

Natur



Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet
„Obere Nieplitz“

**Landesamt für
Umwelt,
Gesundheit und
Verbraucherschutz**

Impressum

Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Managementplan für das Gebiet „Obere Nieplitz“ 596, 3843-301
Titelbild: Nieplitz bei Sebaldushof im Jahr 2014, Foto: Peggy Steffenhagen

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@lugv.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:

infoline@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, Marco Lack, Christiane Pankoke

Biotop- & LRT-Kartierung: Ralf Schwarz, Andreas Langer

Fauna: Naturwacht, Peter Schubert, Heinrich Hartong

Fledermäuse: Uwe Hoffmeister, Tobias Teige, Thomas Müller

Oberflächengewässer: Dr. Reinhard Müller, Dr. Christian Wolter,
Dr. 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, August 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

Tabellenverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VII
1. Grundlagen	1
1.1. Einleitung.....	1
1.2. Rechtliche Grundlagen	1
1.3. Organisation	2
2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung	3
2.1. Allgemeine Beschreibung.....	3
2.2. Naturräumliche Lage	4
2.3. Überblick abiotische Ausstattung	4
2.3.1. Geologie und Böden.....	4
2.3.2. Klima.....	4
2.3.3. Klimaszenarien für die Zukunft.....	6
2.3.4. Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse der Nieplitz	6
2.4. Überblick biotische Ausstattung	7
2.4.1. Potenziell natürliche Vegetation	7
2.4.2. Flora, Biotope und Lebensraumtypen	11
2.4.3. Fauna.....	18
2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund	19
2.6. Schutzstatus	20
Naturpark „Nuthe-Nieplitz“	20
Flächennaturdenkmal	20
Bodendenkmale.....	21
2.7. Gebietsrelevante Planungen	21
2.7.1. Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark	21
2.7.2. Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung	25
2.7.3. Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie	25
2.7.4. Gewässerentwicklungskonzept Nieplitz	27
2.7.5. Hochwasserschutzplanungen	27
2.7.6. Planungen des Wasser- und Bodenverbandes „Nuthe-Nieplitz“	28
2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation.....	31
3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten	34
3.1. Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope.....	34
3.1.1. LRT 1340 - Salzwiesen im Binnenland	38
3.1.2. LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	39
3.1.3. LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	40
Nieplitz	40
Brück-Neuendorfer Kanal	40
Schalacher Mühlengraben.....	41

Friedrichsgraben	42
Bardenitzer Mühlenfließ	43
Graben 550	44
3.1.4. LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	45
3.1.5. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden	46
3.1.6. LRT 6120 – Trockene, kalkreiche Sandrasen	46
3.1.7. LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	47
3.1.8. LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	48
3.1.9. LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore	48
3.1.10. LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	49
3.1.11. LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen	50
3.1.12. LRT 91D0 – * Moorwälder	51
3.1.13. LRT 91D1 - * Birken-Moorwald	51
3.1.14. LRT 91D2 - * Waldkiefern-Moorwald	51
3.1.15. 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>)	52
3.1.16. LRT 91T0 - Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	53
3.1.17. Weitere wertgebende Biotope	54
3.2. Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten	57
3.2.1. Pflanzenarten	57
3.2.2. Tierarten	59
Säugetiere	60
Amphibien	66
Fische und Rundmäuler	68
Insekten (Schmetterlinge)	72
Insekten (Libellen)	73
Insekten (Käfer)	74
Mollusken	76
3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten	80
3.3.1. Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	80
3.3.2. Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	81
3.3.3. Kiebitz (<i>Vanellus vanellus</i>)	81
3.3.4. Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	81
3.3.5. Ortolan (<i>Emberiza hortulana</i>)	82
3.3.6. Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	82
4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	83

4.1.	Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung	83
4.2.	Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope.....	86
4.2.1.	LRT 1340 - Salzwiesen im Binnenland	86
4.2.2.	LRT 2330 - Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	86
4.2.3.	LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	87
4.2.4.	LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	87
	Nieplitz	94
	Brück-Neuendorfer Kanal	100
	Schlalacher Mühlengraben.....	100
	Friedrichsgraben.....	101
	Bardenitzer Mühlenfließ.....	103
	Graben 550.....	104
4.2.5.	LRT 4030 – Trockene europäische Heiden	105
4.2.6.	LRT 6120 – Trockene, kalkreiche Sandrasen.....	105
4.2.7.	LRT 6410 – Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	106
4.2.8.	LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>).....	106
4.2.9.	LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	107
4.2.10.	LRT 9160 – Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	109
4.2.11.	LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen	110
4.2.12.	LRT 91D0 – *Moorwälder.....	111
4.2.13.	LRT 91D1 - *Birken-Moorwald	111
4.2.14.	LRT 91D2 - *Waldkiefern-Moorwald.....	112
4.2.15.	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>)	112
4.2.16.	LRT 91T0 - Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder.....	113
4.2.17.	Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope	114
4.3.	Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten	116
4.3.1.	Pflanzenarten	116
4.3.2.	Tierarten	116
4.4.	Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten	121
4.5.	Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten.....	121
4.5.1.	Konflikt Erhalt des LRT 3150 oder Altarmanbindung an Nieplitz LRT 3260	121
4.6.	Zusammenfassung.....	121
5.	Umsetzungs-/Schutzkonzeption	125

5.1.	Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte	125
5.1.1.	Laufende Maßnahmen	125
5.1.2.	Kurzfristig erforderliche Maßnahmen	125
5.1.3.	Mittelfristig erforderliche Maßnahmen	126
5.1.4.	Langfristig erforderliche Maßnahmen.....	128
5.1.5.	Umsetzungsschwerpunkte Tourismus.....	128
5.2.	Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten	129
5.2.1.	Umsetzungsmöglichkeiten im Wald.....	130
5.2.2.	Umsetzungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen	131
5.2.3.	Umsetzungsmöglichkeiten an wasserbaulichen Anlagen	132
5.3.	Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial.....	132
5.3.1.	Grundlegende und spezielle Ziele und Maßnahmenvorschläge für den LRT 3260.....	132
5.3.2.	Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Zauchwitz.....	132
5.3.3.	Forstwirtschaftliche Maßnahmen – Einsatz von Pflanzenschutzmitteln.....	133
5.3.4.	Forstwirtschaftliche Maßnahmen – Anlage von Rückegassen im LRT 9160 und 9190.....	133
5.4.	Kostenschätzung	133
5.5.	Gebietssicherung.....	134
5.6.	Gebietsanpassungen.....	135
5.6.1.	Gebietsabgrenzung	135
5.6.2.	Aktualisierung des Standarddatenbogen	135
5.7.	Monitoring der Lebensraumtypen und Arten	137
5.7.1.	Faunistisches Monitoring.....	137
5.7.2.	Botanisches Monitoring	137
6.	Literaturverzeichnis, Datengrundlagen	138
6.1.	Literatur.....	138
6.2.	Rechtsgrundlagen.....	141
6.3.	Datengrundlagen	142
7.	Kartenverzeichnis	144
	Abkürzungsverzeichnis	148
	Anhang I.....	150

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Übersicht über die Biotoptypen und deren Flächenanteil im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“	11
Tab. 2:	Entwicklungsziele und Maßnahmen des Landschaftsrahmenplans Potsdam-Mittelmark, die für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ Gültigkeit haben (UMLAND 2006)	22
Tab. 3:	Zielarten und Entwicklungsziele/Maßnahmen des Landschaftsrahmenplanes Potsdam-Mittelmark, die für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ Gültigkeit haben (UMLAND 2006)	24
Tab. 4:	Die laut Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ gemeldeten LRT nach Anhang I der FFH RL und deren Erhaltungszustand im Vergleich zu den aktuell kartierten LRT; * = prioritärer LRT (Stand: SCHOKNECHT 2014)	34
Tab. 5:	Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (FFH 596)	36
Tab. 6:	Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)	37
Tab. 7:	Vorkommen von § 18 Biotopen und ihre Flächengröße sowie ihr Flächenanteil im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“	55
Tab. 8:	Vorkommen von gesetzlich geschützten Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“	58
Tab. 9:	Vorkommen von gesetzlich geschützten Tierarten (mit Ausnahme der Vogelarten) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ffh_596)	59
Tab. 10:	Ooternachweise im Bereich des FFH-Gebiets „Obere Nieplitz“ (NATURWACHT 2013a)	61
Tab. 11:	Nachweis und Bewertung der Population des Kammmolches (<i>Triturus cristatus</i>) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (HARTONG 2012)	67
Tab. 12:	Nachweis und Bewertung der Population der Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (HARTONG 2012)	68
Tab. 13:	Nachweis und Bewertung der Populationen der Knoblauchkröte (<i>Pelobates fuscus</i>) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ROTHER 2012a)	71
Tab. 14:	Bewertung der Vorkommen des Rapfens (<i>Aspius aspius</i>) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“	72
Tab. 15:	Nachweis und Bewertung der Populationen des Großen Feuerfalters (<i>Lycaena dispar</i>) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (HARTONG 2012)	73
Tab. 16:	Nachweis und Bewertung der Populationen des Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (HARTONG 2012)	74
Tab. 17:	Untersuchungsstandorte mit Nachweisen der Großen Flussmuschel (<i>Unio tumidus</i>) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ROTHER 2012b)	78
Tab. 18:	Untersuchungsstandorte mit Nachweisen der Malermuschel (<i>Unio pictorum</i>) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ROTHER 2012b)	79
Tab. 19:	Vogelarten im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“	80
Tab. 20:	Aufführung der Entwicklungs- und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT 3260 und deren möglichen wasserrechtlichen Verfahren sowie deren wesentlichen Rechtsgrundlagen	91
Tab. 21:	Spezifische Maßnahmen für die Nieplitz (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert	96
Tab. 22:	Spezifische Maßnahmen für den Brück-Neuendorfer Kanal (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert	100

Tab. 23: Spezifische Maßnahmen für den Schlalacher Mühlengraben (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert	101
Tab. 24: Spezifische Maßnahmen für den Friedrichsgraben (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert	102
Tab. 25: Spezifische Maßnahmen für das Bardenitzer Fließ (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert	103
Tab. 26: Spezifische Maßnahmen für den Graben 550 (LRT 3260) sortiert nach Gewässerabschnitten	104
Tab. 27: Von der Naturwacht (NATURWACHT 2013b) überprüfte Wanderhindernisse mit der Gefährdungskategorie "hoch" bis "sehr hoch", an denen eine Sicherung oder der Bau von Otterpassagen erfolgen soll (B8).....	117
Tab. 28: Vorschläge zur Aktualisierung des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“....	135

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des FFH-Gebietes „Obere Nieplitz“ im Naturpark Nuthe-Nieplitz.....	3
Abb. 2:	Klimaszenarien (PIK 2009): Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ mit Angaben zu den Referenzdaten (1951-2006) im Vergleich zum Feuchten & Trockenen Szenario (2007-2055).....	5
Abb. 3:	Klimaszenarien (PIK 2009): Walterdiagramme und Kenndaten für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ mit Angaben zu den Referenzdaten (1961-1990) im Vergleich zum Feuchten & Trockenen Szenario (2026-2055).....	5
Abb. 4:	Flächenverteilung der Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“	31
Abb. 5:	Silbergrasfluren auf der Binnendüne bei Niebel im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (Foto: P. Steffenhagen)	39
Abb. 6:	Mühlenteich bei Hermannmühle (LRT 3150) (Foto: C. Pankoke).....	46
Abb. 7:	Hügel bei Lüdendorf mit dem Entwicklungsbiotop zum LRT 6120 (Foto: P. Steffenhagen)	47
Abb. 8:	Elsholzer Röthen, mit Torfmoos-Schwingrasen im Vordergrund (LRT 7140) und Kiefern-Moorwald (LRT 91D2) im Hintergrund (Foto: P. Steffenhagen).....	49
Abb. 9:	Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2) in den Elsholzer Röthen (P. Steffenhagen).....	52
Abb. 10:	Entwicklungsbiotop zum „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwald“ (LRT 91T0) mit mehrstämmiger Altkiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) (Foto: P. Steffenhagen)	54
Abb. 11:	Flächenpool Grenzelwiesen mit neu angelegtem Bockwurstgraben, Projekt der Flächenagentur Brandenburg (Foto: K. Greiser).....	55
Abb. 12:	Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ wurden insgesamt 11 Standorte (Befischungsstrecken) untersucht (a 2012)	70
Abb. 13:	Vom Eremiten (<i>Osmoderma eremita</i>) besiedelte Eiche mit eindeutigen Kotspuren im Quellgebiet der Nieplitz (Foto: H. Hartong)	75
Abb. 14:	Untersuchungsstandorte der Mollusken im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ROTHE 2012b)...	77
Abb. 15:	Große Flussmuschel (<i>Unio tumidus</i>) – typische Formen und Farben (Foto: u. Rothe)	78
Abb. 16:	Malermuschel (<i>Unio pictorum</i>) - Auswahl verschiedener Altersstadien (Foto: U. Rothe)	79

1. Grundlagen

1.1. Einleitung

Das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (EU-Nr. 3843-301, Landesinterne Nr. 596) wurde als spezielles Schutzgebiet gemäß FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/34/EWG des Rates vom 21.05.1992) der EU-Kommission festgesetzt. Mit einer Größe von rd. 591 ha handelt es sich um ein Gebiet entlang der Nieplitz mit ihren Nebenflüssen und anschließenden Wald- und Grünlandbiotopen. Das FFH-Gebiet umfasst wertvolle Lebensräume und Habitate, u. a. das Quellgebietes der Nieplitz, naturnahe Fließgewässerabschnitte mit gewässerbegleitenden Erlen-Eschenwäldern und Bruchwäldern sowie Eichenwäldern. Bemerkenswert sind auch die „Elsholzer Röthen“ mit einer Vegetation der Sauer-Zwischenmoore. Die Binnendüne bei Niebel beherbergt wertvolle Sandtrockenrasen sowie Flechten-Kiefernwälder. Das Auftreten von Binnensalzstellen mit seltenen Pflanzenarten ist ebenfalls eindrucksvoll.

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

Auf der Basis der Neukartierung der Biotop- und Lebensraumtypen sowie der Fauna innerhalb der Managementplanung erfolgt auch eine Aktualisierung des Standarddatenbogens des FFH-Gebietes „Oberer Nieplitz“, in dem die vorkommenden Lebensraumtypen und FFH-Arten bzw. wertgebenden Arten aufgelistet sind (Tab. 4, Tab. 9).

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

1.2. Rechtliche Grundlagen

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

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. L 363, S. 368 vom 20.12.2006)
- ggf. Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie – V-RL), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Art. 22 G v. 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542)

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch 2 des Gesetzes vom 06. Dez. 2011 (BGBl. I S. 2557) geändert worden ist
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz- BbgNatSchAG) vom 21. Januar 2013 (GVBl.I/13, [Nr. 03, ber. (GVBl.I/13 Nr. 21)])
- Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S. 184)
- Brandenburgisches Wassergesetz (BbgWG) vom 08. Dez. 2004 (GVBl. I/05, [Nr. 05], S. 50), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, [Nr. 28])
- Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.

