege- zeiten von Teichen		mehrjähri- ger Ab- stand	Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zuge- stimm t	Pflegeplan B: „vor- zeitiges Ablassen bis 31.8.“ alle 3-5 Jahre, Zustimmung unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätz- lich vergütet werden	4252SO0242
2	3150			W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und Pflege- plan A, B	4252SO0245
3	3150			W173	Beschränkung des Besat- zes mit Fischen nach Art, Menge und/o- der Herkunft		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und Pflege- plan A, B	4252SO0245
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliege- zeiten von Teichen		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zuge- stimm t		4252SO0245
2	3150			W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflege- plan A, B	4252SO0254
3	3150			W173	Beschränkung des Besat- zes mit Fischen nach Art, Menge und/o- der Herkunft		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt		NSG-VO und Pflege- plan A, B	4252SO0254
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliege- zeiten von Teichen		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zuge- stimm t		4252SO0254
3	3150			W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflege- plan A	4252SO0289

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pident
4	3150			W32	Keine Röhrichtmahd		jährlich	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, BbgFischO § 15 (2): Schutz v. Fischlaichplätzen, -laich, -brut		NSG-VO: Bewirtschaftungsplan aufstellen	4252SO0289
2	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan A	4252SO0290
3	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und Pflegeplan A	4252SO0290
2	3150			W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan A	4353NW_MFP_369
3	3150			W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und Pflegeplan A	4353NW_MFP_369
3	3260			O80	Bewirtschaftung (Mahd u./o. Weide) von Gewässerrandstreifen erst ab 15.09.		mehrfähriger Abstand	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4252SO0076
4	3260			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen		mehrfähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, KULAP 2014			4252SO0076
4	3260	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, WHG § 39: Gewässerunterhaltung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Vereinbarung			4252SO0241

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	PIdent
4	3260			W106	Stauregulierung		jährlich	WHG § 39: Gewässerunterhaltung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Vereinbarung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0283
3	3260	Mopsfledermaus, Grüne Keiljungfer	<i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Ophiogomphus cecilia</i>	O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen		mehrwähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen			4252SO0297
3	3260			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen		mehrwähriger Abstand	KULAP 2014, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4352NO0321
4	3260			O80	Bewirtschaftung (Mahd u./o. Weide) von Gewässerrandstreifen erst ab 15.09.		mehrwähriger Abstand	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4352NO0321
5	3260			W44	Einbringen von Störelementen*		mehrwähriger Abstand	RL Gewässersanierung			4352NO0321
6	3260			W124	Reparatur von defekten Rauhen Rampen und Sohleiten		mehrwähriger Abstand	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4352NO0321
3	3260			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen		mehrwähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.,			4352NO0326

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pident
								Gewässerunterhaltungspläne (UPI), KULAP 2014			
4	3260			O80	Bewirtschaftung (Mahd u./o. Weide) von Gewässerrandstreifen erst ab 15.09.		mehnjähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4352NO0326
3	3260	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen		mehnjähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., KULAP 2014			4352NO0334
4	3260	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	O80	Bewirtschaftung (Mahd u./o. Weide) von Gewässerrandstreifen erst ab 15.09.		mehnjähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4352NO0334
7	3260			W124	Reparatur von defekten Rauhen Rampen und Sohlgleiten		mehnjähriger Abstand	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4352NO0334
8	3260			W44	Einbringen von Störelementen*		mehnjähriger Abstand	RL Gewässersanierung			4352NO0334
5	3260			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen		mehnjähriger Abstand	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4352NO0337

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pident
3	6430			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen		mehrfähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4252SO0026
3	6430			O76	Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen		mehrfähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4252SO0029
7	6510			W106	Stauregulierung		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO, auch für LRT 3130, 3150, 3269	4252SO0268
8	6510			O85	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4252SO0268
7	6510			W106	Stauregulierung		jährlich	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	keine Angabe	NSG-VO, auch für LRT 3130, 3150, 3260	4252SO0282
8	6510			O85	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4252SO0282
6	6510			O85	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4352NO0336
7	6510			W106	Stauregulierung		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt	keine Angabe	NSG-VO, auch für LRT 3130, 3150, 3260	4352NO9307
8	6510			O85	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4352NO9307
6	6510			O85	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4353NW0354

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	PIdent
6	6510			O85	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4353NW0358
7	6510			W106	Stauregulierung		mehrfähriger Abstand	Vereinbarung, Pachtvertrag			4353NW0358
6	6510			O85	Kein Umbruch von Grünland sowie keine chemische Abtötung der Grünlandnarbe		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4353NW0364
9	6510			W106	Stauregulierung		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete			4353NW0364
6	9190	Mopsfle- dermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz	zugestimmt	NSG VO, u.a. Brutvogelschutz	4252SO0111
7	9190			F122	Jahreszeitliche Beschränkung der Nutzung		jährlich	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	NSG VO	4252SO0112
4	9410			F59	Belassen zufalls- bzw. störungs-bedingter (Klein-) Flächen und Strukturen		mehrfähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt		4252SO0221

### 3.2. Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen

Der Umsetzungsbeginn liegt innerhalb der nächsten 1 bis 3 Jahre, weil sonst Verlust oder erhebliche Schädigung der LRT-/ Habitat-Fläche droht. Die Umsetzung dieser Maßnahmen kann sich aber auch über längere Zeiträume (Monate, ggf. sogar Jahre) erstrecken. In diesem FFH-Gebiet steht die Verhinderung weiterer Defizite im Landschaftswasserhaushalt an oberster Stelle.

Als kurzfristige Maßnahme wurde zuerst die Wiederaufnahme bzw. Fortführung der Teichbewirtschaftung (W178) eingestuft, da aufgrund des angespannten Wasserhaushalts (Klima- und Bergbaufolgen) die Gefahr besteht, dass die Teichbewirtschaftung im FFH-Gebiet aufgegeben wird. Damit würden die bewirtschaftungsabhängigen LRT 3130 und 3150 und die Lebensräume von Rotbauchunke und Wechselkröte im Gebiet fast ganz verschwinden. Um ein weiteres Zuwachsen / Verschilfen der Teiche einzudämmen, müssen die Röhrichte in einigen Teichen dringend gemäht oder sogar zurückgedrängt werden (einmalige Flächenreduzierung). Deshalb ist die Röhrichtmahd (W58) bei vielen Teichen als kurzfristige Maßnahme eingestuft worden. Ansonsten ist ein regelmäßiger Schnitt ca. alle 3

bis 5 Jahre ausreichend. Ähnlich verhält es sich bei den letzten verbliebenen Hochstaudenfluren im Gebiet. Sie bedürfen kurzfristig einer Mahd / Pflege (W130), um ihren Erhalt zu sichern und sie als Quellpopulation für die Ausbreitung entlang der Fließgewässer zu sichern. Für die Fließgewässer-LRT selbst ist kurzfristig die Anhebung / Sicherung des Wasserstandes und die nur abschnittsweise / einseitige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes wichtig. Krautungen sollten nicht oder wenn, dann nur unter Artenschutzaspekten vorgenommen werden, insbesondere da, wo (potentielle) Habitate der Grünen Keiljungfer sind (Tranitz).

Der LRT 6510 soll entsprechend der Zielvorgabe in der NSG-VO als Mähwiese (2-schürig) mit eingeschränkter Düngung genutzt werden. Erfolgt dies noch nicht, sollte dies möglichst kurzfristig mit der nächsten EU-Förderperiode (ab 2021) umgesetzt werden. Ein kurzfristiges Handeln ist auch bei weit fortgeschrittenem Zuwachsen von Dünenstandorten und Trockenrasen notwendig (O113, F56, O89). In den Wald-LRTs sollte die Jagd auf Schalenwild kurzfristig intensiviert werden, um den Verbiss zu reduzieren und die Naturverjüngung zu fördern. Bereits entstandene Lücken sollen für Naturverjüngung und Strukturverbesserung freigehalten werden (F15, F59). Auf nährstoffempfindlichen Standorten soll der Schlagabraum möglichst schnell beräumt werden (F104). Gesellschaftsfremde Arten, Neophyten und Neozoen sollten ebenfalls unverzüglich reduziert werden, um eine weitere Ausbreitung / Etablierung im Gebiet zu verhindern.

