

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH- & SPA-Gebiet
„Nuthe-Nieplitz-Niederung“
Teil II - Maßnahmenplanung

**Landesamt für
Umwelt,
Gesundheit und
Verbraucherschutz**

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ 030, 3744-301
Titelbild: FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“, Heinrich Hartong

Förderung:

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



Herausgeber:

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (MLUL)

Heinrich-Mann-Allee 103
14473 Potsdam
Tel.: 0331/866 7237
E-Mail: pressestelle@mugv.brandenburg.de
Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de>

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (LUGV), Abt. GR

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam OT Groß Glienicke
Tel.: 033201/442 171
E-Mail: info@lugv.brandenburg.de
Internet: <http://www.lugv.brandenburg.de>

Bearbeitung:

Luftbild Umwelt Planung GmbH

Gregor Weyer
Große Weinmeisterstraße 3a
14469 Potsdam



UmLand Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung

Heinrich Hartong
Berkenbrücker Dorfstraße 11
14947 Nuthe-Urstromtal/OT Berkenbrück



Landschaftsplanungsbüro Aves et al.

Thomas Müller
Reuterstraße 53
12047 Berlin



Bearbeiter: Peggy Steffenhagen, Heinrich Hartong, Marco Lack,
Christiane Pankoke

Biotop- & LRT-Kartierung: Ralf Schwarz, Thomas Nogatz,
Wolfgang Linder

Fauna: Heinrich Hartong, Naturwacht: Peter Schubert, Anna Geist,
Ingo Höhne, Norbert Thäle

Fledermäuse: Uwe Hoffmeister, Tobias Teige, Thomas Müller

Oberflächengewässer: Dr. Reinhard Müller, Dr. Christian Wolter,
Tim Peschel, Thomas Müller

Fachliche Betreuung und Redaktion:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg
Katrin Greiser, Tel.: 033732-50615, E-Mail: katrin.greiser@lugv.brandenburg.de
Martina Düvel, Tel.: 03334-662736, E-Mail: martina.duevel@lugv.brandenburg.de
Dr. Martin Flade, Tel.: 03334-662713, E-Mail: martin.flade@lugv.brandenburg.de

Potsdam, November 2015,

Stand MP-Handbuch: 15.02.2012

Die Veröffentlichung als Print und Internetpräsentation erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern oder Dritten zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden.

Inhaltsverzeichnis

1. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	5
1.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	5
1.2. Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope	11
1.2.1. LRT 1340 - * Salzwiesen im Binnenland	11
1.2.2. LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	12
1.2.3. LRT 3140 und LRT 3150 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer und natürlich eutrophe Seen	13
1.2.4. LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	17
Nieplitz	25
Nuthe	27
Pfefferfließ	27
1.2.5. LRT 6240 - *Subpannonische Steppen-Trockenrasen	29
1.2.6. LRT 6410 - Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	29
1.2.7. LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	31
1.2.8. LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	31
1.2.9. LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore	32
1.2.10. LRT 9160 - Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	34
1.2.11. LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	35
1.2.12. LRT 91D1 - *Birken-Moorwald und LRT 91D2 - *Waldkiefern-Moorwald	36
1.2.13. LRT 91E0 - *Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	37
1.2.14. LRT 91T0 - Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	38
1.3. Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope	40
1.3.1. Fließgewässer	40
Königsgraben Tremsdorf	40
Strassgraben	40
Kietzer Fließ/Alte Nuthe	41
Pfeffergraben	42
1.3.2. Moore und Sümpfe	42
1.3.3. Feuchtwiesen und Feuchtweiden sowie Flutrasen und feuchte Grünlandbrachen	42
1.3.4. Trockenrasen	45
1.3.5. Erlen-Bruchwälder	45
1.4. Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten	45
1.4.1. Pflanzenarten	45

1.4.2.	Segetalartenschutz/Ackerwildkrautflora	45
1.4.3.	Tierarten	46
	Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	46
	Biber (<i>Castor fiber</i>).....	47
	Fledermäuse	47
	Reptilien	48
	Amphibien	49
	Fische	50
	Schmetterlinge	51
	Käfer	51
	Libellen.....	53
	Mollusken.....	54
1.5.	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten	55
1.5.1.	Brutvögel der Feucht- und Nasswiesen.....	55
1.5.2.	Brutvögel mäßig feuchter bis trockener Wiesen und Weiden	58
1.5.3.	Brutvögel der Kleingehölze, Baumreihen, Obstwiesen und Waldränder	58
1.5.4.	Brutvögel der Gewässer	59
1.5.5.	Brutvögel der Röhrichte	60
1.5.6.	Brutvögel der Wälder	61
1.5.7.	Brutvögel der Äcker	62
1.5.8.	Rastvögel.....	62
1.6.	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....	64
1.7.	Zusammenfassung	65
2.	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	69
2.1.	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	69
2.1.1.	Laufende Maßnahmen	69
2.1.2.	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen	69
	Kurzfristige Maßnahmen für die FFH-Lebensräume	69
	Kurzfristige Maßnahmen für die weiteren wertgebenden Biotope.....	73
	Kurzfristige Maßnahmen für die Tierarten	75
	Kurzfristige Maßnahmen für die Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	78
	Kurzfristige Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung	80
2.1.3.	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen	80
	Mittelfristige Maßnahmen für die weiteren wertgebenden Biotope	82
	Mittelfristige Maßnahmen für die Tierarten	83
	Mittelfristige Maßnahmen für die Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten.....	85

Mittelfristige Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung	85
2.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen.....	85
2.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten.....	86
2.2.1. Umsetzungsmöglichkeiten im Wald	87
2.2.2. Umsetzungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen	88
2.2.3. Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen an Fließgewässern und Seen	88
2.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial	89
2.3.1. Maßnahmenvorschläge zur landwirtschaftlichen Nutzung des Grünlandes	89
2.3.2. Maßnahmenvorschläge zur Bewirtschaftung der Seen (LRT 3140 und 3150).....	91
Einwände und Hinweise der Fischereiwirtschaft, des Ordnungsamtes des Landkreises Teltow-Fläming und der „Gröbener Fischerfreunde“	91
Einwände und Hinweise der unteren Wasserbehörde des Landkreises Teltow-Fläming	92
2.3.3. Grundlegende und spezielle Ziele und Maßnahmenvorschläge für den LRT 3260.....	92
Einwände des Wasser- und Bodenverbandes „Nuthe-Nieplitz“	92
Einwände und Hinweise des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV).....	93
Einwände und Hinweise der Stadt Ludwigsfelde	93
2.3.4. Maßnahmenvorschläge zur Forstwirtschaftlichen Nutzung	93
Einwände der Oberförsterei Potsdam (Landesbetrieb Forst Brandenburg).....	93
Einwände der Oberförsterei Baruth (Landesbetrieb Forst Brandenburg)	94
Einwände der Landeswaldoberförsterei Belzig (Landesbetrieb Forst Brandenburg).....	95
2.4. Kostenschätzung	96
2.5. Gebietssicherung.....	96
2.6. Gebietsanpassungen.....	96
2.6.1. Gebietsabgrenzung	96
2.6.2. Aktualisierung des Standarddatenbogens.....	96
2.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten	98
2.7.1. Faunistisches Monitoring	98
2.7.2. Botanisches Monitoring	98
3. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen.....	99
3.1. Literatur	99
3.2. Rechtsgrundlagen	106
3.3. Datengrundlagen	107
4. Kartenverzeichnis.....	110
Abkürzungsverzeichnis	113
Anhang I	115

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Maßnahmenvorschläge für den LRT 3140 und 3150; K = kurzfristig, M = mittelfristig	15
Tab. 2:	Aufführung der Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 und deren möglichen wasserrechtlichen Verfahren sowie deren wesentlichen Rechtsgrundlagen.....	22
Tab. 3:	Spezifische Maßnahmen für die Nieplitz (LRT 3260), geordnet nach Gewässerabschnitten ..	26
Tab. 4:	Spezifische Maßnahmen für die Nuthe (LRT 3260), geordnet nach Gewässerabschnitten.....	27
Tab. 5:	Spezifische Maßnahmen für das Pfefferfließ (LRT 3260), geordnet nach Gewässerabschnitten	28
Tab. 6:	Spezifische Maßnahmen für den Königsgaben Tremsdorf, geordnet nach Gewässerabschnitten	40
Tab. 7:	Spezifische Maßnahmen für den Strassgraben, geordnet nach Gewässerabschnitten.....	41
Tab. 8:	Spezifische Maßnahmen für das Kietzer Fließ/Alte Nuthe, geordnet nach Gewässerabschnitten	41
Tab. 9:	Spezifische Maßnahmen für den Pfeffergraben, geordnet nach Gewässerabschnitten	42
Tab. 10:	Wanderhindernisse mit der Gefährdungskategorie “hoch” bis “sehr hoch” an denen eine Sicherung oder der Bau von Otterpassagen erfolgen soll (B8).....	47
Tab. 11:	Brutvögel der Feucht- und Nasswiesen.....	55
Tab. 12:	Kurzfristige Maßnahmen (k) für die FFH-Arten des Anhangs II sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“	75
Tab. 13:	Kurzfristige Maßnahmen (k) für die Vogelarten des Anhangs I der VRL sowie weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“	78
Tab. 14:	Mittelfristige Maßnahmen (m) für die FFH-Arten des Anhangs II sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“	83
Tab. 15:	Mittelfristige Maßnahmen (m) für die Vogel-Arten des Anhangs I der V-RL sowie weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“	85
Tab. 16:	Maßnahmenvorschläge für die Grünlandnutzung; Bedeutung der Farben zum Standpunkt der Nutzer: orange = Ablehnung, gelb = es werden Vor- und Nachteile gesehen, grün = Zustimmung, blau = keine Bemerkungen.....	89
Tab. 17:	Vorschläge zur Aktualisierung des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“	97

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Oberirdisches Einzugsgebiet des Langen Fenn bei Tremsdorf (grüne Linie). Die blau umrandeten Flächen stellen die Biotope des LRT 7140 dar, die rote Linie ist die FFH-Gebietsgrenze (Quelle: LUA 2008b).....	33
Abb. 2:	Binnendüne südwestlich von Körzin (gelbe Flächen), Standort des „Mittleuropäischen Flechten-Kiefernwaldes“ (LRT 91T0) und der Entwicklungsflächen zum LRT 91T0, Ausschnitt aus der PREUßISCH GEOLOGISCHEN KARTE 1870 – 1882.....	38

1. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

1.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung

Die grundlegenden Ziele und Maßnahmen aus den gesetzlichen und planerischen Vorgaben für das FFH-Gebiet sind in den Kap. 2.6 und 2.7 zusammenfassend dargestellt. Die Daten zu den „Erhaltungs- und Entwicklungszielen“ und „Maßnahmen“ sind jeweils auf den Karten 5 und 6 kartografisch dargestellt.

Im Anhang I sind außerdem im Ordner „Maßnahmentabellen“ sämtliche Maßnahmen für alle Biotope aufgeführt, wobei die Schutzgüter (LRT) und die Nutzungen zudem gesondert betrachtet werden.

Die aktuelle Natura 2000-Managementplanung konzentriert sich auf Maßnahmenempfehlungen für die FFH-Lebensraumtypen, gesetzlich geschützten Biotope (§18 BbgNatSchAG), FFH-Arten, SPA-Arten und die weiteren wertgebenden Arten in den Grenzen des FFH-Gebietes. Damit unterscheidet sich die Natura 2000-Managementplanung vom Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ (PEPL, SEELEMANN 1996), welcher ein ganzheitliches Planungswerk darstellt. Auf allen Flächen, die nicht in der Natura 2000-Managementplanung berücksichtigt wurden, sollen die Vorgaben des PEPL weiterhin gelten (SEELEMANN 1996).

Der Plan ist für Naturschutzbehörden verbindlich. Gegenüber anderen Behörden oder Privaten Personen entstehen keine unmittelbaren Verpflichtungen. Durch Einsatz rechtsverbindlicher außenwirksamer Instrumente können Rechte und Pflichten für Bürger und andere Behörden entstehen. Der Plan entfaltet seine Außenwirkung durch Vereinbarungen, Verträge, Verordnungen, Anordnungen sowie als Informationsquelle.

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Forstwirtschaft / Jagd

Behandlungsgrundsätze für die Forstwirtschaft und Jagd im FFH-Gebiet sind mit den planerischen und gesetzlichen Vorgaben der Waldrichtlinie „Grüner Ordner“ (MLUR 2004) und dem LWaldG abgestimmt. Für das FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ greifen insbesondere folgende Landesgesetze:

LWaldG – Landeswaldgesetz Brandenburg (§ 26):

- Der Landeswald soll insbesondere dem Schutz und der Erhaltung natürlicher Waldgesellschaften dienen (§ 26).
- Zur Erreichung des Wirtschaftszieles sind natürliche Prozesse im Landeswald konsequent zu nutzen und zu fördern.
- Ziel der Bewirtschaftung des Landeswaldes ist es, standortgerechte, naturnahe, stabile und produktive Waldökosysteme zu entwickeln, zu bewirtschaften und zu erhalten (§ 26).

Die Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg (MLUR 2004) soll grundsätzlich, einschließlich des Bestandeszieltypenerlasses, in der jeweiligen Fassung umgesetzt werden:

- Brut-, Höhlenbäume und Bäume mit Sonderstrukturen sind besonders zu beachten und grundsätzlich zu schonen,
- In allen Nadelholzbeständen ab 80 Jahren und allen Laubholzbeständen ab 100 Jahren sind fünf Bäume je Hektar zu identifizieren, die langfristig in ihre natürliche Zerfallsphase überführt werden (Methusalem-Projekt),
- Mehrung des Laub- und Mischwaldes, mit Orientierung der Baumarten an der potenziellen natürlichen Vegetation,

- Gestaltung und Entwicklung strukturreicher Waldränder,
- Einbeziehung von Naturschutzmaßnahmen in die Waldbewirtschaftung (Schutz von Biotopbäumen und Methusalem-Projekt),
- Ausnutzung der Naturverjüngung.

Ziele der "Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt" (BMU 2007):

- bis 2020 sollen sich die Natur auf mind. 2% der Landfläche der BRD nach eigenen Gesetzmäßigkeiten entwickeln: Prozessschutz,
- auf 5% der Waldfläche der BRD sollen sich Wälder natürlich entwickeln können.

Für die Forstwirtschaft und Jagd können folgende grundlegende Ziele und Maßnahmen zusammengefasst werden:

- Erhalt und Verbesserung der naturnahen Wälder, insbesondere der FFH-Lebensräume 9160, 9190, 91E0, 91T0,
- Erhaltung und Entwicklung von naturnahen Waldsäumen und –mänteln,
- Langfristig sollen die naturfernen Kiefernforstbereiche in standortgerechte und strukturreiche Laubwälder (pnV) sowie Laub-Mischwälder umgewandelt werden,
- Förderung und Übernahme der natürlichen Verjüngung mit standortgerechten Baumarten,
- Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten (Rot-Eiche und Fichte),
- Förderung der Lebensraumstrukturen im Wald durch Erhaltung von Altholzbeständen sowie von stehendem und liegendem Totholz, u. a. auch zur Förderung von Beständen des Eremiten, Hirschkäfers und von Fledermäusen,
- Erhaltung von Bäume mit Horsten oder Bruthöhlen (§ 19 BbgNatSchAG) sowie Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten (§ 44 BNatSchG),
- keine Erziehung einförmiger Folgebestände, Förderung eines mehrschichtigen Bestandesaufbaus und eines mosaikartigen Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen,
- Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln insbesondere zum Schutz von Fledermausarten, Schmetterlingen und Libellen,
- § 18 Biotop (nach BbgNatSchAG zu § 30 BNatSchG) sind unmittelbar durch Gesetz geschützt, alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der geschützten Biotop führen können, sind verboten,
- Bei überhöhter Populationsdichte ist das Schalenwild zu reduzieren, um eine Naturverjüngung mit standortgerechten Baumarten der LRTs 9160, 9190, 91E0 und 91T0 sowie auch der umliegenden Nadelforste zu gewährleisten,
- Verbeißende Wildarten sind auf ein waldverträgliches Maß zu reduzieren und/oder Zäunung von Verjüngungsflächen,
- Fütterungen, Ablenkfütterungen und Kirrungen dürfen nicht auf gemäß § 18 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes geschützten Biotopen (nach § 30 BNatSchG) angelegt werden. Auch in der Nähe geschützter Biotop darf nicht gefüttert oder gekirrt werden (§ 7 Absatz 6 BbgJagdDV),
- Zulassen von natürlichen Prozessen (Brand, Sturm, Alterung, Verrottung usw.),
- Sukzession von Lücken (Sturmschäden, Brandflächen usw.).

Grundlegende Maßnahmen für Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft und Fischerei

Für den Wasserhaushalt, die Wasserwirtschaft und Fischer gelten die Vorgaben der NSG-Verordnung „Nuthe-Nieplitz-Niederung“.

Zulässige Handlungen nach § 6 der NSG-Verordnung sind:

3. Die im Sinne des § 11 Abs. 4 des BbgNatSchG ordnungsgemäße fischereiwirtschaftliche Flächennutzung mit der Maßgabe, dass das Verbot nach § 4 Abs. 2 Nr. 21 dieser Verordnung unberührt bleibt und dass
 - a) Besatzmaßnahmen im Rahmen der Hegepläne im Benehmen mit der unteren Naturschutzbehörde erfolgen
 - b) die Benutzung von Wasserfahrzeugen zu Zwecken der gewerblichen Fischerei erlaubt ist und das Befahren des Gröbener und des Schiaßer Sees für die Freizeitfischerei auf Antrag von der unteren Naturschutzbehörde genehmigt werden kann, sofern es dem Schutzzweck nicht entgegensteht
 - c) das Angeln an Abschnitten der Nieplitz, der Nuthe, des Pfefferfließes, des Gröbener und Schiaßer Sees auf Antrag von der Unteren Naturschutzbehörde genehmigt werden kann, sofern es dem Schutzzweck nicht entgegensteht
5. Die ordnungsgemäße Unterhaltung der Gewässer und rechtmäßig bestehender Anlagen, einschließlich der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege, im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde. Die Herstellung eines Einvernehmens bedarf es nicht, soweit es sich um unaufschiebbare Maßnahmen handelt.

Verbote nach § 4 Verbote der NSG-Verordnung sind:

7. Wasserfahrzeuge aller Art einschließlich Luftmatratzen zu benutzen; davon ausgenommen ist das Befahren der Nuthe,
10. zu zelten, Wohnwagen aufzustellen oder an den Seen zu baden,
11. das Gebiet außerhalb der Wege zu betreten,
12. Hunde frei laufen zu lassen,
13. die Ruhe der Natur durch Lärm zu stören,
14. wildlebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten, oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
15. Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln,
16. wildlebende Pflanzen, ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten
19. Gülle, Dünger, Gärfutter oder Klärschlamm auszubringen, einzuleiten, zu lagern oder abzulagern; die §§ 4 & 5 der Klärschlammverordnung bleiben unberührt,
21. Fische oder Wasservögel zu füttern.

Die wichtigsten Maßnahmen und Ziele für die Gewässer im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ sind:

- Erhalt und Wiederherstellen einer naturnahen Fließdynamik sowie Förderung eigendynamischer Prozesse durch Renaturierungsmaßnahmen,
- Verlängerung der Fließgewässerläufe, Verlangsamung des Abflusses in bestimmten Zielgebieten,
- Anlage von Gewässerrandstreifen, Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen gemäß § 84 BbgWG i.V.m. § 38 WHG; außerdem keine Düngung, kein Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln,
- Reduzierung der Nährstofffrachten, v. a. durch Maßnahmen im Einzugsgebiet,
- Erhalt und Schaffung von uferbegleitenden Gehölz- und Staudensäumen,
- Eine angepasste und bedarfsgerechte ökologische Gewässerunterhaltung mit Berücksichtigung von Artenschutzaspekten,
- Erhalt oder Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit für Fische, Rundmäuler, Makrozoobenthos sowie Mollusken,
- Keine zusätzlichen Verbauungen bzw. Verfestigungen von Gewässerufer und -sohle mit toten Baustoffen, damit die Gewässer- und Uferstruktur nicht verschlechtert wird,
- Verbesserung der Gewässerstrukturen (Strukturvielfalt und naturraumtypische Sohlsubstrate) durch Einbau von Totholz, Steinen, Sohlanhebungen, Neuprofilierungen, Brechung der Uferlinie durch Nischen, Vorsprünge und Randschüttungen und Wiederanschluss von Altarmen,
- Erhalt und Verbesserung der Flachwasserseen hinsichtlich der Trophie, Gewässerstruktur (Verlandungszonen) und ökologischen Durchgängigkeit,
- Erhalt und Wiederherstellung der naturnahen Wasserstände der Flachwasserseen,
- Erhalt und Förderung der Wiederbesiedelung der Flachwasserseen mit Makrophyten und Makrozoobenthos,
- Erhalt und Förderung der Leit- und Zielarten sowie eines seentypischen Fischarteninventars,
- Nachhaltige Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes durch ein angepasstes Staumanagement, Verlängerung der Verweildauer des Wassers auf den Flächen, Schaffung von Retentionsflächen,
- Förderung und Entwicklung einer dem natürlichen Zustand, der Größe und Trophie angepassten fischereiwirtschaftlichen Nutzung für den Blankensee und Grössinsee.

Grundlegende Maßnahmen und Ziele für Moore und Moorwälder

Für den Erhalt und die Verbesserung der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140), dem Birken-Moorwald (LRT 91D1) sowie Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2) hat eine Wiederherstellung natürlich hydrologischer Verhältnisse Priorität:

- Förderung der Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet der Moore und Moorwälder durch Waldumbau der naturfernen Kiefernforstbereiche in standortgerechte und strukturreiche Laubwälder (pnV) sowie Laub-Mischwälder,
- Ggf. partielles Entfernen von Gehölzen (Entkusselung) in den Mooren zur Wasserrückhaltung und Verdunstungsreduzierung für eine Stabilisierung des Wasserhaushaltes und gleichzeitiger Förderung von Leit- und Zielarten der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140).

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Pflegenutzung

Die wichtigsten Maßnahmen und Forderungen im Zusammenhang mit der Pflegenutzung dienen dem Erhalt des LRTs 2330 (Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*) und des LRTs 6240 (*Subpannonische Steppen-Trockenrasen):

- Erhalt und Sicherung von nährstoffarmen Bedingungen durch Biomasse- und gleichzeitigen Nährstoffentzug mittels Mahd und/oder Beweidung,
- Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Sträuchern und Gehölzen (Sukzession).

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für die Landwirtschaft

Grundlegende Maßnahmen zur Ausübung der landwirtschaftlichen Nutzung sind in der NSG-Verordnung der „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ geregelt.

Es gelten nach § 6 folgende zulässige Handlungen:

1. die im Sinne des § 11 Abs. 2 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes ordnungsgemäße landwirtschaftliche Bodennutzung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen
 - a. mit der Maßgabe, dass die Verbote nach § 4 Abs. 2 Nr. 17 und 18 gelten und dass
 - aa) auf Ackerland der Einsatz von chemisch-synthetischem Dünger unzulässig bleibt,
 - ab) Grünland als Mähwiese oder als Weide mit einer Besatzdichte im Jahresmittel von maximal 1,4 Großvieheinheiten (GVE) oder dem entsprechenden Äquivalent von Dünger genutzt wird, ohne chemisch-synthetischen Stickstoffdünger einzusetzen, oder
 - b. sofern sie nachweislich nach ökologischen Anbauverfahren entsprechend der Kriterien der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau bewirtschaftet werden und mit der Maßgabe, dass das Verbot nach § 4 Abs. 2 Nr. 17 gilt.

Es gelten nach § 4 folgende Verbote:

1. Bauliche Anlagen zu errichten oder wesentlich zu verändern, ausgenommen bleibt die Errichtung von Viehunterständen und kleinflächig überdachten Futterlagestellen im Einvernehmen mit der unteren Naturschutzbehörde;
2. die Bodengestalt zu verändern;
14. wildlebenden Tieren nachzustellen, sie mutwillig zu beunruhigen, zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören;
15. Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln;
16. wildlebende Pflanzen, ihre Teile oder Entwicklungsformen abzuschneiden, abzupflücken, aus- oder abzureißen, auszugraben, zu beschädigen oder zu vernichten;
17. Wiesen oder Weiden umzubrechen, neu anzusäen oder im Zeitraum vom 01. März bis 15. Juni eines jeden Jahres mechanisch zu bearbeiten. Sofern es dem Schutzzweck nicht zuwiderläuft, kann die untere Naturschutzbehörde auf Antrag einen früheren Termin zulassen;
18. synthetische Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmittel außerhalb von Haus- und Gartengrundstücken zu lagern, anzuwenden oder die chemische Behandlung von Holz vorzunehmen;
19. Gülle, Dünger, Gärfutter oder Klärschlamm auszubringen, einzuleiten, zu lagern oder abzulagern; die §§ 4 und 5 der Klärschlammverordnung bleiben unberührt;
22. Wildfütterungen oder Wildäcker anzulegen.

Darüber hinaus werden, ergänzend zur NSG-Verordnung, folgende grundlegende Ziele und Maßnahmen formuliert:

- Erhalt und Entwicklung artenreicher Feuchtwiesen und Feuchtweiden,
- Erhalt und Verbesserung der FFH-Lebensraumtypen „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340), „Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) sowie „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ (LRT 6410),
- Erhalt und Förderung einer extensiven Grünland- und Ackernutzung,
- Erhalt und Erhöhung der Strukturvielfalt des Grünlandes,
- Erhalt und Verbesserung des Lebensraumes für die Wiesenbrüter (SPA-Arten), insbesondere der anspruchsvollen Wiesenbrüter feuchter und nasser Standorte (Niedermoorstandorte), durch lang anhaltende frühjährliche Blänkenbildung und Grundwasserflurabständen von max. 40 cm unter Flur in den Sommermonaten,
- eingeschränkte Mahd auf den Wiesenbrüterflächen bzw. Berücksichtigung von Artenschutzaspekten, z. B. durch brutzeitangepasste Mahdtermine, frühestens 01.07.15 (Maßnahmenkarte Nutzungsbeginn),
- zum Erhalt der Biodiversität und Artenschutz: Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm sowie Mahd von innen nach außen bei Mahd des Grünlandes,
- Kein Mulchen, Abräumen des Mähgutes,
- Erhalt der Vielfalt der kleinräumigen Betriebs- und Nutzungsstruktur der extensiv wirtschaftenden Landwirtschaft.

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Tourismus- und Erholungsnutzung:

Die wichtigsten Maßnahmen und Forderungen im Zusammenhang mit dem Tourismus sind:

- Einhaltung des naturverträglichen Tourismus,
- Keine Ausweitung der Tourismus- und Erholungsnutzung in sensiblen Bereichen,
- Förderung der Information / Umweltbildung durch Aufstellen von Informationstafeln,
- Erhalt und Pflege der Beobachtungstürme und -stege.

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

1.2.1. LRT 1340 - * Salzwiesen im Binnenland

Die „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) sind mit einer Gesamtfläche von 53 ha und einem Flächenanteil von 0,9 % im FFH-Gebiet vertreten. Sie sind an drei Standorten lokalisiert, wobei die Binnensalzstelle südwestlich des Gröbener Sees die beste Ausprägung hat. Der Erhaltungszustand der halophilen Pflanzengesellschaften bei Gröben wurde unterschiedlich bewertet. Die halophilen Flutrasen und das Landröhricht wiesen insgesamt einen „durchschnittlichen oder beschränkten“ („C“) Erhaltungszustand auf. Hingegen konnte für die kleinflächig verteilten Schuppenmieren-Salzwischwaden-Rasen, die Stranddreizack-Basalgesellschaft, das Strandsimsen-Röhricht und die Salzbinsengesellschaft ein „guter“ („B“) Erhaltungszustand nachgewiesen werden. Die „Körziner Wiesen“ (- und Weiden) sind, bis auf eine kleine Fläche, mit einem „guten“ Erhaltungszustand bewertet worden. Für die Binnensalzstellen nördlich der Gänselaake und am Baasee konnte nur ein „schlechter“ („C“) Erhaltungszustand festgestellt werden.

Eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung des LRT 1340 sind hohe Grundwasserstände. Zumindest periodisch müssen die Grundwasserstände nahe der Geländeoberkante sein, um den „Nachschub“ an Salzen mit dem aufsteigenden Grundwasser (durch Verdunstungssog) zu garantieren. Ein längerer Überstau oder zu lange hohe Grundwasserstände im Jahresverlauf können jedoch zu einer „Aussüßung“ der Standorte führen, da die Salzkonzentration stark verdünnt wird.

Eine Nutzung der „Salzwiesenvegetation“ durch Mahd oder Beweidung ist für die Entwicklung unabdingbar (O105, O25a). Zum Erhalt der wertgebenden Halophyten sind bei der Wahl der Nutzungsart jedoch auch artspezifische Kriterien zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass der Echte Eibisch (*Althaea officinalis*) keine Beweidung verträgt.

Eine Förderung von offenen Bodenstellen wirkt sich günstig auf die Ansiedlung und Etablierung der seltenen Halophyten (Salzpflanzen) aus. Hierbei kann eine Beweidung solche Störstellen im Boden begünstigen. Im Hinblick auf die Vegetationsentwicklung sollte auf eine Beweidung mit Pferden (Equiden) verzichtet werden (O37). Wünschenswert ist die Umsetzung einer Umtriebsweide ohne Zufütterung (O92a), sodass keine zusätzlichen Nährstoffe auf die Standorte gebracht werden. Sollte eine Zufütterung mit Heu, Weidegras, Stroh oder Minerallecksteinen nötig sein, sollte dies nur kurzzeitig, ca. 2 bis 3 Wochen, erfolgen. Die Zufütterung soll über Notsituationen, bedingt durch Witterungsverhältnisse, wie starke Nässe, hinweghelfen.

Die Mahd- und Beweidungstermine sind den Standortgegebenheiten anzupassen. Wichtig dabei ist auch die Berücksichtigung der Habitatansprüche von Wiesenbrütern. Die Körziner Salzwiesen, als auch die Salzwiesen nördlich der Gänselaake (Zauchwitzer Busch), stellen einen Lebensraum für anspruchsvolle Brutvögel der Feucht- und Nasswiesen dar (Karte 4). Hier sollte eine Nutzung erst Anfang Juli erfolgen (W129a, O91).

Bei Ausbreitung von dominanten Röhrichtarten, wie Schilf (*Phragmites australis*), kann eine erste frühe Mahd mit einer Wiederholung im Spätsommer zur Schwächung und Verdrängung des Röhrichts führen. Allerdings sind auch hierbei die Möglichkeiten zeitlich eingeschränkt. Bestände des Echten Eibisch (*Althaea officinalis*) und der Strand-Aster (*Aster tripolium*) sollten erst spät gemäht werden, damit die Arten noch zum „Aussamen“ kommen können. Standorte mit dem Wilden Sellerie (*Apium graveolens*) können schon früher in eine Mahd mit einbezogen werden. So lässt sich zusammenfassend für die halophilen Pflanzengesellschaften der Binnensalzstelle Gröben eine Mosaikmahd empfehlen, mit Rücksicht auf die Ansprüche der einzelnen Halophyten. Anfänglich wurde die Mahd der Röhrichte mit einer Moorraupe oder auch mit einem Traktor vorgenommen. Jedoch sind diese Moorstandorte oftmals, aufgrund der hohen Wasserstände, schwer zu bewirtschaften. Nach dem EU-LIFE-Projekt (LUA 2010)

war vorgesehen den Standort durch Beweidung offen zu halten und auch durch die Schaffung von „Störstellen“ im Boden die halophilen Pflanzengesellschaften zu fördern. Allerdings ist eine Erstbeweidung insbesondere in „nassen“ Jahren nicht möglich. Optimaler ist eine Nachbeweidung. Außerdem könnte auch durch Wintermahd das Schilf (*Phragmites australis*) in den schwer zugänglichen Bereichen geschwächt werden.

Um eine Nährstoffanreicherung zu verhindern ist das Mahdgut zu entfernen (kein Mulchen). Generell sollte auf eine Düngung der „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) verzichtet werden (O41). Für die Niedermoorstandorte wird der Einsatz leichter Mähtechnik empfohlen, sodass die Bodenverdichtung minimiert wird (O97).

1.2.2. LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*

Die „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) befinden sich auf der Binnendüne südwestlich bei Körzin sowie am Südhang des Eichheidenbergs. Die Gesamtausdehnung macht rd. 2 ha aus, wovon ca. 1,4 ha einen „sehr guten“ („A“) Erhaltungszustand aufweisen. Das trifft auf die zentralen Flächen der Binnendüne südwestlich von Körzin als auch auf den Südhang des Eichheidenbergs zu. Rund 0,4 ha des *Corynephorion canescentis* (LRT 2330) weisen einen „guten“ („B“) Erhaltungszustand auf. Eine sehr kleine Fläche, auf einem Ausläufer westlich der Binnendüne bei Körzin, ist nur als „durchschnittlich bis beschränkt“ („C“) zu bewerten.

Die auszuführenden Erhaltungsmaßnahmen sind auf eine Offenhaltung der Biotope mit dem LRT 2330 ausgerichtet, dazu gehören mittelfristig:

- die Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (O89),
- die Entbuschung von Trockenrasen (O59),
- die Beweidung von Trockenrasen (O54),
- die Mahd von Trockenrasen (O58).

Insbesondere bei Flächen mit vergrasteten Beständen, v. a. mit Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), sollte die Rohhumusschicht entfernt werden (Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen). Die dabei entstehenden offenen Sandflächen dienen der Neuetablierung von Pionierpflanzen, wie dem Silbergras (*Corynephorus canescens*). Generell sollte auf Standorten mit dem LRT 2330 die Rohhumusschicht weniger als 3 cm stark sein. Die Pflege des LRT 2330 auf der Binnendüne südwestlich von Körzin sollte in Kombination mit den Erhaltungsmaßnahmen der thermophilen „Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) erfolgen.

Um die überall einsetzende Sukzession des „waldfähigen“ Standortes zu verhindern, sollten die „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) in mehrjährigen Abständen von den aufkommenden Gehölzen befreit werden. Um einen sehr guten („A“) bis guten („B“) Erhaltungszustand zu erhalten darf der Grad der Verbuschung nicht höher als 10 % bzw. als 35 % der Fläche betragen. Gehölze sollten nicht angepflanzt werden.

Mittelfristig wird als weitere Erhaltungsmaßnahme wahlobligatorisch Mahd oder Beweidung der Flächen vorgeschlagen. Allerdings sollte beachtet werden, dass aufgrund der geringen Biomasse der Sandtrockenrasen die Beweidung mit den Schafen nur kurzzeitig erfolgen kann.

1.2.3. LRT 3140 und LRT 3150 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer und natürlich eutrophe Seen

Der LRT 3150 ist mit einer Flächengröße von 642 ha der dominierende Lebensraumtyp in der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Bis auf den Katzwinkel konnten alle größeren Oberflächengewässer den „Natürlich eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (LRT 3150) zugeordnet werden.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Gewässer ergab, dass für einen Großteil der Fläche (466 ha) ein „guter“ („B“) Erhaltungszustand des LRT 3150 nachgewiesen werden konnte:

- Riebener See,
- Gänselaake,
- Schwanensee,
- Blankensee,
- Seechen,
- Fresdorfer See.

Nur kleinflächig wird ein „hervorragender“ („A“) Erhaltungszustand durch das Poschfenn repräsentiert (5,6 ha). Mit einem „durchschnittlichen oder beschränkten“ („C“) Erhaltungszustand wurden 170 ha kartiert:

- Weiher nördlich der Gänselaake,
- Grössinsee,
- Schiaßer See,
- Gröbener See.

Der Katzwinkel, ein flach ausgehobener Torfstich, konnte als einziges Gewässer der Nuthe-Nieplitz-Niederung dem LRT 3140 zugeordnet werden. Der Erhaltungszustand des 9,3 ha große Torfstichs wurde als „gut“ („B“) eingestuft.

Höchste Entwicklungsziele für die Entwicklung und den Erhalt der 12 Standgewässer in der Nuthe-Nieplitz-Niederung sind eine Verringerung der Trophie sowie eine Verbesserung der Hydrologie (Tab. 1).

Insbesondere die durchflossenen polytrophen Seen, wie Blankensee, Grössinsee und Schiaßer See sind durch eine erhebliche Nährstoffbelastung geprägt, die u. a. noch auf die ehemalige Nutzung der Gewässer aus DDR-Zeiten zurückgeht (Kap. 3.1.4). Nach etwa 20 Jahren der Nutzungsumstellung und – einstellung zeigen die Flachwasserseen schon erste Anzeichen einer Reduzierung der Nährstoffüberfrachtung. Dies trifft insbesondere auf den Blankensee zu, bei dem eine positive Entwicklung in Richtung einer geringeren Trophie, mit einhergehender Makrophytendominanz festgestellt werden kann. Auch der Grössinsee zeigte in den letzten Jahren eine Entwicklung in Richtung einer geringeren Trophie, die jedoch deutlich langsamer als am Blankensee verläuft.

Aufgrund der Flächengröße dieser Seen würden Restaurierungsmaßnahmen erhebliche finanzielle Mittel erfordern. Da es sich um Fluss-Seen mit einer mehr oder weniger kurzen Verweilzeit handelt, bieten sich vorrangig Sanierungsmaßnahmen im Einzugsgebiet an (BWK 2013). In der gesamten Nuthe-Nieplitz-Niederung erfolgte innerhalb des Naturschutzgroßprojektes und der Umsetzung der Maßnahmen aus dem Pflege- und Entwicklungskonzept (SEELEMANN 1996), sowie auf Grundlage der NSG-Verordnung von 1995, eine Umstellung der intensiven Landwirtschaft in eine extensive Bewirtschaftungsweise. Die Verminderung von Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft hat vermutlich schon zu den positiven Entwicklungstendenzen in Richtung einer niedrigen Trophie beigetragen. Eine Weiterführung der extensiven Bewirtschaftungsweise ohne Düngung bzw. nur bei nachgewiesenem Phosphor- und Kaliummangel im Boden ist für die Verbesserung der Wasserqualität und Artenvielfalt der Seen in der gesamten Nuthe-Nieplitz-Niederung von höchster Bedeutung. Auch die Nährstoffbelastung der Nieplitz

hat einen entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung der von ihr durchflossenen Flachwasserseen. Insbesondere der Phosphorgehalt spielt dabei eine bedeutende Rolle, denn Phosphor ist oft der limitierende Faktor für das Pflanzenwachstum in den Gewässern. Wird das Phosphorangebot begrenzt, können auch die Stickstoffnährstoffe nicht mehr von den Pflanzen verwendet werden, selbst wenn sie in großer Menge vorhanden sind (LAMPERT & SOMMER 1999). Die „Phosphor-Last“ der Nieplitz wird bei GIERK & KALBE (2001) mit knapp 20 kg P/d angegeben. Ob mit diesem Eintrag eine Veränderung des Trophiestatus der Seen in Richtung Eutrophie erreicht werden kann, ist nach GIERK & KALBE (2001) abzuwarten.

Insbesondere an den kleineren, nicht durchflossenen eutrophierten Standgewässern wie dem Riebener See und dem Seechen sind auch Sanierungsmaßnahmen wie die Phosphorfällung zu prüfen (W22).

Bedeutend für die Reduzierung der Nährstoffbelastung des Blankensees und Grössinsees ist auch die Beibehaltung der extensiven fischereiwirtschaftlichen Nutzung. Die Maßnahme „Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft“ (W67) wird schon seit den 1990er Jahren im Gebiet mit Erfolg umgesetzt und bedeutet deshalb keine weitere Einschränkung der Fischerei für die beiden Gewässer. Hinsichtlich einer Minderung der Nährstoffbelastung muss auch der Verzicht des Besatzes mit Karpfen (W70a) genannt werden (Blankensee, Grössinsee, Gröbener See). Wünschenswert ist die Förderung einer natürlichen Fischartenzusammensetzung, womit langfristig, durch Aufbau von natürlichen Nahrungsketten, mit ausgeglichenem Räuber-Beute-Verhältnis, auch eine Reduzierung der Nährstoffbelastung erreicht werden kann. Dieser Vorgang kann durch eine Begrenzung der planktivoren und insbesondere der benthivoren Fische (Karpfen, Schleie, Blei) erfolgen (Biomaniplulation), wobei das Algenwachstum vermindert, die Sichttiefe erhöht und die Etablierung von submersen Makrophyten, wie dem Rauhen Hornkraut (*Ceratophyllum demersum*), angeregt wird (GRÜNEBERG et al. 2009). Die nach § 6 (Zulässige Handlungen), Nr. 3a der NSG-Verordnung aufzustellenden Hegepläne, welche mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen sind, sollten diesen Sachverhalt berücksichtigen.

Um die gute Wasserqualität des Katzwinkels und Poschfenns zu erhalten, sollte auch zukünftig keine angelfischereiliche Nutzung erfolgen, d. h. kein Fischbesatz (W70), kein Anfüttern (W77) und kein Angeln (W78). Der Riebener See wird seit 2010 nicht mehr fischereiwirtschaftlich genutzt. Zum Erhalt des aktuellen Zustandes des Sees wird ein Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft vorgeschlagen (W68). Aufgrund des Vorkommens der Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) am Schiaßer See, einer extrem störepfindlichen SPA-Art des Anhangs I der V-RL, wird auch für diesen See ein Verzicht jeglicher Fischwirtschaft empfohlen (W68). Die Ausführung dieser Maßnahmenvorschläge muss auf freiwilliger Basis der Nutzer unter Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse erfolgen, da die Forderung des Fischereigesetzes des Landes Brandenburgs (BbgFischG, § 3 Absatz 2) zur Erhaltung, Förderung und Hege eines der Größe und Beschaffenheit des Gewässers entsprechenden heimischen Fischbestandes in naturnaher Artenvielfalt verpflichtet. Diese Verpflichtung zur fischereilichen Nutzung gilt für alle Gewässer die größer als 0,5 ha sind (§ 2 Geltungsbereich, BbgFischG).

Entscheidend für den Erhalt der Standgewässer in der Nuthe-Nieplitz-Niederung ist eine stabile Wasserstandshaltung im Jahresverlauf, insbesondere im Sommerhalbjahr. An vielen Standgewässern kam es in vergangener Zeit zu einem deutlichen Flächen- und Tiefenverlust, der tendenziell eine höhere Trophie begünstigt (HUPFER & NIXDORF 2011) (Kap. 3.1.4). Zu diesen Gewässern gehören u. a. der Fresdorfer See, Riebener See und Gröbener See, bei denen sich die Seefläche und –tiefe seit Beginn des 20. Jahrhunderts deutlich verringert haben (Kap. 3.1.4). Am Fresdorfer See beruht das weitgehende Fehlen von Submersvegetation möglicherweise auch auf der geringen Tiefe. Stark schwankende Wasserstände haben insbesondere bei Flachwasserseen einen negativen Einfluss auf die Entwicklung. Sinkende Wasserstände können zu einer weiteren Eutrophierung der Gewässer führen. Die Wassertemperaturen erhöhen sich schneller. Dieser Vorgang bewirkt u. a. allerdings, dass sich Nährstoffe anreichern können, da die Sauerstoffgehalte bei höheren Temperaturen abnehmen und damit die Abbauprozesse von Nährstoffquellen gestoppt werden (BEHRENS et al. 2009). Werden die Seen flacher, verringert sich das Puffervermögen gegenüber Störungen, wie z. B. durch externe Stoffbelastungen. Generell haben sich die Flachseen besonders risikoreich in Bezug auf den trophischen

Zustand erwiesen (HUPFER & NIXDORF 2011). Hohe Trophiezustände in den Flachwasserseen beschleunigen den Verlandungsprozess.