1.3. Organisation

Die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg wird durch das MUGV (Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Ein Fachbeirat zur Steuerungsgruppe, dem auch Vertreter der UNB und der Naturschutz- und Landnutzerverbände angehören, begleitet die Planungen. Die Koordinierung des Managementplanes erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete wird diese Funktion von Mitarbeitern der Großschutzgebietsverwaltung übernommen. Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet „Obere Nieplitz“ und deren Umsetzung vor Ort wurde eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen, bestehend aus Kommunalvertretern, Eigentümern (Forst) und Verwaltungen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang II zum MP. Die Dokumentation der MP-Erstellung erfolgte im Anhang I.

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung

2.1. Allgemeine Beschreibung

Das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ befindet sich im Naturpark „Nuthe-Nieplitz“ und zieht sich hier von Südwesten bzw. Westen bis in das Zentrum hinein, wobei kleine Bereiche über die Südgrenze des Naturparks hinausreichen (Abb. 1). Es grenzt an das FFH-Gebiet „Nuthe-Nieplitz-Niederung“. Gleichzeitig liegen große Teile im Landschaftsschutzgebiet „Nuthetal-Beelitzer Sander“.

Das Gebiet mit einer Größe von ca. 591 ha hat eine lineare Struktur und verläuft von der Quelle der Nieplitz am Rand des Flämings bei Frohnsdorf über Treuenbrietzen, Niebelhorst, Buchholzer Mühle, Salzbrunn, Beelitz bis nach Zauchwitz. Es umfasst die Obere Nieplitz und die ihr zugeordneten Fließe und Gräben, wie das Bardenitzer Fließ, den Friedrichsgraben, den Mühlengraben oder den Graben 550. Das Fließgewässersystem ist durch verschiedene Gewässerregulierungen geprägt. Daneben sind kleinere Feuchtwiesen und Laubmischwälder, ein Wald bestandener Dünenkomplex bei Niebel/Buchholz, ein Sauer-Zwischenmoorbereich bei Elsholz sowie Binnensalzstellen bei Salzbrunn und Schlachach Bestandteile des FFH-Gebiets „Obere Nieplitz“.

Administrativ ist das FFH-Gebiet der Stadt Treuenbrietzen, der Gemeinde Mühlenfließ, der Stadt Beelitz und am Rande der Gemeinde Linthe im Landkreis Potsdam Mittelmark zuzurechnen.

Bedeutung im Netz Natura 2000

Laut Standardbogen hat das Gebiet folgende Bedeutung für das Natura2000-Netz: „*Repräsentative Teile des Fließgewässernetzes der Nieplitz und Gehölzstrukturen, repräsentative und teils salzbeeinflusste arme Feuchtwiesen, geografisch bedeutsame Trockenstandorte und Moore, repräsentative Vorkommen von Tierarten des Anhangs II*“ (Standarddatenbogen, Fortschreibung 2009).

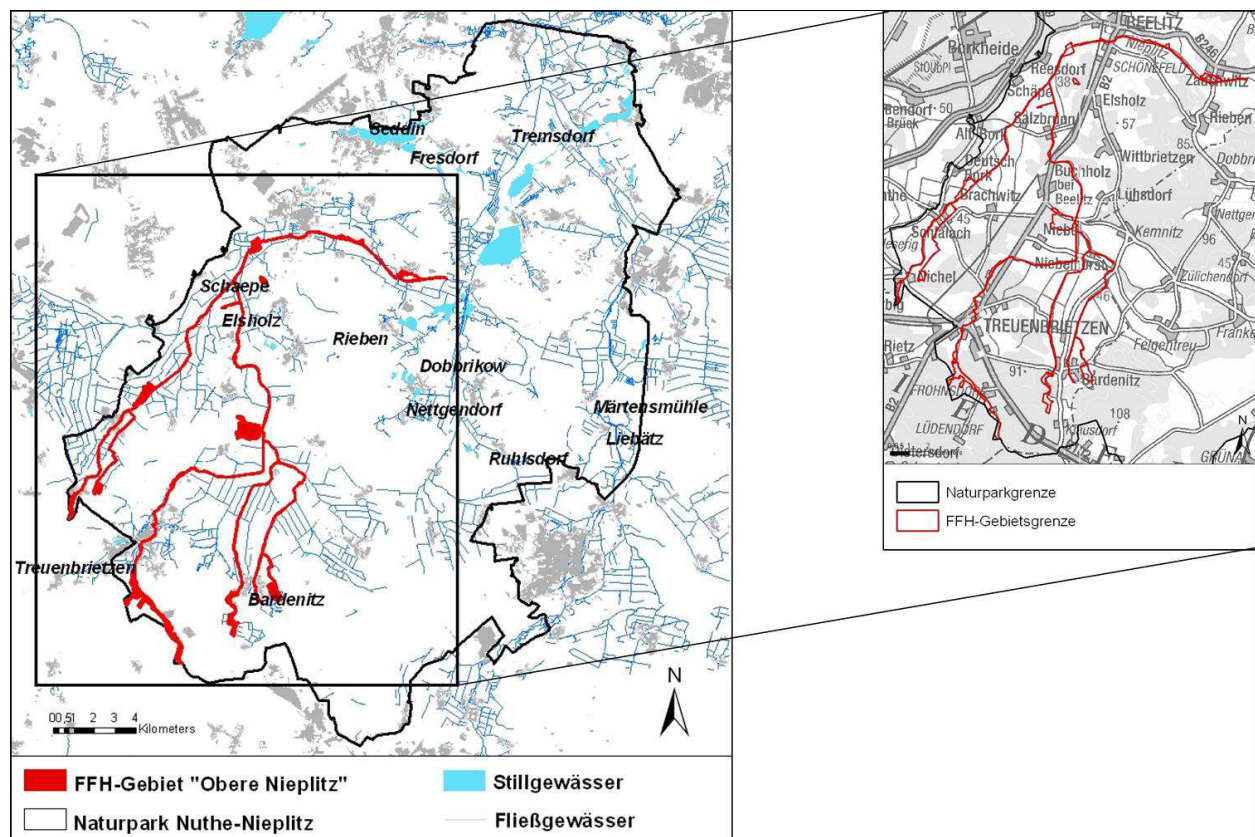


Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Obere Nieplitz“ im Naturpark Nuthe-Nieplitz.

2.2. Naturräumliche Lage

Naturräumlich gehört das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ dem nördlichen Fläming-Waldhügelland, dem Baruther Urstromtal und der Nuthe-Nieplitz-Niederung an (MEYNEN & SCHMITHÜSEN 1962, SCHOLZ 1989). Nach der naturräumlichen Gliederung von SCHOLZ (1962) ist das Gebiet im Norden der naturräumlichen Einheit Mittelbrandenburgische Platten und Niederungen bzw. den Haupteinheiten „Nuthe-Notte Niederung“ und „Baruther Urstromtal“ (mit Fiener Bruch) zuzuordnen. Im Süden ziehen sich die naturräumlichen Einheiten „Fläming“ bzw. die naturräumlichen Haupteinheiten „Belziger Vorfläming“ und „Nördliches Fläming-Waldhügelland“ über das Gebiet.

Landesweit ist das Gebiet dem Brandenburgischen Heide- und Seengebiet und im Süden dem Fläming zugehörig (SSYMANK 1994, BfN 2008).

2.3. Überblick abiotische Ausstattung

2.3.1. Geologie und Böden

Der überwiegende Teil des Flusslaufes der Nieplitz mit seinen Zuflüssen und Nebenflüssen (Mühlengraben, Friedrichgraben) fließt auf Moorbildungen, in den nördlichen Teilen vereinzelt auf Sedimenten der Urstromtäler. In den südlichen Quellgebieten besteht der Untergrund neben den Mooren vor allem aus periglaziären bis fluviatilen Sedimenten. Im Abschnitt der Nieplitz zwischen Niebelhorst und Treuenbrietzen sind jedoch Sedimente der Bach- und Flussauen vorherrschend (GÜK 300).

2.3.2. Klima

Das Gebiet befindet sich im kontinental beeinflussten Klimabereich. Im Jahresmittel liegen die Temperaturen zwischen 7,0 °C und 8,5 °C. Die Niederschläge mit Werten zwischen 530 und 590 mm sind als niedrig einzuschätzen.

In den letzten Jahrzehnten (Beobachtungszeitraum 1961 bis 1998) sind verschiedene klimatische Veränderungen in Brandenburg festzustellen, die auch Einfluss auf das Untersuchungsgebiet haben. So ist die mittlere Tagestemperatur um 1 °C gestiegen, wobei der Anstieg im Winterhalbjahr um + 1,6 °C deutlicher ausfällt als im Sommerhalbjahr (+ 0,6 °C). Die Niederschläge haben sich zugunsten des Winterhalbjahres verschoben (+ 10,4 mm). Im Sommer sind Niederschlagsverluste von -12,8 mm zu verzeichnen (PIK 2003).

Innerhalb des vom BfN geförderten Projekts „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ wurden Klimaszenarien für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ entworfen (PIK 2009, Abb. 2 & 3). Die Abbildungen zeigen die Gegenüberstellung einer Referenzperiode zu zwei Zukunftsprojektionen: einem feuchten und einem trockenen Szenario. Stark zunehmende Jahresmitteltemperaturen sind dabei für beide Szenarien zu erkennen (besonders deutlich auch an der grauen Trendlinie) (Abb. 2). Die Jahresniederschlagssumme steigt entsprechend beim feuchten Szenario an und beim trockenen Szenario sinkt sie weiterhin ab.

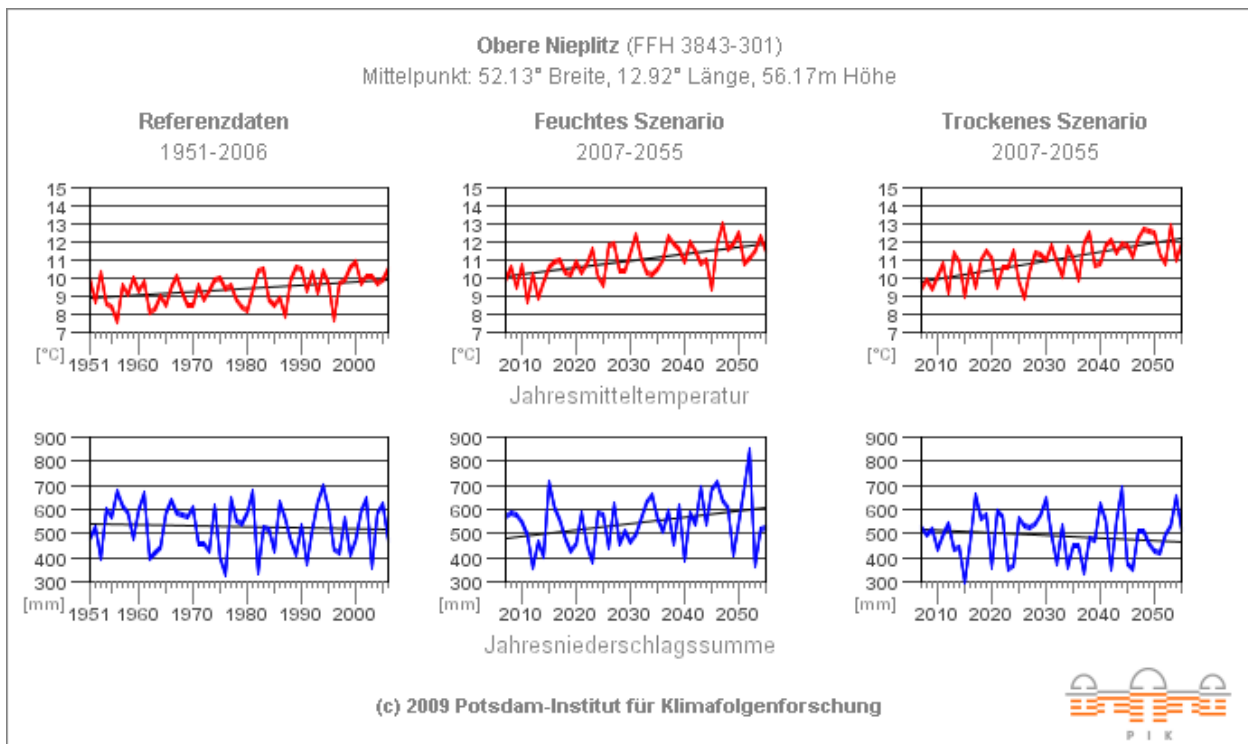


Abb. 2: Klimaszenarien (PIK 2009): Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ mit Angaben zu den Referenzdaten (1951-2006) im Vergleich zum Feuchten & Trockenen Szenario (2007-2055)

Beachtliche Unterschiede zwischen dem Beobachtungszeitraum (1961-1990) und den beiden Zukunftsprojektionen (2026-2055) zeigen die Kenndaten in den Walterdiagrammen (Abb. 3). Auffallend für beide Szenarien ist die prognostizierte Verdoppelung der Sommertage und „heißen Tage“ gegenüber der Referenzperiode. Die Anzahl der Frost- und Eistage sollen entsprechend in der Zukunft bis über die Hälfte abnehmen.

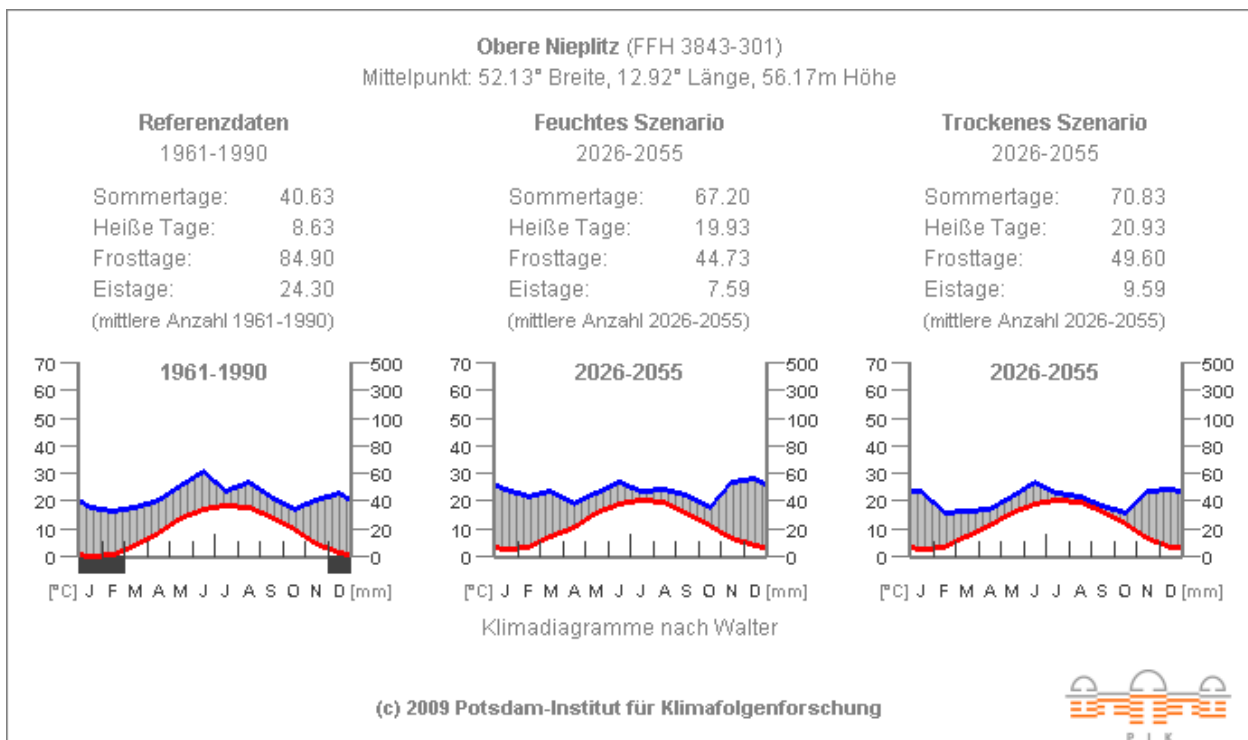


Abb. 3: Klimaszenarien (PIK 2009): Walterdiagramme und Kenndaten für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ mit Angaben zu den Referenzdaten (1961-1990) im Vergleich zum Feuchten & Trockenen Szenario (2026-2055)

2.3.3. Klimaszenarien für die Zukunft

Nach PIK (2003) ist für den Zeitraum von 2001-2055 in Brandenburg mit folgenden Veränderungen zu rechnen:

- Temperaturerhöhung von 1,4 °C ,
- die Sickerwassermenge (gegenüber Klimaänderungen empfindlichste Wasserhaushaltskomponente) wird flächendeckend und im langjährigen Mittel um mehr als die Hälfte gegenüber heute abnehmen (bei Anstieg um 1,4 °C),
- ein weiterer Rückgang der Niederschläge bei gleichzeitig zunehmender Verdunstung,
- dadurch im Sommer zu ein weiteres Absinken des Grundwasserspiegels, sinkender Wasserstände in den Flüssen und Problemen bei der Wasserverfügbarkeit und Wasserqualität,
- in Folge einer solchen klimatischen Änderung werden die in Brandenburg noch häufig anzutreffenden ausgedehnten Niederungen, Moore und Luchgebiete mit ihrer vielfältigen Funktion verloren gehen.