**Tab. 106: Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, Pldent)**

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Absti- m- mung	Bemerkung	Pldent
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden		mehnjähriger Abstand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0004
2	2330			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg		NSG-VO	4252SO0004
5	2330			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		mehnjähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, RL Natürliches Erbe		NSG-VO	4252SO0017
1	2330			F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme		einmalig	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0039
2	2330			F104	Kein Zuwerfen mit Schlagabraum in LRT nach Anhang I oder Habitate der Arten nach Anhang II der FFH-RL		einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg		NSG-VO	4252SO0039
3	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden		mehnjähriger Abstand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0039

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
1	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden		mehrfähriger Abstand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0062
2	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen		mehrfähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		NSG-VO	4252SO0062
3	2330			F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen		mehrfähriger Abstand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0062
6	2330			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		mehrfähriger Abstand	Sonstige Projektförderung, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg		NSG-VO	4252SO0062
1	2330			F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme		einmalig	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen	zugestimmt	Protokoll gemeinsame Begehung mit Landesforst und NSG-VO	4252SO9039
2	2330			F104	Kein Zuwerfen mit Schlagabraum in LRT nach Anhang I oder Habitats der Arten nach Anhang II der FFH-RL		einmalig	Vereinbarung, RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	keine Angabe	Protokoll gemeinsame Begehung mit Landesforst und NSG-VO	4252SO9039
3	2330			O113	Entbuschung von Trockenrasen und Heiden		mehrfähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	Protokoll gemeinsame Begehung mit Landesforst und NSG-VO	4252SO9039
6	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	DVO LJagdG, RL Natürliches Erbe		EU_RL 1143/2014 beachten	4252SO0185
1	3130			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden. In Abstim-	4252SO0187

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
										mung mit UNB Bewirtschaftungsplan aufstellen	
5	3130			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Abstand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone)	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept und Flächenreduktion: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0187
7	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	RL Natürliches Erbe, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz		EU-RL 1143/2014 beachten	4252SO0187
1	3130			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung, BNatSchG § 26 Landschaftsschutzgebiete	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden. In Abstimmung mit UNB Bewirtschaftungsplan aufstellen	4252SO0244
5	3130			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Abstand	BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone), RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0244
7	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	RL Natürliches Erbe, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz		EU-RL 1143/2014 beachten	4252SO0244
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung	4252SO_MFP_249

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
										steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden. In Abstimmung mit UNB Bewirtschaftungsplan aufstellen	
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		mehrfähriger Abstand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zugestimmt	Pflegeplan B: „vorzeitiges Ablassen bis 30.9.oder vorzeitiges Ablassen bis 31.8.	4252SO_MFP_249
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Abstand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone), RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept und für Flächenreduktion: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO_MFP_249
7	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	DVO LJagdG, RL Natürliches Erbe		EU-RL 1143/2014 beachten	4252SO_MFP_249
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Vereinbarung	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden, lt NSG-VO Bewirtschaftungsplan mit UNB abstimmen	4252SO0054
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Abstand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone)	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept und für Flächenreduktion: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0054

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Plident
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zuge- stimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden, It NSG-VO Bewirtschaftungsplan mit UNB abstimmen	4252SO0084
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Ab- stand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone)	zuge- stimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept und für Flächenreduktion: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0084
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zuge- stimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden, It NSG-VO Bewirtschaftungsplan mit UNB abstimmen	4252SO0089
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Ab- stand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone)	zuge- stimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept und für Flächenreduktion: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0089
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zuge- stimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung	4252SO0092

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
										steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden, lt NSG-VO Bewirtschaftungsplan mit UNB abstimmen	
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehnjähriger Abstand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone)	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept und Flächenreduktion: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0092
7	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	DVO L JagdG, RL Natürliches Erbe			4252SO0092
3	3150			W170	Kein Besatz mit genetisch veränderten Fischen in Teichen		jährlich	Pachtvertrag		ggf. in bestehendem Pachtvertrag aufnehmen	4252SO0174
5	3150			S23	Beseitigung von Müll und sonstigen Ablagerungen		jährlich	Pachtvertrag, RL Gewässersanierung		regelmäßige Kontrolle durch Verein oder Eigentümer und KNB oder LK	4252SO0174
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden. In Abstimmung mit UNB Bewirtschaftungsplan aufstellen	4252SO0236
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehnjähriger Abstand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone), BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept : Genehmigung	4252SO0236

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
										durch UNB erforderlich	
7	3150	Rotbauch- unke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neo- zoen		jährlich	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz, RL Natürliches Erbe		EU-RL 1143/2014 beachten	4252SO0236
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zuge- stimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Was- ser zur Verfügung steht und ÖSD zu- sätzlich vergütet werden. In Abstim- mung mit UNB Be- wirtschaftungsplan aufstellen	4252SO0237
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehrfähri- ger Ab- stand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebens- stätten- /Störungsschutz, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewach- sene wasserseitige Uferzone)	zuge- stimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept: Genehmigung durch UNB erforder- lich	4252SO0237
7	3150	Rotbauch- unke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neo- zoen		jährlich	RL Natürliches Erbe, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz		EU-RL 1143/2014 beachten	4252SO0237
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Vereinbarung	zuge- stimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Was- ser zur Verfügung steht und ÖSD zu- sätzlich vergütet werden. In Abstim- mung mit UNB Be- wirtschaftungsplan aufstellen	4252SO0242
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehrfähri- ger Ab- stand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebens- stätten- /Störungsschutz, BbgFischO § 15 (4): Betreten und	zuge- stimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept:	4252SO0242

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
								Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone), RL Aquakultur u. Binnenfischerei		Genehmigung durch UNB erforderlich	
7	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	RL Natürliches Erbe, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz		EU-RL 1143/2014 beachten	4252SO0242
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Vereinbarung	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden	4252SO0245
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Abstand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone), BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0245
7	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	DVO LjagdG, RL Natürliches Erbe			4252SO0245
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden	4252SO0254
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Abstand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone)	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Flächenreduktion und Mahd von Anf. März - Ende Sept: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0254

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
6	3150			W171	Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten beeinträchtigen		einmalig	Vereinbarung	zugestimmt		4252SO0254
7	3150			W183	Keine Düngung im Rahmen der Teichbewirtschaftung		einmalig	RL Aquakultur u. Binnenfischerei		im Bewirtschaftungsplan formulieren	4252SO0254
9	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	RL Natürliches Erbe, BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz			4252SO0254
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden. In Abstimmung mit UNB Bewirtschaftungsplan aufstellen	4252SO0289
2	3150			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Abstand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept und für Flächenreduktion: Genehmigung durch UNB erforderlich, Pflegeplan A	4252SO0289
5	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		mehrfähriger Abstand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zugestimmt	NSG-VO	4252SO0289
7	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	RL Natürliches Erbe, DVO LJagdG		EU-RL 1143/2014	4252SO0289
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung	4252SO0290

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
										steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden. In Abstimmung mit UNB Bewirtschaftungsplan aufstellen	
4	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		mehnjähriger Abstand	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zugestimmt	NSG-VO	4252SO0290
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehnjähriger Abstand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone)	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept und für Flächenreduktion: Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0290
7	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	J11	Reduktion von Neozoen		jährlich	DVO LJagdG, RL Natürliches Erbe		EU-RL 1143/2014	4252SO0290
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden	4353NW_MFP_369
4	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		mehnjähriger Abstand	Vereinbarung, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Pflegeplan B oder Bewirtschaftungsplan mit UNB abstimmen	4353NW_MFP_369
5	3150			W58	Röhrichtmahd		mehnjähriger Abstand	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone)	zugestimmt	für regelmäßige Mahd: Pflegeplan B, für Mahd von Anf. März - Ende Sept und für Flächenreduktion: Genehmigung durch UNB erforderlich	4353NW_MFP_369

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
1	3260	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehnjähriger Abstand	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.		NSG-VO	4252SO0076
2	3260			W131	Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern		mehnjähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Vereinbarung, BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen			4252SO0076
1	3260			W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehnjähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.		NSG-VO	4252SO0241
2	3260			W131	Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern		mehnjähriger Abstand	Vereinbarung, BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0241
6	3260			W148	Maßnahmen zur Eindämmung von Neophyten in/an Gewässern		jährlich	RL Gewässersanierung			4252SO0241
1	3260			W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehnjähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerunterhaltungspläne (UPI), BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO	4252SO0269
2	3260			W131	Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern		mehnjähriger Abstand	BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Vereinbarung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0269
1	3260			W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehnjähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.		NSG-VO	4252SO0283
2	3260			W131	Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in		mehnjähriger Abstand	BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Vereinbarung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0283

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
					der Nähe des Gewässers lagern						
5	3260			W163	Maßnahmen zur Reduzierung von Verockerungsproblemen		jährlich	WHG § 39: Gewässerunterhaltung, RL Gewässersanierung			4252SO0283
4	3260			W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung		mehrfähriger Abstand	RL Gewässersanierung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4252SO0297
1	3260			W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehrfähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)		NSG-VO	4352NO0321
2	3260			W131	Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern		mehrfähriger Abstand	BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Vereinbarung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4352NO0321
1	3260			W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehrfähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)		NSG-VO	4352NO0326
2	3260			W131	Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern		mehrfähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Vereinbarung			4352NO0326
6	3260			W59	Keine Krautung		mehrfähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4352NO0326
1	3260	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehrfähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerunterhaltungspläne (UPI), BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO	4352NO0334

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Plident
2	3260			W131	Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern		mehnjähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Vereinbarung			4352NO0334
1	3260			W55	Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		jährlich	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO	4352NO0337
2	3260			W131	Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern		mehnjähriger Abstand	BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Vereinbarung			4352NO0337
3	3260			W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		mehnjähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4352NO0337
1	3260			W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehnjähriger Abstand	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerunterhaltungspläne (UPI)		NSG-VO	4353NW0351
2	3260			W131	Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern		mehnjähriger Abstand	BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Vereinbarung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4353NW0351
9	3260			W32	Keine Röhrichtmahd		jährlich	BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen			4353NW0351
1	6430			W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehnjähriger Abstand	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Vertragsnaturschutz			4252SO0026

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Plident
2	6430			O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen		mehrfähriger Abstand	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Vertragsnaturschutz, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0026
5	6430			W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern		jährlich	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Vereinbarung			4252SO0026
6	6430			W106	Stauregulierung		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4252SO0026
1	6430			W130	Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen		mehrfähriger Abstand	RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Vertragsnaturschutz			4252SO0029
2	6430			O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen		mehrfähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Vertragsnaturschutz, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten			4252SO0029
5	6430			W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern		jährlich	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Vereinbarung			4252SO0029
6	6430			W106	Stauregulierung		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4252SO0029
1	6510			O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4252SO0268
2	6510			O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen		jährlich	ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung		keine Nährstoffanreicherung	4252SO0268
3	6510			O132	Nutzung 2x jährlich mit mind. 10-wöchiger Nutzungspause		jährlich	KULAP 2014		Entwicklung von reifen Samen	4252SO0268