An allen Gewässern sollte geprüft werden, ob eine Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse möglich ist (Tab. 1). Eine stabilere Wasserhaltung ist im Gebiet dringend erforderlich, da große Teile der Niederung im späten Frühjahr und in den Sommermonaten häufig trocken fallen. Sinkende Wasserstände der Seen stellen in den letzten 30 Jahren ein generelles Phänomen in Nordostdeutschland dar. Die Ursachen können vielfältig sein. Neben klimatischen Veränderungen werden v. a. die Grundwasserentnahme zur Trinkwassergewinnung sowie anderen Zwecken, die Drainage landwirtschaftlicher Nutzflächen, der Verlust von Retentionsflächen und der aktuelle Waldbestand genannt (HUPFER & NIXDORF 2011).

Für den Erhalt der Seen in der Nuthe-Nieplitz-Niederung ist es um so wichtiger, auch die umliegenden Landschaftsbestandteile zu betrachten. Insbesondere durch Rückbau von Fließgewässerbegradigungen und Schaffung von (Hochwasser-)Retentionsflächen ist es möglich (Kap. 4.2.4), die Verweildauer des Wassers in der Landschaft zu verlängern. In diesem Zusammenhang kommt auch der Revitalisierung und dem Schutz der Moore und Feuchtgebiete eine hohe Bedeutung zu. Vor der anthropogenen Umwandlung der Niedermoore, z. B. den Ungeheuerwiesen, dienten sie als Wasserspeicher in der Landschaft. Unter niederschlagsreichen Bedingungen saugten sie überschüssiges Wasser wie ein Schwamm auf und führten es in niederschlagsarmen Zeiten wieder langsam an die Landschaft ab. Maßnahmen zum Erhalt der Habitate für die anspruchsvollen Wiesenbrüter feuchter bis nasser Standorte, sind entsprechend also auch positiv für die weitere Entwicklung der Standgewässer in der Nuthe-Nieplitz-Niederung.

Für einen ausgeglicheneren Wasserstand des Blankensees, ohne Absinken in den Sommermonaten unter die Mittelwasserstände, kann eine Anpassung der Stauhöhen am Wehr Blankensee sorgen. Nach dem GEK (2012a) sollte eine Festschreibung der Stauhöhe von 2 m angestrebt werden. Allerdings ist hierbei ein ökologisch erforderlicher Mindestabfluss (nach § 33 WHG) von 0,79 m³/s einzuhalten (LUGV 2010). Anhand der aktuellen Wasserstands- und Durchflussmessungen durch das LUGV, die im Internet einsehbar sind, wird deutlich, dass die Mindestabflussmengen in den Sommermonaten nur durch Wasserstände bei rd. 1,75 bis 1,8 m gehalten werden können. An dieser Stelle besteht also dringender Handlungsbedarf von Seiten des Landesumweltamtes sowie den Wasserbehörden, welche Möglichkeiten bestehen, den geforderten Mindestabfluss trotz hoher Stauhöhe (2 m) zu erreichen. Es sollte geprüft werden, ob der geschilderte naturschutzfachliche Zielkonflikt im Rahmen einer Studie gelöst werden kann.

Ein wichtiger Beitrag zum Biotopverbund und zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen des LRT 3150, als auch des LRT 3260 (Kap. 4.1.4), stellt die Entfernung der Fischsperrn am Grössinsee, Schiaßer See und Blankensee dar. Zum Schutz des Ufers des Schiaßer Sees sollten bei einer Beweidung angrenzende Bereiche des Röhrichts ca. 10 m ausgekoppelt werden.

Tab. 1: Maßnahmenvorschläge für den LRT 3140 und 3150; K = kurzfristig, M = mittelfristig

LRT	Standgewässer	Maßnahmen-kürzel	Zeit-raum	Maßnahmenbeschreibung
3140	Katzwinkel	W70	K	kein Fischbesatz
		W77	K	kein Anfüttern
		W78	K	kein Angeln
		W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
3150	Riebener See	W68	K	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
		W70	K	kein Fischbesatz

LRT	Standgewässer	Maßnahmen- kürzel	Zeit- raum	Maßnahmenbeschreibung
		W77	K	kein Anfüttern
		W78	K	kein Angeln
		W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
		W22	M	Prüfung von technischen Maßnahmen zur Seenrestaurierung
	Gänselaake	W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
	Schwanensee	W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
	Weiher nördlich der Gänselaake	W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
	Blankensee	W67	K	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft
		W50	M	Rückbau von Querbauwerken (Entfernung der Fischsperrern)
		W70a	M	Kein Fischbesatz mit Karpfen
	Seechen	W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
		W22	M	Prüfung von technischen Maßnahmen zur Seenrestaurierung
	Grössinsee	W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
		W50	M	Rückbau von Querbauwerken (Entfernung der Fischsperrern)
		W67	K	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft
		W70a	M	Kein Fischbesatz mit Karpfen
	Schiaßer See	W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
		W68	M	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
		W50	M	Rückbau von Querbauwerken (Entfernung der Fischsperrern)
	Gröbener See	W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
		W70a	M	Kein Fischbesatz mit Karpfen
	Fresdorfer See	W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
		W123	M	Setzen von Sohlschwellen, Rauhen Rampen
	Poschfenn	W70	K	kein Fischbesatz
		W77	K	kein Anfüttern
		W78	K	kein Angeln

LRT	Standgewässer	Maßnahmen-kürzel	Zeit-raum	Maßnahmenbeschreibung
		W138	K	Keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr
		W123	M	Setzen von Sohlschwellen, Rauhen Rampen (Sohlgleite mit Furt)

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

Die Nieplitz, die Nuthe und das Pfefferfließ wurden dem LRT 3260 zugeordnet.

Die „Flüsse der planaren bis montanen Stufe“ (LRT 3260) befinden sich überwiegend in einem „durchschnittlich bis schlechten“ („C“) Erhaltungszustand. Insgesamt wurden 17 Biotope mit dem Zustand „C“ bewertet. Nur für den Unterlauf der Nieplitz, vom Schiaßer See bis in die Mündung zur Nuthe, konnte ein „guter“ („B“) Erhaltungszustand nachgewiesen werden.

Die im Standarddatenbogen aufgeführte Einschätzung eines „schlechten bis durchschnittlichen“ Erhaltungszustandes für den LRT 3260 konnte bestätigt werden.

Für die „Flüsse der planaren bis montanen Stufe“ (LRT 3260) im FFH-Gebiet besteht ein hoher Handlungsbedarf. Nur wenige Bereiche können als naturnah bezeichnet werden. Jedoch gibt es seit Beginn des Naturschutzgroßprojektes einige positive Veränderungen an der Nieplitz im Mündungsbereich zum Blankensee und des Pfefferfließes im Abschnitt vom Schwanensee und FFH-Gebietsgrenze.

Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Folgende Erhaltungs- und Entwicklungsziele lassen sich aus den Beeinträchtigungen des LRT 3260 ableiten:

- Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur),
- Verbesserung der Gewässergüte,
- Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit,
- Bedarfsgerechte, ökologische Gewässerunterhaltung.

Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)

Die Gewässerstrukturen sind in vielen Abschnitten nur mangelhaft ausgeprägt. Die Nieplitz, Nuthe und auch das Pfefferfließ sind durch den Gewässerausbau stark beeinträchtigt. Ursprünglich mäandrierende Verläufe sind nicht mehr vorhanden. Verbliebene Altarme, wie z. B. zwischen Pfefferfließ und Nieplitz im Mündungsbereich zum Blankensee sind noch Zeugen des ehemaligen Gewässerverlaufs. Die meisten Gewässerabschnitte sind begradigt, die Ufer zum Teil verbaut, die Gewässerquerschnitte sind künstlich profiliert, vertieft und im Unterlauf der Nieplitz und Nuthe überdimensioniert. Es sind Querbauwerke eingebaut, wie z. B. das Wehr Blankensee und das Nuthewehr Gröben. Die Staueinrichtungen beeinträchtigen die Durchgängigkeit der Fließgewässer und führen in den Stauabschnitten zu fließgewässeruntypischen Verhältnissen, z.B. bezüglich der Fließgeschwindigkeit und Sohlbeschaffenheit (MÜLLER et al. 2014). Auf der anderen Seite dienen die Wehre und Staueinrichtungen auch dazu, die Wasserstände der Seen regulieren zu können. Beide Situationen verdeutlichen, wie stark in den natürlichen Wasserhaushalt der Nuthe-Nieplitz-Niederung eingegriffen wurde. Die gewässerbegleitenden

Gehölze der Nieplitz können zum Teil als mangelhaft bewertet werden. Hierzu zählen insbesondere die beidseitig gepflanzten, standortuntypischen Pappeln entlang der Nieplitz südlich des Blankensees.

Mittelfristig sind Erhaltungsmaßnahmen zu ergreifen, die die Wiederherstellung naturnaher Habitatstrukturen der Fließgewässer anstreben. Dabei sind ausgewählte Fließgewässerabschnitte zu renaturieren. Um einen naturnahen Verlauf herzustellen, sollte langfristig möglichst der Uferverbau beseitigt werden. Dazu gehören z. B. Betonmauern, Blockschüttungen, Rasengittersteine, Bühnen oder Faschinen. Zur Strukturanreicherung, der oftmals ausgebauten und geradlinigen Fließgewässer, können Strukturelemente wie Totholz (Baumstubben) oder Steine (nicht unter 25 – 30 cm) eingebaut werden. Diese Renaturierungsmaßnahme dient der Bereicherung der Sohle von Gewässern und führt zur Verbesserung der Strukturgüte der Fließgewässer. Dadurch werden eine Ablenkung der gleichförmigen Strömung und eine Förderung der Erosion bewirkt. Gleichzeitig entstehen Ruhezone für Fische, Rundmäuler und andere Wasserorganismen. Durch Einbringen von Substraten, zumindest in Abschnitten des Fließgewässers, werden auf der gesamten Sohlfläche die dort natürlicherweise vorkommenden Substrate nach einer Grundräumung wieder eingebracht. Die Maßnahme dient u. a. auch der Wiederansiedlung vieler psammophiler (sandliebender) Tierarten.

An ausgewählten Fließgewässerabschnitten sollte eine Neuprofilierung zur Förderung naturnaher Strukturen vorgenommen werden. Hierunter wird eine Veränderung des Gewässerprofils verstanden, welches wechselnde Tiefen mit einer naturnahen Sohle und Böschung aufweisen soll. In Kombination mit dem Einbringen von Totholz und mineralischen Substraten (Steine) kann der Gerinneverlauf neu gestaltet, verkleinert und die Habitatstrukturen verbessert werden.

Für das „Einbringen der natürlicherweise vorkommenden Substrate“ (W46) und das „Einbringen von Störelementen“ (W44) sowie für die Verkleinerung des Fließgewässerquerschnitts (W136) ist ein Nachweis der Hochwasserneutralität notwendig. Um die dauerhaften Auswirkungen der Maßnahmen einschätzen zu können, sind die mittleren (MQ) und mittleren Niedrigwasserabflüsse (MNQ) zu ermitteln. Die hydraulischen Nachweise sind der unteren Wasserbehörde vor Umsetzung der Maßnahme zur Prüfung und Bestätigung vorzulegen.

Die Pflanzung standortgerechter Gehölze (Erlen (*Alnus glutinosa*), Weiden (*Salix spec.*)) stellt eine Erhöhung der Strukturvielfalt sowie eine Uferstabilisierung der Uferzone dar. Dabei werden die Gehölze in die Böschung des Gewässers (Mittelwasserlinie) bei völlig gehölzfreien Abschnitten, bevorzugt an der Südseite, eingebracht. Stark begradigte Gewässer sollten jedoch keine durchgehende geradlinige Uferbepflanzung erhalten, da sie die Ufer in ihrer natürlichen Dynamik einschränken würden. In diesem Fall bietet sich eher eine punktuelle, gruppenweise Pflanzung an. Insbesondere die Verwendung von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) wirkt sich positiv auf die Fließgewässerfauna aus, da Erlenlaub eine wichtige Nahrungsgrundlage für sie darstellt. Zudem bringt die Bepflanzung eine Beschattung des Gewässers mit sich und verhindert damit einen übermäßigen Krautwuchs und eine unnatürliche Erwärmung des Wassers. Langfristig sollten an ausgewählten Standorten „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ (LRT 91E0), zumindest einseitig, entlang der Fließgewässer entwickelt werden. Dies würde auch die Umsetzung der Ziele der WRRL unterstützen.

Im Untersuchungsgebiet kommen verschiedene Altarme vor, z. B. an der Nieplitz bei Stangenhagen und der Nuthe im Mündungsbereich des Königsgrabens. Eine Wiederanbindung an das Hauptfließgewässer würde einen mäandrierenden Verlauf herstellen, womit die Laufentwicklung entscheidend verbessert werden kann.

Nuthe und Nieplitz sind hochwassergeneigte Gewässer. Vor Umsetzung der Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen (s. o.) ist eine Vereinbarkeit mit dem Hochwasserschutz zu prüfen.

Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit

Hinsichtlich des Artenschutzes, der Fließgeschwindigkeit und Sohlbeschaffenheit ist eine Verbesserung der linearen Durchgängigkeit anzusteuern. Im fischereilichen Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) sind die Nieplitz und die Nuthe als Vorranggewässer mit der Priorität 2 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von hoher fischökologischer Bedeutung) eingestuft (MÜLLER et al. 2014). Am Nutheweher Gräben als auch am Wehr Blankensee bietet sich die Anlage von Umgehungsgerinnen an. Jedoch sollte im Rahmen einer Ingenieursplanung (nach HOAI) eine Variantenprüfung durchgeführt werden, um die Variante zu bestimmen, die am besten zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit an diesen Standorten geeignet ist.

Für den Einbau von Bermen bzw. den Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen (B8) ist ein Nachweis der Hochwasserneutralität zu erbringen. Außerdem sind Wasserspiegellagen mit mittlerem (MQ) und mittlerem Niedrigwasserabfluss (MNQ) zu berücksichtigen und der unteren Wasserbehörde vorzulegen.

Bedarfsgerechte, ökologische Gewässerunterhaltung

Die Art und Intensität der Gewässerunterhaltung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität von Fließgewässerökosystemen. Deshalb sollte ein grundlegendes Ziel für das gesamte Fließgewässersystem der Nuthe-Nieplitz-Niederung eine angepasste und bedarfsgerechte ökologische Gewässerunterhaltung sein. Im Kap. 2.7 werden unter „Gebietsrelevante Planungen“ auch die Planungen des Wasser- und Bodenverbandes „Nuthe-Nieplitz“ detailliert beschrieben. Die Gewässerunterhaltung wird nach den Vorgaben der „Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg“ (MUNR 1997) durchgeführt. Die aktuelle Planung des WBV „Nuthe-Nieplitz“ sieht für die Fließgewässer Nieplitz, Kietzer Fließ/Alte Nuthe eine einmal jährliche Unterhaltung vor, die eine Krautung und einseitige Mahd der Böschung beinhaltet. Gelegentlich sind auch Pflegeeingriffe an Gehölzen vorgesehen. Für den Pfeffergraben und Bereiche des Pfefferfließes erfolgt die Gewässerunterhaltung nur bei Bedarf (WBV 2015). Für Abschnitte der Fließgewässer, insbesondere Nieplitz und Nuthe sowie Pfefferfließ und Königsgraben, mit besonderen Artenvorkommen, wie dem Schlammpeitzger, Rapfen, Bitterling, Kleiner Flussmuschel oder Bachneunauge, werden zudem folgende Aspekte beim Unterhalt berücksichtigt (WBV 2015):

- Krautung (stellenweise Krautung nur bei Bedarf) ausschließlich ohne Sedimentberührung und höchsten max. 90 % der Fläche,
- Erhalt der Wasserwechselzone (Bereich zwischen Niedrigwasser und Hochstand).

Der Unterhalt dieser Fließgewässer sollte beispielgebend für die weiteren Fließgewässer im FFH-Gebiet sein. Generell werden Grundräumungen nur bei Erfordernis vom WBV „Nuthe-Nieplitz“ ausgeführt (vgl. Kap. 2.7, Textband Teil I) (WBV 2015). Die genannten Unterhaltungsmaßnahmen entsprechen auch den inhaltlichen Vorgaben der Managementplanung.

Neben diesen Anforderungen an eine bedarfsgerechte, ökologische Gewässerunterhaltung werden zudem folgende Maßnahmen für die Gewässerunterhaltung vorgeschlagen:

- einseitige Ufermahd/Böschungsmahd (wird schon durchgeführt) mit Abtransport des Mahdgutes,
- wenn möglich ein abschnittsweises Aussetzen (Unterlassen) der einseitigen Ufermahd/Böschungsmahd auf einer Fließgewässerslänge von 10 m, auf 100 m Länge des Fließgewässers kann z. B. zweimal die Böschungsmahd auf 10 m Länge ausgelassen werden,
- entstandene Ufer- und Böschungsabbrüche, Anlandungen, Auskolkungen sind nicht mehr als Schadstellen instand zu setzen sofern sie nicht den Abfluss behindern,
- besondere Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Kap. 4.3.2 Bachneunauge, Schlammpeitzger, Kleine Flussmuschel).

Die Fließgewässer sind Habitat von FFH-Arten (Anhang II, FFH-Richtlinie) und weiteren wertgebenden Tierarten. An Standorten mit solchen Tierarten ist die Gewässerunterhaltung an den Bedarf der Fauna anzupassen. Dies trifft im Untersuchungsgebiet hauptsächlich auf die speziellen Habitatbedingungen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*), des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) oder des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) zu (Kap. 1.4.3), 3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Eine einseitige Ufermahd (s. o.) dient zur Erhaltung von essentiellen Habitaten geschützter Tierarten, wie Amphibien, Libellen, Vögeln oder Reptilien. Bei der Böschungsmahd sollte ein Mindestabstand von 10 cm zum Boden eingehalten werden, um die Verletzung oder Tötung von geschützten Tierarten zu vermeiden. Der Abtransport des Mahdgutes (s. o.) dient zur „Aushagerung“ der Böschung sowie zur Vermeidung von Nährstoffeinträgen in das Fließgewässer (DWA 2010). Dies führt jedoch zu einem Mehraufwand seitens des Wasser- und Bodenverbandes. Eine Klärung der Finanzierung dieser Maßnahme muss noch durch das Land Brandenburg erfolgen. Um entnommenen Tierarten nach der Mahd den Rückzug ins Gewässer zu ermöglichen, ist eine Verzögerung der Aufnahme des Mahdgutes von drei Tagen sinnvoll. In Bereichen, in denen es z. B. aufgrund hoher Grundwasserstände regelmäßig zu gravierenden Vegetationsschäden kommt, ist auch ein Verbleiben des Mahdgutes möglich.

Verbesserung der Gewässergüte

Große Streckenabschnitte der Nieplitz, Nuthe und des Pfefferfließes durchfließen zumeist landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zum Schutz der Gewässerufer und ihrer Entwicklung sowie zur Verbesserung der Wasserqualität sind kurz- bis mittelfristig beidseitige Gewässerrandstreifen gegenüber der umliegenden Nutzung auszuweisen. In diesen Bereichen sollte die Nutzung, wenigstens abschnittsweise, nur einseitig erfolgen, um z. B. das Entstehen von Hochstaudenfluren bzw. Gehölzen zu begünstigen. Diese ungenutzten Standorte sollen langfristig auch zur Anreicherung der Strukturvielfalt der Fließgewässer beitragen und die Entwicklung eines natürlichen Gewässerverlaufs begünstigen (siehe oben, Entwicklungsziel Verbesserung der Habitatstrukturen). Die Etablierung uferbegleitender Gehölze ist maßgeblich für die Erreichung des guten ökologischen Zustands der Fließgewässer und des Erhaltungszustands des LRT 3260. Ein einseitiger Streifen ist jedoch für die Befahrung durch die Fahrzeuge der Gewässerunterhaltung dauerhaft zugänglich zu halten.

Die Nutzung der Gewässerrandstreifen sollte weiterhin extensiviert werden, insbesondere durch den Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmittel (über die NSG-Verordnung hinaus). Die Breite des Randstreifens wird von der Wasserbehörde festgelegt (§§ 84 VI, 87 I BbgWG). Der Gewässerrandstreifen von Gewässern 1. Ordnung (Nieplitz, Nuthe) beträgt nach dem Brandenburgischen Wassergesetz 10 m und für Gewässer 2. Ordnung 5 m. Ausgehend von naturschutzfachlichen Anforderungen kann der Gewässerrandstreifen auch mit einer abweichenden Breite festgelegt werden.

Angelstrecken an Pfefferfließ und Nieplitz sowie Nuthe

Aus naturschutzfachlichen Gründen wird empfohlen, die Ausnahmeregelungen zum Angelverbot innerhalb des Naturschutzgebietes an der Nieplitz und am Pfefferfließ nördlich der Bundesstraße B 246 anzupassen (Textkarten Nieplitz_noerdlich_Blankensee_Angelabschnitte, Nieplitz_suedlich_Blankensee_Angelabschnitte). So sollte das Pfefferfließ nördlich der Bundesstraße nicht mehr beangelt werden und an der Nieplitz nur noch ein kleineres Teilstück, das nördlich an die B 246 angrenzt. Wesentliche Gründe für eine entsprechende Anpassung der Angelstrecken werden nachfolgend aufgeführt.

- Rastvogelvorkommen auf der Nieplitz, dem Pfefferfließ und im Mündungsbereich beider Fließgewässer in den Blankensee: Die Gewässer werden regelmäßig von Rastvogelbeständen genutzt. Als Schlafgewässer kommen häufig Graugans (*Anser anser*), Saatgans (*Anser fabalis*) und Blässgans (*Anser albifrons*) im Bereich der Nieplitzmündung in den Blankensee vor, Baumbestände und Uferzonen werden von Silberreiher (*Egretta alba*) und Kormoranen (*Phalacrocorax carbo*) teilweise in größerer Zahl als Schlafplatz genutzt. Zur Nahrungssuche

haben die Gewässer für Gänsesäger (*Mergus merganser*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Stockente (*Anas platyrhynchos*) und Schellente (*Bucephala clangula*) eine hohe Bedeutung. In Röhrichtbeständen ist regelmäßig die Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) als Nahrungsgast zu finden. Eine Angelnutzung führt auch bei einer geringen Zahl an Anglern zu erheblichen Störungen, sodass die Nutzbarkeit der Gewässer stark eingeschränkt wird. Besonders in Frostperioden stellen die Fließgewässer und der Mündungsbereich in den Blankensee, die in der Regel eisfrei bleiben, sehr bedeutsame und damit gegenüber Störungen sehr empfindliche Habitate für Rastvögel dar.

- Brutvogelvorkommen: Besonders der naturnahe Abschnitt des Pfefferfließes stellt speziell für den Eisvogel (*Alcedo atthis*) ein regelmäßig genutztes Bruthabitat dar. Röhrichtbestände im Mündungsbereich von Nieplitz und Pfefferfließ nutzen Röhrichtbrüter, wie Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*) und evtl. auch die Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), als Bruthabitat. Durch eine Angelnutzung werden die besiedelbaren Teilflächen für Brutvögel eingeschränkt.
- Vorkommen des Bibers (*Castor fiber*) mit einer Biberburg am Zusammenfluss von Pfefferfließ und Nieplitz. Durch eine Angelnutzung mit entsprechenden Störungen im Nahbereich der Biberburg wird die Nutzbarkeit der Gewässer für den Biber deutlich eingeschränkt.

Die vom Angelverbot der NSG-Verordnung ausgenommenen Abschnitte an der Nuthe verbleiben in der Form, wie sie bisher vom DAV (Deutschen Anglerverband e. V.) ausgegeben wurden (Textkarte Nuthe_Angelabschnitte).

Maßnahmen, wasserrechtliche Verfahren und ihre rechtliche Behandlung sowie Rechtswirkung

Neben den naturschutzfachlichen Anforderungen gibt es eine Vielzahl von Nutzungsansprüchen an die Fließgewässer, die über das umfangreiche Wasserrecht geregelt werden müssen. Für jede Einwirkung auf ein Gewässer, die nicht nur von völlig untergeordneter Bedeutung ist, wird eine behördliche Gestattung benötigt. So sind auch für eine Vielzahl der aufgeführten Maßnahmen wasserrechtliche Verfahren nötig (Tab. 2) bzw. ist eine Prüfung notwendig, ob die Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung zulässig sind. Somit unterliegen einige der in Tab. 2 aufgeführten Maßnahmen einem Planfeststellungs- oder Genehmigungsverfahren inklusive einer Abwägung, bevor sie eine Rechtswirkung entfalten können.

Tab. 2: Aufführung der Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 und deren möglichen wasserrechtlichen Verfahren sowie deren wesentlichen Rechtsgrundlagen

Maßnahme	Entwicklungs-/Erhaltungsziel	Mögliche (wasserrechtliche) Verfahren (nach DWA (2010) & MUNR (1997))	Wesentliche Rechtsgrundlagen
<ul style="list-style-type: none"> Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (W53a) Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) Keine Gewässerunterhaltung vor dem 15.09. (W139) Krautung nur wenn der Abfluss nicht mehr gewährleistet ist (W59a) Keine Krautung (W59) Keine Grundräumung (W60) 	Anpassung der Gewässerunterhaltung	jährliche Abstimmung des Gewässerunterhaltungsplanes des WBV „Nuthe-Nieplitz“, Verbandsschauen (genehmigungsfrei)	§§ 1, 3 GUVG; §§ 77, 78, 79 BbgWG; §§ 39, 40 WHG
<ul style="list-style-type: none"> Optimierung/ Anlage eines Neben- bzw. Umgehungsgerinnes (W132) 	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Planfeststellung bzw. Plangenehmigung	§§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG
<ul style="list-style-type: none"> Errichtung eines regulierbaren Staubauwerkes (W9) 			
<ul style="list-style-type: none"> Sicherung von Otterpassagen an Verkehrslagen (B8) 	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Im Einzelfall ist zu prüfen, ob die Maßnahme im Rahmen der Gewässerunterhaltung zulässig ist (genehmigungsfrei) oder hier nicht die Grenze zum Gewässerausbau überschritten wird, dann Genehmigungspflicht oder Planfeststellung bzw. Plangenehmigung	§§ 77, 78, 79 BbgWG; §§ 39, 40 WHG oder § 36 WHG, § 87 BbgWG oder §§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG
<ul style="list-style-type: none"> Rückbau von Querbauwerken (W50) 			
<ul style="list-style-type: none"> Einbau von Störelementen, wie Steinen, Totholz, Holzstubben (W44) 	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)		
<ul style="list-style-type: none"> Anhebung der Gewässersohle durch Einbau von natürlicherweise vorkommenden Substraten (W46) 			

Maßnahme	Entwicklungs- /Erhaltungsziel	Mögliche (wasserrechtliche) Verfahren (nach DWA (2010) & MUNR (1997))	Wesentliche Rechtsgrundlagen
<ul style="list-style-type: none"> Keine Vertiefung des Fließgewässerprofils (W133) 	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	Im Einzelfall ist zu prüfen, ob die Maßnahme im Rahmen der Gewässerunterhaltung zulässig ist (genehmigungsfrei) oder hier nicht die Grenze zum Gewässerausbau überschritten wird, dann Genehmigungspflicht oder Planfeststellung bzw. Plangenehmigung	§§ 77, 78, 79 BbgWG; §§ 39, 40 WHG oder §§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG
<ul style="list-style-type: none"> Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern (W26) 	Verbesserung der Gewässergüte	Festsetzung der Unteren Wasserbehörde	§§ 36, 38 WHG; §§ 34, 41, 42 BbgWG
<ul style="list-style-type: none"> Schaffung eines Gewässerentwicklungskorridores (50 m) (W134) 	Verbesserung der Gewässergüte; Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	Der Entwicklungskorridor soll durch das Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung entstehen, beide Maßnahmen evtl. im Rahmen der Gewässerunterhaltung zulässig (genehmigungsfrei), ansonsten Planfeststellung bzw. Plangenehmigung	§§ 77, 78, 79 BbgWG; §§ 39, 40 WHG oder §§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG
<ul style="list-style-type: none"> Studie/Untersuchung der Abflussverhältnisse (M1) 	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	Maßnahme ist rechtlich unbedenklich und bedarf keiner Genehmigung	
<ul style="list-style-type: none"> Stauregulierung (W106) 	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur); Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit	Maßnahme evtl. im Rahmen der Gewässerunterhaltung zulässig (genehmigungsfrei), ansonsten Planfeststellung bzw. Plangenehmigung	§§ 77, 78, 79 BbgWG; §§ 39, 40 WHG oder §§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG
<ul style="list-style-type: none"> partielles Entfernen der Gehölze (standortuntypisch) (W30) 	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	Die Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation ist nach den LWG und nach § 39 Abs. 1 Nr. 2 WHG Bestandteil der Gewässerunterhaltung	§§ 77, 78, 79 BbgWG; §§ 39, 40 WHG
<ul style="list-style-type: none"> Gehölzpflanzung (einseitig) an Fließgewässern (W48) 			
<ul style="list-style-type: none"> Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten (G38) 			

Maßnahme	Entwicklungs- /Erhaltungsziel	Mögliche (wasserrechtliche) Verfahren (nach DWA (2010) & MUNR (1997))	Wesentliche Rechtsgrundlagen
<ul style="list-style-type: none"> Wiederanbindung abgeschnittener Altarme (W126) 	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit; Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	In der Regel wird die Maßnahme als eine „wesentliche Umgestaltung eines Gewässers oder seiner Ufer“ und damit als Gewässerausbau im Sinne des § 67 Abs. 2 WHG zu qualifizieren sein. Dann ist ein entsprechendes wasserrechtliches Verfahren nach § 68 WHG durchzuführen. Planfeststellung bzw. Plangenehmigung	§§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG

GUVG = Gesetz über die Bildung von Gewässerunterhaltungsverbänden; BbgWG = Brandenburgisches Wassergesetz; WHG = Wasserhaushaltsgesetz

Grundlage für die aufgeführten Erhaltungsmaßnahmen war, neben der Bewertung der Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung und den faunistischen Untersuchungen, insbesondere die Gewässerentwicklungsplanung der Nieplitz und der Nuthe (GEK 2012a, GEK 2012b). Aus diesen Planwerken wurden wesentliche Maßnahmen, die für die Umsetzung der Erhaltungsziele für FFH-Arten und Lebensräume entscheidend sind, in die Managementplanung übernommen. Weitere Maßnahmen des GEK (2012a, 2012b), die in der Managementplanung nicht konkret aufgeführt werden konnten, dienen ebenfalls einer naturnäheren Entwicklung der Nieplitz und Nuthe, sodass auch sie den Zielen der Managementplanung entsprechen und Maßnahmen im Sinne des § 34 BNatSchG sind.

Nieplitz

Die Nieplitz wurde für die Maßnahmenplanung in drei Abschnitte geteilt:

- von der FFH-Gebietsgrenze bis zur Einmündung in den Blankensee,
- zwischen Blankensee und Grössinsee,
- vom Schiaßer See bis zur Einmündung in die Nuthe.

Bis auf den Teilbereich der Nieplitz zwischen der B 246 und dem Blankensee, wurden alle weiteren Abschnitte mit einem „schlechten bis durchschnittlichen“ („C“) Erhaltungszustand eingestuft. In Tab. 3 sind alle Erhaltungsmaßnahmen für die Nieplitz (LRT 3260) aufgeführt.

Mittelfristig sind Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit für den Fischotter (*Lutra lutra*), einer FFH-Art des Anhangs II vorgesehen. Der Einbau einer Berme an der B 246 südlich des Blankensees ist nicht möglich, da der vorhandene Brückenquerschnitt zu gering ist (schriftliche Anmerkung der unteren Wasserbehörde Teltow-Fläming). Dies wurde im Zuge der Planung der Radwegebrücke bereits überprüft. Alternativ könnte ein Ottersteg oder ein Brückenneubau zur Verbesserung der Durchgängigkeit dienen. Außerdem sollten die Pappeln durch gebietsheimische Gehölze ersetzt werden (W48). Dabei ist zu beachten, dass nicht alle Pappeln auf einmal entfernt, sondern dicke Altbäume belassen werden. Bei der Umsetzung sollten nur die Pappeln entfernt werden, deren Standhaftigkeit nicht mehr gewährleistet werden kann. In den Lücken sind dann die Ersatzpflanzungen vorzunehmen. Hierbei sind sinnvolle Lösungen für die Neuetablierung der einheimischen Gehölze zu suchen, da die Flächenverfügbarkeit für den Ausgleich und Ersatz der Pappeln nicht immer gegeben ist.

Als Renaturierungsmaßnahme sollen zur Verbesserung der Habitatstrukturen mittelfristig Störelemente und natürlicherweise vorkommende Substrate eingebracht werden. Mittel- bis langfristig wird zur Laufverlängerung der Nieplitz auch die Altarmbindung zwischen Nieplitz und Pfefferfließ vorgeschlagen. Alternativ könnten auch die Verwallungen der Nieplitz, im Bereich des unbewirtschafteten und der freien Sukzession überlassenen Flächen zwischen Pfefferfließ und Nieplitz südlich des Blankensees, geschlitzt werden. Die Maßnahme würde zur Beschleunigung der Entwicklung von naturnäheren Strukturen in diesem Bereich führen. Der Standort ist für die Umsetzung sehr gut geeignet, da die Flächen nicht mehr bewirtschaftet werden und keine Betroffenheiten bestehen. Außerdem wird zur weiteren Beruhigung des Mündungsbereiches der Nieplitz ein Angelverbot vorgeschlagen. Für den Bereich der Nieplitz, zwischen Blankensee und Grössinsee, wird die Schaffung von 10 m breiten Gewässerrandstreifen angeregt.

Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Blankensee sollte mittelfristig ein naturnahes Umgehungsgerinne mit Stau zur Abriegelung in Trockenzeiten gebaut werden. Ausgeglichene Wasserstände des Blankensees, ohne ein Absinken unter die Mittelwasserstände, sind durch Anpassung der Stauhöhen am Wehr Blankensee zu erreichen. Seitens des LUGV ist dabei jedoch ein ökologisch erforderlicher Mindestabfluss von 0,79 m³/s einzuhalten (LUGV 2010). Gesetzliche Grundlage hierfür ist der § 33 des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG). Nach GEK (2012a) sollte eine Festschreibung der Stauhöhe von 2 m angestrebt werden. Die aktuellen Wasserstands- und Durchflussmessungen am Wehr Blankensee, die im Internet einsehbar sind, machen deutlich, dass die geforderte Mindestabflussmenge im Sommer nur bei Stauhöhen zwischen 1,75 und 1,8 m zu erreichen ist. Hier besteht also noch hoher Handlungsbedarf seitens des Landesumweltamtes und den Wasserbehörden, wie der Mindestabfluss, trotz hoher Stauhöhen (2 m) zu erreichen ist. Es sollte geprüft werden, ob der geschilderte naturschutzfachliche Zielkonflikt im Rahmen einer hydrologischen Studie gelöst werden kann.

Tab. 3: Spezifische Maßnahmen für die Nieplitz (LRT 3260), geordnet nach Gewässerabschnitten

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Maßnahmen
Nieplitz südlich des Blankensees	10,9 bis 8,2	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
	9,4 bis 8,2	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen (B8) an der B246 • Kurzfristig = kein Angeln (W78)
	10,9 bis 9,4	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = partielles Entfernen der Gehölze (W30) • Mittelfristig = Gehölzpflanzung an Fließgewässern (W48) • Mittelfristig = Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten (G38) • Mittelfristig = Einbringen von Störelementen (W 44) • Mittelfristig = Einbringen von natürlicherweise vorkommenden Substraten (W46)
Nieplitz zwischen Blankensee und Grössinsee	5,7 bis 4,2	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) • Mittelfristig = Schaffung von 10 m breiten Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (W26)
		<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = Anlage/Schaffung eines Neben- bzw. Umgehungsgerinnes (W132) • Mittelfristig = Stauregulierung (W106) • Mittelfristig = Einbau einer Berme (B8)
Nieplitz vom Schiaßer See bis zur Einmündung in die Nuthe	2,2 bis 0	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) • Kurzfristig = Rückbau von Querbauwerken (Entfernung der Fischsperrern) (W50) • Kurzfristig = Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung (W68)

Nuthe

Der Erhaltungszustand der Nuthe wurde mit „durchschnittlich bis schlecht“ („C“) eingestuft. Die Erhaltungsmaßnahmen sind in Tab. 4 aufgeführt. Kurzfristig sollten die Vorgaben für eine angepasste und bedarfsgerechte ökologische Gewässerunterhaltung eingehalten werden (s. o.). Artenschutzaspekte sind dabei zu berücksichtigen, insbesondere unter Vorgabe der Lebensbedingungen des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*), des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) und des Rapiers (*Aspius aspius*) (Kap. 3.1.18.).

Mittelfristig sind Renaturierungsmaßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen vorgesehen (W44, W46). In diesem Zusammenhang sollte im Bereich der Nuthe südlich der Autobahn eine Aufweitung des Gewässerprofils, u. a. zur Gewährleistung des Hochwasserschutzes, erfolgen. Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit soll einerseits ein Umgehungsgerinne für das Wehr Gröben gebaut und andererseits an der L771, durch Steinschüttung oder Bau einer Berme, die Passierbarkeit für den Fischotter (*Lutra lutra*) verbessert werden. Bei der Neuetablierung von einheimischen Gehölzen sollten die standortuntypischen Gehölze sukzessive entfernt werden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang Lösungen für den Ausgleich und Ersatz der Pappeln zu finden, da die Flächenverfügbarkeit nicht immer gegeben ist.

Tab. 4: Spezifische Maßnahmen für die Nuthe (LRT 3260), geordnet nach Gewässerabschnitten

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Maßnahmen
Nuthe	16,9 bis 12,5	<ul style="list-style-type: none"> Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		<ul style="list-style-type: none"> Mittelfristig = partielles Entfernen der Gehölze (W30) Mittelfristig = Gehölzpflanzung an Fließgewässern (W48) Mittelfristig = Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten (G38) Mittelfristig = Einbringen von Störelementen (W 44) Mittelfristig = Einbringen von natürlicherweise vorkommenden Substraten (W46)
	rd. 15,4	<ul style="list-style-type: none"> Mittelfristig = Einbau einer Berme (B8) an der L773
	rd. 15,2	<ul style="list-style-type: none"> Mittelfristig = Anlage/Schaffung eines Neben- bzw. Umgehungsgerinnes (W132) (Nuthewehr Gröben)

Pfefferfließ

Der gesamte Verlauf des Pfefferfließes im FFH-Gebiet wurde mit einem „schlechten bis durchschnittlichen“ („C“) Erhaltungszustand bewertet.

Für das Pfefferfließ wird eine Einschränkung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen (W53) (vgl. Tab. 5). Dabei soll auf eine Krautung und Grundräumung generell verzichtet werden. Die Gewässerunterhaltung ist den Artenschutzaspekten anzupassen. Insbesondere die Lebensraumansprüche des Bachneunauges (*Lampetrum planeri*) und des Feuerfalters (*Lycaena dispar*) sind zu berücksichtigen (Kap. 3.1.18.). Zur besseren Durchgängigkeit für den Fischotter (*Lutra lutra*) wird der Bau einer Berme bzw. Steinschüttung an der Unterquerung der B246 vorgeschlagen.

Für den Abschnitt nördlich der B246 wird die Schaffung eines Gewässerrandstreifens von 10 m vorgeschlagen. Außerdem soll zur Beruhigung des Mündungsbereiches südlich des Blankensees das Angeln unterbleiben.

Im Bereich des ehemaligen Polders Stangenhagen sollte, innerhalb des Abschnittes mit den Durchstichen in den Verwallungen des Pfefferfließes, keine Gewässerunterhaltung erfolgen.

Im Pfefferfließ südlich des Schwanensees haben sich schon naturnähere Strukturen entwickeln können. Das Fließgewässer wurde in diesem Bereich seit mehreren Jahren nicht mehr unterhalten. Zur weiteren Strukturanreicherung sollte die Uferlinie durch Nischen, Einbau von natürlichen Habitatalementen und Strömunglenkern (Steinschüttungen, Totholz, Steinen) aufgebrochen werden. Um für das Pfefferfließ einen ausreichend großen Entwicklungsraum für eine eigendynamische Entwicklung zur Verfügung zu stellen, ist ein 50 m breiter Entwicklungskorridor zu schaffen.

Tab. 5: Spezifische Maßnahmen für das Pfefferfließ (LRT 3260), geordnet nach Gewässerabschnitten

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Maßnahmen
Pfefferfließ zwischen Blankensee und Schwanensee	2,3 bis 0	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) • Kurzfristig = keine Krautung (W59) • Kurzfristig = Keine Gewässerunterhaltung vor dem 15.09. (W139) • Kurzfristig = Schaffung von 10 m breiten Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (W26) • Kurzfristig = kein Angeln (W78)
	rd. 0,9	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = Einbau einer Berme (B8) an der B246
Pfefferfließ südlich des Schwanensees	3,75 bis 2,3	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) • Kurzfristig = Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (W53) • Kurzfristig = keine Krautung (W59) • Kurzfristig = keine Grundräumung (W60)
		<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = Partielles Entfernen von Gehölzen (W30) • Mittelfristig = Schaffung eines Entwicklungskorridores (50m) (W134)

1.2.5. LRT 6240 - *Subpannonische Steppen-Trockenrasen

Die „Subpannonischen Steppen-Trockenrasen“ (LRT 6240) befinden sich südlich von Fresdorf und nehmen eine Fläche von rd. 0,4 ha ein. Die beiden Standorte sind durch einen Stieleichensaum des nördlich angrenzenden Kiefernforstes voneinander getrennt, wobei der artenreichere Bestand direkt an die L73 grenzt. Der Erhaltungszustand des LRT 6240 wurde für beide Flächen mit „gut“ („B“) bewertet.

Zum Erhalt der „Subpannonischen Steppen-Trockenrasen“ (LRT 6240) auf dem Kesselberg ist eine extensive Weidenutzung (Schafe oder Ziegen) (O54) oder wahlobligatorisch eine einschürige Mahd erforderlich (O58). Diese Erhaltungsmaßnahmen müssen allerdings nicht jährlich durchgeführt werden. Optimal ist ein flexibles und aufwuchsorientiertes Management. Eine Beweidung sollte im Spätsommer kurzzeitig und intensiv mit Schafen erfolgen. Bei Gehölzaufkommen können auch vereinzelt Ziegen eingesetzt werden. Durch den Weidetritt wird die Streu verdichtet und zerkleinert. Der Abbau der Streudecke wird beschleunigt. In Hanglagen kann es dann auch zu oberflächlicher Erosion des humusreichen Bodens führen. Dieser Vorgang ist positiv für den Erhalt der geringen Trophie des Standortes. Ein weiterer Vorteil der Beweidung ist das Entstehen von kleinen offenen Bodenstellen („Störstellen“). Dadurch werden Keimungsnischen für die Lichtkeimer geschaffen, sodass sich auch niedrigwüchsige, dünntriebige oder zartblättrige Arten der Steppenrasen entwickeln können.

Alternativ ist als Pflege der „Subpannonischen Steppen-Trockenrasen“ (LRT 6240) auch eine einschürige Mahd möglich (O58). Diese sollte im August oder September mit Beräumung des Mahdgutes erfolgen. Dies könnte allerdings auch in einem zeitlichen Versatz von ca. zwei Wochen geschehen, um das Überleben von Entwicklungsstadien der Insekten zu fördern oder ein Aussamen noch vorhandener Bestände zu sichern. Bei längerfristiger Anwendung der Mahd als Pflegenutzung sind gegebenenfalls künstlich kleine offene Bodenstellen zu erzeugen, die eine Etablierung der Steppenrasenarten erleichtern (O89).