Der Vergleich verschiedener Klimamodelle für Brandenburg ergab außerdem für den Zeitraum von 2033-2100 folgende Entwicklungen (LUA 2010):

- die Jahressumme an Niederschlag wird sich nicht wesentlich ändern,
- die Sommerniederschläge werden ab- und die Winterniederschläge zunehmen,
- es wird sich die Vegetationszeit um mindestens drei Wochen weiter ausdehnen,
- die Zahl der Sommertage, heißen Tage, Tage mit Schwüle und tropische Nächten werden teilweise sehr deutlich zunehmen,
- die Zahl der Eistage und Frosttage werden hingegen abnehmen.

2.3.4. Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse der Nieplitz

Im Gewässerentwicklungskonzept Nieplitz (GEK 2012) werden im Hinblick auf die zu erwartenden Klimaänderungen in Brandenburg, für die Nieplitz Veränderungen der hydrologischen Verhältnisse zusammengefasst. Folgende Veränderungen für den Abfluss werden formuliert:

- *„Die Verlagerung von Sommer- zu Winterniederschlägen verursacht eine Vergrößerung der innerjährlichen Abflussschwankungen. So sind eine Erhöhung der Frühjahrshochwasser und eine weitere Absenkung der Sommerniedrigwasser zu erwarten.“*
- *„Durch den erwarteten Anstieg der Durchschnittstemperatur wird eine Zunahme der potenziellen und bei vorhandenem Wasser auch der realen Evapotranspiration prognostiziert. Dies führt vor allem zu einer Verringerung der Grundwasserneubildung, aber auch zur Abflussminderung.“*
- *„Die Reduzierung der Grundwasserneubildung und die zu erwartende Verstärkung der Grundwassernutzung, vor allem im Fläming, werden die Menge des Basisabfluss im Nieplitzgebiet negativ beeinflussen. Dies wiederum verstärkt die Tendenz zu häufigeren Niedrigwasserabflüssen bis hin zu temporären Austrocknungen in Oberläufen der Zuflüsse.“*
- *„Die flachen Seen am Unterlauf der Nieplitz werden durch Niedrigwasser und geringeren Grundwasserzustrom stärkeren Seespiegelschwankungen unterliegen, was sich auf den Abfluss der Nieplitz im Unterlaufgebiet negativ auswirken wird.“*
- *„Aus der Überlagerung der vorangegangenen Effekte ergibt sich, dass für das Nieplitzgebiet zukünftig mit häufigeren Extremhochwassern oder Extremniedrigwassern zu rechnen ist, die den*

seltener und sehr seltener statistischer Abflusswerten (50-jährlich, 100-jährlich) entsprechen oder diese sogar übertreffen.“

2.4. Überblick biotische Ausstattung

2.4.1. Potenziell natürliche Vegetation

Die potenziell natürliche Vegetation (pnV) bezeichnet die Vegetation, die sich ohne anthropogene Einflüsse unter den heute gegebenen Umweltbedingungen einstellen würde (TÜXEN 1956). Dabei wurden Veränderungen z.B. der Nährstoffsituation, der Wasserverhältnisse oder der Bodenstrukturen berücksichtigt.

Im Quellegebiet der Oberen Nieplitz zwischen Treuenbrietzen-Süd, Lüdenhof und Frohnsdorf tritt als potenziell natürliche Vegetation Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald (F21) auf.

Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder sind mittel- bis gutwüchsige Wälder in grundwasserbeeinflussten sandig-lehmigen Niederungen. Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) sind dominierende Arten in der Baumschicht. Das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) bestimmt im Frühjahr die Bodenvegetation, während im Sommer Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Flattergras (*Milium effusum*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) dominieren. Selten trifft man auf Moose und ein Drittel des Waldbodens ist meist unbewachsen. Diese Waldeinheit grenzt sich weiterhin durch das Fehlen von anspruchsvollen Kräutern sowie anspruchslosen Gräsern, Zwergsträuchern und Moosen ab. Der Standort weist ein Bodensubstrat mit hoher Nährkraft auf, welches dauerhaft grundfeucht ist (HOFMANN & POMMER 2005).

In Sandniederungen mit Grundwassereinfluss wachsen **Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwälder**, im Gegensatz zu Schwarzerlen-Niederungswald mit einem abgeschwächtem Grundwassereinfluss, mit mittel- bis geringwüchsiger Baumschicht. Hauptanteil bilden Hainbuchen (*Carpinus betulus*), in die Stiel-Eichen (*Quercus robur*) und Birken (*Betula pendula*, *B. pubescens*) einmischen. Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Faulbaum (*Frangula alnus*) bilden einen strauchigen Unterwuchs. Als Feuchtezeiger in der Bodenvegetation treten Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) auf. Dazu kommen anspruchslose Arten wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*) und Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*). Diese Waldform gedeiht auf dauerfeuchten Mittel- bis Feinsanden mit mittlerem Nährstoffgehalt und der Humusform Feucht-Moder (HOFMANN & POMMER 2005).

Der nordwestliche Teil dieses Quellgebietes der Nieplitz wird durch Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Straußgras-Eichenwald (J21) bestimmt.

Drahtschmielen-Eichenwälder kennzeichnen bodensaure, grundwasserferne Standorte in niederschlagsarmen Gebieten. Der Wasserhaushalt ist somit durch mäßige bis zeitweilige Trockenheit gekennzeichnet. Das Bodensubstrat besteht zumeist aus Feinsanden mit geringer Nährkraft, auf denen nur schwach entwickelte Braunpodsole ausgebildet sind. In der lichten Baumschicht dieser artenarmen Horstgras-Eichenwälder können sowohl Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) als auch Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vorkommen. Die Hängebirke oder Sandbirke (*Betula pendula*) und die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) können beigemischt sein. In der Bodenvegetation ist hauptsächlich die Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) vertreten, außerdem kommen das Weißmoos (*Leucobryum glaucum*), der Gewöhnliche Gabelzahn (*Dicranum scoparium*) sowie die Pillen-Segge (*Carex pilulifera*) und der Echte Schafschwingel (*Festuca ovina*) vor. Man trifft diese Waldform auf ebenem bis welligem Gelände an, dies können auch Binnendünen sein (HOFMANN & POMMER 2005).

Beim **Straußgras-Eichenwald** ist eine gutwüchsige Baumschicht vorhanden, in der sich wie beim Drahtschmielen-Eichenwald Stiel- und Trauben-Eiche abwechseln (*Quercus robur*, *Quercus petraea*). Gräser bedecken vorherrschend den Boden, wobei Strauchwuchs fast nicht vorhanden ist. Vorherrschende Gräser sind Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis* agg.), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Echter Schafschwingel (*Festuca ovina*). Gelegentlich treten geringe Mengen Moose wie Rotstengel-Astmoos (*Pleurozium schreberi*) und Gewöhnlicher Gabelzahn (*Dicranum scoparium*) auf. Dieser Waldtyp kommt bei mäßig trockenem Wasserhaushalt auf podsoligen sauren Sandböden mit mäßiger Nährstoffausstattung vor (HOFMANN & POMMER 2005).

In einem weiteren Quellgebiet weiter westlich, südlich von Nichel, tritt als potenziell natürliche Vegetation Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwald (D20) auf. Östlich von Nichel dagegen kommt es zum flächenhaften Auftreten von Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwald (D31).

Der **Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwald** stockt auf dauernassen, gut nährstoffversorgten Moorböden. Es bildet sich eine üppige Bodenvegetation aus, an der sich jedoch keine anspruchsvollen Bruchwaldpflanzen beteiligen.

Schwarzerlen-Niederungswälder besiedeln vorwiegend nährstoffreiche Moorböden in Tiefland-Niederungen, bevorzugen demnach einen mäßig nassen bis feuchten Boden mit abgeschwächtem Grundwassereinfluss. Die dadurch bedingten intensiven Stoffumsetzungsprozesse zeigen sich in den oberen Bodenschichten in einer Dichte von Stauden und Kräutern. Als Trennarten findet man Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Großes Springkraut (*Impatiens nolitangere*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*). Zu den auftretenden Gräsern gehören Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Flattergras (*Milium effusum*). Größere Mengen an Himbeere (*Rubus idaeus*) finden sich in der Strauchschicht (HOFMANN & POMMER 2005).

Im **Traubenkirschen-Eschenwald** treten vorwiegend Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) auf und bilden einen artenreichen und hochwüchsigen Wald. Kräuter und Gräser bestimmen die Bodenvegetation. Hier wachsen Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Hopfen (*Humulus lupulus*). Diese Waldform trifft man auf kalkfreien mineralischen und nährstoffreichen Nassböden. Diese Böden haben einen dauerfeuchten Wasserhaushalt und können auch kurzzeitig überflutet werden. Das Auftreten dieser Waldart konzentriert sich auf die brandenburgischen Flussniederungen, wie das Havelland und den Spreewald (HOFMANN & POMMER 2005).

Südlich von Bardenitz entspringt ein weiterer Teil der Nieplitz, der als potenziell natürliche Vegetation durch Schwarzerlen-Sumpf- und Bruchwald im Komplex mit Schwarzerlen-Niederungswald (D21) geprägt ist. Diese Waldformen wurden im oberen Abschnitt beschrieben.

Östlich von Pechüle kommt es zum Auftreten von Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Waldziest-Ahorn-Hainbuchenwald (F22).

Der Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald wurde bereits erörtert. Der **Waldziest-Ahorn-Hainbuchenwald** kommt auf feuchten Mineralböden als Niederungswald vor. Hochwüchsige Hainbuchen (*Carpinus betulus*), in Mischung mit Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) bilden die Baumschicht dieser Waldform. Auffallend in der Strauchschicht ist die Hasel (*Corylus avellana*). Die Bodenvegetation ist artenreich ausgebildet und wird durch wichtige Arten wie Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Vielblütige Weißwurz

(*Polygonatum multiflorum*) und Frühjahrsblüher wie Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gelbe Anemone (*Anemone ranunculoides*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) charakterisiert. Auffallende Gräser sind Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) und Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*). Dauerfeuchte und nährstoffreiche lehmige Böden in Geländesenken und Niederungen bilden typische Sandorte. Bei besonders günstigen Bodenbedingungen kommen Lerchensporn (*Corydalis intermedia*) und manchmal Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*) als weitere Arten hinzu (HOFMANN & POMMER 2005).

Nördlich von Treuenbrietzen und östlich der Mittelheide tritt entlang der Nieplitz als potenziell natürliche Vegetation Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras- Stieleichen-Hainbuchenwald (F21) auf. Die Beschreibung dieser Waldform findet sich in vorangegangenen Abschnitten. In dieses Gebiet ragt von Westen her geringfügig auch Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwald im Komplex mit Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald hinein (H19).

Honiggras-Moorbirken-Stieleichenwald ist eine Waldgesellschaft, die im Grenzbereich von Niederungen anzutreffen ist. In der Baumschicht tritt dominant die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) auf, dazu beigemischt finden sich Birken (*Betula pendula*, *B. pubescens*). Vorherrschende Sträucher sind Faulbaum (*Frangula alnus*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) und Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*). Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) nimmt ab, während das Honiggras (*Holcus mollis*) an Bedeutung gewinnt. Die Bodenvegetation ist generell gut ausgebildet und neben den bereits genannten Arten sind weitere Vertreter: Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*) und Wald-Frauenhaar (*Polytrichum formosum*), in geringen Mengen auch das Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*). Die Böden bestehen aus nährstoffarmen Sanden, die geringe Grundwasserbeeinflussung aufweisen (HOFMANN & POMMER 2005).

Der Pfeifengras-Moorbirken-Stieleichenwald dagegen wächst auf ständig grundwasserbeeinflussten sandig-mineralischen Böden mit geringem Nährstoffgehalt und sehr saurer Reaktion. Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*) bestimmen die mittelwüchsige Baumschicht, die auch von Sand-Birke (*Betula pendula*) begleitet sein kann. Den Unterwuchs bilden vorrangig Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und mitunter auch Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), während Arten des mesotrophen Milieus fehlen (HOFMANN & POMMER 2005).

Südöstlich von Deutsch Bork tritt flächig als potenziell natürliche Vegetation Schwarzerlen-Niederungswald im Komplex mit Traubenkirschen-Eschenwald (D31) auf, welcher zuvor erörtert wurde.

Westlich kommt es kleinräumig zum Auftreten von Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Faulbaum-Buchenwald (F23).

Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwälder sind mittel- bis gutwüchsige Wälder in grundwasserbeeinflussten sandig-lehmigen Niederungen. Hainbuchen (*Carpinus betulus*) und Stiel-Eichen (*Quercus robur*) sind dominierende Arten in der Baumschicht. Das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) bestimmt im Frühjahr die Bodenvegetation, während im Sommer Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Flattergras (*Milium effusum*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) dominieren. Selten trifft man auf Moose und ein Drittel des Waldbodens ist meist unbewachsen. Diese Waldeinheit grenzt sich weiterhin durch das Fehlen von anspruchsvollen Kräutern sowie anspruchslosen Gräsern, Zwergsträuchern und Moosen ab. Der Standort weist ein Bodensubstrat mit hoher Nährkraft auf, welches dauerhaft grundfeucht ist (HOFMANN & POMMER 2005).

