



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet
554 „Kremitz und Fichtwaldgebiet“

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet 554 „Kremitz und Fichtwaldgebiet“

Titelbild: Bitterlingshabitat in der Kremitz bei Frankenhain im FFH-Gebiet Kremitz und Fichtwaldgebiet (Fredrich, Frank)

Förderung:

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



Herausgeber:

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MUGV)

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam

Tel.: 0331/866 70 17

E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de

Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam

Tel.: 0331 – 971 64 700

E-Mail: presse@naturschutzfonds.de

Internet: <http://www.naturschutzfonds.de>

Bearbeitung:

Triops GmbH

Leipziger Straße 27

06108 Halle/Saale

Tel.: 0345/5170620

E-Mail: halle@triops-consult.de

Internet: www.triops-consult.de

Projektleitung: Dipl.-Ing. (FH) Susan Heinker

unter Mitarbeit von: Dipl.-Ing. (FH) Cornelia Heyn

Dipl.-Biol. Sebastian Heß

Dipl.-Biol. Volker Dittmann

Dipl.-Ing. (FH) Michael Dech

Dipl.-Biol. Frank Fredrich

Dipl.-Biol. Uwe Hoffmeister

Dipl.-Ing. (FH) Jens Kipping

Dipl.-Biol. Volker Neumann

Dipl.-Ing. Matthias Rieck

Ass. d. FD André Zeibig

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

Arne Korthals, Tel.: 0331 - 971 64 854, E-Mail: arne.korthals@naturschutzfonds.de

André Freiwald, Tel.: 0331 - 971 64 852, E-Mail: andre.freiwald@naturschutzfonds.de

Potsdam, im Juli 2013

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen	1
1.1	Einleitung.....	1
1.2	Rechtliche Grundlagen.....	2
1.3	Organisation	2
1.4	Planungsgrundlagen	3
2	Gebietsbeschreibung und Landnutzung	4
2.1	Allgemeine Beschreibung	4
2.2	Naturräumliche Lage	4
2.3	Überblick abiotischer Ausstattung.....	5
2.4	Überblick biotischer Ausstattung.....	7
2.4.1	Potenziell natürliche Vegetation.....	7
2.4.2	Aktuelle Biotoptypen	8
2.5	Gebietsgeschichtlicher Hintergrund	8
2.6	Schutzstatus.....	9
2.7	Gebietsrelevante Planungen.....	9
2.8	Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse.....	13
3	Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL	15
3.1	Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope	15
3.1.1	LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	17
3.1.2	LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>).....	22
3.1.3	LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	24
3.1.4	LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	26
3.1.5	LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario Carpinetum</i>]	28
3.1.6	LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen.....	30
3.1.7	LRT 91E0* – Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“	35
3.1.8	LRT 91D0* - Subtyp 91D1* – „Birken-Moorwald“	39
3.1.9	Weitere wertgebende Biotope.....	41
3.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten	43
3.2.1	Pflanzenarten	43
3.2.2	Tierarten	43
3.3	Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten	66
4	Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	67
4.1	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	67
4.1.1	Leitbild SCI 554	67
4.1.2	Ziel- und Maßnahmenplanung SCI 554	68
4.2	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	69
4.2.1	LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	70
4.2.2	LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>).....	72
4.2.3	LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	73
4.2.4	LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	74
4.2.5	LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>) [<i>Stellario Carpinetum</i>]	75

4.2.6	LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	77
4.2.7	LRT 91E0* – Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“	80
4.2.8	LRT 91D0* - Subtyp 91D1* – „Birken-Moorwald“	81
4.2.9	Weitere wertgebende Biotope (§32-Biotope)	82
4.3	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten	84
4.3.1	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	85
4.3.2	Biber (<i>Castor fiber</i>)	86
4.3.3	Bitterling (<i>Rhodeus amarus</i>)	87
4.3.4	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	88
4.3.5	Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	88
4.4	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten	89
4.5	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten	89
4.6	Zusammenfassung	89
5	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	91
5.1	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	91
5.1.1	Grünlandnutzung	91
5.1.2	Waldbewirtschaftung	92
5.1.3	Gewässerbezogene Maßnahmen	93
5.2	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten	94
5.2.1	Landwirtschaft	94
5.2.2	Forstwirtschaft	104
5.2.3	Gewässerunterhaltung und sonstige Maßnahmen in Bezug auf Gewässer	112
5.3	Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial	116
5.3.1	Landwirtschaft	116
5.3.2	Forstwirtschaft	117
5.3.3	Gewässerunterhaltung und sonstige Maßnahmen in Bezug auf Gewässer	117
5.4	Kostenschätzung	117
5.4.1	Landwirtschaft	117
5.4.2	Forstwirtschaft	118
5.4.3	Gewässerunterhaltung und sonstige Maßnahmen in Bezug auf Gewässer	119
5.5	Gebietssicherung	120
5.5.1	Gutachterliche Empfehlung für mögliche Gebietssicherung mittels Bewirtschaftungs-erlass	120
5.6	Gebietskorrekturen	121
5.6.1	Gebietsabgrenzung	121
5.6.2	Aktualisierung des Standarddatenbogens	121
5.7	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten	123

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Übersicht der regionalen Arbeitsgruppen	3
Tab. 2: Übersicht über die untersuchten Anhang-II bzw. IV-Arten.....	3
Tab. 3: Administrative Zuordnung des FFH-Gebietes.....	4
Tab. 4: Weit verbreitete Böden im FFH-Gebiet (FIS Boden)	5
Tab. 5: Hauptwerte des Abflussgeschehens der Kremitz (Pegelstation Frankenhain) (INGENIEURGEMEINSCHAFT WTU GMBH 2004)	7
Tab. 6: Ökologische Bewertung der Kremitz gemäß WRRL (HAASE et al. 2004)	7
Tab. 7: Aktuelle Nutzungssituation im SCI 554	13
Tab. 8: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im SCI 554	16
Tab. 9: Vorkommen von Entwicklungsflächen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im SCI 554	17
Tab. 10: Vorkommen des LRT 3260 im SCI 554	18
Tab. 11: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3260 im SCI 554.....	21
Tab. 12: Vorkommen des LRT 6410 im SCI 554	22
Tab. 13: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6410 im SCI 554.....	23
Tab. 14: Vorkommen des LRT 6430 im SCI 554	24
Tab. 15: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6430 im SCI 554.....	25
Tab. 16: Vorkommen des LRT 6510 im SCI 554	26
Tab. 17: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510 im SCI 554.....	27
Tab. 18: Entwicklungsfläche des LRT 6510 im SCI 554	28
Tab. 19: Vorkommen des LRT 9160 im SCI 554	29
Tab. 20: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9160 im SCI 554.....	30
Tab. 21: Vorkommen des LRT 9190 im SCI 554	31
Tab. 22: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9190 im SCI 554.....	34
Tab. 23: Vorkommen des LRT 91E0* im SCI 554	36
Tab. 24: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91E0* im SCI 554.....	38
Tab. 25: Vorkommen des LRT 91D0* im SCI 554	39
Tab. 24: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91D0* im SCI 554.....	40
Tab. 27: Vorkommen von Geschützten Biotopen nach § 32 des BbgNatSchG im SCI 554.....	41
Tab. 28: Vorkommen von bedeutenden Pflanzenarten im SCI 554.....	43
Tab. 29: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im SCI 554.....	43
Tab. 30: Nachweise des Fischotters in MTB-Quadranten, die im SCI 554 liegen.....	45
Tab. 31: Totfunde des Fischotters in MTB-Quadranten, die im SCI 554 liegen	46
Tab. 32: Querbauwerke im SCI 554 und ihre ottergerechte Gestaltung.....	46
Tab. 33: Biberreviere SCI 554.....	48
Tab. 34: Übersicht Ergebnisse der Elektrobefischung im SCI 554	51
Tab. 35: Bewertung der Habitate des Bitterlings im SCI 554.....	54
Tab. 36: Begehungen zur Erfassung des Kammmolchs.....	55
Tab. 37: Begehungen zur Präsenzerfassung der Grünen Keiljungfer	60
Tab. 38: Begehungen zur Erfassung der Grünen Keiljungfer	60
Tab. 39: Bewertung der Habitate der Grünen Keiljungfer im SCI 554	63
Tab. 40: Aktuelle Maßnahmen im Fichtwaldmoor im Rahmen der AEP Fichtwaldmoor	71
Tab. 41: Einzelfächenspezifische Maßnahmen für den LRT 6410 im SCI 554.....	72
Tab. 42: Einzelfächenspezifische Maßnahmen für den LRT 6430 im SCI 554.....	73
Tab. 43: Einzelfächenspezifische Maßnahmen für den LRT 6510 im SCI 552.....	75
Tab. 44: Einzelfächenspezifische Maßnahmen für den LRT 9160 im SCI 552.....	77

Tab. 45: Einzelflächenspezifische Maßnahme für den LRT 9190 im SCI 552.....	78
Tab. 46: Einzelflächenspezifische Maßnahme für den LRT 91E0* im SCI 552.....	81
Tab. 47: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für den LRT 91D0* - Subtyp 91D1* im SCI 552.....	82
Tab. 48: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für §32-Biotope im SCI 554.....	82
Tab. 49: Betriebsform der Nutzer.....	95
Tab. 50: Aktuelle Nutzung und Viehbestand in den Betrieben auf den durch Maßnahmen betroffenen Flächen (Stand Juli 2011).....	96
Tab. 51: Durchschnittliche Betroffenheit von FFH-Maßnahmen nach verschiedenen Rechts- und Erwerbsformen.....	97
Tab. 52: Kurzcharakteristik der durch FFH-Maßnahmen betroffenen Betriebe.....	99
Tab. 53: Überblick über die Vertragsangebote in KULAP (vgl. Krüger 2007, leicht verändert).....	100
Tab. 54: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6510, 6410 und 6430 sowie §32-Biotope und deren Umsetzungsmöglichkeiten.....	103
Tab. 55: Zustimmung zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	104
Tab. 56: Überblick über die Förderangebote für Maßnahmen im Wald (in Bezug auf den FFH-Managementplan zum SCI 554).....	105
Tab. 57: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Wald-LRT, §32-Biotope sowie Wald-Habitats und deren Umsetzungsmöglichkeiten.....	107
Tab. 58: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Maßnahmen mit Betroffenheit des GUV Kremitz-Neugraben sowie anderen Maßnahmen an Gewässern und deren Umsetzungsmöglichkeiten.....	114
Tab. 59: Gegenüberstellung der LRT des SDB und der Ergebnisse der Ersterfassung im Rahmen des MP.....	121
Tab. 60: Gegenüberstellung der Anhang II-Arten des SDB und der Ergebnisse der Ersterfassung im Rahmen des MP.....	122
Tab. 61: Gegenüberstellung weiterer bedeutender Arten der Flora und Fauna des SDB und der Ergebnisse der Ersterfassung im Rahmen des MP.....	123

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 außerhalb der Großschutzgebiete.....	1
---	---

Abkürzungsverzeichnis

ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 14.10.1999 (BGBl. I S. 1955, ber. S. 2073), geändert durch Erste ÄndVO v. 21.12.1999 (BGBl. I S. 2843); § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege in Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 25.6.1992, GVBl. I, S. 208, zuletzt geändert durch Gesetz vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124, 140)
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25.3.2002 (BGBl 2002, Teil I, S. 1193 ff.)
BE	Bewirtschaftungserlass
BR	Biosphärenreservat

EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie), ABl. EG Nr. L 206, S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (ABl. EG Nr. L 305, S. 42)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
LJagdV	Landesjagdverband
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUA	Landesumweltamt Brandenburg
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ODBC	Open Database Connectivity, standardisierte Datenbankschnittstelle
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
pnV	Potenzielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), ABl. EG Nr. L 103 vom 25.4.1979
WRRL	Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (Wasserrahmenrichtlinie) (ABl. L 327 vom 22.12.2000, S. 1), geändert durch Entscheidung Nr. 2455/2001/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 20. November 2001 (ABl. L 331 vom 15.12.2001, S. 1)

1 Grundlagen

1.1 Einleitung

Ziel der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist die Sicherung der Artenvielfalt durch Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, wobei die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Der Managementplan basiert auf der Erfassung (Ersterfassung oder Aktualisierung) von Lebensraumtypen (Anhang I) und von Artenvorkommen (Anhänge II, IV FFH-RL/Anhang I V-RL) und deren Lebensräumen sowie einer Bewertung ihrer Erhaltungszustände und vorhandener oder möglicher Beeinträchtigungen und Konflikte. Er dient der konkreten Darstellung der Schutzgüter, der Ableitung der gebietspezifischen Erhaltungsziele sowie der notwendigen Maßnahmen zum Erhalt, zur Entwicklung bzw. zur Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände. Des Weiteren erfolgt im Rahmen des Managementplanes die Erfassung weiterer wertgebender Biotop- oder Arten. Da die Lebensraumtypen (LRT) und Arten in funktionalem Zusammenhang mit benachbarten Biotopen und weiteren Arten stehen, wird die natur-schutzfachliche Bestandsaufnahme und Planung für das gesamte FFH-Gebiet vorgenommen.

Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

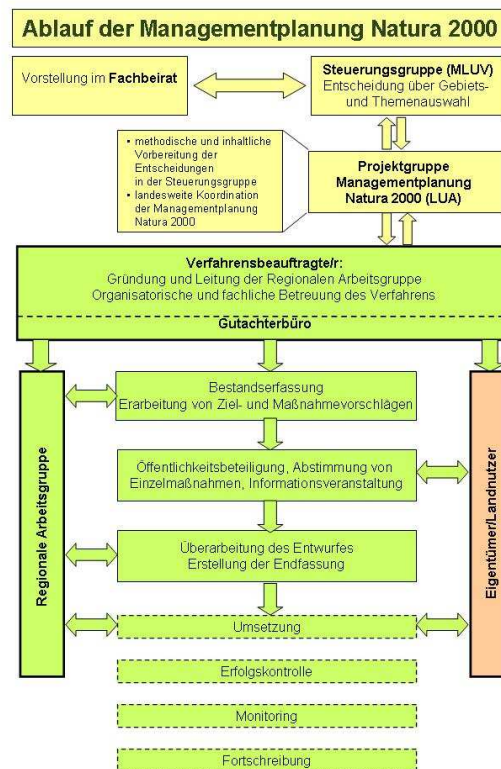


Abb. 1: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 außerhalb der Großschutzgebiete

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Angebotsplanung. Sie soll die Grundlagen für die Umsetzung von Maßnahmen schaffen und hat keine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- die Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitatrichtlinie – FFH-Richtlinie) (ABl. L 206 vom 22.07.1992, S. 7), zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG (ABl. L 363 vom 20.12.2006, S. 368).
- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArt-SchV) vom 14. Oktober 1999 (BGBl. I/99, S. 1955, 2073), geändert durch Änderungsverordnung vom 21. Dezember 1999 (BGBl. I/99, S. 2843)
- das Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I, S. 2542).
- Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Mai 2004 (GVBl. I S. 350)
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 26. Okt. 2006 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil II, Nr. 25, S. 438-445)

1.3 Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesumweltamt Brandenburg (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Ein Fachbeirat zur Steuerungsgruppe, dem auch Vertreter der UNB und der Naturschutz- und Landnutzerverbände angehören, begleitet die Planungen. Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet „Kremitz und Fichtwaldgebiet“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Diese rAG setzt sich aus Vertretern der unteren Naturschutzbehörde, des LUGV, der Behörden der Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Gebietsbetreuern aus dem Naturschutz zusammen. Die Termine der regionalen Arbeitsgruppe wurden in folgender Tabelle aufgelistet:

Tab. 1: Übersicht der regionalen Arbeitsgruppen	
rAG, Datum	Ort
1. Sitzung: Auftaktberatung am 06.07.2010	Landratsamt Elbe-Elster-Kreis Herzberg
2. Sitzung: Vorstellung der Erfassungsergebnisse und der Maßnahmenkonzeption am 04.03.2011	Landratsamt Elbe-Elster-Kreis Herzberg
3. Sitzung: Präsentation der Managementplanung am 08.02.2012	Landratsamt Elbe-Elster-Kreis Herzberg

Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP.

Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgt ebenfalls im Anhang I.

1.4 Planungsgrundlagen

Die Grundlage für die Erstellung des Managementplanes bildet die Erfassung von FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der Arten nach Anhang II- und Anhang IV der FFH-Richtlinie sowie Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie.

Im Rahmen der Bestandserfassung wurden alle bekannten Nachweisorte auf Aktualität überprüft und um weitere Nachweise von Lebensraumtypen, weitere wertgebende Biotoptypen und Arten ergänzt.

Für das FFH-Gebiet „Kremitz und Fichtwaldgebiet“ wurde eine flächendeckende Aktualisierung der Geo- und Sachdaten aller § 32 - Biotope, der Lebensraumtypen und –Entwicklungsflächen und weiteren Biotope vorgenommen.

Bei der Bearbeitung des Managementplans wird das Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg (Entwürfe vom 12/ 2009 und 5/ 2010) zu Grunde gelegt.

Folgende Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie wurden im Rahmen der Managementplanungen untersucht:

Tab. 2: Übersicht über die untersuchten Anhang-II bzw. IV-Arten	
Art	Kartierung
Biber	Präsenzerfassung, Habitatabgrenzung- und bewertung für 13 Reviere
Fischotter	Habitatbewertung und Auswertung der IUCN-Kartierungen 1997 /2007
Kammolch und Rotbauchunke	<i>optional: Übersichtskartierung zur Erbringung von aktuellen Präsenznachweisen von Arten gemäß Anhang II FFH-RL (ca. 5 UF)</i>
Libellen gemäß Anhang II FFH-RL	<i>optional: Übersichtskartierung zur Erbringung von aktuellen Präsenznachweisen von Arten gemäß Anhang II FFH-RL (ca. 7 UF)</i>
Hirschkäfer, Eremit, Heldbock	<i>optional: Präsenzuntersuchung für 3 UF (Steigemühle, Burgwall bei Malitschkendorf, Waldgebiete südlich von Stechau)</i>
Bitterling, Schlammpeitzger (methodische Hinweise siehe Anlage 10.1)	Befischung von 3 UF in geeigneten Habitaten (u.a. Bittering: Hauptgraben östlich Frankenhain) <i>optional: Befischung von 2 weiteren UF in geeigneten Habitaten</i>

2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1 Allgemeine Beschreibung

Das 649 ha große FFH-Gebiet „Kremitz und Fichtwaldgebiet“ befindet sich im Süden des Bundeslandes Brandenburg. Das SCI 554 beinhaltet die Kremitz auf dem Territorium Brandenburgs sowie Nebengewässer (wie Todtengraben, Alte Kremitz, Mühlgraben und Hauptgraben). Die flächenmäßig größte Ausdehnung des Gebietes umfasst Teile der Wiesenlandschaft des Schliebener Beckens, welches sich etwa 10 km östlich der Stadt Herzberg bzw. 2 km südlich der Ortschaft Schlieben erstreckt. Abschnitte der entwässernden Fließe und inselartig eingestreuter Laubwälder auf überwiegend feuchten Standorten gehören außerdem zum FFH-Gebiet.

Im Westen stellt die Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt die Grenze des Schutzgebietes dar.

Zu den nächstgelegenen größeren Städten können u.a. Herzberg im Süden, Finsterwalde im Osten oder das sächsische Torgau im Südwesten gezählt werden. Das Schutzgebiet ist administrativ dem Landkreis Elbe-Elster sowie nachfolgend aufgeführten Städten und Ämtern zuzuordnen (Tab. 2).

Tab. 3: Administrative Zuordnung des FFH-Gebietes	
Landkreis	Stadt / Amt
Elbe-Elster	Fichtwald
	Schlieben
	Kremitzau
	Herzberg (Elster)

Die besondere Schutzwürdigkeit des FFH-Gebietes ergibt sich aus den z.T. charakteristischen Artenspektren von Fließgewässern bzw. spezieller Lebensraumtypen wie z.B. Auen- und Bruchwälder oder feuchte Hochstaudenfluren. In diesem Zusammenhang sei auf die repräsentativen Anhang II Arten Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) verwiesen.

2.2 Naturräumliche Lage

In der naturräumlichen Gliederung nach MEYNEN & SCHMITHÜSEN (1953-62) liegt das SCI im Elbe-Elster Tiefland, ein zum Einzugsgebiet der Elbe gehörender Abschnitt zwischen Riesa und Magdeburg. Der Naturraum mit Höhenlagen zwischen 115 bis 50 m ü. NN zeichnet sich durch eine breite Aue mit wald- und wiesenreichen Überschwemmungsgebieten aus. Teilbereiche im Süden des Schutzgebietes erstrecken sich im angrenzenden Naturraum Niederlausitzer Randhügel. Charakteristisch ist hier ein stark durch Niederungen gegliederter Höhenzug aus Grund- und Endmoränenhügeln mit Höhen zwischen 90 und 167 m ü. NN.

Vom Landschaftstyp ist der Naturraum als eine ackergeprägte, offene Kulturlandschaft anzusprechen. Insbesondere im Auenbereich wird eine intensive Grünlandnutzung betrieben. Die trockenen Sandböden des Niederlausitzer Randhügels tragen überwiegend Kiefernforste und Mischwälder, sowie einige große Heidegebiete.

2.3 Überblick abiotischer Ausstattung

Geologie und Geomorphologie

Die heutigen Landschaftsformen sind im Wesentlichen durch die zeitlich-räumlichen Abfolgen der geologischen Prozesse des Quartärs geprägt, der jüngsten geologischen Epoche der Erde mit Pleistozän und Holozän.

Das FFH-Gebiet ist dem Altenmoränengebiet des Norddeutschen Tieflandes zuzuordnen. Kennzeichnend ist ein flachwelliges Sand-Lehm-Gelände auf altsaaleiszeitlichen Grundmoränenplatten mit ebenen Becken- und Talsandflächen sowie moorigen Niederungen.

Das Gebiet selbst befindet sich auf einer holozänen Niederung, welche aus teils von Schwemmsand unterlagertem, verschiedenmächtigem Niedermoortorf besteht. Dieser Senkenbereich ist nach Osten hin offen, ansonsten wird es durch Hangbereiche sowie Resten von Endmoränenstapeln weitgehend eingegrenzt.

Boden

Als typische Ausgangsmaterialien der Bodenbildung treten fluviale und organogene Sedimente als Gemische von schwach schluffigen bis lehmigen Sanden und Niedermoortorfen auf. Ausgehend von den geologischen und klimatischen Bedingungen haben sich nachfolgend aufgeführte Böden entwickelt:

Tab. 4: Weit verbreitete Böden im FFH-Gebiet (FIS Böden)	
Etwaige Lage im FFH-Gebiet	Dominierende Böden
Teilbereiche des Schliebener Beckens	<i>Westen:</i> Erdniedermoore aus Torf über Flusssand; Anmoor-, Humusgleye und Gleye aus Flusssand <i>Mittig:</i> Anmoorgleye <i>Osten:</i> Humusgleye und Gleye
Östlich von Malitschkendorf	Pseudogley-Fahlerden und Fahlerde-Pseudogley aus Sand oder Lehmsand über Lehm, Pseudogley aus Lehmsand über Lehm (z.T. Moränencarbonatlehm)
Nordöstlich von Herzberg (nahe B 87) bis zur Mündung	Vega-Gleye und Gley-Vegen überwiegend aus Auenlehmsand über Auensand

Die Böden innerhalb des FFH-Gebiets im Schliebener Becken werden durch eine geringe Mächtigkeit an Torf gekennzeichnet. In westliche Richtung verlaufend (außerhalb des FFH-Gebiets) und mit zunehmend niedrigem Gefälle im Gelände nehmen die Mächtigkeiten stellenweise merklich zu, wobei beidseitig der Kremitz Mooraufgaben von etwa 3 m und mehr gemessen wurden (INGENIEURGEMEINSCHAFT WTU GMBH (2003).

Die Vernässungsverhältnisse werden vorherrschend durch hohe Grundwasserstände geprägt (hoher bis sehr hoher Bodenfeuchteindex).

Das landwirtschaftliche Ertragspotenzial liegt überwiegend zwischen 30 und 50 Bodenpunkten.

Infolge der intensivierten Nutzung (Melioration, Landwirtschaft, mangelhafte Unterhaltung der wasserbaulichen Anlagen sowie sommerliche Trockenperioden) haben sich die Böden vielerorts verändert, wie Untersuchungen diesbezüglich resümieren:

- Moorsackungen bis stellenweise 60 cm,

- Moordegradierung an der Oberfläche bis ca. 40 cm Stärke,
- verdichteter und degradiertes Horizont bei etwa 40 cm Tiefe,
- schlechte Wasserleitfähigkeit des Moores bezüglich der Wasserregulierung.

Klima

In der großklimatischen Einordnung ist das FFH-Gebiet dem „Ostdeutschen Binnenland-Klima“ zuzuordnen. Charakteristisch für das kontinental geprägte Klima sind warme Sommer mit längeren Schönwetterperioden und kalte Winter.

Die mittlere Niederschlagssumme liegt zwischen 570-589 mm. Das Monatsmittel für die Lufttemperatur beträgt im Januar $-0,7^{\circ}\text{C}$ und im Juli 18°C (Wetterstation Torgau). Der Untersuchungsraum ist mit einer Jahresmitteltemperatur von $8,7^{\circ}\text{C}$ dem mitteldeutschen Trockengebiet zuzuordnen. Die mittlere Sonnenscheindauer macht für die Messstation Torgau 1.639 h/Jahr aus.

Hydrologie

Die Mehrheit aller Flüsse in Brandenburg wurde durch wasserbauliche und meliorative Maßnahmen begradigt, kanalisiert und mit Staubauwerken bzw. Schleusen versehen. Hinzu kommen die Veränderungen des Wasserhaushaltes durch die Aktivitäten im Braunkohlebergbau (Versauerungseffekt). Infolge der anthropogenen Beeinträchtigungen verloren viele Flüsse ihren typischen Fließgewässercharakter. Damit verbunden sind z.B. veränderte Fließgeschwindigkeiten, erhöhte Erosionen bzw. Sedimentationen sowie sommerliche Eutrophierungen.

Die Kremitz stellt ein ebenso stark anthropogen verändertes Oberflächengewässer dar. Ihre sukzessiven wasserbaulichen Maßnahmen werden im Kap. 2.5 erläutert.

Übergeordnet gehört das Gewässer zur Flussgebietseinheit der Schwarzen Elster. Bezüglich der Zuordnung in Gewässertypen erfolgt eine Differenzierung in:

- „Organisch geprägte Bäche“ – von der Quelle bis zur Ortschaft Malitschkendorf
- „Sand- und Lehmgeprägte Tieflandflüsse“ – von Malitschkendorf bis Schutzgebietsgrenze.

Die Kremitz entspringt im östlichen Bereich des so genannten Fichtwaldmoores. Mit einer etwaigen Fließlänge von ca. 32 km mündet das Gewässer südöstlich der sachsen-anhaltinischen Ortschaft Mönchenhöhe, nahe der Stadt Jessen, in die Schwarze Elster. Das Wassereinzugsgebiet der Kremitz umfasst eine Gesamtfläche von 177 km².

Die Fließrichtung verläuft zunächst von Ost nach West, ab Herzberg nimmt die Kremitz dann einen eher nordwestlich gerichteten Lauf ein. Der Landschaftswasserhaushalt innerhalb des Schliebener Beckens wird neben dem Hauptfließgewässer auch durch zahlreiche benachbarte und künstlich angelegte Gräben beeinflusst. Zu den wichtigsten gehören der Stechauer Hauptgraben, die Alte Kremitz oder der Todtengraben, welche zugleich Bestandteil des FFH-Gebiets sind.

Da das Wasser einerseits durch die künstlichen Vorgaben der Meliorationen, andererseits aufgrund der morphologischen Gegebenheiten mit natürlichem Gefälle abfließen kann, besitzt die Kremitz eine Vorfluterfunktion. Innerhalb des Schliebener Beckens besteht in Ost-West-Ausdehnung ein Höhenunterschied von ca. 10 m. Während im östlichen Teil des Beckens (außerhalb des FFH-Gebiets) ein Gefälle von 2,0 ‰ ermittelt wurde, erreicht es nach etwa 6 bis 7 Fluss-km ca. 0,3 ‰ (INGENIEURGEMEINSCHAFT WTU GMBH 2004). Das Nord-Süd-Gefälle weist diesbezüglich keine wesentlichen Höhenunterschiede auf. Je nach Gefälle differieren die Wassertiefen von ca. 0,4 m (= 1,09 ‰) bis 1,45 m (= 0,3 ‰).

Im Vergleich zu den benachbarten Einzugsgebieten (ca. 2,5 – 3,2 l/s pro km²) liegt die durchschnittliche Abflussspende bei 6,7 l/s pro km². Neben dem Oberflächenabfluss aus angrenzenden Randlagen des

Fichtwaldgebietes wird die Kremitz durch Quellbereiche, welche offensichtlich auch während sommerlicher Trockenperioden funktionstüchtig sind, gespeist. Eine Überleitung von Wasser aus anderen Gebieten existiert nicht.

Richtungsweisend für das Abflussverhalten im Geltungsbereich ist die Pegelstation Frankenhain, in der folgende Abflussmengen ermittelt wurden:

Tab. 5: Hauptwerte des Abflussgeschehens der Kremitz (Pegelstation Frankenhain) (INGENIEURGEMEINSCHAFT WTU GMBH 2004)						
Pegelstation	Fläche (km ²)	Abflussmenge (m ³ /s)				
		MNQ	MQ	MHQ (2)	MHQ (5)	HHQ (100)
Frankenhain	26,7	0,06	0,18	1,3	1,79	4,1

In Bezug auf die Gewässerstrukturgüte weist die Kremitz die Güteklassen 5 bis 7, d.h. merklich beeinträchtigt bis übermäßig geschädigt, auf. Die Mehrzahl der Teilbereiche wird mit der Güteklasse 6 beurteilt. Einige Flussstücke im Unterlauf werden in die Güteklasse 5 eingestuft. Vor allem die Teilbereiche im Oberlauf sind übermäßig geschädigt.

Die im Rahmen der WRRL durchgeführten biologisch-ökologischen Analysen ergaben für die Kremitz (Messstation Mönchenhöfe) folgende Bewertungen:

Tab. 6: Ökologische Bewertung der Kremitz gemäß WRRL (HAASE et al. 2004)							
Allgemeine Degradation	Diversität-Index	Fauna-Index Tiefland-bäche	Anzahl Rheophile [%]	Zerkleinerer	EPT	Modul organische Verschmutzung	Ökologische Zustandsklasse
0,4	0,3	0,34	0	0,75	0,61		
mäßig	Unbefr.	Unbefr.	schlecht	gut	gut	Gut	Mäßig

Die Kremitz wurde in die Gewässergüteklasse II (mäßig belastet) eingestuft (1994).

Das FFH-Gebiet zählt zu den Grundwasserkörpern Schwarze Elster sowie Elbe-Urstromtal. Die Grenze verläuft nordöstlich von Herzberg, wobei insbesondere der Grundwasserkörper Schwarze Elster stark von den bergbaulichen Aktivitäten beeinflusst wird und die Zielerfüllung gemäß WRRL hier als unwahrscheinlich gilt.

Untersuchungen zum Grundwasserverhalten zufolge beträgt die durch Stauhaltung beeinflusste Amplitude NW/HW 1,25 m (INGENIEURBÜRO ELLMANN/ SCHULZE GbR 2000).

2.4 Überblick biotischer Ausstattung

2.4.1 Potenziell natürliche Vegetation

Das SCI 554 zieht sich durch ein Mosaik unterschiedlicher potenziell natürlicher Vegetationstypen. Ein Großteil des Gebietes wäre bei natürlicher Sukzession von Schwarzerlen-Niederungswald bedeckt. Weitere große Teile wären im Osten des SCI von Traubenkirschen-Eschenwald bewachsen. Kleinflächig würde im Osten und Westen Winterlinden-Hainbuchenwald, und nur im Osten Moorbirken-Bruchwald mit Moorbirken-Gehölz und Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald vorkommen. Über die ganze Länge des Schutzgebietes wären kleinräumig grundfeuchte Stieleichen-Hainbuchenwälder verteilt.

2.4.2 Aktuelle Biotoptypen

Das SCI 554 erstreckt sich entlang der kanalisierten Kremitz und einmündenden Gräben. Die angrenzenden Bereiche werden zum überwiegenden Teil als Intensivgrasland oder Acker bewirtschaftet. Wälder sind mosaikartig über das gesamte SCI verteilt, konzentrieren sich jedoch auf Flächen südlich von Stechau, das Frankenhainer Luch und eine Gebietsaufweitung bei Borken. In zum SCI gehörenden Teil des Schliebener Beckens kommen auch vermehrt wertvolle Biotope wie Feuchtwiesen, wechselfeuchtes Auengrünland, Moor- und Bruchwälder vor.

2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Teilgebiet Kremitz

Die Kremitz, die bei Mönchenhöfe (Jessen (Elster) - Sachsen-Anhalt) in die Schwarze Elster mündet, durchfließt das SCI 554 in westlicher Richtung. Sie ist das wichtigste Fließgewässer im Gebiet, da das gesamte Grabensystem des Fichtwaldmoors, einem angrenzenden Feuchtgebiet, und die Gräben der Kremitzniederung in die Kremitz entwässern. Bereits auf einer Karte von 1848 (Urmeßtischblatt, M 1:25.000) ist die Kremitz als gerader Graben verzeichnet. Doch verläuft die Kremitz hier noch etwas anders und zweigt in der Mitte des Fichtenwaldmoors nach Norden ab. 1940 war die Kremitz dann zum Steigmühlgraben, einem nördlich des Fichtenwaldgebiets verlaufenden Graben, bereits durchgestochen und durchquerte das Fichtenwaldgebiet gerade. Seit den 60er/70er Jahren sind an den Ufern der Kremitz keine Gehölzsäume mehr vorhanden, da durch die eingeführte Großflächenwirtschaft große Flurstücke geschaffen wurden, die bis an die Böschung heranreichen (SCHULZE, 2000; INGENIEURGESELLSCHAFT WTU GMBH BAD LIEBENWERDA, 2003).

Teilgebiet Fichtwaldgebiet

Das Fichtwaldgebiet umfasst das Frankenhainer Luch südlich der Ortschaft Schlieben sowie die nach Osten verzweigten Gräben des SCI 554. Es ist eines der letzten großflächigen Niedermoorstandorte der Elbe-Elster-Region. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts fand im Fichtwaldgebiet Torfabbau zu Heizzwecken statt, dieser wurde zu Beginn des 20. Jahrhunderts eingestellt. Teilweise fand schon extensive landwirtschaftliche Nutzung in Form von Grünlandnutzung statt, doch erst in den 60er/70er Jahren gab es großflächige Meliorationsmaßnahmen, die ein reich verzweigtes Grabensystem und zahlreiche Staubauwerke zur Folge hatten (SCHULZE 2000). Diese wasserbaulichen Anlagen wurden zunehmend schlecht unterhalten, viele Landnutzer regelten die Wasserzufuhr nach ihren eigenen Interessen. Dies und die zunehmend intensive Nutzung der Fläche als Grünland, Acker und Weideland führte in Verbindung mit niedrigen Niederschlägen zunehmend zur Degradierung, Sackung und Veränderung des Niedermoorstandortes. Die Gräben wurden alle geradlinig im Trapezprofil angelegt und weisen heute großflächig verkrautete Zustände auf. Gehölz- und Staudensäume sind nicht vorhanden, da die Bewirtschaftung direkt bis an die Böschung reicht (SCHULZE 2000; INGENIEURGESELLSCHAFT WTU GMBH BAD LIEBENWERDA 2003).

Das Frankenhainer Luch, das etwa eine Flächengröße von 100 ha besitzt (APFEL ET AL., 1995), ist ein Niedermoorkomplex im Abflussgebiet des Fichtwaldgebiets. Hier bestand ursprünglich ein flacher See, der später verlandete. Es entstand ein Wald, der dem Fichtwaldgebiet seinen Namen gab. Auch hier fanden in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts Meliorationsmaßnahmen statt, doch blieb das Frankenhainer Luch weiterhin sumpfig, was der Landwirtschaft Grenzen setzte. Daher werden vor allem in nordöstlichen Teil die Flächen kaum noch oder extensiv landwirtschaftlich genutzt. In anderen Bereichen findet großteils eine intensive landwirtschaftliche Nutzung statt. Südlich an das Frankenhainer Luch grenzt das Oelsiger Luch, das jedoch nicht mehr im SCI 554 liegt. Hier sind Waldbereiche durch Biberaktivitäten wiedervernässt (SCHULZE 2000).

Malitschkendorfer Burgwall

Der Malitschkendorfer Burgwall befindet sich südöstlich von Schlieben im SCI 554. Er wurde ursprünglich in der Bronzezeit vor 2700 Jahren als sicherer Zufluchtsort im Sumpf- und Moorgebiet errichtet. Der ovale Ringwall ist heute noch stellenweise 3 m hoch und gehört zur Lausitzer Kultur. Umgeben ist der Burgwall von Feldern, der Burgwall selbst ist mit Bäumen bestanden (NEUMANN, 2010) .

2.6 Schutzstatus

Innerhalb des SCI 554 befinden sich keine Großschutzgebiete und Naturschutzgebiete (NSG). Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Hügelgebiet um den Langen Berg“ überschneidet sich im Bereich Steigemühle kleinflächig mit dem FFH-Gebiet. Die LSG-Vorordnung stammt vom 01.05.1968 mit Beschluss Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968.

Im Bereich des Frankenhainer Luchs bestehen Planungen ein NSG auszuweisen (vgl. Kap. 5.5).

Es existiert bereits ein umfassendes Schutzwürdigkeitsgutachten von 1995, das aber heute nicht mehr als aktuelle Datenquelle fungieren kann.

Das SCI 554 befindet sich nicht innerhalb eines Vogelschutzgebietes.

Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile sind aktuell nicht innerhalb des SCI 554 ausgewiesen.

Das Gebiet und angrenzende Schutzgebiete sind auf Karte 1 „Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen“ dargestellt.

Angrenzende Schutzgebiete

Direkt im Süden des SCI 554 grenzt ein weiteres FFH-Gebiet an, das zugleich auch Natur- und Landschaftsschutzgebiet ist. Es handelt sich hierbei um das ca. 40 ha große und gleichnamige „Oelsiger Luch“, ein Komplex aus bodensauren, nassen bis feuchten sowie nährstoffarmen Moor- und Waldbiotopen mit Stieleichenwäldern, Moorwäldern und Übergangsmooren. Die Bezeichnung und weitgehend auch die Flächenabgrenzung der Schutzgebiete sind identisch.

2.7 Gebietsrelevante Planungen

Landschaftsprogramm Brandenburg (LPr)

Große Gebiete des SCI 554 werden im LPr (MLUR 2000) als Kernflächen des Naturschutzes ausgewiesen. Nahezu vollständig liegt das SCI in einem Entwicklungsgebiet für Auen und Niedermoore. Kleinräumige Bereiche gehören zu einem Ergänzungsraum für einen Feuchtbiotopverbund bzw. zu einem störungsarmen Landschaftsraum. Spezifische Schutzziele im SCI sind Niedermoorschutz und –regeneration, der Schutz von Vogelarten der Niedermoore und grundwassernahen Extensivgrünländer, Biberschutz und die Sicherung von Landschaftsbildqualitäten.

Schutzgutbezogene Zielkonzepte für Arten und Lebensgemeinschaften:

- Schutz und Entwicklung eines großräumigen Biotopverbundes von Niedermooren und grundwassernahen Standorten
- Erhalt und Entwicklung großräumiger, naturnaher Waldkomplexe unterschiedlicher Entwicklungsstadien

- Sicherung von Trockenrasen, Heiden, gehölzarmen Dünen und Sukzessionsflächen
- Erhalt großer, zusammenhängender, gering durch Verkehrswege zerschnittener Waldbereiche
- Erhalt/Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen, Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Bioziden)
- Potenziell natürliche Waldgesellschaften als Anhaltspunkt für den Schutz und die Entwicklung naturnaher Waldkomplexe: Komplex aus feuchtem Stieleichen-Hainbuchenwald, Erlenbruchwald, Erlen-Eschenwald, feuchtem Stieleichen-Birkenwald und Stieleichen-Buchenwald, Kiefern-Traubeneichenwald
- Verbesserung von Niederungsgebieten, die vorrangig zu optimalen Wiesenbrütergebieten zu entwickeln sind

Regionalplan Lausitz-Spreewald

Regionale Planungen für die Bearbeitungsgebiete wurden von der Planungsgemeinschaft Lausitz-Spreewald erstellt. Für einen integrierten Regionalplan existiert nur ein Entwurf aus dem Jahre 1999 (<http://www.region-lausitz-spreewald.de/rp/de/regionalplanung/integrierter-regionalplan.html>). Die vier sachlichen Teilregionalpläne wurden am 15.05.2009 mit Inkrafttreten des Landesentwicklungsplans Berlin-Brandenburg (LEP B-B) unwirksam (<http://gl.berlin-brandenburg.de/regionalplanung/plaene/index.html>).

Landschaftsentwicklungsplan (LEP B-B)

Das SCI 554 liegt teilweise im „Freiraumverbund“, welcher im LEP B-B festgelegt wurde. Freiräume sind Gebiete deren ökologische, ökonomische und soziale Funktionsfähigkeit nachhaltig geschützt werden soll, weshalb raumbedeutsame Inanspruchnahmen, Neuzerschneidungen durch Infrastrukturmaßnahmen, welche die Entwicklung bzw. Funktionalität der Freiräume stören, und der Abbau oberflächennaher Ressourcen regelmäßig ausgeschlossen sind (SENATSWERWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG DES LANDES BERLIN & MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG 2009).

Landschaftsrahmenplan Landkreis Elbe-Elster (LRP)

Der LRP wurde zuletzt im Jahre 2010 durch eine Fortschreibung (RANA 2010) aktualisiert. In dieser wird das gesamte SCI als Bestandsfläche eines Biotopverbundes ausgewiesen. Der Flussverlauf der Kremitz ist regional bedeutsam, und ein großes Gebiet im Osten des SCI ist von überregionaler Bedeutung. Empfohlen werden die Renaturierung der Kremitz und ihrer Niederungen, und eine extensive Nutzung der an den Fluss angrenzenden Frisch- und Feuchtwiesen. Zudem gibt es an sieben Stellen des SCI Fischotter- und Biberwechsel, an denen ein hohes Konfliktpotenzial durch Verkehrsstellen besteht, so dass an diesen Stellen eine Entschärfung des Gefahrenpotenzials notwendig wäre.

Flächennutzungspläne (FNP) und Landschaftspläne (LP)

Flächennutzungsplan/Landschaftsplan Schlieben

Für das Amt Schlieben liegen ein FNP von 1998 und ein Landschaftsplan von 1996 vor. Im FNP sind alle Flächen der Landschaftspflege und Landschaftsentwicklung aus der Darstellung des Landschaftsplanes des Amtes Schlieben übernommen. Zum Amt Schlieben gehören unter anderem die Gemeinden Kremitz, Schlieben und Fichtwald. Die Erläuterung für diese Flächen ist dem Landschaftsplan zu entnehmen. Die einzige im SCI 554 liegende aufgeführte Entwicklungsfläche ist eine kleine Fläche westlich von Schlieben am Todtengraben (Fläche für die Sicherung von Feuchtwaldbeständen). Auf dieser Fläche befand sich zur Zeit der Aufstellung des FNP ein Weidengebüsch feuchter Standorte. Der übrige Teil des SCI 554,

der im Amt Schlieben liegt, ist im FNP als FFH-Gebiet und als Schutzgebiet im Sinne des Naturschutz gekennzeichnet. Planungen aus anderen Bereichen wie Bauliche Entwicklung oder Tourismus liegen im SCI 554 nicht vor.

Flächennutzungsplan/Landschaftsplan Kreisstadt Herzberg

Der Flächennutzungsplan der Kreisstadt Herzberg stellt das SCI 554 bereits als FFH-Gebiet dar. Zusätzlich sind einige Flächen als geschützter Biotop dargestellt. Planungen liegen für das Gebiet des SCI 554 nicht vor. Der Landschaftsplan der Kreisstadt Herzberg stellt für das SCI 554 keine Planungen dar.

Landschaftsplan Stadt Schönewalde

Der Landschaftsplan der Stadt Schönewalde wurde 2005 aufgestellt. Der Landschaftsplan stellt das SCI 554 als FFH-Gebiet dar. Planungen liegen für das FFH-Gebiet nicht vor.

Untersuchungen zur Lebensraumgestaltung und Biotopvernetzung für Elbe-Biber und Fischotter im LK Elbe-Elster

Das von EBERSBACH et al. (1999) erstellte Gutachten zur Situation von Biber und Fischotter im LK Elbe-Elster gibt einen Überblick über die Verbreitung und Habitatnutzung der beiden Arten im Gebiet. Zudem werden der Zustand des Biotopverbundes für die beiden Arten bewertet und Entwicklungsmaßnahmen zu dessen Verbesserung vorgeschlagen. Es werden sowohl für Biotope, die für den Biotopverbund bedeutend sind, als auch für Gefährdungs- und Totfundpunkte Maßnahmen vorgeschlagen. Insgesamt gibt es im LK Elbe-Elster 71 Flächen mit konkreten Maßnahmen zur Verbesserung des Biotopverbunds, doch keine dieser Flächen liegt im SCI 554. Es gibt jedoch einige Maßnahmen an Totfund- und Gefährdungspunkten im Gewässersystem der Kremitz. An der L68 am Durchlass der Kremitz zwischen Schlieben und Oelsig gab es mehrfach einen Totfund des Bibers. Dort wird die Verlegung der Wehre, eine Durchlasserweiterung sowie die Anlage von Leitzäunungen gefordert. Die gleichen Forderungen werden für den Durchlass der Alten Kremitz unter der L68 zwischen Schlieben und Oelsig gestellt. Im Bereich der Kremitzbrücke unter der B87 sind Bankette und Leitzäunungen geplant und am Durchlass der Kremitz unter der L691 nördlich von Frankenhain eine Durchlasserweiterung (EBERSBACH et al., 1999).

Hydrologisches Gutachten Fichtwaldmoor

Im Zuge der Problematik Landschaftswasserhaushalt und möglichen Maßnahmen zu dessen Verbesserung und Stabilisierung im Land Brandenburg wurde für das Fichtwaldmoor ein hydrologisches Gutachten erstellt. Ein Maßnahmenplan mit Szenarien zur Optimierung des Wasserrückhalts im sog. „Fichtwaldmoor“ bei Herzberg soll durch das Gutachten gestützt werden (SCHULZE 2000).

Es wurden verschiedene Varianten zu potenziellen Staumöglichkeiten modelliert. Als Schlussfolgerung geht für das Frankenhainer Luch folgendes hervor:

Wasserbewirtschaftung:

- Sicherung des aktuellen Zustandes
- da land- und forstwirtschaftliche Nutzung großflächig nicht mehr möglich, sind finanzielle Mittel vorzuhalten

Landnutzung:

- weitestgehend Nutzungsaufgabe
- kleinflächig wegen Artenschutzgründen Mahd im Rahmen des Vertragsnaturschutzes

Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung Fichtwaldmoor

Für das Fichtwaldmoor wurde 2003 eine Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung erstellt (INGENIEURGESELLSCHAFT WTU GMBH BAD LIEBENWERDA, 2003).

Folgende Maßnahmen sind innerhalb des SCI 554 geplant:

- Wasserwirtschaftliche Maßnahmen
 - Sanierung mehrerer Stauanlagen an Nebengräben der Kremitz einschl. der Erhöhung von Stauzielelen oder Einbau von Grundbohlen
 - Einbau einer neuen Stauanlage mit Einbau einer Grundbohle an die Stauanlage in der Kremitz östlich der L 68
 - Einbau mehrerer Stütz- und Grundschwellen in die Kremitz und ihrer Nebengräben
 - Verfüllung eines Grabens im Südwesten des zum SCI gehörenden Teils des Schliebener Beckens
 - Ausbau eines südlichen Seitengrabens der Kremitz nördlich von Frankenhain
 - Anlage von Feuchtbiotopen als Wasserspeicher (östlicher Steigemühlteich, Bereich nördlich der Kremitz)
 - Einbau neuer Pegelmesspunkte
- Gewässerunterhaltung
 - Beschränkung der Unterhaltung auf einseitige Böschungsmahd (keine Sohlkrautung, Erhalt von Ufergehölzen) in der Kremitz unterhalb der Straße zwischen Schlieben und Oelsig (L 68)
 - Beschränkung der Unterhaltung auf Beseitigung von Abflusshindernissen (Erhalt von Röhrichten und Seggenriede) in der Kremitz oberhalb der Straße zwischen Schlieben und Oelsig (L 68) sowie im Mühlgraben
 - eingeschränkte bzw. modifizierte Krautung der Gewässersohle d.h. Flutrinne in Stromrichtung (Schnitthöhe mind. 0,2 m über Gewässersohle), keine Entschlammung und Grundräumung durchführen, Böschungsmahd auf obere Hälfte beschränken einzelner Nebengräben der Kremitz
 - Intensität auf schadlosen Abfluss ausrichten im Hauptgraben und einigen Nebengräben der Kremitz
 - Einstellung der Unterhaltung zahlreicher Gräben im zentralen Teil des zum SCI gehörenden Teils des Schliebener Beckens und von nördlichen Seitengräben der Kremitz oberhalb Frankenhains
- Geplante Gewässerrandstreifen und strukturverbessernde Maßnahmen
 - Bepflanzung der Südseiten von Gräben im Südwesten des zum SCI gehörenden Teils des Schliebener Beckens, der Kremitz und des Hauptgrabens östlich von Frankenhain
 - Einbau mehrerer wechselseitiger Schüttbuhnen in die Kremitz und ihre Nebengräben

In Folge dieser Maßnahmen werden Vernässungsflächen an der Kremitz oberhalb Frankenhains und am Hauptgraben entstehen. Hier steigen die Grundwasserflurabstände von 60-30 cm unter Geländeoberkante auf 30-0 cm bzw. von 90-60 cm auf 60-30 cm an. Die Grundwasserflurabstände im südwestlichen Teil des zum SCI gehörenden Teils des Schliebener Beckens steigen ebenfalls von 60-30 cm unter Geländeoberkante auf 30-0 cm an.

Die Umsetzung der Maßnahmen der AEP hat im Bereich südlich der Gemeinde Wehrhain begonnen. Z.B. wurden im Mühlgraben, der als Umgehungsgerinne für die Kremitz dient, Sohl-schwellen in Regelausbauweise eingesetzt. Noch bis Frühjahr 2011 werden Stauanlagen saniert oder zurück gebaut bzw. Sohl-schwellen eingebaut. Dies betrifft ca. ein Drittel der in der AEP genannten Maßnahmen an Staubaubauwerken. Allerdings musste tlw. von den Ausführungen der AEP abgewichen werden (mdl. Mitteilung GUV Kremitz-Neugraben, UNW LK EE 22.10.2010).

2.8 Aktuelle Eigentums- und Nutzungsverhältnisse

Auf Grundlage der flächendeckenden Biotopkartierung wurde die aktuelle Nutzungssituation im SCI 554 analysiert (vgl. Tabelle).