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	PIdent
4	6510			O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung		mehrfähriger Abstand	KULAP 2014		keine N-anreicherung, jedoch Erhaltungsdüngung	4252SO0268
5	6510			O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4252SO0268
1	6510			O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)		jährlich	KULAP 2014, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4252SO0282
2	6510			O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen		jährlich	KULAP 2014		keine Nährstoffanreicherung	4252SO0282
3	6510			O132	Nutzung 2x jährlich mit mind. 10-wöchiger Nutzungspause		jährlich	KULAP 2014		Entwicklung von reifen Samen	4252SO0282
4	6510			O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung		mehrfähriger Abstand	KULAP 2014		keine N-anreicherung, jedoch Erhaltungsdüngung	4252SO0282
5	6510			O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten	keine Angabe	NSG-VO	4252SO0282
1	6510			O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, KULAP 2014	keine Angabe		4352NO0336
2	6510			O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen		jährlich	ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung, RL Ausgleich Kosten LaWi in Natura-2000-Gebieten		keine Nährstoffanreicherung	4352NO0336
3	6510			O132	Nutzung 2x jährlich mit mind. 10-wöchiger Nutzungspause		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, KULAP 2014		Entwicklung von reifen Samen	4352NO0336
4	6510			O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung		mehrfähriger Abstand	KULAP 2014		keine N-anreicherung, jedoch Erhaltungsdüngung	4352NO0336

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
5	6510			O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4352NO0336
1	6510			O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4352NO9307
2	6510			O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen		jährlich	ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung		keine Nährstoffanreicherung	4352NO9307
3	6510			O132	Nutzung 2x jährlich mit mind. 10-wöchiger Nutzungspause		jährlich	KULAP 2014		Entwicklung von reifen Samen	4352NO9307
4	6510			O135	Vorgaben zur Düngung (flächenspezifisch konkretisieren)		mehrwähriger Abstand	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	Obergrenze in NSG-VO	4352NO9307
5	6510			O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4352NO9307
1	6510			O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO (Zone 1)	4353NW0354
2	6510			O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen		jährlich	ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung		keine Nährstoffanreicherung	4353NW0354
3	6510			O132	Nutzung 2x jährlich mit mind. 10-wöchiger Nutzungspause		jährlich	KULAP 2014		Entwicklung von reifen Samen	4353NW0354
4	6510			O134	Düngung in Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 RGVE/ha		mehrwähriger Abstand	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	Obergrenze in NSG-VO	4353NW0354
5	6510			O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4353NW0354
1	6510			O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)*		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO (Zone 1)	4353NW0358
2	6510			O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen		jährlich	ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung		keine Nährstoffanreicherung	4353NW0358

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
3	6510			O132	Nutzung 2x jährlich mit mind. 10-wöchiger Nutzungspause		jährlich	KULAP 2014		Entwicklung von reifen Samen	4353NW0358
4	6510			O136	Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Magnesium-Erhaltungsdüngung		mehrfähriger Abstand	KULAP 2014	keine Angabe	teilweise in NSG-VO enthalten	4353NW0358
5	6510			O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4353NW0358
1	6510			O114	Mahd (flächenspezifischen Turnus angeben)		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO (Zone 1)	4353NW0364
2	6510			O118	Beräumung des Mähgutes/ kein Mulchen		jährlich	ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung		keine Nährstoffanreicherung	4353NW0364
3	6510			O132	Nutzung 2x jährlich mit mind. 10-wöchiger Nutzungspause		jährlich	KULAP 2014		Entwicklung von reifen Samen	4353NW0364
4	6510			O134	Düngung in Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 RGVE/ha		mehrfähriger Abstand	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	Obergrenze in NSG-VO	4353NW0364
5	6510			O49	Kein Einsatz von chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4353NW0364
8	6510			J10	Keine Anlage von Ansaatwildwiesen, Wildäckern und Kirrungen		jährlich	BbgJagdG § 29/§ 1 und DVO LJagdG: Regelung der Bejagung, DVO LJagdG			4353NW0364
3	9160			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		mehrfähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0296
3	9190			F59	Belassen zufalls- bzw. störungs-bedingter (Klein-) Flächen und Strukturen		jährlich	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen	zugestimmt		4252SO0005

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
5	9190			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		mehrfähriger Ab- stand	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	keine Angabe		4252SO0005
2	9190			F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		mehrfähriger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	keine Totholzentnahme	4252SO0014
3	9190	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes		mehrfähriger Ab- stand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen	zugestimmt		4252SO0014
5	9190			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		mehrfähriger Ab- stand	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	keine Angabe		4252SO0014
2	9190			F15	Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		mehrfähriger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Femelschläge	4252SO0158
4	9190			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten*		mehrfähriger Ab- stand	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	zugestimmt	Roteiche entnehmen, Fichte kann bleiben	4252SO0158
5	9190			J1	Reduktion der Schalenwilddichte		jährlich	DVO LJagdG			4252SO0158
6	9190	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes		mehrfähriger Ab- stand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen			4252SO0158
3	9190			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		mehrfähriger Ab- stand	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen	zugestimmt	Entnahme unter Belassung von einige Teilentwurzelten und einzelner stammweiser Entnahme zur Beobachtung und Dokumentation	4252SO0178

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
5	9190			J1	Reduktion der Schalen- wilddichte		jährlich	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, DVO LJagdG	zuge- stimmt	Jagd bis Ende 2019 vergeben – aktuell zu starker Wild- druck -> ab 2020 Ei- genjagd mit Minder- größe (<150ha)	4252SO0178
1	9410			W4	Setzen von Sohl- schwelligruppen im Torf		einmalig	Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt, RL Gewässersanierung	zuge- stimmt		4252SO0221
2	9410			F15	Freihalten von Bestan- deslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		mehrjähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen			4252SO0221
5	9410			F69	Anlage von Weisergat- tern		einmalig	Landeswaldgesetz Brandenburg § 18 (4): Befristete Einzäunungen	zuge- stimmt	in Kombination mit einem forstgeneti- schen Gutachten	4252SO0221
7	9410			F31	Entnahme gesell- schaftsfremder Baum- arten		jährlich	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0221
2	91E0			W106	Stauregulierung		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt, Vertragsnaturschutz			4252SO0258
2	91T0			F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumar- ten der natürlichen Waldgesellschaften		einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt		4252SO0040
3	91T0			F104	Kein Zuwerfen mit Schlagabraum in LRT nach Anhang I oder Habitats der Arten nach Anhang II der FFH-RL		einmalig	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz be- stimmter Biotope, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt		4252SO0040
5	91T0			B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen		mehrjähri- ger Ab- stand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen	zuge- stimmt	Umsetzung nicht unbedingt im nor- malen Forstbetrieb	4252SO0040

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
										möglich, Landschaftspflege, Freiwillige, Ehrenamtliche in Abstimmung mit UNB	

### 3.3. Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen müssen nach 5 Jahren, spätestens jedoch nach 10 Jahren begonnen worden sein.

Innerhalb dieser Zeitspanne sollten vor allem die Habitatstruktur verbessernden Waldumbau-Maßnahmen in den Wald-LRT begonnen werden. Je nach Verbiss-situation sollten die Bestände mit zu geringer Verjüngung gezäunt werden. Für alle Wald LRT ist eine naturnahe Bewirtschaftung unter Beachtung der Ziele aus der NSG-VO umzusetzen.

In den aufgelassenen Teichen sollte die Bewirtschaftung mittelfristig wiederaufgenommen werden (Entlandung, Wiederanstau). An den Fließgewässern sollten die umfangreicheren Sanierungsmaßnahmen (Umbau Querungshindernisse, Sohl-anhebung, Laufverlängerung, Neuprofilierung) in Angriff genommen werden und Gewässerrandstreifen / Ausuferungen angelegt und wo möglich, Überflutungsmöglichkeiten geschaffen werden (Abflachung von Ufern, Nischen, Beseitigung von Uferwällen). Insgesamt soll die oberflächennahe Wiedervernässung den EHZ aller trockenheitsbeeinträchtigten LRT stabilisieren oder verbessern.

**Tab. 107: Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, Pldent)**

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
3	2330			B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen		mehrfähri- ger Ab- stand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		NSG-VO	4252SO0004
4	2330			F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen		mehrfähri- ger Ab- stand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0004
5	2330			O62	Mahd von Heiden		mehrfähri- ger Ab- stand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen			4252SO0004

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
1	2330			F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen		mehrjähriger Abstand	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen, LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0017
2	2330			B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen		mehrjähriger Abstand	Sonstige Projektförderung, LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0017
4	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen		mehrjähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		NSG-VO	4252SO0039
5	2330			B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen		mehrjähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		NSG-VO	4252SO0039
4	2330			O63	Abplaggen von Heiden		mehrjähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		NSG-VO	4252SO0062
5	2330			B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen		mehrjähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope		NSG-VO	4252SO0062
4	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen		mehrjähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	Protokoll gemeinsame Begehung mit Landesforst und NSG-VO	4252SO9039
5	2330			B28	Herstellung kleinflächiger Bodenverwundungen		mehrjähriger Abstand	BNatSchG § 30/ BbgNatSchAG § 18/ VV Biotopschutz: Schutz bestimmter Biotope	zugestimmt	Protokoll gemeinsame Begehung mit Landesforst	4252SO9039
6	2330			O63	Abplaggen von Heiden		mehrjähriger Abstand	RL Natürliches Erbe	keine Angabe	Erhalt laut NSG-VO	4252SO9039
1	3130			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet	4252SO0185