Im **Faulbaum-Buchenwald** dagegen hemmt der geringere Nährstoffgehalt kombiniert mit der geschlossenen Baumschicht mit vorherrschender Buche (*Fagus sylvatica*) die Entwicklung einer Bodenvegetation. Insgesamt ist diese Waldform gut- bis mittelwüchsig. Unzersetzte Buchenstreu bestimmt stellenweise die Bodenschicht. In geringer Anzahl treten Faulbaum (*Frangula alnus*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Gelbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) als Feuchtezeiger auf. Zusätzlich kommen Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Schattenblume (*Maianthemum bifolium*) und

Blaubeere (*Vaccinium myrtillus*) vor. Diese Waldform grenzt sich von anderen durch das zusätzliche Auftreten von Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Mauerlattich (*Mycelis muralis*) und Dreinervige Nabelmiere (*Moehringia trinervia*) ab. Die Standorte werden durch grundwassernahe Sande mit feucht-frischem Wasserhaushalt gebildet, die eine mittlere Nährkraft aufweisen. Diese Waldform kann gelegentlich auch oberflächlich abtrocknende, grundfeuchte Torfdecken besiedeln (HOFMANN & POMMER 2005).

Im mittleren Bereich nordöstlich von Niebel tritt als potenziell natürliche Vegetation Drahtschmielen-Eichenwald im Komplex mit Flechten-Kiefernwald (J24) auf.

Im Gegensatz zu den Drahtschmielen-Eichenwäldern, die bereits beschrieben wurden, sind **Flechten-Kiefernwälder** lichte, geringwüchsige Nadelwälder, die vorrangig auf Dünen und Talsanden wachsen und in denen die vorherrschende Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) meist nur krüppelhaft wächst. Höhere Pflanzen sind kaum vertreten. Strauchflechten bedecken die Bodenschicht, die sonst nur gering ausgebildet ist. Häufig sind hierbei *Cladonia arbuscula*, *Cl. rangiferina* und *Cl. gracilis*. Von den Moosen sind Gewöhnlicher Gabelzahn (*Dicranum spurium*), Nickendes Pohlmoos (*Pohlia nutans*) und Sandfeder-Lebermoos (*Ptilidium ciliare*) häufig vertreten. Diese Waldform wächst auf Grenzstandorten des geschlossenen Waldwachstums, da es sich um trockene Sandböden mit Nährstoff- und Humusarmut handelt. In der Vergangenheit konnte sich diese Waldform durch verschiedene Standortsdegradationen ausbreiten, während seit Mitte des vergangenen Jahrhunderts durch Nährstoffeinträge die Standorte wieder stark eingengt bis ausgelöscht wurden (HOFMANN & POMMER 2005).

Im Norden, nordwestlich von Elsholz tritt kleinflächig Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald im Komplex mit Pfeifengras-Stieleichen-Buchenwald (F12) auf.

Während im **Pfeifengras-Stieleichen-Hainbuchenwald** die Hainbuche (*Carpinus betulus*) vorherrscht, tritt im **Pfeifengras-Stieleichen-Buchenwald** vorrangig die Buche (*Fagus sylvestris*) in den Vordergrund. Dazu kommen die Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und evtl. auch die Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*). Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) sind Grundfeuchte-Zeiger in der Bodenschicht dieser Waldform, zu denen sich Beerenkräuter (*Vaccinium myrtillus*, *V. vitis-idaea*) sowie Draht-Schmielen (*Deschampsia flexuosa*) gesellen. Gering nährstoffhaltige Sande mit frisch-feuchtem Wasserhaushalt bilden durch die Grundwassernähe typische Standorte. Dieser Wald kommt aber gelegentlich auch auf oberflächlich abgetrockneten, grundfeuchten Torfdecken vor (HOFMANN & POMMER 2005).

Weiterhin tritt im Norden südwestlich von Beelitz und weiter östlich, südlich von Zauchwitz Traubenkirschen-Eschenwald im Komplex mit Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (E13) auf. Diese Einheiten sind in den oberen Abschnitten beschrieben.

Im Nordosten kommt es weiterhin schmalflächig zum Wachstum von Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (bereits beschrieben) als potenziell natürliche Vegetation im Komplex mit Rasenschmielen-Buchenwald (F24).

Die meist nur kleinflächig ausgebildete Waldform des **Rasenschmielen-Buchenwaldes** gedeiht auf grund- und staufeuchten bis dauerfrischen lehmigen Böden, welche eine gute Nährkraft aufweisen. Eine geschlossene Baumschicht wird durch ein vitales Wachstum der Buche (*Fagus sylvatica*) gebildet. Als Mischbaumart kann vereinzelt Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) auftreten. Bei einer gering ausgebildeten Strauchschicht treten folgende wichtige Arten in der oft spärlichen Bodenvegetation auf: Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Flattergras (*Milium effusum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*) und Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*). Vereinzelt tritt Katharinenmoos (*Atrichum undulatum*) in der Moosschicht auf (HOFMANN & POMMER 2005).

2.4.2. Flora, Biotope und Lebensraumtypen

Die Nieplitz und ihre Zuflüsse (Textkarte Fließgewässer) bestimmen als Lebensraumtyp der „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ (LRT 3260) das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes (Tab. 1). Insbesondere die naturnahen Quellabschnitte der Nieplitz sowie des Bardenitzer Fließes und des Schlalacher Mühlengrabens verfügen über charakteristische Gewässer begleitende „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)“ (LRT 91E0*), Moorzäunwälder (LRT 91D0*, 91D1*) und „Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*“ (LRT 9190). Oftmals finden sich auch Feuchtwiesen und –weiden entlang der Fließgewässer, wobei es sich teilweise auch um Niedermoorstandorte handelt, wie z. B. den Grenzelwiesen. Einen Eindruck von der ursprünglichen Fließrichtung und Gewässerstruktur der Nieplitz geben noch drei Altarme, die ehemalige Mäander der Nieplitz darstellen. Überdies sind noch einige künstlich angelegte Stillgewässer (Teiche) vorhanden, die dem LRT 3150, den „Natürlichen eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ zugeordnet worden sind. Dazu gehören u. a. der Reichhelmsteich, Apothekerteich oder der Mühlenteich der Hermannsmühle.

Die Elsholzer Röthen (umgangssprachlich: Elsholzer Rötheln) stellen einen Moorkomplex mit einer Sauer-Zwischenmoorvegetation dar, die den „Übergangs- und Schwingrasenmooren“ (LRT 7140) entsprechen. Die hier vorkommenden Kiefern-Moorwälder (LRT 91D2*) beherbergen das einzige Vorkommen der Fadenwurzigen Segge (*Carex chordorrhiza*) in Brandenburg. Hinsichtlich der botanischen Artenvielfalt bietet auch das Flächennaturdenkmal „Deutsch Bork“ mit der vorhandenen Pfeifengraswiese (LRT 6410) einiges. So konnte hier die Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptus pyramidalis*) oder die Gewöhnliche Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) nachgewiesen werden (SCHWARZ 2004).

Neben den Feuchtbiotopen sind auch einige an nährstoffarme und trockene Standorte angepasste Biotoptypen vertreten. Bemerkenswert ist hierbei die Binnendüne bei Niebel (Textkarte Teilgebiete), die einerseits „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) und andererseits die „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) beherbergt. Ganz im Süden des FFH-Gebietes, am Oberlauf der Nieplitz, sind noch kleinflächig „Trockene europäische Heiden (LRT 4030) in einem eiszeitlich entstandenen Trockental (Rummel) zu finden.

Insgesamt wurden 617 Pflanzenarten aufgenommen, darunter 75 Pflanzenarten mit einer Gefährdungskategorie der Roten Liste Brandenburgs und Deutschlands.

Tab. 1: Übersicht über die Biotoptypen und deren Flächenanteil im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“

Code Biotyp	Biotyp	FFH-LRT	Fläche [ha]	Länge [m]
01110	Bäche und kleine Flüsse	3260		10,49
01111	naturnahe, unbeschattete Bäche und kleine Flüsse	3260	7,16	1812,74
01112	naturnahe, beschattete Bäche und kleine Flüsse	3260	16,62	40283,05
01114	begradigte und weitgehend verbaute Bäche und kleine Flüsse	3260		184,26
01130	Gräben	3260		1390,52
01131	naturnahe, unbeschattete Gräben; ständig wasserführend	3260		2482,62
0113101	naturnahe, unbeschattete Gräben; trockenengefallen oder nur stellenweise wasserführend	3260		4331,38
0113102	naturnahe, unbeschattete Gräben			1509,38
01132	naturnahe, beschattete Gräben	3260		11524,76

Code Biotoptyp	Biotoptyp	FFH-LRT	Fläche [ha]	Länge [m]
0113201	naturnahe, beschattete Gräben; ständig wasserführend	3260		13065,49
0113202	naturnahe, beschattete Gräben; trocken gefallen oder nur stellenweise wasserführend	3260		1500,54
01142	beschattete Gräben			6,83
01211	Großröhrichte an Fließgewässern		0,86	3209,38
012111	Schilf-Röhricht an Fließgewässern		1,98	
02113	schwach eutrophe (mäßig nährstoffreiche) Altarme	3150	0,28	
02121	naturnahe, unbeschattete perennierende Kleingewässer (<1ha)	3150	0,04	
02122	naturnahe, beschattete perennierende Kleingewässer (<1ha)	3150	0,36	
02140	Staugewässer/Kleinspeicher		0,13	
02142	naturnahe, beschattete Staugewässer/Kleinspeicher	3150	0,58	
02152	beschattete Teiche	3150	1,03	
02211	Großröhrichte an Standgewässern			106,46
03200	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren		0,66	
032001	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren (Gehölzdeckung < 10%)		0,52	
032002	ruderales Pionier-, Gras- und Staudenfluren (Gehölzdeckung 10-30%)		0,57	
03210	Landreitgrasfluren		0,46	
03242	Möhren-Steinkleefluren (Dauco-Melilotion)		0,50	
04321	Torfmoos-Schwingrasen- und Schlenken	7140	0,09	
04322	Torfmoos-Seggen-Wollgrasried	7140	0,16	
04323	Torfmoos-Seggen-Wollgrasried (Gehölzdeckung 10-30%)	7140, 91D2	0,78	
043253	Faulbaum- und Faulbaum-Weiden- sowie sonstige Moorgebüsche der Sauer-Zwischenmoore; Gehölzdeckung >50%	7140	0,65	
04511	Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe		0,81	
0451103	Schilfröhricht eutropher bis polytropher Versumpfungsmoore		0,12	
04520	Seggenriede mit überwiegend bultigen Großseggen		0,56	
04530	Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen		0,56	
045633	Faulbaumgebüsch nährstoffreicher Moore und Sümpfe; Gehölzbedeckung >50%		0,17	
0510101	Großseggenwiesen (< 10 % Gehölzdeckung)		0,11	
05103	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte		0,09	
0510301	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte (< 10 % Gehölzdeckung)		9,21	
051031	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte; artenreiche Ausprägung	6410	7,26	

Code Biototyp	Biototyp	FFH-LRT	Fläche [ha]	Länge [m]
051032	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte; verarmte Ausprägung		10,37	
05105	Feuchtwiesen		0,86	
0510502	Feuchtwiesen mit spontanen Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)		0,30	
051051	Feuchtwiesen; artenreiche Ausprägung		1,40	
0510511	Feuchtwiesen; artenreiche Ausprägung (< 10 % Gehölzdeckung)		1,00	
051052	Feuchtwiesen; verarmte Ausprägung		8,11	
05106	Flutrasen		0,00	
0510601	Flutrasen (< 10 % Gehölzdeckung)		0,17	
0510801	wiedervernässtes Feuchtgrasland (< 10 % Gehölzdeckung)		4,26	
05110	Frischwiesen und Frischweiden	6510	11,98	
05111	Frischweiden, Fettweiden		25,71	
0511111	artenreiche Magerweiden (< 10 % Gehölzdeckung)		0,57	
051112	artenarme Fettweiden		4,83	
0511121	artenarme Fettweiden (< 10 % Gehölzdeckung)	6510	0,29	
05112	Frischwiesen	6510, 2330	7,80	
051122	Frischwiesen; verarmte Ausprägung		5,40	
0511221	Frischwiesen; verarmte Ausprägung (< 10 % Gehölzdeckung)		0,31	
05113	ruderales Wiesen		7,97	241,75
051132	ruderales Wiesen; verarmte Ausprägung		0,36	
05121	Sandtrockenrasen (einschl. offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	6120	1,22	
05121002	Sandtrockenrasen (einschl. offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung) (10 - 30 % Gehölzdeckung)	2330	0,75	
051211	Silbergrasreiche Pionierfluren	2330	0,60	
05121102	Silbergrasreiche Pionierfluren (10 - 30 % Gehölzdeckung)	2330	0,91	
051212	Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen		0,47	
0512121	Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen	6120		121,32
05121211	Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen (< 10 % Gehölzdeckung)		0,07	
051215	kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	2330	0,40	
05130	Grünlandbrachen		2,29	
05131	Grünlandbrachen feuchter Standorte		0,55	
0513101	Grünlandbrachen feuchter Standorte (< 10 % Gehölzdeckung)		2,68	

Code Biotoptyp	Biotoptyp	FFH-LRT	Fläche [ha]	Länge [m]
0513102	Grünlandbrachen feuchter Standorte (10 - 30 % Gehölzdeckung)		0,51	
051311	Grünlandbrachen von Schilf dominiert		1,10	
0513111	Grünlandbrachen von Schilf dominiert (< 10 % Gehölzdeckung)		0,27	
0513112	Grünlandbrachen von Schilf dominiert (10 - 30 % Gehölzdeckung)		0,92	
051312	Grünlandbrachen von Rohrglanzgras dominiert		0,07	
0513121	Grünlandbrachen von Rohrglanzgras dominiert (< 10 % Gehölzdeckung)		0,42	
051314	Grünlandbrachen von rasigen Großseggen dominiert		0,48	
051316	Grünlandbrachen von sonstigen Süßgräsern dominiert		5,13	
0513162	Grünlandbrachen von sonstigen Süßgräsern dominiert (10 - 30 % Gehölzdeckung)		1,01	
05132	Grünlandbrachen frischer Standorte		1,42	
0513202	Grünlandbrachen frischer Standorte (10 - 30 % Gehölzdeckung)		0,19	
051321	Grünlandbrachen frischer Standorte; artenreich (typische Grünlandarten)	6510	0,73	
051322	Grünlandbrachen frischer Standorte; artenarm		12,93	
051332	artenarme oder ruderale trockene Brachen		1,03	
05140	Staudenfluren und –säume		1,84	
05141	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte		0,61	
051411	gewässerbegleitende Hochstaudenfluren			1266,85
0514102	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (10 - 30 % Gehölzdeckung)		0,00	
051412	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte		1,52	
051413	Brennesselfluren feuchter bis nasser Standorte		2,79	
0514202	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte (10 - 30 % Gehölzdeckung)		1,77	
051422	Staudenfluren (Säume) frischer, nährstoffreicher Standorte; verarmte oder ruderalisierte Ausprägung		0,30	
05150	Intensivgrasland		2,85	
051511	Intensivgrasland feuchter Standorte		12,39	
051521	Intensivgrasland feuchter Standorte, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten		25,56	
05170	Trittrasen			337,70
0610201	Zwergstrauchheiden (Gehölzdeckung <10%)		0,40	
07102	Laubgebüsche frischer Standorte		1,07	
071021	Laubgebüsche frischer Standorte; überwiegend heimische Arten		0,40	