Bei starkem Gehölzaufkommen sind Entbuschungsmaßnahmen notwendig (O59), das betrifft auch aufkommende Jungeichen. Die Entkusselung der Standorte sollte nach der Mahd oder Beweidung erfolgen und periodisch wiederholt werden. Um einen sehr guten („A“) Erhaltungszustand zu erhalten, sollte der Grad der Verbuschung unter 10 % der Fläche sein. Gehölze sollten nicht angepflanzt werden.

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

Kleinflächig (21 ha) sind in den Verlandungszonen des Blankensees, Fresdorfer Sees, Gröbener Sees und Grössinsees die „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ (LRT 6410) vertreten. Voraussetzungen für den Erhalt der Pfeifengraswiesen sind hohe Grundwasserstände, zumindest periodisch in Flur. Deshalb befinden sich die Pfeifengraswiesen (LRT 6410) an unproduktiven Grenzstandorten. Ihren historischen Ursprung haben sie als Streuwiesen, die erst spät im Jahr geschnitten wurden, wenn die Pflanzen bereits „strohig“ geworden waren. Das Mahdgut wurde als „Streu“ in den Ställen genutzt (ELLENBERG 1996). Durch die einmalige späte, jährlich oder zweijährlich durchgeführte Mahd, konnten sich alle Pflanzen der Streuwiese ungestört entwickeln und ihren Lebenszyklus mit der Samenreife abschließen.

In der Nuthe-Nieplitz-Niederung haben sich die Bedingungen für eine optimale Ausprägung der Pfeifengraswiesen (LRT 6410), aufgrund der Veränderung des Wasserhaushaltes im Gebiet, geändert. Oftmals sind die Standorte in den Sommermonaten zu trocken, was auch auf absinkende Wasserstände der angrenzenden Seen, in deren Verlandungszonen die Pfeifengraswiesen lokalisiert sind, zurückzuführen ist. Durch Zersetzungsprozesse der anstehenden Torfe bzw. reich an organischem Material charakterisierten Böden, kommt es zu Nährstofffreisetzungen, die auch zu einer Veränderung der Artenzusammensetzung der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) führen. Durch Nutzungsauffassung oder Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

unterbleibender Pflegemahd können sich dann Röhrichtarten, wie Schilf (*Phragmites australis*) ausbreiten. Diese Vorgänge sind insbesondere auf den Entwicklungsflächen zum LRT 6410 am Gröbener See und Grössinsee zu beobachten.

Die großflächigen Pfeifengraswiesen westlich des Blankensees (Gut Breite) und in den Körziner Wiesen weisen, aufgrund der extensiven Nutzung, noch ein gutes bis teilweise auch sehr gutes Arteninventar auf. Insbesondere die Pfeifengraswiesen westlich des Blankensees (Gut Breite) sind durch eine hohe Artendiversität gekennzeichnet. Auf diesen Standorten ist noch das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), eine lebensraumtypische Orchidee, mit sehr hohen Individuenzahlen vertreten (>1000 Individuen). Jedoch sind auch diese Standorte in den Sommermonaten zu trocken. Die Pfeifengraswiesen (LRT 6410) haben sich hier, aufgrund der bisherigen Nutzungsweise, so gut erhalten können.

Für die Nutzung der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) wird eine ein- bis zweischürige Mahd ohne Nachweide (O67) empfohlen. Auf Standorten mit hohem Aufkommen von Röhrichtarten oder Großseggen, wie am Grössinsee oder Gröbener See sollte zur Aushagerung zweimal im Jahr gemäht werden. Hier ist auch eine frühe erste Mahd vor dem 15. Juni sinnvoll, um die Artenvielfalt und Vegetationsstruktur zu erhöhen. Die Gräser werden zum Zeitpunkt ihrer höchsten Entwicklung (Gräserblüte) und mit dem höchsten Nährstoffgehalt in der Pflanze geerntet. Krautige Pflanzen (Rosettenpflanzen, Blütenpflanzen) werden dadurch auf diesen Standorten gefördert, was eine Anreicherung der Strukturvielfalt bewirkt.

Da die Pfeifengraswiesen fast ausschließlich auf Torfböden zu finden sind, wird die Verwendung von moorschonender Maschinenteknik mit geringem Bodendruck empfohlen (O97). Das kann auf den Niedermoorstandorten eine Maschinenteknik mit Breit- oder Doppelreifen sein. Diese Maßnahme dient dem Lebensraum- und Bodenschutz. Es wird jedoch weder ein „Maximalgewicht“ noch eine bestimmte Technik vorgeschrieben, da für den Landnutzer eine technische Realisierung nur mit erheblichem finanziellem Aufwand möglich ist.

Zur Aushagerung bzw. zur Beibehaltung des geringen Nährstoffangebotes (Trophie), sollte auf allen Pfeifengraswiesen (LRT 6410) eine Düngung unterbleiben (O41). Eine Nährstoffanreicherung würde zu einer drastischen Änderung des Arteninventars führen. Insbesondere Röhrichtarten und Großseggen würden begünstigt. Zudem würde eine zusätzliche Gabe von Nährstoffen die Mineralisation anstehender Torfe noch beschleunigen. Durch die Torfzehrung geht langfristig ein Ökosystem mit seinen vielfältigen Funktionen in der Landschaft verloren, was auch zum Habitatverlust der seltenen und wertgebenden Pflanzenarten der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) sowie der daran angepassten Fauna führen würde. Eine Düngung ist naturschutzfachlich auf diesen Standorten nicht zu vertreten.

Die Mahdtermine auf den Körziner Wiesen sind den Standortgegebenheiten anzupassen. Wichtig dabei ist auch die Berücksichtigung der Habitatansprüche der Wiesenbrüter. Die Pfeifengraswiesen nördlich von Körzin stellen einen Lebensraum für anspruchsvolle Brutvögel der Feucht- und Nasswiesen dar (Karte 4). Hier sollte eine Nutzung erst Anfang Juli erfolgen (W129a).

Generell sollten die Pfeifengraswiesen nicht beweidet werden. Jedoch könnte an einigen Stellen probeweise eine schwache Nachbeweidung von Nutzen sein. Durch die Nachweide werden kleine Störstellen geschaffen, die es krautigen Pflanzen ermöglicht, sich zu etablieren. Dazu gehören u. a. der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) oder die Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*).

Gehölze sollten auf den Pfeifengraswiesen (LRT 6410) nicht angepflanzt werden und der Grad der Verbuschung sollte für einen guten Erhaltungszustand nur 10 % betragen. Der Erhaltungszustand ist kritisch, wenn der Deckungsgrad des Gehölzaufwuchses 35 % übersteigt.

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

Die „Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (LRT 6430) kommen in der Nuthe-Nieplitz-Niederung entlang von Fließgewässern vor. Allerdings konnte nur ein Biotop, mit einer Fläche von 0,4 ha, dem LRT 6430 zugewiesen werden. Dabei handelt es sich um eine feuchte Hochstaudenflur am Rande des Stückener Mühlenfließes, das aus einer Feuchtwiesenbrache hervorgegangen ist. Der Erhaltungszustand wurde mit „gut“ („B“) bewertet.

Daneben wurden noch drei weitere Entwicklungsflächen als LRT 6430 ausgewiesen. Diese befinden sich entlang der im EU-LIFE-Projekt „Sicherung und Entwicklung der Binnensalzstellen Brandenburgs“ im Jahr 2009 angelegten Mäander der Alten Nuthe (LUA 2010). Auf den ungenutzten Feuchtgrünlandbereichen haben sich seitdem die Hochstaudenfluren ausgebildet.

Wichtig für den Erhalt und die Entwicklung ist ein Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Düngung (O41). Zur Vermeidung des Nährstoffeintrages sollten auch die anliegenden landwirtschaftlichen Flächen nicht gedüngt werden. Im Allgemeinen unterliegen die Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) keiner Nutzung. Es kann jedoch auch eine einmalige Mahd ab Mitte September oder im Winter in Abständen von 3 bis 5 Jahren mit Abtransport des Mähguts erforderlich sein, wobei Teilflächen ungemäht belassen werden sollten (O22). Bei starker Sukzession sollte bei Bedarf auch eine periodische Entfernung aufkommender Gehölze erfolgen. Für einen sehr guten („A“) Erhaltungszustand darf der Grad der Verbuschung maximal 20 % betragen. Kritisch wird der Erhaltungszustand, wenn 50 % der Fläche verbuscht sind.

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

Die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) sind in der Nuthe-Nieplitz-Niederung auf rd. 160 ha vertreten. Dieser LRT ist überwiegend auf ehemaligen Ackerflächen entstanden, die nunmehr langfristig extensiv genutzt werden. Die Entstehung dieses LRTs ist als ein Erfolg der Zielerreichung des Naturschutzgroßprojektes, im Zusammenwirken des Landschafts-Fördervereins „Nuthe-Nieplitz“ mit den Landwirten, anzusehen.

Dabei konnte für rd. 100 ha des LRTs 6510 ein „guter“ („B“) Erhaltungszustand nachgewiesen werden. Für rd. 60 ha der „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) kann der bisher „durchschnittliche oder beschränkte“ Erhaltungszustand noch verbessert werden. Der LRT 6510 ist auf folgenden Standorten lokalisiert:

- Südlich des Blankensees (P-Ident 3744SO1015, 0705) mit zwei Biotopen, die jeweils einen „guten“ („B“) und einen „durchschnittlichen oder beschränkten“ („C“) Erhaltungszustand aufwiesen,
- Westlich des Blankensees auf einer mineralischen Insel (P-Ident 3744SO0529) mit einem „guten“ („B“) Erhaltungszustand,
- Nördlich des Poschfenns (P-Ident 3744NO0770) mit einem „durchschnittlichen oder beschränkten“ („C“) Erhaltungszustand,
- Als großflächiger Bestandteil der Nuthewiesen (3744NO0415, 3744NO0417, 3744NO0464), mit einem „guten“ („B“) Erhaltungszustand,
- Wiesen südwestlich des Saarmunder Elsbruch (3744NO0104, Saarmunder Wiesen) mit einem „durchschnittlichen oder beschränkten“ („C“) Erhaltungszustand.

Für die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) der Nuthe-Nieplitz-Niederung wird bestenfalls eine zweimalige Mahd vorgeschlagen. Auf den Standorten mit Übergängen zu Trockenrasenelementen der Vegetation kann es auch in sehr trockenen Jahren zu einem Ausfall der zweiten Mahd führen. Auch Beweidung ist auf den Standorten möglich. Das Vorkommen der „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

6510) ist kulturhistorisch auf das Wirken des Menschen zurückzuführen. Die Nutzung der „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) erfolgte vorwiegend durch Mahd (ELLENBERG 1996). Es ist aber auch ein Weidegang als Nutzung möglich (NIETSCHKE & NIETSCHKE 1994, DULLAU et al. 2012).

Generell wird für die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) als Erhaltungsmaßnahme eine „Mahd ein bis zwei mal jährlich, mit und ohne schwacher Nachweide“ (O25a), empfohlen.

Zur Aushagerung der Standorte sollte das Mahdgut entfernt werden. Auf gut wüchsigen Standorten ist auch eine frühe Mahd vor dem 15. Juni möglich (O101a). Dabei sind 5 % der Fläche alternierend saumartig bei jeder Mahd zu belassen. Die zweite Mahd sollte dann im Juli/August erfolgen. Ergänzend ist statt eines zweiten Schnittes auch eine Nachbeweidung möglich. Auf den Standorten des LRT 6510, die nur als Frischweide benutzt werden, sollte nach zwei bis drei Jahren die Vegetation dieser Nutzungsform überprüft werden. Ist eine Verschlechterung des Arteninventars gegeben, sollte eine Nutzungsänderung zugunsten von Mahd und/oder Nachweide erfolgen.

Bis auf die Wiese südlich des Blankensees ist auf allen Standorten, bei Nachweis eines Mangels im Boden, eine Phosphor-Kalium-Erhaltungsdüngung erlaubt (O41a). Geringe P- und K-Gaben können evtl. auch den Anteil krautiger Pflanzen erhöhen, die dadurch den Konkurrenznachteil gegenüber Gräsern, die aufgrund der tieferen Durchwurzelung über ein besseres P- und K-Aneignungsvermögen verfügen, ausgleichen (ELLENBERG 1996). Nach KLAPP (1965) führt diese Form der Düngung auf Grünland zum Anstieg von Leguminosen (Hülsenfrüchtler oder Schmetterlingsblütler), wie z. B. den Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*).

Gehölzanzpflanzungen sollten nach Möglichkeit nicht auf den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) vorgenommen werden. Der Erhaltungszustand wird kritisch, wenn Einzelgehölze 5 % der Fläche ausmachen. Der Grad der Verbuschung sollte für einen guten Erhaltungszustand nur 10 % betragen.

1.2.9. LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

Die „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) wurden an zwei Standorten in der Nuthe-Nieplitz-Niederung nachgewiesen: im Langen Fenn und im Dobbrikower Forst (Moorlinse). Die Biotope im Langen Fenn machen insgesamt eine Fläche von 1,9 ha aus. Der Erhaltungszustand wurde überwiegend mit „gut“ („B“) bewertet. Die Relikte eines „Übergangs- und Schwingrasenmoores“ (LRT 7140) im Dobbrikower Forst sind aufgrund der Trockenheit stark degradiert. Der Erhaltungszustand dieses 0,24 ha großen Biotops wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ bewertet.

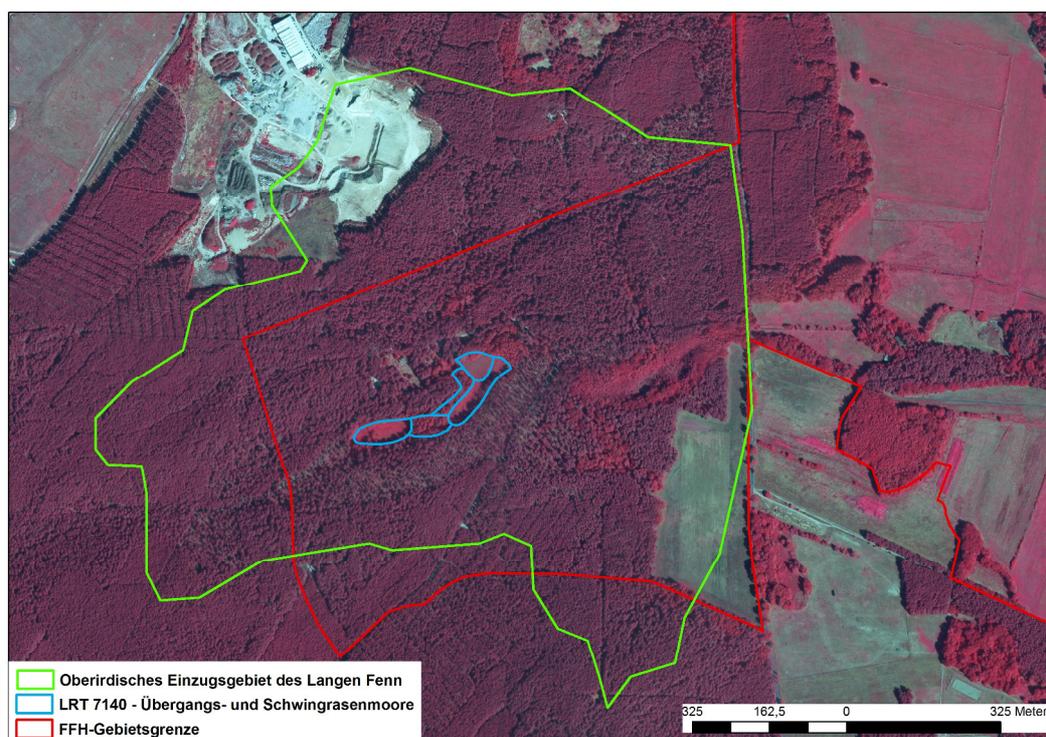


Abb. 1: Oberirdisches Einzugsgebiet des Langen Fenn bei Tremsdorf (grüne Linie). Die blau umrandeten Flächen stellen die Biotope des LRT 7140 dar, die rote Linie ist die FFH-Gebietsgrenze (Quelle: LUA 2008b)

Als grundlegendes Ziel sollte das Moorwachstum der Übergangs- und Schwingrasenmoore (LRT 7140) wieder angeregt werden. Die Verbesserung des Wasserhaushaltes des Moores, bei gleichzeitiger Nährstoffarmut, hat dabei die höchste Priorität.

Die Erhaltungsmaßnahmen dienen der Erhöhung der Grundwasserstände in den Einzugsgebieten des Moores, um so die Wasserstände im Langen Fenn und in der Moorlinie im Dobbrikower Forst zu erhöhen und ihre jahresdynamischen Schwankungen zu verringern (vgl. Anhang I, Sortierung Schutzgut) (Abb. 1). Die vorherrschenden Kiefernforstbestände haben einen negativen Einfluss auf den Landschaftswasserhaushalt im Gebiet, da unter Nadelholzwäldern nur eine geringe Grundwasserneubildung möglich ist. Im Gegensatz dazu ist in Laubwäldern die Grundwasserneubildung um bis zu 20 % höher als im Nadelwald (ANDERS et al. 1999). Mittelfristig sollen die naturfernen Kiefernforste in standortgerechte und strukturreiche Laub- bzw. Laubmischwälder überführt werden. Als potenziell natürliche Vegetation (pnV) werden für die Wälder in den Einzugsgebieten des Langen Fenns (Abb. 1) und der Moorlinie im Dobbrikower Forst Drahtschmielen-Eichenwälder im Komplex mit Straußgras-Eichenwald sowie kleinteilig (südöstlich des Langen Fenn) Traubenkirschen-Eschenwald angegeben. Diese enthalten natürlicherweise die Wald-Kiefer als Begleitbaumart (HOFMANN & POMMER 2005). Da am Standort aktuell die Wald-Kiefer die dominierende Baumart ist, wird diese auch über lange Zeit in der Vegetation vertreten sein.

Ein Waldumbau der umliegenden Nadelholzforste zu naturnahen Laub- bzw. Laub-Mischwäldern soll der Erhöhung der Grundwasserneubildung und damit der Anhebung der Grundwasserstände im Einzugsgebiet der Sauer-Zwischenmoore (LRT 7140) dienen. Um eine Naturverjüngung mit standortheimischen Baumarten gewährleisten zu können, ist die Kontrolle der Schalenwildpopulation wichtig. Bei überhöhter Schalenwildichte ist eine Reduzierung des Bestandes durch Jagd vorzunehmen.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen betreffen fast ausschließlich die im oberirdischen Einzugsgebiet des Langen Fenns (Abb. 1) und der Moorlinie im Dobbrikower Forst befindlichen Kiefernforste:

- kurzfristig: Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten (F14),
- mittelfristig: Überführung zu standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten (F86).

Zur Anhebung der Grundwasserstände im Einzugsgebiet können auch Gehölzentnahmen in den Kiefernforsten beitragen (LUA 2004). Hierbei sollte die Bestandsdichte auf mindestens 0,6 reduziert werden. Um eine Naturverjüngung in Richtung Eichenwald bzw. Laub-Mischwald voranzutreiben und zur Verhinderung der Ausbreitung von florenfremden Baumarten, wie der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*), wird ein Anbau von Eichen im Untergrund empfohlen. Zur Etablierungsverbesserung der Eichen ist eine Pflege in mehrjährigen Abständen sinnvoll. Beim Aushieb der Kiefern auf einen Bestockungsgrad von mindestens 0,6 ist auch darauf zu achten, dass eine Bodenverwundung innerhalb von Erosionsrinnen vermieden werden muss, um eine Bodeneinschwemmung in das Moor zu vermeiden. Starke Geländeneigungen im Randbereich der Moore verlangen außerdem eine Pufferzone von 5 bis 10 Metern, in der waldbauliche Eingriffe unterbleiben (MLUV 2005).

Wichtig für den langfristigen Erhalt des Langen Fenns oder der Moolinse im Dobbrikower Forst (LRT 7140) ist die Unterlassung von Beeinträchtigungen im Einzugsgebiet der Moore. Insbesondere Maßnahmen, die den Landschaftswasserhaushalt negativ beeinflussen und zu einem weiteren Absinken der Wasserstände in den Mooren führen können, sind abzulehnen.

Innerhalb der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) ist der Flächenanteil der sich ausbreitenden Gehölze, wie Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) oder Birke (*Betula pubescens*), stellenweise erheblich. Für das Lange Fenn wird für die nordöstlichen Bereiche mittelfristig ein „partielles Entfernen von Gehölzen“ (W30) vorgeschlagen. Im Bereich der großen Birken (*Betula pubescens*) im Langen Fenn, sollte schon kurzfristig eine Entkusselung erfolgen. Eine Birkenreduzierung ist insbesondere durch „Ringeln“ der Stämme zu erreichen. Zur Schwächung des sich massiv ausgebreiteten Schilfes (*Phragmites australis*) wird mittelfristig eine Mahd (W58) empfohlen.

Auf der Moorlinse im Dobbrikower Forst sollte mittelfristig ebenfalls eine Entkusselung (W30) und Röhrichtmahd (W58), insbesondere von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), vorgenommen werden.

Zum Schutz von Falterarten, seltenen Pflanzenarten und des Torfbodens vor starker Sonneneinstrahlung oder Austrocknung, sollten jedoch immer Gehölze in diesen Moorbereichen belassen werden (rd. 50 % der Fläche).

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

Die „Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder“ (LRT 9160) sind in der Nuthe-Nieplitz-Niederung hauptsächlich im Siethener Elsbruch (36 ha) und Saarmunder Elsbruch (11 ha) vertreten. Außerdem sind noch kleinflächig weitere Eichen-Hainbuchenwälder im Untersuchungsgebiet verstreut, dazu gehören Standorte südlich des Saarmunder Elsbruchs, an den Saarmunder Rohrwiesen sowie südlich von Stücken.

Der Erhaltungszustand der „Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder“ (LRT 9160) wurde insgesamt für 13 ha mit „gut“ („B“) und für 36 ha mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.

Um die Struktur- und Artenvielfalt der Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) zu verbessern, sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen:

- Jahreszeitliche bzw. örtliche Einschränkung der Nutzung (F63a),
- Einzelstammweise Zielstärken-Nutzung (F24),
- Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),

- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45).

Ziel ist es, naturnahe, strukturreiche Stieleichen-Hainbuchenwälder zu entwickeln, die auch über eine ausgeprägte und artenreiche Kraut- und Strauchschicht verfügen. Die Naturverjüngung ist zu fördern. In diesem Zusammenhang ist die Kontrolle der Schalenwildpopulation wichtig. Bei überhöhter Schalenwildichte ist eine Reduzierung des Bestandes durch Jagd vorzunehmen. Für den Erhalt und die Förderung des LRT 9160 ist eine naturverträgliche Bewirtschaftung erforderlich. Zum Erreichen und Erhalten eines „guten“ Erhaltungszustandes sollte eine Beschränkung der forstwirtschaftlichen Nutzung (F63a) im Zusammenhang mit einer Einzelstammweisen (Zielstärken-) Nutzung (F24) durchgeführt werden. Außerdem wird vorgeschlagen, Altholzparzellen auszuweisen, in denen bis zum Zerfall keine Nutzung des Holzes stattfindet (F41, F40). Hierbei wäre es sinnvoll, im Rahmen einer gruppenweisen Methusalemkartierung, mindestens fünf Bäume je ha auszuweisen. Diese Altbauminseln sollten sich möglichst im Bestandsinneren befinden, das heißt etwa eine „Baumlänge“ von den befahrbaren Wegen entfernt. So können die Verkehrssicherungspflicht und eine Verbesserung der Arbeitsschutzbedingungen für die Forstarbeiter eingehalten werden. Hinsichtlich der Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45) sind mindestens 21 bis 40 m³/ha auf der Fläche zu belassen. Insgesamt sollte der Totholzanteil mindestens 10 bis 20 % des Holzvorrates entsprechen.

Für den LRT 9160, im Teilbereich des Kommunalwaldes der Berliner Forsten, dem Siethener Elsbruch, gelten die Vorgaben der FSC- und Naturland-Zertifizierung. Die Berliner Forsten haben den Siethener Elsbruch als Referenzfläche ausgewiesen, in der keine Bewirtschaftung erfolgen soll. Für die Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) in diesem Gebiet wird ebenfalls ein Verzicht der Nutzung vorgeschlagen (F63b, Einstellung der Nutzung). Die oben genannten Erhaltungsmaßnahmen, zur Erhöhung der Struktur- und Artenvielfalt, entsprechen den Vorgaben der FSC- und Naturland-Zertifizierung und sollen deshalb auch für die Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) des Siethener Elsbruchs gelten.

Um strukturreiche Steieleichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) zu entwickeln, sollten mindestens zwei Wuchsklassen vorhanden sein, wobei die Reifephase, bei der Eiche mit der Wuchsklasse 7, bei anderen Baumarten mit der Wuchsklasse 6, auf mindestens einem Viertel der Fläche auftreten sollten.

Wichtig für den Erhalt der Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) und deren typischen Kraut- und Strauchschicht sind dauerhaft hohe Grundwasserstände und Staufeuchte.

Für den Saarmunder und Siethener Elsbruch wird jeweils eine hydrologische Studie vorgeschlagen, die klären soll, welche Möglichkeiten im Gebiet bestehen, um die natürlichen hydrologischen Verhältnisse wiederherzustellen.

1.2.11. LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Die „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) stocken insgesamt auf einer Fläche von rd. 38 ha und sind in der ganzen Nuthe-Nieplitz-Niederung verteilt. Hauptvorkommen befinden sich im Dobbrikower Forst, südöstlich des Saarmunder Elsbruchs (Eisenhorst) und im Siethener Elsbruch. Kleinflächig kommt der LRT 9190 noch gewässerbegleitend am Seechen und Poschfenn vor.

Der Erhaltungszustand wurde auf zwei Drittel der bestandenen Fläche mit „durchschnittlich bis schlecht“ („C“) bewertet. Wälder mit einem „guten“ („B“) Erhaltungszustand konnten südöstlich des Saarmunder Elsbruchs (Eisenhorst) nachgewiesen werden. Auch im Siethener Elsbruch wurde eine Teilfläche des LRT 9190 mit „gut“ („B“) bewertet.

Die „Alten bodensauren Eichenwälder“ (LRT 9190) im Dobbrikower Forst sind Lebensraum des Eremiten (*Osmoderma eremita*), einer Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (Kap. 3.1.18, Karte 4). In diesen Bereichen sollte auf jegliche Verwendung von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden. Für den Erhalt der Population ist es wichtig, alte, höhlenreiche Eichenbestände zu erhalten und aus der Nutzung zu nehmen (F40, F41, F44). Besiedelte Eichenbäume sollten nicht genutzt werden. Außerdem ist es sinnvoll, weitere einzelne Alt-Eichen ohne eine Nutzung auszuweisen (z. B. Methusalem-Bäume) (F42).

Bei der Ausweisung von Altholzinseln ist es sinnvoll, mindestens 5 Altbäume je Hektar auszuweisen (gruppenweise Methusalembaumkartierung). Wichtig ist eine Vernetzung der ausgewiesenen Alt- und Totholzinseln. Für altholzbewohnende Käfer ist es positiv, wenn der Abstand zwischen potenziell besiedelbaren Altbäumen möglichst gering ist, da hierdurch die "Trefferwahrscheinlichkeit" beim Ausschwärmen erhöht wird. Zur Einhaltung der Verkehrssicherheitspflicht des Eigentümers und zur Verbesserung der Arbeitsschutzbedingungen der Forstarbeiter sollten die Altholzinseln zumindest eine „Baumlänge“ von den öffentlichen Wegen entfernt sein.

Zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt der „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190), sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen:

- Jahreszeitliche bzw. örtliche Einschränkung der Nutzung (F63a),
- Einzelstammweise Zielstärken-Nutzung (F24),
- Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45).

Entwicklungsziel für den LRT 9190 sind strukturreiche Bestände mit möglichst hohen Anteilen von Alters- und Zerfallsphasen sowie verschiedenen Altersstadien nebeneinander. Um dieses Ziel zu erreichen ist eine naturverträgliche Bewirtschaftung erforderlich. Die Holznutzung sollte nur über eine behutsame Einzelstammentnahme erfolgen. Dabei ist Stark- und Totholz im Gebiet zu belassen sowie Horstbäume, die dem gesetzlichen Horstschutz unterliegen. Die standorttypische Vegetation aus der Naturverjüngung ist in die nächste Bestandsgeneration zu übernehmen. Die Kontrolle der Schalenwildpopulation ist wichtig, um eine Naturverjüngung mit standortheimischen Baumarten gewährleisten zu können. Bei überhöhter Schalenwildichte ist eine Reduzierung des Bestandes durch Jagd vorzunehmen. Im Siethener Elsbruch ist eine Nutzung des LRT 9190 zu unterlassen (F63b). Die Eichenwälder (LRT 9190) sind Bestandteil der Referenzfläche für den FSC- und Naturland-zertifizierten Kommunalwald der Berliner Forsten, auf dem kein Holzeinschlag mehr durchgeführt wird.

Hinsichtlich der Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45) sind mindestens 21 bis 40 m³/ha auf der Fläche zu belassen. Insgesamt sollte der Totholzanteil mindestens 10 bis 20 % des Holzvorrates entsprechen. Auch auf Standorten ohne Eremit-Vorkommen sind zur Erhöhung des Altbaubestandes Altholzparzellen auszuweisen, die bis zum Absterben und danach als Totholz im Bestand bleiben sollen. Dies sollte bestenfalls in Form der gruppenweisen Methusalembaumkartierung erfolgen, wobei die Verkehrssicherheitspflicht des Eigentümers zu beachten ist.

1.2.12. LRT 91D1 - *Birken-Moorwald und LRT 91D2 - *Waldkiefern-Moorwald

Die „Birken-Moorwälder“ (LRT 91D1) und der Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2) befinden sich im Dobbrikower Forst und nehmen jeweils eine Fläche von 9,3 bzw. 1,4 ha ein. Alle „Moorlinsen“ wurden mit einem „durchschnittlichen bis schlechten“ („C“) Erhaltungszustand bewertet.

Entwicklungsziel sind naturnahe Moorwälder mit einem Reichtum an Torfmoosen, Wollgräsern und Seggen. Die Wasserstände sind im Idealfall nahe der Geländeoberfläche, jedoch sind diese auch stark witterungs- und niederschlagsabhängig, sodass auch jährlich stark schwankende Nässegrade und Wasserstände auftreten können.

Voraussetzung für den Erhalt und die Verbesserung des prioritären LRT 91D1 sind ganzjährig hohe Grundwasserstände, bei nährstoffarmen Bedingungen. Eine wesentliche Maßnahme für die Wiederherstellung natürlicher hydrologischer Verhältnisse, ist die Förderung der Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet der „Birken-Moorwälder“ (LRT 91D1). Hier sollen die umliegenden, naturfernen

Kiefernforste mittelfristig durch Waldumbau zu standorttypischen Laub- bzw. Laubmischwäldern entwickelt werden. Nach ANDERS et al. (1999) ist die Grundwasserneubildung unter Laubwald um bis zu 20 % höher als unter Nadelwald. Eine Aufflichtung der Kiefernforste auf eine Bestandsdichte von 0.6 würde zusätzlich zu einer Verbesserung der Grundwasserbildung beitragen. Um eine Naturverjüngung in Richtung Eichenwald bzw. Laub-Mischwald voranzutreiben und zur Verhinderung der Ausbreitung von florenfremden Baumarten, wie der Späten Traubenkirsche (*Prunus serotina*), wird ein Anbau von Eichen im Untergrund empfohlen.

Auf eine Bewirtschaftung dieser Wälder sollte vollständig verzichtet und die Standorte ihrer natürlichen Eigendynamik überlassen werden. Zur Erhöhung der Habitatstrukturen und Artenvielfalt sind Altholzbestände sowie Totholz zu belassen. Sie dienen der Wirbellosenfauna als Habitat und Fledermäuse nutzen sehr gerne stehendes Totholz mit abstehender Borke als Quartierbaum. Ebenfalls sind Horst- und Höhlenbäume zu erhalten.

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

Hauptsächlich kommen die „Auen-Wälder mit Erlen und Eschen“ (LRT 91E0) im Siethener und Saarmunder Elsbruch vor. Kleinflächig sind auch Traubenkirschen-Eschenwälder (LRT 91E0) nordöstlich des Fresdorfer Sees, südlich des Katzwinkels und im Zauchwitzer Busch zu finden. Insgesamt nimmt der LRT 91E0 eine Fläche von rd. 95 ha ein. Generell konnte für die Hälfte der Fläche des LRT 91E0 ein „guter“ („B“) Erhaltungszustand nachgewiesen werden. Für die andere Hälfte wurde der Erhaltungszustand mit „durchschnittlich oder schlecht“ („C“) bewertet.

Wichtigste Voraussetzung für den Erhalt der „Auenwälder mit Erlen und Eschen“ (LRT 91E0) im Untersuchungsgebiet ist eine Wiederherstellung der natürlichen hydrologischen Verhältnisse, insbesondere im Bereich des Siethener und Saarmunder Elsbruchs. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, die Verweildauer des Niederschlages auf den Flächen zu erhöhen. In einer hydrologischen Studie sollte geklärt werden, welche Möglichkeiten zur Verringerung des Abflusses im Gebiet bestehen. Bei Anhebung von Grundwasserständen sind auch negative Auswirkungen für den Baumbestand, bei lang anhaltender Überstauung, zu berücksichtigen.

Zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen und der Artenvielfalt sind Alt- und Totholzbestände zu belassen sowie Horst- und Höhlenbäumen zu erhalten (F40, F41, F44, F45). Ein Verzicht der forstwirtschaftlichen Nutzung ist mindestens in Teilbereichen anzustreben. Bei einer gruppenweisen Methusalembaumkartierung sind mindestens fünf Bäume je ha auszuweisen. Hinsichtlich der Verkehrssicherungspflicht und für eine Verbesserung der Arbeitsschutzbedingungen der Forstarbeiter, sollten die Altbaumparzellen möglichst im Bestandsinneren lokalisiert sein, etwa eine „Baumlänge“ von den befahrbaren Wegen entfernt. Das stehende und liegende Totholz (F45) ist mindestens 11 bis 20 m³/ha auf der Fläche zu belassen. Insgesamt sollte der Totholzanteil mindestens 10 % des Holzvorrates entsprechen. Hinsichtlich der Alterstruktur sind mindestens zwei Wuchsklassen mit einer Deckung von jeweils 10 % anzustreben. Die Reifephasen der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) sollten dabei mit einer Wuchsklasse von 6 auf mindestens einem Viertel der Fläche vertreten sein.

Um Bodenverwundungen und Nährstofffreisetzungen zu vermeiden, ist die einzelstammweise Nutzung dabei nur auf die Wintermonate zu begrenzen (F24, F63a). Der Siethener Elsbruch ist als Referenzfläche der Berliner Forsten als FSC- und Naturlandwald von einer Bewirtschaftung ausgenommen (F63b).

Natürlich entstandene Lichtungen sind nicht aufzuforsten und es sollen auch keine standortuntypischen Gehölze angepflanzt werden. Die standorttypische Vegetation aus der Naturverjüngung ist in die nächste Bestandsgeneration zu übernehmen (F14). Die Kontrolle der Schalenwildpopulation ist wichtig, um eine Naturverjüngung mit standortheimischen Baumarten gewährleisten zu können. Bei überhöhter Schalenwildsdichte ist eine Reduzierung des Bestandes durch Jagd vorzunehmen.

Langfristig sollten „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ (LRT 91E0), zumindest einseitig, entlang der Fließgewässer entwickelt werden, was auch die Umsetzung der Ziele der WRRL unterstützen würde.

1.2.14. LRT 91T0 - Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Der LRT 91T0 ist nur auf kleiner Fläche (0,2 ha) auf einer Binnendüne südwestlich von Körzin (Abb. 2) nachgewiesen. Der Erhaltungszustand wurde mit „gut“ („B“) bewertet. Weitere Flächen (3,7 ha) der Kiefern-Vorwälder trockener Standorte sowie lückiger Kiefernforste, mit vereinzelt Flechten im Untergrund, wurden als Entwicklungsflächen für „Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder“ kartiert.

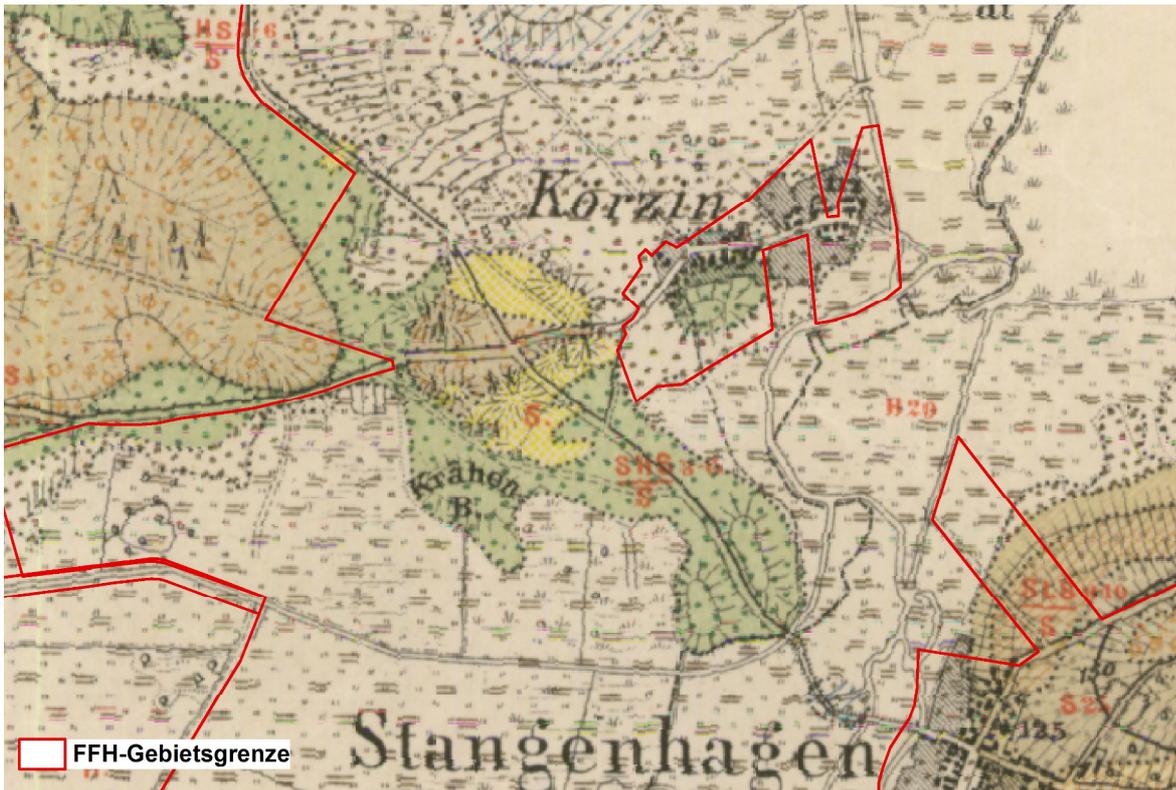


Abb. 2: Binnendüne südwestlich von Körzin (gelbe Flächen), Standort des „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwaldes“ (LRT 91T0) und der Entwicklungsflächen zum LRT 91T0, Ausschnitt aus der PREUSSISCH GEOLOGISCHEN KARTE 1870 – 1882

Langfristiges Ziel für den „Mitteleuropäischen-Flechten-Kiefernwald“ (LRT 91T0) und seinen Entwicklungsflächen ist der Erhalt und die Förderung der lichten Bestandesstruktur mit alten, verzweigten Kiefern im Einzelstand (Bauernkiefern) und einer charakteristischen Bodenvegetation.

In diesem Zusammenhang ist mittelfristig die Auflichtung von Kiefernbeständen, auf den Entwicklungsflächen der Kiefernforste, wichtig (F55, Förderung seltener oder geschützter Biotope durch Lichtstellung). Die Holznutzung sollte im LRT 91T0, als auch auf den Entwicklungsflächen, über die Einzelstammentnahme erfolgen. Wünschenswert wäre die Aufnahme der Altkiefern (F41) in das Methusalem-Projekt (MLUR 2004). Außerdem sind Horst- und Höhlenbäume zu begünstigen und zu fördern (F44). Liegendes und stehendes Totholz sind ebenfalls zu erhalten und zu mehren (F45).

Um den „guten“ Erhaltungszustand des LRT 91T0 zu erhalten, werden mittelfristig Maßnahmen zum Nährstoffentzug des Bodens und zur Förderung der typischen Bodenvegetation vorgeschlagen:

- Waldweide (F88), gemeint ist hier: Beweidung vorzugsweise durch Hütung,
- Mahd von Trockenrasen (O58),
- Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (O89).

Mahd oder Waldweide stellen alternative Maßnahmen dar, die mit der Pflege der Silbergrasreichen Pionierfluren (LRT 2330, Kap. 4.2.2) kombinierbar sind. Die Beweidung ist mit Schafen in den Frühjahrs- und Sommermonaten im Kiefernwald durchzuführen. Dazu sind insbesondere die Landschaftsrassen, wie das Merino-Landschaf geeignet. Sinnvoll ist eine Maßnahmenkombination der Beweidung mit den angrenzenden „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330). Es sollte ausprobiert werden, ob es auch ausreichend ist, die Schafe nur kurzzeitig über die entsprechenden Flächen des LRT 91T0 laufen zu lassen. Damit entfällt auch die rechtlich schwierig umzusetzende Einzäunung des Weideviehs (§ 18 LWaldG). Jedoch würde in diesem Fall eine „Sperrung des Waldes“ im öffentlichen Interesse durchgeführt werden, da es um Ziele des Naturschutzes geht (§ 18 Absatz 3, Nr. 1 LWaldG).

Die Maßnahme (F88) ist je nach Bedarf umzusetzen und zu wiederholen. Die Waldweide dient dem Erhalt und der Verbesserung der „Mittleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) und dient dementsprechend der Biotoppflege im Wald. Es handelt sich in diesem Falle nicht um eine Ordnungswidrigkeit nach § 37 Abs. 2, Nr. 8 LWaldG. Eine Nutzungsumwandlung nach § 8 LWaldG soll ebenfalls nicht erfolgen.

Die Schaffung offener Bodenstellen ist bei Bedarf hauptsächlich in der lichtereren und niedrigwüchsigen Bodenvegetation durch "Harken" bzw. Streu- und Plaggennutzung vorzunehmen. Dabei kann probeweise auch in den verdichteten oder verfilzten Bodenbereichen auf ca. 0,25 m² eine Verwundung des Bodens erfolgen und die weitere Vegetationsentwicklung beobachtet werden.

Aufkommende Gehölze, die die typische Bodenvegetation verdrängen, sollten periodisch manuell entfernt werden.

1.3. Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

1.3.1. Fließgewässer

Königsgraben Tremsdorf

Aufwertungsmaßnahmen des Königsgrabens sollten in erster Linie einer Erhöhung der Habitatstruktur dienen (W44, W46) (Tab. 6). Allgemein sollte eine angepasste und bedarfsgerechte ökologische Gewässerunterhaltung durchgeführt werden, die auch Artenschutzaspekte des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*), Bitterlings (*Rhodeus amarus*), Steinbeißers (*Cobitis taenia*) und Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) berücksichtigt. Zur Minderung der Nährstofffrachten werden 5 m breite Gewässerrandstreifen vorgeschlagen (W26). Zur besseren Regulierung eines ausgeglichenen Wasserhaushaltes in den Ungeheuerwiesen sollte ein zusätzliches Wehr südlich von Tremsdorf errichtet werden.