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
										werden. In Abstimmung mit UNB Bewirtschaftungsplan aufstellen	
2	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0185
3	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Aquakultur u. Binnenfischerei		NSG-VO und Pflegeplan B	4252SO0185
4	3130			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätzlich vergütet werden, Mineralisierung Laubablagerung	4252SO0185
5	3130			W58	Röhrichtmahd		einmalig	BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz, RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone)	zugestimmt	Genehmigung durch UNB erforderlich	4252SO0185
7	3130	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	W30	Partielles Entfernen der Gehölze		mehrwähriger Abstand	ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung			4252SO0185
4	3150			W1	Verfüllen eines Grabens oder einer Rohrleitung		einmalig	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Vereinbarung		Prüfung von UWB, in Abstimmung mit betroffenen Anliegern (hydrologisches Gutachten zur Wiedervernäsung)	4252SO_MFP_139
1	3150			W178	Wiederaufnahme der Teichbewirtschaftung		einmalig	RL Gewässersanierung, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, RL Aquakultur u. Binnenfischerei	zugestimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden	4353NW0377

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
2	3150	Rotbauch- unke	<i>Bombina bombina</i>	W58	Röhrichtmahd		einmalig	BbgFischO § 15 (4): Betreten und Befahren des Geleges (bewachsene wasserseitige Uferzone), RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebensstätten- /Störungsschutz	zuge- stimmt	Genehmigung durch UNB erforderlich	4353NW0377
3	3150	Rotbauch- unke	<i>Bombina bombina</i>	W182	Teichbewirtschaftung optimieren/ anpassen		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete		NSG-VO und Pflegeplan B	4353NW0377
4	3150			W173	Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge und/oder Herkunft		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt		Zustimmung unter der Maßgabe, dass ausreichend Wasser zur Verfügung steht und ÖSD zusätzlich vergütet werden, ggf Pflegeplan B, Erhalt der Teiche (NSG-VO)	4353NW0377
5	3150			W90	Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen		jährlich	RL Aquakultur u. Binnenfischerei, Vereinbarung	zuge- stimmt	Zustimmung unter der Maßgabe, dass ÖSD zusätzlich vergütet werden, Mineralisierung Laubablagerung	4353NW0377
7	3150	Rotbauch- unke	<i>Bombina bombina</i>	W30	Partielles Entfernen der Gehölze		mehrfähri- ger Ab- stand	BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz			4353NW0377
5	3260	Grüne Keil- jungfer	<i>Ophio- gomphus cecilia</i>	W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen		einmalig	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Vereinbarung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL Gewässersanierung			4252SO0076
7	3260			W135	Brechung der Uferlinie durch Nischen		einmalig	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4252SO0076
8	3260	Grüne Keil- jungfer	<i>Ophio- gomphus cecilia</i>	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		mehrfähri- ger Ab- stand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4252SO0076

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
1 0	3260	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	B8	Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen		einmalig	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), BNatSchG § 44 (4): Anordnung zum Artenschutz			4252SO0076
3	3260			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		einmalig	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4252SO0241
5	3260			W135	Brechung der Uferlinie durch Nischen*		einmalig	RL Gewässersanierung, WHG § 39: Gewässerunterhaltung			4252SO0241
7	3260			W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		mehrfähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0241
9	3260	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	B7	Anlage eines einer Amphibienleitanlage		einmalig	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL Gewässersanierung		Prüfung durch UNB: Verbindung Laichgewässer Sergener Teiche - Piesker Teich - Nasswiesen	4252SO0241
1 0	3260	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	B8	Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen		einmalig	RL Gewässersanierung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen			4252SO0241
3	3260			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		einmalig	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Gewässersanierung			4252SO0269
4	3260			W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen		einmalig	WHG § 39: Gewässerunterhaltung, Vereinbarung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0269
5	3260			W86	Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen		einmalig	RL Gewässersanierung, WHG § 39: Gewässerunterhaltung			4252SO0269
6	3260			W48	Gehölzpflanzung an Fließgewässern		einmalig	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL Gewässersanierung			4252SO0269
7	3260			W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		mehrfähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0269

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
3	3260			W86	Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen		einmalig	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Gewässersanierung			4252SO0283
1	3260	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	W51	Ersatz eines Sohlabsturzes durch eine Sohlgleite		einmalig	WHG § 39: Gewässerunterhaltung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Gewässersanierung		NSG-VO	4252SO0297
2	3260	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	W125	Erhöhung der Gewässer-sohle		einmalig	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen, Vereinbarung			4252SO0297
5	3260			W135	Brechung der Uferlinie durch Nischen		einmalig	BbgFischO § 15 (2): Schutz v. Fischlaichplätzen, -laich, -brut, RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4252SO0297
7	3260			W86	Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen		mehrfähriger Abstand	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Gewässersanierung			4252SO0297
4	3260			W159	Ufersicherung modifizieren (Ersatz durch techn.-biologische Bauweise)		einmalig	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Gewässersanierung, Vereinbarung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4352NO0321
7	3260			W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		mehrfähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4352NO0321
5	3260			W135	Brechung der Uferlinie durch Nischen		einmalig	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4352NO0326
7	3260			W58	Röhrichtmahd		mehrfähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4352NO0326
5	3260			W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen		einmalig	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Gewässersanierung			4352NO0334

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
6	3260	Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		mehrfähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg.			4352NO0334
4	3260			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		einmalig	Vereinbarung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4352NO0337
6	3260			W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen		einmalig	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4352NO0337
7	3260			W86	Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen		mehrfähriger Abstand	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4352NO0337
6	3260			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		einmalig	BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen		AG Gahry	4352NO9307
3	3260			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		einmalig	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4353NW0351
4	3260			W137	Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen		einmalig	RL Gewässersanierung, Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Vereinbarung			4353NW0351
5	3260			W135	Brechung der Uferlinie durch Nischen		einmalig	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, RL Gewässersanierung			4353NW0351
6	3260			W48	Gehölzpflanzung an Fließgewässern		einmalig	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen			4353NW0351
7	3260			W56	Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten		mehrfähriger Abstand	RL naturnahe Unterhaltung/Entw. Fließgewässer Bbg., Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4353NW0351

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Plident
4	6430			O80	Bewirtschaftung (Mahd u./o. Weide) von Gewässerrandstreifen erst ab 15.09.		mehrwähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0026
4	6430			O80	Bewirtschaftung (Mahd u./o. Weide) von Gewässerrandstreifen erst ab 15.09.		mehrwähriger Abstand	Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0029
8	6430			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		einmalig	BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen			4353NW0354
6	6510			G34	Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)		mehrwähriger Abstand	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete			4252SO0268
9	6510			O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)		jährlich	Pachtvertrag, Vereinbarung			4252SO0268
6	6510			G34	Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)*		mehrwähriger Abstand	KULAP 2014			4252SO0282
7	6510			W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		einmalig	BbgWG § 84 (2): Gewässerrandstreifen		Uferstabilisierung	4352NO0336
8	6510			W105	Maßnahmen zur Erhöhung des Wasserstands von Gewässern		mehrwähriger Abstand	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt		Reduzierung der Wasserentnahmen oberhalb, vor allem in Trockenjahren	4352NO0336
9	6510			O109	Anlage von Blüh- und Schonstreifen		mehrwähriger Abstand	Vereinbarung, Pachtvertrag		BVVG	4352NO9307
7	6510			O111	Nachsaat nur mit Regiosaatgut-Mischung		mehrwähriger Abstand	Pachtvertrag, Vereinbarung			4353NW0354
8	6510			O110	keine Nachsaaten auf Grünland		jährlich	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO (Zone 1)	4353NW0358

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstimmung	Bemerkung	Pldent
7	6510			O111	Nachsaat nur mit Re-giosaatgut-Mischung		mehnjähri-ger Ab-stand	Pachtvertrag, Vereinbarung			4353NW0364
1	9160	Mopsfle-dermaus	<i>Barbas-tella bar-bastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwick-lung von Habitatstruktu-ren (Maßnahmenkombi-nation)		mehnjähri-ger Ab-stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord-ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0296
4	9160			F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung stand-ortheimischer Baumarten		mehnjähri-ger Ab-stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord-ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0296
6	9160			W123	Setzen von Sohlschwel-len, Rauhen Rampen		einmalig	RL Gewässersanierung			4252SO0296
7	9160			W135	Brechung der Uferlinie durch Nischen		einmalig	RL Gewässersanierung			4252SO0296
1	9190	Mopsfle-dermaus	<i>Barbas-tella bar-bastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwick-lung von Habitatstruktu-ren (Maßnahmenkombi-nation)		mehnjähri-ger Ab-stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord-ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge-stimm-t		4252SO0005
2	9190	Mopsfle-dermaus	<i>Barbas-tella bar-bastellus</i>	F102	Belassen und Mehrung von stehendem und lie-gendem Totholz		mehnjähri-ger Ab-stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord-ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge-stimm-t	keine Totholzent-nahme	4252SO0005
4	9190			F94	Einbringen gebietsheimi-scher Baumarten der po-tenziell natürlichen Vege-tation in lebensraumtypi-scher Zusammensetzung		mehnjähri-ger Ab-stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord-ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge-stimm-t	Hähersaat	4252SO0005
1	9190	Mopsfle-dermaus	<i>Barbas-tella bar-bastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwick-lung von Habitatstruktu-ren (Maßnahmenkombi-nation)		mehnjähri-ger Ab-stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord-ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge-stimm-t		4252SO0014
4	9190			F118	Erhaltung und Entwick-lung der lebensraumtypi-schen Baumartenzusam-mensetzung und der cha-rakteristischen De-ckungsanteile		mehnjähri-ger Ab-stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord-ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge-stimm-t	Hähersaat	4252SO0014