Code Biototyp	Biototyp	FFH-LRT	Fläche [ha]	Länge [m]
07110	Feldgehölze		1,41	
071102	Feldgehölze; überwiegend nicht heimische Gehölzarten		0,22	
07111	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte	91E0	0,39	48,93
07112	Feldgehölze frischer und/oder reicher Standorte		1,61	
071121	Feldgehölze frischer und/oder reicher Standorte; überwiegend heimische Arten		0,11	
071311	Hecken und Windschutzstreifen; geschlossen, überwiegend heimische Gehölze			251,45
071312	Hecken und Windschutzstreifen; lückig, überwiegend heimische Gehölze		0,30	
07132	Hecken und Windschutzstreifen; von Bäumen überschirmt (>10% Überschirmung)			141,32
071321	Hecken und Windschutzstreifen; geschlossen, überwiegend heimische Gehölze			143,94
07141	Alleen			73,78
07142	Baumreihen			370,96
071421	Baumreihen; mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten	9190	1,57	572,90
071423	Baumreihen; mehr oder weniger geschlossen und in gesundem Zustand, überwiegend nicht heimische Baumarten			692,47
071424	Baumreihen; lückig oder hoher Anteil an geschädigten Bäumen, überwiegend nicht heimische Baumarten			2487,46
071621	Kopfbäume und Kopfbaumreihen/-alleen; geschlossen			417,99
07170	flächige Obstbestände (Streuobstwiesen)		0,28	
0717101	flächige Obstbestände (Streuobstwiesen); überwiegend Altbäume		0,27	
07180	streifenförmige Obstgehölze (Alleen oder Reihen)			25,82
07190	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	91E0	2,59	13852,62
081022	Torfmoos-Moorbirkenwald	91D1	0,68	
081024	Pfeifengras-Moorbirkenwald	91D1	2,49	
08103	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	91E0	15,23	
081031	Schaumkraut-Schwarzerlenwald	91E0	8,38	
081034	Großseggen-Schwarzerlenwald	91E0	15,42	
0810372	Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwald	91D0	1,13	
081038	Brennessel-Schwarzerlenwald		0,05	
08110	Erlen-Eschen-Wälder	91E0	2,79	490,71
08113	Traubenkirschen-Eschenwald	91E0	19,65	
08114	Winkelseggen-Eschenwald	91E0	4,61	
08181	Eichen-Hainbuchenwälder feuchter bis frischer Standorte	9190	8,38	
081812	Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald		0,21	

Code	Biotoptyp	FFH-LRT	Fläche [ha]	Länge [m]
08190	Eichenmischwälder bodensaurer Standorte	9190	8,55	
08191	grundwasserbeeinflusste Eichenmischwälder	9190, 91E0	6,66	
081913	Honiggras-Birken-Stieleichenwald		0,60	
08192	frisch bis mäßig trockene Eichenmischwälder	9190	3,66	
08230	Flechten-Kiefernwald	91T0	5,22	
08262	junge Aufforstungen		0,76	
08280	Vorwälder		0,37	
082816	Birken-Vorwald		0,20	
082817	Espen-Vorwald		0,11	
082818	sonstiger Vorwald aus Laubbaumarten		0,06	
082819	Kiefern-Vorwald	91T0	2,05	
082826	Birken-Vorwald frischer Standorte		0,05	
082827	Espen-Vorwald frischer Standorte		0,23	
082836	Birken-Vorwald feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)		1,33	
082837	Erlen-Vorwald feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)	91E0	0,89	
08290	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten		0,49	
08292	naturnahe Laubwälder und Laub-Nadel-Mischwälder mit heimischen Baumarten frischer und/oder reicher Standorte	9190	2,96	
08310	Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche)	9190	4,74	
083109	Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche) mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen (10 - 30%)	9190	0,55	
08316	Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche) mit Birken (> 30%)		0,17	
083167	Eichenforst (Stieleiche, Traubeneiche) mit Birken (> 30%) und Erlen (10-30%)		0,83	
08340	Robinienforst/-wald		0,56	
08350	Pappelforst		0,12	
08356	Pappelforst mit Birken (>30%)		1,39	
08360	Birkenforst		1,87	
083601	Birkenforst mit Eichen (10 - 30%)		0,01	
08368	Birkenforst mit Birkenforst mit (>30%)		1,00	
08370	Erlenforst	91E0	2,45	
08375	Erlenforst mit Pappeln (>30%)		0,32	
08380	Forst mit sonstige Laubholzarten (inkl. Roteiche)		2,94	
083801	Forst mit sonstige Laubholzarten (inkl. Roteiche) und Eichen (10 - 30%)		0,52	
08390	Forst mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen		0,18	

Code Biootyp	Biootyp	FFH-LRT	Fläche [ha]	Länge [m]
083909	Forst mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen (10-30%)		0,00	
08420	Nadelholzforste mit sonstigen nicht heimische Koniferen (Thuja, Chamaecyparis u.a.)		0,59	
08460	Lärchenforst		0,30	
08470	Fichtenforst		2,99	
08480	Kiefernforst		19,40	
08480023	Sandrohr-Kiefernforst		1,68	
08480030	Kiefernforstgesellschaften auf ziemlich arm bis arm nährstoffversorgten Böden		3,59	
08480032	Drahtschmielen-Kiefernforst		57,00	
08480034	Hagermoos-Kiefernforst	91T0	5,43	
084809	Kiefernforst mit mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen (10 - 30%)		0,00	
08487	Kiefernforst mit Fichten (>30%)		0,15	
08518	Eichenforst mit Kiefern (>30%)		0,81	
085608	Birkenforst mit Kiefern (10 - 30%)		0,22	
08568	Birkenforst mit Kiefern (>30%)		3,64	
085908	Forst mit mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen und Kiefern (10 - 30%)		1,25	
08599	Forst mit mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen mit mehreren Nadelholzarten in etwa gleichen Anteilen (>30%)		2,09	
08680	Kiefernforst		0,49	
086801	Kiefernforst mit Eichen (10 - 30%)		2,79	
086809	Kiefernforst mit mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen (10 - 30%)		0,61	
08681	Kiefernforst mit Eichen (>30%)	9190	4,32	
086819	Kiefernforst mit Eichen (>30%) und mehrere Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen (10 - 30%)		0,18	
086861	Kiefernforst mit Birken (>30%) und Eichen (10 - 30%)		4,39	
086864	Kiefernforst mit Birken (>30%) und Robienen (10 - 30%)		0,56	
086869	Kiefernforst mit Birken (>30%) und mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen (10 - 30%)		0,00	
08689	Kiefernforst mit mehreren Laubholzarten in etwa gleichen Anteilen (>30%)		0,16	
09130	intensiv genutzte Äcker		46,09	
09134	intensiv genutzte Sandäcker		17,03	
09140	Ackerbrachen		1,54	
10101	Parkanlagen, Grünanlagen		0,48	
101011	Grünanlagen unter 2 ha		0,64	

Code	Biotoptyp	FFH-LRT	Fläche [ha]	Länge [m]
10110	Gärten und Gartenbrachen, Grabeland		0,18	
10111	Gärten		0,53	
10112	Grabeland		0,23	
10113	Gartenbrachen		0,10	
10150	Kleingartenanlagen		1,33	
10172	Freibäder		0,19	
11110	Binnensalzstellen	1340	0,11	
11111	natürliche Binnensalzstellen	1340	29,37	
12200	Blockbebauung		0,06	
12240	Zeilenbebauung		0,11	
12260	Einzel- und Reihenhausbauung		0,08	
12280	Kleinsiedlung und ähnliche Strukturen		1,10	
12291	ländliche, dörfliche Bauung / Dorfkern		1,07	
12300	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen, Gemeinbedarfsflächen		0,14	
12310	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen (in Betrieb)		0,14	
12330	Gemeinbedarfsflächen (Kindergärten, Schulen, Krankenhäuser etc.)		0,09	
12420	Gebäude industrieller Landwirtschaft		0,18	
12610	Straßen			597,51
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken			863,842572
12641	nicht versiegelte Parkplätze		0,16	
12650	Wege			204,11
12651	unbefestigter Weg			2246,67
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung			34,01
12654	versiegelter Weg			976,07
12661	Gleisanlagen außerhalb der Bahnhöfe			44,43
12810	Historische Bauwerke und Anlagen		0,03	
12812	Kirche		0,04	
12830	sonstige Bauwerke		0,05	

2.4.3. Fauna

Im Bereich des FFH-Gebietes „Obere Nieplitz“ konnten 12 Fledermausarten festgestellt werden, die das Gebiet als Quartiergebiet und als Jagdgebiet nutzten bzw. befliegen. Darunter befand sich mit der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) eine Art des Anhangs II der FFH-RL. Für diese Art lagen Quartiernachweise im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ vor.

Aufgrund des ausgedehnten Fließgewässernetzes und der ausreichend feuchten und nassen Standorte bietet das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ Lebensraum für eine Vielzahl von Fischen, wie z.B. von Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) und Rapfen (*Aspius aspius*) sowie von Amphibien, wie z.B. für die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), den Kammolch (*Triturus cristatus*) und den Moorfrosch (*Rana arvalis*). Auch der an feuchte Standorte gebundene Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*), eine FFH-Art des Anhangs II der FFH-RL, kommt in mehreren Teilgebieten vor.

Als typische, Fließgewässer besiedelnde Vogelarten kommen an der Nieplitz und den größeren Nebengewässern der Eisvogel (*Alcedo atthis*) und die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) vor. Beide Arten besiedeln bevorzugt naturnahe Bachabschnitte, die in Waldbereichen liegen oder Ufergehölze aufweisen. Der Eisvogel ist als Bruthabitat auf Steilwände, wie sie an Prallufem mäandrierender Fließgewässer auftreten sowie auf eine hohe Sichttiefe angewiesen. Die Gebirgsstelze besiedelt bevorzugt strömungsreiche Gewässerabschnitte und nutzt Nischen an Ufergehölzen, Brücken oder Querbauwerken zur Nestanlage. Nachweise beider Arten liegen v. a. am Oberlauf der Nieplitz im Bereich des Quellgebietes, dem Raum Treuenbrietzen sowie Sebaldushof vor.

Eng an Eichenwälder mit einem hohen Alt- und Totholzanteil, wie sie verbreitet im Quellgebiet der Nieplitz sowie im Bereich Sebaldushof vorkommen, ist der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) gebunden. Die Art kommt in beiden Gebietsteilen in geringer Siedlungsdichte vor.

Auf Feucht- und Nassgrünlandflächen, wie sie insbesondere im Bereich der Grenzelmiesen vorzufinden sind, sind Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*), die beide regional und landesweit starke Bestandsabnahmen aufweisen, angewiesen.

Der Ortolan (*Emberiza hortulana*) kommt in Teilbereichen, z. B. Alt Borg, Lühsdorf und Niebelhorst, an Ufergehölzen der Nieplitz bzw. an Nebenflüssen mit angrenzenden Ackerflächen vor.

Trocken-warme Waldränder besiedelt die Heidelerche (*Lullula arborea*), die regional noch weit verbreitet ist. Im FFH-Gebiet, das überwiegend durch Feuchtlebensräume geprägt ist, findet sie dagegen nur lokal, im Raum Niebel geeignete Lebensräume.

In Brandenburg gelten Kiebitz und Wiesenpieper als stark gefährdet und der Eisvogel als gefährdet. Heidelerche, Ortolan, Eisvogel und Mittelspecht sind zudem in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführt.

2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Geprägt ist die geschichtliche Entwicklung von der Nutzbarmachung der Landschaft. Auch die Gewässer haben Einfluss auf die wechselhafte Besiedlung. Der Name Nieplitz entstammt dem Slawischen und bedeutet in etwa „Die Nichtschiffbare“.

Zur Urbarmachung des Landes für die landwirtschaftliche Nutzung wurde das Gebiet ab 1755 unter Friedrich dem Großen durch verschiedene Gewässerregulierungen und Entwässerungen der Niederungsbereiche überformt.

So hat die Nieplitz heute nahezu über die gesamte Länge einen gestreckten Verlauf. Eine Ausnahme bildet der südliche Gewässerabschnitt von der Quelle bis nördlich von Treuenbrietzen, in dem ein weitgehend naturnaher bis natürlicher Bachlauf erhalten ist. Nuthegraben, Friedrichsgraben, Kuhwischgraben, Brück-Neuendorfer Graben, Graben 550 und weitere kleine Gräben wurden im Trapezprofil ausgebaut. Begradigungen, Vorflutanlagen, Entwässerungssysteme und Schutzmaßnahmen (Dämme, Befestigungen etc.) sowie die Art und die Intensität der Nutzung angrenzender Flächen bestimmen heute das vorhandene Lebensraumspektrum.

2.6. Schutzstatus

Naturpark „Nuthe-Nieplitz“

Das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ liegt innerhalb des Naturparks „Nuthe-Nieplitz“. In einem Auszug aus der „Bekanntmachung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung über die Erklärung zum Naturpark „Nuthe-Nieplitz“ vom 25. Mai 1999 wird der Zweck des Naturparks u. a. folgendermaßen begründet:

Zweck der Ausweisung des Naturparks ist die Bewahrung des brandenburgischen Natur- und Kulturerbes. Zum Erhalt einer eiszeitlich geprägten Kulturlandschaft und zur Förderung vielfältiger Lebensräume sollen beispielhaft umweltverträgliche Nutzungsformen im Einklang mit den Naturschutzanforderungen praktiziert werden. Zweck ist weiterhin die Entwicklung und Förderung einer naturverträglichen und mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung abgestimmten Nutzung durch Erholungswesen und Fremdenverkehr.

Landschaftsschutzgebiet „Nuthetal-Beelitzer Sander“

Gleichzeitig gehören große Teile des FFH-Gebiets „Obere Nieplitz“ zum Landschaftsschutzgebiet „Nuthetal-Beelitzer-Sander“. In der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Nuthetal-Beelitzer Sander“ vom 10. Februar 1999 heißt es u. a. zu den Schutzzwecken:

- Schutzzweck ist die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, beispielsweise der naturnahen Waldgesellschaften (vor allem Erlenbruchwälder, grundwassernahe Niederungswälder und eichengeprägte Laubmischwälder), der Funktionsfähigkeit des Wasserhaushaltes und der Gewässerqualität der Seen und Flüsse, der Funktionsfähigkeit der Moore als Wasser- und Nährstoffspeicher sowie Nährstoffsenken, der Funktion der Niedermoore als wichtige Speicher für Kohlenstoff, Stickstoff und Wasser, der grünlandgeprägten Flußniederungen von Nuthe und Nieplitz als überregional bedeutsame Brut-, Rast- und Überwinterungsgebiete für Wiesenbrüter und Wasservögel u. a. durch den Schutz von Biotopen, die den Kriterien der Richtlinie 43/92 EWG (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) entsprechen.
- Schutzzweck ist die Erhaltung, Wiederherstellung und Entwicklung der Vielfalt, Eigenart oder Schönheit des eiszeitlich geformten und durch land- und forstwirtschaftliche Nutzungen geprägten Landschaftsbildes.
- Schutzzweck ist die Erhaltung des Gebietes wegen seiner besonderen Bedeutung für die naturnahe Erholung im Einzugsbereich der Großräume Berlin und Potsdam.
- Schutzzweck ist die Entwicklung des Gebietes, beispielsweise im Hinblick auf die Gestaltung und Strukturierung der Landschaft zur Erhöhung der Biotopqualität und zur Verbesserung der Erholungseignung sowie die Verbesserung des Wasserhaushalts durch Erhalt und Entwicklung von Retentionsflächen, naturnähere Gestaltung von Fließgewässern und Revitalisierung von Kleingewässern und Söllen.