Tab. 7: Aktuelle Nutzungssituation im SCI 554		
	Gesamt-%	Fläche [ha]
Wald	16,37	102,6
Grünland	70,51	441,9
Acker	11,97	75,0
Gewässer	0,49 ¹	3,1
Siedlung	0,1	0,6
Verkehr	als Begleitbiotope aufgenommen	
Sonstiges	1,05	6,6

Erläuterung: ¹zusätzlich wurden noch weitere Gewässer als Linienbiotope kartiert

Landwirtschaft

Gemäß der Biotopkartierung Brandenburg wird der größte Teil des SCI 554 außerhalb der Gewässerflächen landwirtschaftlich genutzt. Dominierend ist hierbei die Grünlandbewirtschaftung (70,5 %, vgl. Tabelle). Außerdem wird ein erheblicher Teil der Gesamtfläche als Ackerfläche genutzt (11,97 %).

Forstwirtschaft

Neben der landwirtschaftlichen ist die forstwirtschaftliche Nutzung im SCI 554 von untergeordneter Bedeutung. Auf etwa 16 % der Fläche sind Wälder und Forsten vorhanden (vgl. Tabelle). Bei rund 40 % der Waldfläche handelt es sich um Laub- bzw. Laubmischwälder. Außerdem sind ein Viertel der Wälder Nadelbaumreinbestände. Des Weiteren kommen Vorwälder und Moor- bzw. Bruchwälder vor.

Für die Wälder nördlich von Arnsnesta bis nördlich von Borken ist die Oberförsterei Herzberg zuständig (<http://forst.brandenburg.de/sixcms/detail.php/481878>), für die Gebiete von Borken bis Stechau die Oberförsterei Hohenbucko (<http://forst.brandenburg.de/sixcms/detail.php/481922>).

Der Hauptanteil der Waldflächen des SCI 554 ist in privatem Besitz (41,5%, vgl. Tabelle). Weitere Waldgebiete gehören den Kommunen und dem Land. Zu etwa einem Drittel der Waldflächen (32,4%) liegen keine Informationen zu den Eigentümern vor.

Etwa 19,6 ha der gesamten Waldfläche sind als LRT-Flächen ausgewiesen, wobei der Anteil der Wälder, welcher sich Besitz von Privateigentümern befinden, den größten Anteil einnimmt.

Gewässerunterhaltung

Die Kremitz gilt als Gewässer II. Ordnung. Laut Schreiben des GUV Kremitz-Neugraben vom 22.02.2011 wird in der Kremitz zur Gewässerunterhaltung eine Sohlkrautung mit Mähkorb sowie eine einseitige maschinelle Böschungsmahd (rechte Uferseite in Fließrichtung) zwischen Juli und August durchgeführt. Die Alte Kremitz wird gleichermaßen unterhalten, nur dass sich der Ausführungszeitraum von September bis Oktober erstreckt. Die Unterhaltungsmaßnahmen am Steigemühlgraben beschränken sich ebenfalls auf eine Sohlkrautung mit Mähkorb sowie eine einseitige maschinelle Böschungsmahd zwischen September

und Oktober. Allerdings wird im Abschnitt von der Mündung der Kremitz bis Steigemühle sowie im Abschnitt von Wehrhain bis „Beginn-Quelle“ die linke Uferseite in Fließrichtung gemäht und im Abschnitt Steigemühle bis Wehrhain die rechte Uferseite in Fließrichtung. Auch am Stechauer Hauptgraben findet eine Sohlkrautung mit Mähkorb sowie eine einseitige maschinelle Böschungsmahd (rechte Uferseite in Fließrichtung) zwischen Oktober und November statt.

Fischerei

Der komplette Flusslauf der Kremitz (nördlich von Stechau bis zu Landesgrenze Brandenburg/Sachsen-Anhalt) ist zur fischereiwirtschaftlichen Nutzung freigegeben und wird durch den Landesanglerverband Brandenburg als Angelgewässer genutzt.

Außerdem werden die Steigermühlenteiche am Mühlgraben, südlich von Schlieben, als Pachtgewässer durch den Landesanglerverband Brandenburg (LAV), speziell durch KAV Herzberg e. V. bewirtschaftet (Mitteilung der Unteren Jagd- und Fischereibehörde des Landkreises Elbe-Elster, 22.10.2010).

Jagd

Das SCI 554 wird von 54 Jagdpächtern genutzt. Die Hauptwildarten des Schalenwilds sind das Rot-, Reh-, und Schwarzwild. Der gesamte Landkreis Elbe-Elster stellt einen Rotwildbezirk dar. Außerdem findet man in allen Revieren Raub- und Federwild (Mitteilung der Unteren Jagd- und Fischereibehörde des Landkreises Elbe-Elster, 25.10.2010).

3 Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL

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

Aktualisierung der vorhandenen Kartierungen

Im Rahmen der Managementplanung erfolgte im Jahr 2010 eine flächendeckende Aktualisierung der Kartierung von 2000 der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie, der LRT-Entwicklungsflächen und der § 32 Biotope. Des Weiteren unterlagen auch alle weiteren Biotope einer Aktualisierungskartierung.

Änderungen zur Vorkartierung

Die bestehende Kartierung von 2000 wurde 2010 aktualisiert. Hierbei wurden die alten Biotopabgrenzungen anhand eines Luftbilds komplett neu überarbeitet. Vorhandene „Lücken“ innerhalb der FFH-Gebietsgrenze wurden geschlossen. Hierbei wurden insgesamt 153 Biotope neu in die Datenbank aufgenommen. In einigen Fällen wurden vorhandene Abgrenzungen in 2 oder mehr Biotope geteilt. Einige Biotope wurden in der neuen Kartierung zusammengefasst.

Generell ist zu sagen, dass sich die Aktualisierungskartierung sehr von der Altkartierung unterscheidet. In der Altkartierung wurden insgesamt 68 LRT-Flächen, bzw. LRT-Entwicklungsflächen, in der vorliegenden Kartierung von 2010 46 Flächen aufgenommen.

Aufgrund des derzeitigen Zustands der Kremitz konnten viele Abschnitte nicht als 3260 kartiert werden. So wurde bei 18 Biotopen der LRT-Status nicht mehr vergeben. Des Weiteren wurden einige Flächen, des LRT 91D1 und 91D2 nicht mehr als solcher kartiert.

In der Kartierung von 2010 wurden des Weiteren 2 LRT 6410 bzw. LRT 6410-Entwicklungsflächen, eine LRT 6430-Fläche und 8 LRT 6510-Flächen neu ausgewiesen. Außerdem wurden 3 LRT 9190-Flächen neu kartiert.

Generell wird deutlich, dass sich bei den bestehenden LRT-Flächen kaum Änderungen in der Bewertung des Lebensraumtyps im Vergleich von 2000 und 2010 ergeben.

Vorkommen der Lebensraumtypen im SCI 554

Folgende Lebensraumtypen wurden im SCI 554 erfasst:

Tab. 8: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im SCI 554							
FFH-LRT	Erhaltungszustand	Anzahl LRT-Hauptbiotop (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Länge (Li) [m]	Anzahl LRT	
						als Punkt-biotop (Pu)	in Begleit-biotopen
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion						
	B						4
	C	21			22518		
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)						
	B	1	0,9	0,1			
	C	2	0,5	0,1		1	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	B						1
	C	1			370		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)						
	A	1	1,8	0,3			
	B	6	16,6	2,7			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]						
	B	1	2,6	0,4			
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur						
	B	11	18,1	2,9			1
91D0	Moorwälder						
	B	1	2,4	0,4			
91E0	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)						
	B	1				1	4
Gebietsstatistik		Anzahl Haupt-biotop (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]		Länge (Li) [m]	Anzahl	
						Punkt-biotop (Pu)	Begleit-biotop
FFH-LRT		45	42,9		22888	2	10
Biotope		396	622,1		62289		
Anteil der LRT am Gebiet (%)		11,4	6,5		36,7		

Die folgende Tabelle gibt die LRT-Entwicklungsflächen wieder:

Tab. 9: Vorkommen von Entwicklungsflächen der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im SCI 554								
FFH-LRT	Zustand		Anzahl LRT-Hauptbiotop (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Länge (Li) [m]	Anzahl LRT	
							als Punkt-biotop (Pu)	in Begleit-biotopen
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)							
	E		1	12,7	2,0			
Gebietsstatistik			Anzahl Haupt-biotop (FI, Li, Pu)	Flächen-größe (FI) [ha]		Länge (Li) [m]	Anzahl	
							Punkt-biotop (Pu)	Begleit-biotop
FFH-LRT			1	12,7				
Biotop			396	622,1		62289		
Anteil der LRT am Gebiet (%)			0,3	2,0				

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

Allgemeine Beschreibung des LRT und Hinweise zu seiner Abgrenzung im SCI

Der LRT 3260 umfasst natürliche und naturnahe Fließgewässer und deren Abschnitte mit flutender Unterwasservegetation vom Typ der *Potamogetonetalia* oder flutenden Wassermoosen und deutlicher Strömung (LUA 2002). In Brandenburg sind auch naturnahe Gräben einbezogen, wenn sie flutende Unterwasservegetation aufweisen und eine deutliche Strömung erkennbar ist. In einigen Fällen ist eine Unterscheidung zwischen begradigten Bach- bzw. Flussläufen und naturnahen Gräben schwierig und teilweise nicht möglich. Entwässerungsgräben gehören nach den Kartiervorgaben grundsätzlich nicht zum LRT 3260, ebenso gestaute Fließgewässer- bzw. Grabenabschnitte mit deutlichem Stillgewässercharakter, fehlender Strömungsdynamik und fehlender flutender Unterwasservegetation. Eine anhand der Vegetationsstruktur mögliche Einstufung derartiger Abschnitte in den LRT 3150 ist gemäß Kartiervorgaben ebenfalls ausgeschlossen.

Beschreibung der Vorkommen des LRT im SCI und vegetationskundliche Charakteristik

Im SCI tritt der LRT 3260 vor allem an Fließgewässerabschnitten der Kremitz, in geringem Maße auch an größeren Gräben (Todtengräben, Kremitz-Altgräben) auf und wurde mit insgesamt 21 Vorkommen erfasst. Die Vorkommen schließen teilweise Begleitbiotop mit ein.

Allerdings sind die kartierten Vorkommen am Fließgewässerlauf der Kremitz grenzwertig in Bezug auf ihre Einstufung als LRT-Flächen. Aktuell erhielten sie jeweils eine ungenügende C-Bewertung. Bei strenger Auslegung der Kartiervorgaben wäre die Kremitz durchgängig nicht als LRT 3260 aufzufassen. Die Habitatstrukturen richten sich nach der Gewässerstrukturgüteklasse, dabei ist die schlechteste Stufe C durch die Güteklassen 3-5 charakterisiert. Die Kremitz weist Gewässerstrukturgüteklassen von 6 bis 7 auf. Auch in Bezug auf das Vorkommen fließgewässertypischer Vegetation als grundlegende Voraussetzung für eine Einstufung von Fließgewässerabschnitten in den LRT 3260 gibt es in den Kartierschlüsseln

voneinander abweichende Vorgaben. Nach Maßgabe des BfN wird ein enger gefasster Bereich der Vegetation des *Ranunculion fluitantis* bzw. *Callitricho-Batrachion* angegeben, bei der landesspezifischen Auslegung in Brandenburg ein weiter gefasster Bereich der Vegetation der *Potamogetonetalia*, siehe LUA 2002), wodurch ein großer Interpretationsspielraum besteht, was als fließgewässertypische Vegetation anzusehen ist. Die Bewertung der Artengarnitur nach einem laut Kartierschlüssel (hypothetischen) Referenzzustand des Fließgewässertyps und entsprechenden Abweichungen führt zu weiteren Unsicherheiten.

Allgemein können die Bestände in den Fließgewässerabschnitten vegetationskundlich als fragmentarische Ausprägungen der Igelkolben-Kammaichkraut-Gesellschaft, dem *Sparganio emersi-Potamogetonetum pectinati* mit der flutenden Form des Einfachen Igelkolbens aufgefasst werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die einzelnen LRT-Flächen.

Tab. 10: Vorkommen des LRT 3260 im SCI 554			
PK-Ident	Länge (m)	Ortslage	Kurzbeschreibung
NF10004-4246SW 4113	492	Stichgraben in die Kremitz westlich und parallel des Mühlengrabens	gestreckter breiter Graben mit offenem Abfluss; westseitig mit hohem dichten Baumsaum beschattet und beeinflusst; ostseitig mit 1-2 m Phalaris arundinaceae-Saum an Wirtschaftsgrünland grenzend
NF10004-4245SO 4007	923	Abschnitt der Kremitz zwischen Polzen und Herzberg verlaufend	begradigter Bachabschnitt fast durchweg von Sagittaria - Sparg. emersum durchwachsen; 2 Querverbaue - regelbar - mit Abstürzen; westseitig diverse Röhrichte, ostseitig alter Erlensaum Berlen -/Rohrglanzgras-/Sparg. eredum/Phragmitis australis - Röhrichte
NF10004-4245SO 4003	575	Abschnitt der Kremitz am Wasserwerk nördlich von Herzberg	durch Pappelbestand auf Südwest-Seite beschatteter Bachabschnitt, begradigt, linksstromig gehölzfrei, Ufervegetation vorhanden; Unterwasser-/Schwimblatt-Vegetation ausgebildet
NF10004-4245SO 4006	369	Abschnitt der Kremitz oberhalb des Wasserwerks nördlich von Herzberg	Bachabschnitt begradigt, unbeschattet, Ufer von Röhricht bestanden, teilweise durch Wasserkörper reichend, Nuphar-/Berula-/Potamogeton natans-Schwimblattbestände prägend
NF10004-4245SO 4001	1648	Abschnitt der Kremitz unterhalb des Wasserwerks nördlich von Herzberg	begradigter, leicht verbauter Abschnitt der Kremitz mit durchgehender, etwas lückiger Igelkolben-Pfeilkraut Gesellschaft, rechtsstromig gehölzfrei, linksstromig mit angepflanzter junger Baumreihe, Säume bestehen aus Carex gracilis-, Pfeilkraut-, Igelkolben-, Phragmitis -Röhrichten, guter Zustand; im oberen Teilstück auf Südwest-Seite durch alte Pappelreihe beschattet, beidseitig mit alter Bunkeranlage verbaut, vorgelagerte schmale Vegetationssäume
NF10004-4245SO 4009	2088	Abschnitt der Kremitz westlich von Malitschkendorf, der Mühlgraben mündet in diesem Bereich in die Kremitz	begradigter Flussabschnitt mit kaum Querverbau und Nordost-Krümmung; Südseite mit lockerem Baumbestand (Weide, Erle), dazwischen Jungholzpflanzung; kaum beschattet; Röhrichte, Schwimblatt- und Unterwasservegetation gut ausgebildet, ruderalisierter Grasgrünlandsaum mit Kräutern
NF10004-4245SO 4008	821	An 4245SO4009 angrenzend	begradigter Bachabschnitt mit leichter Biegung; SW - Ufer mit lockerem Gehölzanteil (Erle, Ahorn), dazwischen sehr junge Gehölzanpflanzung; Uferstreifen ca. 2 m; diverse Röhrichte; Schwimblattvegetation gut ausgebildet

Tab. 10: Vorkommen des LRT 3260 im SCI 554

NF10004-4245SW 4001	1667	Abschnitt der Kremitz zwischen Borken und Bernsdorf	geradliniger Lauf, mit größerem Brückensystem und Querverbau, asphaltierter breiter Radweg indirekt auf Nord-Seite angrenzend, Südseitig von Erlen- und Ahorn-Saum beschattet, Sparganium erectum und Carex gracilis, Phragmitis australis und Phalaris arundinacea bilden Begleitsäume
NF10004-4245NW 4000	2228	Abschnitt der Kremitz zwischen Bernsdorf und dem Waldgebiet Großbusch	begradigter aber unverbauter Abschnitt der Kremitz, langsam fließend, voll besont bis gering beschattet, beidseitig von eingekoppelten Ufersaum (1,5 - 2 m), einzelne Altbäume (Erlen), aber regelmäßig Jungbäume (gepflanzt): Weide, Espen, Ulmen, Erlen, Esche. Ufersaum aus Großseggen (Carex acuta), Rohrglanzgras und Schilf bzw. Äst. Igelkolben, ca. 8 m breite, wertgebende Wasserpflanzenvegetation durchgängig auftretend, Ufer mit Totholzanteilen
NF10004-4245NW 4006	506	Abschnitt der Kremitz südlich von Bernsdorf	begradigter Flussabschnitt, kaum Querverbau, südseitig sehr lockerer Pappel-Altbestand, Sparganium emersum, S. erectum und Phragmites australis dominieren Röhrichte; Schwimmblattvegetation gut ausgebildet, Ufersaum 2 - 3 m breit und 1,5 - 2,5 m hoch
NF10004-4245NW 4005	1187	Abschnitt der Kremitz südwestlich von Bernsdorf	begradigter Bachabschnitt, unbeschattet, südseitig junge Gehölzanpflanzung in regelmäßigen Abständen (2 - 3 m) (Esche, Erle, Weide, Espe) kurzer Altholzstreifen; Nordwestseitig gehölzfrei, kurze Schilfröhrichte, vereinzelt Totholz am Ufer, lückig, doch durchgehende wertbestimmende Schwimmblatt-/Unterwasservegetation
NF10004-4246SW 4007	740	Todtengraben	Seitengraben der Kremitz, Mittelwasserlinie etwa 4 m breit, völlig gerade verlaufend, beidseitig Intensiväcker angrenzend, westlich eine lückige Baumreihe oberhalb der Uferböschung (Erlen, ca. 10m hoch), danach ein unbefestigter Feldweg, östlich Uferböschung direkt an Acker angrenzend, teilweise von Schilf und Igelkolben stark zugewachsen, mehr oder weniger durchgängig Wasserpflanzenvegetation, allerdings nur geringe Deckungsgrade
NF10004-4246SW 4009	1866	Abschnitt der Kremitz vom Burgwall bis zur Einmündung eines größeren Grabens nördlich von Malitschkendorf	Fließgewässerabschnitt der Kremitz, beidseitig Intensivackerflächen angrenzend, auf Nordseite ein unbefestigter Feldweg und direkt am Gewässerrand eine Baumreihe aus hohen, älteren Hybridpappeln, die trotz Nordseite durch bis auf die Ufersüdseite übergreifende und tiefhängende Äste das Gewässer mäßig beschatten
NF10004-4245SO 4011	240	Kurzer Abschnitt der Kremitz an den vorher genannten Abschnitt anschließend	Abschnitt der Kremitz, ca. 8m breit, beidseitig etwa 1,5-2 m hohe Böschungen aus feuchten Gras-Stauden-Säumen, am Ufer streifenförmige Röhrichte, im Gewässer regelmäßig Wasserpflanzenvegetation, auf Südseite einzelne Bäume bzw. große Einzelsträucher, mehr oder weniger voll besont, Sichttiefe ca. 0,5m, nur ganz schwach fließend
NF10004-4245SO 4015	1566	letzter Abschnitt des Kremitz-Altgrabens vor der Einmündung in die Kremitz (dort Stauwehr am Altgraben)	gerader/begradigter Verlauf, Wasserkörper etwa 6 m breit, üppige Wasserpflanzenvegetation, starke Röhrichtbestände, beidseitig Intensivacker angrenzend, nördlich ein unbefestigter Weg entlang des Ufersaums, zerstreute Gehölze (Erlen) überwiegend am Südufer; Gewässer kaum fließend, Wasser fast stehend, ab Straße östlich von Intensivgrünland begrenzt, lückiger Gehölzsaum am Südufer (junge, gepflanzte Erlen).

Tab. 10: Vorkommen des LRT 3260 im SCI 554

NF10004-4245SW 4003	1133	Abschnitt der Kremitz durch das Waldgebiet Großbusch östlich von Borken verlaufend	3 - 5 m vom asphaltierten Fahrweg, im Wald gelegener Bachabschnitt, Südwestseite im unteren Teil von lockerer Baumreihe (Sandwall 4245SW4002) mäßig beschattet; Schwimmblattvegetation gut ausgebildet; Röhrichte vorhanden
NF10004-4245SW 2025	299	In die Kremitz mündender Graben im Großbusch östlich von Borken	permanenter Graben ca. 5 - 7 m vom Weg entfernt, durch Waldlage mäßig beschattet, diverse Röhrichte mit Schwimmblatt-/Unterwasservegetation
NF10004-4246SW 4076	1763	Abschnitt der Kremitz zwischen L691 und L68	Begradigter, teilweise leicht gewundener Flußlauf mit schwacher bis deutlicher Strömung; Ufer- und Sohlenstruktur naturnah ausgeprägt, nicht verbaut, fließgewässertypische Vegetation mit <i>Sparganium emersum</i> var. <i>fluitans</i> , <i>Berula erecta</i> und <i>Callitriche palustris</i> agg. auf größeren Abschnitten ausgebildet; im Uferbereich Röhricht- und Hochstaudenvegetation, teilweise Gehölze
NF10004-4246SW 4017	2496	Abschnitt der Kremitz zwischen L68 und K6240	Gerader Kremitzabschnitt mit südlichem Gehölz-Baumsaum, nördlich Angrenzung an Wirtschaftsgrünland, kaum Verbau; im mittleren Teil teils ausgedehnte <i>Ranunculus lingua</i> -Bestände, östlich <i>Amorpha</i> -Gebüsch (ca. 200 m lang) zwischen <i>Alnus glutinosa</i> , anschließend <i>Alnus</i> -Saum
NF10004-4245SW 4019	520	Abschnitt der Kremitz östlich von Borken oberhalb des Großen Busch	begradigt, naturnah, gering verbaut; angrenzendes Mahdgrünland, ~ 8 m breit, beidseitsstromig mit lückigem Altbaumbestand (Erle), linksstromig mit Jungholzbesatz (Weide), Ufersaum beidseitig ca. 2 m, rechtsstromig angrenzender Wirtschaftsweg
NF10004-4245SW 4021	570	Abschnitt der Kremitz östlich von Borken oberhalb des Großen Busch	begradigter Bachlauf, naturnah, unverbaut, beidseitig angrenzend +/- intensiv genutztes Mahdgrünland, ~ 8 m breit, linksstromig mit angepflanzter Jungbaumreihe (Weide, Erle, Eiche) in ca. 2 m breitem Ufersaum, Uferkante ca. 0,5 - 1 m, rechtsstromig ohne Gehölze, anschließend ein Wirtschaftsweg, Ufersäume mit <i>Carex acuta</i> , Schilf, weiter östliche Baumreihe aus älteren Bäumen, lückig

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Mäßige bis starke Gefährdungen und Beeinträchtigungen der LRT-Flächen im SCI bestehen vor allem durch Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (Begradigung, Staustufen, Unterbindung der Auendynamik, fehlende Mäandrierung, Uferverbau und Uferpflegemaßnahmen), seltener durch Besucherfrequentierung (Angeln, Spaziergänger, Wassersport) und das Auftreten von Störzeigern in der Vegetationsstruktur. Die Beurteilung der biologischen Gewässergüte ist im Gelände nicht ohne weiteres festzustellen.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

In einem gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustand stellen die LRT-Flächen im SCI naturnahe Fließgewässerabschnitte dar, die begradigt sein können, aber im Sohlen- und Uferbereich weitestgehend unverbaut sind.

Die Habitatstrukturen orientieren sich an den Gewässerstrukturgüteklassen und sollten in einem günstigen Erhaltungszustand wenigstens die Gewässerstrukturgüteklasse 2 aufweisen.

Das Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos sollte höchstens geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps abweichen. Die Wasserpflanzenvegetation umfasst dabei gebiets-

spezifisch vor allem flutende Formen von *Sparganium emersum*, *Callitriche palustris* agg., *Sagittaria sagittifolia* var. *fluitans*, *Butomus umbellatus*, *Berula erecta* sowie weitere Arten der *Potamogetonalia*.

Bei den Beeinträchtigungen sollte die biologische Gewässergüte mindestens beta-mesosaprob sein und der Anteil der Störzeiger höchstens 10 % betragen. Schadstoffeinträge und Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (Uferverbau, Krautungen, Staustufen, Uferpflegemaßnahmen) sollten nur in geringem Maße einwirken und nicht zu einer Degradierung der LR-typischen Vegetationsstruktur führen.

Aktueller Erhaltungszustand

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des einzelnen Vorkommens ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tab. 11: Bewertung der Einzelflächen des LRT 3260 im SCI 554				
PK-Ident	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
NF10004-4246SW4113	C	B	C	C
NF10004-4245SO4007	C	B	C	C
NF10004-4245SO4003	C	B	C	C
NF10004-4245SO4006	C	B	C	C
NF10004-4245SO4001	C	B	C	C
NF10004-4245SO4009	C	B	C	C
NF10004-4245SO4008	C	B	C	C
NF10004-4245SW4001	C	B	C	C
NF10004-4245NW4000	C	B	C	C
NF10004-4245NW4006	C	B	C	C
NF10004-4245NW4005	C	B	C	C
NF10004-4246SW4007	C	C	C	C
NF10004-4246SW4009	C	C	C	C
NF10004-4245SO4011	C	C	C	C
NF10004-4246SW4015	C	B	C	C
NF10004-4245SW4003	C	B	C	C
NF10004-4245SW2025	C	B	C	C
NF10004-4246SW4076	C	C	C	C
NF10004-4246SW4017	C	B	C	C
NF10004-4245SW4019	C	B	C	C
NF10004-4245SW4021	C	C	C	C

Habitatstruktur: Alle Vorkommen des LRT 3260 im SCI zeigen aufgrund der Gewässerbegradigung und einer Gewässerstrukturgüteklasse schlechter als 5 mittlere-schlechte Habitatstrukturen und erhalten durchgängig eine C-Bewertung.

Arteninventar: Das Arteninventar der Vorkommen erhielt überwiegend eine gute B-Bewertung, einige Flächen (insgesamt 5) wurden mit C (mittel-schlecht) bewertet. Der Einfache Igelkolben (*Sparganium emersum*) stellt in seiner flutenden Form das verbindende Glied in den Fließgewässerabschnitten dar und ist fast überall anzutreffen. Zu dieser Kennart gesellen sich in den einzelnen Abschnitten in unterschiedlichem Maße u.a. *Berula erecta*, *Potamogeton natans*, *P. alpinus*, *Sagittaria sagittifolia* var. *fluitans* und weitere Wasserpflanzenarten. Inwieweit das vorhandene Arteninventar dem Referenzzustand entspricht bzw. von diesem abweicht, ist schwierig zu beurteilen.

Beeinträchtigungen: In allen Flächen des LRT im SCI wurden die Beeinträchtigungen aufgrund der Staustufen (bei niedrigerem Wasserstand fast stehend und keine oder kaum Strömung aufweisend) und der Begradigung des Gewässers (keine Auendynamik) durchgängig mit C (mittel-schlecht) bewertet.

Gesamtbewertung: Durch die ungenügenden Habitatstrukturen und Beeinträchtigungen befinden sich alle erfassten LRT-Flächen in einem ungünstigen Erhaltungszustand (Bewertung C).

Entwicklungspotenzial der Vorkommen

Aktuell wurden alle Flächen in einen ungünstigen Erhaltungszustand (Bewertung C) eingestuft. Eine Verbesserung und Entwicklung zu einem günstigen Erhaltungszustand (Bewertung wenigstens B) ist nur mittel- und langfristig durch umfangreiche Renaturierungsmaßnahmen wahrscheinlich, die zu einer Verbesserung der Habitatstrukturen (siehe Gewässerstrukturgüte) und einer Verminderung der Gefährdungen/Beeinträchtigungen führen. Es ist jedoch auch möglich, dass die LRT-Flächen aufgrund der begrenzten Habitatpotenziale im SCI dauerhaft in einem ungünstigen Erhaltungszustand verbleiben.

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

Beschreibung der Vorkommen des LRT im SCI und vegetationskundliche Charakteristik

Der LRT 6410 umfasst ungedüngte, nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Pfeifengraswiesen sowohl auf basischen als auch auf sauren, feuchten bis wechselfeuchten Standorten. Die Wiesen sind durch das Auftreten des Pfeifengrases (*Molinia caerulea*), Feuchtwiesenarten (*Lysimachia vulgaris*, *Lotus pedunculatus*, *Achillea ptarmica*, *Deschampsia cespitosa*) sowie verschiedener Magerzeiger (z.B. *Potentilla erecta*) gekennzeichnet. Sie sind Relikte einer sehr alten, traditionellen Bewirtschaftung von nährstoffarmen, wechselfeuchten Grenzertragsstandorten und sind heute aufgrund von Intensivierung, Entwässerung oder Nutzungsaufgabe mit nachfolgender Sukzession bis auf kleine Reste verschwunden. Im Naturraum des Untersuchungsgebietes dürften früher bodensaure Pfeifengraswiesen in den ausgedehnten Niedermoorsenken der Kremitzau, des Fichtwaldgebietes und des Frankenhainer Luchs weit verbreitet gewesen sein und zu den bestimmenden Grünland-Vegetationstypen auf den großflächig basen- und nährstoffarmen, feuchten Böden gehört haben. Aktuell sind sie praktisch verschwunden; sie kommen nur noch in veränderter (mäßig intensivierter) Form und als fragmentarische Ausbildung in kleinen Restflächen vor. Jedoch sind typische Artenelemente ihrer Vegetationsstruktur entlang der extensiv genutzten Grabenränder stetig anzutreffen und geben einen Hinweis auf die einstmals weite Verbreitung. Der Biotoptyp lässt sich ausschließlich durch extensive, naturschutzfachlich ausgerichtete Bewirtschaftung erhalten. Eine wirtschaftlich ausgerichtete Nutzung noch erhalten gebliebener Flächen ist aufgrund der schwierigen Standortbedingungen (feucht bis wechselfeucht) und des geringen Ertrages aufgrund der Nährstoffarmut der Standorte kaum möglich.

Im SCI konzentrieren sich die kleinflächigen Vorkommen auf Randbereiche des Frankenhainer Luchs, eine Fläche wurde östlich von Frankenhain in Richtung Fichtwaldgebiet ausgewiesen. Einstufungskriterien waren das Auftreten des Pfeifengrases sowie typischer krautiger Kennarten in der Vegetationsstruktur (*Potentilla erecta*, *Selinum carvifolia*).

Der LRT 6410 Pfeifengraswiesen wurde im SCI mit 3 Vorkommen erfasst. Die Vorkommen schließen teilweise Begleitbiotope mit ein.

Tab. 12: Vorkommen des LRT 6410 im SCI 554			
PK-Ident	Fläche [ha]	Ortslage	Kurzbeschreibung
NF10004-4246SW 8134	Punktbiotop	Westlich von Frankenhain	artenarme, +/- stark gestörte Feuchtwiese auf der im großen Teilen das Pfeifengras dominiert, dazu zerstreut einige typische Begleitarten (<i>Potentilla erecta</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Cirsium palustre</i>), deshalb Einstufung als LRT 6410, teilweise <i>Calamagrostis epigejos</i> auftretend

Tab. 12: Vorkommen des LRT 6410 im SCI 554

NF10004-4346NO4004	0,5	Zwischen Stechau und Frankenhain südlich der Kremitz	brachgefallene Feuchtwiese mit zahlreichen Kennarten bodensaurer Pfeifengraswiesen (<i>Cirsium palustre</i> , <i>Selinum carvifolia</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i>) und mehrfach <i>Thalictrum lucidum</i> ; deutlich verbracht mit Brachezeigern (<i>Calamagrostis epigejos</i> , <i>Urtica dioica</i> , <i>Phalaris arundinacea</i> , <i>Phragmites australis</i>) und dichter hochwüchsiger Bestandstruktur; im SO aufwachsende Schwarzerlengruppe, Nordteil wird in Mahd einbezogen
NF10004-4346NW4030	0,9	Südwestlich von Frankenhain an der Grenze des SCI	ebene, frisch gemähte (Heuwerbung), gehölzfreie Waldwiese, fast allseitig von Waldflächen umgeben, grasdominiert, kraut- und artenarm, nur mittelwüchsig, keine Nitrophyten, frischer Standortcharakter, <i>Potentilla erecta</i> auf Teilbereichen da, mehrfach <i>Molinia caerulea</i> , <i>Selinum carvifolia</i> , <i>Achillea ptarmica</i> , <i>Lychnis flos-cuculi</i> , <i>Cirsium palustre</i>

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Gefährdungen für diesen hochgradig spezialisierten Vegetationstyp bestehen vor allem durch Entwässerungsmaßnahmen, Eutrophierung und Nährstoffeinträge, Veränderung der Vegetationsstruktur durch Nutzungsintensivierung (Düngung, Kalkung, Einsatz von PSM, unangepasste Mahd) sowie andererseits durch Nutzungsaufgabe (siehe Fläche 4346NO4004) mit daraus resultierender Vergrasung und allmählicher Verbuschung (und entsprechender Eutrophierung).

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

In einem günstigen Erhaltungszustand handelt es sich bei azidoklinen Pfeifengraswiesen um sehr extensiv durch Mahdnutzung bewirtschaftete Grünlandbestände auf nährstoff- und basenarmen, feuchten bis wechselfeuchten Standorten. In der Habitatstruktur sollte die Vegetation im gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustand aus Pfeifengras, Binsen (*Juncus conglomeratus*, *J. effusus*, *J. acutiflorus*) und weiteren Mittel- und Untergräsern (*Deschampsia cespitosa*, *Holcus lanatus*, *Festuca rubra*) mit einem Anteil krautiger Arten von mindestens 15 % bestehen. Die Artengarnitur weist im vorliegend basenarmen Bereich mindestens 6 kennzeichnende Arten auf (gebietsspezifisch z.B. *Molinia caerulea*, *Potentilla erecta*, *Juncus conglomeratus*, *Succisa pratensis*, *Juncus acutiflorus*, *Galium uliginosum*, *Luzula multiflora*, *Selinum carvifolia*). Die vielfältig möglichen Beeinträchtigungen des LRT durch Nährstoffeintrag, Entwässerung, unangepasste Bewirtschaftung (Düngung, Einsatz von PSM, Trittbelastung, Nutzungsintensivierung) einerseits und Nutzungsaufgabe mit Vergrasung, Verbuschung und dem Auftreten von Stör- und Brachezeigern andererseits sollten so gering einwirken, dass es nicht zu einer Degradation des hochempfindlichen Lebensraumtyps und seiner Vegetationsstruktur kommt. Bereits geringe Beeinträchtigungen führen zu Veränderungen in der Artenstruktur.

Aktueller Erhaltungszustand

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des einzelnen Vorkommens ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tab. 13: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6410 im SCI 554

PK-Ident	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
NF10004-4246SW8134	C	C	B	C
NF10004-4346NO4004	C	C	C	C
NF10004-4346NW4030	B	C	B	B

Habitatstruktur: Die Habitatstrukturen der Fläche 4246SW8134 (stark gestörte Vegetationsstruktur mit artenarmen Dominanzausprägungen von *Molinia caerulea*, an anderen Stellen von *Calamagrostis epigjos*) und der Fläche 4346NO4004 (Grasdominanzbestände durch ausbleibende Nutzung), verbunden jeweils mit geringen Deckungsgraden der krautigen Arten, konnten jeweils nur mit C (mittel-schlecht) bewertet werden. Die regelmäßig in Mahdnutzung bewirtschaftete Fläche 4346NW-4030 zeigt eine gute Habitatstruktur (Bewertung B).

Arteninventar: Das lebensraumtypische Arteninventar konnte aufgrund des geringen Anteils kennzeichnender Arten (z.B. *Potentilla erecta*, *Selinum carvifolia*, *Molinia caerulea*) bei allen Vorkommen nur mit C (mittel-schlecht) bewertet werden. Bemerkenswert ist das mehrfache Auftreten der Glänzenden Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*) auf der Fläche 4346NO4004, die in Brandenburg auf der Roten Liste 1 als vom Aussterben bedroht eingestuft ist.

Beeinträchtigungen: Die Nutzungsaufgabe bei Fläche 4346NO4004, verbunden mit einem starken Aufkommen von Stör- und Verbrachungszeigern (siehe Tabelle), führt zu starken Beeinträchtigungen der Vegetationsstruktur (C-Bewertung bei Beeinträchtigungen). Die beiden übrigen Flächen zeigen nur mäßige Beeinträchtigungen und erhielten in diesem Parameter eine B-Bewertung.

Gesamtbewertung: Insgesamt befindet sich 1 Fläche (4346NW-4030) in einem günstigen Erhaltungszustand (Bewertung B), die beiden übrigen Flächen in einem ungünstigen Erhaltungszustand (Bewertung C).

Entwicklungspotenzial der Vorkommen

Der günstige Erhaltungszustand der Fläche 4346NW-4030 sollte mittel- und langfristig beibehalten werden. In den beiden anderen Flächen mit einem ungünstigen Erhaltungszustand (Bewertung C) sollte durch entsprechende Maßnahmen (4346NO-4004: regelmäßige extensive Mahdnutzung) eine Verringerung der Beeinträchtigungen und eine Verbesserung der Habitatstrukturen und damit eine Entwicklung hin zu einem günstigen Erhaltungszustand erreicht werden. Auch bei der Fläche 4246SW-8134 sollte durch eine extensive Mahdnutzung eine Verbesserung der Habitatstruktur (Verringerung der Dominanz des Pfeifengrases, Zurückdrängung der Landreitgras-Bestände, Zunahme krautiger Wiesenkenarten) und damit mittelfristig eine Entwicklung hin zu einem günstigen Erhaltungszustand (Bewertung B) erreicht werden.

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

Beschreibung der Vorkommen des LRT im SCI und vegetationskundliche Charakteristik

Der LRT 6430 umfasst von Stauden geprägte Flächen frischer bis feuchter, nährstoffreicher Standorte, die ungenutzt sind oder nur sporadisch gemäht werden und sich an den Rändern von Fließgewässern bzw. im Auenbereich dieser im direkten hydrologischen Kontakt befinden. Ausgenommen sind dabei Brachestadien von vormals bewirtschaftetem Feuchtgrünland (wenn nicht dauerhaft aus der Nutzung genommen und entsprechend an Fließgewässerstandorten gelegen) sowie Hochstaudenfluren entlang von Entwässerungsgräben. Weiterhin zählen artenarme Dominanzbestände weit verbreiteter nitrophytischer Arten (*Urtica dioica*) sowie Neophytenbestände nicht zum LRT.

Der LRT 6430 wurde im SCI mit 2 LRT-Flächen (davon 1 als Begleitbiotop) erfasst. Die Vorkommen schließen teilweise Begleitbiotope mit ein.

Nachfolgend eine Tabelle mit der Übersicht der erfassten LRT-Flächen:

Tab. 14: Vorkommen des LRT 6430 im SCI 554			
PK-Ident	Länge (m)	Ortslage	Kurzbeschreibung

Tab. 14: Vorkommen des LRT 6430 im SCI 554			
NF10004-4246SW 4033	370	Am Mühlgraben oberhalb der Steingemühle	Grabenbegleitende Hochstaudenflur mit Gehölzaufwuchs mit Wirtschaftsweg und Acker; Breite des Saums zwischen 1-15 m; am Nordufer gelegen → teils beschattet
Begleitbiotop 051411 von NF10004-4246SW 4122		Luchgebiet direkt am Mühlgraben	Geschwungener Graben in Ost-West-Ausrichtung, im westlichen Teil von hohem breitem Röhricht- und Hochstaudensaum und altem Gehölzsaum umstanden, im östlichen Teil in nur schmalen Uferstreifen direkt an Acker grenzend; im mittleren Teil teils völlig auf lange Strecke von Schilf und Stauden (<i>Urtica dioica</i>) durch- und überwachsen.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Ein günstiger Erhaltungszustand für den LRT 6430 ist geprägt durch ökologisch entsprechende Standorte, die dauerhaft feucht bzw. sehr frisch sein und stetige Vorkommen bewertungsrelevanter Pflanzenarten aufweisen müssen (LUA 2002). Bei den Habitatstrukturen sollte eine gewässertypische Ufervegetation in überwiegend naturraumtypischer Struktur-Ausstattung 50-80 % der Fläche einnehmen. Gebietsspezifisch sind dies vor allem Mädesüß- bzw. Rauhaaar-Weidenröschen-Hochstaudenfluren, die engräumig verzahnt mit Röhricht- (Schilf, Rohrglanzgras) und Brennessel-Dominanzbeständen auftreten. Das Arteninventar umfasst im günstigen Erhaltungszustand mindestens 4 kennzeichnende Arten, gebietsspezifisch u.a. *Filipendula ulmaria*, *Achillea ptarmica*, *Epilobium hirsutum*, *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Thalictrum flavum*. Mögliche Beeinträchtigungen des LRT durch gesellschaftsfremde Arten (Neophyten, Stör- und Eutrophierungszeiger) sollten im günstigen Erhaltungszustand weniger als 50 % des Deckungsgrades einnehmen; außerdem sollten Beeinträchtigungen durch Gewässer Ausbau, -unterhaltung und Eutrophierung höchstens mäßig einwirken und nicht zu einer Degradation der Vegetationsbestände führen.

Aktueller Erhaltungszustand

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des einzelnen Vorkommens ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tab. 15: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6430 im SCI 554				
PK-Ident	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
NF10004-4246SW4033	B	C	C	C
Begleitbiotop 051411 von NF10004-4246SW 4122	B	B	B	B

Habitatstruktur: Die Habitatstruktur wurde bei beiden Vorkommen mit gut (B) bewertet.

Arteninventar: Beim lebensraumtypischen Arteninventar erhielt die Fläche 4246SW-4033 lediglich eine C-Bewertung für ein mittleres bis schlechtes Arteninventar (1 vorkommende kennzeichnende Art *Eupatorium cannabinum*), die andere Fläche eine gute B-Bewertung.

Beeinträchtigungen: Bei den Beeinträchtigungen zeigte eine Fläche stärkere Beeinträchtigungen (Bewertung C - Begleitbiotop der Fläche 4246SW4033), die andere nur mäßige bis geringe Beeinträchtigungen (Bewertung B).

Gesamtbewertung: In der Gesamtbewertung weist der LRT 6430 im SCI eine Fläche im ungünstigen Erhaltungszustand (Bewertung C) und eine Fläche im günstigen Erhaltungszustand (Bewertung B) auf.

Entwicklungspotenzial der Vorkommen

Der günstige Erhaltungszustand (Bewertung B) des Begleitbiotops der Fläche 4246SW-4122 sollte auch mittel- und langfristig beibehalten werden. Beim ungünstigen Erhaltungszustand (Bewertung C) der LRT-Fläche 4246SW4033 sollte durch Erhaltungsmaßnahmen (ersteinrichtend Entbuschung) versucht werden, diesen durch eine Verminderung der Beeinträchtigungen kurz- bis mittelfristig in einen günstigen Erhaltungszustand (Bewertung B) zu überführen.

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

Beschreibung der Vorkommen des LRT im SCI und vegetationskundliche Charakteristik

Der LRT 6510 umfasst artenreiche, durch zweischürige Mahd entstandene und erhaltene Wiesenfuchschwanz- und Glatthaferwiesen des Flach- und Hügellandes (Verband *Arrhenatherion*), die in Brandenburg meist in feuchten oder trockenen Ausbildungen auftreten, häufig auf vorentwässerten Standorten (entwässerte Niedermoore) (LUA 2002). Einbezogen sind artenreiche Grünlandbrachen sowie Streuobstwiesen mit artenreichem Unterwuchs und einer Vegetationsstruktur des *Arrhenatherion*.

In den ausgedehnten, teilweise entwässerten Niedermoorgebieten der Kremitzau, des Frankenhainer Luchs sowie des Fichtwaldgebietes mit ihren überwiegend nährstoffarmen Bodenstandorten tritt der LRT nur kleinflächig und in geringem Maße auf. Die wenigen Vorkommen konzentrieren sich auf den Bereich um Frankenhain. Vegetationsbestände des *Arrhenatherion* treten im Untersuchungsgebiet und im umgebenden Naturraum nur in einer an typischen Kennarten verarmten Ausbildung auf. So ist u.a. *Sanguisorba officinalis* als besonders kennzeichnende Art im Gebiet nicht anzutreffen. Der LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen wurde im SCI mit 7 Vorkommen auf einer Fläche von insgesamt 18,4 ha erfasst. Die Vorkommen schließen teilweise Begleitbiotope mit ein.

Tab. 16: Vorkommen des LRT 6510 im SCI 554			
PK-Ident	Fläche [ha]	Ortslage	Kurzbeschreibung
NF10004-4246SW 4086	1,7	Nordwestlich von Frankenhain, südlich vom Mühlgraben	Frischweise mit Feldgehölzen, vermittelt allerdings einen trockeneren Standort aufgrund leichter Erhabenheit; Feldgehölze ohne Strauchschicht
NF10004-4246SW 4084	1,8	Nordwestlich von Frankenhain, südlich vom Mühlgraben	Gemähte Frischwiese ohne Gehölze
NF10004-4246SO 4020	1,0	Im westlichen Teil an Frankenhain angrenzend	ebene, homogene Frischwiese, Mahdnutzung, hoher Krautanteil (<i>Galium mollugo</i> , <i>Ranunculus acris</i> , <i>Rumex acetosa</i>), relativ artenreich, keine besonderen Geländestrukturen; am Südrand eine lückige Baumreihe aus gepflanzten, ca. 3 - 4 m hohen Roßkastanien und 1 großen Solitärweide (<i>Salix alba</i>), mäßig feuchte Standortverhältnisse mit <i>Deschampsia cespitosa</i> ; hoher Anteil an Weißklee und Kriech - Hahnenfuß, regelmäßig Breitwegerich (Anzeichen für eventuelle (frühere ?) Beweidung)
NF10004-4246SW 4088	10,7	Nordwestlich von Frankenhain, südlich vom Mühlgraben	Frisches Mahdgrünland mit Feldgehölz und Solitärbaum (<i>Betula pendula</i>), nach Osten in Feuchtwiese übergehend
NF10004-4246SW 4089	0,5	Nordwestlich von Frankenhain, südlich vom Mühlgraben	Frisches Mahdgrünland mit Feldgehölz und Solitärbaum (<i>Betula pendula</i>), nach Osten in Feuchtwiese übergehend

Tab. 16: Vorkommen des LRT 6510 im SCI 554			
NF10004-4245SO4005	2,2	Südwestlich der Ziegelei bei Polzen	Mahdgrünland ohne Gehölze mit Frischwiesencharakter
NF 10004-4245SW4016	0,5	Südöstlich von Borken	Mahdgrünland in Nutzung, relativ schmal

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Gefährdungen und Beeinträchtigungen von LRT 6510-Flächen ergeben sich im SCI vor allem durch Störungen der Vegetationsstruktur in Bezug auf das Auftreten von Beweidungs-, Stör- und Eutrophierungszeigern. Nutzungsaufgabe und Verbrachung spielen kaum eine Rolle.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

In einem günstigen Erhaltungszustand handelt es sich um in der Regel zweischürig gemähte Grünlandflächen mäßig nährstoffreicher bis nährstoffreicher, mäßig trockener bis mäßig feuchter Standorte. Eine Nach- und Zwischenbeweidung ist möglich. Die Wiesennarbe sollte gleichmäßig aus Ober-, Mittel- und Untergräsern aufgebaut sein; in einem günstigen Erhaltungszustand bei vorherrschenden Obergräsern wenigstens noch zahlreich Mittel- und Untergräser aufweisen. Der Anteil krautiger Arten sollte bei den vorliegend überwiegend basenarmen Standorten wenigstens 15 % Deckungsanteil betragen. Die Wiesen sollten wenigstens eine mäßige Struktur- und Reliefvielfalt in Bezug auf den Wechsel von frischen, feuchten und trockenen Standorten, ein kleinräumig wechselndes Standorts- und Vegetationsmosaik sowie eine Verzahnung mit angrenzenden Biotoptypen aufweisen. Gebietsspezifisch ergibt sich im SCI eine enge Verzahnung mit angrenzenden Honiggras-Feuchtwiesen mäßig nährstoffreicher Standorte im feuchten Bereich sowie Grasnelken-Heidenelken-Sandtrockenrasen im trockenen Bereich.

Das lebensraumtypische Arteninventar sollte wenigstens 8 kennzeichnende Arten enthalten; gebietsspezifisch z.B. die Obergräser *Arrhenatherum elatius*, *Alopecurus pratensis* und *Phleum pratense* sowie die Mittel- und Untergräser *Anthoxanthum odoratum*, *Festuca rubra*, *Holcus lanatus*, die krautigen Kennarten *Achillea millefolium*, *Campanula patula*, *Centaurea jacea*, *Crepis biennis*, *Daucus carota*, *Heracleum sphondylium*, *Ranunculus acris*, *Rumex acetosa et thyrsiflorus*, *Trifolium pratense*, *Leontodon autumnalis*, *Veronica chamaedrys*. Magerkeitszeiger (gebietsspezifisch z.B. *Anthoxanthum odoratum*, *Leucanthemum vulgare*) sollten wenigstens vereinzelt auftreten.

Beeinträchtigungen durch Nutzungsintensivierung (übermäßige Düngung, Einsatz von PSM, zu häufiger Schnitt, Umbruch und Einsaat, zu intensive Beweidung, Aufkommen von Eutrophierungszeigern) einerseits und Nutzungsaufgabe andererseits (fehlende Bewirtschaftung, keine Mahd, kein Abtransport des Mahdgutes, Vergrasung und Verbuschung, Aufkommen von Stör- und Brachezeigern) sollte höchstens mäßig einwirken und nicht zu einer Degradierung der Vegetationsstruktur führen. Brache-, Stör- oder Eutrophierungszeiger sowie Beweidungszeiger sollten höchstens 10 % der Fläche einnehmen.

Aktueller Erhaltungszustand

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der einzelnen Vorkommen ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tab. 17: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510 im SCI 554				
PK-Ident	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
NF10004-4246SW4086	A	B	B	B
NF10004-4246SW4084	A	B	A	A

Tab. 17: Bewertung der Einzelflächen des LRT 6510 im SCI 554				
NF10004-4246SO4020	B	B	B	B
NF10004-4246SW4088	B	B	B	B
NF10004-4246SW4089	B	B	B	B
NF10004-4245SO4005	B	B	B	B
NF10004-4245SW4016	B	B	B	B

Habitatstruktur: Die Habitatstruktur der einzelnen Flächen wurde überwiegend mit gut (B) bewertet, zwei Vorkommen sogar mit hervorragend (A).

Arteninventar: Das Arteninventar der Vorkommen im SCI wurde durchgängig mit gut (B) bewertet. An kennzeichnenden Arten traten u.a. *Achillea millefolium*, *Arrhenatherum elatius*, *Galium mollugo* agg., *Lathyrus pratensis*, *Plantago lanceolata*, *Rumex acetosa et thyrsoiflorus*, *Daucus carota*, *Ranunculus acris*, *Trifolium pratense*, *Campanula patula*, *Taraxacum officinale* agg. auf.

Beeinträchtigungen: Beeinträchtigungen und Gefährdungen wirkten nur in geringem Maße auf die Vorkommen ein, hauptsächlich durch das Auftreten von Stör- und Eutrophierungszeigern in der Vegetationsstruktur. Der überwiegende Teil der Flächen wurde mit gut (B) bewertet; eine Fläche (4246SW-4084) zeigte keine offensichtlichen Beeinträchtigungen und erhielt eine hervorragende A-Bewertung.

Gesamtbewertung: Insgesamt erhielten 6 Flächen eine gute B-Bewertung, eine Fläche sogar eine hervorragende A-Bewertung. Alle befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand.