Tab. 6: Spezifische Maßnahmen für den Königsgraben Tremsdorf, geordnet nach Gewässerabschnitten

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Maßnahmen
Königsgraben Tremsdorf	9,4 bis 0	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) • Kurzfristig = Schaffung von 5 m breiten Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (W26)
		<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = Einbringen von Störelementen (W 44) • Mittelfristig = Einbringen von natürlicherweise vorkommenden Substraten (W46)
	4,3 bis 3,2	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes (W9)

Strassgraben

Für den Strassgraben wird kurzfristig die Schaffung eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens vorgeschlagen (W26) (Tab. 7). Wichtig ist außerdem die Durchführung einer angepassten und bedarfsgerechten ökologischen Gewässerunterhaltung (W53c). Hierbei sollten die Artenschutzaspekte hinsichtlich der Habitatansprüche des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) und Feuerfalters (*Lycaena dispar*) berücksichtigt werden. Zur Beschattung des Gewässers sind mittelfristig einseitige Gehölzanpflanzungen standorttypischer Arten vorzunehmen (W48), die langfristig die Entwicklung von „Auenwäldern“ (LRT 91E0) begünstigen würden. Die Umsetzung dient auch der Erreichung der Ziele der WRRL. Eine weitere Vertiefung des Fließgewässerprofils sollte nicht mehr vorgenommen werden (W133).

Tab. 7: Spezifische Maßnahmen für den Strassgraben, geordnet nach Gewässerabschnitten

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Maßnahmen
Strassgraben	1,6 bis 0	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) • Kurzfristig = Schaffung von 5 m breiten Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (W26)
		<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = keine Vertiefung des Fließgewässerprofils (W133) • Mittelfristig = Gehölzpflanzung an Fließgewässern (W48)

Kietzer Fließ/Alte Nuthe

Am Kietzer Fließ wurde im Jahr 2010, im Rahmen des EU-Life Projektes „Sicherung und Entwicklung der Binnensalzstellen Brandenburgs“, die Wiederanbindung von Altarmen der Nuthe realisiert. In diesem Zusammenhang wurden drei Mäanderschleifen geschaffen. Für den gesamten Bereich der Alten Nuthe/ des Kietzer Fließes soll eine angepasste und bedarfsgerechte ökologische Gewässerunterhaltung gelten (Tab. 8). Hierbei sind Artenschutzaspekte des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*) und Rapiers (*Aspius aspius*) zu beachten. Eine Krautung der neu geschaffenen Mäander sollte nur stattfinden, wenn der Abfluss nicht mehr gewährleistet ist. Das Einbringen von Störelementen und Substraten soll eine Ablenkung der gleichförmigen Strömung und eine Förderung der Erosion bewirken (W44, W46). Gleichzeitig entstehen Ruhezone für Fische, Rundmäuler und andere Wasserorganismen. Mittelfristig werden auch Gehölzpflanzungen vorgeschlagen, was auch zur Umsetzung der Ziele der WRRL beiträgt.

Tab. 8: Spezifische Maßnahmen für das Kietzer Fließ/Alte Nuthe, geordnet nach Gewässerabschnitten

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Maßnahmen
Kietzer Fließ		<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) • Kurzfristig = Krautung nur wenn der Abfluss nicht mehr gewährleistet ist (W59a)
		<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = Einbringen von Störelementen (W 44) • Mittelfristig = Einbringen von natürlicherweise vorkommenden Substraten (W46)
Alte Nuthe		<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = partielles Entfernen der Gehölze (W30) • Mittelfristig = Gehölzpflanzung an Fließgewässern (W48) • Mittelfristig = Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten (G38) • Mittelfristig = Einbringen von Störelementen (W 44)

Pfeffergraben

Der Pfeffergraben ist ein geradlinig angelegter Meliorationsgraben, der zum größten Teil unbeschattet ist. Mittelfristig sollten in diesem Bereich Gehölzpflanzungen mit standortheimischen Baumarten (W48), wie Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) oder Baum-Weiden erfolgen (Tab. 9). Zur Minderung des Nährstoffeintrages ist die Anlage eines 5 m breiten Gewässerrandstreifens sinnvoll (W26). Insgesamt soll auch für den Pfeffergraben eine angepasste und bedarfsgerechte ökologische Gewässerunterhaltung (W53c), mit Berücksichtigung von Artenschutzaspekten, z. B. des Feuerfalters (*Lycaena dispar*), gelten.

Tab. 9: Spezifische Maßnahmen für den Pfeffergraben, geordnet nach Gewässerabschnitten

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Maßnahmen
Pfeffergraben	5,7 bis 0	<ul style="list-style-type: none"> • Kurzfristig = Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) • Kurzfristig = Schaffung von 5 m breiten Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (W26)
	1,0 bis 0	<ul style="list-style-type: none"> • Mittelfristig = Gehölzpflanzung an Fließgewässern (W48)

1.3.2. Moore und Sümpfe

Für die gesetzlich geschützten Biotope (§ 18 BbgNatSchAG) der „Moore und Sümpfe“ wurden zumeist keine Maßnahmen vorgeschlagen. Dabei handelt es sich zumeist um Röhrichte, die die wertvollen Verlandungszonen der Standgewässer bilden. Für alle Moorstandorte soll das Düngeverbot gelten (O41). Für Standorte, die langfristig, insbesondere aus Gründen des Vogelschutzes, als Offenlandstandort erhalten bleiben sollen, wird mittelfristig entweder ein „partielles Entfernen der Gehölze“ (W30) oder eine „Röhrichtmahd“ (W58) vorgeschlagen. Alle anderen Moorbiotope sollen in ihrer Entwicklung einer natürlichen Eigendynamik überlassen werden.

1.3.3. Feuchtwiesen und Feuchtweiden sowie Flutrasen und feuchte Grünlandbrachen

Die „offenen Feuchtstandorte“ nehmen etwa ein Viertel des FFH-Gebietes ein (1.320 ha) und dominieren, neben den Standgewässern, das Landschaftsbild der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Bei dieser Biotopklasse handelt es sich zumeist um landwirtschaftlich genutzte Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte oder Feuchtweiden. Für die Nutzung des Grünlandes in der Nuthe-Nieplitz-Niederung gelten seit 1995 die Vorgaben der NSG-Verordnung (Kap. 4.1).

Je nach Standorteigenschaften, werden naturschutzfachlich verschiedene Faktoren für die Maßnahmenvorschläge zur Nutzung der Feuchtwiesen und –weiden berücksichtigt:

- Eigenschaften des Bodens, es werden Mineralbodenstandorte und Niedermoore unterschieden,
- Faunistisches Arteninventar, insbesondere Habitate der anspruchsvollen Wiesenbrüter feuchter bis nasser Standorte,
- Biotoptypen, Vegetation, Pflanzengesellschaft,
- Nutzungsart,
- Nährstoffangebot.

Für viele der feuchten Grünlandstandorte erfolgte hinsichtlich der Nutzungsart keine Festlegung. An diesen Standorten soll Mahd und/oder Beweidung (O105) möglich sein. Oftmals wurde diese Maßnahme mit „einer Mahd 1 - 2 x jährlich mit oder ohne schwacher Nachweide“ (O25a) kombiniert. Dem Nutzer werden so verschiedene Alternativen ermöglicht.

Auf Standorten, die nicht beweidet werden sollen, wurde die Maßnahme „Mahd 1 - 2 x jährlich ohne Nachweide“ (O67) vorgeschlagen. Eine zweite Mahd soll hiermit nicht vorgeschrieben und festgelegt werden. Der Nutzer kann, je nach Standort- und Witterungsverhältnissen, die Bewirtschaftung flexibel anpassen.

Für Weidestandorte wird eine Umtriebsweide ohne Zufütterung (O92a) empfohlen. Dadurch sollen die Standortreserven für den Weidegang genutzt werden. Insgesamt sollen diese Standorte ausgehagert werden. Eine Zufütterung (Heu, Weidegras, Stroh Minerallecksteine) sollte nur kurzzeitig (ca. 2 bis 3 Wochen) und auf ausgewählten Weiden erfolgen, die von den Landwirten genannt werden. Sie soll über Notsituationen, bedingt durch Witterungsverhältnisse (Trockenheit, Feuchte), hinweghelfen.

Eine Nachmahd oder Mulchen im Spätsommer bzw. Herbst (O100a) soll für ausgewählte Weiden gelten. Die Ausführung der Maßnahme ist insbesondere wichtig, wenn eine stärkere Dominanz von Flatterbinse (*Juncus effusus*) vorhanden ist. Dies trifft v. a. auf die Körziner Wiesen, die Wiesen am Strassgraben und die Wiesen am Pfeffergraben zu.

Weitere Maßnahmen beziehen sich auf eine Aushagerung von nährstoffreichen Standorten bzw. den Erhalt der aktuellen Nährstoffverfügbarkeiten (O101a, O41, O41a). Dies gilt insbesondere für Bereiche mit einem hohen Nährstoffgehalt im Boden, der durch Überdüngung oder durch andere Prozesse, wie durch Torfmineralisierung, entstanden ist. Diese Maßnahmen sollen eine Rückkehr der ursprünglich an den Standort angepassten Vegetation ermöglichen.

Untersuchungen haben gezeigt, dass mit einer Mahd nach dem 15.06., insbesondere auf nährstoffreichen Standorten, eine gräserdominierte Vegetation mit einer homogenen Vegetationsstruktur langfristig bestehen bleiben kann. In der Nuthe-Nieplitz-Niederung soll dieser Entwicklung von gräserdominierten Grünlandbeständen durch eine frühzeitige Mahd vor dem 15.06. entgegengewirkt werden (O101a). Dabei sind 5 % der Fläche alternierend bei jeder Mahd zu belassen.

Um die Vielfalt der Arten- und Vegetationsstruktur auf solchen Standorten (nährstoffreich und/oder artenarm, Dominanzbestände von Süß- und Sauergräsern) zu erhöhen, ist eine frühere Mahd sinnvoll (REITER et al. 2004). Die Gräser werden zum Zeitpunkt ihrer höchsten Entwicklung (Gräserblüte) und mit dem höchsten Nährstoffgehalt in der Pflanze geerntet. Die Qualität des gewonnenen Mahdgutes ist entsprechend hochwertiger, dem Standort werden mehr Nährstoffe entzogen. Krautige Pflanzen (Rosettenpflanzen, Blütenpflanzen) werden dadurch auf diesen Standorten gefördert, was eine Anreicherung der Strukturvielfalt bewirkt. Diese wirkt sich besonders positiv auf den Arten- und Individuenreichtum der Insektenfauna aus. Insbesondere durch offenere Vegetation und damit höheren Bodentemperaturen, entsteht ein höheres Angebot an Kleinstrukturen und Nahrungsquellen. Ein reiches Nahrungsangebot an Insekten und Spinnen, aber auch Schnecken, ist eine wesentliche Voraussetzung für das Vorkommen und eine erfolgreiche Reproduktion von Wiesenbrütern. Die vorgezogene Mahd zur Gräserblüte kann auch den Verlust von Gelegen (z. B. Braunkehlchen) bedeuten. Jedoch haben die Wiesenbrüter durch die stehen gelassenen Säume die Möglichkeit, eine erfolgreiche Zweitbrut durchzuführen. Zudem profitieren die Wiesenbrüter durch das erhöhte Nahrungsangebot (siehe oben). Es gilt weiterhin die NSG-Verordnung. Deshalb ist es wichtig, eine frühe Mahd vor dem 15.06. mit der Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde der Landkreise abzustimmen.

Für die landwirtschaftlich genutzten Grünlandstandorte wurde eine Düngekulisse entworfen, die über die Verbote der NSG-Verordnung hinausgeht. Dabei wurden drei Kategorien berücksichtigt:

- Keine Düngung (O41),
- Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung, bei erwiesenem Nachweis von Mangel im Boden (O41a),

- Düngung nach den Vorgaben der NSG-Verordnung.

Eine Düngung soll auf Biotopen, die einem FFH-Lebensraumtyp zugeordnet sind, unterbleiben (O41). Insbesondere auf den Standorten mit organisch geprägten Böden (Torfen, Niedermoor) soll keine Düngung stattfinden (rd. 1370 ha). Diese Flächen sind Lebensraum, der an feuchte und nasse Standorte angepassten Wiesenbrüter. Durch Düngung bilden dominante Süß- und Sauergräser auf diesen Flächen zu dichte und hohe Bestände mit geringer Strukturierung und einem unzureichenden Nahrungsangebot. Insbesondere die Jungtiere bodenbrütender Arten, wie Kiebitz oder Rotschenkel, finden nicht genügend Nahrung. Außerdem besteht die Gefahr, dass der Nachwuchs aufgrund eines hohen und dichten Vegetationsbestandes auskühlt. Daneben wird die Zersetzung des organischen Bodens (Torf) durch Zugabe von Dünger angeregt (UEBEL 1970, FRENCH 1988, KOPPISCH et al. 2001). Die erhöhte Torfmineralisierung führt langfristig zu gravierenden Standortveränderungen, wie Bodensackungen, Bodenverdichtung, Moorschwund und extremen Vernässungen.

Auf ausgewiesenen Mineralbodenstandorten soll ebenfalls keine Düngung erfolgen, mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung, sofern ein Nachweis von einem P-K-Mangel im Boden vorliegt (O41a).

In Anpassung an die Bodenverhältnisse wird für die Niedermoorstandorte ein Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck) (O97) vorgeschlagen. Die angewandte Technik sollte an den Standort und an die Feuchte angepasst sein. Das kann auf den Niedermoorstandorten eine Maschinenteknik mit Breit- oder Doppelreifen sein. Zur Verringerung des Bodendrucks wird eine „leichte“ Technik empfohlen. Diese Maßnahme dient dem Lebensraum- und Bodenschutz. Geeignete Modelle für eine angepasste Technik wären z. B.:

- Raupenfahrzeuge,
- Loglogic Wetland Harvester,
- Meyer-Luhdorf PB.

Außerdem kann auch ein konventioneller Schlepper (Claas Ares 557) mit den breitesten Reifen ausgestattet werden, die ohne dass eine konstruktive Veränderung an diesem Traktor vorgenommen werden muss, angebaut werden können (Bereifung vorn: 540/65 R 38, hinten 800/65 R 32) (WICHTMANN & WICHTMANN 2011). Es wird jedoch weder ein „Maximalgewicht“ noch eine bestimmte Technik vorgeschrieben.

Zum Schutz und Erhalt anspruchsvoller Wiesenbrüter, der feuchten und nassen Standorte, soll auf den entsprechenden Habitaten ein oberflächennaher Grundwasserstand mit Blänkenbildung bis Mitte Juni eingestellt werden (W129a).

Für Grünlandbrachen wird mittelfristig entweder eine Mahd alle zwei bis drei Jahre (O23), das „partielle Entfernen von Gehölzen“ (W30) oder eine „Röhrichtmahd“ (W58) vorgeschlagen.

Das Mähen von Weidezäunen auf den Grünlandstandorten sollte grundsätzlich möglich sein, wenn das Altgras im April und dann erst wieder Mitte Juni gemäht wird. Diese Vorgehensweise dient der Vermeidung von Gelegeverlusten zur Hauptbrutzeit von Kleinvogelarten, wie dem Braunkehlchen, die bevorzugt im Bereich von Weidezäunen brüten. Die Mahdhöhe sollte dabei mindestens 10 cm betragen und mit geringstmöglicher Technikbreite (Kleinmulcher, Freischneider), auf einem schmalen Streifen von ca. 1 m, vorgenommen werden.

Alternativ wird auf ausgewählten Standorten die Entwicklung von geschützten Biotopen des Grünlandes in ein anderes geschütztes Biotop (§ 18 BbgNatSchAG) von der Managementplanung begrüßt. Dies kann z. B. für kaum zugängliche Standorte zutreffen, deren Nutzung bzw. Pflege extrem schwierig ist, wie Teilflächen im ehemaligen Polder Stangenhagen. Hier werden die ablaufenden natürlichen Prozesse geschützt, die zur Artendiversität und Strukturvielfalt beitragen. Aus ungenutzten Seggenrieden können durch Sukzession natürliche Erlen-Bruchwälder entstehen.

1.3.4. Trockenrasen

Die verschiedenen Trockenrasengesellschaften befinden sich oft auf „Grenzstandorten“ mit geringen landwirtschaftlichen Erträgen. Jedoch sollen die auf rd. 80 ha vorkommenden Trockenrasen durch Mahd oder Beweidung (O58, O54) „offen“ gehalten werden. Nach Bedarf sind die Bestände in mehrjährigen Abständen zu Entbuschen (O59). Außerdem ist es sinnvoll, stellenweise offene Sandflächen zu schaffen, sodass die seltenen Pionierpflanzen und krautigen Pflanzenarten dieser trockenen und nährstoffarmen Standorte gute Bedingungen zur Etablierung vorfinden.

1.3.5. Erlen-Bruchwälder

Die Erlen-Bruchwälder stocken auf über 300 ha in den feuchten Niederungen des FFH-Gebietes. In der Maßnahmenplanung werden je nach Standort zwei verschiedene Maßnahmenblöcke vorgeschlagen. Für die Erlen-Bruchwälder im Siethener Elsbruch, in der Verlandungszone des Fresdorfer Sees, des Blankensees, Riebener Sees und des Zauchwitzer Buschs wird kurzfristig die „Einstellung der Nutzung“ (F63b) vorgeschlagen. Hierbei handelt es sich um Standorte, die bisher nicht genutzt worden sind oder wie im Falle des Siethener Elsbruchs, um Bereiche, in denen keine Bewirtschaftung mehr vorgenommen wird (FSC- und Naturland zertifizierte Referenzfläche der Berliner Forsten).

Für die Erlen-Bruchwälder westlich der Körziner Wiesen, des Lankendamms und südöstlich des Fresdorfer Sees wird kurzfristig eine „jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung der Nutzung“ (F63a) empfohlen. An diesen Standorten sollte nur eine einzelstammweise Nutzung erfolgen (F24). Zum Schutz des Bodens sollte die Nutzung auf die Wintermonate beschränkt werden.

Zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt der Erlen-Bruchwälder sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen:

- Kurzfristig: Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Kurzfristig: Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Kurzfristig: Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Kurzfristig: Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45).

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

1.4.1. Pflanzenarten

Für die in Kap. 3.2.1 aufgeführten wertgebenden Pflanzenarten sind keine gesonderten Maßnahmen geplant, da diese durch die Maßnahmvorschläge für die LRT 1340, 4030, 6120, 2330 und 7140 berücksichtigt wurden.

1.4.2. Segetalartenschutz/Ackerwildkrautflora

Aktuell befindet sich noch ein Vorkommen mit wertvollen Segetalarten, wie Lämmersalat (*Arnoseris minimus*) und Feld-Rittersporn (*Consolida regalis*) am Hang nördlich des Poschfenns. Hier wird zum Erhalt dieser und anderer Arten eine sehr lückige Ackerbrache gehalten (Textkarte Segetalarten).

In der Vergangenheit gab es in der Nuthe-Nieplitz-Niederung noch mehrere Vorkommen von seltenen Segetalarten. Die Bestände sind durch Aufgabe dieser oftmals sehr mageren und ertragsarmen Ackergrenzstandorte erloschen (Kap. 3.2.1). Südlich des Gröbener Sees kamen ebenfalls Lämmersalat (*Arnoseris minimus*) und Kleinfrüchtiger Ackermantel (*Aphanes microcarpa*) vor.

Zur Aufwertung der Artenvielfalt in der Nuthe-Nieplitz-Niederung und zum Erhalt der standorttypischen Ackerwildkrautflora wird vorgeschlagen, kleinflächig Extensiv-Äcker anzulegen. Potentielle Standorte für dieses Artenschutzprogramm sind in der Textkarte Segetalarten dargestellt.

Bei der Anlage dieser Extensiv-Äcker sollte der Boden bearbeitet, am besten gepflügt und von der jetzigen Flora der Grünlandbrachen oder des Grünlandes befreit werden. So entsteht genügend Raum für die Keimung von Ackerwildkräutern. In diesen Bereichen sollte auch auf jegliche Anwendung von Pestiziden, von „Unkrautbekämpfung“ und Düngung verzichtet werden. Nach sechs bis sieben Jahren zeigt sich, ob auf dem Standort noch ein Samenpotential für Ackerwildkräuter vorhanden ist. Ist die Diasporenbank des Bodens diesbezüglich „erloschen“, sollte über eine Ansaat von „autochthonem“ Samenmaterial nachgedacht werden (VAN ELSEN et al. 2009).

1.4.3. Tierarten

Fischotter (*Lutra lutra*)

Innerhalb der großräumigen und vielfältig strukturierten Feuchtlebensräume des FFH-Gebietes mit verschiedenen sehr fischreichen Gewässern, findet der Fischotter derzeit günstige Habitatbedingungen vor. Diese sind in der bestehenden Form dauerhaft zu sichern. Besondere Aufwertungspotenziale sind im Bereich der stark ausgebauten Fließgewässer Nuthe und Nieplitz zu sehen. Hier könnte durch eine abschnittsweise Zurücknahme der Uferverwallungen, die Entwicklung von unterschiedlich breiten Gewässerprofilen, den Einbau von Strömungshindernissen (Totholz), die Anbindung von Altarmen oder die Entwicklung naturnaher Ufergehölze, eine deutliche Aufwertung der Habitatbedingungen für den Fischotter erfolgen.

Günstige Bedingungen hierfür sind besonders an der Nieplitz oberhalb des Blankensees in dem Abschnitt zwischen der Bundesstraße B 246 und der Mündung in den Blankensee gegeben. An der Nuthe ist der Bereich zwischen der Autobahn A 10 und der Mündung des Königsgrabens als besonders günstig für die Schaffung naturnäherer Fließgewässerstrukturen einzustufen.

Eine besondere Gefährdung des Fischotterbestandes stellen die nicht fischottergerechten Durchlässe an viel befahrenen Straßen dar. Durch die Naturwacht wurden 17 Wanderungshindernisse mit einer Gefährdungskategorie „hoch“ bis „sehr hoch“ im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ ermittelt (NATURWACHT 2013b) (Tab. 10). Zur Entschärfung dieser Gefahrenstellen ist an den genannten Standorten die Prüfung technischer Maßnahmen, die eine Passierbarkeit für den Otter verbessern, dringend geboten. Insbesondere die Anlage beidseitiger Bermen, z. B. durch horizontale Uferabsätze oder Steinschüttungen würde in vielen Fällen dem Otter ein gefahrloses Passieren der Kreuzungsbauwerke ermöglichen (B8). Bei der Anlage von Bermen ist zu beachten, dass ein ausreichendes Hochwasserabflussprofil erhalten bleibt. Bei der Umsetzungsplanung ist dies mittels hydraulischer Berechnungen nachzuweisen. Zusätzliche Zäune als Leiteinrichtung wären weitere wichtige Maßnahmen zum Schutz des Otters. Weiterhin ist es sinnvoll, „Otterschilder“ als Warnhinweise zur Geschwindigkeitsreduzierung des Straßenverkehrs an diesen Standorten zu installieren.

Tab. 10: Wanderhindernisse mit der Gefährungskategorie „hoch“ bis „sehr hoch“ an denen eine Sicherung oder der Bau von Otterpassagen erfolgen soll (B8)

Örtlichkeit	Gewässer	Straße	Gefährdung
Westlich Schönhagen	Graben südöstlich Blankensee	B 246	sehr hoch
Blankensee	Kapellenberg-Gräben	L 793	sehr hoch
Gröben	Graben vor Gröben von Fahlhorst	K 7231	sehr hoch
Gröben	Nuthe	L 771	sehr hoch
Jütchendorf	Nuthe	L 793	sehr hoch
Gröben	Fahlhorster Graben	K 6904	sehr hoch
Ortslage Blankensee	Nieplitz	Straße über Nieplitz	sehr hoch
Östlich Gröben	Gröbener-Siethener See	L 793	sehr hoch
Jütchendorf	Alte-Nuthe	L 793	sehr hoch
Stangenhagen	Pfefferfließ	B 246	sehr hoch
Stangenhagen	Nieplitz	B 246	sehr hoch
Stücken - Fresdorf	Poschfenn/Fresdorfer-See	L 73	sehr hoch
Gröben - Kietz	Saugraben	L 771	hoch
Jütchendorf Bitterlingsteich	Gröbener See	L 793	hoch
Nördlich Rieben	Meliorationsgraben	L 73	hoch
Rieben	Meliorationsgraben	L 73	hoch
Tremsdorf	Königsgraben	L771	hoch

Biber (*Castor fiber*)

Derzeit sind für den Biber besonders an der Nuthe, dem Schiaßer See, dem Grössinsee und dem Blankensee günstige Habitatbedingungen vorhanden. Dichte Weichholzbestände, wie sie z. B. an der Nieplitz zwischen der Ortslage Blankensee und dem Grössinsee vorhanden sind, bieten dem Biber sehr günstige Nahrungsbedingungen. Entsprechende naturnahe Uferbereiche sollten in weiteren derzeit stark begradigten und ausgebauten Abschnitten von Nieplitz und der Nuthe entwickelt werden.

Eine Verbesserung der Durchgängigkeit von Fließgewässern, insbesondere an Straßenbrücken, die derzeit keine landseitige Passierbarkeit aufweisen, wie sie für den Fischotter vorgeschlagen werden, sind auch für die Vermeidung von Biberverlusten durch den Straßenverkehr von hoher Bedeutung.

Fledermäuse

Das FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ besitzt eine hohe Bedeutung als Nahrungshabitat besonders für an Wasser und Strukturen gebundene Arten, wie Wasser-, Teich-, Zwerg-, und Mückenfledermaus. Aber auch die beiden Abendseglerarten, die i. d. R. im freien Luftraum jagen, sind hier gut vertreten. Die intensive Nutzung der Uferzonen von Blankensee und Grössinsee, der Gewässer südlich Stangenhagen und der Nieplitz westlich von Stangenhagen, durch die sehr seltene Teichfledermaus, zeugt von der hohen Bedeutung dieser Gewässer für die Art. Insbesondere für die Wasserfledermaus bietet der Raum eine hohe Quartierverfügbarkeit und stellt insgesamt einen optimalen, herausragenden Lebensraum dar.

Ziel ist der Erhalt des Vorkommens aller Fledermausarten im FFH-Gebiet sowie des „guten“ ("B") Erhaltungszustandes der Jagdgebiete von Abendsegler, Zwergfledermaus, Braunem Langohr bzw. des „hervorragenden bis guten“ ("A/B") Erhaltungszustandes der Jagdgebiete von Fransen- und Wasserfledermaus und des „hervorragenden“ ("A") Erhaltungszustandes der Jagdgebiete der Teichfledermaus. Alle weiteren Arten profitieren von den Erhaltungszielen für diese Arten. Darüber hinaus ist das Winterquartier Schollhof zu erhalten und zu optimieren (Erhaltungszustand „B“ der Populationen von Fransen- und Wasserfledermaus).

Grundsätzliche Maßnahmen zum Erhalt der Lebensraumstrukturen für die nachgewiesenen Arten sind:

- Höhlenbäume und stehendes Totholz sind möglichst langfristig zu erhalten. Erhöhung des Anteils an potenziellen Quartierbäumen (Höhlenbäume, stehendes Totholz mit abstehender Rinde, Erhalt absterbender Bäume) in den Wald- und Forstbereichen des FFH-Gebietes und den angrenzenden Randbereichen (Maßnahmen F40, F 41, F44, F45, F63b).
- Erhalt und Erhöhung des Anteils strukturierter naturnaher Waldgesellschaften zur weiteren Verbesserung der Nahrungssituation im FFH-Gebiet. Neben einer Förderung von Altholzbeständen und der Ausweisung nicht genutzter Forstflächen ist besonders der langfristige Umbau von Kiefernforsten in Laub- und Laubmischwälder eine geeignete Maßnahme (Maßnahmen F40, F 41, F63b, F86).
- Erhalt nahrungsreicher Offenlandflächen, wie Feuchtwiesen, Frischwiesen, Grünlandbrachen, von Mooren und Sümpfen mit mehr oder weniger Gehölzdeckung. Damit können Randbereiche erhalten und geschaffen werden, die insbesondere von Arten bejagt werden, die bevorzugt strukturgebunden jagen, wie Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Braunes Langohr, Zwerg- und Mückenfledermaus.
- Erhalt der relativ geringen bzw. extensiven fischereilichen Nutzung der Gewässer, der nicht vorhanden touristische Nutzung der Gewässer selbst und der schwierigen Begehrbarkeit der stark mit Vegetation bestandenen, breiten Uferzonen und Röhrichtgürtel sowie des generell geringen anthropogenen Nutzungsdrucks.
- Unterlassung des weiteren Straßenausbaus (auch kein Ausbau von gemeindlichen Feld- / Waldwegen für Kfz.) im FFH-Gebiet.
- Erhalt, Sicherung, Optimierung des bekannten Winterquartiers „Schollhof“ sowie Suche nach und Schaffung neuer Winterquartiere.

Reptilien

Vorkommen der Zauneidechse (*Lacerta agilis*) sind bislang nur mit einzelnen Vorkommen im Nordwesten des FFH-Gebietes im Raum Stücken und Fresdorf nachgewiesen. Der Erhaltungszustand der untersuchten Teilpopulation am Trockenhang am Poschfenn wurde mit „gut“ bewertet. Zur Sicherung dieses guten Zustandes sind die Trockenrasenbereiche regelmäßig durch Beweidung oder Mahd sowie in mehrjährigen Abständen durch Entbuschung zu pflegen. Für die Zauneidechse ist von hoher Bedeutung, dass bei entsprechenden Pflegemaßnahmen immer Teilflächen mit höherwüchsiger Vegetation als wichtige Habitatsstrukturen erhalten bleiben. Bei Entbuschungsmaßnahmen anfallendes Totholz sollte in Form von kleineren Haufen am Rande der Trockenrasenflächen verbleiben.

Im Bereich weiterer bekannter Vorkommen der Zauneidechse auf der Schneise der Hochspannungstrasse südlich des Poschfenns sowie auf dem Gelände einer ehemaligen Stallanlage südlich von Fresdorf, sollten ebenfalls geeignete Habitatstrukturen für die Zauneidechse dauerhaft gesichert werden. Hier sind sowohl ein flächiger Gehölzbewuchs als auch eine vollständige Mahd oder Beweidung zu vermeiden.

Um die Verbreitung und Größe der Teilpopulation der Zauneidechse zu fördern, sollte entlang von trocken-warmen Waldrändern in der Umgebung, z. B. am Stückener Weinberg oder den Grämitzbergen Richtung Tremsdorf geeignete Strukturen für die Zauneidechse, wie Totholzhaufen, Gras- und Staudensäume sowie Trockenrasen, entwickelt werden.

Amphibien

Die in Anhang II bzw. IV aufgeführten Amphibienarten Kammolch (*Triturus cristatus*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) weisen einen „guten“, Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Kreuzkröte (*Bufo calamita*) einen „mittel bis schlechten“ Erhaltungszustand auf. Dementsprechend sind Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen zur Sicherung oder Verbesserung der bestehenden Habitate und Populationen zu ergreifen.

Vorhandene Laichgewässer sind zu sichern und zu entwickeln und es sind ggf. Maßnahmen zur Aufwertung, insbesondere zur Entschlammung, zur Schaffung besonnener, freier Ufer- und Wasserflächen sowie zur Auflichtung beschattender Gehölze, durchzuführen. So ist z. B. das Entwicklungsgewässer des Kammolchs im Langen Fenn stark verlandet und überwiegend beschattet. Am Bitterlingsteich in Jütchendorf werden aktuell eine Entschlammung sowie eine Zurückdrängung der Röhrichtbestände durchgeführt.

Besonders Kammolch, Knoblauchkröte und Kreuzkröte sind nur lokal verbreitet. Der Stabilisierung der bestehenden Vorkommen sowie der Erweiterung und Verbindung von Teilpopulationen durch die Neuanlage geeigneter Laichgewässer kommt daher eine besondere Bedeutung zu. Mögliche Standorte für die Anlage oder Wiederherstellung von Klein- und Temporärgewässern sind im Vorfeld genau in Bezug auf ihre Eignung, u. a. auf ausreichende Grundwasserstände bzw. wasserundurchlässige Bodenschichten und eine mögliche Beeinträchtigung von Arten oder geschützten Biotopen, zu prüfen. Ggf. sind Pufferzonen um bestehende oder potenzielle Laichgewässer anzulegen. Dies betrifft z. B. das Temporärgewässer „Versunkener Krug“ innerhalb einer Ackerfläche nördlich von Stücken.

Arten, die eng an Überstauungsflächen oder Gebiete mit hohen Grundwasserständen gebunden sind, wie Kreuzkröte oder Moorfrosch, sind besonders durch die in den letzten Jahren häufig zu verzeichnenden trockenen Frühjahrsmonate gefährdet. Der Schaffung von Niedermoorgebieten mit effektivem Wasserrückhalt und lang anhaltenden Frühjahrsüberstauungen und Blänkenbildungen kommt daher eine besondere Bedeutung zu.

Entsprechende Maßnahmen sind für verschiedene Wiesenbereiche in der Strassgrabenniederung, dem Zauchwitzer Busch, den Körziner Wiesen, den Ungeheuerwiesen, den Nuthewiesen und den Buschwiesen vorgesehen. Um eine hohe Sonneneinstrahlung und Erwärmung der Flachgewässer zu gewährleisten, sollte die Vegetation in größeren Teilbereichen im Frühjahr kurzrasig sein (Maßnahme „Nachmahd/Mulchen im Spätsommer/Herbst“ O100a).

Nachfolgend sind die umzusetzenden Maßnahmen zusammenfassend aufgeführt;

- Neuanlage von Laichgewässern in geeigneten Bereichen. Neue Gewässer sollten vorzugsweise im Umfeld bestehender Populationen sowie in Räumen zwischen zwei Vorkommen angelegt werden,
- Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni (W129a),
- Eine Bewirtschaftung nach Abtrocknung der Blänken im Sommer durch Mahd oder Beweidung ist sicherzustellen (O105), da sich ansonsten Röhrichte entwickeln und die Qualität als Laichplatz für die Kreuzkröte verloren geht,
- In der Umgebung der Laichgewässer sind Wiesen, Weiden, Brachen auf trockenen Sandböden als Landhabitat von Bedeutung. Die Nutzung sollte extensiv sein und folgende Sachverhalte berücksichtigen, wie z. B. keine oder nur sehr begrenzte Düngung (O105), eine geringe Besatzdichte von maximal 1,4 Großvieheinheiten und eine Mahd mit einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm (O103),
- ggf. Einrichtung von Pufferzonen, Entschlammung, Gehölzbeseitigung oder –rückschnitt (W23),
- Prüfung einer Notwendigkeit von Leiteinrichtungen und Amphibientunneln im Bereich der Querungen Pfefferfließ und Nieplitz mit der B 246 sowie der L 793 am Bitterlingsteich in Jütchendorf.

Fische

Von den vorkommenden Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie weist nur der Rapfen (*Aspius aspius*) einen „guten“ Erhaltungszustand auf. Bei Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Bitterling (*Rhodeus amarus*), Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) und Steinbeißer (*Cobitis taenia*) ist der Erhaltungszustand dagegen nur „mittel bis schlecht“. Für diese Arten sind daher Entwicklungsmaßnahmen, die mindestens zu einem „guten“ Erhaltungszustand führen, umzusetzen.

Die Förderung naturnaher Gewässerstrukturen an Nuthe, Nieplitz und Pfefferfließ mit einer hohen Eigendynamik und einer eingeschränkten Gewässerunterhaltung ist, mit Ausnahme des Schlammpeitzgers, für sämtliche Fischarten eine entscheidende Entwicklungsmaßnahme. Auch durch eine Verbesserung der Durchgängigkeit der Gewässersysteme von Nuthe, Nieplitz und Pfefferfließ durch Umbau von Wehren oder die Schaffung von Umgehungsgerinnen können die Bestände und die Ausbreitung der Arten unterstützt werden.

Für die Vorkommen des Bachneunauges im Pfefferfließ sowie des Schlammpeitzgers wird eine Gewässerunterhaltung, unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten, empfohlen. Auf eine Grundräumung ist möglichst zu verzichten. Sollten Grundräumungen notwendig sein, ist diese durch einen Gewässerökologen zu begleiten. Die Bachneunaugen bzw. Schlammpeitzger sind fachkundig einzufangen und nach der Grundräumung wieder einzusetzen. Positiv für die Fischarten ist eine einseitige Aussparung der Gewässersohle bei der Grundräumung, sodass Rückzugsorte für entsprechende Arten verbleiben.

Ein wichtiger Aspekt der eingeschränkten Gewässerunterhaltung ist die Krautung. Sie ist in möglichst geringem Umfang und ausschließlich ohne Sedimentberührung vorzunehmen und sollte maximal 90 % der Fläche betragen. Günstig ist die Entwicklung eines „Fließkanals“ durch gezielte Makrophytenentnahme (Stromstrichmahd). Die Ufermahd sollte nur einseitig erfolgen und eine Mahd der Wasserwechselzone sollte vermieden werden. Weitere Aspekte zur naturnahen Gewässerentwicklung sind das Belassen von Totholz im Gewässer, das Zulassen von Ausuferungen und Sedimentverlagerungen sowie Anlage von Uferstrandstreifen und Ufergehölzen.

Durch entsprechende Maßnahmen wird auch die Großmuschelfauna in den Fließgewässern gefördert, was sich wiederum positiv auf die Bestände des Bitterlings auswirken kann.

Zusammenfassend werden folgende Maßnahmen für eine Umsetzung vorgeschlagen:

- Anlage von Neben- bzw. Umgehungsgerinnen an Wehren, insbesondere Wehr Blankensee (W132),
- Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Stillgewässern (W26),
- Zulassen von Fließgewässerdynamik mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten, Uferabbrüchen, Einbringen von Störelementen (W44), Verkleinerung des Gewässerquerschnitts (W136),
- Entwicklung naturnaher Ufergehölze an Fließgewässern (W48),
- Unterlassen bzw. Einschränken der Gewässerunterhaltung (W53),
- Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c),
- Verzicht auf intensive Fischwirtschaft (W67), Verzicht auf fischereiliche Nutzung (W68), kein Fischbesatz (W70), kein Fischbesatz mit Karpfen (W70a).

Schmetterlinge

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Für die Sicherung des derzeit als „gut“ bewerteten Erhaltungszustandes des Großen Feuerfalters im FFH-Gebiet kommt einer extensiven Gewässerunterhaltung, die die Böschungsmahd besonders an Gräben mit Flussampferbeständen nur maximal einseitig durchführt, eine besondere Bedeutung zu. Weiterhin werden die Ampferbestände durch lang anhaltend hohe Grundwasserstände in Wiesengebieten gefördert.

Durch folgende Erhaltungsmaßnahmen wird der Bestand des Großen Feuerfalters gefördert:

- Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni (W129a),
- Keine Wasserstandsabsenkung unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr (W138),
- Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Stillgewässern (W26),
- Unterlassen bzw. Einschränken der Gewässerunterhaltung (W53),
- Mahd alle 2 bis 3 Jahre,
- Partielles Entfernen von Gehölzen (W30).

Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*)

Der Mädesüß-Perlmutterfalter besitzt vermutlich nur noch ein aktuelles Vorkommen im FFH-Gebiet. Dem Erhalt günstiger Habitatbedingungen in diesem Gebiet kommt damit eine sehr hohe Bedeutung zu. Da sich die Art an Mädesüßbeständen die keiner Nutzung unterliegen entwickelt, sind mehrjährige Brachestadien, wie sie in dem Lebensraum aktuell vorhanden sind, zu sichern. Aufgrund der langjährig fehlenden Nutzung dringen derzeit allerdings Weiden und andere Gehölze vor, die das Vorkommen mittelfristig gefährden. Es sind daher jährlich in Teilflächen die Gehölze zurückzudrängen (W30) und ggf. auch eine Mahd in günstigen Teilbereichen durchzuführen (O23).

Mädesüßvorkommen auf angrenzenden Extensivwiesen könnten zudem jährlich von einer Nutzung ausgenommen werden.

Käfer

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Eremit besitzt im FFH-Gebiet nur ein aktuelles Vorkommen im Dobbrikower Forst, dessen Erhaltungszustand als „mittel bis schlecht“ zu bewerten ist. Es sind daher Entwicklungsmaßnahmen, die zu einem günstigen Erhaltungszustand der Population führen, durchzuführen.

Eine wesentliche Voraussetzung ist der dauerhafte Erhalt aller derzeit besiedelten Alteichen sowie auch der Bäume, für die eine potenzielle Besiedlung angenommen werden kann. Die Brutbäume sind teilweise durch angrenzenden Nadelholzforste oder dichtere Laubbaumbestände beschattet oder werden in ihrer Vitalität eingeschränkt. Entsprechende Bäume sollten daher behutsam, eventuell in mehreren Schritten und mit zeitlichem Abstand, freigestellt werden.

Um die Eremit-Population zu stärken, ist es wichtig, ältere, höhlenreiche Eichenbestände zu erhalten (F42, F44). Im Dobbrikower Forst ist nur ein entsprechender Eichenbestand vorhanden. Hier sollten sämtliche Höhlenbäume dauerhaft von einer Nutzung ausgenommen werden. Die Holznutzung sollte nur über eine behutsame Einzelstammentnahme erfolgen. Innerhalb des Vorkommensgebietes des Eremiten sollte auf jegliche Verwendung von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden.

Im gesamten Dobbrikower Forst sind zudem an Wegen oder im Bestand einzelne ältere Eichen oder Eichengruppen vorhanden. Ein größerer Teil dieser Bäume sollte ebenfalls dauerhaft erhalten werden (z.

B. als „Methusalem-Bäume“) (F42) und, sobald sich Stammhöhlen gebildet haben, als Eremit-Brutbäume zur Verfügung stehen. Die nicht genutzten Einzelbäume und Baumgruppen sollten vernetzt, über den gesamten Dobbrikower Forst verteilt, ausgewiesen werden. Es sollte eine Markierung sowohl der Eremit-Brutbäume als auch der aus der Nutzung genommenen Alteichen erfolgen.

Zum Erhalt des Eremiten (*Osmoderma eremita*) und zur Verbesserung der Habitatstruktur der „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) und Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen:

- Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz auf mindestens 10 % des Holzvorrates (F45a),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung eines Altholzanteils von mindestens 10% (F40a),
- Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung der Nutzung (F63),
- Erhaltung bzw. Förderung markanter oder ästhetischer Einzelbäume, Baum- und Gehölzgruppen (F42).

Salzkäfer

Für die Salzkäferfauna am Gröbener See ist besonders ein hoher Salzgehalt im Bodenwasser und den oberen Bodenschichten sowie eine Nutzung, die niedrigwüchsige und teilweise vegetationsarme und schlammige Senken entstehen lässt, entscheidend. Entsprechende Habitatbedingungen werden auch von verschiedenen typischen Pflanzenarten der Salzstellen benötigt, sodass eine hohe Übereinstimmung in den notwendigen Maßnahmen zwischen den zu fördernden Tier- und Pflanzenarten besteht. Besonders günstig wird eine extensive Beweidung als Umtriebsweide, wie sie bereits derzeit praktiziert wird, eingeschätzt. Auch eine Vergrößerung der Salzstellenvegetation durch eine Mahd von Röhrichtbeständen, wie sie im Rahmen des Salzstellenprojektes auf einer Teilfläche eingerichtet wurde, dürfte sich günstig für die Salzstellenfauna auswirken.

Folgende Maßnahmen sollten an der Salzstelle am Gröbener See umgesetzt werden:

- Mahd und/oder Beweidung (O105),
- Umtriebsweide ohne Zufütterung (O92a),
- keine Beweidung durch Equiden (Pferde, Esel u. ä.) (O37),
- keine Düngung (O41).