Flächennaturdenkmal

Ein kleiner Bereich nordwestlich von Elsholz ist als Flächendenkmal ausgewiesen: „Elsholzer Röten“ (Beschluss 76-7/90, Kreis Potsdam Mittelmark 2006).

Nördlich von Deutsch Bork, außerhalb des Naturparks, sind die hier vorkommenden Pfeifengraswiesen und die darin vorkommenden Orchideen, wie Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) durch das Flächennaturdenkmal „Orchideenwiesen Deutsch Bork“ geschützt.

Bodendenkmale

Laut dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischen Landesmuseum liegen im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ insgesamt 22 Bodendenkmale. Dabei handelt es sich überwiegend um Siedlungen der Ur- und Frühgeschichte. Hinzu kommen Rast- und Werkplätze der Steinzeit und des Mesolithikums sowie Brücken, Burgwalle, Dorfkerne und Gräberfelder.

Die genannten Bodendenkmäler, einschließlich ihrer Umgebungsschutzzone, stehen aufgrund ihrer wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung unter Schutz und sind zu erhalten (§§ 2, 3 Abs. 1, 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG, § 2 Abs. 3 BbgDSchG).

Zum Erhalt der genannten Bodendenkmale bestehen folgende Nutzungsbeschränkungen und Vorgaben (Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom 07.06.2013, Anhang II):

1. Das Bodendenkmal steht aufgrund seiner wissenschaftlichen und kulturgeschichtlichen Bedeutung unter Schutz und ist zu erhalten (§§ 2, 3 Abs. 1, 7 Abs. 1 und 2 BbgDSchG, § 2 Abs. 3 BbgDSchG) (Stellungnahme des Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum vom Juni 2013, Anhang II).
2. Im gesamten Bereich des Bodendenkmales sind jegliche erdbewegende Maßnahmen erlaubnispflichtig (§ 9 Abs. 1 BbgDSchG). Anträge für entsprechende Planungen sind frühstmöglich an die zuständige Untere Denkmalschutzbehörde der Kreisverwaltung Teltow-Fläming zu richten (§19 Abs. 1 BbgDSchG). Gleiches gilt für Änderungen der Nutzungsart, denn alle Erdbewegungen im Bodendenkmalbereich stehen dem Erhaltungsgrundsatz entgegen (§1 Abs. 1 BbgDSchG).
3. Desweiteren sind Maßnahmen an Bodendenkmalen dokumentationspflichtig (§ 9 Abs. 3 und 4 BbgDSchG). Die Kosten sind vom Verursacher des Vorhabens zu tragen (§ 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG).
4. Erkenntnisse über Bodendenkmäler können sich ändern, z. B. durch Neuentdeckung weiterer Schutzobjekte. Daraus würden sich dann weitere Nutzungsbeschränkungen ergeben.

2.7. Gebietsrelevante Planungen

Gebietsrelevante Planungen für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ sind das Landschaftsprogramm von Brandenburg und die Landschaftsrahmenpläne Potsdam-Mittelmark und Teltow-Fläming.

2.7.1. Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Potsdam-Mittelmark (UMLAND 2006) benennt viele Ziele und Maßnahmen, die mit den vorgegebenen Zielsetzungen der FFH-Richtlinie übereinstimmen. Nachfolgend werden die Entwicklungsziele, Maßnahmen und Zielarten für die im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ relevanten Lebensräume und Biotoptypen aus dem **Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark** aufgeführt (UMLAND 2006) (Tab. 2, Tab. 3).

Tab. 2: Entwicklungsziele und Maßnahmen des Landschaftsrahmenplans Potsdam-Mittelmark, die für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ Gültigkeit haben (UMLAND 2006)

Entwicklungsziele	Maßnahmen
<p>Erhalt von naturnahen Abschnitten von Bächen und kleinen Flüssen</p> <p>Aufwertung von naturfernen Abschnitten von Bächen und kleinen Flüssen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verhinderung von Stoffeinträgen aus Einleitungen oder landwirtschaftlichen Nutzungen, • Entwicklung von mindestens 10m breiten, nicht oder nur extensiv genutzten Uferstreifen, • Erhalt bzw. Zulassen einer natürlichen Überflutungsdynamik • Förderung der natürlichen Mäanderbildung, Laufverlängerungen, ggf. Wiederanschluss von Altarmen, • Einbringen bzw. Förderung natürlicher Fließgewässerstrukturen, wie Ufergehölze, Mäander, vielfältige Gewässerquer- und –Längsprofile, Substrate und Strömungsgeschwindigkeiten, • lokale Entnahme und Rückverlegung von Uferverwallungen zur Ermöglichung von periodischen Überflutungen, • Maßnahmen zur Wiederherstellung der biologischen Durchgängigkeit, • Minimierung von Unterhaltungsmaßnahmen, • Entwicklung naturnaher Ufergehölze und Staudensäume.
<p>Erhalt von naturnahen Gräben</p> <p>Aufwertung von naturfernen Gräben</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung starker Wasserstandsabsenkungen, • Entnahme von Vegetationsbeständen nur abschnittsweise oder einseitig, • Grundräumungen nur bei Bedarf in mehrjährigen Abständen und abschnittsweise, • Anpassung von Maßnahmen an besondere Pflanzen- und Tiervorkommen.
<p>Erhalt und Aufwertung von Stillgewässern</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung technischer Maßnahmen zur Seesanieung, • Minimierung von Schadstoffeinträgen, • Entwicklung einer natürlichen Fischartenzusammensetzung, • Erhalt und Entwicklung naturnaher Uferstrukturen, • Maßnahmen zur Lenkung und ggf. Einschränkung der Erholungsnutzung • Wasserseitige Sperrung von Uferabschnitten, ggf. zeitlich begrenzt.
<p>Erhalt von sauren Arm- und Zwischenmooren</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt oder Wiederherstellung hoher Wasserstände, z. B. durch Förderung der Grundwasserneubildung, durch Umbau von angrenzenden Nadelforsten in Laubwälder und Wasserstandsanehebung in Gräben, • ggf. Freihaltung von offenen Bereichen durch teilweise Gehölzentnahme, • ggf. partielle Flachabtorfung.
<p>Erhalt und Aufwertung von Feuchtwiesen und Feuchtweiden</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung wechselnder Grundwasserstände (wechseltrockene Wiesen), die eine Bewirtschaftung noch ermöglichen, • sehr späte Mahd ab Mitte August, • Mahd von Innen nach Außen, • keine Beweidung, • kein Einsatz von Düngern oder Pflanzenschutzmitteln.

Entwicklungsziele	Maßnahmen
Aufwertung von vorwiegend intensiv genutztem Grünland (Frischwiesen)	<ul style="list-style-type: none"> • Einschränkung des Einsatzes von Dünger und Pflanzenschutzmitteln, • Reduzierung der Schlaggrößen, • Vorgaben für eine vielfältige mosaikartige Nutzung mit Regelungen zu Mahdterminen und –häufigkeit, • Mahd von Innen nach Außen, Schnitthöhe mindestens 10 cm, • Einschränkung der Tierbesatzdichte, • Strukturanreicherung durch Anlage von Säumen, kleinflächigen Brachen, Uferstreifen an Gräben, kleinflächige Vernässungen, • Gehölzanreicherung, nur wenn Wiesenbrüterschutz dem nicht entgegensteht, • ggf. Zurückdrängung florenfremder invasiver Pflanzenarten.
Erhalt von Sandtrockenrasen und Grasnellenfluren	<ul style="list-style-type: none"> • Offenhaltung durch Gehölzentnahme, Mahd, Brand oder extensive Beweidung, • Sicherung einer hohen Vielfalt an Lebensraumstrukturen, • ggf. Zurückdrängung florenfremder invasiver Pflanzenarten, • Schaffung offener Sandflächen auf Dünen.
Erhalt von basiphilen Trocken- und Halbtrockenrasen, Steppenrasen und bodensauren Halbtrockenrasen	<ul style="list-style-type: none"> • Offenhaltung durch Gehölzentnahme, Mahd, Brand oder extensive Beweidung, • Sicherung einer hohen Vielfalt an Lebensraumstrukturen, • Besucherlenkung, Vermeidung von stärkeren Trittbelastungen, • ggf. Zurückdrängung florenfremder invasiver Pflanzenarten.
Erhalt von Zwergstrauchheiden	<ul style="list-style-type: none"> • Offenhaltung durch Gehölzentnahme, Mahd, Brand oder extensive Beweidung, • Sicherung einer hohen Vielfalt an Lebensraumstrukturen.
Erhalt von Moor- und Bruchwäldern	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung sehr hoher Grundwasserstände (bei Erlenbrüchen), • einzelstammweise Nutzung bei gefrorenem Boden, • Herausnahme von naturnahen Teilflächen aus der Nutzung, • Entnahme nicht heimischer Baumbestände, • ggf. Zurückdrängung florenfremder Pflanzenarten.
Erhalt und Aufwertung naturnaher Laubwälder und Laubholzforste	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Förderung wertvoller Strukturen, wie Höhlenbäume, stehendes Totholz, Lichtungen, strukturreiche Waldaußen- und Innenränder, • kein Kahlschlag, • Herausnahme von naturnahen Teilflächen aus der Nutzung, • ggf. Zurückdrängung florenfremder Pflanzenarten.
Erhalt und Aufwertung von Kiefernwäldern trocken-warmer Standorte	<ul style="list-style-type: none"> • Herausnahme von naturnahen Teilflächen aus der Nutzung, • Erhalt und Förderung wertvoller Strukturen, wie Höhlenbäume, stehendes Totholz, Lichtungen, strukturreicher Waldaußen und –innenränder, • ggf. Zurückdrängung der Gehölzsukzession in wertvollen Begleitbiotopen, wie Trockenrasen und Heiden.
Erhalt und Aufwertung von natürlichen Binnensalzstellen	<ul style="list-style-type: none"> • Sicherung oder Wiederherstellung hoher Grundwasserstände, • extensive Wiesen- oder Weidenutzung ohne Düngung, • ggf. Zurückdrängung von Röhrichtbereichen.

Tab. 3: Zielarten und Entwicklungsziele/Maßnahmen des Landschaftsrahmenplanes Potsdam-Mittelmark, die für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ Gültigkeit haben (UMLAND 2006)

Zielarten	Entwicklungsziele/Maßnahmen
Brutvögel	
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer, • Erhalt bzw. Verbesserung der Wasserqualität, • Erhalt vorhandener Nistplätze an Bauwerken bei Restaurierung bzw. Neubau (Nistkästen, Bruthöhlen) und natürlicher Nisthöhlen in Ufernähe (Wurzelteller, Uferabbrüche), • bei Rückbau von Querbauwerken: Erhalt von Teilflächen mit starker Überströmung.
Graumammer (<i>Emberiza calandra</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt und Anlage von Brachen, breiten Säumen und Ackerrandstreifen in der Agrarlandschaft, • Verbesserung der Strukturierung der Offenlandschaft mit einzelnen Gehölzen, • Erhalt und Pflege ehemaliger Rieselfeldbereiche, • Belassen von Herbst- und Winterstoppeln auf Getreideäckern, • Mahd bzw. Mulchen von Brachflächen erst nach der Brutzeit.
Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Extensive Waldnutzung und Belassen von hohen Alt- und Totholzanteilen, insbesondere in bestehenden Bruthabitaten, • Neuanpflanzung von Eichen(misch)wäldern, • Grundwasseranhebung in entwässerten Laubwaldstandorten.
Schleiereule (<i>Tyto alba</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Angebot von Nistkästen und Erhalt von Zugangsmöglichkeiten in Scheunen und Ställen, • Erhalt von Trafohäusern mit Umbau als Bruthabitat, • Erhalt von Zugangsmöglichkeiten bei Kirchensanierungen, • Aufwertung von Nahrungshabitaten durch Anlage von Brachen, Säumen und Ackerrandstreifen.
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Fällung von Höhlenbäumen, • Belassen von Überhältern oder Altholzinseln, • Erhöhung des Totholzanteils, • kein Einsatz von Insektiziden im Bruthabitat.
Kriechtiere	
Zauneidechse (<i>Lacerta agilis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Schutz und Offenhaltung bestehender Habitate, • keine Insektizidanwendung im Bereich von Vorkommen der Art, • Entwicklung von Säumen an Landwirtschaftsflächen und Wäldern zur Vernetzung isolierter Populationen.

Zielarten	Entwicklungsziele/Maßnahmen	
Lurche (Amphibien)		
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)		<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von unzerschnittenen Gewässerverbundssystemen, Verhinderung von Fischbesatz in Laichgewässern, Entwicklung von Pufferzonen ohne Düngung und Biozideinsatz um Laichgewässer, Einrichtung von Amphibienleiteinrichtungen an Straßen, ggf. Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen an bestehenden Laichgewässern, wie Entschlammung, Gehölzrückschnitt an Südufern oder Stabilisierung des Wasserstandes.
Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)		<ul style="list-style-type: none"> Verhinderung von Fischbesatz in Laichgewässern, Entwicklung von Pufferzonen ohne Düngung und Biozideinsatz um Laichgewässer, Einrichtung von Amphibienleiteinrichtungen an Straßen, ggf. Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen an bestehenden Laichgewässern, wie Entschlammung, Gehölzrückschnitt an Südufern oder Stabilisierung des Wasserstandes.
Tagfalter		
Braunfleckiger Perlmutterfalter (<i>Boloria selene</i>)		<ul style="list-style-type: none"> Vordringlich ist der Erhalt der wenigen noch bestehenden Populationen durch angepasste, extensive Grünlandpflege bzw. Entbuschung und Wasserstandsanhhebung in Zwischenmooren.
Mädesüß-Schneckenfalter (<i>Brenthis ino</i>)		<ul style="list-style-type: none"> Keine vollständige Mahd von Feuchtwiesenbereichen mit Mädesüßbeständen, insbesondere in Lebensräumen mit Vorkommen der Art, Entbuschung brachgefallener Feuchtwiesen.

2.7.2. Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung

Im Rahmen der „Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung (AEP) zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Gebiet der Oberen Nieplitz und des Bardenitzer Fließes“ (IDAS 2004) wurden Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Einzugsgebiet der Oberen Nieplitz entworfen. Vom Wasser- und Bodenverband „Nuthe-Nieplitz“ sind verschiedene Maßnahmenkomplexe zur Umsetzung der AEP entnommen worden. Vertiefende Planungen sind für folgende Maßnahmenkomplexe erarbeitet:

- „Rietzer Bach“,
- „Felgentreuer Wiesen“,
- „Quellnische Klausdorf“ (Bardenitzer Fließ),
- „Obere Nieplitz“,
- „Böllrichwiesen“.

2.7.3. Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie

Mit Inkrafttreten und Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Gemeinschaft, kurz WRRL (2000/60/EG, Abl. L 327 vom 22.12.2000) erfolgte ein Paradigmenwechsel in der Gewässerbewirtschaftung, hin zu einer einzugsgebietsbezogenen Bewirtschaftung sowie einem Gebietsbeschreibung und Landnutzung

integrierten chemischen, physikalischen und biologisch-ökologischen Bewertungsansatz. Vornehmliches Bewirtschaftungsziel ist das Erreichen eines guten ökologischen Zustands bzw. Potentials aller Oberflächengewässer bis 2015 (2000/60/EG). Als biologische Bewertungskriterien dienen Phytoplankton und Phytobenthos, Makrophyten, Makrozoobenthos und erstmals auch die Fischfauna, in gewässertypspezifischer Artausstattung, Dominanz- und Altersstruktur (MÜLLER et al. 2014).