Entwicklungspotenzial der Vorkommen

Die LRT 6510-Vorkommen befinden sich durchgängig in einem günstigen Erhaltungszustand, der auch mittel- bis langfristig beibehalten werden sollte.

Entwicklungspotenzial der Entwicklungsfläche

Tab. 18: Entwicklungsfläche des LRT 6510 im SCI 554			
PK-Ident	Fläche [ha]	Ortslage	Kurzbeschreibung
NF10004-4246SW4047	12,7	Nördlich von Oelzig an der Alten Kremitz	wird nur noch einschürig gemäht (Spätmahd) und gemulcht, deshalb trotz extensiver Bewirtschaftung mit vielen Brache- und Störzeigern sowie relativ arm an krautigen Wiesenkenntarten

Im SCI wurde eine LRT 6510-Entwicklungsfläche ausgewiesen. Sie zeigt neben regelmäßig in der Vegetationsstruktur auftretenden Stör- und Brachezeigern (*Agropyron repens*, *Polygonum aviculare*, *Rumex obtusifolius*) eine Reihe von krautigen Wiesenkenntarten (*Ranunculus acris*, *Trifolium pratense*, *Leontodon autumnalis*, *Achillea millefolium*, *Plantago lanceolata*). Aktuell wird die Fläche nur einschürig ohne Beräumung des Mahdgutes gemäht bzw. gemulcht. Bei einer regelmäßigen zweischürigen Mahd mit Abtransport des Mahdgutes ist eine Verbesserung der Vegetationsstruktur und eine kurz- bis mittelfristige Entwicklung zum LRT 6510 hin wahrscheinlich.

3.1.5 LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario Carpinetum*]

Charakterisierung der Vorkommen des LRT im SCI

Der LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald wurde im SCI 554 mit einem Vorkommen auf einer Fläche von insgesamt 2,6 ha erfasst. Das Vorkommen schließt einen Begleitbiotop mit ein.

Tab. 19: Vorkommen des LRT 9160 im SCI 554

PK-Ident	Fläche [ha]	Ortslage	Kurzbeschreibung
NF10004-4246SW 4008	2,6 1 Begleitbiotop, Anteil 30 %	Südwestlich Schlieben	Eschen-Eichenbestand, zwei Wuchsklassen, Oberstand 100 % mittleres Baumholz, Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) 60 %, Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 30 %, sonst. 10 %, Unterstand 90 % Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), 10 % Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>)

NF10004-4246SW4008: Das Vorkommen ist als grundfeuchter Eichen-Hainbuchenwald innerhalb eines ca. im Jahre 1000 v. u. Z. errichteten Burgwalls entwickelt. Der Burgwall ist als Ringwall ca. 3 m hoch mit ca. 550 m Umfang in der Aue der Kremitz ausgebildet. Der Oberstand besteht aus Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), gemischt mit Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*), trupp- bis gruppenweise sowie Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*), stammweise, überwiegend mittleres Baumholz mit einigen starken Exemplaren, geschlossen mit Lücken. Der ganzflächig entwickelte Unterstand wird von Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und der Traubenkirsche (*Prunus padus*) gebildet. Biotop- und Altbäume, teilweise als Höhlenbäume entwickelt, sind in nennenswertem Umfang vertreten. Stehendes und liegendes Totholz ist im Umfang von vier Stück vorhanden. Die lebensraumtypische Bodenvegetation wird vom Gewöhnlichem Hexenkraut (*Circaea lutetiana*) und dem Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Flatterbinse (*Milium effusum*) sowie im Hangbereich von Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*) und Efeu (*Hedera helix*) gebildet.

Vegetationskundliche Charakteristik

Das Vorkommen gehört dem Verband der Eichen-Hainbuchenwälder (*Carpinion betuli* ISSLER. 1931 em OBERD. 1957) in der Assoziation Waldziest-Ahorn-Hainbuchenwald (*Stachyo-Carpinetum* TX. 1931) Grund- und Stauwasser beeinflusster, feuchter Standorte in Senken und Niederungen an. In der Bodenvegetation sind Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) kennzeichnend. Flatterbinse (*Milium effusum*) leitet zum Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario holosteeae-Carpinetum betuli* OBERD. 1957 s. str.) über.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Vorkommen weist keine Beeinträchtigungen auf.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Die Karte der potenziell natürlichen Vegetation (pnV) des Landes Brandenburg zeigt, das Eichen-Hainbuchenwälder potenziell in Teilbereichen des SCI 554 vorkommen. Sie umfassen eine Fläche von 43 ha (7 %). Dabei dominiert Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald. Weiterhin kommen Komplexe dieser Assoziation mit Hainrispengras-Winterlinden-Hainbuchenwald, Schwarzerlen-Niederungswald, Traubenkirschen-Eschenwald und Pfeifengras-Steileichen-Hainbuchenwald vor. Der LRT 9160 wird aktuell durch ein Vorkommen auf Grundwasser beeinflusstem Standort repräsentiert. Das naturräumliche Potenzial des LRT 9160 für das SCI wird insgesamt als untergeordnet bedeutsam eingeschätzt.

Einen gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustand weisen Bestände auf, die mit mindestens zwei Wuchsklassen von ≥ 10 % Deckungsgrad und Auftreten der Reifephase auf $>1/3$ der Fläche des Vorkommens ausgestattet sind. Weiterhin sind dafür zusätzlich ≥ 21 m³/ha Totholz >35 cm Durchmesser und ≥ 5 Stück/ha Biotop- oder Altbäume erforderlich.

Die Baumschicht wird von den lebensraumtypischen Hauptbaumarten Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel-/Trauben-Eiche (*Quercus robur*, *Q. petraea*) Gemeiner Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) mit ≥ 80 % Flächenanteil dominiert. Als lebensraumtypische Nebenbaumarten

treten Winter-Linde (*Tilia cordata*) und Sommer-Linde (*T. platyphyllos*) sowie Ulmen (*Ulmus glabra*, *U. laevis*, *U. minor*) hinzu. Von den gesellschaftsfremden Gehölzarten kommen im Gebiet vorwiegend Rot-Eiche (*Quercus rubra*), Gemeine Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*) und Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) mit ≤5 % Flächenanteil vor. Der häufig großflächig entwickelte Unterstand wird von Straucharten, wie Haselnuss (*Corylus avellana*), Weißdornarten (*Crataegus spec.*), Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) und Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) geprägt. In den Auen tritt die Traubenkirsche (*Prunus padus*) hinzu. Die lebensraumtypische Bodenvegetation wird durch Charakterarten kräftig bis reich nährstoffversorgter, feuchter Standorte, wie Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Giersch (*Aegopodium podgraria*) gebildet.

Für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT treten Beeinträchtigungen nicht bestandesgefährdend auf und führen zu keinen wesentlichen Veränderungen der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und der Artenzusammensetzung.

Aktueller Erhaltungszustand

Die Bewertung des Erhaltungszustandes des einzelnen Vorkommens ist in nachfolgender zusammengestellt:

Tab. 20: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9160 im SCI 554				
PK-Ident	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
NF10004-4246SW4008	C	A	A	B

Habitatstruktur: Das Vorkommen weist bei fehlender Reifephase eine mittel-schlechte Ausprägung der Raumstruktur auf. Biotop- und Altbäume sind in ausreichendem Umfang gut entwickelt. Jedoch ist stehendes oder liegendes Totholz gering vertreten und daher mittel-schlecht entwickelt.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstruktur ist daher insgesamt mittel-schlecht (C) ausgeprägt.

Arteninventar: Die Baumartenverteilung mit Dominanz von Eiche ist hervorragend ausgeprägt. Der Anteil nicht heimischer Gehölzarten liegt bei <1 % und wird daher mit „hervorragend“ bewertet. Das Vorkommen weist eine lebensraumtypische, hervorragende Ausprägung der Bodenvegetation auf.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist daher insgesamt vorhanden (A).

Beeinträchtigungen: Das Vorkommen weist keine Beeinträchtigungen (A) auf.

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand des Vorkommens wird mit „gut“ (B) bewertet.

Entwicklungspotenzial des Vorkommens

Der aktuell gute Erhaltungszustand des Vorkommens kann langfristig zu einem hervorragenden Erhaltungszustand entwickelt werden. Dazu sollten Totholz sowie Biotop- und Altbäume belassen bzw. angereichert werden.

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

Charakterisierung der Vorkommen des LRT im SCI

Der LRT 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen wurden im SCI mit 11 Vorkommen auf einer Fläche von insgesamt 18,2 ha erfasst. Die Vorkommen schließen teilweise Begleitbiotope mit ein und bilden im Einzelfall einen Begleitbiotop.

Tab. 21: Vorkommen des LRT 9190 im SCI 554			
PK-Ident	Fläche [ha]	Ortslage	Kurzbeschreibung
NF10004-4346NO 4010	2,7	Südwestlich Stechau	Eichenbestand, zweischichtig, zwei Wuchsklassen, Oberstand starkes Baumholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 38 %, sonst. 2%, Unterstand Jungwuchs, Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) 30 %, Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 30 %, Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) 30 %, sonst. 10 %
NF10004-4245SW 4005	2,3	Südöstlich Bernsdorf	Eichenbestand, einschichtig, eine Wuchsklasse, Oberstand Stangenholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 95 %, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 5 %
NF10004-4245SW 4007	1,9	Südöstlich Bernsdorf	Buchen-Eichenbestand, einschichtig, eine Wuchsklasse, Oberstand Dickung, Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) 60 %, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 10 %, Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) 10 %, Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) 10 %, Douglasie (<i>Pseudotsuga menziesii</i>) 9 %, sonst. 1 %, Überhalt Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 10 %
NF10004-4245SW 4009	0,8	Südöstlich Bernsdorf	Eichenmischbestand, zweischichtig, zwei Wuchsklassen, Oberstand starkes Baumholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 80 %, Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) 5%, Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>) 5 % sonst. 10%, Unterstand Dickung, Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 50 %, Hasel (<i>Corylus avellana</i>) 10 %, sonst. 20 %
NF10004-4246SW 4063	1,2	Südwestlich Frankenhain	Birken-Eichenbestand, dreischichtig, drei Wuchsklassen, Oberstand starkes Baumholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 40 %, Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>) 10 %, Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) 10 %, Espe (<i>Populus tremula</i>) 10 %, Zwischenstand Stangenholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 10 %, Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) 10 %, sonst. 10 %, Unterstand Jungwuchs, Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) 50 %, Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) 20 %, Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>) 10 %, Espe (<i>Populus tremula</i>) 10 %, sonst. 5 %
NF10004-4245SW 4015	3,8	Südöstlich Bernsdorf	Erlen-Eichenbestand, dreischichtig, drei Wuchsklassen, Oberstand starkes Baumholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 60 %, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 18 %,sonst. 2 %, Zwischenstand Stangenholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 10 %, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 10 %, sonst. 5 %, Unterstand Jungwuchs, Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) 30 %, Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) 20 %, Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) 10 %, sonst. 20 %
NF10004-4346NW 4025	0,8	Südwestlich Frankenhain	Espen-Eichenbestand, dreischichtig, drei Wuchsklassen, Oberstand mittleres Baumholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 50 %, Espe (<i>Populus tremula</i>) 20 %,Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) 10 %, sonst. 1 %, Zwischenstand Stangenholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 10 %, Schwarz-Erle 5 %, Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) 5 %, Unterstand Anwuchs, Espe (<i>Populus tremula</i>) 50 %, Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) 10 %, Weißdornarten (<i>Crataegus spec.</i>) 10 %, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 5 %
NF10004-4346NO 6005	2,0	Südwestlich Stechau	Birken-Eichenbestand, dreischichtig, drei Wuchsklassen, Oberstand starkes Baumholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 70 %, Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) 10 %, Hainbuche (<i>Carpinus betula</i>)10 %, Rot-Eiche (<i>Quercus rubra</i>) 10 %, Zwischenstand Dickung, Hainbuche (<i>Carpinus betula</i>) 60 %, sonst. 10 %, Unterstand Jungwuchs, Hainbuche (<i>Carpinus betula</i>) 10 %, sonst. 10 %
NF10004-4244NO 4001	2,3	Nordöstlich Bernsdorf	Eichenbestand, einschichtig, eine Wuchsklasse, Oberstand Dickung, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 100 %
NF10004-	0,3	Nordwestlich	Erlen-Eichenbestand, zweischichtig, zwei Wuchsklassen, Oberstand

Tab. 21: Vorkommen des LRT 9190 im SCI 554			
PK-Ident	Fläche [ha]	Ortslage	Kurzbeschreibung
4244NO 4007		Bernsdorf	mittleres Baumholz, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 90 %, Schwarz-Erle 10 %, Zwischenstand Stangenholz, Hainbuche (<i>Carpinus betula</i>) 10 %
NF10004- 4244NO 4011	2,5	Südlich Stechau	Gilbweiderich - Birken - Stieleichenwald. Oberstand SEI, gemischt mit RBU, gruppenweise, überwiegend WK 7 sowie mit GBI und MBI, WK 5, locker mit Lücken. Zwischenstand truppweise aus SEI, BAH und MBI in mehreren Richtungen entwickelt. Stellenweise Unterstand, von FLB dominiert. Die lebensraumtypische Bodenvegetation wird von <i>Lysimachia vulgaris</i> , <i>Milium effusum</i> und <i>Carex brizoides</i> charakterisiert.
NF10004- 4346NW 4033	Begleitbiotop	Südwestlich Frankenhain	Eichen-Birkenbestand, dreischichtig, drei Wuchsklassen, Oberstand schwaches Baumholz, Moorbirke (<i>Betula pubescens</i>) 20 %, Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) 20 %, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) 30 %, Espe (<i>Populus tremula</i>) 10 %, Zwischenstand Stangenholz, Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>) 20 %, Sand-Birke 10 %, Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) 10 %, sonst. 6 %, Unterstand Jungwuchs, Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) 40 %, Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) 20 %, Moorbirke (<i>Betula pubescens</i>) 10 %, Sand-Birke (<i>Betula pendula</i>) 10 %, sonst. 5 %

Die Vorkommen sind als Birken-Stieleichenwälder bodensaurer, schwach Grundwasser beeinflusster, pleistozäner Standorte der planaren Höhenstufe in ebener Lage im Bereich der Talsandebenen entwickelt. In Teilbereichen des SCI, z.B. bei Stechau (4346NO-6005) oder bei Frankenhain (4246SW-6063) kommen stärker Grundwasser beeinflusste Birken-Stieleichenwälder vor. Die Bestände sind überwiegend zwei- bis dreischichtig mit zwei bis drei Wuchsklassen ausgebildet. Eine Reifephase dominiert den Oberstand bei 5 Vorkommen (4346NO-4010, 4245SW-4009, 4246SW-4063, 4245SW-4015, 4346NO-6005), ansonsten treten Jugend- und Wachstumsphase in unterschiedlichen Anteilen auf. Weitere Schichten sind beim überwiegenden Teil der Vorkommen als Unterstand, teilweise zusätzlich mit Zwischenstand struktureich entwickelt. Der Oberstand wird überwiegend von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und vereinzelt von Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) dominiert. Sand-Birke (*Betula pendula*) ist regelmäßig beige-mischt. Auf feuchten Standorten treten Moorbirke (*Betula pubescens*) und selten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) mit bedeutenden Flächenanteilen hinzu (4346NW-4033, 4246SW-4063, 4245SW-4015). Nicht heimische Baumarten, wie Rot-Eiche (*Quercus rubra*) bzw. Douglasie (*Pseudotsuga mezesii*) kommen vereinzelt im Oberstand vor (4346NO-6005 bzw. 4245SW-4007). Ein Zwischenstand mit Beteiligung von Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Moorbirke und Schwarz-Erle ist stellenweise ausgebildet (4246SW-4063, 4245SW-4015, 4346NW-4025). Im Einzelfall kommt Hainbuche (*Carpinus betulus*) in weiteren Schichten vor (4346NO-6005). Der Unterstand wird überwiegend von Feuchtezeigern, wie *Frangula alnus*, Moorbirke (*Betula pubescens*) und vereinzelt Traubenkirsche (*Prunus padus*) sowie teilweise von Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Hasel (*Corylus avellana*) gebildet. Den Vorkommen mangelt es an stehendem und liegendem Totholz. Die höchste Anzahl von 3 Stück wurde im Einzelfall erreicht (4245SW-4009). Biotop- und Altbäume, teilweise als Höhlenbäume entwickelt, sind in einzelnen Vorkommen vertreten (4245SW-4009, 4245SW-4015, 4346NW-4025, 4346NW-4033, 4346NO-4010, 4346NO-6005). Die überwiegend lebensraumtypische Bodenvegetation wird von Säurezeigern, wie Draht-Schmieele (*Deschampsia flexuosa*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), selten von Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) (4245SW-4007) charakterisiert. In feuchten Bereichen treten Rasen-Schmieele (*Deschampsia caespitosa*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) hinzu (4246SW-4063, 4245SW-4015, 4346NW-4025, 4346NO-6005). An Waldrändern bzw. nach Erntennutzungen (4346NO-4010) oder in Jungbeständen wird die Bodenvegetation von Auflichtungs- und Ruderalisierungszeigern, wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeos*) und Himbeere (*Rubus spec.*) gebildet (4346NO-4010, 4245SW-4015, 4245SW-4005).

Vegetationskundliche Charakteristik

Die Vorkommen werden innerhalb der Klasse der Drahtschmielen-Eichenwälder (PASSARGE & HOFMANN 1968) überwiegend der Assoziation Honiggras-Birken-Stieleichenwald (*Holcus mollis-Quercetum* LEM. 1937 corr. et. em. OBERD. 1992) schwach Grundwasser beeinflusster Standorte zugeordnet. In der Bodenvegetation sind Säurezeiger, wie Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) kennzeichnend. Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) differenzieren Übergänge zu terrestrischen Standorten. Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) leiten zu den Grundwasser beeinflussten, ziemlich arm nährstoffversorgten Standorten des Pfeifengras-Birken-Stieleichenwaldes (*Molinio-Quercetum* (R. TX. 1937) SCAM. et. PASS. 1959) im Einzelfall (GEBNRA 6005) über. Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Wald-Sauerlee (*Oxalis acetosella*) und (auf oberflächlich verdichteten Böden) Rasen-Schmiele (*Deschampsia caespitosa*) kennzeichnen den Gilbweiderich-Birken-Stieleichenwald (*Lysimachio-Quercetum roboris* PASSARGE 1968) Grundwasser beeinflusster Standorte mittlerer Nährkraft bei drei Vorkommen (4245SW-4015, 4346NW-4025, 4246SW-4063). Letztere Assoziation geht bei zunehmendem Grundwassereinfluss in Traubenkirschen-Eschenwald (*Pruno padifraxinetum* OBERD. 1953) über (4246SW-4063).

Bodensaure Eichenmischwälder feuchter sowie frischer bis mäßig trockener Standorte werden aktuell von den meisten Autoren dem Verband *Quercion robori-petraeae* R. TX. (1931) 1937 zugeordnet.

Im Bereich der Vorkommen liegt teilweise keine Standortskartierung vor.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Einzelne Vorkommen werden durch Vergrasung bzw. verjüngungshemmende Vegetation aus *Calamagrostis epigeos* und *Rubus spec.* (4346NO-4010, 4245SW-4015) auf Teilflächen beeinträchtigt. In Jungbeständen wird die teilweise noch lebensraumtypisch entwickelte Bodenvegetation nicht als Beeinträchtigung eingestuft.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Die Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) des Landes Brandenburg zeigt, dass bodensaure Eichenmischwälder potenziell teilflächig im SCI 554 vorkommen. Sie umfassen eine Gesamtfläche von 25 ha (4 %). Dabei tritt Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald und Gilbweiderich-Birken-Stieleichenwald im Bereich Grundwasser beeinflusster Standorte auf. Die Assoziation des Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwaldes wird bei dem naturräumlichen Potenzial des LRT 9190 im Komplex mit berücksichtigt. Das wird mit ihrer nicht hinreichenden Differenzierung in der Bodenvegetation und Strauchschicht im Vergleich zum Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald begründet (vgl. Biotopkartierung Brandenburg Band 2, 2007). Der LRT 9190 wird aktuell durch 11 Vorkommen, überwiegend auf Grundwasser beeinflussten Standorten gut repräsentiert. Das naturräumliche Potenzial des LRT 9190 für das SCI wird insgesamt als bedeutend eingeschätzt.

Einen gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustand weisen Bestände auf, die mit mindestens zwei Wuchsklassen, jeweils mindestens 10 % Deckung und einem Anteil der Reifephase auf >1/3 der Fläche strukturreich ausgestattet sind. Bei Vorhandensein der Reifephase sind für einen günstigen Erhaltungszustand 5-7 Stück Biotop- oder Altbäume/ha sowie ≥ 21 m³ Totholz entwickelt.

In den Vorkommen nimmt die dominierende Stiel-Eiche (*Quercus robur*) für einen günstigen Erhaltungszustand einen Anteil von ≥ 50 % der Baumartenzusammensetzung ein. Dabei ist häufig Hänge-Birke (*Betula pendula*) beigemischt. Lebensraumtypische Begleitbaumarten, wie Espe (*Populus tremula*) sowie auf Grundwasser beeinflussten Standorten Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) treten stellenweise auf. In weiteren Schichten wird eine lebensraumtypische Artenkombination mit

Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sowie auf feuchten Standorten Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) erwartet. Der Anteil der lebensraumtypischen Gehölzarten beträgt für einen günstigen Erhaltungszustand $\geq 80\%$. Nicht heimische Baumarten nehmen in beiden Schichten einen Anteil von $\leq 5\%$ ein. Dabei sind gebietsspezifisch vorwiegend Rot-Eiche (*Quercus robur*) und Douglasie (*Pseudotsuga mezesii*) bedeutsam. Das Arteninventar und die Dominanzverteilung der Bodenvegetation sind für einen günstigen Erhaltungszustand weitgehend lebensraumtypisch ausgeprägt. Dabei charakterisieren Draht-Schmieele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) die Bodenvegetation der mäßig frischen Standorte. Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rasen-Schmieele (*Deschampsia caespitosa*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) charakterisieren die feuchten Standortbereiche. Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) vermittelt zwischen mäßig frischen und feuchten Standorten im Übergangsbereich. Weniger häufige, aber standortstypische Arten, wie Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Habichtskraut-Arten *Hieracium spec.* und Behaarte Hainsimse (*Luzula pilosa*) können hinzu treten. Als Auflichtungszeiger können Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeos*) und Himbeere (*Rubus spec.*) größere Flächenanteile in der Bodenvegetation einnehmen.

Für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT dürfen Beeinträchtigungen nicht bestandesgefährdend auftreten. Nährstoffeinträge sind dann höchstens in Teilbereichen erkennbar. Störungszeiger sind maximal in mäßigem Umfang in den Vorkommen vorhanden. Verjüngungshemmende Vergrasung, z.B. durch Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeos*) tritt höchstens kleinflächig auf. Wildschäden kommen lediglich in geringem Maße vor, so dass sie nicht verjüngungs- oder bestandesgefährdend wirken.

Aktueller Erhaltungszustand

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der einzelnen Vorkommen ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tab. 22: Bewertung der Einzelflächen des LRT 9190 im SCI 554				
PK-Ident	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
NF10004-4346NO4010	C	B	A	B
NF10004-4245SW4005	C	A	A	B
NF10004-4245SW4007	C	C	A	B
NF10004-4245SW4009	B	B	A	B
NF10004-4246SW4063	C	B	A	B
NF10004-4245SW4015	B	B	B	B
NF10004-4346NW4025	C	B	A	B
NF10004-4346NO6005	C	C	A	B
NF10004-4244NO4001	C	A	A	B
NF10004-4244NO4007	C	A	A	B
NF10004-4346NW4033	C	A	A	B

Habitatstruktur: Zwei Vorkommen weisen eine gute Ausprägung der Raumstruktur auf (4346NO-4010, 4245SW-4009). Sie besitzen zwei Wuchsklassen und eine ausgebildete Reifephase. Weitere drei Vorkommen sind durch einen dreischichtigen Bestandesaufbau strukturreich ausgebildet und weisen daher eine hervorragende Raumstruktur auf (4246SW-4063, 4245SW-4015, 4346NO-6005). Bei den verbleibenden Vorkommen wird die fehlende Reifephase mittel-schlecht bewertet. Biotop- und Altbäume sind überwiegend in ausreichendem Umfang vorhanden (4245SW-4009, 4245SW-4015, 4346NW 4025, 4346NW-4033, 4346NO-4010, 4346NO-6005) und folglich gut, bei den verbleibenden Vorkommen jedoch mittel-schlecht entwickelt. Stehendes oder liegendes Totholz fehlt oder ist gering vertreten und daher ebenfalls mittel-schlecht ausgebildet.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstruktur ist daher überwiegend „mittel-schlecht“ (C) ausgeprägt. In zwei Fällen ist sie aufgrund der insgesamt großflächig vielfältigen und strukturreichen Ausbildung trotz des geringen Totholzanteils „gut“ (B) ausgeprägt (4245SW-4009, 4245SW-4015).

Arteninventar: Der Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten von ≥ 80 % mit Dominanz der Stiel-Eiche ist in den Vorkommen gut bis hervorragend ausgeprägt. Der Anteil nicht heimischer Gehölzarten mit überwiegend ≤ 1 % wird hervorragend bewertet. Bei zwei Vorkommen liegt dieser Anteil bei > 5 % und führt zu einer mittel-schlechten Bewertung des Gehölzinventars (4245SW-4007, 4346NO-6005). Ein Teil der Vorkommen weist eine lebensraumtypische, hervorragende Ausprägung der Krautschicht auf (4244NO-4007, 4346NW-4033). Bei dem überwiegenden Teil der Vorkommen ist die lebensraumtypische Artenkombination gering verändert. Diese Veränderungen werden aufgrund des teilweisen Auftretens von Auflichtungszeigern verursacht.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist daher bei zwei Vorkommen in Teilen vorhanden (C), bei 5 Vorkommen weitgehend vorhanden (B) und bei vier Vorkommen vorhanden (A).

Beeinträchtigungen: Die Vorkommen weisen überwiegend geringe Beeinträchtigungen (A) durch Vergrasung und verjüngungshemmende Vegetation auf. Bei zwei Vorkommen treten mittlere Beeinträchtigungen (B) aufgrund von Vergrasung bzw. verjüngungshemmender Vegetation auf (, 4346NO-4010, 4245SW-4015).

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Vorkommen wird bei allen Vorkommen mit „gut“ (B) bewertet.

Entwicklungspotenzial der Vorkommen

Der aktuell günstige, gute Erhaltungszustand der Vorkommen kann langfristig zu einem günstigen, hervorragenden Erhaltungszustand entwickelt werden. Dazu sollten Totholz sowie Biotop- und Altbäume zur Verbesserung der Bestandesstruktur in den Beständen belassen bzw. angereichert werden. In den drei jüngeren Beständen mit derzeit noch fehlender Reifephase sollte der aktuell günstige, gute Erhaltungszustand erhalten werden (4245SW-4005, 4245SW-4007, 4244NO-4001). Nicht heimische Gehölzarten sollten im Rahmen der Bestandespflege bzw. der Erntennutzung bevorzugt entnommen werden, um das lebensraumtypische Gehölzartenspektrum zu verbessern (4245SW-4007, 4346NO-6005). Bei Vorkommen, die lange Waldaußenränder aufweisen (4245SW-4005, 4245SW-4007, 4245SW-4015, 4346NW-4025), sollte durch Anlage von stufigen Waldmänteln das Waldinnenklima verbessert und dadurch langfristig die Entwicklung eines großflächig lebensraumtypischen Arteninventars ermöglicht werden.

3.1.7 LRT 91E0* – Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“

Charakterisierung der Vorkommen des LRT im SCI

Der LRT 91E0* – Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ wurde im SCI 554 mit 5 Vorkommen erfasst. Die Vorkommen sind fast alle Begleitbiotope.

Tab. 23: Vorkommen des LRT 91E0* im SCI 554			
PK-Ident	Fläche (m ²)	Ortslage	Kurzbeschreibung
NF10004-4246SW 4074	Begleitbiotop	Nordwestlich Frankenhain	Schwarzerlen-Bestand, zweischichtig, zwei Wuchsklassen, Oberstand schwaches Baumholz, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 90 %, sonst. 10 %, Unterstand Jungwuchs, Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>) 70 %, Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) 10 %, Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) 10 %, sonst. 2 %
NF10004-4246SW 6001	Begleitbiotop im NO	Südlich Schlieben	Schwarzerlen-Bestand, zweischichtig, zwei Wuchsklassen, Oberstand schwaches Baumholz, Schwarz-Erle 100 (<i>Alnus glutinosa</i>) %, Unterstand Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) 20 %, Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) 10 %
NF10004-4246SW 4063	Begleitbiotop	Westlich Frankenhain	Schwarzerlen-Bestand, zweischichtig, zwei Wuchsklassen, Oberstand schwaches Baumholz, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 80 %, Zwischenstand Stangenholz, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 50 %, Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) 50%
NF10004-4246SW 4078	Punktbiotop	Südöstlich Schlieben	Schwarzerlen-Bestand, zweischichtig, zwei Wuchsklassen, Oberstand schwaches Baumholz, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 100 %, Unterstand Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) 100 %
NF10004-4246SW 4022	Begleitbiotop	Am Mühlgraben südlich Schlieben	Schwarzerlen-Eschenbestand, zweischichtig, zwei Wuchsklassen, Oberstand mittleres Baumholz, Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 50 %, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 20 %, sonst. 2 %, Unterstand Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>) 40 %, Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) 10 %

Die Vorkommen sind als Traubenkirschen-Eschenwälder auf Grundwasser beeinflussten, wasserzügigen, mineralischen oder organischen Standorten der planaren Höhenstufe in der Aue der Kremitz, ihren Überschwemmungsbereichen und Nebenfließen entwickelt. Ein Teil der Bestände kommt im Komplex mit Erlen-Sumpfwäldern (4246SW-4074, 4246SW-6001) bzw. mit Birken-Stieleichenwäldern (4246SW-4063) vor.

Ein zweischichtiger Bestandesaufbau kennzeichnet die Vorkommen des LRT 91E0* mit Dominanz der Wachstumsphase im schwachen bis mittleren Baumholz. Ein Zwischenstand ist im Einzelfall entwickelt und besteht aus Stangenholz (4246SW-4063). Weitere Schichten werden vorwiegend großflächig von Jungwuchs und Sträuchern gebildet. Biotopbäume, vor allem Höhlenbäume der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) sowie Altbäume treten im Einzelfall regelmäßig (4246SW-4022), ansonsten sporadisch auf. Totholz fehlt bei allen Vorkommen. Standorts- und vegetationsbedingte Strukturmerkmale sind innerhalb der Bestände naturnah entwickelt. Dabei wird das Mikrorelief häufig von kleinen Mulden, Bodenbereichen unterschiedlicher Feuchtigkeit und Sickerwasserstellen charakterisiert (4246SW-4074, 4246SW-6001, 4246SW-4063, 4246SW-4078). Die Uferstrukturen und Fließgewässerdynamik der Kremitz und ihrer Nebenflüsse sind durch Gewässerverbau (Begradigung, Vertiefung) überwiegend naturfern ausgeprägt (4246SW-4022). Die Fließgeschwindigkeit kennzeichnet die Kremitz als langsam fließenden, sommerwarmen Tieflandbach. Druckwasser der Fließgewässer, unterhalb ihrer flankierenden Grabendämme entstehend, beeinflusst den Standort einzelner Vorkommen (4246SW-4022, 4246SW-4078). Insgesamt fehlen die typischen Merkmale ausgeprägter Fließgewässerdynamik, z.B. Prall- und Gleithänge oder Überschwemmungsbereiche mit frisch angeschwemmtem Substrat.

Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und vereinzelt Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) dominieren den Oberstand der Vorkommen. Im Übergangsbereich zu den Erlen-Sumpfwäldern tritt die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) gegenüber der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) zurück. Der Zwischenstand wird im Einzelfall von Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) gebildet (4246SW-4063). Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und im Einzelfall Traubenkirsche (*Prunus padus*) (4246SW-4078) charakterisieren den häufig ganzflächig entwickelten Unterstand. Dabei eignet sich die Traubenkirsche (*Prunus padus*) trotz ihres Verbreitungsschwerpunktes im *Prunus padus*-

Fraxinetum OBERD. 1953 nicht als Differenzialart (SCHMIDT et al. 2002). Die überwiegend lebensraumtypische Bodenvegetation wird von konkurrenzstarken Staudenfluren und Charakterarten wasserzügiger Standorte, wie Gundermann (*Glechoma hederacea*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*) und Gemeine Brennessel (*Urtica dioica*) gekennzeichnet. Gewöhnlicher Hopfen (*Humulus lupulus*) tritt vereinzelt auf (4246SW-4022). Winkel-Segge (*Carex remota*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) charakterisieren Sickerwasserstellen der Nebenfließe (4246SW-4074, 4246SW-6001, 4246SW-4063). Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) säumt teilweise den Übergangsbereich zum Offenland (z.B. 4246SW-4078). Der Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und die Rasen-Schmiele (*Deschampsia caespitosa*) vermitteln zu den Erlen-Sumpfwäldern.

Vegetationskundliche Charakteristik

Die ausgewiesenen Vorkommen des LRT 91E0* gehören im Verband der Erlen-Eschenwälder (*Alno-Ulmion minoris* BR.-BL. et R. Tx. 1943) der Assoziation Traubenkirschen-Eschenwald (*Pruno padifraxinetum* OBERD. 1953) auf Standorten in der Nähe von Fließgewässern mit überwiegend hoch ansteigendem, langsam ziehendem Grundwasser an. Ein Teil der Vorkommen tritt im Komplex mit dem Verband der Erlen-Sumpf- und Bruchwälder des Verbandes *Alnion glutinosae* (MALC. 1929) MEIJER DREES 1936 auf. Dabei sind die Assoziationen *Carici-elongatae-Alnetum* (SCHWICK 1933) und Rasenschmielen-Erlenbruch (SCAMONI 1964) von Bedeutung. Diese Übergänge treten in Standortsbereichen mit stagnierendem, nur zeitweise langsam sickerndem Grundwasser auf.

Im Bereich der Vorkommen liegt teilweise keine Standortskartierung vor.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Zwei Vorkommen werden teilweise durch Gewässerausbau, insbesondere Begradigung und Vertiefung der Fließgewässer Kremitz (4246SW-4078) und Mühlgraben (4246SW-4022) beeinträchtigt. Das zeigt sich in dem Mangel an lebensraumtypischen Strukturmerkmalen, wie einer natürlichen Fließgewässerdynamik.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Die Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) des Landes Brandenburg zeigt, dass Erlen-Eschenwälder sowie Komplexe mit Erlen-Eschenwäldern potenziell teilflächig im SCI 554 vorkommen. Deren Gesamtfläche beträgt 118 ha (18 %), davon 108 ha Traubenkirschen-Eschenwald. Der LRT 91E0* wird aktuell durch 6 Vorkommen repräsentiert. Das naturräumliche Potenzial des LRT 91E0* beschränkt sich auf die Grundwasser beeinflussten, wasserzügigen Standorte in der Nähe von Fließgewässern. Es wird für das SCI 554 insgesamt als bedeutsam eingeschätzt. Dabei tritt der LRT 91E0* teilweise als Begleitbiotop kleinflächig innerhalb von Erlen-Sumpf- und Bruchwäldern auf. Der Gebietsschwerpunkt der azonalen Assoziationen liegt bei den Erlen-Niederungswäldern (Erlen-Sumpf- und Bruchwald), zum Teil im Komplex mit Eichen-Hainbuchenwäldern.

Bei Vorkommen mit einer lebensraumtypischen Habitatstruktur tritt die Baumholzphase mit 100% Flächenanteil für einen günstigen Erhaltungszustand der LRT 91E0* auf. Dieser Zustand wird gebietsspezifisch im mittleren bis starken Baumholz erreicht. Ausreichend hohe Totholz- und Biotopbaumanteile kennzeichnen eine günstige Ausprägung der Waldhabitats. Dabei sind je Vorkommen ≥ 5 Biotop- oder Altbäume/ha vertreten. Mittleres und starkes liegendes und stehendes Totholz ist mit ≥ 6 m³/ha ausreichend vorhanden. Der LRT 91E0* ist hinsichtlich morphologischer und hydrologischer Strukturmerkmale des Standortes reich ausgestattet. Uferstaudenfluren, Prall- und Gleithänge, Uferabbrüche und Flutmulden sowie frisch angeschwemmtes Substrat tragen dabei zu einer günstigen Ausprägung des LRT 91E0* bei. Bodenbereiche mit unterschiedlicher Feuchtigkeit, verursacht durch ein heterogenes Mikrorelief mit

flachen Mulden und Sickerwasserbereichen kennzeichnen die gebietsspezifisch günstige Ausprägung des LRT 91E0* an den Nebenfließen der Kremitz.

Eine lebensraumtypische Artenkombination ist Voraussetzung für die günstige Ausprägung des Arteninventars. Im Oberstand dominieren bei einem gebietsspezifisch günstigen Erhaltungszustand Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) oder Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*). Der Unterstand wird von Straucharten, wie Faulbaum (*Frangula alnus*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*) gebildet und ist häufig großflächig entwickelt. Gesellschaftsfremde Baumarten fehlen gebietsspezifisch. Die Bodenvegetation ist weitgehend lebensraumtypisch entwickelt. Die konkurrenzstarken Uferstaudenfluren des Traubenkirschen-Eschenwaldes werden gebietsspezifisch u. a. von Gundermann (*Glechoma hederacea*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) gebildet. Sickerfeuchte bis quellige Standorte werden durch die Winkel-Segge (*Carex remota*), den Kriechenden Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) und den Flutenden Schwaden (*Glyceria fluitans*) charakterisiert.

Der LRT weist keine Beeinträchtigungen auf, die ihn in seinem Fortbestand gefährden. Eine weitgehend naturnahe Fließgewässerdynamik und -morphologie ist für einen günstigen Erhaltungszustand gebietsspezifisch erforderlich. Veränderungen des Wasserlaufes, wie Begradigungen und Absenkung des Wasserstandes schränken den Wasserhaushalt des LRT höchstens in Teilbereichen ein. Entwässerungszeiger sind bei einem günstigen Erhaltungszustand lediglich in geringer Deckung vorhanden.

Aktueller Erhaltungszustand

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der einzelnen Vorkommen ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tab. 24: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91E0* im SCI 554				
PK-Ident	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
NF10004-4246SW4074	C	B	A	B
NF10004-4246SW6001	B	B	B	B
NF10004-4246SW4063	C	B	A	B
NF10004-4246SW4078	C	B	B	B
NF10004-4246SW4022	C	B	A	B

Habitatstruktur: Die Vorkommen weisen eine für die hervorragende Ausprägung der Raumstruktur erforderliche Baumholzphase und einen mehrschichtigen Bestandaufbau auf. Die lebensraumtypische Fließgewässerdynamik ist bei zwei Vorkommen (4246SW-4022, 4246SW-4078) teilweise verändert und daher gut, ansonsten hervorragend ausgeprägt. Biotop- oder Altbäume sind in fast allen Vorkommen unterrepräsentiert. Im Einzelfall wird eine gute Ausprägung dieses Strukturelementes erreicht (4246SW-4022). Stehendes oder liegendes Totholz ist gering entwickelt und wird folglich für alle Vorkommen mittelschlecht bewertet.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstruktur ist daher bei vier Vorkommen „mittelschlecht“ (C) und bei einem Vorkommen „gut“ (B) ausgeprägt.

Arteninventar: Der Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mit Dominanz von Schwarz-Erle oder Gemeiner Esche ist in allen Vorkommen hervorragend ausgeprägt. Bei allen Vorkommen ist das lebensraumtypische Arteninventar weitgehend vorhanden und die Dominanzverteilung in der Krautschicht weitgehend lebensraumtypisch ausgeprägt. Es fehlen jedoch einige lebensraumtypische Arten der Bodenvegetation des LRT 91E0*.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist daher bei allen Vorkommen weitgehend vorhanden (B).

Beeinträchtigungen: Zwei Vorkommen weisen mittlere Beeinträchtigungen (B) durch Gewässerausbau auf (4246SW-4078, 4246SW-6001). Drei Vorkommen weisen keine Beeinträchtigungen (A) auf.

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand aller Vorkommen wird mit „gut“ (B) bewertet.

Entwicklungspotenzial der Vorkommen

Hinsichtlich der Fließgewässerdynamik treten im SCI 554 aufgrund der regionalen Nutzungsgeschichte Beeinträchtigungen auf, die hinsichtlich der Habitatstruktur aktuell keine günstige Ausprägung bei zwei Vorkommen zulassen (4246SW-4078, 4246SW-4022). Dazu zählt vorrangig die Kanalisierung der Kremitz und teilweise ihrer Nebenflüsse.

Der aktuell gute Erhaltungszustand der Vorkommen kann langfristig zu einem günstigen, hervorragenden Erhaltungszustand entwickelt werden. Dazu ist am Mühlgraben bzw. an der Kremitz südlich Schlieben eine Renaturierung der Fließgewässer erforderlich. Weiterhin sollten Biotop- und Altbäume bzw. Totholz zur Erhaltung und Verbesserung der bestehenden, teilweise naturnahen Bestandesstruktur belassen bzw. angereichert werden. Eine Flächenausdehnung der Vorkommen ist vor allem außerhalb der näheren Uferbereiche der Kremitz und des Mühlgrabens zukünftig nicht zu erwarten, da einerseits mit Zunahme der Stagnation des Grundwassers Erlen-Sumpf- und Bruchwälder dominieren und andererseits der überwiegende Teil der potenziellen Flächen landwirtschaftlich genutzt wird.

3.1.8 LRT 91D0* - Subtyp 91D1* – „Birken-Moorwald“

Charakterisierung der Vorkommen des LRT im SCI

Der LRT 91D0* - „Moorwälder“ wurde im SCI 554 mit einem Vorkommen auf einer Fläche von insgesamt 2,4 ha erfasst.

Tab. 25: Vorkommen des LRT 91D0* im SCI 554			
PK-Ident	Fläche [ha]	Ortslage	Kurzbeschreibung
NF10004-4246SW-4072	2,4	Westlich Frankenhain	Erlen-Moorbirken-Bestand, zweischichtig, schwachwüchsig, Oberstand Stangenholz, Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>) 50 %, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 50 %, Unterstand Strauchsicht, Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>) 60 %, Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) 10 %

NF10004-4246SW4072: Das Vorkommen ist als Moorbirken-Schwarzerlenwald entwickelt. Der Oberstand besteht aus Moor-Birke (*Betula pubescens*), horstweise im Westen gemischt mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Stangenholz, geschlossen, schwachwüchsig. Eine Strauchsicht ist im Westen großflächig aus Faulbaum (*Frangula alnus*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) vertreten. Der Bestand ist vertikal wie horizontal insgesamt gering strukturiert und wenig differenziert. Sonstige lebensraumtypische Strukturelemente, wie Moorbulte und –schlenken sowie vertikale Wurzelteller fehlen. Eine Torfmoos-schicht ist teilweise in flachen Mulden entwickelt. Totholz fehlt weitgehend. Die stellenweise lebensraumtypische Bodenvegetation wird von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) teilweise dominiert und von Torfmoosen (*Sphagnum spec.*), Grauer Segge (*Carex canescens*), Gewöhnlichem Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*) und Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*) charakterisiert. Der Biotop wird von mehreren wasser-gefüllten, geschlossenen Gräben tangiert, die stellenweise verlandet sind.

Vegetationskundliche Charakteristik

Die ausgewiesenen LRT 91D0* werden den Erlen- Sumpf- und Bruchwäldern (Verband *Alnion glutinosae* (MALC. 1929) MEIJER DREES 1936) in der Assoziation *Sphagno-Alnetum glutinosae* ALL. EX. LEM. 1939 zugeordnet (Biotoptyp 81037). Die Assoziation wird durch Zeigerpflanzen organischer, arm bis ziemlich

arm nährstoffversorgter Nassstandorte charakterisiert. Dazu zählen Torfmoose (*Sphagnum spec.*), Graue Segge (*Carex canescens*), Gewöhnlicher Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), Sumpf-Straußgras (*Calamagrostis canescens*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*). Pfeifengras (*Molinia caerulea*) differenziert die mäßig nassen bis feuchten Standortsbereiche.

Gefährdungen und Beeinträchtigungen

Das Vorkommen weist teilweise untypische Grasdominanz mit *Molinia caerulea* auf.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Die Karte der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) im Land Brandenburg zeigt, das Moorbirken-Schwarzerlenwälder potenziell auf einer Gesamtfläche von 27 ha (4 %) im SCI 554 vorkommen. Der LRT 91D0* wird aktuell durch ein Vorkommen repräsentiert. Das naturräumliche Potenzial des LRT 91D0* beschränkt sich auf die Grundwasser geprägten, sehr nassen Standorte der flachen Mulden in den Niederungen der Kremitzau. Es wird aufgrund der Seltenheit der Moorwald-Standorte für das SCI 554 insgesamt als bedeutsam eingeschätzt.

Die Moorbirken-Schwarzerlenwälder werden durch einen lockeren bis lichten, teilweise lückigen Bestandesschluss charakterisiert. Dabei zeichnet eine mindestens durchschnittliche Wuchsklassenausstattung deren Vertikal- und Horizontalstruktur aus. Die Bestände sind bei einem günstigen Erhaltungszustand gering mit Totholz und mindestens mit einer punktuell entwickelten Torfmooschicht ausgestattet. Moorbulte und Schlenken kommen auf Teilflächen lebensraumtypisch vor.

Moor-Birke (*Betula pubescens*) und teilweise Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) weisen als lebensraumtypische Gehölzarten einen Flächenanteil von ≥90 % bei einem günstigen Erhaltungszustand des Artinventars auf. Gesellschaftsfremde Baumarten treten mit ≤5 % Flächenanteil auf, sind jedoch gebietsspezifisch selten vorhanden. Die weiteren Schichten werden aus lebensraumtypischen Baumarten der Nassstandorte, wie Faulbaum (*Frangula alnus*) gebildet. Artinventar und Dominanzverteilung der Bodenvegetation ist für einen günstigen Erhaltungszustand weitgehend lebensraumtypisch ausgeprägt. Dabei treten die Kenn- bzw. Differenzialarten in bedeutenden Individuenzahlen und Deckungsgraden, *Sphagnum*-Arten mindestens punktuell auf.

Für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT dürfen Beeinträchtigungen nicht bestandesgefährdend auftreten. Das gilt insbesondere für Nutzungen, wie Torfentnahme oder die Veränderung des Torfkörpers durch Sackung und Mineralisation aufgrund von Grundwasserabsenkung. Für einen günstigen Erhaltungszustand hinsichtlich des Standortshaushaltes treten keinerlei Degenerationserscheinungen auf. Entwässerung durch Gräben sowie Nährstoff- und Schadstoffeintrag sind dann höchstens in Teilbereichen erkennbar. Störungs- und Entwässerungszeiger sind in den Vorkommen in maximal geringer Deckung vorhanden. Untypische Grasdominanz, z. B. durch Pfeifengras (*Molinia caerulea*) kommt teilflächig, jedoch nicht verjüngungsgefährdend vor.

Aktueller Erhaltungszustand

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der einzelnen Vorkommen ist in nachfolgender Tabelle zusammengestellt:

Tab. 26: Bewertung der Einzelflächen des LRT 91D0* im SCI 554				
PK-Ident	Habitatstruktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand
NF10004-4246SW4072	C	B	A	B

Habitatstruktur: In dem Vorkommen sind wesentliche Strukturmerkmale, wie die Differenzierung der Raumstruktur mittel-schlecht ausgebildet. Der Mangel an stehendem oder liegendem Totholz wird mittel-schlecht bewertet.

Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstruktur ist daher insgesamt „mittel-schlecht“ (C) ausgeprägt.

Arteninventar: Der Anteil lebensraumtypischer Gehölzarten mit Dominanz der Moor-Birke ist hervorragend ausgeprägt. Es kommen keine gesellschaftsfremden Baumarten vor. Das Arteninventar ist weitgehend vorhanden und die Dominanzverteilung in der Krautschicht lebensraumuntypisch ausgeprägt. Torfmoose sind teilweise gut entwickelt.

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars ist daher weitgehend vorhanden (B).

Beeinträchtigungen: Die Vorkommen weisen geringe Beeinträchtigungen (A) durch stellenweise untypische Grasdominanz auf.

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Vorkommen wird mit „gut“ (B) bewertet.

Entwicklungspotenzial der Vorkommen

Der aktuell gute Erhaltungszustand des Vorkommens kann langfristig zu einem günstigen, hervorragenden Erhaltungszustand entwickelt werden. Dazu sind die in Bezug auf den Wasserhaushalt durch Gewässerrenaturierung und Anhebung des Grundwasserstandes durchgeführten Maßnahmen, wie das Schließen der Gräben, beizubehalten. Totholz ist in dem Bestand zu belassen bzw. anzureichern. Die weitere Entwicklung der Grabenverlandung führt langfristig zur Entstehung sekundärer, lebensraumtypischer Kleinstrukturen, wie Schlenken und Torfmoospolster.

3.1.9 Weitere wertgebende Biotope

Im SCI 554 wurden insgesamt 74 Biotope, die nach § 32 als Geschützte Biotope gelten, kartiert. Insgesamt nehmen die Flächen der §32-Biotope einen Anteil von 15,8 % innerhalb des gesamten FFH-Gebiets ein.

Mit einem Flächenanteil von 4,0% und einer Anzahl von 10 Biotopen stellt der Biotoptyp der Birken-Vorwälder (Biotoptypencode 082836) einen großen Anteil. Die größten Flächen dieser Birken-Vorwälder findet man in unmittelbarer Nähe der Ortschaft Frankenhain aber auch südlich der Ortslage Stechau in der Aue der Kremitz und ihrer Nebengewässer auf organischen und anorganischen Standorten mit mäßigem bis starkem Grundwassereinfluss. Des Weiteren stellen Moor- und Bruchwälder (08100), speziell Großseggen-Schwarzerlenwälder (081034), Rasenschmielen-Schwarzerlenwälder (081036) und Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwälder (0810372) wichtige Biotoptypen dar (insgesamt 1,61% der Gesamtfläche des SCI). Sie sind in der Aue der Kremitz und ihrer Nebengewässer auf überwiegend organischen Standorten mit mäßigem bis starkem Grundwassereinfluss entwickelt. Als weitere nach §32 des BbgNatSchG Geschützte Biotope wurden 12 Flächen Eichen- bzw. Eichenmischwälder (08181, 08191, 081911, 081912, 081913) kartiert.

Etwa 5,9% der Fläche des SCI 554 sind durch den Biotoptyp der Feuchtwiesen bzw. Feuchtwälder (05100, 051022, 0510301, 0510321, 051051) charakterisiert. Die größten Flächen befinden sich unmittelbar am Verlauf der Kremitz.

Das gesamte FFH-Gebiet ist durchzogen mit Bächen, kleinen Flüssen (01110) bzw. Gräben (01130). Insgesamt wurden 31 Fließgewässer, die nach §32 BbgNatSchG als geschützt gelten, kartiert.

Außerdem befindet sich in unmittelbarer Nähe der Steigmühle, südlich von Schlieben, ein Grubengewässer (02160).