Ufer-Laufkäfer (*Carabus clatratu*s)

Für den Erhalt der lokal begrenzten Population des Ufer-Laufkäfers ist besonders die Sicherung ganzjährig hoher Wasserstände am Westufer Blankensee von hoher Bedeutung. Auch eine extensive Nutzung, wie sie derzeit langjährig umgesetzt wird, sollte beibehalten werden. Langfristig könnte sich die Population in weitere großräumige und extensiv genutzte Niedermoorgebiete mit hohen Wasserständen, z. B. in den Ungeheuerwiesen, ausdehnen.

Folgende Maßnahmen dienen dem Erhalt und der Entwicklung der Population des Ufer-Laufkäfers:

- Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni (W129a),
- Keine Wasserstandsabsenkung unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr (W138),
- Mahd 1 - 2 x jährlich ohne Nachweide.

Verkannter Schnellläufer (*Harpalus neglectus*)

Für den Erhalt der Population des Verkannten Schnellläufers ist der Erhalt und ggf. in mehrjährigen Abständen die Neuschaffung von vegetationsfreien Sandoffenflächen im Bereich des derzeitigen Vorkommensgebietes, dem Eichheidenberg bei Rieben, vorzusehen. Die offenen Silbergrasfluren können zudem, je nach Vegetationsentwicklung, einer Mahd oder Beweidung unterzogen werden. Beschattende Gehölze sollten sporadisch entnommen werden.

Folgende Maßnahmen sollten für den Erhalt der Population des Verkannten Schnellläufers durchgeführt werden:

- Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (O89),
- Beweidung oder Mahd von Trockenrasen (O54, O58),
- Entbuschung von Trockenrasen (O59).

Libellen

Moosjungferarten

Der Erhaltungszustand der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) wird mit „gut“ und der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*) derzeit als „mittel bis schlecht“ eingestuft. Für alle Moosjungferarten ist der Verzicht auf eine fischereiliche sowie auf eine Angel-Nutzung von hoher Bedeutung. Weiterhin begünstigt die Sicherstellung von hohen und stabilen Wasserständen die Artenvorkommen.

Lokal, z. B., am Mahlbusen am Lankendamm, ist ein Zurückschneiden von Ufergehölzen zu prüfen, von denen eine Beschattung des Gewässers ausgeht (Maßnahme W30). Auch bei einer zu starken Verlandung oder Verschlammung von Gewässern könnten Maßnahmen, durch die eine Reduzierung der Schlammauflagen und offene Wasserflächen gefördert werden, wie sie derzeit z. B. am Bitterlingsteich in Jütchendorf umgesetzt werden, sinnvoll sein.

Folgende Maßnahmen dienen dem Erhalt und der Entwicklung der Moosjungfer-Populationen:

- Verzicht auf intensive Fischwirtschaft (W67), Verzicht auf fischereiliche Nutzung (Riebener See, Poschfenn, Fresdorfer See, Katzwinkel) (W68), kein Fischbesatz (W70), kein Fischbesatz mit Karpfen (W70a),
- Partielles Entfernen von Ufergehölzen (W30).

Torfmosaikjungfer (*Aeshna juncea*)

Die Torfmosaikjungfer besiedelt ausschließlich das Lange Fenn im Nordwesten des FFH-Gebietes. Die entscheidende Voraussetzung, dass die Art hier günstige Habitatbedingungen vorfindet, sind ausreichend hohe Wasserstände in dem Kesselmoor. Nur so stehen kleine Stillgewässer und wassergefüllte Schlenken als Entwicklungshabitate zur Verfügung. Die bereits umgesetzten Maßnahmen zum Wasserrückhalt und zur Grundwasserneubildung zeigen bereits positive Wirkungen und sollten weitergeführt werden. So sind im nördlichen Einzugsgebiet des Moores kurzfristig Maßnahmen zur Auflichtung der Kieferforste und zum Umbau in Laub- und Laubmischwälder einzuleiten (Maßnahme F86). Weiterhin könnte durch einen erhöhten Einstau des südöstlich des Langen Fenns befindlichen Erlenbruchwaldes vermutlich eine weitere Stabilisierung des Wasserstandes in dem Moor bewirkt werden.

Blaufügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*)

Die Blaufügel-Prachtlibelle besiedelt mit einer kleinen Population einen Abschnitt des Pfefferfließes.

Die naturnahen, durch eine seit mehreren Jahren fehlende Gewässerunterhaltung geförderten Habitatbedingungen, sind zu erhalten. Die Entwicklung eines naturnahen Ufergehölbewuchses in Teilabschnitten könnte die Art zusätzlich fördern.

In den Fließgewässerabschnitten, die noch einer regelmäßigen Gewässerunterhaltung unterliegen, sollte diese nur extensiv durchgeführt werden (maximal einseitige Krautung bis zur Gewässermitte ohne Sohlkontakt, Erhalt der Wechselwasserzone, keine Grundräumung).

Mollusken

Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Der Erhaltungszustand für die Bauchige Windelschnecke wird als „gut“ beurteilt. Über Erhaltungsmaßnahmen sollte dieser gute Zustand langfristig gesichert werden. Von besonderer Bedeutung sind in den besiedelten Habitaten sehr hohe, grundwassernahe Wasserstände. Sämtliche Maßnahmen zum Wasserrückhalt im Einzugsgebiet der Vorkommen der Bauchigen Windelschnecke dienen damit auch dem Erhalt der Vorkommen. Grundsätzlich sollte in den besiedelten Habitaten, wie dem Seggenried bei Breite (südlich der Orchideenwiesen), die Feuchtwaldbereiche am Poschfenn oder im Erlenbruch am Gröbener See, keine oder eine nur sehr extensive Nutzung unter Belassen von nicht genutzten Teilflächen erfolgen.

Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Auch die Schmale Windelschnecke weist einen „guten“ Erhaltungszustand auf. Da die meisten Vorkommen im Bereich von Feuchtwiesen-Pflegeflächen liegen, wie die Orchideenwiese am Fresdorfer See, die Herbstzeitlosenwiese am Blankensee oder die Rochowwiese, sind Verluste durch die jährlich durchzuführende Wiesenmahd nicht grundsätzlich vermeidbar. Die Nutzung der Flächen dient aber langfristig auch dem Erhalt des Lebensraums der Windelschnecke. Durch Belassen von jährlich wechselnden, nicht gemähten Altgrasstreifen mit einem insgesamt geringen Flächenumfang, ist eine langfristige Sicherung des guten Erhaltungszustandes der Art gewährleistet.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung für ein stabiles Vorkommen der Art sind ganzjährig hohe, oberflächennahe Grundwasserstände, die durch Maßnahmen zum Wasserrückhalt und Förderung der Grundwasserneubildung gefördert werden.

Kleine Flussmuschel, Großmuscheln

Die sehr kleine Restpopulation der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*), die einen „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand aufweist, ist dringend zu sichern und durch Entwicklungsmaßnahmen eine Verbesserung der Habitatbedingungen und eine Vergrößerung des Bestandes einzuleiten. Vordringlich ist eine Vermeidung weiterer Beeinträchtigungen durch die Gewässerunterhaltung.

Die nachfolgend aufgeführten Maßnahmen dienen auch dem Erhalt und der Aufwertung der Bestände weiterer Großmuschelarten und sollten daher in allen Fließgewässerabschnitten mit Großmuschelvorkommen umgesetzt werden:

- Unterlassen bzw. Einschränken der Gewässerunterhaltung (W53), nach Möglichkeit ist keine Krautung durchzuführen, falls unbedingt notwendig sollten nur Teilentnahmen erfolgen bzw. Initiierung eines „Fließkanals“ durch gezielte Makrophytenentnahme (Stromstrichmahd),
- Es ist insbesondere zu vermeiden, dass im Rahmen von Krautungen Sohlsubstrat berührt oder entnommen wird,

- Zulassen von Fließgewässerdynamik mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten, Uferabbrüchen, Einbringen von Störelementen (W44), Verkleinerung des Gewässerquerschnitts (W136),
- Entwicklung naturnaher Ufergehölze an Fließgewässern (W48),
- Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Stillgewässern (W26).

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

1.5.1. Brutvögel der Feucht- und Nasswiesen

Großräumige Feucht- und Nasswiesen mit flachen Überstauungen und Blänkenbildungen im Frühjahr sind für 13 wertgebende und im Standard-Datenbogen aufgeführte Brutvogelarten der bevorzugt genutzte Lebensraum. Für weitere Brutvogelarten, wie Weißstorch (*Ciconia ciconia*), Kranich (*Grus grus*) und viele Greifvogelarten, stellen entsprechende Habitats zudem bedeutsame Nahrungshabitats dar.

Für sämtliche Brutvögel der Feucht- und Nasswiesen wird der Erhaltungszustand derzeit mit "C – mittel bis schlecht" eingestuft (Tab. 11). Ein wesentliches Entwicklungsziel muss daher eine deutliche Habitataufwertung der großen Feuchtwiesenkomplexe der Nuthe-Nieplitz-Niederung sein, um einen guten Erhaltungszustand für diese Arten zu erreichen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei den meisten Wiesenbrütern die Populationen auch landesweit in den letzten Jahren in einem deutlichen Rückgang begriffen sind und daher für viele Arten nur ein überregionaler Schutz und eine Entwicklung der Bestände Erfolg versprechend sein dürfte.

Tab. 11: Brutvögel der Feucht- und Nasswiesen

Art		EHZ
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	C
Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	C
Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	C
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	C
Kleines Sumpfhuhn	<i>Porzana parva</i>	C
Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	C
Krickente	<i>Anas crecca</i>	C
Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	C
Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	C
Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	C
Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	C
Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	C
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	C

Der wesentliche Grund für den schlechten Erhaltungszustand der Feucht- und Nasswiesenbrüter ist ein unzureichender Reproduktionserfolg durch fehlende Brutversuche, eine Aufgaben oder der Verlust von Bruten bzw. Jungvögeln. Hierfür sind verschiedene Ursachen verantwortlich. Wie umfangreiche Untersuchungen der ornithologischen Fachgruppe des Landschafts-Fördervereins "Nuthe-Nieplitz-Niederung" zeigen, ist in vielen Teilräumen ein frühzeitiger Rückgang hoher Wasserstände ein

entscheidender Grund. Besonders in den Ungeheuerwiesen sinken bei fehlenden Niederschlägen die Wasserstände sehr schnell und die Bruten von Kiebitz, Rotschenkel, Bekassine, Tüpfelralle und weiteren Arten gehen – soweit sie bereits begonnen wurden – verloren oder die Arten geben eine versuchte Ansiedlung auf. Besonders in den Jahren 2014 und 2015, die teilweise sehr niederschlagsarme Frühjahrsperioden hatten, traten entsprechende Effekte auf und sind durch Kartierungen belegt.

In engem Zusammenhang mit unzureichend hohen Wasserständen steht ein weiterer wesentlicher Grund für Brutverluste: die Prädation von Gelegen und Jungvögeln durch Raubsäuger. Insbesondere Fuchs (*Vulpes vulpes*), aber auch Mink (*Mustela vison*), Marderhund (*Nyctereutes procynoides*) und besonders der Waschbär (*Procyon lotor*), haben in ihren Beständen sehr stark zugenommen und dürften, je nach Art, mehr oder weniger stark für den Verlust von Bruten der Wiesenbrüter verantwortlich sein. Entsprechende Untersuchungen, die den wesentlichen Anteil der Prädation durch Raubsäuger belegen, liegen vor (LANGEMACH & BELLEBAUM 2005) und auch im Rahmen der Brutvogelkartierungen in den Wiesenbrütergebieten konnten die genannten Raubsäugerarten dort bei der Nahrungssuche festgestellt werden.

Eine fehlende Überstauung von Teilflächen der Wiesenbrütergebiete zur Brutzeit begünstigt vermutlich eine Prädation durch Raubsäuger (EIKHORST & BELLEBAUM 2004). Gründe hierfür können sowohl eine höhere Siedlungsdichte und Reproduktion innerhalb der Gebiete durch Raubsäuger als auch eine Zunahme der Kleinsäugerbestände sein, die sich bei zu niedrigen Wasserständen entwickeln und für die Raubsäuger die Gebiete zu attraktiven Nahrungsräumen machen.

Wichtig für die Überlebensrate von geschlüpften Jungvögeln der Wiesenbrüter ist eine hohe Nahrungsverfügbarkeit sowie ein nicht zu dichter und hochwüchsiger Vegetationsbestand, der eine gute Fortbewegung ermöglicht. Nach über zwanzigjähriger extensiver Nutzung sind entsprechende Grünlandbestände in vielen Bereichen der Grünlandniederungen bereits vorhanden. Teilweise, z. B. in östlichen Teilen der Ungeheuerwiesen, sind aber auch noch relativ nährstoffreiche Grünlandbereiche, die eine gräserdominierte, sehr dichte und hohe Wiesenvegetation aufweisen.

Direkte Verluste durch landwirtschaftliche Nutzungen, v. a. durch Wiesenmahd, dürfte eine geringere Rolle bei dem schlechten Bruterfolg der Wiesenbrüter spielen. Eine Nutzung in den Wiesenbrütergebieten erfolgt nicht vor dem 15. Juni, in den meisten feuchten und nassen Wiesenbereichen erst nach dem 1. Juli. Zu diesen Zeitpunkten ist ein größerer Teil der Erstbruten von Wiesenbrutvögeln bereits abgeschlossen. Grundsätzlich können aber Verluste von Nestern und Jungvögeln, besonders bei Zweitbruten oder bei spät brütenden Arten, auftreten. Dies gilt besonders für den Wachtelkönig (*Crex crex*), eine sehr spät im Jahr brütende Art.

Um den Bruterfolg und die Reproduktionsrate von Wiesenbrütern im FFH-Gebiet deutlich zu erhöhen, ist ein Komplex von verschiedenen Maßnahmen erforderlich:

- Von besonderer Dringlichkeit sind Maßnahmen, durch die sehr hohe und lang anhaltend hohe Wasserstände im Frühjahr in den Wiesenbrütergebieten eingestellt werden können (Maßnahme W129a – Oberflächennaher Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni).
- Dazu sind Maßnahmen wie die Instandsetzung oder der Neubau von Stauen oder Sohlschwellen oder der Verschluss von Gräben erforderlich. Für die Ungeheuerwiesen ist die Möglichkeit einer Zuführung von Wasser aus dem Blankensee oder aus der Nieplitz in Trockenperioden zu prüfen. Zur Umsetzung von wasserbaulichen Maßnahmen sind im Vorfeld entsprechende hydrologische Studien und Planungen zu erstellen und abzustimmen. Für die Körziner- und die Ungeheuerwiesen liegt eine Machbarkeitsstudie zum Moorschutz vor, in der wesentliche Grundlagen für weitere Planungsschritte erarbeitet wurden (SPUNDFLASCH et al. 2012).
- Das Wehr Blankensee und damit der Wasserstand des Sees und der umliegenden Niedermoorgebiete ist ganzjährig hoch zu halten. Eine Absenkung im Frühjahr, wie sie derzeit praktiziert wird, führt zu einer unzureichenden Wasserhaltung in Wiesenbrütergebieten der Körziner

Wiesen und ist daher zu vermeiden (Maßnahme W138 – keine Wasserstandsabsenkung unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr).

- Wiesenbrüteregebiete mit hohen Grundwasserständen und Blänkenbildung sind nach Möglichkeit in ihrer Ausdehnung zu vergrößern. Über hydrologische Studien ist zu prüfen, ob in potenziell geeigneten Bereichen, z. B. in den Buschwiesen und den Nuthewiesen, hierfür geeignete Flächen vorhanden sind.
- Eine extensive Nutzung der Grünlandflächen in Wiesenbrüteregebieten durch Mahd und Beweidung ist sicherzustellen (Maßnahmen O105, O25, O25a, O67, O91, O92a, O97). Besonders sehr feuchte Bereiche, wie z. B. Seggenriede südlich von Breite, sollten mindestens in mehrjährigen Abständen gemäht werden. Ein Mulchen der Flächen ist zu vermeiden.
- In Weidegebieten sollte die teilweise dominante und hochwüchsige Flatterbinsenvegetation im Spätsommer/Herbst gemäht oder gemulcht werden, um im Frühjahr kurzrasige, für Wiesenbrüter attraktive Brutgebiete zu fördern (Maßnahme O100a).
- Nährstoffarme Grünlandbestände sind zu erhalten und zu fördern, sowohl um die Nahrungsverfügbarkeit für Jungvögel der Wiesenbrüter zu erhöhen als auch um die Attraktivität der Gebiete für Raubsäuger zu reduzieren (Maßnahmen: O41, O41a). Um dicht- und hochwüchsigen Grünlandflächen Nährstoffe zu entziehen, ist für entsprechende Flächen eine Mahd vor dem 15.6. zu ermöglichen (Maßnahme O101a).
- Gehölzbestände bieten Deckungsmöglichkeiten für Raubsäuger und Ansitzwarten für Greifvögel. Es sollten daher keine zusätzlichen Gehölzpflanzungen in Wiesenbrüteregebieten erfolgen und bei bestehenden Gehölzen ist ein „auf den Stock setzen“ oder eine Entnahme, insbesondere höherer Baumbestände, zu prüfen (Maßnahme W30).
- Die Möglichkeiten für einen aktiven Schutz von Wiesenbrüterhabitaten vor Raubsäufern, z. B. durch Elektrozäune oder Gräben, ist zu prüfen.
- Ein Prädatorenmanagement ist nur für größere Teilräume und über lange Zeiträume als sinnvoll einzuschätzen. Die Möglichkeiten und Erfolgsaussichten eines solchen Managements über eine Zusammenarbeit mit den örtlichen Jagdausübungsberechtigten ist zu prüfen. Vorliegende Erfahrungen aus anderen Gebieten zeigen allerdings, dass eine dauerhafte Reduzierung von Raubsäugerbeständen kaum oder nur mit sehr hohem Aufwand möglich ist (LANGEMACH & BELLEBAUM 2005).
- Störungen in Wiesenbrüteregebieten, z. B. durch Erholungsnutzung oder durch jagdliche Aktivitäten, sind gering zu halten.

Wesentliche Teilgebiete zur Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen für anspruchsvolle Feucht- und Nasswiesenbrüter im SPA-Gebiet sind:

- Saarmunder Buschwiesen,
- Nuthewiesen zwischen Tremsdorf und Nuthe,
- Wiesen an der Alten Nuthe,
- Ungeheuerwiesen,
- Körziner Wiesen / Westufer Blankensee,
- Schnepfenpfuhle,
- Baa-See,
- Strassgrabenniederung.

1.5.2. Brutvögel mäßig feuchter bis trockener Wiesen und Weiden

Mäßig feuchte bis trockene Wiesen und Weiden sind u. a. für das Braunkehlchen, das hier mit teilweise hohen Siedlungsdichten auftritt, der bevorzugte Lebensraum. Entsprechende Grünlandbereiche werden zudem von verschiedenen Brutvogelarten angrenzender Gehölzbestände und Siedlungen, wie Weißstorch, Wiedehopf, Steinkauz, Neuntöter sowie von Greifvogelarten, als Nahrungshabitat genutzt. Auch für Brutvögel nahe gelegener Feuchtstandorte, wie Kiebitz oder Kranich, die hier häufig auch mit ihren Jungvögeln einwandern, sind nahrungsreiche Frischwiesen von Bedeutung. Vereinzelt nutzt der Kiebitz auch mäßig feuchte Grünlandstandorte als Bruthabitat.

Der Erhaltungszustand des Braunkehlchens wird mit „gut“ eingestuft, sodass geeignete Maßnahmen zur Sicherung des günstigen Zustandes umzusetzen bzw. weiterzuführen sind. Gleiches gilt für die meisten als Nahrungsgäste vorkommenden Arten. Für den Kiebitz, den Wiedehopf und die Rohrweihe wird der Erhaltungszustand nur als „mittel bis schlecht“ bewertet.

Grünlandbereiche auf mäßig feuchten bis trockenen Standorten werden in der Regel seit Anfang der 1990er Jahre extensiv als Wiese oder Weide, letzteres mit maximal 1,4 Großvieheinheiten, genutzt. Eine Düngung findet nicht statt oder ist entsprechend der Vorgaben der NSG-Verordnung begrenzt. Auf großen Flächenanteilen konnten durch diese Nutzungen arten- und kräuterreiche Vegetationsbestände, die für viele Brutvogelarten günstige Habitatqualitäten bieten, entwickelt werden. Eine Fortführung der entsprechenden Nutzungen ist daher das wesentliche Ziel. Generell sind Maßnahmen zur Strukturanreicherung auf den Offenlandhabitaten sinnvoll und zu begrüßen. Geeignet sind niedrigwüchsige Büsche und Baumarten, die auf kleiner Fläche, maximal 1 % der entsprechenden Grünlandfläche, vertreten sein sollten. Jedoch ist im Einzelfall immer zu prüfen, dass keine anspruchsvollen Vogelarten des Offenlandes davon beeinträchtigt werden. Auf Grünlandflächen mit LRT-Status sollten keine Gehölze gepflanzt werden.

In bestimmten Teilbereichen sind aber auch noch Aufwertungspotenziale vorhanden, die für den Erhalt bzw. die Entwicklung günstiger Erhaltungszustände von Brutvogelarten genutzt werden sollten:

- Teilweise weisen Grünlandgebiete mäßig feuchter Standorte noch dicht- und hochwüchsige, durch Gräser dominierte Teilflächen auf. Zur Reduzierung der pflanzenverfügbaren Nährstoffe im Boden wird für entsprechende Flächen eine Mahd vor dem 15.6. vorgeschlagen (Maßnahme O101a). Diese Maßnahme sollte bis zur Entwicklung arten- und kräuterreicher, niedrigwüchsiger Vegetationsbestände fortgeführt werden. Da durch eine frühere Mahd Erstbruten, z. B. des Braukehlchens oder der Schafstelze, verloren gehen dürften, sind alternierend genutzte Saumstreifen von mindestens 5 % der Flächen zu belassen, um erfolgreiche Nachbruten für diese Arten zu ermöglichen.
- Auch in Grünlandgebieten, die nicht für eine frühere Mahd vorgesehen sind, könnten saumartige Streifen, die bei der zweiten jährlichen Mahd im Spätsommer/Herbst und bei der ersten Mahd im darauf folgenden Frühjahr stehen gelassen werden, die Strukturvielfalt und damit die Besiedlungsmöglichkeiten für Arten, wie das Braunkehlchen, erhöhen.

1.5.3. Brutvögel der Kleingehölze, Baumreihen, Obstwiesen und Waldränder

Typische Brutvögel der Kleingehölze, z. B. Laubholzgebüsche, Hecken oder Ufergehölze, Baumreihen, Obstwiesen und Waldränder sind u. a. Neuntöter (*Lanius collurio*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Wiedehopf (*Upupa epops*) und Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*). Auch der derzeit durch das Wiederansiedlungsprogramm mit wenigen Brutpaaren vertretene Steinkauz (*Athene noctua*) nutzt bevorzugt Gehölzbestände in Siedlungsnähe als Bruthabitat. Die Erhaltungszustände der genannten Arten sind unterschiedlich. Für die noch verbreitet vorkommenden Arten Neuntöter und Heidelerche wird dieser als „gut“ eingestuft, die deutlich selteneren Arten Sperbergrasmücke, Wiedehopf und Ortolan weisen dem gegenüber nur einen „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand auf.

Es werden daher sowohl Erhaltungsmaßnahmen als auch Entwicklungsmaßnahmen für die entsprechenden Arten vorgeschlagen. Bei der Neuanlage von Gehölzstrukturen ist immer darauf zu achten, dass keine hochwertigen Lebensräume, z. B. von Wiesenbrütern und Rastvögeln oder geschützte Biotope, durch die Maßnahme beeinträchtigt werden.

- In großflächigen, sehr homogenen, überwiegend als Weide genutzten Grünlandgebieten, die nicht von anspruchsvollen Wiesenbrütern besiedelt sind oder für diese entwickelt werden können, ist eine Aufwertung durch die Einbringung einzelner kleinflächiger und sehr niedrigwüchsiger Gehölzgruppen (z. B. Wildrosen, Ginster), möglich. Hierdurch könnte eine Besiedlung durch Arten, wie Neuntöter oder Sperbergrasmücke, gefördert werden. Entsprechende Flächen sind z. B. südlich und südöstlich des Blankensees oder nordwestlich und südöstlich des Grössinsees vorhanden. Am Schinderberg südlich des Blankensees sind bereits derartige Gehölzpflanzungen umgesetzt worden.
- Strukturarme Waldränder von Kiefernforsten können durch gestufte Laubbaum- und Gebüschpflanzungen aufgewertet werden. Wertvolle Trockenstandorte, die sich häufig an Kiefernwaldrändern befinden, sollten erhalten und nicht beeinträchtigt werden.
- Für den Ortolan sollten im Siedlungsschwerpunkt nördlich von Stücken zusätzliche Gehölzstrukturen innerhalb großräumiger Ackerflächen angelegt werden. Auch Laubbaumpflanzungen, insbesondere Eichen, am Übergangsbereich von Kiefernforsten zu Ackerflächen, können die Habitatqualität für den Ortolan fördern.
- In Siedlungsnähe ist in geeigneten Bereichen die Neuanlage von Kopfweiden, Obstbaumpflanzungen oder Obstwiesen für Arten, wie den Steinkauz oder Neuntöter, sinnvoll.
- Die Entwicklung und der Erhalt von höhlenreichen Baumbeständen oder Kopfbäumen ist für Arten, wie den Wiedehopf und den Steinkauz, die auf Bruthöhlen angewiesen sind, von hoher Bedeutung.
- Ufergehölze, Gebüsche und Hecken, die längere Zeit nicht zurückgeschnitten wurden und in denen Baumbestände dominieren, sollten in geeigneten Bereichen durch „auf den Stock setzen“, ggf. abschnittsweise, wieder in dichte und vielfältige, strukturierte Gehölzbestände für Sperbergrasmücke, Neuntöter und Nachtigall entwickelt werden.
- Das erfolgreich angelaufene Wiederansiedlungsprogramm für den Steinkauz in fortzuführen.

1.5.4. Brutvögel der Gewässer

Die Still- und Fließgewässer der Nuthe-Nieplitz-Niederung werden von einer Vielzahl von Wasservögeln, u. a. Eisvogel (*Alcedo atthis*), Schellente (*Bucephala clangula*), Tafelente (*Aythya ferina*), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*), Rothalstaucher (*Podiceps grisegena*), Flusseeeschwalbe (*Sterna hirundo*) und Lachmöwe (*Larus ridibundus*), besiedelt. Die Erhaltungszustände der letzten drei der genannten Arten sind als nur „mittel bis schlecht“, bei den übrigen Arten als „gut“ zu bewerten.

Als Nahrungsgäste werden die größeren Gewässer regelmäßig von Fischadler (*Pandion haliaetus*) und Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) genutzt. Die Erhaltungszustände sind beim Fischadler „hervorragend“, beim Seeadler „gut“.

Die Stillgewässer des Gebietes weisen bereits jetzt überwiegend sehr naturnahe Verhältnisse mit natürlichen Ufergehölzen, Röhrlichtzonen und sehr störungsarmen Wasserflächen auf. Die Wasserqualität ist allerdings bei der überwiegenden Zahl der Seen noch durch hohe Nährstoffkonzentrationen geprägt. Es sind aber in den letzten Jahren deutliche Hinweise erkennbar, die auf eine Verbesserung dieser Verhältnisse bei einigen Seen, insbesondere dem Blankensee, hindeuten. Insgesamt sind damit die Aufwertungspotenziale im Bereich der Stillgewässer des Gebietes begrenzt.

Im Bereich der größeren Fließgewässer Nuthe, Nieplitz und Pfefferfließ sind dagegen eher naturferne, stark begradigte und ausgebauten Strukturen vorherrschend. Eine Schaffung dynamischer und

naturnäherer Flussabschnitte könnte daher für Arten, wie den Eisvogel (*Alcedo atthis*), eine deutliche Aufwertung bedeuten.

Grundsätzlich sollen für gute Erhaltungszustände von Wasservogelarten naturnahe, störungsarme Still- und Fließgewässerlebensräume mit einer hohen Gewässergüte sowie einem hohen Fischreichtum erhalten und entwickelt werden.

Folgende Maßnahmen werden zum Erhalt und zur Entwicklung der Brutvogelpopulationen an Gewässern vorgeschlagen:

- Keine Wasserstandsabsenkung unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr (W138). Diese Maßnahme bezieht sich besonders auf die Wasserstandsregulierung des Blankensees durch das Wehr am Ausfluss der Nieplitz aus dem Blankensee,
- Erhalt und Entwicklung natürlicher Brutmöglichkeiten für Flussseschalbe und Lachmöwe (Seerosen, Krebscherenbestände) und ggf. Förderung der Arten durch künstliche Brutinseln, insbesondere auf den Flachseen bei Stangenhagen und dem Blankensee. Evtl. Prüfung zur Ausbringung von Brutflößen auf weiteren Seen, wie Grössinsee und Riebener See,
- Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Stillgewässern (W26),
- Zulassen von Fließgewässerdynamik mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten, Uferabbrüchen, Einbringen von Störelementen (W44), Verkleinerung des Gewässerquerschnitts (W136),
- Entwicklung naturnaher Ufergehölze an Fließgewässern (W48),
- Unterlassen bzw. Einschränken der Gewässerunterhaltung (W53),
- Förderung von nicht genutzten, höhlenreichen Altbaumbeständen an Uferzonen,
- Weiterhin Verzicht auf eine intensive Fischwirtschaft (W67), auf eine fischereiliche Nutzung (Riebener See, Poschfenn, Fredorfer See, Katzwinkel) (W68), kein Fischbesatz (W70), kein Fischbesatz mit Karpfen (W70a),
- Schutz vor Störungen durch Einschränkung der Angelnutzung (W77, W78, W79, W80).

1.5.5. Brutvögel der Röhrichte

In engem Zusammenhang mit den Stillgewässerbiotopen stehen sehr oft größere Röhrichtbestände im Bereich der Uferzonen. Diese weisen an den großen Seen des Gebietes häufig eine sehr natürliche Struktur auf und sind in der Regel auch sehr störungsarm. Viele typische Brutvögel der Röhrichte, wie Blaukehlchen (*Luscinia svecica*), Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*), Rohrschwirl (*Locustella luscinioides*) und Schilfrohrsänger (*Acrocephalus schoenobaenus*), weisen daher einen sogar „hervorragenden“ Erhaltungszustand im Gebiet auf. Für weitere Arten, wie Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Teichrohrsänger (*Acrocephalus scirpaceus*) und Wasserralle (*Rallus aquaticus*) wird der Erhaltungszustand als „gut“ eingeschätzt. Von einem „mittleren bis schlechten“ Erhaltungszustand ist dagegen bei der Rohrweihe (*Circus aeruginosus*) und verschiedenen Entenarten auszugehen.

Aufwertungspotenziale sind teilweise im Bereich der Röhrichtbestände an Gräben und Fließgewässern zu sehen. Hier sollte eine Gewässerunterhaltung nur im Bedarfsfall vorgenommen werden und es sollte – soweit keine Gründe z. B. des Wiesenbrüterschutzes dagegensprechen – grundsätzlich nur eine einseitige Röhrichtmahd erfolgen. Wichtig ist daher eine abgestimmte Grabenunterhaltung, die in den Brutgebieten einen hohen Anteil an Altschilfbeständen an Gräben belässt.

Wesentliches Ziel für den Erhalt und die Verbesserung der Habitate von Brutvögeln an Gewässern ist die Sicherung und Entwicklung von naturnahen, störungsarmen und vielfältig strukturierten Röhrichtzonen an Gewässern.

Folgende Maßnahmen werden für die Erreichung des Ziels vorgeschlagen:

- Keine Wasserstandsabsenkung unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr (W138),
- Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Stillgewässern (W26),
- Schutz vor Störungen durch Einschränkung der Angelnutzung (W77, W78, W79, W80),
- Unterlassen bzw. Einschränken der Gewässerunterhaltung (W53).

1.5.6. Brutvögel der Wälder

Im Standarddatenbogen aufgeführte Brutvögel der Wälder sind Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) und Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*). In Erlenbruchwäldern kann zudem der Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*) als Brutvogel auftreten. Daneben nutzen Greifvogelarten, wie Baumfalke (*Falco subbuteo*), Rotmilan (*Milvus milvus*), Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) und weniger häufig auch der Fischadler (*Pandion haliaetus*), Wälder als Horststandort.

Die Erhaltungszustände der Brutvögel der Wälder wurden überwiegend bereits mit „gut“ bewertet. Wesentliches Ziel ist daher die Sicherung dieses günstigen Erhaltungszustandes.

Nur für den Waldwasserläufer wird die Bestandssituation als „mittel bis schlecht“ eingestuft, sodass Entwicklungsmaßnahmen notwendig sind.

Grundsätzlich bieten naturnahe nicht oder nur eingeschränkt genutzte Wälder und Forste für einen Großteil der Brutvogelarten der Wälder günstige Habitatbedingungen. Besonders Altholzbestände, Überhälter und strukturreiche Waldgebiete sind von besonderer Bedeutung. Für den Waldwasserläufer sind sehr hohe Wasserstände, sowie aufgelockerte, strukturreiche Waldbilder in Erlenbruchwäldern entscheidend für eine Ansiedlung.

Folgende Maßnahmen dienen dem Erhalt bzw. der Entwicklung der Brutvögel der Wälder:

- Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung,
- Erhaltung von Altholzbeständen (F40). In allen größeren Waldgebieten sollten Altholzinseln als Brut- und Nahrungshabitate ausgewiesen werden,
- Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45),
- Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung der Nutzung (F63a),
- Einstellung der Nutzung (F63b),
- Zur Entwicklung sehr lichter Waldstrukturen ist lokal und kleinflächig die Einrichtung von Waldweiden als günstig einzuschätzen (F88),
- Erhalt oder Wiederherstellung von sehr hohen Grundwasserständen in Erlenbruchwäldern, u. a. Erlenbruch am Lankendamm, Siethener Elsbruch,
- Entwicklung beruhigter und sehr störungsarmer Bereiche in den Brutgebieten von Großvögeln, wie Kranich, Seeadler und weiterer Greifvogelarten,
- Kein Holzeinschlag zur Brutzeit.

1.5.7. Brutvögel der Äcker

Ackerflächen sind innerhalb des FFH-Gebietes nur in geringen Flächenanteilen zu finden. Als einzige, sehr eng an Äcker gebundene und im Standarddatenbogen aufgeführte Brutvogelart kommt der Ortolan (*Emberiza hortulana*) hier noch mit wenigen Brutrevieren vor. Einziges aktuelles Siedlungsgebiet sind Ackerränder nördlich von Stücken. Der Erhaltungszustand des Ortolans wird als „mittel bis schlecht“ eingestuft, sodass Entwicklungsmaßnahmen umzusetzen sind. Der Schwerpunkt ist hierbei auf die aktuell noch genutzten Bruthabitate zu legen.

Folgende Maßnahmen sind geeignet, den Bestand des Ortolans zu stabilisieren:

- Vielfältige extensive Ackernutzung mit hohem Anteil Sommergetreide oder Winterroggen,
- Schaffung lückiger Bereiche auf Teilflächen an Ackerrändern, z. B. durch verringerte Einsaatdichte oder Brachestreifen,
- Entwicklung von Kraut- und Staudensäumen im Übergangsbereich von randlichen Gehölzen zum Acker,
- Pflanzung zusätzlicher Gehölzstrukturen (Baumhecken) innerhalb großflächiger Ackerschläge,
- Pflanzung von Laubgehölzen, insbesondere Eichen an Kiefernwaldrändern.

1.5.8. Rastvögel

Insbesondere Großvogelarten, wie Gänsearten, Schwäne, Kraniche, Reiher, Greifvögel, Taucher-, Enten- und Sägerarten sowie Watvögel benötigen großräumige und störungsarme Nahrungs- und Rasthabitate. So sind Wasservogelarten auf größere Gewässer ohne intensive Nutzung durch Wassersport oder Angelfischerei angewiesen. Gänse, Schwäne und Kraniche nutzen nachts bestimmte Schlafgewässer, wo sie sich teilweise in größeren Beständen versammeln und fliegen tagsüber zur Nahrungssuche auf Grünland- und Ackerflächen in der näheren und weiteren Umgebung. Hier kommt dem Schutz sowohl der Schlaf- als auch der Nahrungshabitate eine besondere Bedeutung zu.

Wadvögel, die sich teilweise ebenfalls in größeren Beständen in Feuchtgebieten versammeln, sind besonders auf zeitweise flach überstaute Grünlandflächen, sowie auf vegetationsarme Ufer und Schlammfluren angewiesen.

Die wesentlichen Schlaf- und Rastgewässer liegen im SPA-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ und können in Bezug auf den Schutz vor Störungen und anderen Beeinträchtigungen als "relativ gut" gesichert gelten.

Der Erhaltungszustand eines großen Teils der an Gewässer gebundenen Rastvögel ist als „gut“ zu bewerten. Die günstigen Bedingungen sind durch Erhaltungsmaßnahmen zu sichern. Besonders Limikolenarten, die auf größere flach überstaute Wiesen, Schlammflächen und Uferzonen angewiesen sind, weisen dagegen einen nur „mittel bis schlechten“ Erhaltungszustand auf. Hier sind Entwicklungsmaßnahmen zur Optimierung der Rasthabitate zu ergreifen.

Die von nordischen Gänsen und Kranichen genutzten Nahrungshabitate befinden sich zu größeren Anteilen auf genutzten Ackerflächen außerhalb des Schutzgebietes. Es sollten daher dauerhaft großflächige, ungestörte Nahrungshabitate auch im näheren Umfeld des SPA-Gebietes erhalten werden. Eine Beeinträchtigung von Nahrungsflächen oder von Flugkorridoren durch Windkraftanlagen ist auszuschließen.

Auf sehr intensiv von Gänsen und Kranichen genutzten Ackerschlägen sind Lösungen in Bezug auf die verursachten Schäden, in Zusammenarbeit mit den betroffenen Landwirtschaftsbetrieben, zu suchen.

Folgende Maßnahmen dienen dem Erhalt bzw. der Entwicklung guten Erhaltungszuständen der Rastvögel des SPA-Gebietes:

- Verbesserung der Rasthabitate von Limikolenarten durch Einstellen oberflächennaher Grundwasserstände mit Blänkenbildung bis Mitte Juni (W129a),
- Eine extensive Nutzung der Grünlandflächen in Wiesenbrüteregebieten durch Mahd und Beweidung ist sicherzustellen (Maßnahmen O105, O25, O25a, O67, O91, O92a, O97),
- Mahd oder Mulchen von hochwüchsiger Flatterbinsenvegetation im Spätsommer/Herbst zur Schaffung kurzrasiger Vegetationsbestände (Maßnahme O100a),
- Störungen in Rastgebieten, z. B. durch Erholungsnutzung oder durch jagdliche Aktivitäten, sind gering zu halten bzw. in Teilgebieten vollständig einzuschränken, dabei sollte an regelmäßig genutzten Horst- und Schlafplätzen sowie im Umfeld dieser sensiblen Bereiche eine zeitweise eingeschränkte Jagd geprüft werden bzw. diese mit dem Jagdausübungsberechtigten abgestimmt werden,
- Schutz vor Störungen durch Einschränkung der Angelnutzung (W77, W78, W79, W80),
- Zulassen von Fließgewässerdynamik mit unterschiedlichen Fließgeschwindigkeiten, Uferabbrüchen, Einbringen von Störelementen (W44), Verkleinerung des Gewässerquerschnitts (W136),
- Entwicklung naturnaher Ufergehölze an Fließgewässern (W48),
- Unterlassen bzw. Einschränken der Gewässerunterhaltung (W53),
- Verzicht auf intensive Fischwirtschaft (W67), Verzicht auf fischereiliche Nutzung (Riebener See, Poschfenn, Fresdorfer See, Katzwinkel) (W68),
- Partielles Entfernen von Gehölzen am Rande von Flachgewässern und in Wiesengebieten zum Erhalt großflächiger übersichtlicher Rastgebiete mit freien Anflugmöglichkeiten (W30).

1.6. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ haben sich zwei Zielkonflikte aus unterschiedlichen Anforderungen des Naturschutzes auf einer Fläche ergeben.

Auf den „Rochow-Wiesen“, den Orchideenwiesen am Grössinsee und Fresdorfer See, auf den Pfeifengraswiesen (LRT 6410) „Gut Breite“ sowie auf der „Herbstzeitlosenwiese“ am Südrand des Blankensees sind Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*), einer FFH-Art des Anhangs II, nachgewiesen worden. Zum Erhalt des Vorkommens der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) wird eine späte Mahd in Form einer Mosaikmahd empfohlen (HACKENBERG 2012), da die Art in den Sommer- und Wintermonaten an den Pflanzen aufsteigt. Auch eine Beweidung soll die Bestände der Schmalen Windelschnecke negativ beeinflussen. Für die Habitate der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) (s. o.) wird jedoch zur Aufwertung der Vegetations- und Artenstruktur sowie aus Gründen des Nährstoffentzuges, eine frühe Mahd auch vor dem 15.06. vorgeschlagen, was zu Verlusten der FFH-Art führen kann. Seitens der Managementplanung wird die frühe Sommermahd zur Aushagerung befürwortet. Mittelfristig wird dadurch auch das Habitat der wärme- und lichtliebenden Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) erhalten und aufgewertet. Zum Schutz der Populationen der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*), als auch aus entomologischen Gründen, sollten Teilflächen bei der frühen Mahd ungemäht belassen werden (Mosaikmahd). Ein jährliches Monitoring soll klären, wie sich der Bestand unter der vorgeschlagenen Maßnahmenstrategie entwickelt.

Die Salzwiesen bei Körzin (LRT 1340) sind Habitat anspruchsvoller Wiesenbrüter, wie Bekassine (*Gallinago gallinago*) oder Kiebitz (*Vanellus vanellus*). Wichtig für beide Vogelarten sind hohe Grundwasserstände und z. T. längere Überstauungen. Zum Erhalt guter Lebensbedingungen der Wiesenbrüter wird ein „oberflächennaher Grundwasserstand mit Blänkenbildung bis Mitte Juni“ (W129a) vorgeschlagen. Hierbei ist noch unklar, welchen Einfluss die optimale Wasserhaltung für die Wiesenbrüter auf die Entwicklung der Salzpflanzen im Gebiet haben wird. Lang anhaltende hohe Wasserstände oder auch Überstauungen können ein „Aussüßen“ des Salzgehaltes im Boden bewirken, was ein Verlust der Salzpflanzen, wie dem Strand-Dreizack (*Triglochin maritimum*), bewirken kann. Bisher hatte die extensive Nutzung als auch die Wasserstandshaltung für den Lebensraum „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) eine positive Auswirkung.