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
1	9190	Mopsfle- dermaus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwick- lung von Habitatstruktu- ren (Maßnahmenkombi- nation)		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt	Habitatstrukturen verbessern:	4252SO0111
2	9190			F19	Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandes- generation		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt		4252SO0111
4	9190			F15	Freihalten von Bestan- deslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt	Einzelstamm- nahme oder Femel- schlag	4252SO0111
5	9190			F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes		einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0111
1	9190	Mopsfle- dermaus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwick- lung von Habitatstruktu- ren (Maßnahmenkombi- nation)		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt		4252SO0112
2	9190			F93	Einbringen gebietsheimi- scher Baumarten des Waldbensraumtypes in lebensraumtypischer Zu- sammensetzung		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt		4252SO0112
4	9190			F15	Freihalten von Bestan- deslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt		4252SO0112
5	9190			F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes		einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0112
6	9190			F31	Entnahme gesellschafts- fremder Baumarten		einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0112

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
1	9190	Mopsfleder- maus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwick- lung von Habitatstruktu- ren (Maßnahmenkombi- nation)		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0158
3	9190			F66	Zaunbau		einmalig	RL MLUL: Förderung forstwirt- schaftlicher Maßnahmen			4252SO0158
7	9190			F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt	Femelschläge	4252SO0158
1	9190	Mopsfleder- maus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwick- lung von Habitatstruktu- ren (Maßnahmenkombi- nation)		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0178
2	9190			F93	Einbringen gebietsheimi- scher Baumarten des Waldlebensraumtypes in lebensraumtypischer Zu- sammensetzung		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0178
6	9190			F66	Zaunbau		einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt	ab 2020 Eigenjagd mit Mindergröße (<150ha), wenn das nicht ausreicht Zäu- nung, um Naturver- jüngung der Eiche zu fördern	4252SO0178
8	9190			F85	Erhalt bestehender Wald- ränder		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0178
1	9190	Mopsfleder- maus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwick- lung von Habitatstruktu- ren (Maßnahmenkombi- nation)		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4352NO0323
2	9190	Mopsfleder- maus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäu- men (LRT spezifische Menge)		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4352NO0323

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
3	9190			F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile		mehrwähriger Abstand	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen			4352NO0323
4	9190			F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz		mehrwähriger Abstand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen			4352NO0323
3	9410			FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)		mehrwähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0221
8	9410			W128	Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis zum 30. April jeden Jahres		jährlich	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	keine Angabe	NSG-VO	4252SO0221
1	91E0	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)		mehrwähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0234
2	91E0			W3	Aufhöhen einer Sohlschwelle		einmalig	Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt, Gewässerunterhaltungspläne (UPI)			4252SO0234
3	91E0			F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. erst-einrichtender Maßnahme		mehrwähriger Abstand	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen			4252SO0234
6	91E0			F106	Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes		mehrwähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0234
7	91E0			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		mehrwähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0234
1	91E0	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)		mehrwähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	nur Landesforst prinzipiell	4252SO0258

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	PIdent
3	91E0			F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile		mehrjähriger Abstand	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen			4252SO0258
6	91E0			F112	Befahrung hydromorpher Böden nur bei Frost und Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat nur in Trockenperioden oder bei Frost		mehrjähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg		NSG-VO	4252SO0258
7	91E0			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		mehrjähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	nur Landesforst prinzipiell	4252SO0258
1	91E0	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	FK01	Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Maßnahmenkombination)		mehrjähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4352NO0324
2	91E0			W7	Beseitigung von Uferwällen oder -dämmen		einmalig	Gewässerunterhaltungspläne (UPI), Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4352NO0324
3	91E0			F118	Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung und der charakteristischen Deckungsanteile		mehrjähriger Abstand	RL MLUL: Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen			4352NO0324
7	91E0			F31	Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten		mehrjähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4352NO0324
1	91T0			F117	Kleinräumige, dauerwaldartige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen		mehrjähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zugestimmt	Umsetzung nicht unbedingt im normalen Forstbetrieb möglich	4252SO0040

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
4	91T0			F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)		mehrfähriger Abstand	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete	zugestimmt	auch in NSG-VO	4252SO0040

### 3.4. Langfristige Erhaltungsmaßnahmen

Langfristige Maßnahmen können nach mehr als 10 Jahren begonnen werden. Dies betrifft vor allem die langfristige Waldbewirtschaftung in den Wald-LRT zur dauerhaften Umsetzung der NSG-VO bzw. des guten oder sehr guten EHG (B/A) in den Beständen mit ausreichendem Alt- und Totholzanteilen und Erhaltung der geschaffenen, vielfältigen Habitatstrukturen. Da, wo sich Wald- (oder auch Grünland-) LRT mit Fließgewässer-LRT verzahnen, können ehemalige Mäander angeschlossen bzw. ihre Neuentstehung gefördert werden. Der Erfolg der langfristigen Maßnahmen wird maßgeblich von der Umsetzung der kurz- und mittelfristigen Maßnahmen sowie von der Entwicklung des Wasserdargebots in der Region abhängen. Letzteres ist zum einen von der klimatischen Entwicklung abhängig, zum anderen vom großräumigen Waldumbau (z.B. Ersatz der Nadelholzforste durch Laubholzbestände), vom allgemeinen Wasserverbrauch und vom zu erwartenden Grundwasser-Wiederanstieg (durch Aufgabe des Bergbaus).

Tab. 108: Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, Pldent)

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
3	2330			F55	Lichtstellung zur Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope		einmalig	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg, LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen			4252SO0017
4	2330			O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen		einmalig	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen			4252SO0017
9	3260			W125	Erhöhung der Gewässer- sohle		mehrfähriger Abstand	RL Gewässersanierung			4252SO0076
8	3260			W125	Erhöhung der Gewässer- sohle		mehrfähriger Abstand	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschaftswasserhaushalt			4252SO0241

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
8	3260			W125	Erhöhung der Gewässer- sohle		mehrhä- ri- ger Ab- stand	RL Gewässersanierung			4252SO0269
6	3260			W153	Rückleitung in das alte Bach- bzw. Flussbett		einmalig	RL Gewässersanierung, Gewässerentwicklung/Landschafts- wasserhaushalt			4252SO0297
8	3260			W123	Setzen von Sohlschwel- len, Rauhen Rampen		mehrhä- ri- ger Ab- stand	RL Gewässersanierung			4353NW0351
2	9160			F118	Erhaltung und Entwick- lung der lebensraumtypi- schen Baumartenzusam- mensetzung und der cha- rakteristischen De- ckungsanteile		mehrhä- ri- ger Ab- stand	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete			4252SO0296
5	9160	Mopsfle- dermaus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	F117	Kleinräumige, dauerwald- artige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiede- ner Waldentwicklungs- phasen		mehrhä- ri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0296
6	9190			F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. erst- einrichtender Maßnahme		mehrhä- ri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt	keine Holz-Entnah- men; aber kein tota- ler Nutzungsver- zicht, bei zwingen- dem Bedarf sind Eingriffe möglich	4252SO0005
6	9190			J10	Keine Anlage von An- saatwildwiesen, Wildä- ckern und Kirrungen		mehrhä- ri- ger Ab- stand	BbgJagdG § 29/§ 1 und DVO LJagdG: Regelung der Bejagung			4252SO0014
3	9190			F91	Mischungsregulierung zugunsten der Baumar- ten der natürlichen Wald- gesellschaften		mehrhä- ri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg	zuge- stimmt	Eichen erhalten und RBU zugunsten von Ei zurückdrängen	4252SO0111
3	9190	Mopsfle- dermaus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhal- tung des Altholzschirmes		mehrhä- ri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0112

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Absti- m- ung	Bemerkung	Pldent
8	9190	Mopsfle- dermaus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	F117	Kleinräumige, dauerwald- artige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiede- ner Waldentwicklungs- phasen		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0158
4	9190	Mopsfle- dermaus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	F28	Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhal- tung des Altholzschir- mes*		mehrfähri- ger Ab- stand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen			4252SO0178
7	9190	Mopsfle- dermaus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	F117	Kleinräumige, dauerwald- artige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiede- ner Waldentwicklungs- phasen		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0178
6	9190			F98	Zulassen der natürlichen Sukzession mit ggf. erst- einrichtender Maßnahme		einmalig	BNatSchG § 23 Naturschutzgebiete, BNatSchG § 39 (1) Nr.3: Lebens- stätten- /Störungsschutz, Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4252SO0221
3	9190			F86	Langfristige Überführung zu einer standortheimi- schen Baum- und Strauchartenzusammen- setzung		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4352NO0323
5	9190	Mopsfle- dermaus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	F117	Kleinräumige, dauerwald- artige Nutzung mit einem Nebeneinander verschiede- ner Waldentwicklungs- phasen		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4352NO0323
6	9190			F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgela- gerten Waldrändern		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4352NO0323
4	91E0	Mopsfle- dermaus	<i>Barbas- tella bar- bastellus</i>	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäu- men (LRT spezifische Menge)		mehrfähri- ger Ab- stand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ord- ner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg		NSG-VO	4252SO0234

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
5	91E0			F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz		mehrfähriger Abstand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0234
4	91E0	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)		mehrfähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg		NSG-VO	4252SO0258
5	91E0			F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz*		mehrfähriger Abstand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen		NSG-VO	4252SO0258
4	91E0	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	F99	Belassen und Förderung von Biotop- und Altbäumen (LRT spezifische Menge)		mehrfähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4352NO0324
5	91E0			F102	Belassen und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz		mehrfähriger Abstand	LWaldG §10 Abs. 4: Herstellung freilandähnlicher Verhältnisse auf Waldflächen			4352NO0324
6	91E0			F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes		mehrfähriger Abstand	Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg			4352NO0324

### 3.5. Erhaltungsmaßnahmen mit nicht bestimmten Umsetzungsbeginn

Bei diesen Maßnahmen kann die Notwendigkeit des Umsetzungsbeginns nicht vorhergesagt werden. Dies betrifft vor allem die Gefährdung der Rotbauchunkenpopulation im Schlossteich und die Beeinträchtigung von Flora und Fauna durch Verockerung in der Tranitz. Dies sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden.