Tab. 27: Vorkommen von Geschützten Biotopen nach § 32 des BbgNatSchG im SCI 554		
Code	Kartiereinheit des §32 Biotoptyps	Anzahl §32-Hauptbiotope

		Flächen	Linien	Punkte
01110	Bäche und kleine Flüsse			
01111	Naturnahe, unbeschattete Bäche und kleine Flüsse		8	
01112	Naturnahe, beschattete Bäche und kleine Flüsse		6	
01130	Gräben			
01131	<i>Unbeschattete, naturnahe Gräben</i>		6	
0113101	Unbeschattete, naturnahe, ständig wasserführende Gräben		9	
01132	<i>Beschattete, naturnahe Gräben</i>		1	
0113201	Beschattete, naturnahe, ständig wasserführende Gräben		1	
02160	Grubengewässer	1		
02210	Röhrichtgesellschaften an Standgewässern			
02211	Großröhrichte	1		
04510	Röhrichte eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe			
04511	Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe	1		
05100	Feuchtwiesen und Feuchtweiden	2		
05102	Feuchtwiesen nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte (Pfeifengraswiesen)			
051022	Kalkarmer bis saurer Standorte	2		
05103	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte			
0510301	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, weitgehend ohne spontanem Gehölzaufwuchs (Gehölzdeckung < 10%)	2		
0510321	Feuchtwiese nährstoffreicher Standorte, verarmet Ausprägung, weitgehend ohne spontanem Gehölzaufwuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	1		
05105	Feuchtweiden			
051051	Artenreiche Ausprägung	1		
05131	Grünlandbrachen feuchter Standorte			
0513151	Von Binsen dominiert, weitgehend ohne spontanem Gehölzaufwuchs (Gehölzdeckung < 10 %)	1		
05141	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte			
051411	Gewässerbegleitende Hochstaudenfluren		1	
07190	Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern		1	1
08100	Moorwälder und Bruchwälder			
08103	<i>Erlen-Bruchwälder</i>			
081034	Großseggen-Schwarzerlenwald	1		
081036	Rasenschmielen-Schwarzerlenwald	3		
0810372	Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwald	1		
08113	Traubenkirschen-Eschenwald			1
08181	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	1		
08190	Eichenmischwälder bodensauerer Standorte			
08191	Grundwasserbeeinflusste Eichenmischwälder	4		
081911	Gilbweiderich-Birken-Stieleichenwälder	4		
081912	Pfeifengras-Birken-Stieleichenwälder	1		
081913	Honiggras-Birken-Stieleichenwald	2		
08283	Vorwälder feuchter Standorte			
082836	Birken-Vorwälder	10		
Anzahl der §32-Hauptbiotope		39	33	2

3.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten

3.2.1 Pflanzenarten

Es wurden keine Pflanzenarten der Anhänge II oder IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Folgende weitere bedeutende Pflanzenarten wurden im SCI 554 nachgewiesen oder sind im Standarddatenbogen aufgeführt (grau hinterlegt) und kommen vermutlich im Gebiet vor, auch wenn sie nicht aktuell erfasst wurden (z.B. Torfmoose wurden nicht bestimmt).

Tab. 28: Vorkommen von bedeutenden Pflanzenarten im SCI 554				
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	Vorkommen im Gebiet
Gefranstes Torfmoos	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	*	*	Vorkommen anzunehmen
Sumpf-Torfmoos	<i>Sphagnum palustre</i>	*	*	Vorkommen anzunehmen
Sparriges Torfmoos	<i>Sphagnum squarrosum</i>	V	*	Vorkommen anzunehmen
Wasserschierling	<i>Sphagnum palustre</i>	3	V	Vorkommen anzunehmen
Wasserröhrenschwertlilie	<i>Hottonia palustris</i>	3	3	an mehreren Stellen im Gebiet nachgewiesen
Froschbiß	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	3	3	an mehreren Stellen im Gebiet nachgewiesen
Straußblütiger Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	3	V	an mehreren Stellen im Gebiet nachgewiesen
Alpen-Laichkraut	<i>Potamogeton alpinus</i>	3	2	an mehreren Stellen im Gebiet nachgewiesen
Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	3	3	an mehreren Stellen im Gebiet nachgewiesen
Glanz-Wiesenraute	<i>Thalictrum lucidum</i>	3	1	NF10004-4346NO4004, 10-20 Ex. in Pfeifengraswiese

3.2.2 Tierarten

Folgende Tierarten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten kommen laut Standarddatenbogen im SCI 554 Kremitz und Fichtwaldgebiet vor bzw. sind durch Kartierungen im Rahmen der Managementplanung nachgewiesen oder im Rahmen der Datenrecherche als Vorkommen aus Fremdquelle übernommen worden. Grau hinterlegt sind die im Standarddatenbogen aufgeführten Arten:

Tab. 29: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im SCI 554						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. II	Anh. IV	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	Gesetzlicher Schutzstatus
Im Rahmen des Managementplanes erfasste Arten						
Biber	<i>Castor fiber</i>	x	x	3	1	sg

Tab. 29: Vorkommen von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im SCI 554						
Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Anh. II	Anh. IV	Rote Liste Deutschland	Rote Liste Brandenburg	Gesetzlicher Schutzstatus
Im Rahmen des Managementplanes erfasste Arten						
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	x	x	1	1	sg
Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	x	-	2	2	-
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	x	3	-	sg
Grüne Keiljungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	x	x	2	2	sg
Artnachweise aus Fremdquellen bzw. Auflistung in Standarddatenbogen						
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	x	x	3	3	sg
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	-	x	3	2	sg
Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	-	x	V	3	sg
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	-	-	*	3	-
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	-	x	V	3	sg
Erläuterungen:						
sg – streng geschützt gemäß § 7 (2) Nr. 14 BNatSchG						
bg – besonders geschützt gemäß § 7 (2) Nr. 13 BNatSchG						

3.2.2.1 Im Rahmen der Managementplanung erfasste Arten

Fischotter (*Lutra lutra*)

Verbreitung und Lebensraum

Das Verbreitungsgebiet des Fischotters (*Lutra lutra*) reicht von Nordskandinavien, sporadisch über ganz Europa, über Asien mit China, Sumatra und Java bis Nordafrika. (STUPPE, H. 1982) In Brandenburg besteht ein nahezu flächendeckendes, stabiles Fischottervorkommen, das auf die große Anzahl an Gewässern und Teichwirtschaften, das dichte Gewässernetz und die geringe Bevölkerungsdichte zurückzuführen ist. Schwerpunktorkommen des Fischotters liegen an der Spree mit ihren Nebenflüssen und angeschlossenen Teichwirtschaften, an der Oberen Havel einschließlich der zahlreichen Seen, am Rhin in Verbindung mit Dosse, Jäglitz und Unterer Havel, im Bereich Elster/Pulsnitz und ihrer Nebenflüsse und in Teilen an Elbe und Oder (MUNR 1999).

Der Fischotter benötigt strukturreiche Ufer-/Wasserlebensräume mit kleinräumigen Wechsellagen von Flach- und Steilufern, Unterspülungen, Auskolkungen, Sand- und Kiesbänke, Altarme in Verbindung mit Röhricht- und Hochstaudenfluren sowie Baum- und Strauchsäume. Der Fischotter besitzt keine feste Paarungszeit, deshalb können über das ganze Jahr Jungtiere angetroffen werden. Der Wurf erfolgt jedoch schwerpunktmäßig im Sommer und Herbst, da in diesem Zeitraum die besten Nahrungsbedingungen bestehen. Die Jungen werden blind geboren und ca. 6 Monate gesäugt. Nach 1 Jahr werden sie selbstständig. Zu den Beutetiergruppen des Fischotters gehören Fische, Krebse, Mollusken, Insekten, Amphibien, Vögel und Säugetiere. Der jeweilige Anteil einzelner Gruppen in der Nahrungszusammensetzung ist abhängig von der Lebensraumausstattung und von der Jahreszeit. (GELLERMANN, M. u. SCHREIBER, M. 2007)

Die exakte Größe der Reviere wird vermutlich durch die Biotopqualität und demnach u.a. durch das Nahrungsangebot, Größe der Ruhezeiten und Anzahl der Versteckmöglichkeiten mitbestimmt. Im Binnenland besitzt womöglich jedes erwachsene Tier ein Revier, das gegenüber Tieren gleichen Geschlechts abgegrenzt ist. Männchen-Reviere sind wesentlich größer als die der Weibchen. Oftmals liegen innerhalb eines Männchen-Reviers mehrere Weibchen-Reviere oder Teile davon. Neuere Untersuchungen zeigen, dass der Fischotter eigentlich jede sich bietende Unterschlupfmöglichkeit nutzt sowohl ober- als auch unterirdisch und nicht ausschließlich in angelegten Bauen ruht. Dabei kommen dichte Brombeersträucher, Reisig- oder Steinhäufen, hohle Brückenfundamente, unterspülte Baumwurzeln oder verlassene Kaninchen- und Bisambau in Betracht. Angesichts der großräumigen Reviere wären zu große Distanzen von einem zentralen Bau in die entfernteren Randgebiete des Reviers zurückzulegen. Nach telemetrischen Untersuchungen befindet sich durchschnittlich innerhalb eines Reviers alle 1.000m ein Versteck am Gewässerufer, so dass etwa 20 oder mehr Verstecke pro individuellem Tier existieren. Die Anlage von aufwendigen Bauen unter dem Aspekt der Störfreiheit und Überschwemmungssicherheit beschränkt sich auf Wurf und Aufzucht der Jungen durch die Weibchen. (REUTHER, C. 1993)

Methodik

Es wurden die Daten der IUCN-Kartierung 1997/2007 ausgewertet. Im Rahmen einer Begehung am 15.07.2010 wurden die Querungsbauwerke von Straßen innerhalb des FFH-Gebiets, insbesondere über die Kremitz, auf die ottergerechte Gestaltung geprüft.

Vorkommen im FFH-Gebiet

Das gesamte SCI 554 ist Lebensraum des Fischotters. Dazu gehören Kremitz, Alte Kremitz, Todtengraben, Mühlgraben, Hauptgraben und weitere Gräben mit angrenzenden deckungsreichen Flächen.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Die permanent wasserführenden Gewässer des SCI 554 werden durchgängig vom Fischotter besiedelt. Die hohe Nachweisdichte deutet auf eine hohe Siedlungsdichte bzw. hohe Aktivität hin. Von der Reproduktion des Fischotters im Untersuchungsgebiet ist auszugehen.

Die Kremitzebene als Teil der Raumeinheit der Schwarze Elster-Niederung sowie der Anteil des Schliebener Beckens innerhalb der Raumeinheit der Niederlausitzer Beckenlandschaft wird von Grünlandwirtschaft und Ackerbau geprägt. Neben der heute begradigten Kremitz besteht ein weiträumiges Grabensystem zur Binnenentwässerung für die landwirtschaftliche Nutzung.

Aktueller Erhaltungszustand

Zustand der Population: Der Fischotter wurde in 8 (88 %) von 9 MTB-Quadranten im Rahmen der Bearbeitung nach IUCN-Otter-specialist-group (NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2006) nachgewiesen (B).

Tab. 30: Nachweise des Fischotters in MTB-Quadranten, die im SCI 554 liegen							
MTB-Quadrant		Datum	Ortsname	Gewässer	Gk-r	Gk-h	Kontrolle
4244NO	Holzendorf	01.06.2006	Schmielsdorf	Kremitz	4577680	5738579	positiv
4245NW	Schönewalde - Grassau	01.06.2006	Grassau	Alter Wiesengr.	4584060	5740352	positiv
4245SW	Herzberg /Elster - Arnsnesta	03.06.2006	Arnsnesta	Schw. Elster	4580624	5734541	positiv
		03.06.2006	Borken	Kremitz	4585538	5733879	positiv
4245SO	Kolochau	15.09.2006	Herzberg	Kremitz	4588026	5731676	positiv

Tab. 30: Nachweise des Fischotters in MTB-Quadranten, die im SCI 554 liegen

4246SW	Schlieben	15.09.2006	Herzberg	Kremitz	4588026	5731676	positiv
		01.06.2006	Steigemühle südl. v. Schlieben	Mühlgraben	4595684	5731605	positiv
		01.06.2006	Frankenhain	Kremitz, Wehr	4597502	5731184	positiv
4246SO	Proßmarke	01.06.2006	Wehrhain	Wehr, Mühlgraben	4598594	5732747	positiv
4345NO	Herzberg /Elster - Osteroda	15.09.2006	Alt Herzberg	Schw. Elster	4586595	5727724	positiv
		03.06.2006	Neuhof	Binnengraben	4587278	5725426	positiv
4346NW	Schlieben - Oelsig	15.09.2006	Malitschkendorf	Graben	4592350	5730224	positiv
4346NO	Stechau	keine Bearbeitung					

Nach Einschätzung der unteren Naturschutzbehörde Elbe-Elster (WALTHER, F. 2010) ist von mehr als 1 Reproduktionsnachweis im Berichtszeitraum (= 6 Jahre) auszugehen (B).

Für das FFH-Gebiet liegen 2 Fischottertotfunde vor. Es wird von einem typischen Altersaufbau der Fischotterpopulation innerhalb des Untersuchungsgebiets ausgegangen. (B)

Tab. 31: Totfunde des Fischotters in MTB-Quadranten, die im SCI 554 liegen

MTB-Quadrant		Datum	Ortsname/Straße	Gk-r	Gk-h	Geschlecht/Alter	Beobachter
4245SW	Herzberg /Elster - Arnsnesta	13.05.1993	Borken, B 101/nördl. Borken	4584217	5733763	männ.	Frank Windolph
4345NO	Herzberg /Elster - Osteroda	22.05.2007	Herzberg, B101	4587042	5728764	weib., adult	J. Wegener uNB EE

Habitatqualität: Die Fläche des Einzugsgebiets der Schwarzen Elster mit Anschluss an das Elbegebiet ist als Lebensraum des Fischotters anzusehen. (> 312 MTB-Quadranten = A)

Beeinträchtigungen: In die Bewertung wurden 7 Kreuzungsbauwerke über die Kremitz innerhalb des SCI 554 einbezogen (7 Bauwerke/24,5 km = 0,29) Davon ist 1 Bauwerk ottergerecht gestaltet. (14,3 %) (B)

Tab. 32: Querbauwerke im SCI 554 und ihre ottergerechte Gestaltung

MTB-Quadrant		Gewässer	Kreuzungsbauwerk	ottergerecht gestaltet
4245NW	Schönwalde - Grasso	Kremitz	südl. Ortseinfahrt Bernsdorf	
		Kremitz	B101	x
4245SO	Kolochau	Kremitz	B87	
		Kremitz	Ortsverbindung Kolochau/Malitschkendorf	
4246SW	Schlieben	Kremitz	K6240	
		Kremitz	L68	
		Kremitz	L691	

Die Reusenfischerei ist innerhalb des Untersuchungsgebiets nicht verbreitet (A).

Hinsichtlich der Gewässerpflege liegt für das Land Brandenburg eine ökologische Handlungsrichtlinie vor (MUNR 1997), welche ansatzweise eingehalten wird (B).

Die Belange der semiaquatischen Arten werden im Rahmen von Gewässerausbaumaßnahmen gelegentlich bis nicht berücksichtigt (C). (WALTHER, F. 2010)

Gesamtbewertung: Nach dem Bewertungsschema von SCHNITTER, P. et al. 2006 wird der Fischotter in der Zusammenfassung der Kriterien Zustand der Population (B), Habitatqualität (A), Beeinträchtigungen (B) in B eingestuft.

Gebietsspezifische Entwicklungspotenziale

Die Potenziale für das Habitat des Fischotters an der Kremitz beschränken sich auf den Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes. Dazu ist es notwendig Ruhezonen als potenzielle Weibchenreviere für die Jungenaufzucht mit optimaler Nahrungsausstattung und Störfreiheit zu erhalten und zu fördern. Weiterhin sollten deckungsreiche Strukturen erhalten bleiben und erweitert werden. Eine Verbesserung in einen hervorragenden Zustand ist unwahrscheinlich.

Bedeutung des Vorkommens / Verantwortlichkeit für den Erhalt

In Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und im nordöstlichen Sachsen-Anhalt befinden sich stabile Vorkommen des Fischotters. Dennoch muss der Fischotter bundesweit immer noch als „sehr selten“ eingestuft werden. Das Vorkommen im SCI 554 ist daher von landesweiter Bedeutung.

Bedingt der großflächigen Vorkommen des Fischotters im Osten Deutschlands erwächst der Bundesrepublik eine besondere Verantwortung für den Schutz dieser Bestände als Voraussetzung für eine natürliche Wiederbesiedlung ganz Deutschlands und darüber hinaus als wichtige Grundlage für die Erhaltung der Art in ganz Mitteleuropa. (TEUBNER, J. & TEUBNER, J. 2004)

Biber (Castor fiber)

Verbreitung und Lebensraum

Das Verbreitungsgebiet des Bibers reicht von Skandinavien bis Südfrankreich (Rhonetal) und im Osten nach Sibirien und in die südwestliche Mongolei. Auf dem Euroasiatischen Kontinent werden 6 Unterarten unterschieden. (PIECHOCKI, R. 1982) Im Gebiet des Nordostdeutschen Tieflands zwischen Magdeburg und Torgau bildet der Mittellauf der Elbe einschließlich der Altwässer des Urstromtales sowie die Unterläufe von Mulde, Saale und Schwarzer Elster sowie der Elbe-Havelwinkel das Hauptverbreitungsgebiet der Unterart des Elbebibers (*C. f. albicus*). Im östlichen Brandenburg an der Oder ist in den nächsten Jahren mit dem Woroneshbiber (*C. f. vistulanus*) ausgehend von einer Wiederansiedlung in Polen zu rechnen. (MUNR 1999)

Der Biber besiedelt Altarme und Weichholzauen großer Flüsse, Seen, kleinere Fließgewässer sowie Sekundärlebensräume. Die Besiedlung ist an gute Äsungsbedingungen (Wasserpflanzen, Weichhölzer) besonders im Winter gekoppelt. An Flüssen werden im Uferbereich Erdröhren und innerhalb von Sümpfen und Teichen Burgen aus Ästen und anderem Pflanzenmaterial angelegt. Die Zugänge liegen immer unter Wasser. Die Baue können über mehrere Generationen genutzt werden. Im Herbst werden die Baue ausgebessert und ggf. Dämme zum Anstau des Wohngewässers angelegt.

Der Biber lebt in Familiengruppen. Ausnahme bilden hier subadulte Tiere, die Einzelansiedlungen bilden. Die Paarung erfolgt zwischen Januar und März. Die Jungen werden zwischen Ende Mai bis Anfang Juni geboren und verbleiben bis 6 Wochen im Bau. (GELLERMANN, M. u. SCHREIBER, M 2007)

Für die Revierabgrenzung werden Duftmarken gesetzt. Diese sind besonders zur Zeit der Gruppenauflösung im Mai und bei der Neubesetzung von Revieren zahlreicher zu finden. (HEIDECKE in PIECHOCKI, R. 1982) Die Reviergröße für ein Paar hat durchschnittlich einen Radius von 1 km. Unterschiede ergeben sich zwischen Revieren an Fließ- und stehenden Gewässern. Der weitere Raum wird von mehreren Familienverbänden genutzt. Im Winter ist der Aktionsradius auf 200-10 m reduziert. Ein- bis dreijährige Jungtiere haben im Sommer einen Aktionsradius von bis zu 5 km. Bei Revier- und Partnersuche werden Wanderungen bis zu 40 km unternommen. (PIECHOCKI, R. 1982)

In den Jahren 1935-1940 und nach 1965 ist die Besiedlung von weniger geeigneten Biotopen wie Vorflutsystemen an Betrachtung der hohen Bestandsdichten auffällig. Die Wanderung wird durch den Populationsdruck bestimmt, der bei Trockenperioden durch Lebensraumeinengung erhöht wird. Hochwässer begünstigen die Migration und stehen in Relation zu periodischen Ausbreitungswellen. (HEIDECKE, D. u. DORNBUSCH, M. 1978)

Bei neueren Untersuchungen von 36 Biberrevieren in Sachsen-Anhalt wurde festgestellt, dass lediglich in ca. 4 Revieren eine Reproduktion stattfand. Ursachen sind darin zu suchen, dass die eigentliche Ausbreitungswelle, wie sie in den 70er und 80er Jahren des 20. Jahrhunderts stattfand, in diesem Territorium abgeschlossen ist, und dass weiträumig ein Mangel an Nahrung in Form von geeigneten Gehölzen besteht. (HOFMANN, T. 2007) Im Landkreis Elbe-Elster bestehen im Bereich der mittleren Schwarzen Elster ähnliche Bedingungen, so dass auch hier von einer geringen Reproduktion ausgegangen werden kann.

Methodik

Es wurden Daten von bereits bekannten Revieren vom AG übergeben. Im Rahmen der Begehung am 15.08.2010, 16.08.2010, 18.08.2010, 28.12.2010 und 05.01.2011 wurden die Biberreviere innerhalb des FFH-Gebiets begangen und auf Aktualität geprüft. Es wurden Aktivitätsspuren des Bibers (besetzter Bau, Nahrungsvorrat, Dämme, Fäll-/Fraßplätze, Markierungen) unter Berücksichtigung der Anleitung von Heidecke (1989) erfasst.

Vorkommen im FFH-Gebiet

Der Biber ist innerhalb des gesamten SCI 554 verbreitet. 12 von 13 im Landkreis bekannten Elbe-Elster Biberrevieren sind aktuell besetzt (siehe Karte 4).

Tab. 33: Biberreviere SCI 554							
Reviername	besetzt seit	un-besetzt	wieder besetzt	Totfunde	Erfassungsdatum MP	Nachweisform	2010 besetzt
Kremitz Bernsorf	2002			1996, Straße an der Kremitz	15.09.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, Fraßplätze auf LN (Mais, Sonnenblumen), einfache Erdröhre	x
Kremitz Polzen (B87)	2002			2005, Brücke B87 zwischen Herzberg und Kolochau	15.09.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, Fraßplätze auf LN (Mais, Sonnenblumen), Biberwechsel, mehrere einfache Erdröhren	x
Flugplatz Holzdorf	2005	2008			15.09.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, Fraßplätze auf LN (Mais), Biberwechsel, Biberdamm	x
Kremitz Burgwall	2002				16.09.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, Fraßplätze auf LN (Mais), mehrere Biberwechsel, Biberdamm	x

Tab. 33: Biberreviere SCI 554							
Reviername	besetzt seit	un-besetzt	wieder besetzt	Totfunde	Erfassungsdatum MP	Nachweisform	2010 besetzt
Steigmühle	2002	2006		1998, Steigmühle, Steigmühle Mühlengrundstück	05.01.11	Schnittplätze gefällter Gehölze (älter 2 Jahre)	
Kremitz/Frankenhainer Luch	2001				28.12.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze	x
Kremitz östl. Frankenhain	2002	2005	2006		18.09.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, Biberwechsel	x
Kremitz Stechau	2002	2004		2006, Straße nördlich Stechau	18.09.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, mehrere Biberwechsel, Biberdamm (entnommen), einfache Erdröhren	x
Todtengraben Schlieben	2005				05.01.11	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, Biberdamm (entnommen)	x
Alte Kremitz östl. Malitschkendorf	2005				16.09.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, Fraßplätze auf LN (Mais), mehrere Biberwechsel	x
Kremitz westl. Malitschkendorf	2004				16.09.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, Fraßplätze auf LN (Mais), mehrere einfache Erdröhren	x
Hauptgraben Stechauer Heide		2005		2005, Brücke L69, südwestlich Stechau	18.09.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze, mehrere Biberdämme (entnommen)	x
Oelsiger Luch	1994				28.12.10	frische Schnittplätze gefällter Gehölze	x

Mit insgesamt 12 besetzten Revieren weist der Biber (*Castor fiber*) im SCI 554 ein starkes Vorkommen auf. Entsprechend hoch ist auch der Nahrungsbedarf. Durch einreihige Pflanzungen von Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Weide (*Salix spec.*) wurde das Nahrungsangebot bereits erhöht. Trotz Schutzvorrichtungen wurden diese Pflanzungen zum Teil aufgrund des hohen Biberdruckes verbissen. Die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) reagiert sehr empfindlich auf Verbiss und stirbt meist ab. Weiden (*Salix spec.*) hingegen treiben meist neu aus. Die Nahrungsverfügbarkeit ist im Gebiet noch immer suboptimal. Die Anlage von Wintervorräten wird häufig dadurch gemindert, dass die Pflege der Uferböschungen der Kremitz und deren Nebengewässer unmittelbar nach der Ernte der angrenzenden Ackerflächen erfolgt, so dass nahezu gleichzeitig das Nahrungsangebot der Äcker und Uferstreifen verloren geht.

Beeinträchtigend wirken Querbauwerke ohne bibergerichte Durchlässe. Die anthropogen bedingten Verluste sind als stark einzuschätzen. Es liegen vergleichsweise wenige Gefahrenpunkte an Straßen vor, dennoch besteht ein Bedarf an der Umgestaltung von Brücken und Durchlässen in bibergerichte Querungsbauwerken. Beim Neubau von Brücken werden die Anforderungen des Bibers (*Castor fiber*) an die Durchlässe bereits berücksichtigt.

Ein weiteres Problem stellen die häufig fehlenden Pufferzonen am Gewässerrand dar. Oftmals reichen die Ackerflächen bis an die Oberkante der Uferböschung.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Das Leitbild für das FFH-Gebiet liegt in einer weiträumig strukturierten Niederungslandschaft, die von ausgedehnten Feuchtwiesenbereichen geprägt wird. Die Kremitz ist auf mind. 40% naturnah gestaltet

und das Grabensystem wird naturhaushaltsschonend gepflegt. In Teilbereichen sind Gräben verlandet oder angestaut, um wiedervernäßte Niedermoorstandorte weiter zu entwickeln. Diese Standorte werden zur Minimierung der Grundwassergefährdung und zur Weiterentwicklung der Böden mit standortangepasster Technik genutzt. (LANDKREIS ELBE-ELSTER 1997) Die Querungsbauwerke (Verkehrswege) sind bibergerichtet gestaltet, so dass anthropogen bedingte Verluste durch Straßenverkehr nur in geringem Umfang auftreten. Pro 10 km Gewässerlänge sollen mehr als 1,5 Biberreviere existieren. Die lineare Ausbreitung soll in mind. zwei Richtungen ohne Wanderbarrieren möglich sein.

Aktueller Erhaltungszustand

Der Biber ist innerhalb des gesamten SCI 554 nahezu in allen geeigneten Lebensräumen verbreitet. Insgesamt wurde die Art in 12 Revieren nachgewiesen (a). Entlang von landwirtschaftlichen Nutzflächen (z.B. Maisäcker) kommt es im Sommerhalbjahr zu Bildung von saisonalen Biberansiedlungen. Für die Überwinterung besteht überwiegend ein Mangel an geeigneter Nahrung in Form von Gehölzen (c). Typische Biberhabitate sind nur reliktiert vorhanden. Von der Reproduktion innerhalb des Gebiets ist auszugehen, jedoch in einem geringeren Maße, da die Besiedlung abgeschlossen ist, bzw. geeignete Nahrungsvorräte begrenzt sind.

Der Kremitz kommt als regionaler Wanderungs- und Ausbreitungskorridor des Bibers innerhalb der Niederung der Schwarzen Elster eine wichtige Bedeutung zu.

Die Kremitzebene als Teil der Raumeinheit der Schwarze Elster-Niederung sowie der Anteil des Schliebener Beckens innerhalb der Raumeinheit der Niederlausitzer Beckenlandschaft wird von Grünlandwirtschaft und Ackerbau geprägt. Neben der heute begrudigten Kremitz besteht ein weiträumiges Grabensystem zur Binnenentwässerung für die landwirtschaftliche Nutzung. Die Gewässerrandstreifen sind i.d.R. schmaler als 10 m (c). Die lineare Ausbreitung in zwei Richtungen ohne Wanderbarrieren ist möglich (b). Ausnahmen bilden Ansiedlungen in den Oberläufen der Binnenentwässerung.

Die anthropogen bedingten Verluste durch den Straßenverkehr sind als stark einzuschätzen (c). Beeinträchtigungen bestehen außerdem durch die Gewässerunterhaltung, die überwiegend intensiv betrieben wird (c). Im Rahmen der Kartierung wurde mehrfach festgestellt, dass Biberdämme durch die Gewässerunterhaltung entnommen werden. Dadurch sind Ansiedlungen des Bibers direkt gefährdet (c). Hohe Wasserstände sind insbesondere für die Überwinterung von Bedeutung, da die Eingänge der Biberbaue zum Erreichen von Nahrungsvorräten unter der Wasseroberfläche liegen müssen.

Nach dem Bewertungsschema von SACHTELEBEN et al. 2009 wird der Biber in der Zusammenfassung der Kriterien Zustand der Population (A), Habitatqualität (C), Beeinträchtigungen (C) in C eingestuft.

Gebietsspezifische Entwicklungspotenziale

Der derzeit ungünstige Erhaltungszustand der Biberreviere im SCI 554 kann durch Maßnahmen in einen günstigen Erhaltungszustand überführt werden. Dazu sind die Nahrungsverfügbarkeit zu verbessern und die Beeinträchtigungen abzubauen (Verringerung der Intensität der Gewässerunterhaltung, Verringerung der Gefahrenpunkte an Straßen etc.)

Bedeutung des Vorkommens / Verantwortlichkeit für den Erhalt

In der Bundesrepublik bestehen uneinheitliche genetische Populationen. Die autochthonen Restpopulationen des Elbebiber (*C. f. albicus*) in Ostdeutschland erholten sich wieder, bzw. unterstützt durch Wiederansiedlungsprojekte des Elbebiber mit Schwerpunkt Nordostdeutschland besteht heute wieder ein gesicherter Bestand dieser Unterart. (TEUBNER, J. & TEUBNER, J. 2004)

Für den Elbebiber (*C. f. albicus*) trägt Deutschland die alleinige Verantwortung, da hier 95 % des Gesamtbestandes dieser Unterart (ca. 6.000 Individuen) leben. Für Vorkommen von allochthonen Formen

wie *C. f. canadensis* und *C. f. vistulanus* besteht diese Verantwortung nicht. (TEUBNER, J. & TEUBNER, J. 2004)

Fische gemäß Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Methodik

Nach der Besichtigung der Gewässer im SCI 554 erfolgte eine Auswahl von geeigneten Abschnitten für die Erfassung des Fischbestandes mit dem Ziel, insbesondere FFH-Arten nachzuweisen. Abschnitte mit sehr wenig Wasser und sehr üppiger Flora wurden nicht beprobt, da eine effektive Fischerei unter solchen Bedingungen nicht möglich gewesen wäre (Kremitz Wiesen östlich Malischkendorf).

Am 26. und 27.07.2010 erfolgten die Elektrobefischungen von 4 Abschnitten der Kremitz (incl. eines direkten Zuleitergrabens zur Kremitz) (siehe Karte 4). Der Zuleitergraben zur Kremitz wurde vom Ufer aus befischt, da der Graben zu schmal für einen Bootseinsatz war. Die Befischung erfolgte mit einem 7 kW Elektrofischfanggerät mit Gleichstrom. Alle gefangenen Fische wurden aufgenommen, bestimmt, gemessen und gewogen. Die Daten wurden in einer Datei entsprechend Fischartenkataster erfasst.

Nachweise

Folgende Arten konnten im Rahmen der Elektrobefischung nachgewiesen werden:

Tab. 34: Übersicht Ergebnisse der Elektrobefischung im SCI 554					
Abschnitt	oh Frankenhain	uh Frankenhain	zw. Bernsdorf und Polzen	Graben	gesamt
Länge des befischten Abschnittes (m)	420	500	680	120	1720
Art					
Hasel		1	11		12
Döbel		14	23		37
Bachschmerle	1	39			40
Gründling	3	72	20		95
Ukelei			2		2
Plötze	7	4	77	9	97
Güster			47		47
Barsch		2	12	5	19
Hecht	6	11	19	4	40
Aal	6	7			13
Neunstachliger Stichling	2				2
Bitterling	3		61		64
Rotfeder				43	43
Schleie	1	4		2	7
Moderlieschen		48	13	4	65
Dreistachliger Stichling	20		1		21
Individuenzahl gesamt	49	202	286	67	604
Anz. gefangener Fische pro 100 m gefischte Strecke	11,67	40,4	42,06	55,83	35,12
Artzahl gesamt	9	10	11	6	16

Der Fischbestand im Abschnitt oberhalb der Straße in Frankenhain war sehr gering. Es wurden nur 12 Fische pro 100 m befischter Strecke gefangen, die aber 9 Arten zugeordnet werden konnten. Neben dem Bitterling war eine Bachschmerle auf der Sohlgleite am bemerkenswertesten, die wahrscheinlich aus dem Abschnitt unterhalb der Straßenbrücke aufgestiegen war. Eine Eignung des Gewässers für den Schlammpeitzger ist gegeben.

Der Fischbestand in der Kremitz unterhalb der Straße in Frankenhain war relativ arten- und individuenreich. Auf 100 m Fließstrecke wurden 40 Fische gefangen, die 10 Arten zugeordnet werden konnten. Etwa 60 % aller Individuen gehörten den vier rheophilen Arten an. Gründling, Bachschmerle, Hasel und Döbel zeigen an, dass dieser Abschnitt der Kremitz ganzjährig rheophilen Arten Lebensraum bietet. Die Präsenz der limnophilen Moderlieschen und Schleie belegen die Habitatvielfalt und zugleich die Möglichkeit, dass in diesem Kremitzabschnitt neben den rheophilen Steinbeissern und Bachneunaugen auch die limnophilen Schlammpeitzger und Bitterlinge leben könnten.

Der Abschnitt zwischen Bernsdorf und Polzen war mit 11 nachgewiesenen Arten der artenreichste befischte Abschnitt. Es wurden drei rheophile Arten nachgewiesen (Hasel, Döbel, Gründling). Das spricht für ganzjährig gute Sauerstoffverhältnisse. Gründlinge und Döbel in diversen Längen- und Altersklassen belegen eine erfolgreiche Reproduktion und damit auch die Präsenz von Sand und Kies als Laichsubstrat für diese Arten. Juvenile Hasel kamen nicht vor, so dass bisher eine Reproduktion der Hasel in diesem Bereich nicht belegt ist. An fehlendem Laichsubstrat (Kies/Steine/submerse Makrophyten) sollte es nicht liegen. Häufigste Fischart ist die ubiquitäre Plötze.

Der linksseitige Graben der Kremitz wies einen artenarmen (6 Arten) aber individuenreichen (56 Ind./100 m) Fischbestand auf. Es dominierten erwartungsgemäß die limnophilen Arten (Rotfeder, Schleie und Moderlieschen). Dieser Graben könnte trotz seiner naturfernen Morphologie Lebensraum für Schlammpeitzger sein.

Bitterling (*Rhodeus amarus*)

Verbreitung und Lebensraum

Das Areal des Bitterlings erstreckt sich vom Rhone-Tal in Frankreich über Zentraleuropa bis nach Osteuropa zur Newa. In Nordeuropa fehlt die Art jedoch weitgehend. Deutschland ist mit Ausnahme der Alpenregion über das gesamte Bundesgebiet besiedelt (ZUPPKE 2001).

In Brandenburg hat der Bitterling Verbreitungsschwerpunkte im Spree- und Havelssystem sowie der unteren Oder (http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_bitt.pdf).

Der in Schwärmen lebende Bitterling ist charakteristisch für pflanzenreiche, stehende und langsam fließende Gewässer mit Schlamm- und Sandgrund. Das besiedelte Lebensraumspektrum reicht von Teichen, Weihern, Seen und Altwässern bis hin zu beruhigten Flussbuchten. In größeren stehenden Gewässern werden die pflanzenbewachsenen Uferzonen bevorzugt. Die Fortpflanzung ist an das Vorkommen von Großmuscheln der Gattungen *Unio* (Flussmuschel) und *Anodonta* (Teichmuschel) gebunden. Das Weibchen legt insgesamt 40 bis 100 Eier mittels einer Legeröhre in den Kiemenraum verschiedener Muscheln, wo sie von dem über der Muschel abgegebenen Samen des Männchens befruchtet werden (ZUPPKE 2001, FÜLLNER et al. 2005).

Vorkommen im FFH-Gebiet

Im SCI 554 wurde der Bitterling im Befischungsabschnitt Kremitz oberhalb der Straße in Frankenhain (Rhodamar554001) mit 3 Individuen und im Befischungsabschnitt Kremitz zwischen Bernsdorf und Polzen (Rhodamar554002) mit 61 Individuen nachgewiesen. Die jeweiligen Befischungsabschnitte wurden als Habitat ausgewiesen.

Rhodamar554001:

Der befischte Abschnitt beginnt am geöffneten Wehr direkt an der Straße in Frankenhain. Oberhalb des Wehres wurden 415 m befischt. Die Kremitz hat dort den Charakter eines Meliorationsgrabens, der rechtsseitig kurz vor der Befischung gemäht worden war. Der Abschnitt der Kremitz war im Zuge von Meliorationsmaßnahmen begradigt worden. Uferverbau war nicht vorhanden, aber das Querprofil war als Regelprofil noch erkennbar. Die Sohle war im oberen Teil der Befischungstrecke mit Steinen befestigt, wodurch eine Sohlanhebung erreicht wurde, welche als passierbare Schwelle angesehen werden kann. Das Substrat auf dieser Sohlschwelle bildet Sand, welcher besonders für die Flussmuscheln wichtig ist, von denen die Fortpflanzung des Bitterlings abhängig ist. Unterhalb der Sohlschwelle betrug die Wassertiefe weniger als 50 cm, z.T. sogar weniger als 20 cm. Unterhalb der Einmündung des Hauptgrabens betrug die Wassertiefe 0,5 bis 0,8 m. Die Sohle war bis auf Bereiche mit höherer Fließgeschwindigkeit, mit organischem Material überlagert. Der Kremitzabschnitt war im unteren Bereich etwa 4 m breit und oberhalb der Grabenmündung nur noch 2 m. Im unteren Bereich war das linke Ufer noch mit Röhricht bestanden (rechts war gemäht). Oberhalb der Hauptgrabeneinmündung waren nur Gräser im Uferbereich. Eine Beschattung erfolgte nur durch das relativ niedrige Röhricht. Die Sohle war locker mit Makrophyten bestanden. Eine genaue Deckung war nach der Räumung schlecht abzuschätzen.

Der einmündende Hauptgraben ist als Habitat für den Bitterling ungeeignet, da das Sohlsubstrat nicht auf das Vorkommen von Flussmuscheln schließen lässt. Oberhalb des befischten Abschnittes ist eine Habitateignung der Kremitz nicht auszuschließen. Allerdings herrschte das sandige Substrat nur im befischten Abschnitt vor. Daher wurde lediglich der befischte Abschnitt als Habitat ausgewiesen.

Ob die Fische eine selbstreproduzierende Population bilden ist fraglich. Eventuell erfolgte ihre Zuwanderung aus einem oberhalb liegenden Abschnitt. Dass die Individuen von unterhalb des Wehres bei Frankenhain aufgestiegen sind, ist unwahrscheinlich, da das Wehr für Bitterlinge vermutlich nicht überwindbar ist.

Rhodamar554002:

Der befischte Abschnitt von 691 m Länge und 10 m Breite beginnt unterhalb eines von mehreren Wehren in dem geraden, kanalisierten Kremitzteil zwischen Bernsdorf und Polzen. Das Tosbecken unterhalb der Brücke wurde mit befischt. Der gerade Längsverlauf, die einheitliche Breite von etwa 12 m und die einheitliche Tiefe von bis zu einem Meter zeigen den intensiven Eingriff der Melioration an. Dennoch hat in den letzten Jahren eine Renaturierung eingesetzt. Zumindest das rechte Ufer wurde gemäht. Das linke Ufer scheint von der Unterhaltung ausgenommen zu sein. Ein dichter älterer Röhrichtbestand mit teilweise vorgelagertem Schwimmblattgürtel spricht dafür. Bei mittleren Abflüssen und Wasserständen ist der Kremitzabschnitt segmentiert. Der Absturz an den Wehren beträgt zwar nur etwa 30 cm, ist aber für kleinere Fische unüberwindbar, so dass nur eine Wanderung der Individuen vom Ober- ins Unterwasser erfolgen kann. Die Einwanderung von Fischen aus der Schwarzen Elster und damit auch der Elbe würde nur bei Hochwasser möglich sein. Selbst schwimmstarke Fische können die Wehre bei normalem Wasserstand kaum überwinden, da die Tosbecken zu flach sind. Die Sohle des Kremitzabschnittes ist zu meist sandig mit geringer Detritusauflage. Nur in strömungsberuhigten Bereichen ist die Detritusschicht etwas stärker. Dort wurde auch Faulschlamm festgestellt. Etwas Totholz liegt im Gewässer. Das Südufer ist mit Wald und ufernah mit Röhricht bestanden, so dass das Gewässer teilbeschattet ist. Dennoch ist die Sohle mit submersen und Schwimmblattpflanzen bewachsen.

Der Bitterling bildet in diesem Habitat offensichtlich eine sich selbst reproduzierende Population. Das Vorkommen von Bitterlingen verschiedener Jahrgänge lässt die Schlussfolgerung zu, dass auch ausreichend Großmuscheln der Gattungen Unio und Anodonta vorhanden sind.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Um von einem guten Erhaltungszustand sprechen zu können sollten mind. 5 Ind. pro 100m² in mind.2

Altersgruppen vorkommen. Es sollte sich um ein sommerwarmes Gewässer mit aerober Sohle handeln, das regelmäßige Wasserpflanzenbestände im Litoral (Deckung mind. 20%) aufweist. Der Lebensraumverbund mit der nächst größeren Einheit des Gewässersystems zum überwiegenden Teil direkt oder durch mittel bis häufig auftretende Hochwasser (< 5 Jahre im Mittel) gegeben sein. Es sollen mind. 5 Großmuscheln auf 100m² nachzuweisen sein. Die Wasserpflanzendeckung soll mind. 10% betragen. Wenigstens die Hälfte der Probestellen soll mit aeroben Sedimentauflagen beschaffen sein.

Gewässerbauliche Veränderungen haben keinen erkennbar negativen Einfluss auf die Population. Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkrautungen) wird nur in geringem Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen durchgeführt. Anthropogen bedingte Einträge führen nicht zu Unterschreitung der Trophieklasse eutroph 1.

Aktueller Erhaltungszustand

Zustand der Population: Die Anzahl der nachgewiesenen Bitterlinge war in beiden Habitaten sehr gering (C). Verschiedene Altersklassen wurden nur in der Kremitz zwischen Polzen und Bernsdorf nachgewiesen (A/B). In der Kremitz oberhalb der Straße in Frankenhain wurden nur Tiere vom Jahrgang 2010 (=0+) erfasst (C). Wo die Reproduktion stattgefunden hat ist allerdings unklar. Der Zustand der Population wurde in beiden Habitaten mit C bewertet.

Habitatqualität: Submerse Makrophyten sind in ausreichendem Maße während der Vegetationsperiode vorhanden (B). Auf Grund der starken Detritusaufgabe erscheint der Kremitzabschnitt oberhalb von Frankenhain nicht als typisches Bitterlingshabitat. Beide Habitats sind durch unüberwindbare Wehre oder Rampen begrenzt. D.h. der Isolationsgrad ist hoch (C). Die submerse Wasserpflanzendeckung ist in beiden Habitaten in hervorragendem Maß vorhanden (A). Der Anteil der Probestellen mit aeroben Sedimentauflagen beträgt mehr als 50% (B). Die obere Schicht des Sedimentes war überwiegend gut durchlüftet, Faulschlammgeruch trat in tieferen Sedimentschichten auf.

Beeinträchtigungen: Die unüberwindbaren Hindernisse in der Kremitz stellen eine Beeinträchtigung mit erkennbar negativem Einfluss dar (C). Grundräumungen und Krautungen sind in geringem Umfang erkennbar (B). Diese Unterhaltungsmaßnahmen können vor allem den Muschelbestand (wenn vorhanden) schädigen, auch durch Schädigung der Stichlinge, die Wirtstiere der Muschellarven sind. Die gewässerbaulichen Änderungen in der Kremitz haben einen erkennbar negativen Einfluss auf die Habitats (C). Der Bach ist stark kanalisiert und weist keine Aue auf. In einigen Bereichen reicht die landwirtschaftliche Nutzung des angrenzenden Grünlandes bis an die Gewässeroberkante. Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft sind daher nicht auszuschließen (B).

Gesamtbewertung: Trotz geringfügiger Unterschiede in der Populationsbewertung werden beide Habitats insgesamt mit C bewertet.

Tab. 35: Bewertung der Habitats des Bitterlings im SCI 554						
ID-Habitatsfläche	Länge in m	Identifizierungs-Nr. gemäß Biotoptypenkartierung 2010	Population	Habitats	Beeinträchtigungen	Gesamt
Rhodamar554001	415	NF10004-4246SO4043	C	B	C	C
Rhodamar554002	691	NF10004-4245SW4003	C	B	C	C

Gebietsspezifische Entwicklungspotenziale

Eine Ausdehnung der Habitats und eine Stärkung der Populationen wären möglich, wenn die vorhandenen Wehre und Rampen für die Bitterlinge passierbar wären. Es könnte dadurch ein günstiger Erhaltungszustand für die Art erreicht werden. Diesem Ziel ist eine hohe Priorität einzuräumen, da das Vorkommen des Bitterlings in der Kremitz ein Qualitätsmerkmal für die Kremitz darstellt.

Bedeutung des Vorkommens / Verantwortlichkeit für den Erhalt

Bitterlinge sind Brandenburg relativ weit verbreitet. Daher haben die beiden Vorkommen von Bitterlingen in der Kremitz eine lokale bis regionale Bedeutung.

Der Erhalt des Bitterlings in der Kremitz ist von der Durchgängigkeit des Gewässers und den Strukturen der Gewässersohle abhängig. Die Verantwortlichkeit für den Erhalt liegt daher auf regionaler Ebene.

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Verbreitung und Lebensraum

Das Verbreitungsgebiet des Kammmolches (*Triturus cristatus*, Laurenti 1768), unserer größten Wassermolchart, erstreckt sich von Nordwestfrankreich bis Westsibirien.

In Brandenburg zeigt die Amphibienart eine starke disjunktive Verbreitung mit zahlreichen großflächigen Lücken. Einige der bei SCHIEMENZ & GÜNTHER (1994) vorhandenen Kenntnislücken konnten durch die Kammolchkartierung 2006 (LUA BRANDENBURG o.J.) gefüllt werden. Die Hauptverbreitungszentren des Kammmolches in Brandenburg stellen die gewässerreichen Teile im Nordosten und Südosten (Niederlausitz, Spreewald) dar. Stellenweise ist der Kammolch in Brandenburg sogar häufiger als der Teichmolch (Tollensesee-Gebiet und Kreis Pasewalk) (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994).

Die Art besiedelt sehr verschiedene Gewässertypen: Teiche, Altwasser, Restgewässer in Ton-, Kies- und Sandgruben sowie Steinbrüchen, insbesondere größere, tiefere und besonnte Gewässer mit reich strukturiertem Gewässerboden und mäßig bis gut entwickelter submerser Vegetation. Seltener werden auch temporäre Kleingewässer aufgesucht. Die Landlebensräume liegen meist in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Wohngewässern. Als Winterquartiere dienen frostfreie meist unterirdische Hohlräume wie Keller, Stollen, Steinhäufen, Wurzelhohlräume, unter Holz und Baumstubben.

Methodik

Im SCI Kremitz wurden 5 Untersuchungsflächen ausgewählt, die sich aufgrund der Habitatausstattung für den Kammolch eignen bzw. die von einem Gebietskenner als mögliches Habitat des Kammmolches beschrieben wurden (mdl. Mitteilung von Herr Krüger [10.05.2010]). Die Erfassung in den Gebieten erfolgte durch intensives Ableuchten der Gewässer und mehrmaligem Keschern. In der folgenden Tabelle sind die Zeitpunkte der Begehungen in den einzelnen Untersuchungsflächen ersichtlich. Das Vorkommen weiterer Amphibienarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie wurde dokumentiert (vgl. nachfolgende Kap.)

Tab. 36: Begehungen zur Erfassung des Kammmolchs	
Datum	Untersuchungsflächen
03.06.2010	UF 1: Gräben im Wald, östlich von Borken
04.06.2010	UF 2: Todtengraben
04.06.2010	UF 3: 2 Gewässer an der Steigemühle
03./04.06.2010	UF 4: Feuchtwiesen nördlich von Jagsal
04.06.2010	UF 5: Frankenhainer Luch (Gräben und Bereich im Bruchwald), nordwestlich von Frankenhain

Darüber hinaus wurden Informationen von Gebietskennern übernommen (mdl. Mitteilung von Herr Krüger [10.05.2010]).

Vorkommen im FFH-Gebiet

Im SCI 554 konnte der Kammolch im Rahmen der Kartierung nicht nachgewiesen werden.

Ein Gebietskenner teilte jedoch mit, dass der Kammolch am Steigemühlteich südlich von Schlieben früher vorkam. Seit der Teich befischt wird und in einem Jahr trocken lag, konnten aber keine Nachweise mehr erbracht werden.

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Verbreitung und Lebensraum

Rotbauchunken kommen in Mittel- und Osteuropa vor. Die Verbreitungsgrenze liegt in Mitteldeutschland grob entlang der Elbe. Nur östlich der Elbe gibt es Nachweise der Rotbauchunke und so beschränkt sich das Vorkommen dieser Unke auf die Länder Niedersachsen, Schleswig-Holstein, Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Berlin, Sachsen-Anhalt und Sachsen. In Brandenburg war die Rotbauchunke früher über die gesamte Landesfläche verbreitet, heute gibt es nur noch Vorkommensinseln. In Prignitz, dem Westbarnim und der Teltower Platte ist die Art fast vollständig verschwunden. Größere, zum Teil individuenreiche Populationen gibt es noch in der Uckermark, der Elbtalau und den Niederlausitzer Teichgebieten. Diese Vorkommen sind zum Teil jedoch stark isoliert und so trotz ihrer Individuenzahl bedroht. Die Hauptgefährdungsursachen für die Rotbauchunke sind der Verlust und die Fragmentierung von Lebensräumen durch Meliorationen, Belastung der Gewässer durch Agrochemikalien und Grundwasserabsenkung (LAU BRANDENBURG 2004).

Die Rotbauchunke besiedelt ausschließlich Tieflandgebiete. Sie bevorzugen als Wohngewässer offene, kleinere, besonnte Gewässer mit einer reichen Vegetation. Solche Gewässer können Weiher, und Tümpel aber auch Gräben, Altwässer und verlandende Kiesgruben sein. Wichtig ist, dass ein lehmiges oder toniges Bodensubstrat vorliegt, da die Rotbauchunke sich bei Gefahr in den Schlamm eingräbt. Größere Gewässer werden auch besiedelt sofern besonnte Flachlandbereiche und ebenfalls eine reiche Vegetation vorhanden sind. Vollständig mit Röhricht bewachsene Gewässer oder Gewässerufer werden gemieden. An Land sind die Rotbauchunken nur selten aufzufinden. Trocknet das Wohngewässer aus, überdauern die Unken diesen Zeitraum im Schlamm im „Trockenschlaf“ oder die ansonsten tag- und nachtaktiven Tiere beschränken ihre Aktivitätsphase auf die Nacht und verstecken sich tagsüber in Mauslöchern an Land. Auch den Winter verbringen sie an Land zu mehreren unter der Erde.