Für den Erhalt und die Verbesserung der Erhaltungszustände der Seen (LRT 3150 und 3140) in der Nuthe-Nieplitz-Niederung ist eine stabile Wasserstandshaltung im Jahresverlauf, insbesondere im Sommerhalbjahr wichtig. Zur Vermeidung eines weiteren deutlichen Flächen- und Tiefenverlustes, der auch eine höhere Trophie begünstigt (HUPFER & NIXDORF 2011), wird die Maßnahme „Keine Wasserstandshaltung unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr“ (W138) vorgeschlagen. Hierbei kann es zu einem Zielkonflikt mit der hydrologischen Situation der Fließgewässer (zum Teil LRT 3260) kommen, da das Wasserdargebot in den Sommermonaten geringer ist, sodass sich im Sommer auch Zeiten mit Abflüssen unter Mittelwasserständen einstellen können. Dies ist nur mit einem entsprechenden Anstau an den Wehren zu erreichen, was zu Lasten der Fließgeschwindigkeiten gehen kann. Jedoch sind nicht nur klimatische Veränderungen an den sinkenden Wasserständen in den Seen und Fließgewässern in den Sommermonaten als Ursache zu sehen. Sie lassen sich oftmals auch auf die Drainage landwirtschaftlicher Nutzflächen als auch auf den aktuellen Waldbestand (monotone Kiefernforste) im Einzugsgebiet der Fließgewässer zurückführen. Generell ist die Funktion der Niedermoore in der Nuthe-Nieplitz-Niederung als Wasserspeicher gestört, welcher in den Sommermonaten eine ausgleichende Wirkung auf den Landschaftswasserhaushalt hatte. Wichtig für den Erhalt der Seen und Fließgewässer sind dementsprechend der Erhalt und die Revitalisierung der Niedermoore, die als Retentionsflächen einen wichtigen Bestandteil im Gesamtsystem des Landschaftswasserhaushaltes im Gebiet darstellen. Der naturschutzfachliche Zielkonflikt kann nicht innerhalb der Managementplanung gelöst werden. Es ist zu prüfen, ob eine hydrologische Studie einen sinnvollen Beitrag zur Problemlösung bieten kann.

1.7. Zusammenfassung

Die Nuthe-Nieplitz-Niederung beherbergt aufgrund ihrer Größe als FFH-Gebiet (5.585 ha) und SPA-Gebiet (5.490 ha) eine Vielzahl von FFH-Lebensraumtypen (16) und wertgebenden Biotopen, die von einer Fülle spezialisierter, seltener und gefährdeter Tierarten besiedelt wird.

Eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung der „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) an den Standorten in Gröben, Körzin und Zauchwitzer Busch sind hohe Grundwasserstände, die zumindest periodisch nahe der Geländeoberkante sein müssen. Eine Nutzung der „Salzwiesenvegetation“ durch Mahd oder Beweidung ist für die Entwicklung unabdingbar (O105, O25a). Die Mahd- und Beweidungstermine sind den Standortgegebenheiten anzupassen. Die Körziner Salzwiesen als auch die Salzwiesen nördlich der Gänselaake (Zauchwitzer Busch) stellen einen Lebensraum für anspruchsvolle Brutvögel der Feucht- und Nasswiesen dar (Karte 4). Hier sollte eine Nutzung erst Anfang Juli erfolgen (W129a, O91). Generell sollte auf eine Düngung der „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) verzichtet werden (O41).

Die „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) befinden sich kleinflächig auf der Binnendüne südwestlich bei Körzin sowie am Südhang des Eichheidenbergs. Die auszuführenden Erhaltungsmaßnahmen sind auf eine Offenhaltung der Biotope mit dem LRT 2330 ausgerichtet, dazu gehören mittelfristig „die Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen“ (O89), „die Entbuschung von Trockenrasen“ (O59), „Beweidung von Trockenrasen“ (O54) und/oder „Mahd von Trockenrasen“ (O58).

Die „Natürlich eutrophen Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ (LRT 3150) sind, mit einer Fläche von insgesamt 642 ha, der dominierende Lebensraumtyp in der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Fast alle größeren Oberflächengewässer wurden dem LRT 3150 zugeordnet. Als einziges Gewässer der Nuthe-Nieplitz-Niederung entspricht der Katzwinkel, ein flach ausgehobener Torfstich, den „Oligotroph- bis mesotroph kalkhaltigen Gewässern“ (LRT 3140). Höchste Entwicklungsziele für die Entwicklung und den Erhalt der 12 Standgewässer in der Nuthe-Nieplitz-Niederung sind eine Verringerung der Trophie sowie eine Verbesserung der Hydrologie. Insbesondere die durchflossenen polytrophen Seen, wie Blankensee, Grössinsee und Schiaßer See sind durch eine erhebliche Nährstoffbelastung geprägt, die u. a. noch auf die ehemalige Nutzung der Gewässer aus DDR-Zeiten zurückgeht. Da es sich um Fluss-Seen mit einer mehr oder weniger kurzen Verweildauer handelt, bieten sich vorrangig Sanierungsmaßnahmen im Einzugsgebiet an (BWK 2013). An den kleineren, nicht durchflossenen, eutrophierten Standgewässern wie dem Riebener See und dem Seechen sind auch Sanierungsmaßnahmen wie die Phosphorfällung zu prüfen (W22). Eine wesentliche Maßnahme zur Reduzierung der Nährstoffbelastung ist die Beibehaltung einer eingeschränkten fischereiwirtschaftlichen Nutzung des Blankensees und Grössinsees (W67), was durch die bisherige extensive Bewirtschaftung auch schon Jahrzehnte erfolgreich umgesetzt wird. Der Verzicht des Besatzes mit Karpfen (W70a) soll zur Reduzierung der Nährstoffbelastung beitragen (Blankensee, Grössinsee, Gröbener See). Für den Katzwinkel (LRT 3140) und das Poschfenn wird ein Verzicht der angelfischereilichen Nutzung vorgeschlagen (W70, W77, W78). Zum Erhalt des guten Erhaltungszustandes des Riebener Sees wird die Beibehaltung des seit 2010 ausgeführten Verzichts auf jegliche Form intensiver Fischereiwirtschaft vorgeschlagen (W68). Aufgrund des Vorkommens der Rohrdommel (*Botaurus stellaris*) am Schiaßer See, wird auch für diesen See ein Verzicht jeglicher Fischereiwirtschaft empfohlen (W68). Entscheidend für den Erhalt der Standgewässer in der Nuthe-Nieplitz-Niederung ist eine stabile Wasserstandshaltung im Jahresverlauf, insbesondere im Sommerhalbjahr. Eine konstante Wasserhaltung ist im Gebiet dringend erforderlich, da große Teile der Niederung im späten Frühjahr und in den Sommermonaten häufig trocken fallen. Insbesondere durch Rückbau von Fließgewässerbegradigungen und Schaffung von Retentionsflächen ist es möglich (Kap. 4.2.4), die Verweildauer des Wassers in der Landschaft zu verlängern. Außerdem kommt in diesem Zusammenhang auch der Revitalisierung und dem Schutz der Moore und Feuchtgebiete eine hohe Bedeutung zu. Ein ausgeglichener Wasserstand des Blankensees, ohne Absinken in den Sommermonaten unter die Mittelwasserstände, ist durch Anpassung der Stauhöhen am Wehr

Blankensee zu erreichen. Es besteht dringender Handlungsbedarf von Seiten des Landesumweltamtes sowie den Wasserbehörden, zu klären, welche Möglichkeiten bestehen, um den geforderten Mindestabfluss (0,79 m³/s), trotz hoher Stauhöhe (2 m) am Wehr Blankensee, zu erreichen.

Die Nieplitz, die Nuthe und das Pfefferfließ wurden dem LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ zugeordnet. Für die „Flüsse der planaren bis montanen Stufe“ (LRT 3260) im FFH-Gebiet besteht ein hoher Handlungsbedarf. Nur wenige Bereiche können als naturnah bezeichnet werden. Für die „Flüsse der planaren bis montanen Stufe“ (LRT 3260) im FFH-Gebiet besteht ein hoher Handlungsbedarf. Nur wenige Bereiche können als naturnah bezeichnet werden. Mittelfristig sind Erhaltungsmaßnahmen zu ergreifen, die die Wiederherstellung naturnaher Habitatstrukturen der Fließgewässer anstreben. Dabei sollten ausgewählte Fließgewässerabschnitte renaturiert werden. Um einen naturnahen Verlauf herzustellen, sollte möglichst der Uferverbau beseitigt werden. Zur Strukturanreicherung der oftmals ausgebauten und geradlinigen Fließgewässer können Strukturelemente wie Totholz (Baumstubben) oder Steine (nicht unter 25 – 30 cm) eingebaut werden. Die Pflanzung standortgerechter Gehölze (Erlen (*Alnus glutinosa*), Weiden (*Salix spec.*)) stellt eine Erhöhung der Strukturvielfalt in der Uferzone sowie eine Uferstabilisierung dar. Im Untersuchungsgebiet kommen Altarme der Nieplitz und Nuthe vor. Eine Wiederanbindung an das Hauptfließgewässer würde einen mäandrierenden Verlauf herstellen, womit die Laufentwicklung entscheidend verbessert werden kann. Hinsichtlich des Artenschutzes, der Fließgeschwindigkeit und Sohlbeschaffenheit ist eine Verbesserung der linearen Durchgängigkeit anzusteuern. Die Art und Intensität der Gewässerunterhaltung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität von Fließgewässerökosystemen. Deshalb sollte ein grundlegendes Ziel für das gesamte Fließgewässersystem der Nuthe-Nieplitz-Niederung eine angepasste und bedarfsgerechte, ökologische Gewässerunterhaltung sein. Durch die Vorgaben des Gewässerunterhaltungsplanes des Wasser- und Bodenverbandes „Nuthe-Nieplitz“ (WBV 2015) werden schon umfangreiche Unterhaltungsmaßnahmen, die den inhaltlichen Vorgaben der Managementplanung entsprechen, umgesetzt. Folgende Aspekte sind für die bedarfsgerechte und ökologische Unterhaltung zu beachten: Krautung ausschließlich ohne Sedimentberührung und höchstens max. 90 % der Fläche, Erhalt der Wasserwechselzone (Bereich zwischen Niedrigwasser und Hochstand), nur einseitige Ufermahd mit Abtransport des Mahdgutes, entstandene Ufer- und Böschungsabbrüche, Anlandungen, Auskolkungen sind nicht mehr als Schadstellen instand zu setzen, sofern sie nicht den Abfluss behindern und die besondere Berücksichtigung von Artenschutzaspekten. Zum Schutz der Gewässerufer und ihrer Entwicklung sowie zur Verbesserung der Wasserqualität sind kurz- bis mittelfristig Gewässerrandstreifen gegenüber der umliegenden Nutzung auszuweisen. Zudem werden Ausnahmeregelungen zum Angelverbot innerhalb des Naturschutzgebietes für die Nieplitz, Nuthe und das Pfefferfließ vorgeschlagen.

Die „Subpannonischen Steppen-Trockenrasen“ (LRT 6240) befinden sich südlich von Fresdorf und nehmen eine Fläche von rd. 0,4 ha ein. Zum Erhalt der „Subpannonischen Steppen-Trockenrasen“ (LRT 6240) auf dem Kesselberg ist eine extensive Weidenutzung (Schafe oder Ziegen) (O54) oder wahlobligatorisch eine einschürige Mahd erforderlich (O58). Bei starkem Gehölzaufkommen sind Entbuschungsmaßnahmen notwendig (O59). Die Entkusselung der Standorte sollte nach der Mahd oder Beweidung erfolgen und periodisch wiederholt werden.

Kleinflächig (21 ha) sind in den Verlandungszonen des Blankensees, Fresdorfer Sees, Gröbener Sees und Grössinsees die „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ (LT 6410) vertreten. Für die Nutzung der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) wird eine ein- bis zweischürige Mahd ohne Nachweide (O67) empfohlen. Auf Standorten mit hohem Aufkommen von Röhrichtarten oder Großseggen, wie am Grössinsee oder Gröbener See, sollte zur Aushagerung zweimal im Jahr gemäht werden. Hier ist auch eine frühe erste Mahd vor dem 15. Juni sinnvoll, um die Artenvielfalt und Vegetationsstruktur zu erhöhen. Für die Nutzung der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) wird eine ein- bis zweischürige Mahd ohne Nachweide (O67) empfohlen. Auf Standorten mit hohem Aufkommen von Röhrichtarten oder Großseggen, wie am Grössinsee oder Gröbener See sollte zur Aushagerung zweimal im Jahr gemäht werden. Hier ist auch eine frühe erste Mahd vor dem 15. Juni sinnvoll, um die Artenvielfalt und Vegetationsstruktur zu erhöhen. Zur Aushagerung bzw. zur

Beibehaltung des geringen Nährstoffangebotes (Trophie), sollte auf allen Pfeifengraswiesen (LRT 6410) eine Düngung unterbleiben (O41). Die Pfeifengraswiesen nördlich von Körzin stellen einen Lebensraum für anspruchsvolle Brutvögel der Feucht- und Nasswiesen dar. Hier sollte eine Nutzung erst Anfang Juli erfolgen (W129a).

Die „Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (LRT 6430) haben sich auf 0,4 ha in der Nuthe-Nieplitz-Niederung entwickelt. Wichtig für den Erhalt und die Entwicklung ist ein Verzicht auf Pflanzenschutzmittel und Düngung (O41). Zur Pflege kann eine einmalige Mahd ab Mitte September erforderlich sein oder im Winter in Abständen von 3 bis 5 Jahren, mit Abtransport des Mähguts, wobei Teilflächen ungemäht belassen werden sollten (O22). Bei starker Sukzession sollte bei Bedarf auch eine periodische Entfernung aufkommender Gehölze erfolgen.

Die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) sind in der Nuthe-Nieplitz-Niederung auf rd. 160 ha vertreten. Generell wird für die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) als Erhaltungsmaßnahme eine „Mahd ein bis zwei mal jährlich, mit und ohne schwacher Nachweide“ (O25a), empfohlen. Zur Aushagerung der Standorte sollte das Mahdgut entfernt werden. Auf gut wüchsigen Standorten ist auch eine frühe Mahd vor dem 15. Juni möglich (O101a). Dabei sind 5 % der Fläche alternierend saumartig bei jeder Mahd zu belassen. Bis auf die Wiese südlich des Blankensees, ist auf allen Standorten, bei Nachweis eines Mangels im Boden, eine Phosphor-Kalium-Erhaltungsdüngung erlaubt (O41a).

Die „Übergangs- und Schwinggrasmoore“ (LRT 7140) wurden an zwei Standorten in der Nuthe-Nieplitz-Niederung nachgewiesen: im Langen Fenn und im Moor am Baasee. Ein Waldumbau der umliegenden Nadelholzforste zu naturnahen Laub- bzw. Laub-Mischwäldern soll der Erhöhung der Grundwasserneubildung und damit der Anhebung der Grundwasserstände im Einzugsgebiet der Sauer-Zwischenmoore (LRT 7140) dienen. Mittelfristig wird für beide Moore ein „partielles Entfernen von Gehölzen“ (W30) und eine Röhrichtmahd (W58) empfohlen.

Die „Subatlantischen oder mitteleuropäischen Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder“ (LRT 9160) sind in der Nuthe-Nieplitz-Niederung hauptsächlich im Siethener Elsbruch (36 ha) und Saarmunder Elsbruch (11 ha) vertreten. Die „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) stocken insgesamt auf einer Fläche von rd. 32 ha und sind in der ganzen Nuthe-Nieplitz-Niederung verteilt. Hauptvorkommen befinden sich im Dobbrikower Forst, südöstlich des Saarmunder Elsbruchs (Elsenhorst) und im Siethener Elsbruch. Um die Struktur- und Artenvielfalt des LRT 9160 und LRT 9190 zu verbessern, sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen (F41, F44, F45). Die Nutzung sollte jahreszeitlich eingeschränkt (F63a) im Zusammenhang mit einer einzelstammweisen Zielstärken-Nutzung erfolgen (F24). Für die LRT 9160 und 9190, im Teilbereich des Kommunalwaldes der Berliner Forsten, dem Siethener Elsbruch, gelten die Vorgaben der FSC- und Naturland-Zertifizierung. Als dafür ausgewiesene Referenzfläche erfolgt im Siethener Elsbruch keine Bewirtschaftung mehr.

Die „Birken-Moorwälder“ (LRT 91D1) und der Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2) befinden sich im Dobbrikower Forst und nehmen jeweils eine Fläche von 9,3 bzw. 1,4 ha ein. Voraussetzung für den Erhalt und die Verbesserung des prioritären LRT 91D1 sind ganzjährig hohe Grundwasserstände bei nährstoffarmen Bedingungen. Eine wesentliche Maßnahme, für die Wiederherstellung natürlicher hydrologischer Verhältnisse ist die Förderung der Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet der „Birken-Moorwälder“ (LRT 91D1). Hier sollen die umliegenden, naturfernen Kiefernforste mittelfristig durch Waldumbau zu standorttypischen Laub- bzw. Laubmischwäldern entwickelt werden.

Hauptsächlich kommen die „Auen-Wälder mit Erlen und Eschen“ (LRT 91E0) im Siethener und Saarmunder Elsbruch vor. Zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen und der Artenvielfalt sind Alt- und Totholzbestände zu belassen sowie Horst- und Höhlenbäumen zu erhalten (F40, F41, F44, F45). Ein Verzicht der forstwirtschaftlichen Nutzung ist mindestens in Teilbereichen anzustreben. Um Bodenverwundungen und Nährstofffreisetzungen zu vermeiden, ist die einzelstammweise Nutzung dabei nur auf die Wintermonate zu begrenzen (F24, F63a). Der Siethener Elsbruch ist als Referenzfläche der Berliner Forsten als FSC- und Naturlandwald von einer Bewirtschaftung ausgenommen (F63b).

Der LRT 91T0 ist nur auf kleiner Fläche (0,2 ha) auf einer Binnendüne südwestlich von Körzin nachgewiesen. Um den „guten“ Erhaltungszustand des LRT 91T0 zu erhalten, werden mittelfristig Maßnahmen zum Nährstoffentzug des Bodens und zur Förderung der typischen Bodenvegetation vorgeschlagen: Waldweide (F88), Mahd von Trockenrasen (O58), Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (O89). Wünschenswert wäre die Aufnahme der Altkiefern (F41) in das Methusalem-Projekt (MLUR 2004). Außerdem sind Horst- und Höhlenbäume zu begünstigen und zu fördern (F44). Liegendes und stehendes Totholz sind ebenfalls zu erhalten und zu mehren (F45).

Die Feuchtwiesen und –weiden, Flutrasen und Grünlandbrachen nehmen etwa ein Viertel des FFH-Gebietes ein (1.320 ha) und dominieren, neben den Standgewässern, das Landschaftsbild der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Bei dieser Biotopklasse handelt es sich zumeist um landwirtschaftlich genutzte Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte oder Feuchtweiden. Für viele der feuchten Grünlandstandorte erfolgte hinsichtlich der Nutzungsart keine Festlegung. An diesen Standorten soll Mahd und/oder Beweidung (O105) möglich sein. Oftmals wurde diese Maßnahme mit „einer Mahd 1 – 2 x jährlich mit oder ohne schwacher Nachweide“ (O25a) kombiniert. Dem Nutzer werden so verschiedene Alternativen ermöglicht. Für Weidestandorte wird eine Umtriebsweide ohne Zufütterung (O92a) empfohlen. Weitere Maßnahmen beziehen sich auf eine Aushagerung von nährstoffreichen Standorten bzw. dem Erhalt der aktuellen Nährstoffverfügbarkeiten (O101a, O41, O41a). In Anpassung an die Bodenverhältnisse wird für die Niedermoorstandorte ein Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck) (O97) vorgeschlagen. Zum Schutz und Erhalt anspruchsvoller Wiesenbrüter der feuchten und nassen Standorte soll auf den entsprechenden Habitaten ein oberflächennaher Grundwasserstand mit Blänkenbildung bis Mitte Juni eingestellt werden (W129a).

2. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

2.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Auf der Karte 6 „Maßnahmen“ sind die Umsetzungsschwerpunkte und die zeitliche Erfordernis der einzelnen Maßnahmen kartografisch dargestellt.

2.1.1. Laufende Maßnahmen

Aktuell werden im FFH-Gebiet der Nuthe-Nieplitz-Niederung verschiedene Projekte geplant. Alle laufenden Maßnahmen und Projekte, die der Sicherung von FFH-Lebensraumtypen sowie geschützten Biotopen, FFH- und SPA-Arten als auch geschützten Arten dienen, sollten im FFH-Gebiet gefördert werden. Insbesondere vom Landschafts-Förderverein „Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V.“ sollen verschiedene Maßnahmen umgesetzt werden. Neben vielen anderen Projekten entsprechen auch folgende Maßnahmen den inhaltlichen Vorgaben der Managementplanung:

- die Verbesserung der Wasserstandshaltung am Unterlauf des Königsgrabens, wodurch die wertgebenden Feuchtbiootope als auch die dort vorkommenden anspruchsvollen Wiesenbrüter profitieren,
- die Entwicklung eines „Flächenpools“ zur Umsetzung von Entwicklungsmaßnahmen für die in der Managementplanung aufgeführten Lebensraumtypen im Gebiet durch Ausgleich und Ersatz,
- die Wiederansiedlung des Steinkauzes in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, eine in Brandenburg und Deutschland streng gefährdete Vogelart (RL Bbg, RL D), mit einem Auswilderungskonzept für Zuchtvögel.

2.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder im folgenden Jahr auszuführen.

Neben den im Folgendem aufgeführten Maßnahmen soll darauf hingewiesen werden, dass zum Erhalt und zur Verbesserung der LRTs als auch zum Erhalt und zur Bestandssicherung der geschützten Arten (FFH- und SPA-Arten) weitere Förder- und Umsetzungsinstrumente vom Land entwickelt werden sollten. Dazu gehören u. a. Förderinstrumentarien zur Umsetzung naturschutzfachlicher Ziele für die FFH-Arten im Wald, wie dem Eremiten (*Osmoderma eremita*) und den Fledermäusen. Hinsichtlich der Entwicklung der Gewässer sind weiterhin Umsetzungsinstrumente notwendig, die langfristig Projekte fördern und die Umsetzung der Ziele der WRRL gewährleisten. Hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzung auf Niedermooren sollten für die Ausführung einer angepassten Moornutzung Fördermöglichkeiten bestehen, die es den Landwirten ermöglichen, speziell auf Moorstandorte abgestimmte, kostenintensive Technik käuflich zu erwerben und weiterhin ökonomisch wirtschaften zu können.

Kurzfristige Maßnahmen für die FFH-Lebensräume

Für die Salzwiesen im Binnenland (LRT 1340) sind kurzfristige Maßnahmen vorgesehen:

- Nutzung der „Salzwiesenvegetation“ durch Mahd oder Beweidung (O105, O25a),
- Wünschenswert ist die Umsetzung einer Umtriebsweide ohne Zufütterung (O92a),

- Generell sollte auf eine Düngung der „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) verzichtet werden (O41),
- für Niedermoorstandorte wird der Einsatz leichter Mähtechnik empfohlen, sodass die Bodenverdichtung minimiert wird (O97),
- Gröben: Mosaikmahd, mit Rücksicht auf die Ansprüche der einzelnen Halophyten,
- Körtziner Salzwiesen: keine Nutzung vor dem 01.07. (O91), bis Mitte Juni oberflächennahen Grundwasserstand mit Blänkenbildung einstellen (W129a).

Kurzfristige Maßnahmen für den LRT 3140 und LRT 3150 (Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer und natürliche eutrophe Seen):

- kein Fischbesatz (W70) (Katzwinkel, Riebener See, Poschfenn),
- kein Anfüttern (W77) (Katzwinkel, Riebener See, Poschfenn),
- kein Angeln (W78) (Katzwinkel, Riebener See, Poschfenn),
- keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr (W138) (alle Seen),
- Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung (W68) (Riebener See),
- Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischereiwirtschaft (W67) (Blankensee),
- kein Fischbesatz mit Karpfen (W70a) (Blankensee, Gröbener See).

Für den LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* sind kurzfristige Maßnahmen vorgesehen:

- Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) (alle Fließgewässer),
- kein Angeln (W78) (Nieplitz km 9,4 bis 8,2),
- Rückbau von Querbauwerken (Entfernung der Fischsperrern) (W50) (Nieplitz),
- Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung (W68) (Nieplitz 2,2 bis 0),
- Schaffung von 10 m breiten Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (W26) (Nieplitz, Pfefferfließ),
- keine Krautung (W59) (Pfefferfließ),
- keine Gewässerunterhaltung vor dem 15.09. (W139) (Pfefferfließ),
- Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung (W53) (Pfefferfließ ab Schwanensee),
- keine Grundräumung (W60) (Pfefferfließ ab Schwanensee).

Kurzfristige Maßnahmen für die „*Subpannonischen Steppen-Trockenrasen“ (LRT 6240):

- Eine extensive Weidenutzung (Schafe oder Ziegen) (O54) oder wahlobligatorisch eine einschürige Mahd (O58),
- Auf eine Düngung der Subpannonischen Steppen-Trockenrasen (LRT 6240) sollte generell verzichtet werden (O41).

Für die „Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)“ (LRT 6410) werden folgende kurzfristige Maßnahmen empfohlen:

- Auf eine Düngung der Pfeifengraswiesen sollte generell verzichtet werden (O41).
- Für die Nutzung der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) wird eine ein- bis zweischürige Mahd ohne Nachweide (O67) empfohlen.
- Stellenweise ist auch eine frühe erste Mahd vor dem 15. Juni sinnvoll (O101a).
- Die Pfeifengraswiesen (LRT 6410) sollen nicht beweidet werden (O32).
- Da die Pfeifengraswiesen fast ausschließlich auf Torfböden zu finden sind, wird die Verwendung von leichter Mähtechnik, mit geringem Bodendruck, empfohlen (O97).
- Körziner Wiesen: Hier sollte eine Nutzung erst Anfang Juli erfolgen (O91) und ein oberflächennaher Grundwasserstand mit Blänkenbildung bis Mitte Juni eingestellt werden (W129a).

Kurzfristige Maßnahmen für die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) sind:

- Als Erhaltungsmaßnahme wird eine Mahd ein- bis zweimal jährlich, mit und ohne schwacher Nachweide“ (O25a) vorgeschlagen.
- Auf gut wüchsigen Standorten ist auch eine frühe Mahd vor dem 15. Juni möglich (O101a). Dabei sind 5 % der Fläche alternierend saumartig bei jeder Mahd zu belassen.
- Die zweite Mahd sollte dann im Juli/August erfolgen. Ergänzend statt eines zweiten Schnittes ist auch eine Nachbeweidung möglich. Auf trockenen Standorten kann es auch zum Ausfall der zweiten Mahd kommen.
- Bis auf die Wiese südlich des Blankensees ist auf allen Standorten, bei Nachweis eines Mangels im Boden, eine Phosphor-Kalium-Erhaltungsdüngung erlaubt (O41a).

Für den LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore werden kurzfristige Maßnahmen vorgeschlagen, die die im Einzugsgebiet des Langen Fenns und des Moores am Baasee befindlichen Kiefernforste betreffen:

- Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten (F14).

Um die Struktur- und Artenvielfalt der Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) zu verbessern, sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen:

- jahreszeitliche bzw. örtliche Einschränkung der Nutzung (F63a),
- einzelstammweise Zielstärken-Nutzung (F24),
- Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45).

Zur Verbesserung der Struktur- und Artenvielfalt der „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen:

- jahreszeitliche bzw. örtliche Einschränkung der Nutzung (F63a),
- einzelstammweise Zielstärken-Nutzung (F24),
- Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45).

Kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1 - *Birken-Moorwald und LRT 91D2 - *Waldkiefern-Moorwald sind:

- Einstellung der Nutzung (F63b),
- Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45).

Um die Struktur- und Artenvielfalt der Auen-Wälder mit Erlen und Eschen (LRT 9160) zu verbessern, sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen:

- jahreszeitliche bzw. örtliche Einschränkung der Nutzung (F63a),
- Siethener Elsbruch: Einstellung der Nutzung (F63b),
- einzelstammweise Zielstärken-Nutzung (F24),
- Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45).

Für den Erhalt der „Mittleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) werden kurzfristige Maßnahmen vorgeschlagen:

- einzelstammweise Zielstärken-Nutzung (F24),
- Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45).

Kurzfristige Maßnahmen für die weiteren wertgebenden Biotope

Für die Fließgewässer werden folgende kurzfristige Maßnahmen vorgeschlagen:

- Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) (Königsgraben Tremsdorf, Strassgraben, Alte Nuthe/Kietzer Fließ, Pfeffergraben),
- Schaffung von 5 m breiten Gewässerrandstreifen an Fließgewässern (W26) (Königsgraben Tremsdorf, Strassgraben, Pfeffergraben),
- Krautung nur wenn der Abfluss nicht mehr gewährleistet ist (W59a) (Alte Nuthe, Kietzer Fließ).

Für die als Moore und Sümpfe kartierten gesetzlich geschützten Biotope wird kurzfristig vorgeschlagen:

- Keine Düngung (O41).

Folgende kurzfristige Maßnahmen wurden für die gesetzlich geschützten Biotope der Feuchtwiesen und –weiden, Flutrasen und feuchten Grünlandbrachen je nach Standorteigenschaften insgesamt vorgeschlagen:

- Nachmahd/Mulchen im Spätsommer/Herbst (O100a),
- Mahd vor dem 15.06. möglich, 5 % der Fläche alternierend saumartig bei jeder Mahd belassen (O101a),
- Mahd und/oder Beweidung (O105),
- Mahd alle 2 bis 3 Jahre (O23),
- Mahd 1 - 2 x jährlich mit schwacher Nachweide (O25),
- Mahd 1 - 2 x jährlich mit oder ohne schwacher Nachweide (O25a),
- keine Beweidung (O32),
- keine Beweidung durch Equiden (Pferde, Esel, Maultiere, Maulesel) (O37),
- Mäh-Standweide als bevorzugtes Weideverfahren (O38),
- keine Düngung (O41),
- keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung (bei Mangelnachweis im Boden) (O41a),
- Mahd 1 - 2 x jährlich ohne Nachweide (O67),
- keine Nutzung von Grünland vor dem 1.7. (O91),
- Umtriebsweide ohne Zufütterung (O92a),
- Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck) (O97),
- oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni (W129a),
- partielles Entfernen der Gehölze (W30),
- Röhrichmahd (W58).

Für die gesetzlich geschützten Biotope der Trockenrasen werden kurzfristig folgende Maßnahmen empfohlen:

- Mahd von Trockenrasen (O58) oder
- Beweidung von Trockenrasen (O54).

Folgende Erhaltungsmaßnahmen werden für die gesetzlich geschützten Erlen-Bruchwälder kurzfristig empfohlen:

- Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Erhaltung und Förderung von Altbäumen und Überhältern (F41),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45),
- jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung der Nutzung (F63a),
- einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung (F24).

Kurzfristige Maßnahmen für die Tierarten

Die kurzfristigen Maßnahmen für die FFH-Arten des Anhangs II sowie weiterer wertgebender Arten sind in Tab. 12 zusammengefasst.

Tab. 12: Kurzfristige Maßnahmen (k) für die FFH-Arten des Anhangs II sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“

Maßnahmen- kürzel	Beschreibung	Fischotter, Biber	Fledermäuse	Zauneidechse	Amphibien	Fische	Großer Feuerfalter	Schmetterlinge magerer Feuchtwiesen	Eremit	Salzstellenlaufkäfer	Uferlaufkäfer	Bauchige Windelschnecke	Schmale Windelschnecke	Kleine Flussmuschel, Abgeplattete Teichmuschel
F40	Erhaltung von Altholzbeständen		k						k					
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern		k						k					
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen		k						k					
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz		k						k					
F63b	Einstellung der Nutzung		k						k					
O105	Mahd und/oder Beweidung									k				
O23	Mahd alle 2 bis 3 Jahre						k	k						
O32	keine Beweidung							k				k	k	
O37	keine Beweidung durch Equiden (Pferde, Esel, Maultiere, Maulesel)									k				
O41	keine Düngung				k		k	k		k	k	k	k	
O41a	keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung (bei Mangelnachweis im Boden)				k			k						
O54	Beweidung von Trockenrasen			k										
O58	Mahd von Trockenrasen			k										
O91	keine Nutzung von Grünland vor dem 1.7.				k			k						

Maßnahmen- kürzel	Beschreibung	Fischotter, Biber	Fledermäuse	Zauneidechse	Amphibien	Fische	Großer Feuerfalter	Schmetterlinge magerer Feuchtwiesen	Eremit	Salzstellenlaufkäfer	Uferlaufkäfer	Bauchige Windelschnecke	Schmale Windelschnecke	Kleine Flussmuschel, Abgeplattete Teichmuschel
O92a	Umtriebsweide ohne Zufütterung									k				
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)				k			k				k	k	
W129a	Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni				k			k			k			
W30	Partielles Entfernen der Gehölze							k						
W58	Röhrichtmahd							k						
O103	Schnitthöhe mindestens 10cm				k			k				k	k	
W133	Keine Vertiefung des Fließgewässerprofils	k				k								
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern													k
W44	Einbringen von Störelementen					k								
W46	Einbringen der natürlicherweise vorkommenden Substrate													k
W48	Gehölzpflanzungen an Fließgewässern					k								
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	k				k	k							k
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung	k				k	k							k
W53c	Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten					k								k
W59	Keine Krautung	k				k								k

Maßnahmen- kürzel	Beschreibung	Fischotter, Biber	Fledermäuse	Zauneidechse	Amphibien	Fische	Großer Feuerfalter	Schmetterlinge magerer Feuchtwiesen	Eremit	Salzstellenlaufkäfer	Uferlaufkäfer	Bauchige Windelschnecke	Schmale Windelschnecke	Kleine Flussmuschel, Abgeplattete Teichmuschel
W59a	Krautung nur wenn Abfluss nicht mehr gewährleistet ist	k				k								k
W60	Keine Grundräumung	k				k								k
W9	Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes													
B8	Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen	k												
W138	Keine Wasserstandsabsenkung unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr	k				k								
W139	Keine Gewässerunterhaltung vor dem 15.09.	k				k	k							
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischereiwirtschaft	k				k								
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung	k				k								
W70	Kein Fischbesatz	k			k	k								
W70a	Kein Fischbesatz mit Karpfen	k				k								
W77	Kein Anfüttern	k												
W78	Kein Angeln	k												
W79	Kein Angeln außer an vorhandenen Stegen	k												
W80	Kein Angeln während der Brutzeit	k												

Kurzfristige Maßnahmen für die Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Die kurzfristigen Maßnahmen für die Vogelarten des Anhangs I der VRL sowie weiterer wertgebender Vogelarten sind in Tab. 13 zusammengefasst.

Tab. 13: Kurzfristige Maßnahmen (k) für die Vogelarten des Anhangs I der VRL sowie weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“

Maßnahmen-kürzel	Beschreibung	Brutvögel Feucht-/Nasswiesen	Brutvögel Frischwiesen	Brutvögel Röhrichte	Brutvögel Gewässer	Brutvögel Wälder	Rastvögel
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung					k	
F40	Erhaltung von Altholzbeständen					k	
F41	Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern					k	
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen					k	
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz					k	
F63a	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung der Nutzung					k	
F63b	Einstellung der Nutzung					k	
O100a	Nachmahd/Mulchen im Spätsommer/Herbst	k					k
O101a	Mahd vor dem 15.06. möglich, 5 % der Fläche alternierend saumartig bei jeder Mahd belassen	k	k				
O105	Mahd und/oder Beweidung	k	k				k
O25	Mahd 1 - 2 x jährlich mit schwacher Nachweide		k				
O25a	Mahd 1 - 2 x jährlich mit oder ohne schwacher Nachweide		k				
O32	keine Beweidung	k	k				
O41	keine Düngung	k	k				
O41a	keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung (bei Mangelnachweis im Boden)	k	k				
O67	Mahd 1 - 2 x jährlich ohne Nachweide		k				
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen						
O91	keine Nutzung von Grünland vor dem 1.7.	k					
O92a	Umtriebsweide ohne Zufütterung		k				
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	k					

Maßnahmen- kürzel	Beschreibung	Brutvögel Feucht- /Nasswiesen	Brutvögel Frischwiesen	Brutvögel Röhrichte	Brutvögel Gewässer	Brutvögel Wälder	Rastvögel
W129a	Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni	k					k
O103	Schnitthöhe mindestens 10cm						k
W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung						k
W53a	Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung			k			k
W53c	Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten			k			
W59	Keine Krautung						k
W59a	Krautung nur wenn Abfluss nicht mehr gewährleistet ist						k
W60	Keine Grundräumung						k
W138	Keine Wasserstandsabsenkung unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr			k	k		
W139	Keine Gewässerunterhaltung vor dem 15.09.			k			
W67	Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischereiwirtschaft				k		k
W68	Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung				k		k
W70	Kein Fischbesatz				k		k
W70a	Kein Fischbesatz mit Karpfen				k		k
W77	Kein Anfüttern				k		k
W78	Kein Angeln			k	k		k
W79	Kein Angeln außer an vorhandenen Stegen			k	k		k
W80	Kein Angeln während der Brutzeit			k	k		

Kurzfristige Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung

Bei Anglern und Reitern, die sich außerhalb der vorgesehenen Bereiche bewegen, handelt es sich um das Fehlverhalten Einzelner. Einschränkungen zugunsten einer verträglichen Naturnutzung werden eher angenommen, wenn verstärkt informiert wird. Dies könnte auch direkt auf den Reiterhöfen oder innerhalb des Anglerverbandes vorgenommen werden.

Die Verbreitung von Informationen zur Notwendigkeit der Einhaltung des Wegegebots und des Betretungsverbots von empfindlichen Räumen für Wanderer und Radfahrer (Besucherlenkung) kann durch die Naturwacht erfolgen. Eine Unterstützung bei der Umweltbildung findet z. B. auch durch das Landschulheim im angrenzenden Dobbrikow statt.

2.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

Mittelfristig erforderliche Maßnahmen sollen innerhalb der nächsten 3 bis 10 Jahre umgesetzt werden.

Für die Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (LRT 2330) sind mittelfristige Maßnahmen vorgesehen:

- Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (O89),
- Entbuschung von Trockenrasen (O59),
- Beweidung von Trockenrasen (O54),
- Mahd von Trockenrasen (O58).

Mittelfristige Maßnahmen für den LRT 3140 und LRT 3150 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer und natürliche eutrophe Seen:

- Prüfung von technischen Maßnahmen zur Seenrestaurierung (W22) (Riebener See, Seechen),
- Rückbau von Querbauwerken (Entfernung der Fischsperrern) (W50) (Blankensee, Grössinsee, Schiaßer See),
- Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung (W68) (Riebener See, Schiaßer See),
- kein Fischbesatz mit Karpfen (W70a) (Blankensee, Gröbener See),
- Setzen von Sohlschwelen, Rauhen Rampen (W123) (Fresdorfer See Auslauf, Poschfenn).

Für den LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion* sind folgende mittelfristige Maßnahmen vorgesehen:

- Einbau einer Berme (B8) an der B246 (Nieplitz, Pfefferfließ),
- partielles Entfernen der Gehölze (W30) (Nieplitz, Pfefferfließ),
- Gehölzpflanzung an Fließgewässern (W48) (Nieplitz),
- langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten (G38) (Nieplitz, Nuthe),
- Einbringen von Störelementen (W 44) (Nieplitz, Nuthe),

- Einbringen von natürlicherweise vorkommenden Substraten (W46) (Nieplitz, Nuthe),
- Anlage/Schaffung eines Neben- bzw. Umgehungsgerinnes (W132) (Wehr Blankensee, Nutheweher Gräben),
- Stauregulierung (W106) (Nieplitz),
- Schaffung eines Entwicklungskorridores (50 m) (Pfefferfließ).

Für die „Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (LRT 6430) werden mittelfristige Maßnahmen empfohlen:

- Eine einmalige Mahd ab Mitte September oder im Winter in Abständen von 3 bis 5 Jahren mit Abtransport des Mähguts, wobei Teilflächen ungemäht belassen werden sollten (O22),
- Bei starker Sukzession sollte bei Bedarf auch eine periodische Entfernung aufkommender Gehölze erfolgen (G23).

Für den LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore werden mittelfristige Maßnahmen vorgeschlagen:

- Entkusselung des Langen Fenns und des Moores am Baasee (partiell Entfernen von Gehölzen, W30),
- Röhrichtmahd des aufkommenden Schilfs (*Phragmites australis*) im Langen Fenn sowie des Rohrglanzgrases (*Phalaris arundinacea*) im Moor am Baasee (W58),
- Für die im Einzugsgebiet der Sauer-Zwischenmoore stockenden Kiefernforste: Überführung zu standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten (F86).

Mittelfristige Maßnahmen für die „*Subpannonischen Steppen-Trockenrasen“ (LRT 6240):

- Bei starkem Gehölzaufkommen sind Entbuschungsmaßnahmen notwendig (O59).

Mittelfristige Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 91D1 - *Birken-Moorwald und LRT 91D2 - *Waldkiefern-Moorwald sind:

- Für die im Einzugsgebiet der Moorwälder stockenden Kiefernforste: Überführung zu standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten (F86).

Mittelfristige Maßnahme für die Auen-Wälder mit Erlen und Eschen (LRT 9160):

- Hydrologische Studie zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im Siethener und Saarmunder Elsbruch.

Für den Erhalt der „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) werden mittelfristig Maßnahmen zum Nährstoffentzug des Bodens und zur Förderung der typischen Bodenvegetation vorgeschlagen:

- Waldweide (F88),
- Mahd von Trockenrasen (O58),
- Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen (O89).

Mittelfristige Maßnahmen für die weiteren wertgebenden Biotope

Für die Fließgewässer werden folgende mittelfristige Maßnahmen vorgeschlagen:

- Einbringen von Störelementen (W 44) (Königsgraben Tremsdorf, Alte Nuthe/Kietzer Fließ),
- Einbringen von natürlicherweise vorkommenden Substraten (W46) (Königsgraben Tremsdorf, Alte Nuthe/Kietzer Fließ),
- Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes (W9) (Königsgraben Tremsdorf),
- partielles Entfernen der Gehölze (W30) (Kietzer Fließ/Alte Nuthe),
- Gehölzpflanzung an Fließgewässern (W48) (Kietzer Fließ/Alte Nuthe, Pfeffergraben),
- Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten (G38) (Kietzer Fließ/Alte Nuthe),
- Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen (Einbau einer Berme, B8) (Kietzer Fließ/Alte Nuthe).

Für die als Moore und Sümpfe kartierten gesetzlich geschützten Biotope wird mittelfristig vorgeschlagen:

- „partielles Entfernen der Gehölze“ (W30),
- „Röhrichtmahd“ (W58).

Für die gesetzlich geschützten Biotope der Trockenrasen wird mittelfristig folgende Maßnahme empfohlen:

- Entbuschung von Trockenrasen (O59).

Mittelfristige Maßnahmen für die Tierarten

Die mittelfristigen Maßnahmen für die FFH-Arten des Anhangs II sowie weiterer wertgebender Arten sind in Tab. 14 zusammengefasst.

Tab. 14: Mittelfristige Maßnahmen (m) für die FFH-Arten des Anhangs II sowie weiterer wertgebender Arten im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“

Maßnahmen- kürzel	Beschreibung	Fischotter, Biber	Zauneidechse	Fische	Großer Feuerfalter	Moosjungfer	Torfmosaikjungfer	Eremit	Salzstellenlaufkäfer	Uferlaufkäfer	Verkannter Laufkäfer	Bauchige Windelschnecke	Schmale Windelschnecke
F88	Waldweide							m					
O23	Mahd alle 2 bis 3 Jahre											m	m
O54	Beweidung von Trockenrasen										m		
O58	Mahd von Trockenrasen										m		
O59	Entbuschung von Trockenrasen		m										
O67	Mahd 1 - 2 x jährlich ohne Nachweide												
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen										m		
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)								m	m			
W129a	Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni				m								
W30	Partielles Entfernen der Gehölze					m	m					m	m
W58	Röhrichtmahd				m								
O103	Schnitthöhe mindestens 10cm									m			
W133	Keine Vertiefung des Fließgewässerprofils												
W134	Schaffung eines Gewässerentwicklungskorridors	m		m	m								
W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern	m		m	m								

Maßnahmen- kürzel	Beschreibung	Fischotter, Biber	Zauneidechse	Fische	Großer Feuerfalter	Moosjungfer	Torfmosaikjungfer	Eremit	Salzstellenlaufkäfer	Uferlaufkäfer	Verkannter Laufkäfer	Bauchige Windelschnecke	Schmale Windelschnecke
W30	Partielles Entfernen der Gehölze				m								
W44	Einbringen von Störelementen	m											
W46	Einbringen der natürlicherweise vorkommenden Substrate	m		m									
W48	Gehölzpflanzungen an Fließgewässern	m											
W106	Stauregulierung	m											
W123	Setzen von Sohlswellen, Rauhen Rampen	m		m									
W132	Anlage/Schaffung eines Neben- bzw. Umgehungsgerinnes	m		m									
W136	Querschnitt des Fließgewässers verkleinern	m		m									
W22	Prüfung von technischen Maßnahmen zur Seenrestaurierung	m		m									
W23	Entschlammung	m		m									
W50	Rückbau von Querbauwerken	m											

Mittelfristige Maßnahmen für die Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten

Die mittelfristigen Maßnahmen für die Vogel-Arten des Anhangs I der V-RL sowie weiterer wertgebender Vogelarten sind in Tab. 15 zusammengefasst.