Tab. 109: Langfristige Erhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet 225 – Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft (Sortierung nach LRT, Pldent)

P	LRT	Art (dt)	Art (wiss)	Code	Maßnahme	h a	Häufigkeit	Umsetzungsinstrument	Abstim- mung	Bemerkung	Pldent
8	3150	Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	B6	Anlage eines Amphibien-schutzzauns		jährlich	RL Gewässersanierung		Prüfung der Dringlichkeit durch UNB	4252SO0290
6	3260			W163	Maßnahmen zur Reduzierung von Verockerungsproblemen		mehrfähriger Abstand	RL Gewässersanierung		Prüfung der Dringlichkeit durch UNB	4252SO0076



## 4. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

### 4.1. Literatur

- ARNOLD, A. & M. BRAUN (2002): Telemetrische Untersuchungen an Rauhauffledermäusen (*Pipistrellus nathusii* KEYSERLING et BLASIUS, 1839) in den nordbadischen Rheinauen. – Schriftenreihe Landschaftspflege Naturschutz 71: 177-189
- BECK, A. (1995): Fecal Analyses of European Bat Species. - *Myotis* 32–33: 109-119
- BEHRENS, H. (2008): Aus der Arbeit der Naturschutzbeauftragten im Altkreis Forst (Lausitz) nach dem Zweiten Weltkrieg. – In: STUDIENARCHIV UMWELTGESCHICHTE des Instituts für Umweltgeschichte und Regionalentwicklung e.V., Hochschule Neubrandenburg
- BERGER, H. (1996): Zur Situation der Rotbauchunke in Sachsen. –in: KRONE, A. & K.-D. KÜHNEL (Hrsg.): Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) – Ökologie und Bestandssituation. *Rana* 1: 72-77
- BERGER, G.; H. PFEFFER & T. KALETTKA (2011): Amphibienschutz in kleingewässerreichen Ackerbaubegleitern. – Natur & Text, Rangsdorf
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): - Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. – <https://ffh-anhang4.bfn.de/> (abgerufen am 13.07.2019)
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019a): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Lebensraumtypen (LRT) in der kontinentalen biogeographischen Region. Stand 30.8.2019. – [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat\\_bericht\\_LRT\\_EHZ\\_Gesamttrend\\_KON\\_20190830.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_LRT_EHZ_Gesamttrend_KON_20190830.pdf) (abgerufen am 28.9.2020)
- BfN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019b): Ergebnisse nationaler FFH-Bericht 2019, Erhaltungszustände und Gesamttrends der Arten in der kontinentalen biogeographischen Region. Stand 30.8.2019. – [https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat\\_bericht\\_Arten\\_EHZ\\_Gesamttrend\\_KON\\_20190830.pdf](https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/nat_bericht_Arten_EHZ_Gesamttrend_KON_20190830.pdf) (abgerufen am 28.9.2020)
- BÖCKER, R., DIRK, M. (2007): Ringelversuch bei *Robinia pseudoacacia* L. – erste Ergebnisse und Ausblick. *Ber. Inst. Landschafts- Pflanzenökologie Univ. Hohenheim* 14/15/16: 127-142
- BOYE, P. & H. MEINIG (2004): *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2 Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 351-357
- BOYE, P. & M. DIETZ (2004): *Nyctalus noctula* (SCHREBER, 1774). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2 Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 529-536
- BOYE, P. (2004): *Myotis mystacinus* (KUHLE, 1817). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2 Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 512-516
- BOYE, P., C. DENSE & U. RAHMELE (2004): *Myotis brandtii* (EVERSMANN, 1845). - In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2 Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 477-481
- BOYE, P., DIETZ, M. & M. WEBER (1999): Fledermäuse und Fledermausschutz in Deutschland. – Bundesamt für Naturschutz, 110 S.
- BRIEMLE, G., EICKHOFF, D. & R. WOLF (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. – *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.* 60

- BROCKHAUS, T. (2005): Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia* (FOURCROY, 1785). - In: BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (Hrsg.): Die Libellenfauna Sachsens. – Natur & Text Rangsdorf: 143-146
- BURKART, M., DIERSCHKE, H. HÖLZEL, N., NOVAK B. & T. FARTMANN (2004): Molinio-Arrhenatheretea (E 1) – Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen – Teil 2: Molinietalia – Futter- und Streuwiesen feucht-nasser Standorte und Klassenübersicht Molinio-Arrhenatheretea. – Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 9: 55-61
- BURKART, M., DIERSCHKE, H. HÖLZEL, N., NOVAK B. & T. FARTMANN (2004): Molinio-Arrhenatheretea (E 1) – Kulturgrasland und verwandte Vegetationstypen – Teil 2: Molinietalia – Futter- und Streuwiesen feucht-nasser Standorte und Klassenübersicht Molinio-Arrhenatheretea. – Synopsis der Pflanzengesellschaften Deutschlands 9: 55-61
- CHIARUCCI, A.; M.B. ARAÚJO, G. DECOCQ, C. BEIERKUHNEIN, J.M.FERNÁNDEZ-PALACIOS (2010): The concept of potential natural vegetation: an epitaph? – J. Veg. Sci. 21: 1172–1178
- DENSE, C. & U. RAHMEI (2002): Untersuchungen zur Habitatnutzung der Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) im nordwestlichen Niedersachsen. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 71: 51–68
- DIETZ, C., O. V. HELVERSEN & D. NILL (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart
- DIETZ, M. & P. BOYE (2004): *Myotis daubentonii* (KUHLE, 1817). – In: PETERSEN, B., G. ELLWANGER, R. BLESS, P. BOYE, E. SCHRÖDER & A. SSYMANK: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Bd. 2 Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 489-495
- DIETZ, M. (2008): Thermoregulation and Foraging Strategies of the Trawling Bat *Myotis daubentonii*. - VDM Verlag Dr. Müller, Saarbrücken
- DIRK, M. (2011): Die Robinie: Bewertung von Bekämpfungsmaßnahmen nach 20 Jahren Robinienforschung. – Vortrag Hessische Naturschutzakademie 06. April 2011 – <http://www.naturvielfalt.ch/sites/default/files/naturvielfalt/organism/23265/invasiverobinia.pdf> (abgerufen am 20.9.2018)
- GROßER, K.H. (1998): Der Naturraum und seine Umgestaltung. – In: PFLUG, W. (Hrsg.): Braunkohlentagebau und Rekultivierung. Springer
- GROßER, K.H., ILLIG, H., JENTSCH, H., KLEMM, G., KRAUSCH, H.-D. & W. PIETSCH (1989): Gefährdete Pflanzengesellschaften der Niederlausitz. – Natur und Landschaft Bez. Cottbus (Sonderheft)
- GÜNTHER, R. & F. MEYER (1996): Kreuzkröte - *Bufo calamita* LAURENTI, 1768. – In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena
- GÜNTHER, R. (1996) (HRSG.): Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. – Gustav Fischer Verlag Jena
- GV SPN - GEWÄSSERVERBAND SPREE – NEIßE (2017): Unterhaltungsplan für Gewässer II. Ordnung, Saison 2017/18. – <http://www.spngew.de> (abgerufen am 11.12.2017)
- HERMANN, U., H. POMMERANZ & H. MATTHES (2003): Erstnachweis einer Wochenstube der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774), in Mecklenburg-Vorpommern und Bemerkungen zur Ökologie. - Nyctalus (N.F.) 9: 20-36
- HERTWECK, K. (2009): Fischotter. – In: HAUER, S. et al.: Atlas der Säugetiere Sachsens: 305ff. – Hrsg. LfULG Sachsen
- HOFMANN, G. & U. POMMER (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin. – Eberswalder Forstl. Schriftenr. 24
- ILN – INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSFORSCHUNG UND NATURSCHUTZ (1977): Handlungsrichtlinie für das NSG „Sergener Luch“ im Kreis Cottbus. – Unveröff. Gutachten
- IPP HYDRO CONSULT GmbH (2009): Landschaftsrahmenplan Landkreis Spree-Neiße – Endgültige Planfassung Stand April 2009. – Untere Naturschutz-, Jagd- und Fischereibehörde, Landkreis Spree-Neiße