Methodik

Die im Rahmen der Kammolcherfassung untersuchten Gewässer waren z.T. auch für die Rotbauchunke geeignet. Es wurden demnach 5 Flächen untersucht (siehe auch Tab. 36).

Vorkommen im FFH-Gebiet

Die Erfassungen im Rahmen der Managementplanung ergaben keine Nachweise der Rotbauchunke im SCI 554.

Gemäß Angaben eines Gebietskenners (mdl. Mitteilung von Herr Krüger [10.05.2010]) ist ein Vorkommen der Rotbauchunke im SCI 554 auch nicht bekannt.

Moorfrosch (Rana arvalis)

Verbreitung und Lebensraum

Der Moorfrosch gehört in Brandenburg zu den häufigsten Amphibienarten. Er ist sowohl im landwirtschaftlich geprägten Raum als auch in Waldgebieten anzutreffen und erreicht vielerorts hohe Populationsdichten. Im Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien Ostdeutschlands (SCHIEMENZ & GÜNTHER 1994) betrug der Anteil besetzter MTBQ nahezu 60%.

Der Moorfrosch besiedelt bevorzugt Flächen mit einem hohen Grundwasserstand oder periodischer Überschwemmungsdynamik. Solche Flächen finden sich in Niedermooren, Bruchwäldern, sumpfigem Extensivgrünland, Nasswiesen und Weichholzauen größerer Flüsse. Auch die Laichgewässer finden sich in diesen Lebensräumen. Es werden stark sonnenbeschienene Gewässer mit einem reichen Bewuchs von Seggen- und Binsenrieden aufgesucht. Der Sommerlebensraum des Moorfrosches liegt an Land in Seggen- oder Binsenbulten. Bei starker Trockenheit auch an Gewässeruferräumen. Im Winter zieht der Moorfrosch sich in Gehölzbereiche zurück. Hauptgefährdungsursachen sind auch hier die Trockenlegung und Kultivierung von Moorflächen sowie die Fragmentierung der Lebensräume.

Methodik

Die im Rahmen der Kammolcherfassung untersuchten Gewässer waren z.T. auch für den Moorfrosch geeignet. Es wurden demnach 5 Flächen untersucht (siehe auch Tab. 36).

Vorkommen im FFH-Gebiet

Im westlich gelegenen Gewässer an der Steigemühle wurden durch Keschern 15 Moorfrosch-Larven nachgewiesen. Im östlich angrenzenden naturnahem Gewässer, welches nicht beangelt wird, konnten durch Ausleuchten 2000-5000 Larven der Amphibienart festgestellt werden.

Als Habitatfläche wurden beide Gewässer als Laichgebiete sowie umgebende Bereiche als Land- bzw. Winterhabitate ausgewiesen.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Im Habitatgewässer sollen mind. 100 Laichballen des Moorfrosches nachgewiesen werden.

Zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes muss das Habitat mind. 3 Kleingewässer oder 1 mittelgroßes Gewässer (> 0,01 ha) aufweisen. Der Anteil von Flachwasserzonen oder flachen Gewässern im Komplex soll mind. 30% sein. Die Besonnung des/der Gewässer(s) soll mind. 20% betragen. Das Landhabitat ist max. 200m vom Gewässerlebensraum entfernt. Die Entfernung zum nächstgelegenen Vorkommen sollte weniger als 2.000m betragen.

Als Beeinträchtigung sind Schadstoffeinträge nur indirekt durch Eutrophierungszeiger erkennbar. Der Fischbestand ist gering. Der pH-Wert sollte zwischen 5 und 8,5 liegen. Der Landlebensraum wird extensiv durch Maschinen bearbeitet. Beeinträchtigungen in Hinblick auf die Isolation können durch Fahrwege vorhanden sein, diese dürfen aber nur wenig durch Fahrzeuge frequentiert werden. In weniger als 50% des Umkreises des Habitats sind Barrieren, wie Bebauung oder landwirtschaftlich genutzte Flächen vorhanden.

Aktueller Erhaltungszustand

Zustand der Population: Zum Zeitpunkt der Kartierung waren bereits Larven vorhanden und keine Laichballen mehr. Es ist aber davon auszugehen, dass es sich um weniger als 100 Laichballen handelte, da

ein Laichballen 500-3.000 Eier enthält und lediglich 2.000-5.000 Larven gesichtet worden sind. Damit ist der Zustand der Population schlecht (C).

Habitatqualität: Die Habitatqualität ist insgesamt als gut (B) zu bewerten: Hinsichtlich der Gewässergröße bzw. -anzahl ist die Habitatfläche hervorragend ausgebildet, da eines der beiden Gewässer > 1 ha ist (A). Die Ausdehnung der Flachwasserzonen wird mit gut (B) eingeschätzt. In dem naturnäheren Gewässer (östlich gelegenes) ist die submerse und emerse Vegetation reichhaltig ausgebildet (ca. 60%) und im Angelgewässer (westlich gelegenes) weniger stark (40%). Die Besonnung der Gewässer wird gleichsam mit gut (B) bewertet, da sie ca. 50% umfasst. Der Landlebensraum hat eine hervorragende Ausstattung (A), weil sich an die Gewässer unmittelbar als Sommer- und Winterhabitat geeignete Kiefernwaldgebiete (> 1 ha) anschließen. Die Vernetzung mit anderen Habitaten ist sehr schlecht, da keine Vorkommen im Umkreis von 2.000 m bekannt sind (C).

Beeinträchtigungen: Die Beeinträchtigungen werden insgesamt als mittelmäßig (B) eingeschätzt: Schadstoffeinträge sind nicht erkennbar (A). Mäßige Beeinträchtigungen bestehen hinsichtlich der intensiven fischereilichen Nutzung des Angelgewässers, wobei als Raubfisch lediglich Aal eingesetzt wird. Das naturnähere Gewässer hat demgegenüber keinen oder nur einen geringen Fischbestand. Zusammen genommen erhält die Habitatfläche bezüglich dieses Parameters ein B. Eine Beeinträchtigung des Landlebensraumes durch die Bewirtschaftung mit schweren Maschinen ist nicht gegeben, daher wurde der Parameter mit A bewertet. Fahrwege sind im Lebensraum des Moorfrosches vorhanden, werden aber nur gelegentlich frequentiert – die Beeinträchtigung wird als mittelmäßig (B) angesehen. Eine Isolation durch Bebauung ist nur auf 20% des Umkreis-Anteils vorhanden, weshalb dem Parameter ein A vergeben wurde.

Gesamtbewertung: In der Gesamtbewertung ergibt sich ein guter Erhaltungszustand (B).

Gebietsspezifische Entwicklungspotenziale

Die gebietsspezifischen Entwicklungspotenziale sind im SCI 554 auf den Erhalt der Habitatfläche für den Moorfrosch auszurichten. Eine Verbesserung in einen hervorragenden Zustand ist unrealistisch, weil ein enormer Anstieg der Population (von C auf A) schwer beeinflussbar ist.

Bedeutung des Vorkommens / Verantwortlichkeit für den Erhalt

Die Habitatfläche an den Steigemühlenteichen ist die einzige im SCI 554. Im Landkreis Elbe-Elster gibt es weitaus größere Vorkommen (z.B. im Luggebiet). Damit ist das Vorkommen des Moorfrosches als lokal bedeutsam einzustufen.

Die Verantwortlichkeit für den Erhalt des Habitats in einem guten Erhaltungszustand liegt auf regionaler Ebene.

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Verbreitung und Lebensraum

Das Hauptverbreitungsgebiet der Art liegt in Osteuropa. Ihre östliche Verbreitungsgrenze liegt wahrscheinlich in Kasachstan, die nördliche in Nordfinland und Nordschweden. Im Westen reicht das geschlossene Verbreitungsgebiet bis nach Deutschland. Hier ist sie vor allem an der Oder, der Neiße, der Spree bis nach Bayern hinein relativ häufig. Weiter im Westen gibt es am Niederrhein, am Hochrhein, im Saarland und den Vogesen isolierte Vorkommen. Im Südosten reicht die Verbreitung bis nach Nordgriechenland, Makedonien und den Kaukasus (SUHLING & MÜLLER 1996).

In Deutschland existieren nach wie vor vier mehr oder weniger isolierte größere Verbreitungsgebiete. Im Osten siedelt *O. cecilia* entlang der großen Flusstäler von Oder, Neiße und Elbe mit Mulde, im südlichen

Sachsen-Anhalt und im Spreewald. Im Norden liegt ein großes Verbreitungsgebiet im Gebiet der Lüneburger Heide und ihrem Umfeld. Im Westen sind große Teile Bayerns und des Oberrheingrabens besiedelt (SUHLING et al. 2004).

Während der letzten 10 Jahre breitet sich die Art in Ostdeutschland aber auch in Westdeutschland beständig aus und besiedelt vorher verwaiste oder unbewohnte Flusseinzugsgebiete wieder neu. Dadurch haben sich einige vormalige Verbreitungslücken gefüllt, so dass die Art heute in Ostdeutschland wieder weiter verbreitet ist und sich die Grenzen zwischen den Verbreitungsschwerpunkten etwas verwischen.

In Brandenburg liegt ein Vorkommensschwerpunkt im Einzugsgebiet der Spree und im Spreewald. Dort befand sich auch ein Refugiallebensraum, als die heute wieder besiedelten großen Flüsse wie Elbe und Oder noch stark von Industrieabwässern verunreinigt und unbewohnbar waren. Weitere Vorkommen in Brandenburg sind von der Neiße und der Schwarzen Elster bekannt (BEUTLER & BEUTLER 2002). Mit der Wiederbesiedlung der Oder hat sich in Brandenburg ein neues Verbreitungszentrum entwickelt. Hier dürften heute die individuenreichsten Vorkommen der Art in Brandenburg existieren (MÜLLER, O. 2002, SUHLING et al. 2004).

Die Grüne Keiljungfer ist eine stenöke Fließwasserart, neben Bachläufen der Mittelgebirge geht sie im Tiefland bis in das Potamal und kann dort große Abundanzen entwickeln. In ihren Ansprüchen ähnelt sie *Calopteryx splendens*, nur dass ihre Larven grabbare Sedimente wie Kies oder groben Sand benötigen.

Die Larven leben in Fließgewässern der Mittelgebirge und der Ebene, ihre Entwicklungszeit bis zum Vollinsekt dauert in Abhängigkeit von der durchschnittlichen Wassertemperatur und Nahrungsverfügbarkeit 3-4 Jahre.

Die Art besiedelt sowohl flache Bäche mit sandig-kiesigem Substrat mit mäßiger Fließgeschwindigkeit und stellenweiser Beschattung durch Ufergehölze, als auch die großen Flüsse und Ströme. An der Elbe und der Oder sind die häufig zu findenden Schlupferte die etwas strömungsberuhigten Abschnitte der Buhnen mit viel Geschwemmsel als auch die Prall- und Gleithänge (MÜLLER, O. 2002, PHOENIX et al. 2001). Als Substrat benötigen sie verschiedene Sedimente, oft gröber kiesige Sande, sie leben nicht im Schlamm (SUHLING & MÜLLER 1996). Neuerdings gelangen auch Beobachtungen von Larven in den Steinschüttungen der Buhnen an der Oder (MÜLLER, O. 2004). Die Imagines sind flexibel in der Wahl der terrestrischen Lebensräume, benötigen insektenreiche Lebensräume und sind oft weitab von den Fortpflanzungsgewässern zu finden. Die Hauptschlupfzeit der Tiere liegt in Ostdeutschland zwischen Mai und Juli, die Imagines sind bis in den September zu beobachten, in Ausnahmejahren kann man Einzeltiere bis Ende Oktober finden (BROCKHAUS 2005, eigene Beobachtungen).

Informationen zur Ökologie und Verbreitung der Grünen Keiljungfer in Brandenburg finden sich unter http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234793.de/le_keil.pdf, allerdings ist die gezeigte Verbreitungskarte mit Datenstand von 2002 mittlerweile nicht mehr aktuell. Das aktuelle Verbreitungsgebiet der Art dürfte wesentlich größer sein.

Methodik

Das Reproduktionsgewässer der Grünen Keiljungfer ist die Kremitz. Im Gelände wurde sie zur Präsenzerfassung im Jahr 2010 stichprobenhaft an geeigneten und gut zugänglichen Stellen, v.a. an Brücken abgegangen und visuell mit dem Fernglas begutachtet. Dabei wurde visuell nach fliegenden oder ansitzenden Tieren gesucht. Bei Verdacht auf potenzieller Eignung für die Art wurden die Gewässer und v.a. die Brücken anschließend nach Exuvien abgesucht. Andernorts wurden mit dieser Methode bei Präsenzerfassungen der Art gute Erfahrungen gemacht. Vorteile sind die schnelle Zugänglichkeit von Brücken, das lange Überdauern von Exuvien an Brückenpfeilern (Schutz vor Regen, Sturm) und oft auch eine Bevorzugung von solchen vertikalen, steinigen Strukturen beim Schlupf.

Tab. 37: Begehungen zur Präsenzerfassung der Grünen Keiljungfer		
Datum / Uhrzeit	Wetterbedingungen	Bemerkungen
25.06.2010, 09.00 – 17.00 Uhr	sonnig, kaum Wind, 27°C	Präsenzerfassung
29.06.2010, 10.00 – 16.00 Uhr	sonnig, kaum Wind, 28°C	Präsenzerfassung
15.07.2010, 09.00 – 16.00 Uhr	sonnig, leicht windig, 32°C	Präsenzerfassung

Nach den erfolgten Präsenznachweisen wurde die Grüne Keiljungfer im Folgejahr 2011 gemäß der methodischen Vorgaben von Schnitter et al. (2006) und SACHTELEBEN & FARTMANN (2009b) erfasst.

Die bekannten Vorkommen an der Kremitz wurden an drei Abschnitten mit Habitatflächen für die Art versehen. Innerhalb dieser wurde jeweils ein Untersuchungsabschnitt für die Populationsuntersuchung eingerichtet. Diese sind jeweils 1000 m lang, die für die Bewertung der Population notwendige qualitative Erfassung der Exuvien und Imagines wurde dabei an einer Uferseite durchgeführt. An einem repräsentativen 100 m langen Teilabschnitt wurde jeweils eine quantitative Exuvienerfassung durchgeführt. Durch die geringe Tiefe der Kremitz erfolgte die Exuvienerfassung wadend mit Hilfe einer Wathose. An allen drei Untersuchungsstrecken wurden jeweils drei Erfassungsbegehungen realisiert.

Tab. 38: Begehungen zur Erfassung der Grünen Keiljungfer		
Datum / Uhrzeit	Wetterbedingungen	Bemerkungen
25.06.2011, 10.00 – 18.00 Uhr	bedeckt, teils sonnig, kaum Wind, 22°C	Populationserfassung
04.07.2011, 10.00 – 17.00 Uhr	sonnig, kaum Wind, 29°C	Populationserfassung
14.07.2010, 08.00 – 15.00 Uhr	sonnig, leicht windig, 25°C	Populationserfassung

Vorkommen im FFH-Gebiet

Im SCI 554 besiedelt die Grüne Keiljungfer ausschließlich die Kremitz.

An folgenden Gewässerabschnitten der Kremitz sind Vorkommen der Grünen Keiljungfer mit wenigen Exuvien und Imagines gefunden worden. Die jeweiligen Abschnitte und angrenzende geeignete Abschnitte der Kremitz wurden als Habitate ausgewiesen.

Ophiceci554001: Kremitz zwischen Bernsdorf und Polzen. Die Habitatfläche ist ca. 6,6 km lang und umfasst den Lauf der Kremitz von der Straßenbrücke der B 101 bis zu einem Wehr 1 km südöstlich der Straßenbrücke der B 87 bei Polzen. Der für die Populationserfassung untersuchte Abschnitt der Kremitz beginnt an der Straßenbrücke der B 87 über die Kremitz südlich von Polzen und erstreckt sich über 1000m nach Südosten. Er unterquert dabei eine alte Bahnlinie und endet im Südosten an dem Wehr. Ober- und unterhalb der Habitatfläche konnten keine Nachweise der Grünen Keiljungfer mehr erbracht werden und die strukturellen Gegebenheiten erschienen für die Art ungeeignet.

Die Kremitz ist hier durch Melioration begradigt, fließt im Regelprofil und weist wenig naturnahe Strukturen auf. Die Unterwasserflora ist nur etwa die Hälfte des Gewässergrundes bedeckend. Das Wasser ist klar und fließt gleichmäßig. Im Rückstaubereich der Wehre besitzt die Kremitz auf kurzer Strecke fast Stillwassercharakter. Das Sohls substrat besteht überwiegend aus Sand, in Bereichen mit verringerter Strömung liegt Detritus auf, Faulschlamm ist nur in geringem Maße zu finden. Das Gewässerufer ist

größtenteils frei von Gehölzen, lediglich entlang des Sumpfwaldes und entlang eines Laubgehölzes am Wasserwerk Polzen grenzt Wald bis an das Gewässer heran. Ansonsten stocken vereinzelt Laubgebüsche und kleinere Bäume am Gewässerrand. Die Kremitz ist in der gesamten Habitatfläche überwiegend besonnt und nie ganztägig beschattet.

Im eigentlichen Untersuchungsabschnitt der Populationsuntersuchung fließt die Kremitz gleichmäßig mit einer mittleren Tiefe von etwa einem Meter. Stellenweise fließt das Wasser flach über sandiges Sohlsubstrat. Südöstlich der Bahnbrücke ist das Ufer stellenweise von einem schmalen Röhrichtsaum und von mittelgroßen Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) bestanden. Ansonsten sind die Ufer beidseits offen und daher im Tagesverlauf voll besonnt. Das südliche Ufer wurde in 2011 bis an die Wasserlinie gemäht. Eine Grundräumung konnte nicht beobachtet werden. An submersen und emersen Makrophyten wurde sehr zahlreich der Einfache Igelkolben (*Sparganium emersum*), der Schmalblättrige Merk (*Berula erecta*), Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*) und Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) vorgefunden, wobei *Berula erecta* unter Wasser dominierte und rasige, sterile Bestände ausbildete. Am nördlichen ungemähten Ufer standen Landformen von *Berula erecta* und Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*). In ruhigen Bereichen nahe der Straßenbrücke waren im Wasser lokal Gelbe Teichrosen (*Nuphar lutea*) und schmale Bestände von *Lemna* sp. zu finden. Das einsehbare Sohlsubstrat ist zu mehr als die Hälfte grober Sand und kommt den Habitatansprüchen der Grünen Keiljungfer entgegen. Der Sand wies wohl infolge von Eisenockerausfällungen eine rötliche Färbung auf. Schlamm- und Detritusaufgaben wurden nur sehr randlich und kleinflächig gefunden. Das Umland des Gewässers ist von Grünland dominiert, nur südöstlich der Bahnlinie befanden sich Maisäcker mit einem Gewässerrandstreifen.

Während der Präsenzuntersuchung wurde an der Straßenbrücke der B 101 bei Bernsdorf eine Exuvie gefunden, die Habitatausstattung deutete außerdem bereits auf mögliche Vorkommen der Art hin.

Im Jahr 2011 wurden in fünf der zehn 100-Meter Abschnitten Exuvien in mittlerer Anzahl gefunden. In drei Abschnitten wurden mehr als fünf Exuvien gezählt, maximal acht Exuvien. Am 04.07.2011 konnte ein frisch geschlüpftes weibliches Tier gefangen werden, am 14.07.2011 wurden drei männliche revierbesetzende Tiere beobachtet. Begleitende Libellenarten sind *Calopteryx splendens*, *Enallagma cyathigerum* und *Platycnemis pennipes* jeweils in sehr hoher Abundanz, sowie *Ischnura elegans*, *Lestes viridis* und *Somatochlora metallica*. Die Grüne Keiljungfer besitzt in der Habitatfläche eine individuenarme, bodenständige Population.

Ophiceci554002: Kremitz nördlich Malitschkendorf. Die Habitatfläche beginnt an der Straßenbrücke über die Kremitz nordöstlich von Malitschkendorf am FND Burgwall und erstreckt sich nach Westen bis an die Straßenbrücke der Verbindungsstraße Malitschkendorf-Polzen. Der für die Populationsuntersuchung bearbeitete Abschnitt ist ca. 1000 m lang und verläuft von der östlichsten Grenze der Habitatfläche Richtung Westen.

Die Kremitz ist hier durch Melioration begradigt, besitzt den Charakter eines Entwässerungsgrabens, fließt im Regelprofil und weist wenig naturnahe Strukturen auf. Die Unterwasserflora bedeckt den Großteil des Gewässergrundes. Das Wasser ist klar und fließt träge. Stellenweise herrscht fast Stillwassercharakter. Im Bereich des FND Burgwall ist das Ufer von dichten Röhrichten gesäumt und von Bäumen bestanden. Im weiteren westlichen Verlauf stehen lückig Uferbäume auf beiden Seiten des Gewässers, der Gewässerlauf ist daher im Tagesverlauf wenigstens zeitweise besonnt. Die Ufer wurden offensichtlich nur stellenweise bis an die Wasserlinie gemäht und in einem 500 m langen Abschnitt westlich des Burgwalles hatte im Jahr 2011 eine Grundräumung stattgefunden. In den träge fließenden Bereichen sind auf dem Wasser Schwimmblattpflanzen, wie Seerosen (*Nymphaea alba*) sowie Decken aus *Lemna* sp. zu finden. An submersen und emersen Makrophyten wurde der Einfache Igelkolben (*Sparganium emersum*), Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*) sowie Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*) vorgefunden. Das einsehbare Sohlsubstrat ist zu mehr als die Hälfte Schlamm, nur in der Hauptfließrinne ist sandiges Substrat vorherrschend.

Während der Präsenzuntersuchung am 15.07.2010 wurde hier eine Exuvie unter der Straßenbrücke an der Brückenmauer gefunden. Imagines wurden im Jahr 2010 nicht beobachtet.

Im Jahr 2011 wurden in vier der zehn 100-Meter Abschnitten wenige Exuvien gefunden. Nur in einem Abschnitt wurden maximal sechs Exuvien gezählt. Am 14.07.2011 konnten auch zwei männliche Imagines beobachtet werden. Begleitende Libellenarten sind *Calopteryx splendens* und *Platycnemis pennipes* jeweils in hoher Abundanz, sowie *Ischnura elegans*, *Lestes viridis* und *Somatochlora metallica*. Die Grüne Keiljungfer besitzt in der Habitatfläche eine sehr individuenarme, bodenständige Population.

Ophiceci554003: Kremitz nordwestlich Frankenhain. Die Habitatfläche beginnt an der Straßenbrücke über die Kremitz nördlich von Frankenhain und verläuft nach Westen bis an die Straßenbrücke der Verbindungsstraße Oelsig-Schlieben.

Die Kremitz ist hier ebenfalls in weiten Teilen durch Melioration begradigt und fließt im Regelprofil. Unmittelbar westlich der Straßenbrücke bei Frankenhain fließt die Kremitz unterhalb eines Wehres turbulent über größere Steine und Kies eines Tosbeckens. Unterhalb einer kurzen Verrohrung fließt sie dann mäßig schnell über sandiges Sohlsubstrat. Das linke Ufer ist abschnittsweise sehr dicht von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) bestanden, was zu starker Beschattung führt. Hier besitzt die Kremitz einen durchaus naturnahen Charakter. Im weiteren Verlauf nach Westen stehen fast auf der gesamten Lauflänge lückige Laubbäume und Gebüsche am Ufer, die aber nie zu einer Totalbeschattung des gesamten Gewässers führen. Die Unterwasserflora ist in sonnigen Abschnitten etwa die Hälfte des Gewässergrundes bedeckend. Das Wasser ist klar und fließt gleichmäßig. Nur sehr lokal herrscht Stillwassercharakter vor. In den träge fließenden Bereichen sind auf dem Wasser Schwimmblattpflanzen, wie Weiße Seerosen (*Nymphaea alba*) und Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*) sowie Decken aus *Lemna* sp. zu finden. An submersen und emersen Makrophyten wurde der Einfache Igelkolben (*Sparganium emersum*), Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*) sowie Wasserknöterich (*Polygonum amphibium*) vorgefunden. Das einsehbare Sohlsubstrat ist überwiegend Sand, nur im schon erwähnten westlichsten Teil Steine und gröberes Material, sehr lokal gibt es Detritusaufgaben und Schlamm. Bei dem für die Populationsuntersuchung bearbeiteten Kremitzabschnitt ganz im Osten bei Frankenhain handelt es sich um den naturnähesten Abschnitt der Kremitz im gesamten untersuchten Gewässerlauf. Die Ufer sind naturnah belassen und von den Wurzeln der Erlen begrenzt, das Wasser fließt flach und lebhaft über sandiges Substrat mit natürlicher Riffelbildung. Hier wurden im ganzen SCI die meisten Exuvien von *Ophiogomphus cecilia* gefunden.

Im Jahr 2011 wurden in fünf der zehn 100-Meter Abschnitten mehr als fünf Exuvien gefunden. In einem Abschnitt wurden maximal 11 Exuvien gezählt. Am 14.07.2011 konnten vier männliche Imagines beobachtet werden. Begleitende Libellenarten sind *Calopteryx splendens* und *Platycnemis pennipes* jeweils in hoher Abundanz, sowie *Ischnura elegans* und *Lestes viridis*. Die Art besitzt in der Habitatfläche eine bodenständige individuenarme Population. Innerhalb des SCI wird in dem Abschnitt noch die höchste Individuendichte erreicht.

Gebietsspezifisch günstiger Erhaltungszustand

Um von einem guten Erhaltungszustand sprechen zu können sollten von 10 untersuchten 100-m Abschnitten in mindestens 7 besiedelten Abschnitten eine Anzahl von > 5 Exuvien auffindbar sein oder in mindestens einem Teilabschnitt mehr als 25 Exuvien gefunden worden sein. Es sollte sich um ein sommerwarmes fließendes Gewässer mit aerober Sohle und einem Kies- und Grobsandanteil von 30-60% handeln. Die Schlammauflage auf der Gewässersohle soll nur kleinflächig und dünn vorkommen. Günstig ist das wechselnde Vorkommen von flach überströmten, sandigen Substraten mit tieferen, kolkigen Abschnitten. Das Umland des Gewässers weist im günstigen Fall einen Offenlandanteil von mehr als 50 % auf, eine vollständige Beschattung des gesamten Gewässerlaufes durch beidseitig stehende Uferbäume kommt nur lokal vor.

Gewässerbauliche Veränderungen haben keinen erkennbar negativen Einfluss auf die Population. Gewässerunterhaltung (v. a. an der Gewässersohle, Grundräumungen, Entkräutungen) wird nur in geringem

Umfang, ohne erkennbare Auswirkungen durchgeführt. Da die Kremitz für Bootsverkehr ungeeignet ist, kann die Beeinträchtigung durch Wellenschlag vernachlässigt werden.

Aktueller Erhaltungszustand

Zustand der Population: Die Anzahl der nachgewiesenen Exuvien der Grünen Keiljungfer war in den beiden Habitaten Ophiceci554001 und 554002 sehr gering (C), im Habitat Ophiceci554003 nur geringfügig höher (B).

Habitatqualität: Die Kremitz ist in ihrem gesamten Lauf im SCI durch das regelmäßige Vorhandensein von Aufstauungen in Form kleiner Wehre gekennzeichnet. Oft finden sich unterhalb der Wehrabstürze gute Habitatbedingungen für die Grüne Keiljungfer, wegen turbulenterer Strömung bilden sich hier keine Schlamm- und Detritusaufgaben. Im Rückstau hingegen bilden sich durch die verringerte Strömung Detritusablagerungen bis hin zu Faulschlammablagerungen, welche den Gewässerabschnitt für die Larven unbesiedelbar machen. In den drei Habitatflächen dominieren jedoch die sandigen Sohlsubstrate, Schlammablagerungen sind nur verstreut und randlich vorhanden. Optimale Bedingungen werden in den Habitatflächen jedoch ebenfalls nur streckenweise erreicht. Der Parameter Grobsandanteil kann in der Habitatfläche Ophiceci554002 nur mit B bewertet werden, in den beiden anderen kann A vergeben werden. Die biologische Gewässergüte wird im gesamten Kremitzlauf mit II-III eingeschätzt und daher in allen drei Habitatflächen mit B bewertet. Durch die in der gesamten Kremitzau dominierende Grünland- und Ackernutzung kann der Parameter Anteil Offenland ebenfalls in allen drei Habitatflächen mit A bewertet werden.

Letztlich werden die beiden Habitatflächen Ophiceci554001 und 554003 in der Habitatqualität mit A und die Habitatfläche Ophiceci554002 mit B bewertet.

Beeinträchtigungen: Hinsichtlich der Verschlammung/Veralgung der Gewässersohle kann die Habitatfläche Ophiceci554003 bei Frankenhain durch die schnellere Fließgeschwindigkeit unterhalb des Wehres mit A bewertet werden, hier dominiert über weite Strecken eine offene sandige Gewässersohle. Ophiceci554001 wird mit B bewertet. Am schlechtesten schneidet hier die Habitatfläche bei Malitschkendorf (Ophiceci554002) ab, da hier durch über lange Strecken vorherrschenden Stillwassercharakter die Verschlammung entsprechend hoch ist.

Die gewässerbaulichen Änderungen in der gesamten Kremitz haben einen erkennbar negativen Einfluss auf die Habitate. Durch die starke Begradigung fehlen wechselnde Strömungsverhältnisse, die häufigen Aufstauungen führen zur Entwertung weiter Gewässerabschnitte für die Art. Hinsichtlich Gewässerausbau werden daher alle Habitatflächen mit C bewertet. Wie schon dargestellt, eignet sich die Kremitz nicht als Gewässer für Bootsverkehr und Wassertourismus, wodurch alle Habitatflächen mit A bewertet werden können.

Gesamtbewertung: Mit geringfügigen Unterschieden können die Habitatflächen bei Polzen (Ophiceci554001) und die bei Frankenhain (Ophiceci554003) mit B bewertet werden. Die Habitatfläche bei Malitschkendorf (Ophiceci554002) wird mit C bewertet.

Tab. 39: Bewertung der Habitate der Grünen Keiljungfer im SCI 554					
ID-Habitatfläche	Länge in m	Population	Habitat	Beeinträchtigungen	Gesamt
Ophiceci554001	6235	C	A	B	B
Ophiceci554002	2080	C	B	C	C
Ophiceci554003	1715	B	A	B	B

Gebietsspezifische Entwicklungspotenziale

Eine Ausdehnung der Habitate und eine Stärkung der Populationen wären möglich, wenn einzelne und evtl. verzichtbare der vorhandenen Wehre rückgebaut werden könnten. Es könnte dadurch der Fließgewässercharakter erhöht und damit ein günstiger Erhaltungszustand für die Art erreicht werden.

Bedeutung des Vorkommens / Verantwortlichkeit für den Erhalt

Die Grüne Keiljungfer ist mittlerweile in Brandenburg wieder relativ weit verbreitet und lokal häufig (O. Brauner, F. Petzold, mdl.). Daher haben die individuenarmen Vorkommen der Art in der Kremitz eine lokale bis regionale Bedeutung.

Der Erhalt der Grünen Keiljungfer in der Kremitz ist von den Strukturen der Gewässersohle abhängig. Die Verantwortlichkeit für den Erhalt liegt daher auf regionaler Ebene.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Verbreitung und Lebensraum

Der Hirschkäfer ist nahezu über das gesamte Europa verbreitet. Verbreitungslücken bilden Schottland, Irland und weite Teile Nordeuropas bis zum Baltikum (HORION 1958). In Nordeuropa sind Süd- und Mitteleuropa sowie Südschweden besiedelt (BRECHTEL & KOSTENBADER 2002). Nach BUNALSKI (1999) handelt es sich beim Hirschkäfer um eine „pontisch-europäische“ Art, deren Verbreitungsgebiet sich bis Kleinasien erstreckt (KLAUSNITZER 1995). Nach HORION (1958) kommt der Hirschkäfer in Deutschland im gesamten Gebiet in Laubwaldbeständen der Ebene und in niederen Höhenlagen vor. Aktuelle Funde (nach 1950) geben KÖHLER & KLAUSNITZER (1998) für fast alle Bundesländer, eine Ausnahme bildet Schleswig-Holstein. Über die Verbreitung des Hirschkäfers in Brandenburg berichtet HIELSCHER (2002). Hier liegen die Vorkommensschwerpunkte im Süden und Osten des Bundeslandes, insbesondere im Lausitzer Becken.

Unser größter heimischer Käfer entwickelt sich in zersetzendem Laub- und Nadelholz. Eichen stellen in Mitteleuropa wohl den bevorzugten Brutbaum dar.

Methodik

Am 14.06. und am 16.06.2010 wurde nach Vorkommen in 3 UF (Burgwall bei Malitschkendorf - UF 1, Steigmühle – UF 2, Waldgebiete südlich von Stechau – UF 3) vor allem in stärkeren Gehölzbestandteilen (Eiche, Weide, Robinie, Linde, Pappel) mit Höhlungsbereichen gesucht. Es ist dabei folgende Methodik angewandt worden:

- Suche nach Schlupflöchern (Bodenbereich bei Brutsubstraten), Käferresten an Altbäumen mit Schädigungen, stehendem Totholz, Stubben.
- Suche nach Käfern an Bäumen mit Saftstellen

Vorkommen im FFH-Gebiet

In den 3 UF konnte kein Nachweis erbracht werden. Ein Vorkommen kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, da Entwicklungssubstrate vorhanden sind.

Ein aktuelles Vorkommen in den Waldgebieten südlich von Stechau (außerhalb des SCI 554) wird angenommen. Eine Befragung von Anwohnern ergab folgende Vorkommensmeldung: 1 männl. Exemplar (Totfund), Juli 2009.

Eremit (Osmoderma eremita)

Verbreitung und Lebensraum

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) ist nur in Europa, vor allem in den kontinental beeinflussten Klimabereichen vertreten. Die Verbreitung des Eremiten oder Juchtenkäfers (*Osmoderma eremita*) erstreckt sich über Mittel- u. Südeuropa, das südliche Nordeuropa und ganz Osteuropa (HORION 1958). In Mitteleuropa wird er als ursprüngliche Charakterart der Alters- und Zerfallsphase der Wälder angesehen, von der er sekundär auf Allee- und Parkbäume überwechselte (MÜLLER-KROEHLING et al. 2005). Vorkommen der Art sind generell als Reliktstandorte zu betrachten, da der Käfer zu einer Fernverbreitung nicht in der Lage ist (SCHAFFRATH 2003a, b). Deutschland liegt im Verbreitungszentrum, wobei sich flächige Verbreitungsmuster fast ausschließlich nur noch im Osten Deutschlands befinden (SCHAFFRATH 2003). Über seine Verbreitung in Brandenburg berichtet HIELSCHER (2002). Danach stellen Verbreitungsschwerpunkte die Uckermark, Schorfheide und das Baruther Urstromtal dar. Für den Bereich des SCI 554 bestehen Kenntnislücken.

Die Larven des Eremiten (*Osmoderma eremita*) entwickeln sich im Mulm alter hohler Laubbäume, überwiegend Eiche und Linde, aber auch Kopfweide, Pappel, Buche, Esche, Kastanie, Robinie, Walnuss, Platane, Birke, Obstbäume (HARDTKE 2001). Für Polen berichten OLEKSA et al. (2003) auch über ein Vorkommen in Nadelholz (*Pinus sylvestris*).

Methodik

Am 14.06. und am 16.06.2010 wurde nach Vorkommen in 3 UF (Burgwall bei Malitschkendorf - UF 1, Steigemühle – UF 2, Waldgebiete südlich von Stechau – UF 3) vor allem in stärkeren Gehölzbestandteilen (Eiche, Weide, Robinie, Linde, Pappel) mit Höhlungsbereichen gesucht. Es ist dabei folgende Methodik angewandt worden:

- Auswahl von Bäumen mit Schädigungen und Höhlungsbereichen.
- Suche nach Käfern bzw. Käferresten, Larvenstadien, Puppen sowie nach Mulmauswurf mit Kotpillen an Altbäumen mit Höhlungsbereichen (keine massive Zerstörung von Totholz).
- Die Methodik der Ersterfassung und Bewertung des Eremiten folgt im Wesentlichen den Vorgaben von STEGNER (2004).

Methodenkritisch ist zu vermerken, dass Nachweise durch Kotpillen nur an Höhlungen mit Mulmauswurf erfolgen können, dadurch besteht eine Dunkelziffer nicht erfasster Bäume. Deshalb wurde versucht, auch aus Höhlungen Mulm zu entnehmen.

Vorkommen im FFH-Gebiet

In den 3 UF konnte kein Vorkommen ermittelt werden. Es fehlt zumeist an Starkbäumen mit Höhlungen oder die Standorte sind zu schattig.

Heldbock (Cerambyx cerdo)

Verbreitung und Lebensraum

In Deutschland kommt von *Cerambyx cerdo* die westeuropäische Unterart *Cerambyx cerdo cerdo* vor, die in Sachsen-Anhalt ihre höchste Verbreitung zeigt. Über die Verbreitung des Heldbockes in Brandenburg berichtet HIELSCHER (2002). Danach bestehen Vorkommen im Baruther Urstromtal, in der Schorfheide und im Potsdamer Stadtgebiet. Ein Vorkommen im FFH-Gebiet und NSG Mittlere Oder gibt J. Schaffrath an (LUA FF, RO 7).

In Deutschland entwickelt sich der Heldbock ausschließlich in Eichen (*Quercus spec.*), wobei die Stieleiche (*Quercus robur*) den bevorzugten Entwicklungsbaum darstellt. In geringerem Maße werden auch Traubeneichen (*Quercus petraea*) (NESSING 1988, KALZ & ARNOLD 1990, EHRLER & ARNOLD 1992, MEITZNER et al. 1999) sowie vereinzelt Roteiche (*Quercus rubra*) (VOLK 2004) und Scharlacheiche (*Quercus coccinea*) (NEUMANN & SCHMIDT 2001) besiedelt. Der Käfer benötigt für seine temperaturabhängige 3- bis 5-jährige Entwicklung locker strukturierte oder einzeln stehende lebende Alteichen ohne Unterwuchs mit hoher Besonnung. Die Entwicklungsbäume müssen dabei eine gewisse Stärke aufweisen, bevorzugt werden Bäume mit einem Stammumfang von 100-400 cm. Die Larven können eine vollständige Larvalentwicklung nur in Bäumen mit Saftfluß vollziehen. Abgestorbene Bäume können nur noch eine begrenzte Zeit genutzt werden. Wahrscheinlich können sich dann nur noch Larven des letzten Stadiums zum Vollkerf weiter entwickeln.

Methodik

Am 14.06. und am 16.06.2010 wurde nach Vorkommen in 3 UF (Burgwall bei Malitschkendorf - UF 1, Steigemühle – UF 2, Waldgebiete südlich von Stechau – UF 3) vor allem in stärkeren Gehölzbestandteilen (Eiche) mit Höhlungsbereichen gesucht. Es ist dabei folgende Methodik angewandt worden:

- Suche nach Schlupflöchern, Käferresten an Alteichen.

Vorkommen im FFH-Gebiet

In den 3 UF konnte kein Nachweis ermittelt werden. Ein Vorkommen kann ausgeschlossen werden.

3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Im Rahmen der Managementplanung zum SCI 554 wurden keine avifaunistischen Erfassungen durchgeführt.

Aktuelle Daten aus Fremdquellen liegen derzeit nicht vor. Das Schutzwürdigkeitsgutachten zum geplanten NSG „Frankenhainer Luch“ stammt bereits aus dem Jahr 1995 (UMLANDPLAN 1995) und kann damit nicht mehr als aktuelle Datenquelle herangezogen werden.

4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1 Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

4.1.1 Leitbild SCI 554

Die Ziel- und Maßnahmenplanung richtet sich nach dem Leitbild der Kremitz und Fichtwaldgebiet, das aus den Zielen der Landschaftsrahmenplanung und der Wasserrahmen-Richtlinie unter Berücksichtigung der Vorgaben gemäß FFH-Richtlinie abgeleitet wird.

Das Leitbild für das FFH-Gebiet umfasst ein strukturiertes, ökologisch durchgängiges Fließgewässer mit heterogenen Gewässergeometrien sowie Substrat- und Strömungsverhältnissen, das durch Ansiedlungen des Bibers, Fischotter und Bitterlings bereichert wird und dem Lebensraumtyp Flüsse der planaren bis montanen Stufe (LRT 3260) in einem guten Erhaltungszustand entspricht. Entlang der Kremitz bilden sich Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430) und Erlen-Eschenwälder (LRT 91E0) heraus. Des Weiteren sind Bruch- und Moorwälder prägende Elemente des SCI.

Zielstellung für den zum SCI gehörenden Teil des Schliebener Beckens ist eine Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und Verhinderung einer weiteren Moordegradierung. Ein Großteil der Flächen sollte auch weiterhin landwirtschaftlich bewirtschaftet werden, um wertvolle Offenlandbereiche zu erhalten. Bei möglicherweise zukünftig stärkerer Vernässung könnten sich auf derzeitigen Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) ggf. bei entsprechender Nutzung wieder Feuchtwiesen entwickeln. Diese Entwicklung ist zuzulassen und stellt keinen Konflikt dar. In Bereichen, in denen eine Nutzung oder Pflege aufgrund zu hoher Wasserstände nicht mehr möglich ist, sind Bruchstadien und Sukzession zuzulassen.

In der Karte 5 „Erhaltungs- und Entwicklungsziele“ werden die Strategien dargestellt, die eventuell durch Maßnahmen unterlegt, zum Ziel Erhalt bzw. Entwicklung der Fläche führen.

Es ist eine Ausweisung des „Frankenhainer Luchs“ als NSG geplant. Hierbei steht die Erhaltung und Entwicklung der Lebensräume wild lebender Pflanzengesellschaften, insbesondere der Feuchtwiesen und Feuchtwälder (nährstoffreich- und nährstoffarm), wechselfeuchtes Auengrünland, Flutrasen, wiedervernässtes Grasland, Grünlandbrachen und Staudenfluren feuchter und frischer Standorte, Röhrichte der nährstoffreichen Moore und Sümpfe, Moor- und Bruchwälder, 2 Eichen-mischwälder, Vorwälder im Vordergrund. Des Weiteren ist eine Erhaltung und Entwicklung des Gebietes als Lebens- und Rückzugsraum sowie potenzielles Wiederausbreitungszentrum wild lebender Tierarten, insbesondere der Säugetiere, Vögel, Amphibien und Insekten, darunter im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 14 des Bundesnaturschutzgesetzes streng geschützte Arten, beispielsweise Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*) und Kranich (*Grus grus*) und im Sinne von § 7 Absatz 2 Nummer 13 des Bundesnaturschutzgesetzes besonders geschützte Arten, beispielsweise Bekassine (*Gallinago gallinago*), Tüpfelralle (*Porzana porzana*), Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*), Eisvogel (*Alcedo atthis*) angestrebt.

4.1.2 Ziel- und Maßnahmenplanung SCI 554

Kremitz

Die Kremitz ist ein auf gesamter Länge begradigter Bach, der bereits auf dem Urmesstischblatt von 1848 (1:25.000) als solcher verzeichnet ist. Ehemalige Mäander sind auch im Gelände kaum noch zu erkennen. Die Gewässerrandstreifen sind nur abschnittsweise mit Gehölzen bestanden, da die Acker- und Grünlandnutzung oftmals bis an die Gewässeroberkante reicht. Ein Großteil des Gewässers wird uneingeschränkt besonnt, wodurch das Pflanzenwachstum im Gewässer stark gefördert wird. Der Fließgewässercharakter wird während Trockenperioden dadurch gestört, dass die Strömung des Gewässers aufgrund der geringen Wasserverfügbarkeit fast zum Erliegen kommt. Zahlreiche Wehre und Stau (insgesamt 26) in der Kremitz unterstützen diesen Zustand. Viele dieser Wehre und Stau weisen keine ökologische Durchgängigkeit auf. Für wandernde Arten, wie Fische, ist ein Passieren der Wehre stromaufwärts nicht möglich.

Zur Aufwertung der Habitatstrukturen der Kremitz sind Renaturierungsmaßnahmen insbesondere in den wenigen Bereichen durchzuführen, in denen das Geländeprofil einen ehemals mäandrierenden Verlauf erkennen lässt. Dies ist östlich der Straße zwischen Steigemühle und Oelsig (L68) der Fall. Die Flurstücksgrenzen lassen hier erkennen, dass es nördlich der Kremitz zwei Flussschleifen gab. Die in diesem Bereich geradlinig verlaufende Kremitz sollte hier durch Renaturierung des ehemaligen Flusslaufes wieder in das alte Bett geleitet werden (Maßnahmenvorschlag des wirtschaftenden Landwirtschaftsbetriebes). Weiterhin kann auch der Einbau wechselseitiger Buhnen die Strukturdiversität erhöhen. Dies wurde in der Kremitz oberhalb der Straße zwischen Schlieben und Oelsig (L 68) bereits im Rahmen der AEP Fichtwald geplant (INGENIEURGESELLSCHAFT WTU GMBH BAD LIEBENWERDA, 2003).

Zur Beschattung der Kremitz und damit zur natürlichen Verringerung des Pflanzenwachstums im Gewässer muss die Südseite abschnittsweise mit Gehölzen bepflanzt werden.

Zur Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit wird für die 26 Wehre und Stau in der Kremitz ein Ersatz durch Sohlgleiten priorisiert. Da ein Rückbau aller Wehre aufgrund ihres großen Einflusses auf den Gebietswasserhaushalt als wichtige Instrumente zum Wasserrückhalt, ihrer Funktion zur dosierten Wasserüberleitung sowie zur gezielten Stauhaltung für eine Einstaubewässerung nicht möglich ist, ist an nicht rückbaubaren Wehren ein Umgehungsgerinne herzustellen, das für alle Wasserlebewesen passierbar ist. Für das Wehr an der L 68 zwischen Schlieben und Oelsig ist ein Umbau einschließlich Fischauftstiegsanlage bereits geplant (schriftliche Mitteilung des GUV Kremitz-Neugraben am 22.02.2011).

Zum SCI gehörender Teil des Schliebener Beckens

Der zum SCI gehörende Teil des Schliebener Beckens weist durch umfangreiche Meliorationsmaßnahmen Mitte des 20. Jahrhunderts eine starke Degradierung des Niedermoorkomplexes auf. Die zahlreichen Gräben entwässern das Gebiet in den Steigemühlgraben, Stechauer Hauptgraben und anschließend in die Kremitz. Ziel dieser Meliorationsmaßnahmen war die Gewinnung landwirtschaftlicher Nutzfläche. Heute werden große Teile des zum SCI gehörenden Teils des Schliebener Beckens nicht mehr intensiv genutzt. Ein Teil der Flächen, insbesondere im Westen, wird im Spätsommer gemulcht. Das Problem dieser Wiesenpflege besteht darin, dass die Vegetationsbestände oftmals 1,5 bis 1,8 m Höhe erreichen und damit sehr dicke Mulchauflagen bilden. Im darauf folgenden Jahr können nur sehr konkurrenzkräftige Gräser diese Schicht durchdringen. Wiesentypische Kräuter dagegen setzen sich nicht durch. Der naturschutzfachliche Wert dieser Flächen ist deshalb nur gering. Flächen, die unmittelbar an der Kremitz liegen, stehen z.T. großflächig durch Biberstau und hohe Grundwasserstände unter Wasser und werden deshalb nicht genutzt.

Durch die Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung Fichtwaldmoor (INGENIEURGESELLSCHAFT WTU GMBH BAD LIEBENWERDA, 2003) wurde bereits eine Planung zur Erreichung der unter 4.1.1 beschriebenen Ziele

erarbeitet. Durch folgende Maßnahmen wird ein Wasserrückhalt im Fichtwaldmoor, hier speziell der zum SCI gehörende Teil des Schliebener Beckens, erzielt:

- die Sanierung mehrerer Stauanlagen,
- den Einbau neuer Stauanlagen,
- den Einbau von Stütz- und Grundschnellen,
- die Verfüllung von Gräben,
- Anlage von Feuchtbiotopen als Wasserspeicher,
- Beschränkung der Unterhaltung auf keine oder eingeschränkte bzw. modifizierte Krautung der Gewässersohle

Z.T. wurde bereits mit Umsetzung dieser Maßnahmen begonnen (südlich von Wehrhain).

Für die Bewirtschaftung der Grünlandstandorte folgt aus diesen Maßnahmen, dass Produktion nicht mehr auf allen Flächen und zudem mit der jetzigen Technik garantiert werden kann. Die Bewirtschaftung muss mit leichterem und dem Moorstandort angepasster Technik erfolgen. Es sollte eine zweischürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts durchgeführt werden. Zu den jeweiligen Mahdzeitpunkten müssen die Stauanlagen durch einen Stauwärter geöffnet werden, damit das Wasser abfließen kann und die Flächen befahrbar sind. Nach erfolgter Bewirtschaftung müssen die Stauanlagen wieder geschlossen werden.

Eine Mulchung der Flächen sollte nicht mehr erfolgen. Um kennartenreiche Wiesenbestände zu erhalten, muss das Mahdgut von der Fläche entfernt werden.

Die bereits jetzt stark durch Biberstau und in Folge der geplanten wasserwirtschaftlichen Maßnahmen vernässten Flächen sollten ungenutzt bleiben. Sie können dem Biber als Rückzugsraum dienen.

4.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope

Die Maßnahmenplanung enthält Handlungsgrundsätze, Erhaltungs-, und Entwicklungsmaßnahmen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die der Erhaltung oder der Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes (Bewertungsstufen A (hervorragend) bzw. B (gut)) dienen. Mit den direkt in den LRT stattfindenden (einzelstückspezifischen) Erhaltungsmaßnahmen stehen sogenannte Handlungsgrundsätze auf einer Ebene. Diese gelten zunächst für alle Flächen eines LRT im Gebiet.

Maßnahmen auf Flächen mit einem aktuell günstigen Erhaltungszustand, die diesen Erhaltungszustand sichern sollen und ohne deren Durchführung der bisher günstige Erhaltungszustand sich absehbar verschlechtern würde, sind ebenfalls Erhaltungsmaßnahmen.

Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die dazu dienen, einen aktuell günstigen Erhaltungszustand weiter zu verbessern, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes nicht notwendig wären. Auch Maßnahmen auf sogenannten Entwicklungsflächen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT eingestuft werden können, die aber der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT dienen, sind vom Grundsatz her Entwicklungsmaßnahmen.

4.2.1 LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

I.d.R. bedürfen natürliche und naturnahe Fließgewässer mit Vorkommen der lebensraumtypischen Submersvegetation keiner Pflege (vgl. hierzu auch SSYMANK et al. 1998). Die im SCI 554 als LRT ausgewiesenen Abschnitte der Kremitz und angrenzender Gräben weisen jedoch zum Großteil einen stark veränderten Fließgewässercharakter auf. Alle 21 Fließgewässerabschnitte sind mit einem „mittlerenschlechten“ Erhaltungszustand eingestuft.