Im Rahmen der Umsetzung der WRRL wurden bis 2004 Seen und Fließgewässer typisiert, ihr ökologischer Istzustand eingeschätzt und Bewertungsverfahren für die biologischen Qualitätskomponenten entwickelt sowie bis 2006 ein Messstellennetz für die Überblicksüberwachung der Gewässer ausgewiesen (MÜLLER et al. 2014).

Für den Naturpark Nuthe-Nieplitz ist der von der FGG Elbe (2009) herausgegebene „Bewirtschaftungsplan nach Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG für den deutschen Teil der Flussgebietseinheit Elbe“, mit dem Koordinierungsraum Havel und darin die Planungseinheit Nuthe relevant. Für diese Planungseinheit sieht der Bewirtschaftungsplan folgende Maßnahmen vor (FGG ELBE 2009):

- Optimierung der Betriebsweise kommunaler Kläranlagen zur Reduzierung von Nährstoffeinträgen in 3 FWK (Fließwasserkörpern),
- Optimierung der Betriebsweise von Misch- und Niederschlagswasseranlagen zur Reduzierung von Einträgen in 9 FWK und 1 See,
- Reduzierung direkter Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft in 11 FWK und 1 See,
- Gewässerschutzstreifen an 8 FWK und 1 See zur Reduzierung der Nährstoffeinträge,
- Reduzierung von Nährstoff- und Feinmaterialeinträgen durch Erosion und Abschwemmung aus der Landwirtschaft in 8 FWK und 1 See,
- Reduzierung auswaschungsbedingter Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft in 11 FWK und 1 See,
- Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der Landwirtschaft in 11 FWK und 1 See,
- Aktualisierung von Wasserbilanzen sowie Überprüfung und ggf. Anpassung von Zulassungen im Einzugsgebiet der Nuthe,
- Herstellung der Durchgängigkeit in 8 Vorranggewässern,
- Maßnahmen zum Initiieren / Zulassen einer eigendynamischen Entwicklung von 12 FWK inkl. begleitender Maßnahmen,
- Maßnahmen zur Habitatverbesserung in 11 FWK inkl. begleitender Maßnahmen,
- Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Uferbereich von 13 FWK,
- Maßnahmen zur Verbesserung von Habitaten im Entwicklungskorridor von 11 FWK einschließlich der Auenentwicklung,
- Anschluss von Seitengewässern, Altarmen (Quervernetzung) von 10 FWK,
- Beseitigung von bzw. Verbesserungsmaßnahmen an wasserbaulichen Anlagen in 11 FWK,
- Maßnahmen zur Verbesserung des Geschiebehaushaltes bzw. Sedimentmanagement in 8 FWK,
- Landesweite Anpassung der Gewässerunterhaltung an die WRRL Anforderungen (einschl. Schulungen der Unterhaltungspflichtigen),

des Weiteren:

- Renaturierungs- und Erhaltungsmaßnahmen für Braunmoosmoore und Salzwiesen,

- Förderrichtlinie für die Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und die Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum,
- Förderrichtlinie für die Sanierung und naturnahe Entwicklung von Gewässern,
- Förderrichtlinie für Maßnahmen der kommunalen Abwasserbehandlung und –ableitung,

sowie:

- Gewässerentwicklungskonzepte (GEK) für prioritäre Gebiete.

2.7.4. Gewässerentwicklungskonzept Nieplitz

Eine Aufzählung der umfangreichen Planungen zu Fließgewässern des GEK Nieplitz würde hier zu weit führen, weshalb auf den jeweiligen Endbericht (2012) und die dazugehörigen Plankarten verwiesen wird. Diese können in wasserblick.net eingesehen werden (GEK 2012).

Für die Erstellung des Gewässerentwicklungskonzeptes Nieplitz wurde ein standardisierter Maßnahmenkatalog mit bundesweit einheitlich übergeordneten Maßnahmen von der Länder-Arbeitsgemeinschaft Wasser erarbeitet, der 107 Maßnahmentypen beinhaltet (WRRL-Maßnahmentypen nach LAWA, GEK 2012). Die Maßnahmen des GEKs beziehen sich hauptsächlich auf die Hydromorphologie, Strukturgüte und die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer.

Allgemein wurden für die Nieplitz und ihre Zuflüsse hauptsächlich folgende Entwicklungsziele aus der Defizitanalyse abgeleitet:

- Verbesserung des Wasserhaushalts,
- Verbesserung der Gewässerstruktur,
- Verbesserung der Gewässergüte,
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit.

2.7.5. Hochwasserschutzplanungen

Teile der Nieplitz sind verwallt, wodurch das ausuferungsfreie Abflussvermögen erhöht wird.

Festgesetzte Überschwemmungsgebiete (ÜSG) im Sinne des §100 Abs. 2 Satz 2 BbgWG gibt es bisher im FFH-Gebiet nicht.

Die Nieplitz von der Verwallung südlich Treuenbrietzen bis zum Wehr Kälberkombinat und vom Wehr Zauchwitz bis zur Mündung in die Nuthe ist als hochwassergeneigtes Gewässer lt. „Verordnung zur Bestimmung hochwassergeneigter Gewässer und Gewässerabschnitte“ vom 17.12.2009 bestimmt worden, so dass in den nächsten Jahren eine Neuausweisung von Überschwemmungsgebieten für ein HQ100 (Wiederkehrintervall alle 100 Jahre) in diesen Bereichen zu erwarten ist.

Das Ziel der europäischen Hochwasserrisikomanagementrichtlinie (HWRM-RL) ist es, hochwasserbedingte Risiken für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe und wirtschaftliche Tätigkeiten zu verringern und zu bewältigen. Die Umsetzung der Richtlinie erfolgt in drei Schritten und gibt folgenden Zeitplan vor:

- bis 22. Dezember 2011: Vorläufige Bewertung des Hochwasserrisikos,
- bis 22. Dezember 2013: Gefahren- und Risikokarten,
- bis 22. Dezember 2015: Hochwasserrisikomanagementpläne und Maßnahmen.

Nach diesen Vorgaben wurden bis Ende 2013 für alle hochwassergeneigten Gewässer- und Gewässerabschnitte – so auch an der Nieplitz - Gefahren- und Risikogebiete für die drei Szenarien häufiges (HQ10), mittleres (HQ100) und seltenes (HQ200) Hochwasserereignis ermittelt und in Karten (Hochwasserrisiko- und Hochwassergefahrenkarten) dargestellt. Diese Karten und die Geodaten sind im Internet veröffentlicht (MLUL 2015).

In den Gefahrenkarten (HWGK) sind Informationen zum Ausmaß der Überflutung, zur Wassertiefe bzw. zum Wasserstand und ggf. zur Fließgeschwindigkeit enthalten.

In den Risikokarten (HWRK) sind neben den überschwemmten Flächen auch die Anzahl der potenziell betroffenen Einwohner, die Art der wirtschaftlichen Tätigkeiten, Standorte von IPPC-Anlagen, Auswirkungen auf Schutzgebiete und ggf. sonstige Informationen, die als nützlich erachtet werden, enthalten.

Das Hochwasserrisiko ist dabei als Produkt aus Eintrittswahrscheinlichkeit und Ausmaß eines Hochwasserereignisses sowie der Exposition der Schutzgüter zu verstehen. Durch die stationäre Ermittlung der überschwemmten Flächen wird der Anforderung der EU-RL 2007/60/EG die größtmöglichen Gefahren darzustellen, Rechnung getragen.

Nachdem für die einzelnen Teileinzugsgebiete die Erstellung der HWGK und HWRK abgeschlossen ist, werden auf Grundlage dieser Ergebnisse bis Ende 2015 gewässerbezogene Maßnahmenplanungen erarbeitet, die im Entwurf vorliegen. Die Maßnahmenpläne enthalten angemessene und an das gefährdete Gebiet angepasste Ziele und Maßnahmen, mit denen die Hochwasserrisiken und hochwasserbedingten nachteiligen Folgen für die menschliche Gesundheit, die Umwelt, das Kulturerbe, wirtschaftliche Tätigkeiten und erhebliche Sachwerte verringert werden sollen. Die Schwerpunkte liegen dabei auf der Vermeidung, dem Schutz und der Vorsorge, einschließlich Hochwasservorhersagen und Frühwarnsystemen. Die Ziele und Maßnahmen sind vor dem Hintergrund der örtlichen Situation, der festgestellten Risikoausprägung, dem Potenzial zur Retention von Hochwasser, den bereits vorhandenen Schutzeinrichtungen und unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeitsaspekten festzulegen.

2.7.6. Planungen des Wasser- und Bodenverbandes „Nuthe-Nieplitz“

Innerhalb des Naturparks Nuthe-Nieplitz ist der Wasser- und Bodenverband Nuthe-Nieplitz zuständig, der im Jahr 2010/2011 durch den Zusammenschluss des „Gewässerunterhaltungsverbandes Nieplitz“ und des „Wasser- und Bodenverbandes Nuthe“ entstand.

Der Wasser- und Bodenverband „Nuthe-Nieplitz“ ist für die Unterhaltung der Fließgewässer 2. Ordnung zuständig. Die Unterhaltung der Gewässer beinhaltet insbesondere den Erhalt des Gewässer(Ausbau)zustands und seiner Abflusskapazität. Daneben werden Schöpfwerke und Stauanlagen betrieben, aber auch Revitalisierungsprojekte und die Maßnahmen gemäß WRRL umgesetzt.

Der Plan zur Unterhaltung der Gewässer wird jährlich erneuert und enthält die Fortführung der Pläne aus den vorangegangenen Jahren, unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Verbandsschauen im Frühjahr, Genehmigungen, Auflagen sowie unterjährigen Ereignissen. Im Unterhaltungsplan des zuständigen Wasser- und Bodenverbandes „Nuthe-Nieplitz“ sind alle wichtigen Aufgaben zur Unterhaltung der Gewässer II. Ordnung enthalten, die mit den zuständigen Fachbehörden im Rahmen der Gewässerschauen abgestimmt sind (WBV 2015).

Der Umfang der Gewässerunterhaltung ergibt sich aus den §§77 und 78 BbgWG (§39 WHG). Dazu gehören (§39 WHG):

- *die Erhaltung des Gewässerbettes, auch zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses,*
- *die Erhaltung der Ufer, insbesondere durch Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten Ufervegetation sowie die Freihaltung der Ufer für den Wasserabfluss,*

- *die Erhaltung und Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Gewässers, insbesondere als Lebensraum von wild lebenden Tieren und Pflanzen,*
- *die Erhaltung des Gewässers in einem Zustand, der hinsichtlich der Abführung oder Rückhaltung von Wasser, Geschiebe, Schwebstoffen und Eis den wasserwirtschaftlichen Bedürfnissen entspricht (WBV 2015).*

Die Gewässerunterhaltung wird nach den Vorgaben der „Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg“ (MUNR 1997) durchgeführt. Der Unterhaltungsbedarf leitet sich von der Funktion des Gewässers ab und ist an den Bewirtschaftungszielen ausgerichtet. Der Witterungsverlauf, die Fruchtfolgen am Gewässerrandstreifen und deren Aufwuchsmenge beeinflussen den Aufwand und die Arbeitsabläufe der Gewässerunterhaltung im Jahresverlauf. Der Unterhaltungsplan stellt dementsprechend eine Vorplanung, mit Darstellung des durchschnittlichen erforderlichen Umfangs der Unterhaltungsleistung, dar. Aus den oben genannten Gründen, kann der tatsächliche Umfang vom vorliegenden Unterhaltungsplan abweichen und neue Prioritätensetzungen zwingend erforderlich sein können (WBV 2015).

Die wichtigsten Unterhaltungsleistungen beziehen sich auf die Pflege der Böschung, der Sohle sowie der Anlagen bzw. Durchlässe der Fließgewässer. Im Nachfolgenden werden die Inhalte des aktuellen Gewässerunterhaltungsplanes für die Saison 2015/2016 dargestellt (WBV 2015).

Die Unterhaltung der Böschung beinhaltet folgende Maßnahmen:

- Maschinenmähd mit Schlegelmäher,
- Handmähd, Beräumung des Mähgutes aus der Böschung und Lagerung auf dem Randstreifen,
- Abflusssichernde Maßnahmen, z. B. Instandsetzung der Böschung,
- Gehölzpflege.

Die Gehölzpflege ist die Grundlage für die Schaffung einer erforderlichen Arbeitsfreiheit für die maschinelle Unterhaltung der Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen und bezieht sich auf Pflegeschnitte, Ausästungen und Bestandsauflockerungen. Darüber hinaus kann in besonderen Fällen eine Entfernung von Gehölze notwendig sein, z. B. wenn die Gehölze im Zuge von planmäßigen Gewässerentwicklungen durch Neuanpflanzungen ersetzt werden sollen (WBV 2015).

Für die Unterhaltung der Sohle sind im Unterhaltungsplan folgende Maßnahmen aufgeführt:

- Maschinenkrautung mit Mähkorb, Ablage des Mähgutes auf der Böschungsoberkante,
- Bootskrautung mit Mähboot, Ablage des Mähgutes auf der Böschungsoberkante an den Entnahmepunkten,
- Handkrautung, Ablage des Mähgutes auf der Böschungsoberkante,
- Abflusssichernde Maßnahmen (WBV 2015).

Grundräumungen werden in diesem Zusammenhang nicht turnusmäßig, sondern nur nach Erfordernis ausgeführt, sofern:

- der Verlandung des Gewässers entgegengewirkt werden muss,
- in Streckenabschnitten der schadlose Wasserabfluss nicht mehr gewährleistet ist,
- der freie Abfluss von Durchlässen/Verrohrungen dies erfordert (WBV 2015).

Für die Erhaltung zum ordnungsgemäßen Betrieb von Durchlässen, Rohrleitungen oder Überbauungen sowie sonstigen Anlagen in den Gewässern, hat laut § 82 BbgWG, der Nutzungsberechtigte bzw. der Eigentümer Sorge zu tragen. Der Gewässerunterhaltungspflichtige (WBV) hat den schadlosen Wasserabfluss zu sichern und unterstützt im Rahmen seiner Möglichkeiten die Verbandsmitglieder (WBV 2015).

Die Gewässerunterhaltung erfolgt in folgender jahreszeitlicher Staffelung (WBV 2015):

- Gewässerunterhaltung der Hauptvorfluter und Systeme für die Ortsentwässerungen, sofern zweimalige Unterhaltung erforderlich ist, beginnen um Juni,
- Gewässerunterhaltung der Fließgewässer, die nur einmalig im Jahr unterhalten werden beginnt im August (kann sich bis über den Jahreswechsel erstrecken),
- Gehölzpflege findet im Rahmen des gesetzlich geregelten Zeitfensters von Oktober bis Ende Februar (§39 BNatSchG, Schnitt- und Fällverbot von 01. März bis 30. September) statt.

Der WBV ist zuständig für den Erhalt der Funktionen des Gewässerrandstreifens (§38 WHG), welcher für Gewässer II. Ordnung fünf Meter beträgt und von der Uferlinie bei Mittelwasserstand bzw. der Böschungsoberkante des Gewässers gemessen wird. Die Gewässereigentümer, Anlieger und Hinterlieger haben die Unterhaltungsmaßnahmen am Gewässer zu dulden, damit diese im Interesse der Allgemeinheit ausgeführt werden können (§41 WHG, §84 BbgWG) (WBV 2015).