Tab. 15: Mittelfristige Maßnahmen (m) für die Vogel-Arten des Anhangs I der V-RL sowie weiterer wertgebender Vogelarten im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“

Maßnahmen-kürzel	Beschreibung	Brutvögel Röhrichte	Brutvögel Gewässer	Brutvögel Wälder	Rastvögel
F88	Waldweide			m	
W30	Partielles Entfernen der Gehölze				m
W30	Partielles Entfernen der Gehölze	m			m
W44	Einbringen von Störelementen				m
W48	Gehölzpflanzungen an Fließgewässern				m
W136	Querschnitt des Fließgewässers verkleinern				m
W22	Prüfung von technischen Maßnahmen zur Seenrestaurierung	m	m		
W23	Entschlammung		m		

Mittelfristige Maßnahmen für den Tourismus und die Erholungsnutzung

- Regelmäßige Kontrolle der Ausschilderung und des Zustandes von Wegen und Aussichtspunkten (Besucherlenkung). Der Aussichtssteg am Blankensee ist regelmäßig auf seine Tauglichkeit für Rollstuhlfahrer zu überprüfen.
- Vorschläge für weitere Informationen zur Naturbeobachtung: Vor dem Beobachtungsteg am Riebener See könnte eine Informationstafel Auskunft über die zu beobachtenden Vogelarten und die Besonderheiten des Sees geben.
- Auch am Zusammenfluss von Nuthe- und Nieplitz sollte eine Infotafel aufgestellt werden (Namensgebung des Naturparks).

Mittelfristige bis langfristige Vorschläge für touristische Wege:

Der geplante „Nuthewanderweg“ (siehe Fachbeitrag PEP Tourismus und Erholung), der das FFH-Gebiet aber nur am Rande berührt, und der geplante „Schäferweg“ südlich des Blankensees mit Anbindung an den Beobachtungsturm in Stangenhagen (Vorschlag des Landschafts-Fördervereins „Nuthe-Nieplitz-Niederung e.V.“, siehe auch Fachbeitrag PEP Tourismus und Erholung) könnten gekennzeichnet werden (Besucherlenkung).

Der Rundweg um den Riebener See könnte barrierefrei gestaltet werden. Hier ist bereits ein Weg mit relativ festem Untergrund (Tennenbelag) vorhanden. Der Weg auf der nördlichen Seeseite ist allerdings manchmal überschwemmt, sodass Rollstuhlfahrer nicht durchkommen und die Brücke über die Furt ist ziemlich schmal.

2.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen

Langfristige Maßnahmen (> 10 Jahre) dienen u. a. der Sicherstellung von Prozessen, die nur in größeren Zeitspannen ablaufen können.

Für die FFH-Lebensraumtypen und gesetzlich geschützten Biotope werden keine langfristigen Maßnahmen vorgeschlagen.

2.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Die vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherung bzw. Erreichung eines guten Erhaltungszustandes der LRT und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie wurden mit den Nutzern und Eigentümern diskutiert und abgestimmt. Auch die Maßnahmen für die wertgebenden Biotope und Arten wurden berücksichtigt. Die naturschutzfachlich erforderlichen Maßnahmen sind in der Karte 6 dargestellt. Die nach der Abstimmung fortbestehenden Umsetzungskonflikte werden im Kap. 5.3 aufgeführt. Entscheidend für eine Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ist eine mögliche Finanzierung. Die Anwendung administrativer Umsetzungsinstrumente kann in Form des Vollzugs der nachfolgend aufgeführten gesetzlichen Regelungen erfolgen:

- Gesetzlicher Biotopschutz (§ 30 BNatSchAG in Verbindung mit § 18 BbgNatSchAG),
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 39 BNatSchG),
- Schutz besonders geschützter und bestimmter anderer Tier- und Pflanzenarten (§ 44 BNatSchG),
- Einschränkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (§ 6 PflSchG),
- Ordnungsgemäße Forstwirtschaft (§ 4 LWaldG),
- Schutz von Nist-, Brut- und Lebensstätten (§ 39 Abs.5 BNatSchG),
- Regelung der Bejagung (§ 28 BbgJagdG und DVO LJagdG),
- Schutz von Fischlaich, -plätzen, -brut (§ 15 BbgFischO),
- Hegemaßnahmen, Hegepläne (§ 24 BbgFischG/ § 1 BbgFischO),
- Schonbezirke (§ 33 BbgFischSchG).

Zur Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmenvorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung, die vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern und Eigentümern Anwendung finden. Fördermaßnahmen sind u. a.:

- Landwirtschaftliche Förderprogramme (KULAP 2012) des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum,
- Vertragsnaturschutz,
- Ausgleichsrichtlinie nach Artikel 38 VO EG 1698/2005 (ELER-VO),
- ILE (Integrierte Ländliche Entwicklung, Teil F),
- Richtlinie des MIL des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL),
- Mittel aus der Walderhaltungsabgabe nach Richtlinie des MLUV,
- Naturschutzgroßprojekte und Gewässerrandstreifenprojekte,
- Richtlinie zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes,
- Maßnahmen über Stiftungen und Sponsoren,

- Flächenkauf,
- LIFE Natur,
- LEADER,
- Umsetzungen aus Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
- INTERREG.

2.2.1. Umsetzungsmöglichkeiten im Wald

Vorrang für die Umsetzung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen im Wald hat eine naturschutzgerechte Wirtschaftsweise nach den Vorgaben der guten fachlichen Praxis gemäß § 1 BbgNatSchG in Verbindung mit § 4 Landeswaldgesetz. Für Maßnahmen, die in diesem Rahmen nicht realisiert werden können, sind vorhandene Fördermöglichkeiten zu prüfen.

Die Bewirtschaftung des Landeswaldes erfolgt nach der Waldbaurichtlinie (Grüner Ordner). Das Waldbaukonzept der Landesforstverwaltung Brandenburg wird als ökologische Waldbewirtschaftung bezeichnet. Folgende Umsetzungsschwerpunkte sind festgelegt (MLUR 2004):

- kahlschlagfreie Bewirtschaftung,
- Überführung des schlagweisen Hochwaldes durch geeignete Verjüngungsverfahren und Bestandeserziehung unter langfristiger Erhaltung des Oberstandes,
- Mehrung des Laub- und Mischwaldes, mit Orientierung der Baumarten an der potenziellen natürlichen Vegetation,
- Gestaltung und Entwicklung strukturreicher Waldränder,
- Einbeziehung von Naturschutzmaßnahmen in die Waldbewirtschaftung (Schutz von Biotopbäumen und Methusalemprojekt),
- Ausnutzung der Naturverjüngung,
- Wildmanagement mit dem Ziel waldangepasster Schalenwildichten,
- einzelstammweise Nutzung nach definierten Zielstärken,
- Einsatz bestandes- und bodenschonender Technik und Arbeitsverfahren (u. a. weitgehender Verzicht auf Bodenarbeiten),
- Anwendung des integrierten Waldschutzes (u. a. weitgehender Verzicht auf Pflanzenschutzmittel),
- Verzicht auf Düngung.

Ein wichtiges Instrument für die Umsetzung der Natura 2000-Maßnahmen im Wald ist **die Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL)**. Ziel der Förderung ist die Umstellung auf eine naturnahe Waldwirtschaft und die Entwicklung ökologisch und ökonomisch stabiler Waldstrukturen zur Erhöhung der Multifunktionalität der Wälder. Zulagen werden u. a. für die Umstellung auf naturnahe Waldwirtschaft gewährt. Zuwendungsempfänger können Besitzer von forstwirtschaftlichen Flächen oder anerkannte forstwirtschaftliche und denen gleichgestellte Zusammenschlüsse sein, Bund und Länder sind als Zuwendungsempfänger ausgeschlossen (MIL 2011).

Für den Ausgleich von durch Waldumwandlungen verursachten nachteiligen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und die nachteiligen Wirkungen auf die Schutz- und Erholungsfunktionen des Waldes stehen Mittel aus der **Walderhaltungsabgabe (WEA)** nach der Verordnung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 25. Mai 2009 zur Verfügung. (MLUV 2009),

Ebenso können Mittel für die **Integrierte ländliche Entwicklung (ILE)** z.B. für die Alt- und Totholzförderung genutzt werden.

2.2.2. Umsetzungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen

Die ausgeübte Landwirtschaft im Sinne der guten fachlichen Praxis gemäß § 2 BbgNatSchG in Natura 2000-Gebieten ist weiterhin möglich und in einigen Fällen auch zur Umsetzung der Erhaltungs- oder Entwicklungsziele erforderlich.

Darüber hinausgehende Maßnahmen zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der vorkommenden Arten und Lebensräume sind über Schutzgebietsausweisungen oder vertragliche Vereinbarungen möglich und werden dann ausgeglichen. Von der Möglichkeit behördlicherseits über Bewirtschaftungsvorgaben für Landwirtschaft, Forstwirtschaft und Fischerei zu verfügen wird erst Gebrauch gemacht, wenn die Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population einer Art nicht durch anderweitige Schutzmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen des Gebietsschutzes, der Artenschutzprogramme, vertraglicher Vereinbarungen oder gezielter Aufklärung, abgewendet werden kann.

Die **Ausgleichsrichtlinie nach Artikel 38 der Verordnung (EG) Nr. 1698/2005** vom 20. September 2005 über die Förderung der Entwicklung des ländlichen Raumes durch den **Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)** sieht für Landwirte einen Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für umweltspezifische Einschränkungen in den besonderen Schutzgebieten vor. Mit diesem Finanzierungsinstrument sollen notwendige ordnungsrechtliche Nutzungseinschränkungen in Naturschutzgebieten (Natura-2000-Gebiete) ausgeglichen werden.

Das **Kulturlandschaftsprogramm (KULAP)** ist ein Instrument zur Umsetzung konkreter flächenbezogener Maßnahmen des Naturschutzes, insbesondere zum Erhalt und zur Entwicklung gefährdeter Lebensräume und der daran gebundenen Arten. Das KULAP umfasst Fördermaßnahmen des **Entwicklungsprogramms des ländlichen Raumes (EPLR)**. Antragsberechtigt sind ausschließlich landwirtschaftliche Betriebe.

Sofern eine Finanzierung im Rahmen dieser Programme nicht möglich ist, können ggf. Vertragsnaturschutzmaßnahmen aus Landesmitteln eingesetzt werden.

Programme des **Vertragsnaturschutzes** beinhalten z.B. Landschaftspflege mit Tieren oder durch Mahd, Managementmaßnahmen im Grünland, biotopverbessernde Maßnahmen oder Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt auf Ackerland. Die aktuellen Vertragsnaturschutzprogramme werden auf der Internetseite des MUGV eingestellt.

2.2.3. Umsetzungsmöglichkeiten für Maßnahmen an Fließgewässern und Seen

Maßnahmen zur Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse im FFH-Gebiet können über die **„Richtlinie des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes“** (vom 23.03.2011) gefördert werden. Zuwendungsempfänger können Körperschaften des öffentlichen Rechts sein, wie z. B. Gewässerunterhaltungsverbände. Gefördert werden Kosten für wasserbauliche Maßnahmen, Planungen oder auch maßnahmenbezogenes Oberflächenwasser- und Grundwassermonitoring. Der Antragsteller reicht das formgebundene Antragsformular in einfacher Ausfertigung beim örtlich zuständigen Standort des Landesamts für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) ein.

Maßnahmen, die gleichzeitig zur Umsetzung der WRRL dienen, können ggf. im Zuge der Umsetzung der WRRL realisiert werden.

2.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Innerhalb der Natura 2000-Managementplanung wurden zur Abstimmung der Maßnahmenvorschläge zahlreiche regionale Arbeitsgruppen (rAGs) mit den Nutzern und Eigentümern durchgeführt. Die vielen Anregungen und Hinweise führten zu mehrmaligen Überarbeitungen sowie inhaltlichen Verbesserungen von Maßnahmen bzw. Maßnahmenkomplexen. Dabei konnten nicht alle kritischen Punkte geklärt werden. An dieser Stelle werden die bestehenden Einwände zu den Maßnahmenvorschlägen für die einzelnen Themenschwerpunkte aufgenommen.

2.3.1. Maßnahmenvorschläge zur landwirtschaftlichen Nutzung des Grünlandes

Die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen betreffen landwirtschaftliche Nutzflächen und beschränken die Bewirtschaftungsmöglichkeiten. Teilweise gehen die vorgestellten Maßnahmen für den Erhalt und die Verbesserung der Offenland-LRTs und geschützten Biotope, als auch FFH- und SPA-Arten, über die Vorgaben der NSG-Verordnung hinaus.

Sowohl in den rAGs als auch in den schriftlichen Stellungnahmen sind viele Hinweise und Bemerkungen zu den Maßnahmenvorschlägen im Grünland von den Landwirten und vom Landschafts-Förderverein „Nuthe-Nieplitz“ eingegangen. Diese wurden z. T. spezifisch, auf die einzelnen landwirtschaftlichen Standorte bezogen, eingearbeitet. In Tab. 16 sind die Maßnahmen aufgeführt, die die Grünlandbewirtschaftung betreffen. Dabei wurde versucht, die Zustimmungen oder Ablehnungen der Nutzer und Eigentümer aus den rAGs zusammenzufassen.

Tab. 16: Maßnahmenvorschläge für die Grünlandnutzung; Bedeutung der Farben zum Standpunkt der Nutzer: orange = Ablehnung, gelb = es werden Vor- und Nachteile gesehen, grün = Zustimmung, blau = keine Bemerkungen

Maßnahmen-kürzel	Maßnahmenbeschreibung	Standpunkt der Nutzer
	Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm	orange
	Mahd von innen nach außen	blau
O100a	Nachmahd/Mulchen im Spätsommer/Herbst	grün
O101a	Mahd vor dem 15.06. möglich, 5 % der Fläche alternierend saumartig bei jeder Mahd belassen	grün
	Mahd vor dem 15.06. möglich, 5 % der Fläche alternierend saumartig bei jeder Mahd belassen	gelb
O105	Mahd und/oder Beweidung	grün
O23	Mahd alle 2 bis 3 Jahre	orange
O25	Mahd 1 - 2 x jährlich mit schwacher Nachweide	grün
O25a	Mahd 1 - 2 x jährlich mit oder ohne schwacher Nachweide	blau
O32	keine Beweidung	gelb
O41	keine Düngung	orange
	keine Düngung	gelb
	keine Düngung	grün
O41a	keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung (bei Mangelnachweis im Boden)	orange

Maßnahmen-kürzel	Maßnahmenbeschreibung	Standpunkt der Nutzer
	keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung (bei Mangelnachweis im Boden)	
O67	Mahd 1 - 2 x jährlich ohne Nachweide	
O92a	Umtriebsweide ohne Zufütterung	
	Umtriebsweide ohne Zufütterung	
O97	Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)	
W129a	Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni	

Die Tabelle verdeutlicht, dass einige allgemeine Maßnahmen vorwiegend positiv aufgenommen werden. Maßnahmenvorschläge, die eine weitere Beschränkung der Bewirtschaftung über die Auflagen der NSG-Verordnung hinaus bedeuten, werden oftmals stark zurückgewiesen und nicht akzeptiert. Es wird deutlich, dass es große Hemmnisse für die Umsetzung einiger Maßnahmenvorschläge gibt.

Eine große Ablehnung der Nutzer besteht gegen das Düngeverbot (O41) auf ausgewählten Flächen (Niedermoorstandorte, Wiesenbrüterhabitate). Viele Landwirte sehen sich bei dieser Maßnahme stark in ihrer Bewirtschaftung eingeschränkt. In diesem Zusammenhang werden oftmals nur die Vorgaben der NSG-Verordnung akzeptiert. Einige Landwirte nutzen den Dünger aus ihrer eigenen Wirtschaft, dazu gehören Stallmist und Jauche. Es wird seitens der Nutzer darauf hingewiesen, dass durch das Düngeverbot entsprechend der Betriebskreislauf gestört wird. Zudem wird befürchtet, dass durch ein komplettes Düngeverbot, auf lange Sicht die Grasnarbe zerstört wird. Es besteht außerdem die Vermutung, dass sich die Futterqualität des Grünlandes stark herabsenken wird.

Ein „Düngeverbot, mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung, bei einem Mangelnachweis im Boden“ (O41a) wird ebenfalls kritisch betrachtet. Jedoch gab es auch Zustimmungen zu dieser Maßnahme.

Insbesondere die „Umtriebsweide ohne Zufütterung“ (O92a) wurde stark kritisiert und in den allermeisten Fällen auch klar abgelehnt. Viele Landwirte fürchten sehr um die Gesundheit ihrer Nutztiere. Die Mehrzahl der Nutzer wies darauf hin, dass in Notzeiten (Trockenheit, Nässe) unbedingt zugefüttert werden muss. Das ist besonders auf den sehr mageren Standorten mit geringem Biomasseaufwuchs sehr wichtig. In diesem Zusammenhang wird seitens der Managementplanung darauf hingewiesen, dass eine Zufütterung (Heu, Weidegras, Stroh, Minerallecksteine) nur kurzzeitig (ca. 2 bis 3 Wochen) möglich sein soll, um über Notsituationen bedingt durch Witterungsverhältnisse (Trockenheit, Feuchte), hinwegzuhelfen.

Häufig wurde auch der Vorschlag zum „Einsatz leichter Mähtechnik, mit geringem Bodendruck“ (O97) kritisiert und abgelehnt. Die Maßnahme dient dem Schutz der Niedermoorstandorte vor weiterer Bodenverdichtung. Mehrfach wird von den Landwirten befürchtet, dass sie neue Techniken investieren sollen. Dies würde ein erheblicher finanzieller Aufwand bedeuten, der auch die Existenz des jeweiligen Landwirtschaftsbetriebes bedrohen würde. Innerhalb der Managementplanung wird jedoch weder ein „Maximalgewicht“ noch eine bestimmte Technik vorgeschrieben. Es ist ein naturschutzfachlicher Hinweis für eine standortangepasste Nutzung von Niedermooren.

Für den Wiesenbrüterschutz wird die Maßnahme W129a vorgeschlagen (oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis Mitte Juni), die auch stellenweise nicht akzeptiert wird, da die Wiesen- oder Weidestandorte dann nicht mehr nutzbar sind und das „Gras“ an Ort und Stelle „verfault“. Es wird auch eine Verminderung der Futterqualität befürchtet.

Der grundlegende Maßnahmenvorschlag der Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm (aus Artenschutzgründen) wurde insbesondere von einem Agrarbetrieb nicht akzeptiert. In diesem Zusammenhang wurde darauf hingewiesen, dass die Aufwuchsmenge und Höhe auf trockenen Standorten zu gering ist und die Schnitthöhe den Ertrag noch weiter mindern würde.

Insgesamt kann zusammengefasst werden, dass die Landwirte zusätzliche Bewirtschaftungseinschränkungen über die NSG-Verordnung „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ hinaus ablehnen. Dies wurde nochmals in einer Sammelstellungnahme von Seiten der Landwirte zum Abschluss der Managementplanung betont.

Die Landwirte sind beunruhigt, dass die Managementplanung möglicherweise einen rechtlich verbindlichen Charakter für Landnutzer und Eigentümer bekommen kann. Insbesondere die Pächter landwirtschaftlicher Flächen, die sich im Eigentum des Landschaftsfördervereins „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ e. V. befinden, befürchten, die Maßnahmen, die über die NSG-Verordnung hinausgehen, erfüllen zu müssen. Folgende Konfliktpunkte sind durch die Landwirte aufgeführt worden:

- Die zwei- bis dreijährige Mahd (O23) entspricht keiner guten landwirtschaftlichen Praxis und stimmt nicht mit der derzeitigen Förderpolitik überein, sodass Sanktionen bzw. der Verlust der Fördergelder befürchtet werden. Der Aufwuchs auf diesen Standorten wird als minderwertiges Futter angesehen und entspräche nicht dem „Tierwohl“.
- Die organische Düngung soll aus Sicht der Landwirte weiterhin auf den Grünlandstandorten erlaubt sein.
- Es wird angeregt, die Kulisse der Niedermoorstandorte zu überarbeiten, um die vorgeschlagenen Bewirtschaftungseinschränkungen besser und standortgerecht formulieren zu können.
- Es wird befürchtet, dass die oberflächennahe Wasserhaltung dazu führt, dass Ackerflächen nicht mehr bewirtschaftet werden können und die Grasnarbe der Grünlandflächen großflächig ausfällt. In diesem Zusammenhang wird eine „zweiseitige“ Wasserregulierung gefordert. Außerdem sollen die Wasserstände, die eine landwirtschaftliche Nutzung möglich machen, mittels Planfeststellungsverfahren bestimmt werden.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Grünlandbewirtschaftung in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, insbesondere auf den Niedermoorstandorten, dienen dem langfristigen Erhalt der wertvollen Niederungsbiotope sowie der Habitats der anspruchsvollen Wiesenbrüter. Es wäre wünschenswert, dass seitens des Landes Brandenburg weitere langfristige Fördermöglichkeiten geschaffen werden, die es ermöglichen, die wertvollen Niederungs- und Moorstandorte zu erhalten als auch eine angepasste und ökonomisch sinnvolle Landwirtschaft zu betreiben.

2.3.2. Maßnahmenvorschläge zur Bewirtschaftung der Seen (LRT 3140 und 3150)

Einwände und Hinweise der Fischereiwirtschaft, des Ordnungsamtes des Landkreises Teltow-Fläming und der „Gröbener Fischerfreunde“

Die wichtigsten Entwicklungsziele für den Erhalt und die Verbesserung des Erhaltungszustandes der Seen (LRT 3140 und 3150) sind eine Verringerung der Trophie sowie eine Verbesserung der Hydrologie. Zur Reduzierung der Nährstoffbelastung wurden Maßnahmen zur Bewirtschaftung der Seen hinsichtlich der Fischereiwirtschaft als auch zur Angelnutzung vorgeschlagen (W67, W70, W70a, W77, W78) (Kap. 1.2.3, Tab. 1).

Sämtliche Maßnahmen zur Bewirtschaftung der Seen werden weder von der Berufsfischerei im FFH-Gebiet, den „Gröbener Fischerfreunden“ als auch vom Ordnungsamt des Landkreises Teltow-Fläming mitgetragen.

Einwände und Hinweise der unteren Wasserbehörde des Landkreises Teltow-Fläming

Für den Erhalt und die Verbesserung des Erhaltungszustandes der LRTs 3140 (Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen) und 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*) werden „keine Wasserstandsabsenkungen unter Mittelwasserstände im Sommerhalbjahr“ als Maßnahme vorgeschlagen (Kap. 1.2.3).

Die untere Wasserbehörde lehnt diesen Vorschlag ab und verweist auf fehlende Regulierungsmechanismen für die Umsetzung der Maßnahme, insbesondere bei den neu entstandenen Flachwasserseen über Niedermoortorf (Gänselaake und Schwanensee). *„Da der Wasserstand in den genannten Seen entweder nicht reguliert oder auf einem hohen Niveau, unter Berücksichtigung der umgebenden Kulturlandschaft erfolgt, werden hier aus Sicht der unteren Wasserbehörde keine Handlungsoptionen gesehen“* (Stellungnahme der Unteren Behörde des Landkreises Teltow-Fläming, Anhang II).

Für einen ausgeglichenen Wasserstand des Blankensees wird im Gewässerentwicklungskonzept der Nieplitz (GEK 2012a) die Festschreibung der Stauhöhe am Wehr Blankensee von 2 m vorgeschlagen. Dieser Maßnahmenvorschlag wurde in der Managementplanung übernommen mit der Vorgabe, dass der Mindestabfluss der Nieplitz von 0,79 m³/s eingehalten werden muss (LUGV 2010).

Die Festschreibung der Stauhöhe am Wehr Blankensee von 2 m wird von der unteren Wasserbehörde stark kritisiert und nicht mitgetragen. Die untere Wasserbehörde zweifelt an, dass durch eine Anpassung der Stauhöhen am Wehr Blankensee ausgeglichene Wasserstände in den Sommermonaten zu erreichen sind. Außerdem wird bemängelt, dass im Zuge der Planung keine Mittelwasserstände erhoben worden sind, die als Ausgangspunkt für die Bewertung von Seespiegelschwankungen dienen können.

In diesem Zusammenhang sei auf den im Kap. 1.6 dargestellten naturschutzfachlichen Zielkonflikt hingewiesen. Es sollte geprüft werden, ob der geschilderte naturschutzfachliche Zielkonflikt im Rahmen einer Studie gelöst werden kann.

Für das Pfefferfließ wird eine Einschränkung der Gewässerunterhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen (vgl. Tab. 5, Kap. 1.2.4). Dabei soll auf eine Krautung und Grundräumung verzichtet werden.

Diese Maßnahme wird von der unteren Wasserbehörde abgelehnt, da das Pfefferfließ der Hauptvorfluter für ein Einzugsgebiet von ca. 115 km² ist und eine pauschale Unterlassung der Unterhaltung im Unterlauf nicht mit den Interessen der Oberlieger und den Regelungen des Brandenburgischen Wassergesetzes vereinbar sind. Die untere Wasserbehörde fordert eine bedarfsgerechte Gewässerunterhaltung, die mit den Behörden abzustimmen ist.

2.3.3. Grundlegende und spezielle Ziele und Maßnahmenvorschläge für den LRT 3260

Einwände des Wasser- und Bodenverbandes „Nuthe-Nieplitz“

Der Gewässerunterhaltungsplan (WBV 2015) des Wasser- und Bodenverbandes „Nuthe-Nieplitz“ integriert schon eine Vielzahl von Maßnahmen, die einer bedarfsgerechten und ökologischen Gewässerunterhaltung, wie sie in der Managementplanung gefordert wird, entsprechen. Darüber hinaus werden jedoch insbesondere zur Verbesserung der Habitatstrukturen bzw. Gewässerstrukturen sowie zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Maßnahmen vorgeschlagen, die ein Genehmigungsverfahren erfordern. Der Wasser- und Bodenverband kritisiert diesbezüglich die für den Verband ungeklärte Problematik der Behördenverbindlichkeit und stimmt generell der Managementplanung nicht zu.

Bisher ist laut Handbuch der Managementplanung die Behördenverbindlichkeit nicht vollständig geklärt. Folgendes wird in diesem Zusammenhang angegeben: *Der Plan ist für Naturschutzbehörden verbindlich. Gegenüber anderen Behörden oder Privaten entstehen keine unmittelbaren Verpflichtungen. Durch Einsatz rechtsverbindlicher außenwirksamer Instrumente können Rechte und Pflichten für Bürger und*

andere Behörden entstehen. Der Plan entfaltet seine Außenwirkung durch Vereinbarungen, Verträge, Verordnungen, Anordnungen sowie als Informationsquelle (LUGV 2012a).

Einwände und Hinweise des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV)

Zur Verbesserung der Gewässerstrukturen des LRT 3260 wird ein Maßnahmenkomplex bestehend aus dem Einbau von Totholz und Steinen, Sohlanhebungen, Neuprofilierungen, Brechung der Uferlinie durch Nischen, Vorsprünge und Randschüttungen und dem Wiederanschluss von Altarmen vorgeschlagen. Das LUGV verweist darauf, dass Nuthe und Nieplitz hochwassergeneigte Gewässer sind. Vor der Umsetzung der Maßnahmen sind diese auf eine Vereinbarkeit mit dem Hochwasserschutz zu prüfen.

Für eine ökologische Gewässerunterhaltung wird der „Erhalt der Wechselwasserzone (Bereich zwischen Niedrigwasser und Hochstand)“ empfohlen. Diese wird schon vom Wasser- und Bodenverband „Nuthe-Nieplitz“ an Abschnitten mit besonderen Artenvorkommen berücksichtigt. Seitens des LUGV wird darauf hingewiesen, dass durch diese Maßnahme das Hochwasserabflussprofil verringert werden kann. Es erfolgte der Hinweis, dass die Umsetzung gewässerabschnittsweise differenziert betrachtet werden muss, damit es zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung des Hochwasserschutzes kommt.

Das LUGV verweist bei der vorgeschlagenen Maßnahme „einseitige Ufermahd mit Abtransport des Mahdgutes“ auf einen höheren finanziellen Aufwand, der nicht ohne zusätzliche finanzielle Mittel umsetzbar sein wird.

Innerhalb der Managementplanung wird vorgeschlagen entstandene Ufer- und Böschungsabbrüche, Anlandungen, Auskolkungen nicht mehr als Schadstellen instand zu setzen, sofern sie nicht den Abfluss behindern. In diesem Zusammenhang werden vom LUGV weitere Instandsetzungsgründe aufgeführt, worunter die Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit der Verwallungen und angrenzender Nutzungen, z. B. Wege, gehören. Hierbei sind die Anordnungen der unteren Wasserbehörde maßgeblich.

Einwände und Hinweise der Stadt Ludwigsfelde

Die Stadt Ludwigsfelde hat sich gegen das „Einbringen natürlicher Substrate“ in die Fließgewässer ausgesprochen, da befürchtet wird, dass die Gewässerunterhaltung dann eingeschränkt wird.

Zudem verweist die Stadt Ludwigsfelde darauf, dass die Krautung der Abflüsse des Gröbener Sees/Kietzer Fließes mit dem Mähboot möglich sein muss, um bei Hochwasser die Abflüsse Richtung Saugraben und Nuthe zu gewährleisten.

2.3.4. Maßnahmenvorschläge zur Forstwirtschaftlichen Nutzung

Die vorgeschlagenen Maßnahmen für die Wälder und Forste betreffen Nutzflächen des Landesbetriebs Forst Brandenburg, des Landschafts-Fördervereins „Nuthe-Nieplitz-Niederung“, der Privateigentümer und Gemeinden und beschränken die Bewirtschaftungsmöglichkeiten.

Einwände der Oberförsterei Potsdam (Landesbetrieb Forst Brandenburg)

In diesem Zusammenhang verweist die Oberförsterei Potsdam (untere Forstbehörde) bei einer Umsetzung der Maßnahmen, die über die §§ 4 und 10 des LWaldG und über die Waldbaurichtlinie „Grüner Ordner“ hinausgehen, auf folgende mögliche Konflikte zwischen Naturschutz- und Nutzungszielen (Bewirtschaftung):

- Eingeschränkte Holznutzung durch Verlängerung des mittleren Zeitalters (Umtriebszeit), insbesondere über Vitalitätsgrenzen der betroffenen Baumart hinaus (Holzwertverlust),

- Kahlschlagbeschränkung und/oder –verbot,
- Verbot der Holznutzung durch Belassen von Altbäumen oder Ausweisung von Prozessschutzflächen,
- Berücksichtigung von Eigentümergepflichtungen zur Verkehrssicherung bei Belassen von Alt- und Totholz,
- Beschränkung der Baumartenwahl auf gebietsheimische Arten bzw. aktive Entfernung nicht heimischer Arten.

Die grenzübergreifende Maßnahmenplanung bei angerissenen Biotopen außerhalb der FFH-Grenze wird von Seiten der Oberförsterei Potsdam abgelehnt. Daraus entstehende Verpflichtungen können nicht automatisch gewährleistet werden. Die grenzübergreifende Biotopkartierung ist davon nicht betroffen.

Weiteren Maßnahmen wird von der unteren Forstbehörde (Oberförsterei Potsdam) nicht zugestimmt:

- Festsetzungen zu Nutzungseinschränkungen und/oder Prozessschutz-/Totalreservatsflächen, die über den Rahmen der NSG-Verordnung „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ hinausgehen (Ausnahmen können jedoch vertraglich mit Eigentümern geregelt werden),
- Maßnahmen in anerkannten Saatgutbeständen und Generhaltungsobjekten, die den Behandlungsstrategien zur Erfüllung dieser Waldfunktionen zur Sicherung der Genressourcen und biologischen Vielfalt gemäß § 4 Abs. 2 LWaldG entgegen wirken,
- allgemeine Festsetzungen zur Waldweide, konkrete Vorhaben bedürfen einer waldrechtlichen Einzelfallprüfung, ob eine Waldumwandlung gemäß § 8 LWaldG vorliegt oder ob es sich um eine Ordnungswidrigkeit handelt (§ 37 Abs. 2, Nr. 8 LWaldG),
- Festlegungen zum Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln über die NSG-Verordnung hinaus.

Sind für Wälder und Forste Maßnahmen mit dem Ziel der Grundwasseranhebung geplant bzw. sind diese davon betroffen, wird von der unteren Forstbehörde ein vorgeschaltetes transparentes Planverfahren gefordert. Im Zusammenhang mit der Schaffung von offenen Sandstellen, wie für die „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) in der Managementplanung gefordert, wird von der unteren Forstbehörde darauf hingewiesen, dass der waldrechtliche Rahmen zur Schaffung von Kahlflecken (§ 10 LWaldG) sowie Grundsätze ordnungsgemäßer Forstwirtschaft gemäß, § 4 LWaldG, eingehalten werden müssen.

Einwände der Oberförsterei Baruth (Landesbetrieb Forst Brandenburg)

Grundsätzlich werden von der Oberförsterei Baruth nur forstliche Maßnahmen mitgetragen, die sich auf FFH-Lebensraumtypen oder geschützte Arten gemäß der FFH-Richtlinie innerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes beziehen und sich im Gesetzesrahmen des § 4 des LWaldG (Ordnungsgemäße Forstwirtschaft) bewegen.

In den grundlegenden Maßnahmen der Forstwirtschaft ist der „Verzicht auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln insbesondere zum Schutz von Fledermausarten, Schmetterlingen und Libellen“ aufgeführt. Diese Vorgabe soll laut der Oberförsterei Baruth nicht als Verbot aufgenommen werden. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln muss als letztes Mittel zur Vermeidung des flächigen Totalverlustes an Wald unter besonderer Beachtung des Schutzzweckes bezüglich FFH-Arten möglich sein.

Naturschutzfachlich wird jedoch der Verzicht von Pflanzenschutzmitteln befürwortet. Insbesondere auf den Flächen mit dem Vorkommen des Eremiten (Dobbrikower Forst) sollte hier auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln generell verzichtet werden. Kleinste negative Veränderungen der Umwelt könnten ein Erlöschen der Population zur Folge haben.

Für den LRT 9190 – „Alte, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ wird eine „jahreszeitliche bzw. örtliche Einschränkung der Nutzung“ (F63a) vorgeschlagen. Die Baruther Oberförsterei lehnt über die Naturschutzgesetzgebung bzw. die Rechtsverordnung zum Naturschutzgebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ hinausgehende Einschränkungen ab.

Voraussetzung für den Erhalt und die Verbesserung des Erhaltungszustandes der „Birken-Moorwälder“ (LRT 91D1*) und „Waldkiefern-Moorwälder“ (LRT 91D2*) ist die Verbesserung der Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet der Moore. Dazu wird in der Managementplanung eine Auflichtung der Kiefernforste auf eine Bestandsdichte von 0,6 vorgeschlagen. Zur Verhinderung der Ausbreitung von florenfremden Baumarten wird ein Anbau von Eichen im Untergrund empfohlen. In diesem Zusammenhang wird von der Oberförsterei Baruth darauf hingewiesen, dass Maßnahmen zu Auflichtungen, die über das Maß der guten fachlichen Praxis hinausgehen, aus folgenden Gründen kritisch überprüft bzw. abgewandelt werden sollen:

- Gefahr der Vergrasung des Oberbodens mit einhergehender Verringerung der Grundwasserneubildung sowie der Verschlechterung der Bedingungen für natürliche und künstliche Verjüngungen,
- Gefahr des verstärkten Stickstoffeintrages in das Grundwasser durch Mineralisierung der akkumulierten Humusaufgabe und ggf. zusätzlichen atmosphärischen Stickstoffeintrag.

Zudem wird von der Oberförsterei vorgeschlagen, die Kiefernbestände lange dicht zu halten, um die florenfremden Baumarten, wie die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*), und die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) kurz zu halten und die Eichenarten künstlich als Voranbau einzubringen.

Ein Verzicht der Bewirtschaftung der Wälder der LRT 91D1* und 91D2* wird von der Oberförsterei Baruth nicht mitgetragen. Außerdem werden für den Erhalt und die Entwicklung günstiger Erhaltungszustände der Brutvögel der Wälder Maßnahmen aufgeführt. Gehen diese Maßnahmen über die Naturschutzgesetzgebung bzw. die Rechtsverordnung zum Naturschutzgebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ hinaus, werden diese von der Oberförsterei Baruth abgelehnt.

Einwände der Landeswaldoberförsterei Belzig (Landesbetrieb Forst Brandenburg)

Die vorgeschlagenen Maßnahmen für die „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandboden mit *Quercus robur*“ (LRT 9190) im Dobbrikower Forst werden nicht in vollem Umfang durch die Landeswaldoberförsterei Belzig unterstützt. Zur Verbesserung des Erhaltungszustandes (von „schlecht bis durchschnittlich“ (C) auf „gut“ (B)) ist eine „jahreszeitliche bzw. örtliche Einschränkung der Nutzung“ (F63a) vorgesehen. Die Landesoberförsterei stimmt maximal einer einzelstammweisen und kleinflächigen Nutzung der Eichenbestände zu.

Grundvoraussetzung für die Verbesserung des Erhaltungszustandes der „Birken-Moorwälder“ (LRT 91D1) und des Waldkiefern-Moorwaldes (LRT 91D2) im Dobbrikower Forst ist die Wiederherstellung der natürlichen hydrologischen Verhältnisse. Als ein effektives Instrument wird der Waldumbau im Einzugsgebiet der Moorlinsen vorgeschlagen. Die Landeswaldoberförsterei Belzig lehnt in diesem Zusammenhang eine Auflichtung der Kiefernbestände auf einen Bestockungsgrad von 0,6 ab. Ebenfalls wird seitens der unteren Forstbehörde einer Nutzungsaufgabe der Wälder nicht zugestimmt. Es wird darauf bestanden, dass weiterhin alle waldbaulichen Handlungsspielräume erhalten bleiben und sogar die Möglichkeit besteht eine Initialbepflanzung mit Roterlen (*Alnus rubra*) durchführen zu können.

Naturschutzfachlich ist eine Nutzungsaufgabe der Moorwälder wichtig für deren Erhalt. Der vorgeschlagene Anbau von gebietsfremden Baumarten auf den Moorlinsen kann sogar zum Verlust der vorgestellten Wald-Lebensraumtypen führen und ist aus Sicht der Managementplanung abzulehnen.

2.4. Kostenschätzung

Für die vielen Maßnahmen ist eine konkrete Kostenschätzung nicht möglich bzw. wenig sinnvoll, da es sich vorrangig um (dauerhafte) Bewirtschaftungsmaßnahmen handelt.

2.5. Gebietssicherung

Der Planungsraum des FFH-Gebietes ist durch den Erlass der Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ vom 09. Juni 1995 (Gesetz und Verordnungsblatt des Landes Bbg. Teil II / Nr.43) zum überwiegenden Teil gesetzlich geschützt.

Mit der Rechtsverordnung zum NSG besteht ein geeignetes und angemessenes Instrument, um einen Grundschutz des Gebietes zu gewährleisten.

2.6. Gebietsanpassungen

2.6.1. Gebietsabgrenzung

Es erfolgte eine Anpassung der FFH-Gebietsgrenze an die DTK10 und Flurstücksgrenzen. Die Grenze wurde von der HNEE geprüft und abgenommen. Auf allen Karten ist die angepasste Grenze des FFH-Gebietes „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ kartografisch dargestellt.

2.6.2. Aktualisierung des Standarddatenbogens

Nach Aktualisierungskartierungen im Jahr 2012/2013 wurde deutlich, dass die „Trockenen, kalkreichen Sandrasen“ im Gebiet nicht vorkommen (Tab. 17). Das liegt insbesondere daran, dass sich die Definition von Trockenrasenbeständen, die dem LRT 6120 zugeordnet werden können, sich gegenüber dem damaligen Erfassungszeitpunkt geändert hat. Der Trockenrasen bei Fresdorf wurde nun den „Subpannonischen Steppen-Trockenrasen“ (LRT 6240) zugeordnet, womit ein neuer Lebensraumtyp für die Nuthe-Nieplitz-Niederung registriert werden konnte.

Ebenso konnte das Vorkommen der „* Moorwälder“ (LRT 91D0) nicht belegt werden.

Zusätzlich sind in der Aktualisierungskartierung die „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) und die „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) auf der Binnendüne bei Körzin nachgewiesen worden. Mit der Zuordnung des Katzwinkels zu den „Oligotrophen bis mesotrophen kalkhaltigen Gewässern mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen“ (LRT 3140) wurde ein weiterer neuer Lebensraumtyp für die Nuthe-Nieplitz-Niederung dokumentiert. Die neu kartierten Lebensräume werden in den Standarddatenbogen aufgenommen.

Das SPA-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ hat für eine Vielzahl von Vogelarten eine besondere Bedeutung. Das trifft sowohl auf Brutvögel als auch auf Rastvögel im Gebiet zu. Die SPA-Arten der Brut- und Rastvögel sind im SPA-Standarddatenbogen aufgeführt.

Als „andere bedeutende Arten der Flora und Fauna“ sind die im FFH-Gebiet vorkommenden Arten aufzulisten, die eine entsprechende Bedeutung in Brandenburg besitzen. Dabei sind nur die Arten als zusätzlich „bedeutend“ aufzulisten, die entweder nach Anhang IV FFH-RL geschützt sind, oder der Kategorie 1 und 2 der Roten Liste Deutschlands bzw. Brandenburgs entsprechen. Arten die charakteristisch für einen LRT sind (z. B. Wilder Sellerie (*Apium graveolens*) für den LRT 1340) müssen nicht zusätzlich aufgeführt werden.

Im Zuge der Aktualisierung des SDB wird deshalb vorgeschlagen, dass die Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL in den SDB aufgenommen werden (Tab. 17). Ebenfalls wird eine Integration der

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), der Östlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia albifrons*), der Zierlichen Moosjungfer (*Leucorrhinia caudalis*) und der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) in die Liste der „anderen bedeutenden Arten der Fauna und Flora“ empfohlen.