Folgende Behandlungsgrundsätze sind für den LRT 3260 zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

- Keine zusätzlichen Verbauungen bzw. -verfestigungen von Gewässerufer und -sohle mit toten Baustoffen, damit die Gewässer- und Uferstruktur nicht verschlechtert wird (ausgenommen ist die Instandsetzung und Erhaltung vorhandener Anlagen, wobei vorzugsweise ingenieurbioökologische Bauweisen einzusetzen sind).
- Sicherung der Wasserqualität durch Vermeidung von Schadstoff- und Nährstoffeinträgen.
- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an Gewässerschutzstreifen gemäß §38 WHG.
- Keine Pflanzung standortfremder Gehölze im Uferbereich.
- Durchführung einer angepassten und sachgerecht abgewogenen Gewässerunterhaltung (Erhaltungserfordernis des LRT mit seiner maßgeblich wertbestimmenden Submersvegetation vs. Aufrechterhaltung eines ordnungsgemäßen, schutzzielspezifisch abgestuften Abflusses – z.B. Schutz von Siedlungen, Schutz von land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen), d.h.
 - Durchführung der Gewässerunterhaltung unter Berücksichtigung der Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen des SCI und der gesetzlichen Vorgaben. Gewässerunterhaltungsmaßnahmen im FFH-Gebiet sind auch dann, wenn sie keine Projekte im Sinne §34 BNatSchG darstellen, so durchzuführen, dass sie mit einem Minimum an Beeinträchtigungen für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes verbunden sind.
 - Im Rahmen der Erstellung der Unterhaltungspläne ist die eventuelle Betroffenheit von FFH-Lebensraumtyp-Flächen oder von Habitaten der Anhang-II-Arten zu berücksichtigen. Die geplanten Unterhaltungsmaßnahmen sind immer rechtzeitig, insbesondere im Rahmen der Erstellung der Unterhaltungspläne, mit der zuständigen Unteren Wasser- bzw. Naturschutzbehörde abzustimmen.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen:

- Abschnittsweise Bepflanzung der Südseite der Kremitz und Nebengewässer (W100)

Auf weiten Strecken der LRT-Flächen fehlen beschattende Gehölzstrukturen. Durch den ungehinderten Sonneneinfall wird das Pflanzenwachstum im Gewässer unterstützt. Um einen ungehinderten Abfluss zum Schutz gegen Hochwasser zu ermöglichen, werden die Kremitz und tlw. auch andere als LRT ausgewiesene Fließgewässer gekrautet. Durch die zumindest abschnittsweise Bepflanzung der Südseite der Kremitz könnte das Gewässer verstärkt beschattet werden, wodurch das Pflanzenwachstum verringert wird (siehe auch Kap. 4.1). Dadurch könnte die Krautung ggf. reduziert werden. Eine abschnittsweise (Ergänzungs-)Bepflanzung der Kremitz ist anzustreben

- zwischen dem Großbusch südlich des Flugplatzes Holzdorf und dem Großbusch bei Borken,
- zwischen dem Großbusch bei Borken und dem Wasserwerk an der B 87,

- zwischen dem Wasserwerk an der B 87 und der Aufspaltung der Kremitz nördlich von Malitschendorf und
- vom FND Burgwall bis 1,5 km oberhalb von Frankenhain.

Die Maßnahme gilt für die Anhang II-Arten Fischotter, Biber und Bitterling gleichermaßen.

- Strukturverbessernde Maßnahmen (NW15):

In der bisher nur wenig strukturierten Kremitz sollen durch eingebrachtes Material (z. B. Steinblöcke, Kies, Wurzeln und v.a. Totholz) eine Strukturverbesserung und Strömungsdiversität erzielt werden. Hierbei ist bei Tieflandgewässern das Totholz der wichtigste Strukturbildner. Erfahrungen in Bezug zu dieser Maßnahmen wurden am Schweinitzer Fließ (SCI 496) und an der Kleinen Elster im Bereich des NP gesammelt.

Für die Initiierung natürlicher Strömungsdiversitäten ist es wichtig, dass mehrere Bühnen wechselseitig eingebracht werden. Da der gesamte Verlauf der Kremitz im SCI 554 sehr stark begradigt ist, wäre ein Einbau von wechselseitigen Schüttbühnen zwar überall wünschenswert, in Bereichen, in denen im Hochsommer kein Abfluss erfolgt, ist die Maßnahme aber nicht zielführend.

Weiterhin ist als Maßnahme zur Strukturverbesserung und Erhöhung der Fließgewässerdynamik die abschnittsweise Einengung des Sohlenprofils vorzusehen.

Die Maßnahme gilt für die Anhang II-Art Grüne Keiljungfer gleichermaßen.

- Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Wehren in der Kremitz (NW5)

Vorrangiges Ziel ist der Rückbau der Wehre und Ersatz durch Sohlgleiten zur Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit und Wiederherstellung eines natürlichen Fließgewässercharakters. Anforderungen an die Bauweise von Sohlgleiten sind:

- die Berücksichtigung von strömungsberuhigten Bereichen,
- ein Mindestwasserstand von 10 bis 20 cm über Bodenschwellen bei MNQ,
- eine Angleichung der Gleite an stromaufwärts und stromabwärts gelegene Abschnitte in Bezug auf Sohlsubstrat und Fließgeschwindigkeit,
- eine geschüttete Bauweise,
- Störsteine (auf < 20% der Grundfläche).

Da ein Rückbau aller Wehre aufgrund ihres großen Einflusses auf den Gebietswasserhaushalt als wichtige Instrumente zum Wasserrückhalt, ihrer Funktion zur dosierten Wasserüberleitung sowie zur gezielten Stauhaltung für eine Einstaubewässerung nicht möglich ist, ist an jedem nicht rückbaubaren Wehr ein Umgehungsgerinne herzustellen, dass für alle Wasserlebewesen passierbar ist. Für das Wehr an der L 68 zwischen Schlieben und Oelsig ist ein Umbau einschließlich Fischaufstiegsanlage bereits geplant (schriftliche Mitteilung des GUV Kremitz-Neugraben am 22.02.2011).

Die Maßnahme gilt für die Anhang II-Arten Fischotter, Biber, Bitterling und Grüne Keiljungfer gleichermaßen.

Maßnahmen im Schliebener Becken zur Strukturverbesserung, zur Gewässerunterhaltung, zur Aufwertung der Gewässerschutzstreifen und zur Stauhaltung sind im Rahmen der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung Fichtwaldmoor (INGENIEURGESELLSCHAFT WTU GMBH BAD LIEBENWERDA, 2003) geplant. Folgende Maßnahmen sind in Bezug auf die LRT-Flächen vorgesehen:

Tab. 40: Aktuelle Maßnahmen im Fichtwaldmoor im Rahmen der AEP Fichtwaldmoor	
LRT 3260 (PK-Ident)	AEP - Maßnahmen

Tab. 40: Aktuelle Maßnahmen im Fichtwaldmoor im Rahmen der AEP Fichtwaldmoor	
LRT 3260 (PK-Ident)	AEP - Maßnahmen
NF10004-4246SW4076	4 Schüttbuhnen wechselseitig als strukturverbessernde Maßnahmen 1 vorhandenen Stau sanieren, dessen Stauhöhe erhöhen und eine Grundbohle einbauen 1 Stauanlage mit Grundbohle neu anlegen Als Unterhaltung: Beseitigung von Abflusshindernissen, Erhalt von Röhrichten und Seggenrieden
NF10004-4246SW4017	2 bestehende Stauanlagen sanieren, diese erhöhen und Grundbohlen einbauen Als Unterhaltung: einseitige Böschungsmahd, keine Sohlekrautung, Erhalt von Ufergehölzen

Durch diese und weitere Maßnahmen soll ein Wasserrückhalt im Fichtwaldmoor erzielt werden. Dadurch kann ganzjährig die gleiche Menge Wasser in die Vorfluter abgegeben werden.

Zur weiteren Verbesserung der Kremitz sind folgende Entwicklungsmaßnahmen vorgesehen:

- Abschnittsweise Rückführung in altes Flussbett (W47)

Anhand der Flurstücksgrenzen wird der ehemalige Verlauf der Kremitz im Frankenhainer Luch (NF10004-4246SW4076) sichtbar. Zur Entwicklung eines mäandrierenden Gewässers wird eine Rückführung in das alte Flussbett vorgeschlagen. Die ehemaligen Mäander sind durch Bodenaushub wieder herzustellen. Bei der Profilgestaltung sind Prall- und Gleitufer zu beachten. Es ist ein naturnahes kiesig-sandiges Gewässerbett anzustreben. Das derzeitige Flussbett ist zu verfüllen.

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

Zwei der drei erfassten Pfeifengraswiesen weisen einen „mittleren-schlechten“ Erhaltungszustand auf, eine Fläche einen „guten“.

Zum Erhalt bzw. Wiederherstellung der Pfeifengraswiesen ist eine Wiederaufnahme der Nutzung bzw. Pflege mit einer zwei- bis dreimaligen Mahd (in den ersten beiden Jahren) zur Aushagerung erforderlich. In den Folgejahren ist eine jährliche Spätmahd ab September mit Abtransport des Mahdguts (alternativ auch alle 2 Jahre) vorzusehen. Folgende Behandlungsgrundsätze sind zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

- Erhalt der Pfeifengraswiesen durch einschürige Spätmahd mit Abtransport des Mahdguts
- Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.
- Keine Düngung der typischerweise nährstoffarmen Standorte
- Verhinderung weiterer Grundwasserabsenkung bzw. Entwässerung

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 41: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für den LRT 6410 im SCI 554	
PK-Ident	Maßnahmenbeschreibung/Maßnahmencode
Erhaltungsmaßnahmen:	
NF10004-4246SW8134 (EHZ: C)	<u>Zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr (O26, O41, NO61, NO37):</u> In den ersten beiden Jahren der Wiederaufnahme der Nutzung/Pflege ist eine zwei- bis dreischürige Mahd mit Abtransport des Mahdgutes zur Aushagerung vorzusehen. Keine Düngung. <u>Einmalige Mahd pro Jahr (O24, O41, O31, NO9, NO61, NO37):</u>

Tab. 41: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für den LRT 6410 im SCI 554	
PK-Ident	Maßnahmenbeschreibung/Maßnahmcodes
NF10004-4346NO4004 (EHZ: C)	
Erhaltungsmaßnahme:	
NF10004-4346NW4030 (EHZ: B)	<u>Einmalige Mahd pro Jahr (O24, O41, O31, NO9, NO61, NO37):</u> Jährlich einmalige Mahd ab September mit hoch angesetztem Grasschnitt (mind. 10 cm) und Beräumen des Mahdgutes. Keine Düngung.

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

Die Flächen des LRT 6430 befinden sich alle, bis auf eine Fläche, in einem „guten“ oder „hervorragenden“ Erhaltungszustand. Die Fläche mit dem „mittleren-schlechten“ Erhaltungszustand ist durch Gehölzaufwuchs beeinträchtigt. Hier sollte als ersteinrichtende Maßnahme eine Entbuschung erfolgen (ein Flächenanteil mit Verbuschung von ca. 40 % sollte nicht überschritten werden). Um eine Verbuschung der Feuchten Hochstaudenfluren zu verhindern, sind die Flächen alle 2-3 Jahre im Zeitraum September bis November mit Abtransport des Mahdguts zu mähen. Folgende Behandlungsgrundsätze und Einzelmaßnahmen sind vorgesehen:

Behandlungsgrundsätze

- Kein zusätzlicher Uferverbau
- Vermeidung von Nähr- und Schadstoffeinträgen
- Keine flächigen Gehölzpflanzungen
- Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 42: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für den LRT 6430 im SCI 554	
PK-Ident	Maßnahmenbeschreibung
Erhaltungsmaßnahmen:	
NF10004-4246SW4033 (EHZ: C)	<u>Unterbindung der Gehölzsukzession (F57):</u> Entbuschung: Die Hochstaudenfluren werden vermutlich nicht bewirtschaftet – deshalb ist zumindest der Gehölzaufwuchs im Bedarfsfall einzuschränken (ein Flächenanteil mit Verbuschung von ca. 40 % sollte nicht überschritten werden). <u>Mahd aller 2-3 Jahre (O23, O31, NO37):</u> Mit einer Mahd aller 2-3 Jahre (im Zeitraum von September bis November) mit anschließendem Abtransport des Mahdguts ist eine weitere Verbuschung der Hochstaudenfluren zu verhindern.
Erhaltungssmaßnahme:	

Tab. 42: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für den LRT 6430 im SCI 554	
PK-Ident	Maßnahmenbeschreibung
Begleitbiotop 051411 von NF10004- 4246SW 4122 (EHZ: B)	<u>Mahd aller 2-3 Jahre (O23, O31, NO37):</u> Mit einer Mahd aller 2-3 Jahre (im Zeitraum von September bis November) mit anschließendem Abtransport des Mahdguts ist eine weitere Verbuschung der Hochstaudenfluren zu verhindern.

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

Im SCI 554 wurden 7 Flächen des LRT Magere Flachland-Mähwiesen ausgewiesen. Alle weisen einen „guten“ Erhaltungszustand auf, eine Fläche sogar einen „hervorragenden“. Zudem wurde eine Entwicklungsfläche ausgewiesen. Diese kann zum LRT 6510 entwickelt werden, indem die jetzige Pflege (Mulchung) durch die nachfolgend beschriebene Nutzungsform ersetzt wird.

Die langfristige Erhaltung und Förderung der mageren Flachland-Mähwiesen im SCI 554 kann mit der Umsetzung einiger zielorientierter Bewirtschaftungsempfehlungen, die auch der Verminderung der festgestellten Beeinträchtigungen dienen, gewährleistet werden.

Zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes ist bei den im SCI vorkommenden Wiesen eine zweischürige Mahd anzustreben. Der erste Schnitt sollte in der Regel (soweit nicht Artenschutzgründe dagegen sprechen) im Zeitraum zwischen dem Schieben der Blütenstände und dem Beginn der Blüte der bestandsbildenden Gräser liegen (i.d.R. zwischen Ende Mai und Anfang/Mitte Juni) (vgl. hierzu auch JÄGER 2002). Der zweite Schnitt (frühestens 40 Tage, d.h. in der Regel nach ca. 6-8 Wochen nach dem ersten Schnitt (Ende Juli bis Mitte/Ende August)) verhindert die Ausbildung einer Streudecke aus abgestorbenem Pflanzenmaterial und bietet gute Keimbedingungen für kurzlebige (sich über Samen vermehrende) Arten bzw. für den Austrieb schwachwüchsiger Arten und Rosettenstauden im darauf folgenden Frühjahr.

Die Schnitthöhe sollte 10 cm nicht unterschreiten, um lr-typischen Kleinorganismen während und nach der Mahd zumindest minimale Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Außerdem besteht dadurch eine geringere Gefahr der Bodenverwundung und somit bessere Voraussetzungen für die Pflanzen zum Wiederaustrieb. Das Mahdgut wird abtransportiert, um die Ausbildung einer Streudecke zu vermeiden.

Zur Verhinderung der Nährstoff- und Streuakkumulation sowie der Entwicklung von Dominanzbeständen typischer Brachezeiger sollte das zeitweilige Brachfallen von Grünlandflächen vermieden werden.

Eine fortwährende Nutzung der Bestände ohne ausgleichende Nährstoffrückführung führt zur Verarmung der Standorte (Aushagerung), die einen Wechsel der Pflanzenbestände nach sich zieht. Eine mittlere bis gute Versorgung mit Phosphor (P) und Kalium (K) fördert die Artenvielfalt. Bei nur mäßiger Stickstoff-(N)-versorgung und ausreichender P-/K-Versorgung nimmt der Anteil an Leguminosen und Kräutern zu, die Dominanz an Gräsern (insbesondere der Obergräser) wird vermindert. Eine erhöhte N-Düngung verstärkt den Aufwuchs und vergrößert somit die Heuernte, führt aber zu einer Dominanz der Gräser und stickstoffliebender Kräuter.

Im günstigen Erhaltungszustand ist – soweit überhaupt eine Düngung vorgenommen wird – eine Düngung in Höhe des Entzuges abzüglich der Nachlieferung aus dem Boden anzustreben. Um den Düngemittelbedarf zu ermitteln, sind die verfügbaren Bodennährstoffe vor der Düngungsmaßnahme festzustellen.

Eine Kalkung ist erforderlich, wenn der pH-Wert unter 4,5 sinkt, da sonst mit einem Rückgang der Artenzahlen zu rechnen ist.

Es sollte kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und Selektivherbiziden erfolgen, um die lebensraumtypische Artenvielfalt und -kombination zu erhalten und die Entwicklung artenarmer, meist gräserdominierter Bestände zu verhindern.

Eine Nachsaat sollte möglichst nicht erfolgen außer zur Beseitigung von Wildschäden (mit geeigneter Saatmischung). Eine Neuansaat kommt der Vernichtung des LRT gleich und eine Wiederbesiedlung der Flächen durch lebensraumtypische Arten ist nur mittel- bis langfristig möglich.

Die Belange des Artenschutzes im Hinblick auf die Vogelschutzrichtlinie sind zu berücksichtigen. Eine Modifizierung der einzelflächenspezifischen Maßnahmen kann aus Artenschutzgründen erforderlich werden.

Folgende Behandlungsgrundsätze und Einzelmaßnahmen sind zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

- Sicherung der Existenz der Flachland-Mähwiesen durch regelmäßige Nutzung oder Pflege unter Einhaltung der guten fachlichen Praxis.
- Keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln.
- Keine Nachsaat außer zur Beseitigung von Wildschäden.
- Berücksichtigung der Belange des Artenschutzes (z.B. im Hinblick auf Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie). Diesbezüglich kann eine Anpassung der einzelflächenspezifischen Maßnahmen erforderlich werden.
- keine weitere Entwässerung von feuchten bis nassen Teilflächen, um kleinräumige Biotopmosaike aus Standorten unterschiedlicher Feuchtestufen zu erhalten.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 43: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für den LRT 6510 im SCI 552	
PK-Ident	Maßnahmenbeschreibung
Erhaltungsmaßnahmen	
NF10004-4246SW4086 (EHZ B)	<p><u>Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (O19 oder O26 und NO9, O40, NO37):</u> Die Wiesen mit weitgehend vorhandenem typischen Arteninventar sind durch eine zweischürige Mahd zu nutzen (1. Schnitt ab Beginn Blüte der Hauptbestandsbildner, 2. Schnitt frühestens 40 Tage danach; hoch angesetzter Grasschnitt mind. 10 cm; Beräumen des Mahdgutes). Eine Düngung ist in Höhe des Entzuges möglich.</p>
NF10004-4246SW4084 (EHZ A)	
NF10004-4246SO4020 (EHZ B)	
NF10004-4246SW4088 (EHZ B)	
NF10004-4246SW4089 (EHZ B)	
NF10004-4245SO4005 (EHZ B)	
NF10004-4245SW4016 (EHZ B)	
Entwicklungsmaßnahme:	
NF10004-4246SW4047 (Entwicklungsfläche)	<p><u>Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung (O19 oder O26 und NO9, O40, NO37):</u> Die Wiesen mit weitgehend vorhandenem typischen Arteninventar sind durch eine zweischürige Mahd zu nutzen (1. Schnitt ab Beginn Blüte der Hauptbestandsbildner, 2. Schnitt frühestens 40 Tage danach; hoch angesetzter Grasschnitt mind. 10 cm; Beräumen des Mahdgutes). Eine Düngung ist in Höhe des Entzuges möglich.</p>

4.2.5 LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [*Stellario Carpinetum*]

Im SCI 554 ist eine Fläche des LRT 9160 in einem „guten“ Erhaltungszustand ausgebildet.

Die Maßnahmenplanung stützt sich v.a. auf das Belassen und Anreichern einer konkreten Anzahl an Totholz und Biotopbäumen sowie die Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Hauptbaumarten. Für einen günstigen Erhaltungszustand müssen laut Bewertungsschlüssel Brandenburg 21 m³/ha Totholz vorhanden sein. Derzeit beschränkt sich der Totholzanteil auf weniger als 5 m³/ha. Das Erreichen von 21 m³/ha ist demzufolge als unrealistisch einzuschätzen. Da der Parameter Totholz aber nur einer von mehreren im Teilkriterium Habitatstruktur ist, kann der günstige Erhaltungszustand auch erreicht werden, wenn zu wenig Totholz vorhanden ist. Im bundesweiten Vergleich liegt die brandenburgische Forderung mit 21 m³ Totholz pro ha sehr hoch. Förderfähig sind in Brandenburg max. 5 Stk. stehendes (> 35 cm BHD und 5 m Höhe) und 2 Stück liegendes Totholz (> 65 cm Durchmesser und 5 m Länge), was mind. 2,5 m³ stehendem und 1 m³ liegendem Totholz entspräche. Als Maßnahme zur Anreicherung des Totholzes wurden aus diesen Grund lediglich 5 Stk./ha gefordert.

Folgende Behandlungsgrundsätze sind für den LRT zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

Strukturelle Merkmale

- Erntennutzungszeiträume über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebietsebene sowie in günstiger räumlicher Verteilung ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt
- Förderung eines mehrschichtigen Bestandsaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinanders verschiedener Waldentwicklungsphasen
- Möglichst kleinflächig verjüngen, keine unangemessen großen Verjüngungsflächen (z.B. Kahlschläge > 1 ha, große Schirmschläge) anlegen
- Natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse zulassen durch Belassen einer bemessenen Anzahl an Biotopbäumen und starkem Totholz, unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht

Arteninventar

- lebensraumtypische BA- Zusammensetzung erhalten, Dominanz der Hauptbaumarten (Eiche, Gemeine Esche, Berg-Ahorn, Hain-Buche) sichern
- grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben, dabei Pflege- und Verjüngungsziel auf die Sicherung der Dominanz der Hauptbaumarten ausrichten; bei ausbleibender Naturverjüngung: für Saat bzw. Neupflanzung ist bevorzugt autochthones Material aus der Region zu verwenden
- durch geeignete Verjüngungsverfahren ausreichend Eichenanteil in der Nachfolgegeneration gewährleisten, ggf. Hainbuche einbringen
- Dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder BA auf max. 20 %

Vermeidung von Beeinträchtigungen

- Beschränkung des Technikeinsatzes (Befahrung nur auf permanenten Rückegassen, bevorzugt in Frost- oder Trockenperioden, Gassenabstand von 20 m i.d.R. nicht unterschreiten, bodenschonende Rücketechnik anwenden, keine tiefe Bodenbearbeitung)
- Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG.
- Sanierung bestehender Wege auf das notwendige Mindestmaß beschränken (Mindestbreite, keine bituminösen und anderen vollversiegelnden Wegebefestigungen)
- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der artenreichen Bodenflora durch angemessene Lichtregulierung in Altbeständen

- Verbeißende Wildarten auf einem waldverträglichen Maß halten und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 44: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für den LRT 9160 im SCI 552		
PK-Ident	Maßnahmen-code	Maßnahmenbeschreibung
NF10004-4246SW4008 (EHZ: B)		Erhaltungsmaßnahmen:
	NF7 F41	<u>Biotop- und Altbäume anreichern (mind. 5 Stück/ha)</u> Dauerhafter Nutzungsverzicht von mindestens 5 dauerhaft markierten, lebensraumtypischen Altbäumen (Biotop, Horst-, Höhlenbäume) je Hektar mit einem BHD > 40 cm bis zum natürlichen Absterben und Zerfall
	NF10 F45d	<u>Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)</u> Je ha werden mind. 5 Stk. lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD > 35 cm und einer Mindesthöhe von 5 m nicht genutzt; liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser > 65 cm am stärkeren Ende) verbleibt als ganzer Baum im Bestand

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

Alte bodensaure Eichenwälder wurden 11 auf einer Gesamtfläche von 17,4 ha ausgewiesen. Alle Flächen weisen einen „guten“ Erhaltungszustand auf.

Neben den nachfolgend formulierten Behandlungsgrundsätzen werden die notwendigen Maßnahmen in erster Linie das Belassen und Anreichern von einem definierten Anteil an starkem Totholz sowie Biotopbäumen sein. Zum Totholz wurde die Maßnahme nicht wie im Bewertungsschlüssel Brandenburg beschrieben auf mind. 21 m³/ha beziffert, sondern auf 5 Stk./ha. Eine Erläuterung zu diesem Thema erfolgte bereits in Kap. 4.2.5. In einigen Beständen sollten außerdem im Rahmen der Bestandespflege bzw. der Erntennutzung nicht heimische Gehölzarten bevorzugt entnommen werden, um das lebensraumtypische Gehölzartenspektrum zu verbessern. Bei einzelnen Vorkommen, die inselartig im Offenland liegen bzw. lange Waldaußenränder aufweisen, sollte durch Anlage von Waldmänteln das Waldinnenklima verbessert und dadurch langfristig ein lebensraumtypisches Arteninventar entwickelt werden.

Folgende Behandlungsgrundsätze sind für den LRT zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

Strukturelle Merkmale

- Erntennutzungen über mehrere Jahrzehnte ausdehnen und möglichst so staffeln, dass auf Gebiets-ebene ein entsprechender Anteil in der Reifephase verbleibt
- Abkehr von flächigen Verjüngungsverfahren, keine Erziehung einförmiger Folgebestände, Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus
- Natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse zulassen durch Belassen einer bemessenen Anzahl an Biotopbäumen und starkem Totholz unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht

Arteninventar

- Lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung (Eichen-Dominanz) erhalten

- Naturverjüngung anstreben
- Lebensraumtypische Pionierbaumarten (Sand- Birke) in Beständen tolerieren,
- Dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder Baumarten auf max. 20 %

Beeinträchtigungen

- kein flächiges Befahren, permanente Feinerschließung anlegen, Gassenabstand von 20 m nicht unterschreiten, bodenschonende Rücketechnik anwenden
- Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar
- Neubaumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen
Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG
- verbeißende Wildarten auf ein waldverträgliches Maß reduzieren und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 45: Einzelflächenspezifische Maßnahme für den LRT 9190 im SCI 552		
PK-Ident	Maßnahmen-code	Maßnahmenbeschreibung
NF10004-4346NO4010 (EHZ: B)		Erhaltungsmaßnahmen:
	NF7 F41	<u>Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)</u> Dauerhafter Nutzungsverzicht von mindestens 5 dauerhaft markierten, lebensraumtypischen Altbäumen (Biotop, Horst-, Höhlenbäume) je Hektar mit einem BHD > 40 cm bis zum natürlichen Absterben und Zerfall
	NF10 F45d	<u>Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)</u> Je ha werden mind. 5 Stk. lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD > 35 cm und einer Mindesthöhe von 5 m nicht genutzt; liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser > 65 cm am stärkeren Ende) verbleibt als ganzer Baum im Bestand
NF10004-4245SW4005 (EHZ: B)		Erhaltungsmaßnahmen:
	NF7 F41	<u>Biotop- und Altbäume anreichern (mind. 5 Stück/ha)</u> Dauerhafter Nutzungsverzicht von mindestens 5 dauerhaft markierten, lebensraumtypischen Altbäumen (Biotop, Horst-, Höhlenbäume) je Hektar mit einem BHD > 40 cm bis zum natürlichen Absterben und Zerfall
	NF10 F45d	<u>Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)</u> Je ha werden mind. 5 Stk. lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD > 35 cm und einer Mindesthöhe von 5 m nicht genutzt; liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser > 65 cm am stärkeren Ende) verbleibt als ganzer Baum im Bestand
		Entwicklungsmaßnahmen:
	NF37 F54	<u>Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes</u> Anlage eines stufigen Waldrandes (mit Saum, Waldmantel und aufgelockerter Übergangszone zum Wald), dadurch Verbesserung des Waldinnenklimas, langfristig ermöglicht dieser Puffer die großflächige Entwicklung eines lebensraumtypischen Arteninventars
NF10004-4245SW4007 (EHZ: B)		Erhaltungsmaßnahmen:
	NF7 F41	<u>Biotop- und Altbäume anreichern (mind. 5 Stück/ha)</u> Dauerhafter Nutzungsverzicht von mindestens 5 dauerhaft markierten, lebensraumtypischen Altbäumen (Biotop, Horst-, Höhlenbäume) je Hektar mit einem BHD > 40 cm bis zum natürlichen Absterben und Zerfall

Tab. 45: Einzelflächenspezifische Maßnahme für den LRT 9190 im SCI 552		
PK-Ident	Maßnahmen-code	Maßnahmenbeschreibung
	NF10 F45d	<u>Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)</u> Je ha werden mind. 5 Stk. lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD > 35 cm und einer Mindesthöhe von 5 m nicht genutzt; liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser > 65 cm am stärkeren Ende) verbleibt als ganzer Baum im Bestand
		Entwicklungsmaßnahmen:
	NF27 F31	<u>Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften</u> Bevorzugte Entnahme gebietsfremder Arten (z.B. <i>Pseudotsuga spec.</i> , <i>Larix decidua</i> , <i>Quercus rubra</i>) bei der Bestandpflege bzw. Erntennutzung
NF10004-4346NO 4011 (EHZ: B)		wie NF10004-4346NO 4010
NF10004-4245SW 4009 (EHZ: B)		wie NF10004-4346NO 4010
NF10004-4246SW 4063 (EHZ: B)		wie NF10004-4346NO 4010
NF10004-4245SW 4015 (EHZ: B)		wie NF10004-4245SW 4005
NF10004-4346NW 4025 (EHZ: B)		wie NF10004-4245SW 4005
NF10004-4346NO 6005 (EHZ: B)		wie NF10004-4245SW 4007
NF10004-4244NO 4001 (EHZ: B)		wie NF10004-4346NO 4010
NF10004-4244NO 4007 (EHZ: B)		wie NF10004-4245SW 4005
Begleit- biotop NF10004-4346NW 4033 (EHZ: B)		wie NF10004-4346NO 4010

4.2.7 LRT 91E0* – Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“

Zum LRT 91E0* – Subtyp: „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“ wurden 5 Vorkommen (davon 4 als Begleitbiotop) erfasst, die alle einen „guten“ Erhaltungszustand aufweisen.

Neben den nachfolgend formulierten Behandlungsgrundsätzen werden für die 5 Vorkommen mit „gutem“ Erhaltungszustand ein Erhalt bzw. eine Anreicherung von Biotop- und Altbäumen bzw. Totholz sowie eine Erhöhung des Anteils lebensraumtypischer Hauptbaumarten als erforderlich erachtet.

Folgende Behandlungsgrundsätze sind für den LRT zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

Strukturelle Merkmale

- extensive Holznutzung (einzelstamm-, bei Erntennutzung im Bestandesinneren auch gruppenweise)
- Natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse zulassen durch Belassen einer bemessenen Anzahl an Biotopbäumen und starkem Totholz unter Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrssicherungspflicht
- Möglichst kleinflächig verjüngen, keine unangemessen großen Verjüngungsflächen (z.B. Kahlschläge > 1 ha) anlegen, damit Förderung eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen

Arteninventar

- lebensraumtypische BA- Zusammensetzung erhalten, Dominanz der Hauptbaumarten Schwarzerle und Esche sichern
- Naturverjüngung der LR-typischen Baumarten bzw. Verjüngung über Stockausschläge (Erle) anstreben
- keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten

Beeinträchtigungen

- Kein Neubau von Wegen in LRT-Flächen, sofern durch alternative Trassenlegung vermeidbar. Neu- baumaßnahmen sind mindestens einen Monat vor Beginn der Naturschutzbehörde anzuzeigen. Mögliche Einschränkungen und Untersagungen richten sich nach § 34 BNatSchG.
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Hydroregimes
- Anpassung des permanenten Feinerschließungsnetzes an die Bodenverhältnisse, möglichst keine Befahrung der ufernahen Bereiche; ggf. Holzbringung mit Pferd oder Seilkran, Holzernte und Rückung bevorzugt in Frost- bzw. Trockenperioden
- Keine Fütterungen oder dauerhaften Kirsungen in LRT-Flächen anlegen

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 46: Einzelflächenspezifische Maßnahme für den LRT 91E0* im SCI 552		
PK-Ident	Maßnahmen-code	Maßnahmenbeschreibung
Begleitbiotop NF10004-4246SW 4074 (EHZ: B)	NF7 F41	Erhaltungsmaßnahmen: <u>Biotop- und Altbäume anreichern (mind. 5 Stück/ha)</u> Dauerhafter Nutzungsverzicht von mindestens 5 dauerhaft markierten, lebensraumtypischen Altbäumen (Biotop, Horst-, Höhlenbäume) je Hektar mit einem BHD > 40 cm bis zum natürlichen Absterben und Zerfall
Begleitbiotop NF10004-4246SW 6001 (EHZ: B)	NF10 F45d	<u>Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)</u> Je ha werden mind. 5 Stk. lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD > 35 cm und einer Mindesthöhe von 5 m nicht genutzt; liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser > 65 cm am stärkeren Ende) verbleibt als ganzer Baum im Bestand
Begleitbiotop NF10004-4246SW 4063 (EHZ: B)		
NF10004-4246SW 4078 (EHZ: B)		
Begleitbiotop NF10004-4246SW 4022 (EHZ: B)		

4.2.8 LRT 91D0* - Subtyp 91D1* – „Birken-Moorwald“

Der LRT 91D0* - Subtyp 91D1* – „Birken-Moorwald“ wurde im SCI 554 mit einem Vorkommen in einem „guten“ Erhaltungszustand erfasst.

Neben den nachfolgend formulierten Behandlungsgrundsätzen muss zur Erreichung eines günstigen Erhaltungszustandes in erster Linie der Gebietswasserhaushalt durch Gewässerrenaturierung und Anhebung des Grundwasserstandes verbessert werden. Weiterhin ist ein Erhalt bzw. eine Anreicherung von Biotop- und Altbäumen bzw. Totholz erforderlich.

Folgende Behandlungsgrundsätze sind für den LRT zu beachten:

BehandlungsgrundsätzeStrukturelle Merkmale

- Fläche von der regulären Bewirtschaftung ausschließen (a.r.B.) und Ablauf der Sukzession ermöglichen
- Totholz belassen unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht
- Erhöhung des Moorwasserspiegels zugunsten der Torfmooschicht und Ir-typischer Strukturen wie Moorbulte und Schlenken durch Grabenverlandung zulassen
- Erhalt / Verbesserung des Mikroklimas zugunsten der Torfmooschicht und Ir-typischer Strukturen wie Moorbulte (Erhalt des Bestandesschutzes; Vernässung auch im Umfeld des LRT zulassen)

Arteninventar

- Erhalt bzw. Förderung des Arteninventars durch Erhöhung des Moorwasserspiegels (Entwässerungsgräben verlanden lassen bzw. aktiver Grabenverbau)
- Keine Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten
- ggf. natürliche Entwicklung zu offenem Moor durch Anstieg des Wasserspiegels zulassen

Beeinträchtigungen

- Keine Befahrung der Fläche und der unmittelbaren Randbereiche
- Vermeidung einer dauerhaften Beeinträchtigung der Bodenflora, insbesondere der für Moorbildung relevanten Torfmoose
- Keine Entwässerungen im Moor und seinem Einzugsgebiet vornehmen
- Keine Kalkungen u. a. Düngungen im Moor und seinem Einzugsgebiet
- Keine Kirrungen im Moor

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 47: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für den LRT 91D0* - Subtyp 91D1* im SCI 552		
PK-Ident	Maßnahmen-code	Maßnahmenbeschreibung
NF10004-4246SW4072 (EHZ: C)	NF10 F45d	Erhaltungsmaßnahmen:
		<u>Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)</u> Je ha werden mind. 5 Stk. lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD > 35 cm und einer Mindesthöhe von 5 m nicht genutzt; liegendes Totholz (ganze Bäume mit Durchmesser > 65 cm am stärkeren Ende) verbleibt als ganzer Baum im Bestand

4.2.9 Weitere wertgebende Biotop (§32-Biotop)

In diesem Kapitel werden weitere wertgebende Biotop (geschützte Biotop gemäß §32 BrgNatSchG), die nicht innerhalb von LRT oder LRT-Entwicklungsflächen liegen, geplant.

Im SCI 554 befinden sich sechs Feuchtwiesen und –weiden und eine Hochstaudenflur nasser Standorte, die geschützte Biotop gemäß §32 BbgNatSchG sind. Zum Erhalt dieser Wiesen und Weiden ist eine Bewirtschaftung notwendig. I.d.R. handelt es sich um Mahd mit Abtransport des Mahdgutes oder Beweidung. Um das Bodengefüge nicht durch Druck zu verdichten, ist standortangepasste Technik zu verwenden bzw. eine angepasste Besatzdichte mit Weidetieren zu beachten. Die Hochstaudenflur ist zur Verhinderung von Gehölzaufwuchs im mehrjährigen Abstand zu mähen. Für die Birkenwälder ist ein Erhalt der Biotopbäume und des Totholzes gefordert.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Tab. 48: Einzelflächenspezifische Maßnahmen für §32-Biotop im SCI 554	
PK-Ident	Maßnahmenbeschreibung
Erhaltungsmaßnahmen	
Feuchtwiesen und -weiden (05100, 05103, 051031)	
NF10004-4246SW 4016	<u>Mahd 2-3x jährlich (O26, NO37):</u> Die Wiesen sind durch eine 2-3-schürige Mahd zu nutzen. Das Mahdgut wird abtransportiert. Zum

NF10004-4246SW 4050	
NF10004-4246SW 4069	
NF10004-4246SW 4085	
NF10004-4246SW 4034	
NF10004-4246SW 4081	<u>Beweidung mit max. 1,4 GV/ha/a (NO26, O33):</u> Die Besatzdichte wird auf 1,4 GV/ha/a beschränkt, um Trittschäden auf der Feuchtwiese so gering wie möglich zu halten.
Hochstaudenflur nasser Standorte (0513151)	
NF10004-4346NW4037	<u>Mahd alle 2-3 Jahre (O23, NO37):</u> Die Hochstaudenflur nasser Standorte ist durch eine Mahd alle 2-3 Jahre zu pflegen, um einer Verbuschung vorzubeugen. Das Mahdgut wird abtransportiert. Zum Schutz des Bodengefüges ist standortangepasste Technik zu verwenden.
Birken-Vorwald (082836)	
NF10004-4246SW4051	Natürliche Alterungs- und Zerfallsprozesse zulassen durch Belassen an Biotopbäumen und starkem Totholz (F41, F45)
NF10004-4246SW4053	
NF10004-4246SW4068	
NF10004-4246SW4071	
NF10004-4346NO4003	
NF10004-4346NW4031	
NF10004-4246SW4041	
NF10004-4346NO6009	

Für alle anderen §32-Biotop gelten allgemeine Behandlungsgrundsätze:

Naturnahe, unbeschattete Gräben, ständig wasserführend (0113101)

Dieser §32-Biotop wurde 10 mal im SCI 554 erfasst.

- Keine zusätzlichen Verbauungen bzw. -verfestigungen von Gewässerufer und -sohle mit toten Baustoffen, damit die Gewässer- und Uferstruktur nicht verschlechtert wird.
- Sicherung der Wasserqualität durch Vermeidung von Schadstoff- und Nährstoffeinträgen.
- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an Gewässerschutzstreifen gemäß §34 WHG.
- Keine Pflanzung standortfremder Gehölze im Uferbereich.
- Durchführung einer angepassten und sachgerecht abgewogenen Gewässerunterhaltung.

Grubengewässer, Abgrabungsseen (02160)

Der §32-Biotop kommt mit einer Fläche im SCI 554 vor (Steigmühlteich).

- weitestgehende Fernhaltung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen;
- Unterlassung von Uferverbau und -befestigung;
- Unterlassung von Verfüllung sowieerspülung von Sedimenten.

Großröhrichte an Standgewässern (02211), Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe (04511)

Der erstgenannte §32-Biotop kommt ebenfalls an der Steigemühle vor. Letztgenannter §32-Biotop ist mit einer Fläche im Frankenhainer Luch vertreten.

- Erhalt des Röhrichtgürtels durch Unterbindung einer vollständigen Verlandung;
- Unterbindung weiterer Entwässerung;
- weitestgehende Fernhaltung von Nährstoff- und Schadstoffeinträgen;
- Unterlassung von Uferverbau und -befestigung;
- Unterlassung von Verfüllung sowieerspülung von Sedimenten.

Pfeifengras-Moorbirken-, Großseggen- und Rasenschmielen-Schwarzerlenwald (0810372, 081034, 081036)

Schwarzerlenwälder sind im Frankenhainer Luch, an den Steigmühlenteichen und an der Kremitz beim Flugplatz Holzdorf mit insgesamt 5 Flächen vorhanden.

- extensive Holznutzung (einzelstamm-, bei Erntennutzung im Bestandesinneren auch gruppenweise)
- Möglichst kleinflächig verjüngen, keine unangemessen großen Verjüngungsflächen (z.B. Kahlschläge > 1 ha) anlegen, damit Förderung eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen
- keine Verschlechterung der Artenzusammensetzung durch Einbringung gesellschaftsfremder Baumarten
- Vermeidung von Beeinträchtigungen des Hydroregimes
- ggf. Holzbringung mit Pferd oder Seilkran, Holzernte und Rückung bevorzugt in Frost- bzw. Trockenperioden

Gilbweiderich-Birken-Stieleichenwald (081911), Birken-Vorwald (082836)

Erstgenannter §32-Biotop kommt mit 1 Fläche im SCI 554 vor, die Birken-Vorwälder mit 10 Flächen vorwiegend im Frankenhainer Luch.

- Abkehr von flächigen Verjüngungsverfahren, keine Erziehung einförmiger Folgebestände, Förderung eines mehrschichtigen Bestandaufbaus
- Naturverjüngung anstreben
- Dauerhafte Beschränkung des Mischungsanteils gesellschaftsfremder Baumarten auf max. 20 %
- kein flächiges Befahren, permanente Feinerschließung anlegen, Gassenabstand von 20 m nicht unterschreiten, bodenschonende Rücketechnik anwenden

4.3 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten

Die Erläuterungen zu den Handlungsgrundsätzen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen gelten analog zum Kap.4.2.

4.3.1 Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter nutzt das gesamte SCI 554 als Lebensraum und weist einen „guten“ Erhaltungszustand auf. Folgende Behandlungsgrundsätze und einzelflächenspezifische Maßnahmen sind zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an Gewässerschutzstreifen von mind. 5 m (§38 WHG) auf der gesamten Länge von Kremitz, Alter Kremitz, Todtengraben, Mühlgraben, Hauptgraben sowie vom Fischotter genutzten Nebengewässern.
- Vermeidung der Neuanlage oder des Ausbaus von Verkehrswegen entlang eines Korridors von 500 m Abstand zum Ufer.
- Verzicht auf eine zusätzliche Bebauung (z.B. Gebäude jeglicher Art, Flächenversiegelungen) im Nahbereich der Kremitz und Ihrer Nebengewässer (ca. 50 m-Korridor).
- Förderung des Deckungsreichtums an den Gewässerufeln der Kremitz und deren Nebengewässer (z.B. Gehölze, Staudenfluren).
- Beibehaltung der überwiegenden Grünlandnutzung im Gewässerumfeld.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Entwicklungsmaßnahmen:

- Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Wehren in der Kremitz (NW5)

Diese Maßnahme wurde bereits in Bezug auf den LRT 3260 (siehe Kap. 4.2.1) beschrieben und gilt für den Fischotter gleichermaßen.

- Abschnittsweise Bepflanzung der Südseite der Kremitz und Nebengewässer zur Anreicherung des Deckungsreichtums (W100)

Diese Maßnahme wurde bereits in Bezug auf den LRT 3260 (siehe Kap. 4.2.1) beschrieben und gilt für den Fischotter gleichermaßen.

- Abwendung der Straßenüberquerung des Fischotters durch artenschutzgerechte Brücken- und Durchlassbauwerke (auch Anbau von Laufbrettern an bestehenden Brücken, verbunden mit Schutzzaun)
- Im Fall von Brückenneubauten oder grundhaftem Ausbau von Brücken sind diese fischottergerecht zu gestalten.

4.3.2 Biber (*Castor fiber*)

Über das gesamte SCI 554 verteilen sich Reviere von Bibern. Sie weisen einen „mittleren-schlechten“ Erhaltungszustand auf. Folgende Handlungsgrundsätze und einzelflächenspezifische Maßnahmen sind zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

- Erhalt der vorhandenen ufernahen Gehölze als Deckungsmöglichkeit und Winternahrungsquelle
- Belassen von Reisighaufen am Gewässerufer, die dem Biber als Winternahrung dienen.
- Kein weiterer Gewässer- bzw. Uferausbau, ausgenommen sind Baumaßnahmen, die zur Erreichung der Ziele der WRRL durchgeführt werden (unter Berücksichtigung der FFH-Belange).
- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an Gewässerschutzstreifen von mind. 5 m (§ 38 WHG) auf der gesamten Länge der Kremitz sowie von Biber genutzten Nebengewässern
- Vermeidung der Neuanlage oder des Ausbaus von Verkehrswegen entlang eines Korridors von 500 m Abstand zum Ufer.
- Verzicht auf eine zusätzliche Bebauung (z.B. Gebäude jeglicher Art, Flächenversiegelungen) im Nahbereich der Kremitz und ihrer Nebengewässer (ca. 50 m-Korridor).
- Schonung von Biberdämmen bei der Gewässerunterhaltung
- Biberdämme gelten als geschützte Elemente, deren Entfernen oder teilweises Zerstören zu einer verbotenen Beeinträchtigung der Fortpflanzungs- und Ruhestätte führen kann. Alle Handlungen an Biberdämmen bedürfen einer Ausnahmegenehmigung der uNB.

Einzelflächenspezifische Maßnahmenplanung

Erhaltungsmaßnahmen:

- Neupflanzung von Ufergehölzen (W100)

Diese Maßnahme wurde bereits in Bezug auf den LRT 3260 (siehe Kap. 4.2.1) beschrieben und gilt für den Biber gleichermaßen. Spezielle Anforderungen des Bibers an die Pflanzungen sind folgende:

Die eher spärlich vorhandenen Ufergehölze sind mit einem Anteil an Strauchweiden (z.B. *Salix alba*, *Salix caprea*) von mind. 25 % zu ergänzen. Die Gehölze (insbesondere Weiden) sind bis 60 cm Höhe gegen Verbiss zu schützen, so dass die Zweige dem Biber als Nahrung dienen können, jedoch nicht der gesamte Stamm abgefressen wird. Die Verbisschutzvorrichtungen sind in den Boden einzugraben. Damit werden Bereiche geschaffen, die nicht landwirtschaftlich genutzt werden und damit als Trittsteinbiotope an den ausgebauten Flussabschnitten dienen.

- Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Wehren in der Kremitz (NW5)

Diese Maßnahme wurde bereits in Bezug auf den LRT 3260 (siehe Kap. 4.2.1) beschrieben und gilt für den Biber gleichermaßen.

- Abwendung der Straßenüberquerung des Bibers durch artenschutzgerechte Brücken- und Durchlassbauwerke (Höhe und Weite des Durchlasses müssen den Anforderungen des Bibers genügen)
- Im Fall von Brückenneubauten oder grundhaftem Ausbau von Brücken sind diese bibergerecht zu gestalten.

Entwicklungsmaßnahmen:

Zur Verbesserung der Gewässerstruktur sind die unter Kap. 4.2.1 aufgeführten Entwicklungsmaßnahmen (Rückführung der Kremitz in das alte Flussbett) förderlich.

4.3.3 Bitterling (*Rhodeus amarus*)

In Bezug auf den Bitterling sind folgende Behandlungsgrundsätze zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

- Grundräumungen in der Kremitz im Rahmen der Gewässerunterhaltung sind nur nach Einzelabstimmung mit der UWB / UNB und abschnittsweise durchzuführen. Während der Grundräumung ist eine ökol. Begleitung einzusetzen, die Individuen des Bitterlings und Großmuscheln zurück ins Wasser setzt.
- Erhalt der vorhandenen ufernahen Gehölze zur Beschattung des Gewässers
- Krautung erfolgt abschnittsweise und maximal bis 10 cm über Gewässersohle.
- Kein weiterer Gewässer- bzw. Uferausbau, ausgenommen sind Baumaßnahmen, die zur Erreichung der Ziele der WRRL durchgeführt werden (unter Berücksichtigung der FFH-Belange).
- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an Gewässerschutzstreifen von mind. 5 m (§38 WHG) auf der gesamten Länge der Kremitz

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen:

- Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Wehren in der Kremitz (NW5)

Diese Maßnahme wurde bereits in Bezug auf den LRT 3260 (siehe Kap. 4.2.1) beschrieben und gilt für den Bitterling gleichermaßen.

- Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Stauen zu Nebengräben der Kremitz (NW5)

Im nördlichen Habitat des Bitterling ist die Durchgängigkeit an Staubauwerken, die sich an einmündenden Gräben befinden (NF10004-4245SW4003), zu schaffen. Dazu genügt es i.d.R. eine Öffnung von etwa 10 cm Durchmesser in das Staubauwerk unterhalb der Wasseroberfläche einzubauen.

- Neupflanzung von Ufergehölzen (W100)

Diese Maßnahme wurde bereits in Bezug auf den LRT 3260 (siehe Kap. 4.2.1) beschrieben und gilt für den Bitterling gleichermaßen.

Durch die Bepflanzung der Südseite der Kremitz könnte das Gewässer beschattet werden, wodurch das Pflanzenwachstum verringert wird. Dadurch könnte ggf. auf eine Krautung verzichtet werden, was sich positiv auf die Bitterlingsbestände auswirken kann, da keine Individuen der Fische und auch der Großmuscheln, die als Wirtstiere für die Bitterlingseier dienen, durch die Krautung getötet werden. Weiterhin würde durch eine Uferbepflanzung eine Pufferzone zu den angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Flächen geschaffen werden, die ggf. Nährstoffeinträge in das Gewässer eindämmt.

4.3.4 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Folgende Behandlungsgrundsätze sind zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

- Beibehaltung einer naturschutzgerechten Bewirtschaftung der Teiche.
- Keine Zunahme des Raubfischbesatzes.
- Erhaltung der Strukturvielfalt bei allen Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen am Teich (vielgestaltige Ufer, Flachwasserbereiche, Uferabbrüche, ausgeprägte Verlandungszonen, Submersvegetation, Röhrichte, Sumpfwaldbereiche usw.).
- Erhalt der Röhrichtzonen mit möglichst strukturreichem Übergang zur offenen Wasserfläche. Schilfschnittmaßnahmen zur Auflockerung des Röhrichtbestandes und zur Entfernung des Altschilfes können partiell im Winter erfolgen.
- Unterlassung von Uferverbau und -befestigung.

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Das Habitat des Moorfrosches weist einen günstigen Erhaltungszustand auf. Es ist davon auszugehen, dass dieser erhalten bleibt, wenn an den Steigemühlteichen hinsichtlich Gewässernutzung und Gewässerstruktur nichts verändert wird. Allerdings ist auffällig, dass ein Großteil der nachgewiesenen Moorfroschlarven im östlich gelegenen Gewässer zu finden war. Dies ist vermutlich darin begründet, dass die Struktur des östlich gelegenen Gewässers naturnäher ist und damit mehr den Ansprüchen des Moorfrosches genügt. Eine einzelflächenspezifische Maßnahme wird daher nicht geplant.

4.3.5 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Folgende Behandlungsgrundsätze sind zu beachten:

Behandlungsgrundsätze

- Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen an Gewässerschutzstreifen von mind. 5 m (§38 WHG) in den Habitaten entlang der Kremitz
- Beibehaltung der überwiegenden Grünlandnutzung im Gewässerumfeld.
- Krautung erfolgt abschnittsweise und maximal bis 10 cm über Gewässersohle.
- Kein weiterer Gewässer- bzw. Uferausbau, ausgenommen sind Baumaßnahmen, die zur Erreichung der Ziele der WRRL durchgeführt werden (unter Berücksichtigung der FFH-Belange).