- IPP HYDRO CONSULT GMBH (2010): i-punkt – Infoblatt Ausgabe 12 - Juli / 2010. – [www.ipp-hydro-consult.de/download\\_script.php?datei=100924134350.pdf](http://www.ipp-hydro-consult.de/download_script.php?datei=100924134350.pdf) (abgerufen am 29.11.2017)
- JÄGER, U., PETERSON, J. & C. BANK (2002): 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*). – In: LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN-ANHALT (Hrsg.): Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt 39, Sonderheft: 132-142
- ETA AG – ETA AKTIENGESELLSCHAFT ENGINEERING (2004): Umweltverträglichkeitsuntersuchung Herstellung des Klinger Sees. – i.A. LMBV Senftenberg. - [https://lbgr.brandenburg.de/media\\_fast/4055/00000002.Teil1.pdf](https://lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/00000002.Teil1.pdf), [https://lbgr.brandenburg.de/media\\_fast/4055/00000002.Teil2.pdf](https://lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/00000002.Teil2.pdf) (abgerufen am 29.9.2020)
- KÖPPEN, W. & R. GEIGER (1961): KÖPPEN-GEIGER / Klima der Erde. (Wandkarte 1:16 Mill.). - Überarbeitete Neuauflage von R. GEIGER, Klett-Perthes, Gotha
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2010): Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs. –<https://lfu.brandenburg.de/lfu/de/aufgaben/wasser/fliessgewaesser-und-seen/gewaesserbelastungen/landeskonzept-der-fliessgewaesser/> (abgerufen am 18.12.2017)
- LFU – LANDESAMT FÜR UMWELT BRANDENBURG (2016a): Handbuch zur Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg
- LK SPN LANDKREIS SPREE-NEIßE (2019): Schriftliche Mitteilung des Umweltamtes vom 17.12.2019
- LMBV – LAUSITZER UND MITTELDEUTSCHE BERGBAU- UND VERWALTUNGSGESELLSCHAFT MBH (2004): Antrag auf Wasserrechtliche Planfeststellung „Herstellung des Klinger Sees und Herstellung der Vorflut“ nach §31 WGH. – Antrag auf Gewässerausbau. Textteil und Anlagen. - [https://lbgr.brandenburg.de/media\\_fast/4055/00000001Teil1.pdf](https://lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/00000001Teil1.pdf), [https://lbgr.brandenburg.de/media\\_fast/4055/00000000.Teil2.pdf](https://lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/00000000.Teil2.pdf) (abgerufen am 29.9.2020)
- LMBV (2010): Nachtrag zum wasserrechtlichen Planfeststellungsverfahren „Herstellung des Klinger Sees und Herstellung der Vorflut“. – Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag. Senftenberg
- LUTRA – Büro für Umweltplanung (2017): FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG zum FFH-Gebiet „Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft“ (DE 4252-301) für das Vorhaben B-Plan zum „Solarpark Sergen“. – Unveröff. Gutachten i.A. Gemeinde Neuhausen/Spree, Brandenburg
- LUTZE, G. W. (2014): Naturräume und Landschaften in Brandenburg und Berlin. – be.bra Verlag, Berlin
- MAUERSBERGER, R.; O. BRAUNER, F. PETZOLD & M. KRUSE (2013): Die Libellenfauna des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 22 (3, 4)
- MESCHEDÉ, A. & B.-U. RUDOLPH (2004): Fledermäuse in Bayern. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart
- MESCHEDÉ, A. & K.-G. HELLER (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 66
- MEYER, F. (2004): *Bufo calamita* (Laurenti, 1768). – In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland Bd. 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69/2: 45-50
- MEYNEN, E.; J. SCHMIDTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der Naturräumlichen Gliederung Deutschlands. – Bad Godesberg
- MIL – MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDESPLANUNG & MUGV – MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Gemeinsames Positionspapier Gute fachliche Praxis in der Teichwirtschaft. Leitlinien zur naturschutzgerechten Teichwirtschaft in Brandenburg. 11 S. – [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) (abgerufen am 23.09.2020)

- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT BRANDENBURG (2016): Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Aquakultur und Binnenfischerei. - <https://bravors.brandenburg.de/verwaltungsvorschriften/aqua2016> (abgerufen am 28.9.2020)
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT BRANDENBURG (2019): Richtlinie für die Unterhaltung von Fließgewässern im Land Brandenburg. - <https://mluk.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/Gewaesserunterhaltungsrichtlinie.pdf> (abgerufen am 28.9.2020)
- MLUV (2009) - MINISTERIUM FÜR LÄNDL. ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHER BRANDENBURG (HRSG.): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch. Potsdam
- Mühr, B. (2007): Klimadiagramm Cottbus 1961-90. <http://www.klimadiagramme.de/Deutschland/cottbus.html> (abgerufen am 14.03.2017)
- MÜLLER-BELECKE, A., FÜLLNER, G., PFEIFER, M., SCHRECKENBACH, K., RÜMLER, F., BRÄMICK, U. (2013): Gute fachliche Praxis der Teichwirtschaft in Brandenburg. – Schriften des Instituts für Binnenfischerei e.V. Potsdam-Sacrow, Bd. 36
- NEHRING, S., ESSL, F. & RABITSCH, W. (2015): Methodik der naturschutzfachlichen Invasivitätsbewertung für gebietsfremde Arten, Version 1.3. BfN-Skripten 401. - <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/skript401.pdf> (abgerufen am 19.2.2018)
- NEHRING, S.; I. KOWARIK, W. RABITSCH & F. ESSL (Hrsg.) (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertungen für in Deutschland wildlebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. BfN-Skripten 352. – <https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript352.pdf> (abgerufen am 19.2.2018)
- PROKON (2017): Landschaftspflegerischer Begleitplan im Zuge des Bauvorhabens „Gewässerausbau des Klinger Sees und Herstellung der Ein- und Auslaufanlagen“. – Gutachten i.A.LMBV Senftenberg. – [https://lbgr.brandenburg.de/media\\_fast/4055/00000007.Teil1.pdf](https://lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/00000007.Teil1.pdf), [https://lbgr.brandenburg.de/media\\_fast/4055/00000007.Teil2.pdf](https://lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/00000007.Teil2.pdf) (ABGERUFEN AM 29.9.2020)
- PODANY, M. (1995): Nachweis einer Baumhöhlen-Wochenstube der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sowie einige Anmerkungen zum Überwinterungsverhalten im Flachland. - *Nyctalus* (N.F.) 5: 473-479
- RYDELL, J., G. NATUSCHKE, A. THEILER & P.E. ZINGG (1996): Food habits of the barbastelle bat *Barbastella barbastellus*. – *Ecography* 19: 62-66
- SCHOBBER, W. (2004): *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774) – Mopsfledermaus. – In: NIETHAMMER, J. & F. KRAPP: Handbuch der Säugetiere Europas, Band 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II, Aula-Verlag
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. – Potsdam
- SCHROEDER, J.H. (2011) (HRSG.): Führer zur Geologie von Berlin und Brandenburg. Nr. 10. – Selbstverlag Geowissenschaftler in Berlin und Brandenburg, Berlin
- SONNTAG, A. (2006): Beiheft zur Geologischen Übersichtskarte 1:100.000 Heft 13. LK Spree-Neiße
- STARFINGER, U; I. KOWARIK, F. KLINGENSTEIN & S. NEHRUNG (2011): *Quercus rubra* - <http://neobiota.bfn.de/handbuch/gefaesspflanzen/quercus-rubra.html> (abgerufen am 28.9.2020)
- STEINHAUSER, D. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHL, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – *Schriftenr. Landschaftspflege Naturschutz* 71: 81–98
- STEINICKE, H., HENLE, K. & H. GRUTTKE (2002): Einschätzung der Verantwortlichkeit Deutschlands für die Erhaltung von Tierarten am Beispiel der Amphibien und Reptilien. – *Natur und Landschaft* 77: 72-80
- TEUBNER, J., J. TEUBNER, D. DOLCH & G. HEISE (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1
- TROLL, C. & K.H. PAFFEN (1964): Karte der Jahreszeitenklimate der Erde. – *Erdkund. Arch. Wiss. Geogr.* 18: 5-28

ZIMMERMANN, F. (2014): Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 3, 4.

## 4.2. Karten, digitale Daten

ArcEGMO: Das Hydrologische Modellierungsmodell. – <http://www.arcegmo.de/html> (angewandt am 18.02.2018)

BÜK 300 - Bodengeologische Übersichtskarte im Maßstab 1:300.000. – LBGR - Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe BRANDENBURG – <http://www.geo.brandenburg.de/boden/> (abgerufen am 08.10.2017)

DWD – DEUTSCHER WETTERDIENST (2012): Klimadaten Deutschland. Langjährige Mittelwerte. – [https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj\\_mittelwerte.html?nn=480164&lsblid=343278](https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/langj_mittelwerte.html?nn=480164&lsblid=343278) (Stationen Cottbus und Forst, generiert zwischen 9.11. 2015 und 18.2.2018)

DIERCKE (1994): Weltatlas. – Westermann Braunschweig

GEOPORTAL LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG. – <http://www.brandenburg-forst.de/LFB/client/>

KARTE DES DEUTSCHEN REICHS (1:100.000, 1880–1898): Königliche Preussische Landesaufnahme bzw. Reichsamt für Landesaufnahme. – [http://www.landkartenarchiv.de/deutschland\\_topographische\\_karten.php](http://www.landkartenarchiv.de/deutschland_topographische_karten.php)

LBGR – LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (o.J.): Kartenportal: <http://www.geo.brandenburg.de/lbgr/bergbau> (abgerufen am 17.11.2017)

LBGR – LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG & LGB (2006) (Hrsg.): Geologische Übersichtskarte 1:100.000 mit Beiheft: 13 - LK Spree-Neiße

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Gewässerstrukturgütedaten des Landes Brandenburg. – [www.mlul.brandenburg.de/gsgk\\_uev.zip](http://www.mlul.brandenburg.de/gsgk_uev.zip)

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2016b): Unveröff. Artdaten des LfU. – Datenbankauszug, Stand 2016

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2016c): Oberflächengewässer in Brandenburg – Seen. (seen25.shp)

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2019): Langjährigen Entwicklung der Grundwasserstände in FFH-Gebieten: Grundwassermessstellen Haasow, Roggosen, Komptendorf. – Unveröff. Daten Abt. Wasser vom 29.10.2019, schr. Mitt 223-884