Tab. 17: Vorschläge zur Aktualisierung des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“

Auflistung im SDB	bisherige Angaben im SDB (2012)	Aktualisierungsvorschläge
Fläche	5585 ha	
Anhang I – Lebensräume	1340, 3150, 3260, 6120, 6410, 6430, 6510, 7140, 9160, 9190, 91D0, 91D1, 91D2, 91E0	1340, 2330, 3140, 3150, 3260, 6240, 6410, 6430, 6510, 7140, 9160, 9190, 91D1, 91D2, 91E0, 91T0
Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	-
Regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	-
Säugetiere die im Anhang II der RL 92/43/EWG aufgeführt sind	Europäischer Biber - <i>Castor fiber</i> Fischotter - <i>Lutra lutra</i>	Europäischer Biber - <i>Castor fiber</i> Fischotter - <i>Lutra lutra</i>
Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Nördlicher Kammmolch - <i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammmolch - <i>Triturus cristatus</i>
Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Rapfen - <i>Aspius aspius</i> Bachneunauge - <i>Lampetra planeri</i> Bitterling - <i>Rhodeus amarus</i> Europäischer Schlammpeitzger - <i>Misgurnus fossilis</i>	Rapfen - <i>Aspius aspius</i> Bachneunauge - <i>Lampetra planeri</i> Bitterling - <i>Rhodeus amarus</i> Europäischer Schlammpeitzger - <i>Misgurnus fossilis</i>
Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Großer Feuerfalter - <i>Lycaena dispar</i> Bauchige Windelschnecke - <i>Vertigo moulinsiana</i> Große Moosjungfer - <i>Leucorrhinia pectoralis</i> Eremit - <i>Osmoderma eremita</i> Bachmuschel - <i>Unio crassus</i> Schmale Windelschnecke - <i>Vertigo angustior</i>	Großer Feuerfalter - <i>Lycaena dispar</i> Bauchige Windelschnecke - <i>Vertigo moulinsiana</i> Große Moosjungfer - <i>Leucorrhinia pectoralis</i> Eremit - <i>Osmoderma eremita</i> Bachmuschel - <i>Unio crassus</i> Schmale Windelschnecke - <i>Vertigo angustior</i>
Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	-
Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora		Großer Abendsegler - <i>Nyctalus noctula</i> Kleiner Abendsegler – <i>Nyctalus leisleri</i> Fransenfledermaus – <i>Myotis nattereri</i> Große Bartfledermaus – <i>Myotis brandtii</i> Wasserfledermaus – <i>Myotis daubentonii</i> Breitflügelfledermaus – <i>Eptesicus serotinus</i> Braunes Langohr – <i>Plecotus auritus</i> Zwergfledermaus – <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Mückenfledermaus – <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Knoblauchkröte – <i>Pelobates fuscus</i> Östliche Moosjungfer - <i>Leucorrhinia albifrons</i> Zierliche Moosjungfer - <i>Leucorrhinia caudalis</i> Zierliche Tellerschnecke - <i>Anisus vorticulus</i>

2.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

2.7.1. Faunistisches Monitoring

Das Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) in der Nieplitz südlich des Blankensees ist faunistisch etwas Besonderes, da von ihr nur noch 15 weitere Fundpunkte bekannt sind (BEUTLER & BEUTLER 2002). Da es sich nur um ein kleines Restvorkommen handelt, sollte der Bestand der Kleinen Flussmuschel und evtl. Gefährdungen jährlich beobachtet werden.

Bei der Fledermauskartierung konnte die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) nachgewiesen werden. Die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*) ist eine sehr seltene Art und der Status in der Nuthe-Nieplitz-Niederung ist unklar. Das Vorkommen der Art sollte noch einmal gesondert untersucht werden.

Auch für den Kammolch (*Triturus cristatus*) und die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) sind nur wenige Vorkommen bekannt. Die Standorte sollten alle zwei bis drei Jahre überprüft werden. Ebenfalls sollte ein Monitoring der kleinen Bestände des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) und des Bitterlings (*Rhodeus amarus*) erfolgen. Eine jährliche Untersuchung der beiden Arten ist sinnvoll, so kann bei Gefährdungen oder Beeinträchtigungen schnell reagiert werden. Eine genauere Untersuchung des Schlammpeitzgers (*Misgurnus fossilis*), einer schwer nachweisbaren Art, soll aufzeigen, wie stark der Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) tatsächlich im FFH-Gebiet verbreitet ist. Aufgrund seiner „versteckten“ Lebensweise ist es wahrscheinlich, dass nicht alle vom Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) besiedelten Gewässer bekannt sind. Artenschutzaspekte sind dann entsprechend auch in der Gewässerunterhaltung für neu nachgewiesene Standorte zu berücksichtigen.

Der Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) ist eine Zeigerart der artenreichen Feuchtwiesen. Bisher ist nur ein kleines Vorkommen bekannt. Hier wäre es wichtig zu klären, ob weitere Teilpopulationen in der Nuthe-Nieplitz-Niederung zu finden sind. Die Art ist aufgrund der kleinen Population lokal vom Erlöschen gefährdet.

Zur Einschätzung des Bestandes des Eremiten (*Osmoderma eremita*) wird ein Monitoring in mehrjährigen Intervallen (zwei bis 3 Jahren) vorgeschlagen.

Für die Wiesenbrüter der Feucht- und Nasswiesen sollte ein jährliches Monitoring erfolgen. Die Bestände sind in der Nuthe-Nieplitz-Niederung aufgrund sehr ungünstiger Habitatbedingungen rückläufig.

2.7.2. Botanisches Monitoring

Die Salzwiesen in Gröben (LRT 1340) bieten verschiedenen seltenen Pflanzenarten einen der letzten Lebensräume. Hier kommen Echter Sellerie (*Apium graveolens*), Echter Eibisch (*Althaea officinalis*), Salz-Binse (*Juncus gerardii*), Salz-Schuppenmiere (*Spergularia salina*) und Stand-Aster (*Aster tripolium*) vor. Das langjährige Monitoring der Salzstelle Gröben (LINDER 2014) sollte weiterhin durchgeführt werden.

Ein botanisches Monitoring wird auch für die „Herbstzeitlosenwiese“ vorgeschlagen. Die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) ist in Brandenburg stark gefährdet. International hat das Land eine hohe Verantwortung (LUGV 2012b, 2013).

Unbedingt sollte das Vorkommen des Haarblättrigen Laichkrauts (*Potamogeton trichoides*) beobachtet werden. Die Art ist in Brandenburg vom Aussterben bedroht. Sie kommt in der Nuthe-Nieplitz-Niederung im Seechen und im Poschfenn vor.

Der ehemals an mehreren Standorten verbreitete Lämmersalat (*Arnosericus minimus*), ist aktuell nur noch am Hang nordöstlich des Poschfenns zu finden, wo eine lückige Ackerbrache „erhalten“ wird. Zur Kontrolle der Entwicklung der Population sollte alle zwei Jahre ein Monitoring durchgeführt werden.

3. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

3.1. Literatur

- ANDERS, S., BECK, W., BOLTE, A., HOFFMANN, G., JENNSSEN, M., KRAKAU, U. & MÜLLER, J. (1999): Einfluss von Niederschlagsarmut und erhöhtem Stickstoffeintrag auf Kiefern-, Eichen- und Buchenwald- und Forstökosysteme des Nordostdeutschen Tieflands. – Abschlussbericht des BMBF-Verbundprojektes, Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft, Institut für Forstökologie und Walderfassung, Eberswalde.
- ANWAND, K. (1973): Gewässerverzeichnis der Seen- und Flußfischerei der Deutschen Demokratischen Republik.- Hrsg: Institut für Binnenfischerei Berlin-Friedrichshagen, 100 S.
- ARP, W. & B. KOPPELMEYER (2010): Biologisches und chemisches Monitoring zur Indikation des ökologischen Zustandes gemäß EU-WRRL in 83 Seen im Land Brandenburg - LOS 2.- Unveröff. Gutachten im Auftrag des LUGV, Kennziffer GewSan Ö4 - 009-2/2009.
- BARNDT, D. (2010): Beitrag zur Arthropodenfauna ausgewählter Binnensalzstellen in Brandenburg. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg, Bd. 19, H. 1/2: 34-44.
- BECK, A. & SCHORCHT, W. (2005): Baumhöhlenquartier des Kleinabendseglers (*Nyctalus leisleri*) in Südthüringen und der Nordschweiz. *Nyctalus* (N.F.) 10 Heft 3/4: 250-254.
- BEHRENS, M., FARTMANN, T. & HÖLZEL, N. (2009): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt: Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen, Teil 2: zweiter Schritt der Empfindlichkeitsanalyse – Wirkprognose. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Bearbeitung durch Institut für Landschaftsökologie, 364 S.
- BENKERT, D., FUKAREK, F. & H. KORSCH (1996): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands: Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen. Jena: G. Fischer. 615 S.
- BEUTLER, H. & BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11 Heft 1/2, 179 S.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2014): Neobiota.de, Gebietsfremde und invasive Arten in Deutschland. <http://www.neobiota.de/12631.html>, abgerufen am 28.08.2014.
- BIOTA – INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE FORSCHUNG UND PLANUNG GMBH (2009): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nuthe (Nuth_Nuthe_89) im Auftrag des LUGV. 258 S.
- BLANKE, I. (2010): Die Zauneidechse. – Beiheft Zeitschrift für Feldherpetologie 7: 176 S.
- BLOHM, T. & HEISE, G. (2008): Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*. In: Säugetierfauna des Landes Brandenburg – Teil 1: Fledermäuse. Heft 2, 3: 153-160.
- BMU – BUNDESMINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT (Hrsg.) (2007): Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt. Berlin. 180 S.
- BOGDANOWICZ, W. & RUPRECHT, A. L. (2004): *Nyctalus leisleri* – Kleinabendsegler. In NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim, S. 717-756.

- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2008): Daten zur Natur 2008. – Münster (Landwirtschaftsverlag): 10-11.
- BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2015): Floraweb. <http://floraweb.de/pflanzenarten/html>, abgerufen am 14.06.2015.
- BWK, BUND DER INGENIEURE FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABFALLWIRTSCHAFT UND KULTURBAU (BWK) E.V. LANDESVERBAND BRANDENBURG UND BERLIN E.V. (2013): Seensanierung und Seenrestaurierung. Rechtliche/technische Verfahren - Wirtschaftlichkeit. Diskussionspapier.
- DIETZ, C., VON HELVERSEN, O., & NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Kosmos Naturführer. Stuttgart.
- DOLCH, D. & TEUBNER, J. (2006): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13 (1): 27-31.
- DÜRR, T. (2008): Große Bartfledermaus *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845). In: Säugetierfauna des Landes Brandenburg –Teil 1: Fledermäuse. Teubner, J., Teubner, J., Dolch, D. & Heise, G. (Hrsg.). Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 1, 2 (17): 100-103.
- DULLAU, S., EIS, K., ARLAND-KOMMRAUS, J., JOHN, H. & HENNING, K. (2012): Maßnahmen und Wirkung der Grünlandbewirtschaftung. Mit einem Schwerpunkt für die Lebensraumtypen 6440 (Brenndolden-Auenwiesen), 6510 (Flachland-Mähwiesen) und 6520 (Berg-Mähwiesen). Veröffentlichtes Gutachten, im Auftrag des Landesverwaltungsamtes Sachsen-Anhalt. 61 S.
- DÜVEL M., M. RISTOW & SCHOLZ, H. (2001): *Scolochloa marchica* sp. nova (Poaceae), ein neues Röhrichtgras aus Mitteleuropa. Feddes Repertorium 112 (5-6): 331-341.
- EIKHORST, W. & BELLEBAUM, J. (2004): Prädatoren kommen nachts – Gelegeverluste in Wiesenvogelschutzgebieten Ost- und Westdeutschlands. – Natursch. u. Landschaftspf. Nieders. H. 41: 81-89.
- ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer, dynamischer und historischer Sicht. 5. stark veränd. und verb. Auflage, UTB für Wissenschaft, Ulmer Verlag, Stuttgart. 1095 S.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie H. 42, 725 S.
- FIEDLER, W., A. ILLIG, & ALDER-EGGLI, H. (2004): Raumnutzung, Aktivität und Jagdhabitatwahl von Fransenfledermäusen (*Myotis nattereri*) im Hegau (Südwestdeutschland) und angrenzenden Schweizer Gebiet. Nyctalus (N.F.) 9 (3): 215-235.
- FISCHER, W. & KRAUSCH, H.-D. (1970): Das Siethener Elsbruch bei Ahrensdorf. In: Heimatkalender für den Kreis Zossen.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. - Eching, 879 S.
- FRENCH, D. D. (1988): Patterns of decomposition by the use of litter bags and cotton strip assay on fertilized and unfertilized heather moor in Scotland. In: HARRISON, A. F., LATTER, P. M., & WALTON D. W. H. (eds.): Cotton strip assay: an index of decomposition in soils. Institute of Terrestrial Ecology, Grange-over-Sands: 100 – 108.
- GEBHARD, J. & BOGDANOWICZ, W. (2004): *Nyctalus noctula* – Großer Abendsegler. In NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim: 607-694.

- GEISER, R. (1998): Rote Liste der Käfer (Coleoptera). In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H., PRETSCHER, P. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenr. f. Landschaftspflege u. Naturschutz H. 55, 434 S.
- GEK (2012a): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nieplitz (Nuth_Nieplitz). Studie im Auftrag des Landesamts für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, erstellt vom Institut Biota (Bützow) und der Planungsgesellschaft IDAS (Luckenwalde). <http://www.wasserblick.net/servlet/is/109241/>, abgerufen am 14.06.2015.
- GEK (2012b): Gewässerentwicklungskonzept (GEK) für das Teileinzugsgebiet Nuthe (Nuth_Nuthe_89). Studie im Auftrag des Landesamts für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, erstellt vom Institut Biota (Bützow). <http://www.wasserblick.net/servlet/is/87944/>, abgerufen am 14.06.2015.
- GIRK, M. & KALBE, L., (2001): Ökologische Bewertung von Wiedervernässungsgebieten in Brandenburg - dargestellt am Beispiel der Nuthe-Nieplitz-Niederung. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10 (2): 52-61.
- GRÜNEBERG, B., OSTENDORP, W., LEßMANN, D., WAUER, G. & NIXDORF, B. (2009): Restaurierung von Seen und Renaturierung von Seeufern. In: ZERBE, S. & WIEGLEB, G. (Hrsg.): Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg: 125-151.
- HAENSEL, J. (2004): Zum saisonbedingten Ortswechsel der Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) im Raum Berlin/Brandenburg unter besonderer Berücksichtigung des Schwärmverhaltens. Nyctalus (N.F.) 9 (3): 305-327.
- HEISE, G. & SCHMIDT, A. (1988): Beiträge zur sozialen Organisation und Ökologie des Braunen Langohr (*Plecotus auritus*). Nyctalus (N.F.) 2 (5): 445-465.
- HELVERSON, O. & VON, WEID, R. (1990): Die Verbreitung einiger Fledermausarten in Griechenland. Bonner zoologische Beiträge 41: 0-22.
- HERRMANN, A. (2010): Planungsrelevante Gefäßpflanzen, Vortrag Lebus 2010. http://www.naturschutzfonds.de/fileadmin/naturschutzfonds.de/filebase/Publikationen_Downloads/Natura_2000_Managementplanung/3._Planertreffen_Lebus/Herrmann_Flora.pdf, abgerufen am 05.10.2012.
- HMLUV – HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Artenhilfskonzept für den Schlammpeitzger (*Misgurnus fossilis*) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Hessen Forst FENA Naturschutz. 73 S.
- HOFMANN, G. & POMMER, U. (2005): Potentielle natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin mit Karte im Maßstab 1:200.000. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Band XXXIV. Hendrik Bäßler Verlag, Berlin. 305 S.
- HORACEK, I. & DULIC, B. (2004): *Plecotus auritus* – Braunes Langohr. In NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil II: Chiroptera II (Vespertilionidae 2, Molossidae, Nycteridae), Aula-Verlag, Wiebelsheim, S. 953-1000.
- HUPFER, M. & NIXDORF, B. (2011): Zustand und Entwicklung von Seen in Berlin und Brandenburg. Materialien der Interdisziplinären Arbeitsgruppen. IAG Globaler Wandel – Regionale Entwicklung. Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften. Diskussionspapier 11, 78 S.
- HÜPPOP, O., BAUER, H.-G., HAUPT, H., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. & WAHL, J. (2013): Rote Liste wandernder Vogelarten Deutschlands, 1. Fassung, 31. Dezember 2012. – Ber. Vogelschutz 49/50: 23–83.
- JÜDES, U. (1987): Analysis of the distribution of flying bats along line- transects. In European bat research: HANAK, V., HORACEK, I. & GAISLER, J. (Eds.). Praha: Charles University Press: 311- 318.

- KALBE L., HENSCHL, L. (2005): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Nuthe-Nieplitz-Niederung. In: Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 14 (3, 4):137-139.
- KALBE, L. (1969): Die Auswirkungen von Entenhaltungen auf die Beschaffenheit des Grössinsees – eines durchflossenen Flachsees bei Trebbin.- Zeitschrift für Fischerei NF 17: 445-455.
- KALBE, L. (1971): Zur limnologischen Beurteilung von eutrophen Flachseen nach ihrer Biomasse.- Limnologica 8 (2): 311-320.
- KALBE, L. (1972): Sauerstoff und Primärproduktion in hypertrophen Flachseen des Havelgebietes.- Internationale Revue der gesamten Hydrobiologie 57 (6): 825-862.
- KALBE, L. (1976): Einfluss der Intensiventenmast auf Primärproduktion, Sauerstoffhaushalt und Nutzungsmöglichkeiten von Flachseen.- Limnologica 10 (2): 551-556.
- KALBE, L. (2006): Phänologie und Ökologie des Silberreiher (*Casmerodius albus*) in der Nuthe-Nieplitz-Niederung, Brandenburg, 1995-2005 *Vogelwarte* 44:177-182.
- KALBE, L. (2008): Ökologische Charakterisierung der wichtigsten Brutgebiete für Wasservögel in Brandenburg. – Landesumweltamt Brandenburg (LUA). Studien und Tagungsberichte, Bd. 57, 178 S.
- KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands. – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 231-256.
- KLAPP, E. (1965): Grünlandvegetation und Standort. Paul Parey, Berlin und Hamburg. 384 S.
- KLOSS, K. E. & M. UNGER (1990): Erfassung der Wiesenvegetation im Naturschutzgebiet Bankensee. Verh. Des Berliner Botanischen Vereins. Band 8.
- KLUGE, L. (2008): Zum Vorkommen des Blaukehlchens (*Luscinia svecica*) im Vogelschutzgebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung. – Otis 16: 99-104.
- KOPPISCH, D., ROTH, S., KNAPP, M., BLANKENBURG, J. & ESCHNER, D. (2001): Einfluss von Vernässung und Bewirtschaftung auf pflanzenverfügbare Nährstoffe. In: Kratz, R., & Pfadenhauer, J. (Hrsg.): Ökosystemmanagement von Niedermooren. Strategien und Verfahren zur Renaturierung. S. 92 – 104. Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co., Stuttgart, 317 S.
- LAMPERT, W. & SOMMER, U. (1999): Limnoökologie. Georg Thieme Verlag, Stuttgart. 489 S.
- LANGEMACH, T. & J. BELLEBAUM (2005): Prädation und Schutz bodenbrütender Vogelarten. – Vogelwelt 126, 4: 259-298.
- LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) (1998): Gewässerbewertung stehender Gewässer – Vorläufige Richtlinie für eine Erstbewertung von natürlich entstandenen Seen nach trophischen Kriterien. Berlin (Kulturbuch-Verlag), 73 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002): Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspfl. Bbg. 11 (1, 2). 179 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Leitfaden zur Renaturierung von Feuchtgebieten. Studien und Tagungsberichte, Bd. 50, 192 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Biotopkartierung Brandenburg. Band 2. Beschreibung der Biotoptypen. 3. Auflage. Golm, 512 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2008a): Sensible Moore in Brandenburg. Dokumentation zum Datenbestand. 14 S.

- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2008b): Sensible Moore in Brandenburg. Datenbestand.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm, 312 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2010): Binnensalzstellen in Brandenburg. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 19 (1, 2). 119 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2010a): Darstellung klimatologischer Parameter mit Hilfe vier regionaler Klimamodelle (CLM, REMO10, WettReg, STAR2) für das 21. Jahrhundert. Kurzfassung. Fachbeiträge des Landesumweltamtes 113. 23 S.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2010): Mindesabfluss und Abflussmanagement am Wehr Blankensee in der Nieplitz. Unveröff. Stellungnahme. 2 S.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012a): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. – unveröff. Entwurf 14.12.2012.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2012b): Grundliste der Lebensräume und Arten, für die Brandenburg eine besondere Verantwortung trägt. Entwurf: Stand 21.03.2012/15.10.2012. Unveröffentlicht. Potsdam.
- LUGV – LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2013): Liste der internationalen und nationalen Verantwortlichkeiten bezogen auf LRT, Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL, Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie, Arten mit internationaler Verantwortung Brandenburgs, Arten mit nationaler Verantwortung Brandenburgs. Stand: 31.07.2013. Unveröffentlicht. Potsdam.
- MAYER, F. & O. V. HELVERSEN (2001): Sympatric distribution of two cryptic bat species across Europe. - Biological Journal of the Linnean Society, 74: 365-374.
- MESCHEDÉ, A., & HELLER, K.-G. (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenr. Landschaftspfl. Naturschutz 66, 374 S.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad Godesberg.
- MÜLLER-STOLL, H. R. und H. G. GÖTZ (1962): Die märkischen Salzstellen und ihre Salzflora in Vergangenheit und Gegenwart, Beiträge zur Flora und Vegetation Brandenburgs 38, Wissenschaftl. Zeitung der Pädagogischen Hochschule Potsdam, Math. nat. Reihe 7 (1/2): 243-296.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Bestandeszieltypen für die Wälder des Landes Brandenburg. (ULR: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.4595.de/bzt_brdb.pdf, abgerufen am 03.12.2011.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2005): Empfehlungen zu waldbaulichen Maßnahmen an und auf Mooren. 4 S.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Waldfunktionen im Land Brandenburg. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXXIV, 52 S.
- NIETSCHE, S. & NIETSCHE, L. (1994): Extensive Grünlandnutzung. Neumann, Radebeul. 247 S.

- PIK (2003): Studie zur klimatischen Entwicklung im Land Brandenburg bis 2055 und deren Auswirkungen auf den Wasserhaushalt, die Forst- und Landwirtschaft sowie die Ableitung erster Perspektiven. Projektbericht, Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung.
- POTTGIEßER, T. & M. SOMMERHÄUSER (2004): Fließgewässertypologie Deutschlands: Die Gewässertypen und ihre Steckbriefe als Beitrag zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie.- In: STEINBERG, C., W. CALMANO, R.-D. WILKEN & H. KLAPPER (Hrsg.): Handbuch der Limnologie 19. Erg. Lfg. 7/04. VIII-2.1: 1-16.
- RANIUS, T. & HEDIN, J. (2001): The dispersal rate of a beetle, *Osmoderma eremita*, living in tree hollows. – *Oecologia* 126 (3): 363-370.
- REINICKE, J., KLEMM, G. & HEINKEN, T. (2011): Veränderung der Vegetation nährstoffarmer Kiefernwälder im nördlichen Spreewald-Randgebiet zwischen 1965 und 2010. *Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg* 144: 63-97.
- REITER, K., SCHMIDT, A. & STRATMANN U. (Hrsg. 2004): „... Grünlandnutzung nicht vor dem 15. Juni ...“. Sinn und Unsinn von behördlich verordneten Fixterminen in der Landwirtschaft. Dokumentation einer Tagung des Bundesamtes für Naturschutz und des Naturschutz-Zentrums Hessen (NZH) in Wetzlar am 16./17. September 2003. 90 S.
- RISTOW, M., A. HERRMANN, H. ILLIG, G. KLEMM, V. KUMMER, H.-C. KLÄGE, B. MACHATZI, S. Rätzel, R. SCHWARZ, F. ZIMMERMANN (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 15(4), Beiheft.
- ROBINSON, M.S. & STEBBINGS, R.E. (1997): Home range and habitat use by the serotine bat (*Eptesicus serotinus*) in England. *J. Zool.* 247, S. 117-136.
- ROER, H. & SCHOBER, W. (2001): *Myotis daubentonii* – Wasserfledermaus. In NIETHAMMER, J. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas, Bd. 4: Fledertiere, Teil I: Chiroptera I (Rhinolophidae, Vespertilionidae 1), Aula-Verlag, Wiebelsheim, S. 257-280.
- RUNKEL, V. (2008): Mikrohabitatnutzung syntoper Waldfledermäuse. Ein Vergleich der genutzten Strukturen in anthropogen geformten Waldbiotopen Mitteleuropas. - Dissertation Universität Erlangen-Nürnberg: 167 S.
- RUSS, J.M., BRIFFA, M. & MONTGOMERY, W.I. (2003): Seasonal patterns in activity and habitat use by bats (*Pipistrellus spp.* and *Nyctalus leisleri*) in Northern Ireland, determined using a driven transect. *J. Zool., London* 259. 289- 299.
- RYSLAVY, T., HAUPT, H. & BESCHOW, R. (2011): Die Brutvögel in Brandenburg und Berlin – Ergebnisse der ADEBAR-Kartierung 2005 – 2009. – *Otis* 19, Sonderheft, 448 S.
- RYSLAVY, T. & MÄDLow, W. (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. – *Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg* 17 (4), Beilage.
- SACHTELEBEN, J., FARTMANN, T., WEDDELING, K., NEUKIRCHEN, M. & ZIMMERMANN, M. (2010): Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. – unveröff. Gutachten, 209 S.
- SAMTER, M. (1912): Statistik der märkischen stehenden Gewässer.- Jahrbuch für die Gewässerkunde Norddeutschlands – Besondere Mitteilungen Bd. 2, Nr. 4, Berlin.
- SCHARF, R. & D. BRAASCH (1999): Die sensiblen Fließgewässer des Landes Brandenburg – 4. Beitrag zu ihrer Erfassung und Bewertung.- *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 8 (2): 44-53.
- SCHNEEWEIß, N., KRONE, A. & BAIER, R. (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg. - *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg* 13 (4) Beilage, 33 S.

- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Ber. Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft 2.
- SCHOLZ, E. (1989): Landschaftsgliederung des Bezirkes Potsdam. – Geografische Berichte 131 (2): 117 – 127.
- SCHOLZ, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs.- Pädagogisches Bezirkskabinett, Potsdam, S. 77 ff.
- SCHULZE, J. (1992): Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae). - In: Minister f. Umwelt, Naturschutz u. Raumordnung: Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Rote Liste. - Potsdam: 181-183.
- SÜDBECK, P., BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands. 4. Fassung, 30. November 2007. – Naturschutz u. Biologische Vielfalt 70 (1): 231–256.
- SIEMS, K. (2008): Erfassung der Spechte im SPA Nuthe-Nieplitz-Niederung 2008. – unveröff. Manuskript.
- SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTZ (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76: 275 S.
- SOMMERFELD, W. (1970): Entwicklung, Stand und Perspektive der Entenproduktion im VEB Binnenfischerei Potsdam.- Deutsche Fischereizeitung 17 (6): 164-171.
- SPUNDFLASCHE, F., ABENDROTH, S. & KOVALEV, N. (2012): Machbarkeitsstudie Moorschutz: Königsgraben - Ungeheuerwiesen. – unveröff. Gutachten.
- SSYMANEK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz: Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. – Natur und Landschaft 69 (Heft 9): 395-406.
- TLMLNU – THÜRINGER MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, NATURSCHUTZ UND UMWELT (2003): Die Eingriffsregelung in Thüringen. Kostendateien für Ersatzmaßnahmen im Rahmen der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. 140 S.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoziol. 13: 5 - 42.
- UBA – UMWELT-BUNDESAMT (2015): Kartendienst Stickstoffdeposition in Deutschland. <http://www.umweltbundesamt.de/themen/luft/wirkungen-von-luftschadstoffen/wirkungen-auf-oekosysteme/kartendienst-stickstoffdeposition-in-deutschland>, zuletzt abgerufen am 15.09.2015.
- UEBEL, E. (1970): Über den Einfluss der Kalidüngung auf die zellulolytische Aktivität eines Niedermoorbodens. Pedobiologia 10: 149-160.
- UMLAND – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (2006): Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark Band 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen – Landkreis Potsdam Mittelmark, Fachdienst Naturschutz (Hrsg.), Belzig. 85 S.
- UMLAND – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (2010): Landschaftsrahmenplan Teltow-Fläming Band 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen – Landkreis Potsdam Mittelmark, Fachdienst Naturschutz (Hrsg.), Luckenwalde. 104 S.
- VAN ELSSEN, T., HOTZE, C., MEYER, S., GOTTWALD, F. & WEHKE, S. (2009): Empfehlungen für die Bewirtschaftung von Schutzäckern. Deutsche Bundesstiftung Umwelt. 5 S.
- WHITE, G.C. & GARROT, R.A. (1990): Analysis of wildlife radio-tracking data. Academic Press Ind. San Diego, 383 S.
- WICHTMANN, W. & WICHTMANN, S. (2011): Environmental, Social and Economic Aspects of a Sustainable Biomass Production. Journal of Sustainable Energy and Environment. Special Issue 2011. pp 77 - 83.

- ZAHN, S., J. SCHARF, I. BORKMANN & K. BRAUN (2010): Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs. Projektbericht, unveröffentlicht.
- ZIMMERMANN, F. DÜVEL, M., HERRMANN, A., SCHOKNECHT, TH. & HERMMANN, A. (2007): Stickstoffempfindliche Biotope/FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg. Landesumweltamt. 8 S. http://www.mlul.brandenburg.de/media_fast/4055/nhbiotop.pdf, abgerufen am 10.09.2012.

3.2. Rechtsgrundlagen

- BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-Verordnung) vom 16. September 2005. BGBl, 896 S.
- BauNVO: Baunutzungsverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 11. Juni 2013 (BGBl. I S. 1548) geändert worden ist.
- BbgDSchG: Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004.
- BbgFischG: Fischereigesetz für das Land Brandenburg vom 13. Mai 1993 (GVBl.I/93, [Nr. 12], S. 178) zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 ([GVBl.I/10, \[Nr. 28\]](#)), abgerufen am 10.09.2015.
- BbgGewEV - Verordnung über die Festlegung von Gewässern I. Ordnung (Brandenburgische Gewässereinteilungsverordnung vom 1. Dezember 2008 ([GVBl.II/08, \[Nr. 31\]](#), S.471).
- BbgJagdDV: Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg vom 02. April 2004, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 26. Mai 2008.
- BbgJagdG: Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG) Vom 09. Oktober 2003 (GVBl.I/03, [Nr. 14], S. 250), zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 13. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 16]).
- BbgNatSchAG: Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)]).
- BbgJagdDV: Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg vom vom 02. April 2004, zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 26. Mai 2008.
- BbgWG: Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 2. März 2012 (GVBl.I/12, [Nr. 20]), geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 10. Juli 2014 (GVBl.I/14, [Nr. 32]).
- BbgFischO: Fischereiordnung des Landes Brandenburg vom 14. November 1997 (GVBl.II/97, [Nr. 34], S. 867) zuletzt geändert durch Verordnung vom 10. September 2009 (GVBl.II/09, [Nr. 29], S.606).
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege in der Fassung vom 25.03.2002, BGBl. I Nr.22, S. 1193.
- FFH-RL: (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Pflanzen und Tiere (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie). – (Abl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geänd. Durch RL 97/62/EG v. 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 305 S. 42).
- GUVG: Gesetz über die Bildung von Gewässerunterhaltungsverbänden vom 13. März 1995 (GVBl.I/95, [Nr. 03], S. 14) zuletzt geändert durch Gesetz vom 5. Dezember 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 39]).
- KULAP (Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der

- Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin). Vom 27. August 2010, geändert mit Erlass vom 29. Juli 2010 und vom Erlass 30. Januar 2012.
- LWaldG (Landeswaldgesetz): Waldgesetz des Landes Brandenburg vom 20.04.2004, zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27.05.2009.
- MIL-Forst-RL (Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen). Vom 1. Januar 2011, geändert am 01.04.2012.
- MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. 140 S.
- MUNR – MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (1997): Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg. 58 S.
- Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nuthetal-Beelitzer Sander“ des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt- und Verbraucherschutz Brandenburg vom 10. Februar 1999 (GVBl.II/99, [Nr. 06], S.115), zuletzt geändert durch Verordnung vom 12. April 2013) (GVBl.II/13, [Nr. 32])
- V-RL: (Vogelschutz-Richtlinie) 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten.
- VV-VN: Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg. Vom 20. April 2009.
- WHG: Wasserhaushaltsgesetz, Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushaltes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist. (URL: http://www.gesetze-im-internet.de/bundesrecht/whg_2009/gesamt.pdf, abgerufen am 10.09.2015).
- WRRL (2000): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 327/1 vom 22.12.2000.

3.3. Datengrundlagen

- BÜK 300: Boden Übersichtskarte im Maßstab 1:300.000. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR).
- DWD – Deutscher Wetterdienst (2015a): Übersicht zur Temperaturverteilung, Niederschlag und Sonnenscheindauer in Deutschland im Januar 2015. (URL: http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?nfpb=true&pageLabel=dwdwww_klima_umwelt&nfls=false, abgerufen am 26.01.2015).
- DWD – Deutscher Wetterdienst (2015b): Hintergrundberichte des deutschen Wetterdienstes. (URL: http://www.dwd.de/bvbw/appmanager/bvbw/dwdwwwDesktop?nfpb=true&pageLabel=dwdwww_result_page&gsbSearchDocId=1376772, abgerufen am 26.01.2015).
- GÜK 300: Geologische Übersichtskarte im Maßstab 1:300.000. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR).
- GÜNTHER, A. (1994): Projekt: Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgroßprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung. Faunistische Bestandsaufnahme Libellen. Abschlussbericht 1994. - unveröff. Gutachten, 119 S.
- HACKENBERG, E. (2012): FFH/SPA-Managementplanung Naturpark Nuthe-Nieplitz. Arterfassung Fauna. Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*), Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*). – unveröff. Gutachten.

- HARTONG, H. & R. SCHWARZ (2001): Erfolgskontrolle auf Dauerbeobachtungsflächen im Naturschutzgroßprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung. - unveröff. Gutachten, 36 S.
- HARTONG, H. & R. SCHWARZ (2001): Erfolgskontrolle auf Vertragsnaturschutzflächen im Naturpark Nuthe-Nieplitz. Unveröff. Gutachten. 120 S.
- HARTONG, H. (2005): Erfolgskontrolle im Naturschutzgroßprojekt „Nuthe-Nieplitz-Niederung“ unter besonderer Berücksichtigung der Vögel, Tagfalter, Heuschrecken und Laufkäfer. – Naturschutz Biol. Vielfalt 22: 137-153.
- HARTONG, H. (2012): FFH/SPA-Managementplanung Naturpark „Nuthe-Nieplitz“. Fauna.- unveröff. Gutachten. 68 S.
- INVEKOS-DATEN (2013): Integriertes Verwaltungs- und Kontrollsystem. Kontrollinstrument für die Agrarausgaben der EU.
- HOFFMEISTER, U. & TEIGE, T. (2012): FFH/SPA-Managementplanung Naturpark Nuthe-Nieplitz. Arterfassung Fauna. Fledermäuse. – unveröff. Gutachten. 113 S.
- LINDER, W. (2014): Binnensalzstellen am Gröbener See. Vegetationskundliche Dauerflächenuntersuchungen 2006 – 2014. Unveröffentl. Gutachten, 58 S.
- MÜLLER, R. (2011): Monitoring der benthischen Wirbellosenfauna gemäß EU-WRRL in ausgewählten Fließgewässerabschnitten des Landes Brandenburg im Jahr 2011 - Los 1 (Südwestbrandenburg).- Gutachten im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, 330 S.
- MÜLLER, R., MÜLLER, T., PESCHEL, T. & WOLTER, Ch. (2014): FFH/SPA-Managementplanung Naturpark Nuthe-Nieplitz. Bericht Gewässer. - unveröff. Gutachten, 398 S.
- NATURWACHT NUTHE-NIEPLITZ (2013a): Natura 2000 Managementplanung im Land Brandenburg. Naturpark Nuthe-Nieplitz. Erfassung Moosjungfern (*Leucorrhinia spec.*) 2009 – 2012. Abschlussbericht. – unveröff. Gutachten, 40 S.
- NATURWACHT NUTHE-NIEPLITZ (2013b): Natura 2000 Managementplanung im Land Brandenburg. Naturpark Nuthe-Nieplitz. Tagfalterkartierung 2009 – 2012. Abschlussbericht. – unveröff. Gutachten, 40 S.
- NATURWACHT NUTHE-NIEPLITZ (2013c): Natura 2000 Managementplanung im Land Brandenburg. Naturpark Nuthe-Nieplitz. Brutvogelkartierung in SPA-Gebieten 2010 – 2012.– unveröff. Gutachten, 13 S.
- PIK (2009): PIK-Simulation „Klimawandel und Schutzgebiete“, <https://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>, abgerufen am 25.10.2012.
- PREUßISCH GEOLOGISCHE KARTE 1870 – 1882.
- PROCHNOW, M. (2007): Erfassung des Neuntöters im SPA Nuthe-Nieplitz-Niederung 2007. – unveröff. Manuskript.
- ROTHER, U. (2012a): FFH/SPA-Managementplanung Naturpark Nuthe-Nieplitz. Arterfassung Fauna. Fische. - unveröff. Gutachten.
- ROTHER, U. (2012b): FFH/SPA-Managementplanung Naturpark Nuthe-Nieplitz. Arterfassung Fauna. Großmuscheln. - unveröff. Gutachten.
- SEELEMANN, D. LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO (1996): Naturschutzgroßprojekt Nuthe-Nieplitz-Niederung. Pflege- und Entwicklungsplan (PEPL). Unveröff. Gutachten und Kartenwerk. 156 S.
- SCHIMMELMANN CONSULT (2006): Terrestrische Biotoptypen- und Lebensraumkartierung im Naturpark Nuthe-Nieplitz – FFH-Gebiet Nuthe-Nieplitz-Niederung. Auftraggeber: LUA.
- SCHMETTAUSCHE KARTE 1767 – 1787.

- SCHOKNECHT (2014): Liste zu Lebensraumtypen und Arten für die Standarddatenbögen im Land Brandenburg.
- Standarddatenbogen DE 3845 301: FFH-Gebiet „Seeluch-Preideltal“, Ausführung 2000-03, Fortschreibung 2009-04.
- UMLAND (1994a): Tierökologisches Gutachten zum Pflege- und Entwicklungsplan Nuthe-Nieplitz-Niederung. Tagfalter und Widderchen (Papilionidae, Hesperidae, Zygaenidae). Unveröff. Gutachten.
- UMLAND (1994b): Tierökologisches Gutachten zum Pflege- und Entwicklungsplan Nuthe-Nieplitz-Niederung. Laufkäfer - Abschlussbericht. Unveröff. Gutachten. 101 S.
- UMLAND, PLANLAND & R. SCHWARZ (2005): Terrestrische Biotoptypen- und Lebensraumkartierung im Naturpark Nuthe-Nieplitz – FFH-Gebiet Seeluch-Preideltal. Kartierungsbericht. Auftraggeber: LUA Bbg. 21 S.
- URMEISTISCHBLATT 1882
- VOSSEN, B. & GRUBB, H. (2010): Libellenuntersuchungen im Rahmen der FFH-Managementplanung innerhalb des Naturparks Nuthe-Nieplitz. – unveröff. Gutachten.
- WBV – WASSER- UND BODENVERBAND NUTHE-NIEPLITZ (2015): Plan zur Unterhaltung der Gewässer 2. Ordnung, Saison 2015/2016. 9 S.

4. Kartenverzeichnis

Karte 2_1: Biotoptypen

Karte 2_2: Biotoptypen

Karte 2_3: Biotoptypen

Karte 2_4: Biotoptypen

Karte 2_5: Biotoptypen

Karte 2_6: Biotoptypen

Karte 2_7: Biotoptypen

Karte 2_8: Biotoptypen

Karte 2_9: Biotoptypen

Karte 2_10: Biotoptypen

Karte 2_11: Biotoptypen

Karte 2_12: Biotoptypen

Karte 3_1: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_2: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_3: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_4: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_5: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_6: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_7: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_8: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_9: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_10: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_11: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 3_12: Bestand/ Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotop

Karte 4A: Bestand/ Bewertung der Brutvögel nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten

- Karte 4B: Bestand/ Bewertung der Rastvögel nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten
- Karte 4C: Bestand/ Bewertung der Wiesenbrüter nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten
- Karte 4D: Bestand/ Bewertung der Amphibien, Reptilien und Rundmäuler nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten
- Karte 4E: Bestand/ Bewertung der Mollusken und Fische nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten
- Karte 4F: Bestand/ Bewertung der Falter, Libellen und Käfer nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten
- Karte 5_1: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_2: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_3: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_4: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_5: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_6: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_7: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_8: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_9: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_10: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_11: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 5_12: Erhaltungs- und Entwicklungsziele
- Karte 6_1: Maßnahmen
- Karte 6_2: Maßnahmen
- Karte 6_3: Maßnahmen
- Karte 6_4: Maßnahmen
- Karte 6_5: Maßnahmen
- Karte 6_6: Maßnahmen
- Karte 6_7: Maßnahmen
- Karte 6_8: Maßnahmen
- Karte 6_9: Maßnahmen
- Karte 6_10: Maßnahmen
- Karte 6_11: Maßnahmen
- Karte 6A: Maßnahmenstrategien Wälder und Forste
- Karte 6B: Entwicklungsziele Wälder und Forste
- Karte 6C: Planeinheiten Wälder und Forste
- Karte 6D: Maßnahmen Offenland Teilbereich Nord
- Karte 6E: Maßnahmen Offenland Teilbereich Mitte/Nord

Karte 6F: Maßnahmen Offenland Teilbereich Mitte/Süd

Karte 6G: Maßnahmen Offenland Teilbereich Süd

Karte 6H: Maßnahmen Offenland Nutzungsbeginn

Karte 6I: Maßnahmen Offenland Niedermoore

Karte 6J: Maßnahmen Offenland Düngung

Abkürzungsverzeichnis

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
BHD	Brusthöhendurchmesser (Wuchsklasse)
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193), zuletzt geändert durch Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege vom 29. Juli 2009 (BGBl. Teil I, Nr. 51, S. 2542-2579)
dH	deutscher Härte
DTK10	Digitale Topografische Karte 1:10.000
EHZ	Erhaltungszustand
EU	Europäische Union
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, geändert durch die Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 29. September 2003 (Abl. EU Nr. L 284 S. 1)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzeption
ggf.	gegebenenfalls
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Global Positioning System
GSG	Großschutzgebiet
GWL	Grundwasserleiter
HNEE	Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH)
IAG	Institut für angewandte Gewässerökologie GmbH, Seddin
i. d. R.	In der Regel
IGB	Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei
L	Liter
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LSG	Landschaftsschutzgebiet
cm	Zentimeter
max.	maximal
mdl.	mündlich

µg	Mikrogramm
mm	Millimeter
min.	minimal
MLUL	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg
MP	Managementplan
N	Stickstoff
NN	Normal Null
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ODBC	Open Database Connectivity, standardisierte Datenbankschnittstelle
o. J.	ohne Jahr
O ₂	Sauerstoff
P	Phosphor
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
PBH	Planungsbüro Hydrobiologie, Berlin
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
rAG	regionale Arbeitsgruppe
rd.	Rund
SDB	Standard-Datenbogen
s. o.	siehe oben
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
s. u.	siehe unten
UNB	Untere Naturschutzbehörde
unveröffentl.	unveröffentlicht
vgl.	vergleiche
V-RL	2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutz-Richtlinie – V-RL)
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)

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 Ländliche Entwicklung,
Umwelt und Landwirtschaft
des Landes Brandenburg (MLUL)**

**Landesamt für Umwelt,
Gesundheit und Verbraucherschutz
des Landes Brandenburg**
Referat Umweltinformation/Öffentlichkeitsarbeit

Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam OT Groß Glienicke
Tel. 033201 442 171
Fax 033201 43678
E-Mail infoline@lugv.brandenburg.de
www.lugv.brandenburg.de