Einzelflächenspezifische Maßnahmen

Die bereits für den LRT 3260 geplanten Maßnahmen „Strukturverbessernde Maßnahmen (NW15)“ sowie „Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Wehren in der Kremitz (NW5)“ gelten für die Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Habitatflächen der Grünen Keiljungfer gleichermaßen.

4.4 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Vogelarten wurden im Rahmen der vorliegenden Managementplanung nicht erfasst. Aktuelle vorhandene Daten zur avifaunistischen Ausstattung des SCI 554 liegen nicht vor. Es können daher keine Aussagen zu Zielen und Maßnahmen für Vogelarten getroffen werden.

4.5 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Verlust von LRT 6510 durch Wiedervernässung von Niedermoorstandorten

Der LRT 6510 wurde teilweise auf vorentwässerten Niedermoorstandorten (Frankenhainer Luch) kartiert. Bei möglicherweise zukünftig stärkerer Vernässung könnten sich ggf. bei entsprechender Nutzung wieder Feuchtwiesen entwickeln. Die Umwandlung, d.h. der Verlust des LRT 6510 ist vertretbar und stellt keinen Zielkonflikt dar. Brandenburg hat für den Erhalt des LRT 6510 keine besondere Verantwortung (schriftl. Mitteilung DR. ZIMMERMANN vom 5.März 2012).

4.6 Zusammenfassung

Zum Erhalt und zur Entwicklung von LRT, Arthabitaten und §32-Biotopen sind allgemeine Behandlungsgrundsätze zu beachten und flächenspezifische Maßnahmen durchzuführen.

Der wesentliche Teil der Maßnahmen bezieht sich auf die Aufwertung der Kremitz und ihrer Nebengewässer als naturschutzfachlich wertvolle Fließgewässer. Folgende Maßnahmen sind insbesondere geplant:

- Abschnittsweise Bepflanzung der Südseite der Kremitz und Nebengewässer
- Einbau wechselseitiger Buhnen zur Strukturverbesserung
- Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Wehren in der Kremitz
- Abschnittsweise Rückführung in altes Flussbett

Darüber hinaus sind Bewirtschaftungsmaßnahmen in Bezug auf die Offenland-LRT 6410 (Pfeifengraswiesen), 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren an Fließgewässern), 6510 (Flachland-Mähwiesen) sowie §32-Biotop vorgesehen, die zum Erhalt der Flächen notwendig sind:

- Ersteinrichtende Gehölzentnahme
- Mahd oder Mahd mit Nachbeweidung (je nach LRT und §32-Biotop unterschiedlich)
- Vorgaben zu Düngung, Schnittzeitpunkt, Schnitthöhe, Technikeinsatz etc.

Die Maßnahmen in Bezug auf die Wald-LRT und Wald-§32-Biotop beziehen sich im Wesentlichen auf:

- Biotop- und Altbäume belassen oder anreichern
- Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz
- Anlage von stufigen Waldrändern
- Bevorzugte Entnahme gebietsfremder Arten bei der Bestandpflege bzw. Erntennutzung

5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

5.1.1 Grünlandnutzung

Laufende Maßnahmen

Zu den laufenden Maßnahmen gehören im SCI 554 solche, die bereits jetzt dauerhaft in der Weise durchgeführt werden, wie sie im Kapitel 4 beschrieben sind.

Auf der Fläche 4246SW8134 des LRT 6510 werden die Behandlungsgrundsätze bereits beachtet und die Bewirtschaftung erfolgt gemäß den vorgeschlagenen Maßnahmen. Aktuell wird dazu das Förderprogramm KULAP 661 genutzt, das aber 2013 ausläuft. Eine Weiterführung ist anzustreben.

Gleiches gilt für die Flächen 4246SW4034 und 4246SW4081 des §32-Biotops Feuchtwiesen und -weiden. Auch hier werden die Behandlungsgrundsätze bereits beachtet und es wird eine 2schürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts durchgeführt. Bisher wird kein Förderprogramm für die Bewirtschaftung in Anspruch genommen. Die Flächen 4246SW4050, 4246SW4069 und 4246SW4085 des §32-Biotops Feuchtwiesen und –weiden werden bereits durch eine 2schürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts bewirtschaftet. Das aktuell genutzte Förderprogramm ist KULAP 661.

Zu den Flächen 4246SO4020, 4246SW4088 und 4246SW4089 des LRT 6510 und der Fläche 4246SW4122 des LRT 6430 konnte keine Abstimmung erfolgen, weil die Nutzer nicht zu einem Gespräch bereit waren. Es ist aber davon auszugehen, dass die bisherige Nutzung den vorgeschlagenen Behandlungsgrundsätzen und Maßnahmen entspricht, weil die Flächen bisher einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen. Zu den Flächen des LRT 6510 ist kurzfristig und dauerhaft eine 2schürige Mahd mit Abtransport des Mahdguts einzuführen und zur Fläche des LRT 6430 eine Mahd alle 2-3 Jahre.

Zur Fläche 4346NW4030 des LRT 6410 und zur Fläche 4346NW4037 des §32-Biotops Hochstaudenflur nasser Standorte lagen keine Nutzerdaten vor, so dass auch hier keine Abstimmung erfolgen konnte. Der derzeitige Zustand der Flächen vermittelt aber einen zufriedenstellenden Eindruck, so dass davon ausgegangen wird, dass die Flächen bereits entsprechend den vorgeschlagenen Behandlungsgrundsätzen und Maßnahmen (LRT 6410: einmalige Mahd ab September; LRT 6430: Mahd alle 2-3 Jahre) bewirtschaftet werden.

Kurzfristig und dauerhaft erforderliche Maßnahmen

Zu den kurzfristig erforderlichen Maßnahmen gehören im SCI 554 Maßnahmen, die dauerhaft jährlich durchzuführen, um den günstigen Erhaltungszustand von Lebensraumtypen bzw. einen guten Zustand der §32-Biotope zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Ohne eine kontinuierliche Nutzung/Bewirtschaftung oder bei Missachtung der Maßnahmen würde sich der Zustand der Biotope verschlechtern. Eine weitere Unterteilung in Prioritäten ist nicht möglich.

Auf den folgenden Flächen entspricht die derzeitige Grünlandnutzung nicht den vorgeschlagenen Behandlungsgrundsätzen und Maßnahmen für den LRT 6510: 4245SO4005, 4246SW4086,

4246SW4084, 4246SW4047 bzw. LRT 6410: 4346NO4004 bzw. §32-Biotop Feuchtwiesen und –weiden: 4246SW4016. Die Maßnahme einer 2schürigen Mahd mit Abtransport des Mahdguts auf den Flächen des LRT 6510 und die Maßnahme einmalige Mahd ab September sind daher kurzfristig und dauerhaft umzusetzen.

Maßnahmen, die dringend zur Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen durchgeführt werden müssen, sind im SCI 554 nicht geplant.

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristige Maßnahmen werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt. Im SCI 554 sind das vorrangig Maßnahmen, die zur Verbesserung eines FFH-Lebensraumtyps, eines Habitats einer FFH-Art oder eines geschützten Biotops beitragen oder für deren Ausführung ein zeitlicher Vorlauf (z.B. für wasserrechtliche Genehmigungen) notwendig ist.

Zu der Fläche 4246SW4033 des LRT 6430 konnte keine Abstimmung erfolgen, weil die Nutzer nicht zu einem Gespräch bereit waren. Es ist aber davon auszugehen, dass die bisherige Nutzung nicht den vorgeschlagenen Maßnahmen (Mahd alle 2-3 Jahre) entspricht, weil die Fläche bereits Verbuchungstendenzen aufweist.

Des Weiteren ist eine weitere konsequente Umsetzung der AEP-Maßnahmen (besonders Fichtwald III) erforderlich.

5.1.2 Waldbewirtschaftung

Laufende Maßnahmen

Zu den laufenden Maßnahmen gehören im SCI 554 solche, die bereits jetzt dauerhaft in der Weise durchgeführt werden, wie sie im Kapitel 4 beschrieben sind.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen (Belassen von Tot- und Altholz) und Behandlungsgrundsätze (nachhaltige Nutzung) für die LRT 9160 und 9190 (4244NO4001, 4244NO4007, 4246SW4008) und §32-Biotope (4244NO4000) auf den Landesforstflächen werden ebenfalls bereits beachtet, weil die Flächen derzeit außer regelmäßiger Bewirtschaftung sind.

Bzgl. der Privatwaldflächen konnte nur ein Teil der Eigentümer persönlich, per Post oder telefonisch erreicht werden. Die Bewirtschaftung des LRT 9190 erfolgt auf folgenden Flächen bereits gemäß den vorgeschlagenen Maßnahmen (Belassen von Tot- und Altholz) und Behandlungsgrundsätzen (nachhaltige Nutzung): 4246SW4063, 4245SW4005, 4245SW4007, 4245SW4009, 4245SW4015 und 4346NO4010. Gleiches gilt für die Bewirtschaftung des LRT 91D0 Birken-Moorwald auf der Fläche 4246SW4072; den LRT 91E0 auf der Fläche 4246SW4074; das §32-Biotop Schwarzerlenwald auf den Flächen 4246SW4070 und 4346NO4074; das §32-Biotop Birkenvorwald feuchter Standorte auf den Flächen 4346NW4033, 4246SW4071 und 4346NO4003.

Kurzfristig und dauerhaft erforderliche Maßnahmen

Zu den kurzfristig erforderlichen Maßnahmen gehören im SCI 554 Maßnahmen, die dauerhaft jährlich durchzuführen, um den günstigen Erhaltungszustand von Lebensraumtypen bzw. einen guten Zustand der §32-Biotope zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Ohne eine kontinuierliche Nutzung/Bewirtschaftung oder bei Missachtung der Maßnahmen würde sich der Zustand der Biotope verschlechtern. Eine weitere Unterteilung in Prioritäten ist nicht möglich.

Alle Handlungsgrundsätze (nachhaltige Bewirtschaftung) und Erhaltungsmaßnahmen (Belassen von Tot- und Altholz) zu Wald-LRT- und -§32-Flächen, von denen die bisherige Bewirtschaftung nicht bekannt ist, sind kurzfristig und dauerhaft notwendig.

Maßnahmen, die dringend zur Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen durchgeführt werden müssen, sind im SCI 554 nicht geplant.

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristige Maßnahmen werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt. Im SCI 554 sind das vorrangig Maßnahmen, die zur Verbesserung eines FFH-Lebensraumtyps, eines Habitats einer FFH-Art oder eines geschützten Biotops beitragen oder für deren Ausführung ein zeitlicher Vorlauf (z.B. für wasserrechtliche Genehmigungen) notwendig ist.

Die Entwicklungsmaßnahmen (Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften, Gestaltung eines Waldmantels) zu Waldflächen des LRT 9190 sind mittelfristig umzusetzen.

Des Weiteren ist eine weitere konsequente Umsetzung der AEP-Maßnahmen (besonders Fichtwald III) erforderlich.

5.1.3 Gewässerbezogene Maßnahmen

Laufende Maßnahmen

Zu den laufenden Maßnahmen gehören im SCI 554 solche, die bereits jetzt dauerhaft in der Weise durchgeführt werden, wie sie im Kapitel 4 beschrieben sind.

Durch den Gewässerunterhaltungsverband Kremitz-Neugraben werden die vorgeschlagenen Handlungsgrundsätze (Durchführung einer angepassten und sachgerecht abgewogenen Gewässerunterhaltung) zu den LRT 3260 und 6430 sowie FFH-Arten Fischotter und Biber bereits beachtet.

Kurzfristig und dauerhaft erforderliche Maßnahmen

Zu den kurzfristig erforderlichen Maßnahmen gehören im SCI 554 Maßnahmen, die dauerhaft jährlich durchzuführen, um den günstigen Erhaltungszustand von Lebensraumtypen bzw. einen guten Zustand der §32-Biotop zu erhalten bzw. wieder herzustellen. Ohne eine kontinuierliche Nutzung/Bewirtschaftung oder bei Missachtung der Maßnahmen würde sich der Zustand der Biotop verschlechtern. Eine weitere Unterteilung in Prioritäten ist nicht möglich.

Beim §32-Biotop Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe ist nicht bekannt, ob die Handlungsgrundsätze (Erhalt des Biotoptyps mit seinen abiotischen Parametern) bereits eingehalten werden, so dass sie als kurzfristig und dauerhaft erforderliche Maßnahme eingestuft werden.

Die Handlungsgrundsätze zur FFH-Art Bitterling (Krautung erfolgt abschnittsweise und maximal bis 10 cm über Gewässersohle; spezielle Anforderungen zur Grundräumung) müssen kurzfristig und dauerhaft vom GUV Kremitz-Neugraben eingehalten werden.

Maßnahmen, die dringend zur Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen durchgeführt werden müssen, sind im SCI 554 nicht geplant.

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristige Maßnahmen werden innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt. Im SCI 554 sind das vorrangig Maßnahmen, die zur Verbesserung eines FFH-Lebensraumtyps, eines Habitats einer FFH-Art oder eines geschützten Biotops beitragen oder für deren Ausführung ein zeitlicher Vorlauf (z.B. für wasserrechtliche Genehmigungen) notwendig ist.

Ebenfalls mittelfristig umzusetzen sind die Maßnahmen zu Gewässern (Abschnittsweise Bepflanzung der Südseite der Kremitz und Nebengewässer; Strukturverbessernde Maßnahmen im Form von Steinschüttungen, Einbringung von Totholz oder Holzstämmen u.a. sowie Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Wehren in der Kremitz), d.h. in Bezug auf den LRT 3260 und die FFH-Arten Fischotter und Biber sowie die §32-Biotope naturnahe, beschattete und unbeschattete Gräben, Grubengewässer/Abgrabungsseen und Großröhrichte.

Des Weiteren ist eine weitere konsequente Umsetzung der AEP-Maßnahmen (besonders Fichtwald III) erforderlich.

Langfristig erforderliche Maßnahmen

Im SCI 554 ist nur eine langfristig erforderliche Maßnahme geplant. Es handelt sich um eine Entwicklungsmaßnahme für den Lebensraumtyp 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe“. Zur Verbesserung der Struktur der Kremitz ist im Frankenhainer Luch der Anschluss von Altarmen bzw. die Rückleitung in das alte Bachbett geplant.

5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

5.2.1 Landwirtschaft

Um die Umsetzung vorzubereiten, wurde eine Abstimmung der geplanten Maßnahmen mit den Flächenbewirtschaftern durchgeführt. Im Folgenden sollen die wesentlichen Ergebnisse dieses Abstimmungsprozesses dargestellt werden.

5.2.1.1 Abstimmung der Maßnahmenplanung

Im Zuge der Abstimmung wurde zunächst eine Abfrage der Landnutzer durchgeführt. Die INVEKOS-Daten wurden vom Naturschutzfond Brandenburg zur Verfügung gestellt. Es wurden insgesamt 9 betroffene Nutzer für das SCI 554 ermittelt.

- **Nutzerversammlung:** Um eine umfassende Information über die Vorgehensweise der FFH-Managementplanung, die Ergebnisse der Kartierung der FFH-Arten und Biotope und die Information über mögliche Fördermöglichkeiten zu gewährleisten, wurde am 25. Mai 2011 um 17:00 in Doberlug-Kirchhain zu einer Nutzerversammlung für die Managementpläne des SCI 552 „Kleine Elster und Niederungsbereiche außerhalb des NP Niederlausitzer Heidelandschaft“, SCI 627 „Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung (Teilfläche Ponnisdorf)“ und SCI 554 „Kremitz und Fichtwaldgebiet“ eingeladen, in der der Naturschutzfonds Brandenburg, das Planungsbüro TRIOPS sowie das mit der Abstimmung beauftragte Ingenieurbüro für Naturschutz und Agrarökonomie zu den genannten Themen Informationen anboten. An der Nutzerversammlung nahm 1 Nutzer teil.

- **Einzelabstimmung:** Von 07. bis 09. Juni 2011 wurden Einzeltermine mit 5 Betrieben für eine Abstimmung vereinbart. Ein Betrieb wollte an der Abstimmung nicht teilnehmen, ein weiteres Abstimmungsgespräch wurde aufgrund von Terminschwierigkeiten telefonisch durchgeführt. Es zeigt sich, dass Abstimmungsgespräche im Mai/Juni schwierig sind, da die Landwirte in dieser Jahreszeit andere Prioritäten haben. Die Abstimmung erfolgte mit dem Betriebsleiter mit Hilfe eines Fragebogens zu Betriebsdaten und zur derzeitigen Nutzung von LRT-Flächen. Es wurden unter anderem Betriebskenndaten (Rechtsform, Voll-/Nebenerwerb, Betriebschwerpunkt, Zahl der Beschäftigten), Flächenstruktur (Größe des Betriebes, Anteil Ackerland/Grünland), Umfang der Tierhaltung (Produktionszweige), Nutzung des Grünlands (Anteil Wiese, Weide u. Mähweide, Produktionsverfahren auf dem Grünland), Betroffenheit von FFH-Maßnahmen und Inanspruchnahme von Agrarumweltmaßnahmen erhoben.

In den Interviews wurden die Landwirte über Inhalte von NATURA 2000 und über den Vorgang der Managementplanung informiert. Des Weiteren wurden Ergebnisse der naturschutzfachlichen Untersuchungen und daraus resultierende Maßnahmen auf den Flächen besprochen. Hierbei wurde auch die Bereitschaft der Landwirte abgefragt, ob eine naturschutzkonforme Bewirtschaftung auf den Flächen vorstellbar ist.

Insgesamt gab es nur eine geringe Bereitschaft, sich auf die Befragungen einzulassen und wichtige Daten anzugeben. Dazu trägt auch der Zeitpunkt der Befragung bei, da die Betriebe im Mai/Juni stark beschäftigt und nicht bereit für Interviews sind.

5.2.1.2 Betriebsanalyse

Im Rahmen der Abstimmung wurden 5 namentlich bekannte Betriebe besucht. Mit einem Betrieb wurde eine Abstimmung per Telefon durchgeführt. Mit diesen Gesprächen konnten ca. 75,6 % der Flächen abgestimmt werden. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Rechtsform der befragten Betriebe:

Tab. 49: Betriebsform der Nutzer	
Rechtsform der Betriebe	Anzahl
Einzelbetrieb	2
Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR)	1
Genossenschaft (eG.)	2
Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)	1
Summe Betriebe	6

Die LRT-Flächen werden von zwei Kategorien bewirtschaftet, von kleinen bis mittleren Einzelbetrieben und großen Betrieben in Rechtsformen wie Genossenschaften (eG), Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) sowie einer Gesellschaft bürgerlichen Rechts (GbR). Mit diesen Nutzern wurden Maßnahmen auf 12 Grünlandflächen und Teilflächen mit einer Gesamtgröße von 45,60 ha abgestimmt. Die durchschnittliche Größe einer betroffenen landwirtschaftlichen Nutzfläche im SCI beträgt somit 3,8 ha¹.

¹ Der Median der LRT-Flächen beträgt 1,90 ha, was darauf hindeutet, dass es einige wenige LRT-Flächen besonders groß sind. Insgesamt entspricht die Flächengröße den Verhältnissen in Brandenburg.

5.2.1.3 Charakterisierung der Grünlandbewirtschaftung im Projektgebiet

Die Landwirtschaft und speziell die Grünlandwirtschaft im Projektgebiet ist einerseits von den Böden und andererseits den klimatischen Verhältnissen geprägt.

Die Böden im Projektgebiet sind eher sandig und weisen eine geringe Punktzahl auf, woraus eine eher geringe Wasserhaltekapazität und nur ein niedriges bis mittleres Produktionspotenzial auf dem Grünland resultiert. Die Böden sind meist vom Wasserregime beeinflusst und wurden vor 1990 teilweise über Grabensysteme entwässert. Diese Entwässerung wurde nach 1990 nicht vollständig aufrecht erhalten. Dies führte einerseits zu feuchten, aus Gesichtspunkten des Naturschutz besonders interessanten Waldformationen, andererseits sind einige Grünlandflächen im Frühjahr sehr feucht und können erst spät im Frühjahr überhaupt befahren werden. Dies beschränkt insgesamt die Bewirtschaftung und macht eine Schnittnutzung auf feuchten Flächen teilweise schwierig.

Daneben sind die allgemeinen klimatischen Bedingungen in Südbrandenburg teilweise nicht vorteilhaft², da es über den Sommer teilweise zu Trockenperioden kommen kann. Der erste Schnitt im Mai/Juni ist daher besonders wichtig, weil der Ertrag sicher ist, während sich der zweite Schnitt aufgrund von trockener Witterung nicht so ertragreich ausfällt.

Insgesamt werden die Grünlandflächen „eher extensiv“³ genutzt. Ein bis zwei Schnitte, oder eine einschürige Mahd mit einer Nachbeweidung ab Juli/August sind typisch für eine extensive Wirtschaftsweise. Zu dieser Bewirtschaftung (die i.d.R. über KULAP gefördert wird) wird keine mineralische Düngung und kein Pflanzenschutz durchgeführt. Bei einer intensiveren Nutzung kommen auch drei bis vier Schnitte vor und die Betriebe führen mineralische Düngung zu erstem und zweiten Schnitt durch.

Tab. 50: Aktuelle Nutzung und Viehbestand in den Betrieben auf den durch Maßnahmen betroffenen Flächen (Stand Juli 2011)

Betrieb	Flächen		Nutzung der durch Maßnahmen betroffenen Flächen	Tierart	Förderung
	Zahl	[ha]			
01	1	1,9	Mulchen einer Ackerfläche: Stilllegung: 1x jährlich häckseln ohne Beräumung, keine Düngung, keine PSM	300 Mutterkühe	KULAP 661
02	1	0,5	Wiesennutzung: zweischürige Mahd, 1. Schnitt Anf. Juni, 2. Schnitt Sept., keine Düngung, keine PSM	300 Milchkühe 330 Tiere Nachzucht	KULAP 661
04	4	6,5	Mähweidenutzung: einschürige Mahd mit zweifacher Nachbeweidung, 30 kg N/ha Düngung, keine PSM, 1. Schnitt Anf. Mai	382 Milchkühe 262 Tiere Nachzucht	Keine Förderung
05	2	17,2	Wiesennutzung: drei- bis vierschürige Mahd, 1. Schnitt Anf. Mai, 2. Schnitt Juli, keine Düngung, keine PSM	254 Milchkühe, 450 Tiere Nachzucht, 50 Mastbullen 1.092 Mastschweine 568 Ferkel	KULAP 661
06	4	15,4	Wiesennutzung: einschürige Mahd, 1. Schnitt Mitte Juni, keine Düngung, keine PSM	47 Mastbullen, 55 Tiere Nachzucht 180 Zuchtsauen	KULAP 661
09	1	4,10	Wiesennutzung: zweischürige Mahd, 1. Schnitt Anf. Juni, 2. Schnitt August, keine Düngung, keine PSM	22 Mutterkühe 22 Tiere Nachzucht	KULAP 661

Die meisten Betriebe wirtschaften im Moment vergleichsweise extensiv und nehmen an KULAP teil, was zumindest auf den ersten Blick eine Umsetzung als aussichtsreich erscheinen lässt. Allerdings planen einige Betriebe (angeregt durch die hohen Verkaufspreise 2006/2007 und 2010) eine Intensi-

² Im Vergleich etwa zu Westdeutschland, Thüringen oder Sachsen.

³ Die Begriffe „eher extensiv“ und „etwas intensiver“ sind wissenschaftlich nicht exakt definierbar, daher wird im Folgenden versucht, diese qualitativ zu umschreiben. Es ist in diesem Zusammenhang klar, dass dies nur eine grobe Untergliederung ist und es Zwischenformen gibt.

vierung von Flächen. Die Betriebe bzw. die Betriebsleiter wollen bei höheren Agrarpreisen flexibel reagieren können und die Bewirtschaftung auf allen Flächen ggf. intensivieren. Ob dies betriebswirtschaftlich tatsächlich sinnvoll ist, ist allerdings fraglich. Dies könnte auch dazu führen, dass einige Flächen nach 2014 nicht mehr im Rahmen von KULAP bewirtschaftet werden. Zwei Betriebsleiter sind daneben besonders verärgert über die geplante NSG-Ausweisung und verweigern schon allein aus diesem Grund eine Umsetzung.

5.2.1.4 Struktur der Betriebe im Projektgebiet

Im Folgenden wird auf die Betroffenheit, die Grünlandnutzung im Allgemeinen und auf den LRT-Flächen eingegangen. Die nachfolgende Tabelle zeigt die Durchschnittswerte der Flächen, Grünlandanteile sowie Flächen des LRT 6510. Bei den Nutzern an der Kremitz überwiegen zwei Produktionsrichtungen: Die meisten Betriebe sind **Verbund-Betriebe** (5 Betriebe) mit Milchproduktion oder Mutterkuhhaltung und Marktfrucht. Ein Betrieb ist ein Nebenerwerbs-Betrieb, die restlichen Betriebe wirtschaften im Haupterwerb⁴.

Die **Betroffenheit von FFH-Maßnahmen** im Grünland schwankt in Abhängigkeit der Größe des Betriebes. Hierbei wird zwischen Betrieben in der Rechtsform des Einzelbetriebes, zwischen Gesellschaften (GbR und GmbH) und Genossenschaften (e.G.)⁵ unterschieden. In die Statistik gehen hierbei LRT-Flächen auf dem Grünland (LRT 6410, 6430 und 6510), Maßnahmen an Gewässerrändern sowie Biotope nach §32 Brandenburgisches Naturschutzgesetz ein:

Tab. 51: Durchschnittliche Betroffenheit von FFH-Maßnahmen nach verschiedenen Rechts- und Erwerbsformen					
Rechtsform Erwerbsform	Messzahl	Fläche	GL-Anteil	Flächen der LRT	
		Gesamtfläche in Hektar	%-Anteil GL an der Gesamtfläche	FFH-Fläche in Hektar	%-Anteil FFH- Fläche am GL
Einzelbetriebe (n=2)	Mittelwert	160,75	63,11%	11,41	12,23%
	Beobachtungen	49,5; 272	51,5; 74,8%	4,1; 18,7	11,1; 13,4%
Gesellschaften (GbR und GmbH) und Genossenschaft (n=4)	Mittelwert	998,25	30,34%	5,73	1,93%
	Spannweite	732 - 1300	18,72 - 36,00%	0,5 - 14,9	0,14 - 5,00%
Auswertung 6 Betriebe					

⁴ Bei dem Nebenerwerbsbetrieb handelt es sich um einem Mitarbeiter eines großen Betriebs, der eine geringe Fläche auf eigene Rechnung bewirtschaftet. Daher wird dieser Betrieb in der weiteren Analyse nicht berücksichtigt.

⁵ Der Begriff „Gesellschaften“ stellt eine starke Vereinfachung dar, da es sich um die Zusammenfassung von Gesellschaften bürgerlichen Rechts (GbR) und der Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) handelt. Die haftungsrechtlichen Grundlage und die Anforderungen bei einer Gründung sind bei beiden Rechtsformen unterschiedlich. Beide Rechtsformen werden daher häufig in getrennte Kategorien geordnet. Diese Zusammenfassung macht hier allerdings Sinn, da es sich in den meisten Fällen um rechtlich getrennte Teilbetriebe bzw. Ausgründungen an den Genossenschaften handelt.

Es wird deutlich, dass die Einzelbetriebe einen hohen Grünlandanteil haben, während die Gesellschaften und Genossenschaften einen niedrigeren Grünlandanteil haben. Das absolute Ausmaß der FFH-Flächen im Grünland ist bei den Gesellschaften und Genossenschaften mit durchschnittlich 5,73 ha niedriger als bei den Einzelbetrieben, 11,41 ha Fläche sind von FFH-Maßnahmen betroffen. Der Anteil der FFH-Flächen am Grünland ist bei den Einzelbetrieben vergleichsweise hoch (12 %), bei den Gesellschaften ist er mit 1,93 % deutlich niedriger. Die folgende Tabelle zeigt eine Kurzcharakteristik der einzelnen Betriebe sowie deren Betroffenheit von FFH-Maßnahmen.

Tab. 52: Kurzcharakteristik der durch FFH-Maßnahmen betroffenen Betriebe

Betrieb	Erwerbsform	Produktionszweige	Tierhaltung	Landwirtschaftliche Fläche [LF in ha]	Anteil Grünland [% GL an LF]	Viehbesatz [GV/ha LF]	Anteil Pachtflächen [% der LF]	GL-Fläche im FFH-Gebiet [in ha]	Anteil FFH Flächen am Gesamt-GL des Betriebes [in % am GL]
1	VE	Verbund	300 Mutterkühe	732,0	18,72%	0,19	0,14	1,90	1,39%
2	VE	Verbund	300 Milchkühe, 330 Tiere Nachzucht	1.000,0	36,00%	0,52	0,33	0,50	0,14%
4	VE	Verbund	382 Milchkühe, 262 Tiere Nachzucht	961,0	31,01%	0,59	0,15	14,89	5,00%
5	VE	Verbund	254 Milchkühe, 450 Tiere Nachzucht, 50 Mastbullen, 1.092 Mastschweine, 568 Ferkel	1.300,0	35,63%	0,56	k.A.	5,63	1,22%
6	VE	Verbund	47 Mastbullen, 55 Tiere Nachzucht, 180 Zuchtsauen	272,0	51,47%	0,39	0,13	18,72	13,37%
9	NE	Futterbau	22 Mutterkühe, 22 Tiere Nachzucht	49,5	74,75%	0,74	k.A.	4,10	11,08%

5.2.1.5 Programme zur Umsetzung der Maßnahmen

Das Land Brandenburg bietet im Rahmen der von der EU kofinanzierten ELER-Verordnung Agrarumweltprogramme an, mit deren Hilfe die Umsetzung der im Managementplan geplanten Maßnahmen möglich ist. Hierbei kommen zwei Programme in Frage:

- Das KULAP 2007-Programm, das für alle Betriebe in Brandenburg offen steht und verschiedene Extensivierungen im Grünland anbietet. Unter KULAP 2007 wird auch das Verfahren des ökologischen Landbaus gefördert. Bei KULAP 2007 sind neben allgemeinen Zuwendungsvoraussetzungen (Mindestbetriebsgröße, Schlagkartei, Mindesttierbesatz, Umbruchverbot von Grünland sowie Einhaltung von Cross-Compliance) jeweils programmspezifische Anforderungen einzuhalten, für die der Landwirt eine größenbezogene Zuwendung erhält.
- Das Programm zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten⁶, das sog. „Artikel 38-Programm“. Dieses Programm steht nur für die Förderung von Flächen in Natura 2000-Gebieten offen, die als Naturschutzgebiete ausgewiesen werden. Wichtig ist bei diesem Programm die Tatsache, dass dieses Programm mit KULAP 2007 kombinierbar ist und sich die Zuwendungen *addieren*. Allerdings ist der Höchstbetrag für eine Zuwendung 200 €/ha. Diese Förderkulisse wäre zumindest für die Flächen im geplanten NSG anwendbar, daher werden zwei Programmvarianten dargestellt.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Angebote für eine Grünlandextensivierung:

Tab. 53: Überblick über die Vertragsangebote in KULAP (vgl. Krüger 2007, leicht verändert)		
Kürzel	Programminhalt	Zuwendung
661	<p>Gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einhaltung minimalen und maximalen Tierbesatz • Begrenzung Nährstoffzufuhr • Verbot von chem.-synthetischen Düngern und Pflanzenschutzmitteln • Keine Beregnung oder Melioration • Mindestens einmalige Nutzung pro Jahr bis 15.Okt. (Mahd mit Beräumung oder Beweidung) • Umbruchverbot 	120 €/ha
662	<p>Einzelflächenbezogene extensive Bewirtschaftung bestimmter Grünlandstandorte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gebietskulisse (Natura 2000, sensible Flächen, gesetzlich Geschützte nach §32 Naturschutzgesetz, artenreiches Grünland) • Bewirtschaftung nach Pflegeplan • Verbot von chem.-synthetischen Düngern und Pflanzenschutzmitteln • Umbruchverbot 	130 €/ha

⁶ Richtlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) und des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft (MIL) des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten vom 21.März 2011.

Tab. 53: Überblick über die Vertragsangebote in KULAP (vgl. Krüger 2007, leicht verändert)		
Kürzel	Programminhalt	Zuwendung
663	Späte und eingeschränkte Grünlandnutzung gemäß einem vorgegebenem Nutzungsplan: <ul style="list-style-type: none"> Gebietskulisse (Natura 2000, sensible Flächen, gesetzlich Geschützte nach §32 Naturschutzgesetz, artenreiches Grünland) Nutzungsplan mit Vorgaben zu Nutzungsterminen und Pflegemaßnahmen Blockmahd, Stehenlassen von Streifen Umbruchverbot 	Zusätzlich 75 €/ha
	<ul style="list-style-type: none"> Anwendung von Doppelmesser- bzw. Fingerbalkenmahd zusätzlich förderfähig 	Zusätzlich 20 €/ha
673	Ökologischer Landbau: <ul style="list-style-type: none"> Bewirtschaftung nach der Richtlinie zum Ökolandbau D.h. z.B. keine chem.-synthetische Dünge- u. Pflanzenschutzmittel, Anmeldung als Ökobetrieb, Teilnahme an Kontrollverfahren Auf Grünland gelten die Zuwendungsvoraussetzungen von 661 Keine Vorschriften zu Schnittzeitpunkten 	131 €/ha
Programm zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten		
2.1.1	2.1.1 Extensive Grünlandnutzung Zuwendungsvoraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Kein Einsatz von chem.-synthetischen Stickstoffdüngern Organische Düngung nicht über den Anfall von 1,4 RGV/ha Keine Pflanzenschutzmittel Kein Grünlandumbruch Mindestens einmal jährliche Mahd oder Beweidung bis 15. Oktober 	
	Geförderte Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> a.) Kein Einsatz von chem.-synthetischen Stickstoffdüngemitteln und Pflanzenschutzmitteln b.) Zusätzlich zu a.) kein Einsatz von Mineraldünger c.) Zusätzlich zu a.) kein Einsatz von Gülle d.) zusätzlich zu a.) kein Einsatz von Düngern aller Art 	Zusätzlich 120 €/ha 41 €/ha 30 €/ha 65 €/ha
2.1.2	2.1.2 Späte und eingeschränkte Nutzung Zuwendungsvoraussetzungen: <ul style="list-style-type: none"> Maßnahmen von 31.03 bis zum ersten Nutzungstermin nur nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde Schnitthöhe von 10 cm Bei Schlagbreite von >100 m Mahd in Blöcken mit einer Breite von 80 m Belassen eines ungenutzten Streifens an Gewässerrändern 	
	Geförderte Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> nicht vor dem 16. Juni nicht vor dem 1. Juli nicht vor dem 15. Juni und nach dem 31. August nicht vor dem 16. August 	45 €/ha 85 €/ha 95 €/ha 200 €/ha

Ein Teil der Betriebe im Projektgebiet nutzt die Angebote über KULAP, so werden im Projektgebiet aktuell 37,21 Hektar nach KULAP-Verträgen bewirtschaftet, was einem Anteil von 82,6% aller abgestimmten Flächen entspricht. Der landesweite Anteil von extensiven Grünlandflächen, die über Agrarumweltprogramme gefördert werden, liegt laut Angaben des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft bei 57,4 % (Vgl. MIL 2011, S. 73). Insofern liegt der durchschnittliche Grünlandanteil, der nach KULAP-Verträgen bewirtschaftet wird, über dem Landesdurchschnitt. Allerdings gaben zwei Betriebe an, die Fortführung von KULAP prüfen zu wollen bzw. ganz auszusteigen. Diese Verunsicherung ist vorrangig dadurch begründet, dass es noch keine konkreten Aussagen über die Inhalte der Richtlinien in der neuen Förderperiode gibt. Wichtig für die Umsetzung der Maßnahmen wäre daher, dass eine erneute Beteiligung der Nutzer erfolgt, wenn die neue Förderrichtlinie aufgestellt wurde. Erst dann kann mit den Nutzern konkret besprochen werden, inwiefern Sie einer Umsetzung der Maßnahmen ablehnend oder zustimmend gegenüberstehen.

5.2.1.6 Abstimmungsergebnis und Umsetzungspotenziale

Insgesamt zeichnet sich hinsichtlich der Akzeptanz der Maßnahmen kein positives Bild ab. Viele Betriebe stehen den Maßnahmen und dem Planungsverfahren im Allgemeinen sehr skeptisch gegenüber. Dies ist speziell durch die geplante NSG-Ausweisung verschärft. Auf der Hälfte (48,1 %) der LRT- bzw. Habitat-Flächen ist eine Maßnahmenumsetzung (entweder als Optimal- oder Kompromissvariante) möglich. Die folgende Tabelle stellt die Bereitschaft der Betriebe zur Umsetzung der Maßnahmen im Detail dar:

Tab. 54: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für LRT 6510, 6410 und 6430 sowie §32-Biotope und deren Umsetzungsmöglichkeiten									
PK-Ident	Feldblock-Nr.	Nutzer	Zustand	Förderung	Ergebnis	umsetzbar (ha)	Kompromissvariante umsetzbar (ha)	keine Zustimmung (ha)	Keine Abstimmung (ha)
LRT 6410 Pfeifengraswiesen – Erhaltungsmaßnahmen									
NF10004-4246SW 8134	DEBBLI0362305045	6	6410 - C	KULAP 661	Zustimmung	<0,50	-	-	-
NF10004-4346NO 4004	DEBBLI0262028265	2	6410 - C	KULAP 661	Zustimmung	0,50	-	-	-
NF10004-4346NW 4030	n.b.	k.A.	6410 - B	k.A.	Nutzer nicht bekannt	-	-	-	<0,50
LRT 6430 Hochstaudenflur – Erhaltungsmaßnahmen									
NF10004-4246SW 4033	DEBBLI0362305535	8	6430 - C	k.A.	Nutzer nicht erreicht	-	-	-	0,01
Begleitbiotop 051411 von NF10004-4246SW 4122	DEBBLI0362305535	5	6430 - B	k.A.	Nutzer nicht erreicht	-	-	-	0,01
LRT 6510 Flachlandmähwiesen - Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen									
NF10004-4246SW 4086	DEBBLI0362030340	4	B	keine	Betrieb stimmt nicht zu	-	-	1,30	-
NF10004-4246SW 4084	DEBBLI0362030340	4	A	keine	Betrieb stimmt nicht zu	-	-	1,80	-
NF10004-4246SO 4020	DEBBLI0262014082	7	B	k.A.	Nutzer nicht erreicht	-	-	-	2,49
NF10004-4246SW 4088	DEBBLI0262014023	8	B	k.A.	Nutzer nicht erreicht	-	-	-	10,30
NF10004-4246SW 4089	DEBBLI0262014023	8	B	k.A.	Nutzer nicht erreicht	-	-	-	0,50
NF10004-4245SO 4005	DEBBLI0262006756	1	B	keine	Zustimmung	1,90	-	-	-
NF10004-4245SW 4016	DEBBLI0362305036	3	B	k.A.	Nutzer nicht erreicht	-	-	-	0,43
NF10004-4246SW 4047	DEBBLI0362305045	5	Entw.	KULAP 661	Betrieb stimmt nicht zu	-	-	12,7	-
Summe						2,40	-	15,80	13,72
§32 Biotope (Feuchtwiesen und –weiden, Hochstaudenflur nasser Standorte)									
NF10004-4246SW 4016	DEBBLI0362305036	5	Nicht bewertet	KULAP 661	Betrieb stimmt nicht zu	-	-	4,50	-
NF10004-4246SW 4050	DEBBLI0362305045	6		KULAP 661	Zustimmung	11,30	-	-	-
NF10004-4246SW 4069	DEBBLI0362014021	6		KULAP 661	Zustimmung	2,41	-	-	-
NF10004-4246SW 4085	n.b.	9		KULAP 661	Zustimmung	4,10	-	-	-
		6		KULAP 661	Zustimmung	1,70	-	-	-
		8		k.A.	Nutzer nicht erreicht	-	-	-	1,00
NF10004-4246SW 4034	DEBBLI0362030340	4		keine	Betrieb stimmt nicht zu	-	-	2,39	-
NF10004-4246SW 4081	DEBBLI0362030340	4		keine	Betrieb stimmt nicht zu	-	-	1,00	-
Summe						19,51	-	7,89	1,00

Erläuterung: grau hinterlegt sind die Flächen, die sich im geplanten NSG „Frankenhainer Luch“ befinden

Die folgende Tabelle gibt eine Zusammenfassung über den Abstimmungsprozess:

Tab. 55: Zustimmung zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen						
Art der Maßnahme <i>Lebensraumtyp/Habitat</i>	Einheit	Zustimmung	Kompromissvariante	Betrieb stimmt nicht zu	Gesamt	Keine Abstimmung
Pfeifengraswiesen (6410) Hochstaudenflur (6430) Flachlandmähwiese (6510) <i>Erhaltungs- u. Entwicklungsmaßnahmen</i>	ha	2,40	-	15,80	18,20	13,72
	[%]	(13,2)	(0,0)	(86,8)		
§32 Biotop (Feuchtwiesen und –weiden, Hochstaudenflur nasser Standorte) <i>Erhaltungsmaßnahmen</i>	ha	19,51	-	7,89	27,40	1,00
	[%]	(71,2)	(0,0)	(28,8)		
Zustimmung zu allen Maßnahmen	ha	21,91	-	23,69	45,60	14,74
	[%]	(48,0)	(0,0)	(52,0)	(100,0)	

Es wird deutlich, dass die Zustimmungsraten im Grünland nicht befriedigend sind. Zu 52,0% der Maßnahmen haben die Nutzer nicht zugestimmt. Lediglich die Hälfte aller Maßnahmen (48,0%) fanden Zustimmung. Betrachtet man die Zustimmung bei den §32-Biotopen separat, so sieht diese besser aus, hier sind 71,2% der Maßnahmen umsetzbar. Allerdings sind die Maßnahmen weniger restriktiv formuliert als bei den FFH-Lebensraumtypen. Bei den FFH-Lebensraumtypen fanden dagegen nur 13,2% der Flächen Zustimmung.

Aufgrund der aktuell ablehnenden Haltung der LW-Betriebe und der geplanten NSG-Ausweisung sollten sich Maßnahmen zum Wasserrückhalt bzw. zur Vernässung auf die Umsetzung der AEP-Maßnahmen beschränken.

Im Rahmen der Abstimmung ergab sich teilweise eine Verkaufsbereitschaft von stark vernässten Flächen seitens der Eigentümer. Flankierend zur NSG-Ausweisung sollten bei entsprechender Bereitschaft der Eigentümer Flächenverkäufe an regionale Naturschutzvereine vermittelt werden. Hierfür kann eine Förderung über den NSF oder die ILE-Richtlinie erfolgen.

5.2.2 Forstwirtschaft

Es wurde eine Abstimmung der geplanten Maßnahmen mit den Flächeneigentümern bzw. im Landeswald mit den zuständigen Oberförstereien durchgeführt. Im Folgenden sollen die wesentlichen Ergebnisse dieses Abstimmungsprozesses dargestellt werden.

5.2.2.1 Abstimmung der Maßnahmenplanung

Die Daten zu den Waldeigentümern wurden vom NSF Brandenburg erworben. Insgesamt wurden 26 betroffene Privatwaldeigentümer für das SCI 554 ermittelt. Weiterhin ist geringfügig Landes- und Kommunalwald betroffen.

- **Landeswald:** Die Maßnahmen im Landeswald wurden mit den betroffenen Oberförstereien Herzberg und Hohenbucko am 12.07.2011 persönlich abgestimmt.
- **Kommunalwald:** Die Abstimmung der Maßnahmen, die auf Flächen der Stadt Herzberg stattfinden sollen, erfolgte schriftlich.

- **Eigentümerversammlung einschl. Einzelabstimmung:** Am 30.08.2011 fand eine Informationsveranstaltung für betroffene Privatwaldeigentümer in Doberlug-Kirchhain statt. Es wurden alle Eigentümer eingeladen, die mit mehr als 0,3 ha Maßnahmenfläche betroffen sind. Auf der Veranstaltung wurde über die FFH-Richtlinie, FFH-Managementplanung und Verbindlichkeit von Bewirtschaftungserlassen informiert. Des Weiteren wurden die erfassten Wald-LRT und geschützten Biotope sowie die zugehörigen Behandlungsgrundsätze und Maßnahmen einschließlich Fördermöglichkeiten vorgestellt. Es war ein Eigentümer anwesend. Er erhielt eine Karte mit Darstellung der Maßnahmenfläche sowie die Behandlungsgrundsätze und Maßnahmen für seine Unterlagen.
- **Schriftliche Abstimmung von Maßnahmen:** Weiteren 9 Eigentümern wurden die Unterlagen zu den Maßnahmen per Post zugesandt, da sie an der Waldeigentümerversammlung nicht teilnehmen konnten.

5.2.2.2 Programme zur Umsetzung der Maßnahmen

Das Land Brandenburg bietet zwei Richtlinien an, mit deren Hilfe die Umsetzung der im Managementplan geplanten Maßnahmen möglich ist. Dies sind:

- Die Forst-RL, die allen Privatwaldeigentümern (als einzelne Person oder Betrieb), Gemeinden und Körperschaften (mit Kapitalvermögen von weniger als 25% vom Land oder Bund) sowie forstwirtschaftlichen Zusammenschlüssen im Sinne §18 des Bundeswaldgesetzes i. V. m. §29 Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) offen steht, bietet verschiedene Fördermöglichkeiten für Maßnahmen im Wald an. Die Zuwendungshöhe je Antrag muss mindestens 2.500€ betragen (bzw. mind. 500€ für Nachbesserungen, Pflegemaßnahmen und Einsatz von Rückepferden).
- Die ILE-RL beinhaltet u.a. Fördermöglichkeiten zur Erhaltung und Verbesserung von Landschaftselementen und Biotopen sowie für Maßnahmen des Artenschutzes, für die Privatwaldeigentümer (als einzelne Person oder Betrieb), Gemeinden und Körperschaften zuwendungsbe-rechtigt sind. Die Zuwendung muss mindestens 2.500€ (bzw. 5.000€ an Gemein-den/Gemeindenverbände) betragen.

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Angebote für eine Förderung von Maßnahmen (in Bezug auf den FFH-Managementplan zum SCI 554) im Wald:

Tab. 56: Überblick über die Förderangebote für Maßnahmen im Wald (in Bezug auf den FFH-Managementplan zum SCI 554)		
Kürzel	Programminhalt	Zuwendung
Forst-RL		
I.2.5	Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes:	max. 5.000€/ha
	• Kulturvorbereitung bei flächendeckender verjüngungsbehindernder Vegetation;	300 €/ha
	• Bodenbearbeitung (Eine flächige in den Mineralboden eingreifende Bodenbearbeitung wird nur in begründeten Einzelfällen gefördert),	200 €/ha

Tab. 56: Überblick über die Förderangebote für Maßnahmen im Wald (in Bezug auf den FFH-Managementplan zum SCI 554)		
Kürzel	Programminhalt	Zuwendung
	<ul style="list-style-type: none"> Saat oder Pflanzung einschließlich Saatgut und Pflanzen, 	500 €/1000-Stk. (Pflanzgut) 400 €/1000-Stk. (Pflanzung)
	<ul style="list-style-type: none"> Schutz der Kultur und Naturverjüngung gegen Wild durch Zaun. 	2,50 €/lfdm (Zaunmaterial) 2,00 €/lfdm (Zaunbau)
ILE-RL		
F1.2	Maßnahmen des Artenschutzes, insbesondere Maßnahmen zur Erhaltung von Altbäumen: <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsverzicht auf mindestens 5 und maximal 8 lebensraumtypische Altbäume je ha mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD), Durchmesser in 1,30 m Höhe, ohne Rinde > 40 cm 	60 €/Baum
	Maßnahmen des Artenschutzes, insbesondere Maßnahmen zur Erhaltung von Totholz: <ul style="list-style-type: none"> Nutzungsverzicht auf bis zu 5 Stück je ha lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD ohne Rinde > 35 cm und einer Mindesthöhe von 5 m und Verzicht auf die Aufarbeitung von 2 Stück liegendem Totholz je ha mit einem Durchmesser > 65 cm ohne Rinde am stärkeren Ende und einer Mindestlänge von 5 m (bleibt als ganzer Baum im Bestand) 	20 €/Baum

Die Förderperiode für diese Richtlinien dauert noch bis 2013 an. Inwiefern sich anschließend inhaltliche Änderungen ergeben, ist noch unklar. Ggf. sollen die Bagatellgrenzen herab gesetzt werden. Um die Flächeneigentümer über die neuen Fördermöglichkeiten zu informieren, sollten zu gegebener Zeit Rundschreiben erfolgen. Dies wurde von einzelnen Eigentümern im Abstimmungsprozess angesprochen und gewünscht.

5.2.2.3 Abstimmungsergebnis und Umsetzungspotenziale

Von den Landeswaldflächen sind vier mit Maßnahmen betroffen. Es handelt sich um den LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder (2 Flächen), den §32-Biotop Rasenschmielen-Schwarzerlenwald (1 Fläche) und den LRT 9160 subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald. Der Abstimmungstermin mit den Oberförstereien Herzberg und Hohenbucko ergab, dass alle vier Flächen derzeit außer Bewirtschaftung sind. Den Behandlungsgrundsätzen und Maßnahmen wurde zugestimmt.

Die Resonanz auf die Einladung zur Waldeigentümergeveranstaltung war mit einem anwesenden Betroffenen insgesamt sehr schlecht. Der Eigentümer brachte keine Einwände zu den vorgestellten Maßnahmen hervor, so dass von einer Zustimmung ausgegangen wird. Zusammen mit den zusätzlich 9 schriftlichen Eigentümer-Abstimmungen konnten nur knapp 40% erreicht werden. Von den 9 angeschriebenen Eigentümern sandten vier ihre Einverständniserklärung zu den Maßnahmen zurück. Insbesondere die Eigentümer, die vom geplanten NSG „Frankenhainer Luch“ betroffen sind und bisher noch nicht erreicht wurden, müssen vor Festsetzung der NSG-Verordnung nochmals durch das LUGV kontaktiert werden.