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Grundwassermessstellen, Messstelle Laubsdorf – Stand der letzten Änderung 1.7.2020. – <https://metaver.de/trefferanzeige?docuuid=2FE302D7-0ADA-4AFF-B6B3-15AA98C229D7> (abgerufen am 29.9.2020)

LfU – LANDESAMT FÜR UMWELT (2020): Hydroisohypsen und Messwerte des oberen genutzten Grundwasserleiters des Landes Brandenburg für die Zeiträume: - Juli 1999, Frühjahr und Herbst 2006, Frühjahr 2011, Frühjahr und Herbst 2015. - Stand der Daten 21.4.2020. – <https://metaver.de/search/dls/#?servicelid=B1B3E849-E6C4-4533-8E72-EC8ACA10BD14&datasetId=2435B954-BA43-4598-B6E1-06AA36F2BAB7> (abgerufen am 29.9.2020)

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GEOLOGIE UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012): Unterirdische Einzugsgebiete im Land Brandenburg. Stand 2014. (GW\_ezg 2014)

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GEOLOGIE UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2015): Oberirdische Einzugsgebiete im Land Brandenburg. Version 4.1. (EZG25) – [www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.515599.de](http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.515599.de)

LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GEOLOGIE UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2016): GEWÄSSERNETZ IM LAND BRANDENBURG – VERSION 4.2 (GEWNET25)

- MOOR-FIS (2013): Fachinformationssystem Moore. – <https://webgis.fell-kernbach.de/> (abgerufen am 17.03.2017)
- MTB – Messtischblatt der Königl. Preuß. Landesaufnahme 1901 (mit Nachträgen 1907)
- PIK – POTSDAM INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENABSCHÄTZUNG (2009): Online-Anwendung - Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete: Brandenburg – Spree-Neiße – Sergen-Kathlow. – <https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete/klimawandel-und-schutzgebiete>. <http://www.pik-potsdam.de> (abgerufen am 22.10.2018)
- REYMANNS SPECIALKARTE (1829) - <http://geogreif.uni-greifswald.de/geogreif/> Vertrauliche Verschlussache der Univ. Greifswald (abgerufen am 15.4.2017)
- SCHMETTAUISCHES KARTENWERK 1767-1787
- SSYMANK, A. & HAUKE (1992): Naturräume in Deutschland (Karte). In: RIECKEN, U. RIES, U. & A. SSYMANK (1994): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen Deutschlands. Kilda-Verlag Greven.
- URMTB (1845ff): Preußische Urmesstischblätter 1:25.000
- WRRL (2016): Grundwasserkörper. - [www.mlul.brandenburg.de/w/WRRL-Grundwasserkoerper-DE\\_GB\\_DESN\\_NE-MFB.pdf](http://www.mlul.brandenburg.de/w/WRRL-Grundwasserkoerper-DE_GB_DESN_NE-MFB.pdf) (abgerufen am 15.06.2017)

### 4.3. Rechtsgrundlagen

- AMTSBLATT FÜR DEN LANDKREIS SPREE-NEIßE (2016): VERORDNUNG DES LANDKREISES SPREE-NEIßE ZUM SCHUTZ VON NATURDENKMALEN. JG. 09, NR. 08
- BNATSCHG – BUNDESNATURSCHUTZGESETZ VOM 29. JULI 2009 (BGBl. I S. 2542), ZULETZT DURCH ARTIKEL 1 DES GESETZES VOM 15. SEPTEMBER 2017 (BGBl. I S. 3434)
- BBGNATSCHAG - Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz vom 21. Januar 2013, zuletzt geändert durch Artikel 2 Abs. 5 des Gesetzes vom 25. Januar 2016 (Brandenburgisches Ausführungsgesetz zu Bundesnaturschutzgesetz)
- BARTSCHV – Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung-BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29.07.2009 (BGBl. I S.2542).
- BbgJagdG – Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S.250), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 33].
- GVBl.II/02 [Nr. 32] - GESETZ- UND VERORDNUNGSBLATT FÜR DAS LAND BRANDENBURG TEIL II – NR. 32 VOM 05. Dezember 2002, S. 690: Verordnung über den Braunkohlenplan Tagebau Jänschwalde, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08] S.175, 184).
- GVBl.II/06 [Nr. 22] - GESETZ- UND VERORDNUNGSBLATT FÜR DAS LAND BRANDENBURG TEIL II – NR. 22 VOM 18. JULI 2006, S. 370: VERORDNUNG ÜBER DEN BRAUNKOHLLENPLAN TAGEBAU COTTBUS-NORD VOM, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl.I/09, [Nr. 08] S.175, 184).
- GVBl.II/13 [Nr. 18] - Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II – Verordnungen: Verordnung über das Naturschutzgebiet „Sergen-Kathlower Teich- und Wiesenlandschaft“ vom 12. Februar 2013
- LBGR – LANDESAMT FÜR GEOWISSENSCHAFTEN UND ROHSTOFFE BRANDENBURG (2018): Planfeststellungsbeschluss Gewässerherstellung des Klinger Sees vom 12. Oktober 2018. - [https://lbgr.brandenburg.de/media\\_fast/4055/PFB%20Klinger%20See\\_mit%20Deckblatt.pdf](https://lbgr.brandenburg.de/media_fast/4055/PFB%20Klinger%20See_mit%20Deckblatt.pdf) (abgerufen am 28.9.2020)
- LWaldG – Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl.I/04, [Nr. 06], S.137), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl. I Nr. 33)

- MIL (2011) - Waldvision 2030 - Eine neue Sicht für den Wald der Bürgerinnen und Bürger - Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg, Potsdam - <https://forst.brandenburg.de/sixcms/media.php/9/wvision2030.pdf> (abgerufen am 03.04.2018)
- MUGV (2014): Maßnahmenprogramm Biologische Vielfalt Brandenburg - Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL), Potsdam - [https://mluk.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/masznahmenprogramm\\_biovielfalt.pdf](https://mluk.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/masznahmenprogramm_biovielfalt.pdf) (abgerufen am 03.04.2018)
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2016): Richtlinie vom 29.04.2016 über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Aquakultur und Binnenfischerei in den Ländern Brandenburg und Berlin. – Amtsblatt für Brandenburg 21
- MLUL – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2018): Richtlinie vom 27.09.2018 zum Ausgleich von durch geschützte Arten verursachten Schäden in Teichwirtschaften. – Amtsblatt für Brandenburg 42
- MLUL MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT (2019): Richtlinie vom 19.02.2019 über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der naturnahen Entwicklung von Gewässern und zur Förderung von Maßnahmen zur Stärkung der Regulationsfähigkeit des Landschaftswasserhaushaltes (RL Gewässerentwicklung und Landschaftswasserhaushalt). Potsdam
- OGewV - Verordnung zum Schutz der Oberflächengewässer (Oberflächengewässerverordnung), Anlage 7, Allgemeine physikalisch-chemische Qualitätskomponenten. BGBl. I 2016,1414 – 1423
- WB-RL „GRÜNER ORDNER“ (2004) – Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg – MLUR - Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg – [//forst.brandenburg.de/media\\_fast/4055/wbr2004.pdf](https://forst.brandenburg.de/media_fast/4055/wbr2004.pdf) (abgerufen 03.04.2018)
- WHG (2009): Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31.07.2009. BGBl. I S. 2585
- WRRL (2000): RICHTLINIE 2000/60/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. Amtsblatt der EU 327/1 – 72.

#### **4.4. Rote Listen**

- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009) (HRSG.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Band 1: Wirbeltiere. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 70, Bonn – Bad Godesberg
- DOLCH, D, T. DÜRR, J. HAENSEL, G. HEISE, M. PODANY, A. SCHMIDT, J. TEUBNER & K. THIELE (1992): Rote Liste Säugetiere (Mammalia). - In: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung (Hrsg.): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste, Potsdam: 13-20
- KÜHNEL, K.-D., A. GEIGER, H. LAUFER, R. PODLOUCKY & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands. Stand Dezember 2008. – Naturschutz und Biologische Vielfalt. 70 (1): 259-288, Bonn-Bad Godesberg
- MAUERSBERGER, R.; O. BRAUNER, A. GUNTHER, M. KRUSE & F. PETZOLD (2017): Rote Liste der Libellen des Landes Brandenburg 2016 – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 26, Beilage zu Heft 4.
- OTT, J.; K.-J. CONZE, A. GUNTHER, M. LOHR, R. MAUERSBERGER, H.-J. ROLAND & F. SUHLING (2015): Rote Liste der Libellen Deutschlands. – In: Atlas der Libellen Deutschlands, Libellula Suppl. 14.
- RISTOW, M., HERRMANN, A., ILLIG, H. KLÄGE, H.-C., KLEMM, G., KUMMER, V., MACHATZI, B., RÄTZEL, S., SCHWARZ, R., ZIMMERMANN, F. (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs, Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 15, Beilage zu Heft 4

SCHNEEWEIß, N., A. KRONE & R. BAIER (2004): Rote Liste und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage.

## **5. Kartenverzeichnis**

- 1 Schutzgebietsgrenzen und Landnutzung
- 2 Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL
- 3 Habitate und Fundorte der Arten des Anhangs II FFH-RL
- 4 Maßnahmen

## **6. Anhang**

- 1 Maßnahmenflächen je Lebensraumtyp/ Art
- 2 Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
- 3 Maßnahmenblätter



**Ministerium für Landwirtschaft,  
Klima und Umweltschutz  
des Landes Brandenburg**

Referat Öffentlichkeitsarbeit, Internationale Kooperation

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

Telefon: 0331 866-7237

Telefax: 0331 866-7018

E-Mail: [bestellung@mluk.brandenburg.de](mailto:bestellung@mluk.brandenburg.de)

Internet: <https://mluk.brandenburg.de>