Tab. 57: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Wald-LRT, §32-Biotop sowie Wald-Habitate und deren Umsetzungsmöglichkeiten											
PK-Ident	LRT/§32-Biotop/Art	Maßnahmen	Eigentum	Zustimmung		Eigentümer stimmt nicht zu		Keine Abstimmung		Gesamt	
				ha	%	ha	%	ha	%		
Wald-LRT- Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen											
NF10004-4244NO4001	LRT 9190 Alte bodensaure Eichenwälder	Behandlungsgrundsätze beachten	Land	2,4	100	-	-	-	-	2,4	
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)									
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)									
NF10004-4244NO4007			Behandlungsgrundsätze beachten	Land	0,5	100	-	-	-	-	0,5
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)									
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)									
			Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes								
NF10004-4245SW4005			Behandlungsgrundsätze beachten	Kommune	2,0	100	-	-	-	-	2,0
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)									
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)									
			Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes								
NF10004-4245SW4007			Behandlungsgrundsätze beachten	Kommune	1,6	100	-	-	-	-	1,6
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)									
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)									
			Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften								
NF10004-4245SW4009		Behandlungsgrundsätze beachten	Kommune	5,3	100	-	-	-	-	5,3	
	Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)										
	Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)										
NF10004-4346NW4033		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	0,9	20	-	-	3,6	80	1)	
	Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)										

Tab. 57: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Wald-LRT, §32-Biotope sowie Wald-Habitate und deren Umsetzungsmöglichkeiten										
PK-Ident	LRT/§32-Biotop/Art	Maßnahmen	Eigentum	Zustimmung		Eigentümer stimmt nicht zu		Keine Abstimmung		Gesamt
				ha	%	ha	%	ha	%	
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)								
NF10004-4346NO4010		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	2,2	85	-	-	0,4	15	2,6
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)								
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)								
NF10004-4245SW4015		Behandlungsgrundsätze beachten	Kommune	3,2	100	-	-	-	-	3,2
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)								
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)								
		Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes								
NF10004-4346NW4025		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	0,8	100	0,8
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)								
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)								
		Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes								
NF10004-4246SW4063		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	0,6	67	-	-	0,3	33	0,9
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)								
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)								
NF10004-4346NO6005		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-			2,0	100	2,0
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)								
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)								
		Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften								

Tab. 57: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Wald-LRT, §32-Biotop sowie Wald-Habitate und deren Umsetzungsmöglichkeiten

PK-Ident	LRT/§32-Biotop/Art	Maßnahmen	Eigentum	Zustimmung		Eigentümer stimmt nicht zu		Keine Abstimmung		Gesamt
				ha	%	ha	%	ha	%	
NF10004-4246SW4008	LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald	Behandlungsgrundsätze beachten	Land	2,6	100	-	-	-	-	2,6
		Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)								
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)								
NF10004-4246SW4022	LRT 91E0 Erlen- und Eschenwald	Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	2,0	100	1)
Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)										
Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)										
NF10004-4246SW4063		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	0,6	67	-	-	0,3	33	1)
Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)										
Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)										
NF10004-4246SW4074		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	0,8	40	-	-	1,2	60	1)
Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)										
Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)										
NF10004-4246SW4078	Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	<0,5	100	<0,5	
Biotop- und Altbäume belassen (mind. 5 Stück/ha)										
Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)										
NF10004-4246SW4072	LRT Birken-Moorwald	Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	2,4	100-	2,4
		Anreicherung von stehendem und liegendem Totholz (mind. 5 Stk./ha)								

Tab. 57: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Wald-LRT, §32-Biotop sowie Wald-Habitate und deren Umsetzungsmöglichkeiten										
PK-Ident	LRT/§32-Biotop/Art	Maßnahmen	Eigentum	Zustimmung		Eigentümer stimmt nicht zu		Keine Abstimmung		Gesamt
				ha	%	ha	%	ha	%	
NF10004-4245SW4005	§32-Biotop Eichenmischwald oder Eichen-Hainbuchenwald	Behandlungsgrundsätze beachten	Kommune	2,0	100	-	-	-	-	2)
NF10004-4245SW4007		Behandlungsgrundsätze beachten	Kommune	1,6	100	-	-	-	-	2)
NF10004-4245SW4009		Behandlungsgrundsätze beachten	Kommune	5,3	100	-	-	-	-	2)
NF10004-4346NO4010		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	2,2	85	-	-	0,4	15	2)
NF10004-4346NO4011		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	2,4	100	2,4
NF10004-4245SW4015		Behandlungsgrundsätze beachten	Kommune	3,2	100	-	-	-	-	2)
NF10004-4346NW4025		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	8,3	100	2)
NF10004-4346NO6005		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	2,0	100	2)
NF10004-4244NO4000	§32-Biotop Rasenschmielen- Schwarzerlenwald	Behandlungsgrundsätze beachten	Land	1,9	100	-	-	-	-	1,9
NF10004-4246SW4070		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	0,4	22	-	-	1,4	78	1,8
NF10004-4246SW4072		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	2,4	100	2)
NF10004-4246SW4074		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	0,8	40	-	-	1,2	60	2,0
NF10004-4246SW4078		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	<0,5	100	2)
NF10004-4346NW4033	§32-Biotop Birken- Vorwald	Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	0,9	20	-	-	3,6	80	4,5
NF10004-4246SW4022		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	2,0	100	2,0
NF10004-4346NO4003		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	5,4	63	-	-	-	-	8,7
			Land	-	-	-	-	3,3	37	
NF10004-4346NW4031		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	1,1	100	1,1
NF10004-4246SW4041		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	1,0	100	1,0
NF10004-4246SW4051		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	2,9	100	2,9
NF10004-4246SW4053		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	3,2	100	3,2
NF10004-4246SW4068		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	1,4	100	1,4
NF10004-4246SW4071		Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	4,1	100	4,1
NF10004-4346NO6009	Behandlungsgrundsätze beachten	Privat	-	-	-	-	3,2	100	3,2	

Erläuterung: 1) – Begleitbiotop, Gesamtfläche schon bei Hauptbiotop angerechnet
2) – gleichzeitig geschützter Biotop, Gesamtfläche schon bei LRT angerechnet
grau hinterlegt sind die Flächen, die sich im geplanten NSG „Frankenhainer Luch“ befinden

5.2.3 Gewässerunterhaltung und sonstige Maßnahmen in Bezug auf Gewässer

5.2.3.1 Abstimmung der Maßnahmenplanung

Zur Abstimmung der Maßnahmenplanung mit dem GUV Kremitz-Neugraben fand am 06.06.2011 ein Termin statt. Die Behandlungsgrundsätze und Maßnahmen wurden vorgestellt und einzeln besprochen.

Zu den sonstigen Maßnahmen in Bezug auf Gewässer gehören im SCI 554 die Behandlungsgrundsätze zum Moorfrosch an den Steigemühlenteichen. Der westliche Teich unterliegt einer Angelpacht durch den Landesanglerverband Brandenburg e.V. Der östliche Teich wird nicht genutzt und ist nicht verpachtet. Bzgl. der Behandlungsgrundsätze zum Moorfrosch im westlichen Teich fand eine schriftliche Abstimmung mit dem Landesanglerverband Brandenburg e.V. statt.

5.2.3.2 Programme zur Umsetzung der Maßnahmen

Für die Umsetzung von Maßnahmen in Bezug auf Gewässer bietet das Land Brandenburg drei Programme zur Förderung an:

- Die ILE-RL, mit der *Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung des natürlichen Erbes gefördert werden, wie*
 - Anlage, Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung von Landschaftselementen und Biotopen sowie Wiederherstellung und Verbesserung des Landschaftsbildes,
 - Maßnahmen des Artenschutzes, außer Maßnahmen zur Erhaltung von Altbäumen und Totholz

Die Förderung beträgt bis zu 100 vom Hundert der förderfähigen Gesamtausgaben bei Nachweis der Verbesserung von Umwelt- und Naturschutzbelangen für Maßnahmen zur Erhaltung von geschützten Biotopen (§32 BbgNatSchG) und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie sowie zur Erhaltung der Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.

- Die Richtlinie zur Sanierung und naturnahen Entwicklung von Gewässern, über die
 - Konzeptionelle Vorarbeiten und Erhebungen einschließlich eines begleitendes Monitorings der Gewässergüte sowie Untersuchungen zur Erfolgskontrolle I
 - Investive Maßnahmen in und an Oberflächengewässern zur Verbesserung des ökologischen und chemischen Zustands sowie Maßnahmen zur Erhöhung der natürlichen Selbstreinigungskraft und der Regenerationsfähigkeit
 - Investive Maßnahmen in und an Oberflächengewässern zur naturnahen Gewässerentwicklung durch Verbesserung der Gewässerstruktur im Gewässer und dem unmittelbaren Gewässerumfeld
 - Investive Maßnahmen in und an Oberflächengewässern zur Schaffung von Gewässerentwicklungsräumen sowie Einrichtung und Gestalten von Gewässerrandstreifen

gefördert werden können. Die Höhe der Zuwendung beträgt bis zu 90 v.H. der zuwendungsfähigen Gesamtausgaben. Die Bagatellgrenze für die Zuwendungshöhe liegt bei 10.000 €.

- Die Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und Bewirtschaftung landwirtschaftlicher Wasserressourcen im ländlichen Raum, mit der
 - Gutachten und konzeptionelle Untersuchungen zur Vorbereitung und Begleitung der Maßnahmen sowie Kosten der Maßnahmevorbereitung bis zur Ausführungsplanung

- Maßnahmen an Fließgewässern und Fließgewässersystemen die zur Stabilisierung des Abflussgeschehens durch Erhöhung des Rückhaltevermögens und zur Verbesserung der Gewässerstruktur beitragen (z.B. naturnahe Gestaltung von Gewässern, Anschluss von Alt- und Kleingewässern, Anhebung der Gewässersohle)
- Maßnahmen an wasserwirtschaftlichen Anlagen (z.B. Stauanlagen) in Fließgewässern und Fließgewässersystemen, z.B. deren Rekonstruktion, Umgestaltung, Beseitigung oder Neubau
- Sonstige Maßnahmen, z.B. Außerbetriebnahme, Plombierung oder Rückbau von Verrohrungen und Entwässerungssystemen, Maßnahmen zur Vermeidung von Stoffausträgen aus Drainagen, maßnahmebezogenes Monitoring (z.B. Oberflächenwasser- und Grundwassermonitoring)

gefördert werden. Der Antragsteller bekommt bis zu 75 v.H. der förderungsfähigen Gesamtkosten.

5.2.3.3 Abstimmungsergebnis und Umsetzungspotenziale

Die Gewässerunterhaltung ist durch einzelne Behandlungsgrundsätze und Maßnahmen bzgl. LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation, LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren, Fischotter, Biber und Bitterling betroffen. Den Behandlungsgrundsätzen wurde mit kleinen inhaltlichen Änderungen/Ergänzungen, die aber bereits in das Kap. 4 eingeflossen sind, zugestimmt. Auch den Einzelmaßnahmen wurde grundsätzlich zugestimmt, lediglich die Unterbindung der Gehölzsukzession und Mahd der Feuchten Hochstaudenflur am Mühlgraben östlich der Steigemühle kann nicht durch den GUV durchgeführt werden. Zumindest bzgl. der Unterbindung der Gehölzsukzession wäre bei entsprechender Vergütung eine Umsetzung über den angrenzend wirtschaftenden Landwirt denkbar.

Der Landesanglerverband Brandenburg e.V. teilte in einem Antwortschreiben auf die zugesandten Unterlagen zur Maßnahmenabstimmung mit, dass der Verband für die angegebenen Flurstücke keine direkten Fischereirechte besitzt und deshalb keine Angaben zu den formulierten Fragen machen wird.

Tab. 58: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Maßnahmen mit Betroffenheit des GUV Kremitz-Neugraben sowie anderen Maßnahmen an Gewässern und deren Umsetzungsmöglichkeiten						
PK-Ident	LRT/§32-Biotop/Habitat	Maßnahmen	Bemerkung	Zustimmung	Keine Zustimmung	Keine Abstimmung
LRT in und an Gewässern – Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen						
gesamte Kremitz	LRT 3260 Fließgewässer mit Unterwasservegetation	Behandlungsgrundsätze beachten		20.710 m	-	-
gesamte Kremitz		Strukturverbessernde Maßnahmen im Form von Steinschüttungen, Einbringung von Totholz oder Holzstämmen u.a.		20.710 m	-	-
Kremitz im FFH-Gebiet (Stauanlagen 3/18 bis 3/21, 3/23)		Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Wehren in der Kremitz	zeitlich und finanziell unklar	Nicht quantifizierbar	-	-
Kremitz im Frankenhainer Luch und Großbusch		Rückführung in altes Flussbett	Maßnahme im Frankenhainer Luch wird durch betroffenen Landwirt unterstützt	500 m	-	-
NF10004-4245NW4000, NF10004-4245NW4005, NF10004-4245NW4006, NF10004-4245SW4001		Abschnittsweise Bepflanzung der Südseite der Kremitz und Nebengewässer (Kremitz zwischen dem Großbusch südlich des Flugplatzes Holzdorf und dem Großbusch bei Borken)		5.588 m	-	-
NF10004-4245SW4019, NF10004-4245SW4021, NF10004-4245SO4001		Abschnittsweise Bepflanzung der Südseite der Kremitz und Nebengewässer (Kremitz zwischen dem Großbusch bei Borken und dem Wasserwerk an der B 87)		2.738 m	-	-
NF10004-4245SO4006, NF10004-4245SO4007, NF10004-4245SO4008, NF10004-4245SO4009, NF10004-4245SO4011		Abschnittsweise Bepflanzung der Südseite der Kremitz und Nebengewässer (Kremitz zwischen dem Wasserwerk an der B 87 und der Aufspaltung der Kremitz nördlich von Malitschkendorf)		4.441 m	-	-
NF10004-4246SW4017, NF10004-4246SW4076		Abschnittsweise Bepflanzung der Südseite der Kremitz und Nebengewässer (Kremitz vom FND Burgwall bis 1,5 km oberhalb von Frankenhain)		4.259 m	-	-

Tab. 58: Vorgeschlagene naturschutzfachliche Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Maßnahmen mit Betroffenheit des GUV Kremitz-Neugraben sowie anderen Maßnahmen an Gewässern und deren Umsetzungsmöglichkeiten

PK-Ident	LRT/§32-Biotop/Habitat	Maßnahmen	Bemerkung	Zustimmung	Keine Zustimmung	Keine Abstimmung
NF10004-4246SW 4033	LRT 6430 Feuchte Hochstaudenfluren	Unterbindung der Gehölzsukzession	Ggf. über Landwirt umsetzbar	-	370 m	-
		Mahd aller 2-3 Jahre	Wird bisher nicht gemäht	-	370 m	-
NF10004-4246SW 4122		Mahd aller 2-3 Jahre		916 m	-	-
Habitate in und an Gewässern – Erhaltungsmaßnahmen						
gesamte Kremitz und Nebengräben	Fischotter	Behandlungsgrundsätze beachten		656,7 ha	-	-
gesamte Kremitz und Nebengräben	Biber	Behandlungsgrundsätze beachten		656,7 ha	-	-
NF10004-4246SO4043 NF10004-4245SW4003	Bitterling	Behandlungsgrundsätze beachten		2.069 m	-	-
		Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Stauen zu Nebengräben der Kremitz		Nicht quantifizierbar	-	-
NF10004-4246SW4021	Moorfrosch	Behandlungsgrundsätze beachten		-	-	2,9

Erläuterung: grau hinterlegt sind die Flächen, die sich zumindest teilweise im geplanten NSG „Frankenhainer Luch“ befinden

5.3 Umsetzungskonflikte/verbleibendes Konfliktpotenzial

5.3.1 Landwirtschaft

Im Folgenden wird auf die Probleme der Umsetzung eingegangen:

- 1.) **Akzeptanz von NSG-Ausweisungen:** Während der Abstimmung wurde deutlich, dass vor allem die zwei betroffenen Großbetriebe eine NSG-Ausweisung nicht akzeptieren wollen. Obwohl sich die Maßnahmen faktisch kaum von der gegenwärtigen Bewirtschaftung durch die Betriebe unterscheiden, lehnen die Betriebe eine Umsetzung aus prinzipiellen Gründen ab. Als Argumente werden einerseits die Effekte auf dem Bodenmarkt angeführt, da Boden auf dem Pacht- und Kaufmarkt mit einer NSG-Ausweisung angeblich weniger wert ist. Dass die Maßnahmen wenig restriktiv sind und sich kaum von der tatsächlichen Bewirtschaftung unterscheiden, wird als Gegenargument von den Betrieben nicht akzeptiert. Daneben wird angeführt, dass man Flächen als strategische Reserve für eine Intensivierung der Produktion behalten möchte und sich die Betriebsleiter in ihrer unternehmerischen Freiheit eingeschränkt fühlen (Vgl. Punkt 5). Es wurde in den Gesprächen auf das spezielle Förderprogramm, dass zusätzliche Kosten auf NSG-Flächen ausgleicht, hingewiesen. Dies war allerdings für die zwei Betriebsleiter der Großbetriebe kein Argument, das ihre Sicht auf die NSG-Ausweisung verändert hätte.
- 2.) **Ausgestaltung von KULAP 2007:** Ein Haupthindernis bei der Umsetzung ist nach Angaben der Landwirte die Ausgestaltung von KULAP, da dieses Programm kaum Anreize für eine naturschutzkonforme Bewirtschaftung des Grünlandes bietet. Neben Prämien, die im Vergleich zu anderen Bundesländern sehr niedrig ausfallen, kommt bei dem Programm KULAP 2007 eine gewisse fehlende Transparenz hinzu. Es ist für Nutzer aus der Richtlinie nicht direkt ersichtlich, welche Bewirtschaftungsregime wie nutzbar sind.
- 3.) **Allgemeine politische Unsicherheit:** Ein weiterer Kritikpunkt an KULAP ist aus Sicht des Auftragsnehmers die Tatsache, dass aktuell (Stand Juni 2011) keine neuen KULAP-Verträge abgeschlossen werden und dass überhaupt nicht klar ist, ob für eine Übergangszeit (bis zur Verabschiedung eines Nachfolgeprogrammes) Verträge neu abgeschlossen bzw. verlängert werden. Es konnten in der Abstimmung nicht mit neuen Verträgen argumentiert werden. Auch eine Anpassung der Verträge oder eine Erhöhung der Prämien konnten nicht als Anreiz dargestellt werden. Diese Unsicherheit spiegelt sich im Verhalten der Landwirte wider, die teilweise vermeldete, dass Brandenburg ab 2014 (im Rahmen der Nachfolgerichtlinie von ELER (VO (EG) Nr. 1698/2005) *überhaupt keine* Agrarumweltprogramme mehr anbieten könnte. Derartige Spekulationen gehen angeblich aus Äußerungen der Behördenvertreter hervor. Eine derartige politische Unsicherheit führt gerade bei großen Betrieben, die über produktionstechnische Alternativen, dazu, dass diese über einen Ausstieg nachdenken. Dieser Ausstieg ist einerseits im Zusammenhang mit einer geringen Zufriedenheit mit KULAP zu sehen, andererseits ist auch eine *Tendenz zur Intensivierung* beobachtbar (Siehe Punkt 5).
- 4.) **Technische Problem mit der Wasserführung auf den Flächen:** Viele Landwirte im Projektgebiet berichten von technischen Schwierigkeiten mit der Wasserführung. Die Flächen werden teilweise von Gräben entwässert und diese Gräben sind in den letzten Jahren wenig gepflegt worden. Dies kann aus Sicht des Naturschutzes auch sinnvoll sein, einer extensiven Grünlandbewirtschaftung steht dies im Weg. Allerdings gibt es unter den Landwirten unterschiedliche Aussagen wie stark entwässert werden sollte: während die meisten Landwirte für eine schnelle Entwässerung eintreten, gab ein Landwirt zu bedenken, dass eine langsame Entwässerung den Vorteil von Wasserreserven in Trockenphasen im Sommer biete.

- 5.) **Tendenz zur Intensivierung:** Einige Betriebsleiter von Großbetrieben denken über eine Intensivierung des Grünlands nach. Diese Tendenz wurde durch die zwei Preishochphasen in 2006 und 2010 angeregt. Die Betriebsleiter sehen in den Grünlandflächen eine Produktivitätsreserve, die ggf. im Fall einer Preis-Hochphase aktiviert werden könnte. Ein weiteres Argument für eine „Produktivitätsreserve“ ist das Hochwasser 2010. Viele Betriebsleiter argumentieren, dass sie ggf. bei Futterknappheit aufgrund von Hochwasser extensives Grünland in eine intensivere Bewirtschaftung nehmen können. Beide Argumente sprechen gegen eine langfristige Bindung in KULAP. Auch dies zeigt, dass KULAP 2007 bei einer Neuauflage ein deutlich besseres Angebot an die Landwirte machen muss, ansonsten erscheint eine Umsetzung zumindest mit den Großbetrieben wenig aussichtsreich.

5.3.2 Forstwirtschaft

Die Eigentümer, mit denen eine Abstimmung der Maßnahmen erfolgen konnte, haben keine Einwände hervorgebracht, so dass es keine Umsetzungskonflikte in dieser Hinsicht gibt. Ein Problem ist aber die schlechte Resonanz auf die Einladung der Privatwaldeigentümer zur Waldinformationsveranstaltung. Insbesondere in Bezug auf das geplante NSG „Frankenhainer Luch“ wäre eine Abstimmung der Maßnahmen notwendig, um diese in der NSG-Verordnung festzusetzen. Eine erneute Beteiligung der Eigentümer muss durch das LUGV durchgeführt werden.

5.3.3 Gewässerunterhaltung und sonstige Maßnahmen in Bezug auf Gewässer

Unlösbare Konflikte im Zusammenhang zwischen der Gewässerunterhaltung bzw. -bewirtschaftung und den geplanten Maßnahmen bestehen nicht. Es ist dabei zu beachten, dass die Gewässerunterhaltung eng verknüpft ist mit den an das Gewässer anliegenden Landnutzungen. Des Weiteren treten gehäuft Konflikte durch Vernässungen durch den Biber auf. Maßnahmen in Bezug auf den Moorfrosch an den Steigemühlenteichen wurde durch den Landesanglerverband Brandenburg e.V. aber keine Aussage getroffen, so dass hierzu kein Abstimmungsergebnis vorliegt.

5.4 Kostenschätzung

Im nicht-öffentlichen Anhang II des MP ist eine Kostentabelle für alle Maßnahmen enthalten.

5.4.1 Landwirtschaft

Die Kostenschätzung geht davon aus, dass die vorhandenen KULAP Programme genutzt werden *können* und dass die Betriebsleiter diese nutzen *wollen*. Bei Betrieben, die noch keinen KULAP-Vertrag abgeschlossen haben, wurde unterstellt, dass diese ebenfalls in das Programm 662 einsteigen. Bzgl. der Flächen des LRT 6410 wird zudem unterstellt, dass zusätzlich die Förderung über KULAP 663 beantragt wird. Für die Betriebe im geplanten NSG wurde unterstellt, dass diese KULAP mit den zusätzlichen Fördermöglichkeiten des Art. 38 nutzen. Den Kostenansätzen in der Kostentabelle im Anhang II liegen folgende Berechnungen zugrunde:

- LRT 6410 (Flächen im SCI außerhalb des geplanten NSG):
 - KULAP 662: 130 €/ha + KULAP 663: 75 €/ha = 205 €/ha
- LRT 6510, LRT 6430 (Flächen im SCI außerhalb des geplanten NSG):

- KULAP 662: 130 €/ha
- LRT 6510, geschützte Biotope Feuchtwiesen und –weiden (Flächen im SCI innerhalb des geplanten NSG):
 - KULAP 661: 120 €/ha + Art. 38: 80 €/ha = 200 €/ha
- LRT 6430 (einmalige Entbuschung):
 - 7.400 €/ha

Die Gesamtsumme einer möglichen Umsetzung beträgt danach etwa 13.500 € für das Projektgebiet. Diese Summe dürfte allerdings nach einer Neugestaltung von KULAP im Jahr 2014 ggf. anders aussehen. Daneben ist wie bereits dargestellt die Bereitschaft der Betriebe, die Möglichkeit der speziellen Förderung im Rahmen des Programms zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für Landwirte in Natura 2000-Gebieten zu nutzen, beschränkt.

Die in der Tabelle im Anhang II angegebenen Kosten sind insofern maximale Kosten die im Rahmen der aktuellen Förderkulisse entstehen können.

5.4.2 Forstwirtschaft

Unabhängig vom Abstimmungsergebnis soll ermittelt werden, wie hoch die Summe für die zuwendungsfähigen Fördermaßnahmen im Wald insgesamt wäre, wenn alle Eigentümer unter Berücksichtigung der Zuwendungsvoraussetzungen, eine Förderung für die geplanten Maßnahmen beantragen würden.

Einerseits ist die Gestaltung eines Waldrandes förderfähig. Für drei LRT-Flächen wurde dies als Entwicklungsmaßnahme geplant. Bei allen drei Flächen sind die Waldaußenkanten so lang, dass bei Beantragung der Förderung über die Forst-RL durch die Eigentümer die Bagatellgrenze von 2.500 € erreicht werden würde. Der Zuwendungshöchstbetrag beträgt 5.000 €/ha (netto). Den Kostenansätzen in der Kostentabelle des Anhangs II liegen folgende Berechnungsansätze zugrunde:

- Umfang der Fläche (in m) multipliziert mit 30 m Breite ergibt die Flächengröße, die für die flächenbezogenen Förderpunkte zugrunde gelegt wird (Bodenbearbeitung: 200 €/ha, Kulturvorbereitung: 300 €/ha, Pflanzgut: 750 €/ha für 1.500 Pflanzen, Pflanzung: 600 €/ha für 1.500 Pflanzen)
- Umfang der Fläche (in m) multipliziert mit zwei, der für die linienbezogenen Förderpunkte zugrunde gelegt wird (Zaunmaterial: 2,5 €/lfdm, Zaunbau: 2,0 €/lfdm)

Weiterhin ist grundsätzlich der Nutzungsverzicht von Altbäumen und Totholz über die ILE-RL förderfähig. Hier besteht aber das Problem, dass die Flächen der Eigentümer i.d.R. zu klein sind, um die Bagatellgrenze von 2.500 € für Privatpersonen bzw. 5.000 € für Gemeinden zu erreichen. Da jedoch die Möglichkeit besteht Personengesellschaften zu bilden und einen gemeinsamen Antrag zu stellen, wird die Fördersumme in der Kostentabelle des Anhangs II berechnet. Die Kostenansätze ergeben sich folgendermaßen:

- 60,00 € pro Baum bei Nutzungsverzicht auf mindestens 5 und maximal 8 lebensraumtypische Altbäume je ha mit einem Brusthöhendurchmesser (BHD = Durchmesser in 1,30 m Höhe), ohne Rinde > 40 cm = max. 480 €/ha
- 20,00 € pro Baum bei Nutzungsverzicht auf bis zu 5 Stück je ha lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD ohne Rinde > 35 cm und einer Mindesthöhe von 5 m und Verzicht auf die Aufarbeitung von 2 Stück liegendem Totholz je ha mit einem Durchmesser > 65 cm ohne Rinde am stärkeren Ende und einer Mindestlänge von 5 m (bleibt als ganzer Baum im Bestand) = max. 140 €/ha

5.4.3 Gewässerunterhaltung und sonstige Maßnahmen in Bezug auf Gewässer

Einzelne Maßnahmen bzgl. der Gewässerunterhaltung werden im Rahmen der Managementplanung nicht so detailliert geplant, dass Gesamtkosten für die Maßnahme zu ermitteln sind, z.B. „Strukturverbessernde Maßnahmen im Form von Steinschüttungen, Einbringung von Totholz oder Holzstämmen“ u.a. sind als Komplexmaßnahme geplant. In der Kostentabelle in Anhang II des MP wird 1 Strukturelement mit Kosten belegt (230 €/Stk.). Wie viele einzelne Elemente in der Ausführung tatsächlich zur Maßnahme gehören, kann an dieser Stelle noch nicht ermittelt werden.

Gleichermaßen wurde auch die Schaffung der ökologischen Durchgängigkeit an Wehren in der Kostentabelle nur für jeweils ein Wehr berechnet. Der Kostenansatz ergibt sich aus der Länge der geplanten Gleite abhängig von der Wehrhöhe (200 €/m²) zzgl. Rückbaukosten (150 €/m³).

Da auch das Ausmaß der Bepflanzung der Kremitz durch den GUV Kremitz-Neugraben vor Ort bestimmt werden muss, sind dafür Kosten pro 100 m Länge angegeben (2.480 €/100 m).

Für die Entbuschung einer Fläche des LRT 6430 wurden 7.400 €/ha zugrunde gelegt. Für die Mahd der Fläche sowie eines geschützten Biotops Hochstaudenflur nasser Standorte alle 2-3 Jahre mit Abtransport des Mahdguts beträgt der Kostenansatz 470€/ha.

Für die Rückführung der Kremitz in das alte Flussbett wird pro 100 m ein Kostenansatz von 37.000 € zugrunde gelegt.

5.5 Gebietssicherung

5.5.1 Gutachterliche Empfehlung für mögliche Gebietssicherung mittels Bewirtschaftungserlass

Laut Leistungsbeschreibung für die Erstellung des MP Kremitz und Fichtwaldgebiet ist für das Frankenhainer Luch ein NSG geplant. Alle Bereiche außerhalb sind laut Leistungsbeschreibung über einen Bewirtschaftungserlass zu sichern. Im Rahmen der FFH-Managementplanung soll geprüft werden, ob die Ausweisung des NSG Frankenhainer Luch gerechtfertigt ist.

Die Erfassungsergebnisse zeigen, dass im Frankenhainer Luch zwar viele verschiedene LRT gemäß FFH-Richtlinie vorhanden sind, die einzelnen Flächen aber nur einen geringen Anteil des Gebietes einnehmen. Es handelt sich um folgende LRT:

- 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe: 1 Fläche
- 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*): 2 Flächen
- 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe: 1 Fläche
- 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen: 4 Flächen
- 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen: 2 Flächen
- 91E0* – Subtyp – „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“: 1 Fläche
- 91D0* – Subtyp 91D1* – „Birken-Moorwald“: 1 Fläche

Es wurde jedoch eine große Anzahl von § 32-Biotopen aufgenommen, die einen Großteil des Frankenhainer Luchs umfassen:

- Eichenmischwälder
- Moor- und Bruchwälder
- Vorwälder
- Feuchtwiesen- und Feuchtweiden

Arten des Anhangs II oder IV der FFH-Richtlinie kommen folgende vor:

- Biber (*Castor fiber*)
- Fischotter (*Lutra lutra*)

Aus nationalen Gesichtspunkten besteht eine hohe Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit insbesondere der Niedermoorstandorte mit großen Torfmächtigkeiten. Die zur Moorerhaltung notwendige hohe Wasserhaltung kann mit einer Verordnung besser geregelt werden.

Zum Erhalt des Großteils der Wiesen und Weiden ist eine naturschutzgerechte Nutzung erforderlich. Da das Gebiet einem hohen landwirtschaftlichen Nutzungsdruck ausgesetzt ist, bedarf es dementsprechend Regelungen. Weitere Schutzgüter wie die Moor- und Bruchwälder sind für eine Bewirtschaftung nur wenig interessant, da eine Erntennutzung auf vernässten Standorten nur schwer möglich ist. Durch eine Verordnung können Nutzungsaufgaben festgelegt werden. Vorwälder würden sich ohne Nutzung langfristig in naturnahe Wälder entwickeln. Unter Vorgabe bestimmter Nutzungsaufgaben können Vorwälder aber auch im Rahmen einer plenterartigen Bewirtschaftung zu naturnahen Wäldern entwickelt werden.

Es wird daher vorgeschlagen, das Frankenhainer Luch als NSG auszuweisen.

Der übrige Bereich des FFH-Gebietes ist über einen Bewirtschaftungserlass zu sichern.

5.6 Gebietskorrekturen

5.6.1 Gebietsabgrenzung

Die gemeldete FFH-Gebietsgrenze wurde anhand der Luftbilder überarbeitet. Es waren sehr viele Maßstabsanpassungen notwendig, die sich aus Lageungenauigkeiten zwischen TK 50 und TK 10 ergaben.

I.d.R. wurde die Grenzanpassung anhand von Nutzungsgrenzen vorgenommen. In Bereichen, in denen lediglich die Kremitz oder andere Gräben einschließlich eines Pufferstreifens abgegrenzt sind, waren solche Nutzungsgrenzen meist nicht erkennbar. Die Grenze verlief über weite Strecken über Acker. Für diese Bereiche wurden die Pufferstreifen möglichst vereinheitlicht soweit Aufweitungen der Melde-Grenze keinen fachlichen Hintergründe hatten. D.h. in Bereichen, in denen die Gebietsgrenze über Acker verlief, wurde ein Pufferstreifen von 20 m beidseitig des Fließgewässers einbezogen.

Grund für diese Vorgehensweise war, dass nicht unnötig viel Acker bzw. Intensivgrünland in das FFH-Gebiet einbezogen werden, andererseits aber ein Pufferstreifen für die Verringerung von Nährstoffeinträgen oder Anbindung alter Fließgewässerschleifen zur Verfügung steht.

Gräben und Fließgewässer in Grenzlage wurden eindeutig in das FFH-Gebiet einbezogen. Tlw. kam ein Pufferstreifen von 20 m hinzu. Bebaute Bereiche wurde ausgegrenzt.

5.6.2 Aktualisierung des Standarddatenbogens

Die Ersterfassung im Rahmen der FFH-Managementplanung hat ergeben, dass die Aussagen des Standarddatenbogens zum SCI 554 zum Teil nicht der Ersterfassung entsprechen. Daher werden nachfolgend Aktualisierungen des Standarddatenbogens vorgeschlagen:

Tab. 59: Gegenüberstellung der LRT des SDB und der Ergebnisse der Ersterfassung im Rahmen des MP											
Gemäß SDB						Vorschläge zur Aktualisierung des SDB					
EHZ	Größe (in ha)	Anteil (in %)	Reprä-sentivität	Relative Fläche	Gesamt-beurteilung	EHZ	Größe (in ha)	Anteil (in %)	Reprä-sentivität	Relative Fläche	Gesamt-beurteilung
3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>											
E	3,0	<1	k.A.	k.A.	k.A.	Kein Vorkommen					
3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>											
B	1,0	<1	C	C	C	C	6,7	1,0	C	B	C
C	8,6	1	C	C	C						
6410 – Pfeifengraswiesen											
E	1,4	<1	k.A.	k.A.	k.A.	B	0,9	0,1	C	C	C
						C	0,5	0,1	C	C	C
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe											
B	1,8	<1	C	C	C	B	<1	<0,1	B	C	B
C	15,8	2	C	C	C	C	<1	<0,1	C	C	C
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen											
E	0,6	<1	k.A.	C	k.A.	A	1,8	0,3	B	C	B

Tab. 59: Gegenüberstellung der LRT des SDB und der Ergebnisse der Ersterfassung im Rahmen des MP											
Gemäß SDB						Vorschläge zur Aktualisierung des SDB					
EHZ	Größe (in ha)	Anteil (in %)	Reprä-sentivität	Relative Fläche	Gesamt-beurteilung	EHZ	Größe (in ha)	Anteil (in %)	Reprä-sentivität	Relative Fläche	Gesamt-beurteilung
						B	16,6	2,7	B	C	B
9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald											
B	2,8	<1	C	C	C	B	2,6	0,4	C	C	C
9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>											
B	26,9	4	B	C	B	B	18,1	2,9	B	C	B
C	8,9	1	B	C	B						
91D0* - Moorwälder											
C	5,0	<1	C	C	C	Kein Vorkommen					
91D1* - Birken-Moorwald											
C	9,6	<1	C	C	C	Kein Vorkommen					
91D1* - Birken-Moorwald											
C	1,00	<1	C	C	C	B	2,4	0,4	C	C	C
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>)											
B	2,7	<1	C	C	C	B	<1	<0,1	C	C	C
C	1,7	<1	C	C	C						

Für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie werden folgende Aktualisierungsvorschläge des Standarddatenbogens gemacht:

Tab. 60: Gegenüberstellung der Anhang II-Arten des SDB und der Ergebnisse der Ersterfassung im Rahmen des MP										
Kenn-ziffer	Art (deutsch)	Art (wiss.)	Gemäß SDB				Vorschläge zur Aktualisierung des SDB			
			Popu-lation	Er-haltung	Iso-lierung	Gesamt	Popu-lation	Er-haltung	Iso-lierung	Gesamt
Säugetiere										
				B	C	C	A	C	B	B
1355	Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	C	B	C	C	C	B	C	C
Fische										
1355	Bitterling	<i>Rhodeus amarus</i>	C	C	C	C	C	C	C	C
Wirbellose										
	Grüne Keil-jungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Nicht aufgeführt				B	B	B	B

Andere bedeutende Arten der Flora und Fauna des Standarddatenbogens sollten folgendermaßen aktualisiert werden:

Tab. 61: Gegenüberstellung weiterer bedeutender Arten der Flora und Fauna des SDB und der Ergebnisse der Ersterfassung im Rahmen des MP				
			Vorkommen	
Gruppe	Art (deutsch)	Art (wiss.)	Gemäß SDB	Vorschläge zur Aktualisierung des SDB
A	Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	X	Nicht nachgewiesen, aber Vorkommen nicht auszuschließen
A	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	X	Nicht nachgewiesen, aber Vorkommen nicht auszuschließen
A	Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>	X	Nicht nachgewiesen, aber Vorkommen nicht auszuschließen
A	Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	-	In SDB aufnehmen
R	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	X	Nicht untersucht, aber Vorkommen nicht auszuschließen
P	Gefranstes Torfmoos	<i>Sphagnum fimbriatum</i>	X	Vorkommen anzunehmen
P	Sumpf-Torfmoos	<i>Sphagnum palustre</i>	X	Vorkommen anzunehmen
P	Sparriges Torfmoos	<i>Sphagnum squarrosum</i>	X	Vorkommen anzunehmen
P	Wasserschierling	<i>Cicuta virosa</i>	X	Vorkommen anzunehmen
P	Wasserfeder	<i>Hottonia palustris</i>	X	Nachgewiesen
P	Froschbiß	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	X	Nachgewiesen
P	Straußblütiger Gilbweiderich	<i>Lysimachia thyrsoiflora</i>	X	Nachgewiesen
P	Alpen-Laichkraut	<i>Potamogeton alpinus</i>	X	Nachgewiesen
P	Sumpf-Sternmiere	<i>Stellaria palustris</i>	X	Nachgewiesen
P	Glanz-Wiesenraute	<i>Thalictrum lucidum</i>	-	In SDB aufnehmen

Bemerkung: V = Vögel, S = Säugetiere, A = Amphibien, R = Reptilien, F = Fische, W = Wirbellose, P = Pflanzen

5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Bzgl. des ungünstigen Erhaltungszustandes des LRT 3260 für die Kremitz ist nicht klar, inwiefern sich dieser durch die geplanten Maßnahmen verbessern wird. Insbesondere eine Änderung des Arteninventars ist nur schwer zu beeinflussen. Daher sollte der Erhaltungszustand des LRT im Rahmen eines Monitorings geprüft werden.

Literatur, Datengrundlagen

- APFEL, E., ET AL. (1995) : Geplantes Naturschutzgebiet „Frankenhainer Luch“ Schutzwürdigkeitsgutachten, November 1995.
- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG (2003): Forstliche Standortsaufnahme. 6. Auflage, Eching bei München. 352 S.
- ARNOLD, A., T. BROCKHAUS & W. KRETZSCHMAR (1994): Rote Liste Libellen in Sachsen. Sächs. Landesamt f. Umwelt u. Geologie, Radebeul
- ASKEW, R. R. (1988): The Dragonflies of Europe. Harley Books, Colchester, Essex, 291 S.
- BERNARD, R., P. BUCZYŃSKI, G. TOŃCZYK & J. WENDZONKA (2009): A distribution atlas of the dragonflies (Odonata) in Poland. Poznań, 256 S.
- BEUTLER, H. & D. BEUTLER (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1/2, S. 138-142
- BÖNSEL, A. (2006): Schnelle und individuenreiche Besiedlung eines revitalisierten Waldmoores durch *Leucorrhinia pectoralis* (Odonata: Libellulidae). Libellula 25 (3/4), S. 151-164.
- BROCKHAUS, T. (2005): Grüne Keiljungfer *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785). – In: BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (Hrsg.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. – Natur & Text, Rangsdorf, S. 143-145.
- BROCKHAUS, T. & U. FISCHER (Hrsg.) (2005): Die Libellenfauna Sachsens. – Natur & Text, Rangsdorf, 427 S.
- DIJKSTRA, K.-D.B. & R. LEWINGTON (2006) Field guide to the dragonflies of Britain and Europe, including western Turkey and north-western Africa. British Wildlife Publishing, Gillingham, 320 S.
- DOLNÝ, A. & D. BÁRTA (Hrsg. 2007): Dragonflies of the Czech Republic: Ecology, Conservation and Distribution. 672 S.
- DONATH, H. (1987): Vorschlag für ein Libellen-Indikatorensystem auf ökologischer Grundlage am Beispiel der Odonatenfauna der Niederlausitz. - Ent. Nachr. u. Berichte, 31, 1987/ 5, S. 213-216
- EBERSBACH et al., 1999: „Untersuchung zur Lebensraumgestaltung und Biotopvernetzung von Elbe-Biber und Fischotter im Landkreis Elbe-Elster“, Halle an der Saale, November 1999.
- ELLWANGER, G., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (2006): Erfahrungen mit der Managementplanung in Natura 2000-Gebieten in Deutschland. in: Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 9-26
- FUCHS, U. (1989): Wiederfund von *Ophiogomphus serpentinus* (Charpentier, 1825) in Baden-Württemberg (Anisoptera: Gomphidae). – Libellula 8, S. 151-155.
- FÜLLNER, G.; PFEIFER, M.; REGIMENT, J.; ZARSKE, A. (2005): Atlas der Fische Sachsens – Geschichte, Verbreitung, Gefährdung, Schutz. Herausgeber: Sächsische Landesanstalt für Landwirtschaft und die Staatlichen Naturhistorischen Sammlungen Dresden. 351 S.
- GATTENLÖHNER, U., HAMMERL-RESCH, M. & JANTSCHKE, S. (EDS.) (2004): Feuchtgebiete renaturieren – Nachhaltiges Management von Feuchtgebieten und Flachwasserseen. Leitfaden für die Erstellung eines Managementplanes.
- GAUER, J. & ALDINGER, E. (Hrsg.) (2005): Waldökologische Naturräume Deutschlands, Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke mit Karte 1:1.000.000. In: Mitt. Ver. Forstl. Standortkunde u. Fortpflanzungszüchtung 42, Freiburg.

- GELLERMANN, M. u. SCHREIBER, M. (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren, Leitfaden für die Praxis, Schriftenreihe Natur und Recht Band 7, Springer, Berlin Heidelberg
- GERKEN, B. & STERNBERG, K. (1999): Die Exuvien Europäischer Libellen (Insecta, Odonata). Huxaria Verlag, Höxter
- GÜNTHER, A., M. OLIAS & T. BROCKHAUS (2006): Rote Liste Libellen Sachsens. – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 22 S.
- HAACKS, M. & R. PESCHEL (2007). Die rezente Verbreitung von *Aeshna viridis* und *Leucorrhinia pectoralis* in Schleswig-Holstein (Odonata: Aeshnidae, Libellulidae). *Libellula* 26 (1/2), S. 41-57.
- HAASE, P., SUNDERMANN, A., HERING, D., KORTE, TH., MEIER, C., BÖHMER, J. & ZENKER, A. (2004): Anwendung und Erprobung neu entwickelter Verfahren zur Fließgewässerbewertung (Makrozoobenthos), Forschungsinstitut Senckenberg, Abschlussbericht.
- HEIDECHE, D. (1984): Arbeitsanleitung zur Biberbestandserfassung und -kartierung, In: Mitteilungen der BAG Artenschutz Magdeburg, Jg. 7, Nr. 2.
- HEIDECHE, D. u. DORNBUSCH, M. (1978): Verbreitung und Ökologie, Schutz und Förderung des Elbebibers *Castor fiber albicus* Matschie, 1870, in der DDR, Arch. Naturschutz u. Landschaftsforsch., 18/3, Berlin.
- INGENIEURBÜRO ELLMANN/ SCHULZE GbR (2000): Hydrologisches Gutachten Fichtwaldmoor, Sieversdorf.
- INGENIEURGESELLSCHAFT WTU GMBH BAD LIEBENWERDA, (2003): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung für das Niedermoorgebiet Fichtwaldmoor mit Oelsiger und Frankenhainer Luch, 2003.
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 11. Jahrgang, Heft 1, 2, Potsdam
- LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2004): Rote Listen Lurche und Kriechtiere. Natur und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4). 2004.
- LANDKREIS ELBE-ELSTER (1997): Landschaftsrahmenplan, Band 1 Planung, Herzberg.
- MAUERSBERGER, R. (2000) : Artenliste und Rote Liste der Libellen des Landes Brandenburg (Odonata). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9(4). Beilage, 22 S.
- MAUERSBERGER, R. (2004): *Leucorrhinia pectoralis* (CHARPENTIER, 1825): In PETERSEN et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69 (1): 586-592.
- MAUERSBERGER, R. (2010) *Leucorrhinia pectoralis* can coexist with fish (Odonata: Libellulidae). – International Journal of Odonatology, Vol. 13(2), S. 193-204.
- MEYNEN, E., SCHMITTHÜSEN, J. (1953-62): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands – Selbstverlag, Bad Godesberg, 1339 S.
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR, Hg.) (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg.
- MÜLLER, J. & M. SCHORR (2001): Verzeichnis der Libellen (Odonata) Deutschlands. In: Klausnitzer, B. (ed.): Entomofauna Germanica 5. – Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 6, S. 9-44.

- MÜLLER, J. & R. STEGLICH (2001): Zum aktuellen Vorkommen der Flußjungfern (*Gomphus* et *Ophiogomphus* – Odonata) in der Elbe Sachsen-Anhalts. – Entomologische Nachrichten und Berichte 45 (3/4), S. 145-150.
- MÜLLER, J. (2004): Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt 39, S. 212-216.
- MÜLLER, O. (1993). Zum Beutefangverhalten der Larven von *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy), *Gomphus flavipes* (Charpentier) und *Gomphus vulgatissimus* (Linne). – Libellula 12 (3/4), S. 161-173.
- MÜLLER, O. (2002): Die Habitate von Libellenlarven in der Oder (Insecta, Odonata). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 3, S- 205-212.
- MÜLLER, O. (2004): Steinschüttungen von Bühnen als Larval-Lebensraum für *Ophiogomphus cecilia* (Odonata: Gomphidae). – Libellula 23 (1/2), S. 45-51.
- MUNR 1997: Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg, Potsdam
- MUNR (Hrsg.) 1999: Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter, Potsdam NATURSCHUTZSTATION ZIPPELSFÖRDE 2006: Ergebnisse der Kontrolle nach IUCN-Otter-specialist-group im FFH-Gebiet Kremitz und Fichtwaldgebiet
- OTT, J. & W. PIPER (1998): Rote Liste der Libellen (Odonata). In: BINOT, M., R. BLESS, P. BOYE, H. GRUTKE & P. PRETSCHER (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.), Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55, S. 260-263.
- PHOENIX, J.; P. KNEIS & J. ZINKE (2001): *Ophiogomphus cecilia* im sächsischen Abschnitt der Elbe (Odonata: Gomphidae). – Libellula 20 (1/2), S. 23-32.
- PIECHOCKI, R. (1982): Schutz und Hege des Elbebibers *Castor fiber albicus* Matschie, In: Buch der Hege, STUPPE, H. (Hrsg.), Band 1: Haarwild, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin.
- RANA - BÜRO FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ FRANK MEYER (2010): Fortschreibung des Landschaftsrahmenplanes für den Landkreis Elbe-Elster. Januar 2010.
- REUTHER, C. 1993: Der Fischotter: Lebensweise und Schutzmaßnahmen, Forum Artenschutz, Naturbuch-Verlag, Augsburg
- SCHIEL, F.J. & R. BUCHWALD (1998): Aktuelle Verbreitung, ökologische Ansprüche und Artenschutzprogramm von *Leucorrhinia pectoralis* (Charpentier) (Anisoptera: Libellulidae) im baden-württembergischen Alpenvorland. Libellula 17 (1/2), S. 25-44.
- SCHIEL, F.J. & R. BUCHWALD (2001). Die Große Moosjungfer in Südwest-Deutschland - Konzeption, Durchführung und Ergebnisse des LIFE-Projekts für gefährdete Libellenarten am Beispiel von *Leucorrhinia pectoralis*. Naturschutz und Landschaftsplanung 33(9), S. 274-280.
- SCHMIDT, P. A. et al. (2002): Potentielle natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1:200000. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Dresden SCHNITZER, P. et al. 2006: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2
- SCHULZE, DR. B. (2000): Hydrologisches Gutachten Fichtwaldmoor, November 2000.
- SENATSVORWALTUNG FÜR STADTENTWICKLUNG DES LANDES BERLIN & MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2009): Der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B).

- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C. & E. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S., Bonn-Bad Godesberg, Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.)
- STEGELICH, R. & J. MÜLLER (2001): Odonata (Libellen). – In: LAU (2001): Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, Sonderheft, S. 15-21.
- STUPPE, M. 1982: Schutz und Hege des Fischotters *Lutra lutra* (L.), In: Buch der Hege, Stuppe, H. (Hrsg.), Band 1: Haarwild, VEB Deutscher Landwirtschaftsverlag, Berlin SUHLING, F. & O. MÜLLER (1996): Die Flußjungfern Europas. – Die Neue Brehmbücherei Bd. 628, Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 237 S.
- SUHLING, F., WERZINGER, J. & O. MÜLLER (2004): *Ophiogomphus cecilia* (Fourcroy, 1785): In PETERSEN et al. (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 68 (2): 593-601.
- TEUBNER, J. & TEUBNER, J. (2004): 11.15 *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758), In: BfN (Hrsg.), Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere, Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz, H. 69 Band 2, Münster
- UMLANDPLAN (1995): Geplantes Naturschutzgebiet „Frankenhainer Luch“ Schutzwürdigkeitsgutachten. November 1995.
- WALTHER, F. 2010: telefonische Mitteilung, Herr Walther, uNB, LK EE, 21.09.2010
- ZUPPKE, U. (2001): Cyclostoma und Osteichthyes (Rundmäuler und Knochenfische). unter Mitarbeit von S. Hahn. – In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie im Land Sachsen-Anhalt. – Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 38. Jg., Sonderheft: 48-70.

Informationsdienste im Internet:

- <http://www.amphibienschutz.de/amphib/knkr.htm>, 10.09.2010
- <http://www.nabu.de/tiereundpflanzen/naturdesjahres/natur2007/06268.html>, 10.09.2010
- <http://www.amphibienschutz.de/amphib/knkr.htm>, 10.09.2010
- <http://www.froschnet.ch/arten/moorfrosch.htm>, 10.09.2010
- <http://www.erdkroete.de/moorfrosch.htm>, 10.09.2010
- <http://www.amphibienschutz.de/amphib/run.htm>, 10.09.2010
- <http://www.erdkroete.de/rotbauchunke.htm>, 10.09.2010
- http://luaplms01.brandenburg.de/wrrl_c_www/viewer.htm
- <http://www.geo.brandenburg.de/boden/>
- <http://www.bfn.de/geoinfo/landschaften/>
- <http://www.bfn.de/geoinfo/landschaften/>
- http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_bitt.pdf, 12.10.2010
- <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.371315.de>, 26.10.2010
- <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.371243.de>, 26.10.2010

Kartenverzeichnis

Karte 1: Übersichtskarte (1:75.000)

Karte 2: Biotoptypen (1:10.000)

**Karte3: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL
und weiterer wertgebender Biotope (1:10.000)**

**Karte 4: Bestand/ Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, An-
hang I V-RL und weiterer wertgebender Arten (1:10.000)**

Karte 5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele (1:10.000)

Karte 6: Maßnahmen (1:10.000/ 1:5.000)

Karte 7: FFH-Gebietsgrenzen (1:10.000)

Karte 8: Grenzkorrekturvorschläge (1:10.000)

- entfällt -

Anhang I

I.1 Maßnahmen

I.1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten

I.1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen

I.1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nummer

I.2 Flächenbilanzen

I.3 Flächenanteile der Eigentumsarten

I.4 Dokumentation der MP-Erstellung

**Ministerium für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg (MUGV)**

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 70 17
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg

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