2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation

Dominierend im FFH-Gebiet sind die Gras- und Staudenfluren mit 32 % Gebietsanteil (Abb. 4). Die Wälder nehmen rd. 22 % der Fläche ein, ähnlich wie die Forste, die auf 19 % der FFH-Gebietsfläche vertreten sind. 11 % des Gebietes werden von Äckern und weitere 5 % von Sonderbiotopen eingenommen. Charakteristisch für das Gebiet sind die Fließgewässer, die rd. 4 % der Fläche ausmachen.

Leider konnten nur für wenige Flächenanteile die Eigentumsverhältnisse des FFH-Gebietes nachgewiesen werden. Dazu gehören Flächen des WGT-Vermögens (Westgruppentruppen) (rd. 7 % Anteil), des Landes Brandenburg (rd. 4 %) und der Kommunen (0,3 %). Der Anteil an Privateigentum liegt bei rd. 6 %.

Detailliertere Informationen liefert die Forstgrundkarte (Stand: 2014). Die Waldflächen (rd. 230 ha) im FFH-Gebiet bestehen zu rd. 40 % aus Privatwald, rd. 23 % aus „Nichtlandeseigentum gemischt in eingerichteten Abteilungen“ und rd. 20 % aus Kommunalwald. Flächen des Landeswaldes nehmen etwa 7 % und Flächen des Bundeswaldes rd. 8,3 % der Waldflächen im Gebiet ein.

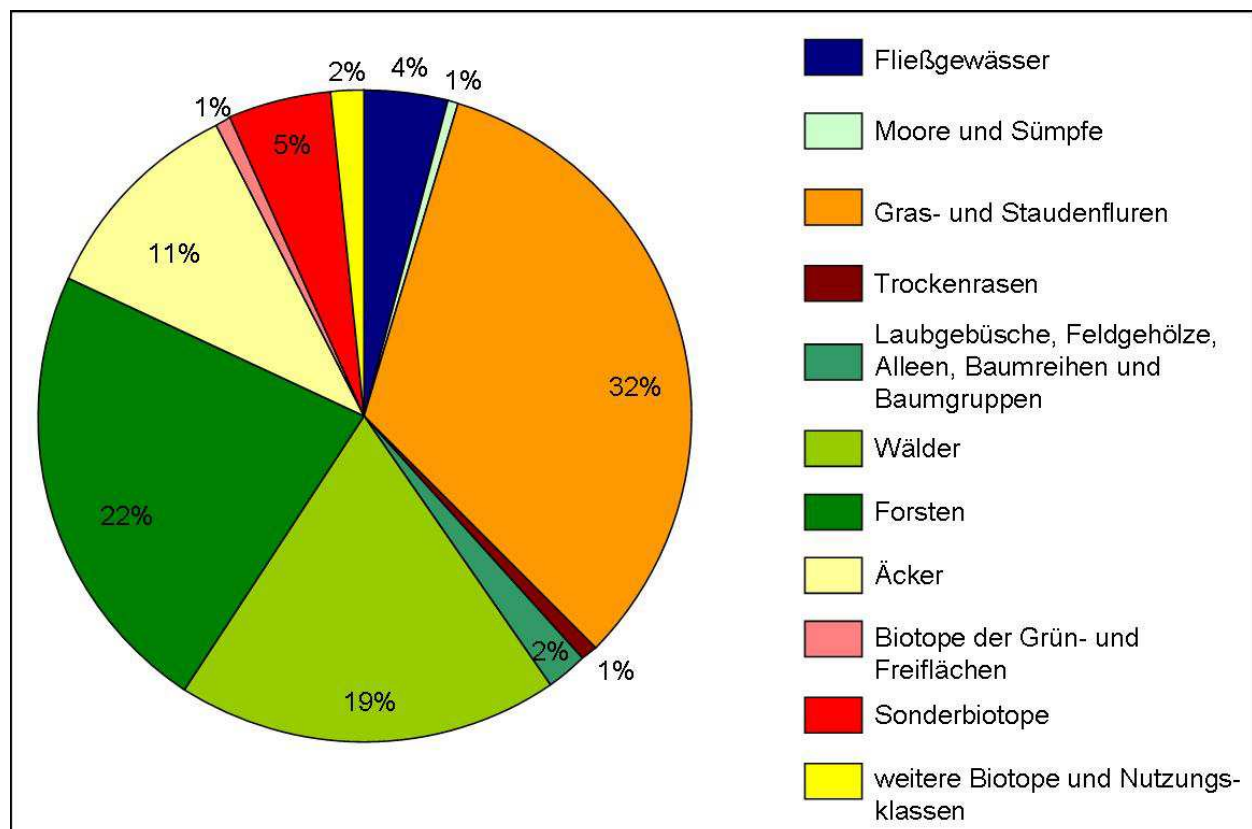


Abb. 4: Flächenverteilung der Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“

Forstwirtschaftliche Nutzung und Jagd

Wälder und Forste bedecken rd. 41 % der FFH-Gebietsfläche (Abb. 4). Die Hauptbestandbildner der Wälder und Forste sind, neben den Nadelholzforsten mit Kiefern, die Traubenkirschen-Eschenwälder sowie die Moor- und Bruchwälder.

Bei dem überwiegenden Teil der FFH-Flächen ist die Eigentumssituation unbekannt. Hier kann jedoch die Annahme getroffen werden, dass sich diese Flächen im Privateigentum oder im Eigentum von Gemeinden wie z.B. der Stadt Treuenbrietzen befinden. Für etwa 4 % der Waldflächen ist der Gebietsbeschreibung und Landnutzung

Landesbetrieb Forst Brandenburg verantwortlich. Der Bundesforst und die Kommunen bewirtschaften zusammen weniger als 1 % der Waldflächen.

Laut **Waldfunktionskarte** (Stand Juni 2012) sind 4 Funktionen für den Wald im FFH-Gebiet festgelegt:

- die Waldbereiche sind als „**Gesetzlich geschütztes Biotop**“ ausgewiesen (§18 BbgNatSchAG),
- als **Erholungswald der Intensitätsstufe 2** deklariert,
- als **Erholungswald der Intensitätsstufe 3** deklariert,
- Wald mit hoher ökologischen Bedeutung und
- Waldbrandschutzstreifen.

Bei den Erholungswäldern mit der Intensitätsstufe 2 handelt es sich um Waldflächen in unmittelbarer Umgebung von Wohngebieten. Hier ist von einer Beanspruchung der Waldflächen abseits der Wege auszugehen.

Für Erholungswald der Intensitätsstufe 3 ist laut der Waldfunktionskarte eine direkte Inanspruchnahme der Waldflächen durch Erholungssuchende gering. Oft sind es Waldflächen im Anschluss an Erholungswald niedrigerer Intensitätsstufen, an Aussichtspunkten und stark frequentierten Wegen mit besonderer Erholungswirkung oder hervorragender Bedeutung für den Landschaftscharakter (z.B. Seeufer) (MLUV 2007).

Landwirtschaftliche Nutzung der Offenlandbiotope

Die Offenlandbiotope bedecken rd. 48 % der Gesamtfläche (Abb. 4). Hierzu zählen die Gras- und Staudenfluren (rd. 32 %) sowie die Äcker (rd. 11%). Die Gras- und Staudenfluren werden im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ primär als Frisch- und Feuchtwiese genutzt. Die „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) machen rd. 5 % der Fläche aus und wurden als Sonderbiotope kartiert (Abb. 4). Die Ackerflächen werden zumeist intensiv genutzt.

Ohne Nutzung bzw. sporadische Pflegenutzung

Ohne Nutzung sind die Trockenrasen (1 %) und die Moore und Sümpfe (rd. 1 %) im FFH-Gebiet.

Tourismus- und Erholungsnutzung

In dem lang gestreckten FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ finden sich zwei Erholungsschwerpunkte: Zum einen im südlichen Bereich, dem Oberen Nieplitztal von der Quelle der Nieplitz bis nach Treuenbrietzen, und zum anderen südlich der Stadt Beelitz.

Das Obere Nieplitztal dient der Stadt Treuenbrietzen und dem angrenzenden Johanniter-Krankenhaus als Naherholungsgebiet. In diesem Abschnitt ist der Nieplitzverlauf noch relativ naturnah und der Nieplitz folgend laden u. a. Forellen-, Reichelms- und Apothekerteich zum Verweilen ein. Hier finden sich verschiedene Rad- Wanderwege und Nordic-Walking-Wege, die von der Stadt Treuenbrietzen eingerichtet wurden sowie ein geologischer Lehrpfad, der in einer so genannten Rummel (Trockental) oberhalb des Reichelmsteichs verläuft. Auf Initiative der Naturparkverwaltung wurden vier neue Tafeln zur Eiszeitlichen Entstehung aufgestellt.

Für Interessierte gibt es im Oberen Nieplitztal viele weitere Informationstafeln, die zum einen das Gebiet selbst und seine besondere Naturlausstattung, aber auch Wissenswertes über die Forstwirtschaft erklären. Flyer zum Oberen Nieplitztal und zu den Wanderwegen sowie verschiedene Exkursionsangebote und der Informationspunkt in der Stadt Treuenbrietzen ergänzen das Angebot. Die Stadt Treuenbrietzen zeichnet sich durch ihren historischen Stadtkern aus.

Auch die am Rande des FFH-Gebietes gelegenen märkischen Dörfer mit ihren Angeboten und den verschiedenen Reiterhöfen stellen erholungsrelevante Ziele dar.

Am Bardenitzer Fließ sind besonders die beiden Mühlenstandorte, die Ileschmühle und die Herrmannsmühle mit ihrem Wasserrad sowie die Rad-Wanderwege (der Stadt Treuenbrietzen) und die Fahrradstraße von Bardenitz nach Treuenbrietzen erwähnenswert. Rund um Nichel und Schlach finden sich am Mühlengraben einige touristische Angebote, wie Wanderwege, alte Mühlenstandorte, Reiterhöfe und auch eine Gedenkstätte für italienische Zwangsarbeiter, die in den letzten Kriegstagen von 1945 in einer Kiesgrube bei Nichel erschossen wurden. In Schlach steht eine Informationstafel zum FFH-Gebiet Obere Nieplitz (Schlachacher Mühlengraben, Binnensalzstellen).

Im Verlauf der Nieplitz und des Mühlengrabens in Richtung Norden kreuzen noch weitere Wanderwege, die Radroute F5 und der Rundreitweg Beelitz das Gebiet. Nördlich von Salzbrunn erinnert ein Gedenkstein an eine ehemalige Abbaustelle für unterirdische Salzvorkommen. Zu den Salzwiesen im Gebiet gibt es auch einen Flyer.

Eine Attraktion im Erholungsschwerpunkt südlich von Beelitz stellt der Nieplitzturm mit dem dazugehörigen Rastplatz und den Informationstafeln dar. Vom Beobachtungsturm aus lassen sich z. B. im Frühjahr die überschwemmten Nieplitzwiesen und zahlreiche Vogelarten beobachten. Auch hierzu liegt ein Flyer vor. In der Stadt Beelitz selbst gibt es neben dem historischen Stadtkern weitere touristische Angebote und eine Informationsstelle.

Entlang des Nieplitzabschnitts von Beelitz Richtung Osten verlaufen weitere Wander- bzw. Spazierwege. Zwischen Schönefeld und Zauchwitz trifft der Rundreitweg Beelitz dazu. In den nördlichen Bereichen ist mit mehr Touristen aus Berlin zu rechnen. Dieses Gebiet stellt gleichzeitig das Naherholungsgebiet für die Beelitzer dar.

Die Nieplitz und die Gräben sind für Wasserwanderer eher unattraktiv. Sie sind zumeist begradigt, führen in den Sommermonaten zu wenig Wasser und weisen viele Bauwerke (Wehre) auf (nur im Bereich von Beelitz ist die Nieplitz eingeschränkt für Kanu und Paddelboot nutzbar). Wasserwanderer, Nordicwalker, Wanderer, Radfahrer und Reiter stellen bis auf das Fehlverhalten Einzelner z.B. bei der Nichteinhaltung des Wegegebots keine Gefährdungen dar. Vor allem Reiter sollen auf andere Erholungssuchende Rücksicht nehmen.

Im Oberen Nieplitztal ist der Geologische Lehrpfad für Ortsunkundige schlecht zu finden. Die Mischung der vielen Informationstafeln im Oberen Nieplitztal zu verschiedenen Themen zusammen mit den teilweise veralteten Tafeln sind für Besucher nicht immer nachvollziehbar.

Im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes, östlich von Schönefeld ist der Reitweg entlang der Nieplitz unterhalb des Damms zum Reiten aufgrund von Nässe nicht immer geeignet.

3. Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL und weitere wertgebende Biotope und Arten

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

Eine Erstkartierung der Biotope fand im Jahr 2005 statt (UMLAND et al. 2005). Im Rahmen der Managementplanung erfolgte im Jahr 2012 nochmals eine Nachkartierung der Biotope und Lebensraumtypen. Sämtliche Biotoptypen sind auf der Karte 2 (Biotoptypen nach Brandenburger Biotopkartierung, siehe Anhang I) und Karte 3 (Bestand und Bewertung der LRT nach Anhang I der FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope) dargestellt. Es wurden auch die Biotope in ihrer gesamten Größe erfasst und kartografisch dargestellt, die nicht vollständig im FFH-Gebiet liegen.

Die Nieplitz und ihre Zuflüsse sowie angrenzende Biotope sind durch Ausweisung als FFH-Gebiet in das europaweite Netzwerk „Natura 2000“ mit dem Ziel aufgenommen worden, die hier vorkommenden FFH-Lebensraumtypen (LRT) zu erhalten und zu entwickeln. Die gemeldeten LRT, ihr Flächenanteil am Gebiet und die Gesamtbeurteilung des Erhaltungszustandes sind im Standarddatenbogen (SDB) festgehalten (Tab. 4).

Tab. 4: Die laut Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ gemeldeten LRT nach Anhang I der FFH-RL und deren Erhaltungszustand im Vergleich zu den aktuell kartierten LRT; * = prioritärer LRT (Stand: SCHOKNECHT 2014)

EU-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Angabe im SDB (SCHOKNECHT 2014)		LRT-Fläche 2012	
		Flächen-größe [ha]	Erhaltungszustand	Flächen-größe [ha]	Erhaltungszustand
1340	* Salzwiesen im Binnenland	30,9	B	29,4	C
2310	Trockene Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i>	4,3	B		
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	0,93	B	2,2	B
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>	5,22	C	0,4	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>			0,7	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	2,0	C	1,4	C
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	5,0	B	3,1	B
4030	Trockene europäische Heiden			0,4	B
6120	* Trockene, kalkreiche Sandrasen	1,0	C	0,3	E
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)	3,0	B	1,4	B

EU-Code	Lebensraumtyp (LRT)	Angabe im SDB (SCHOKNECHT 2014)		LRT-Fläche 2012	
		Flächen-größe [ha]	Erhaltungs-zustand	Flächen-größe [ha]	Erhaltungs-zustand
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	27,7	B		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	18,6	B	3,4	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2,1	B	0,1	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore			1	C
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)			0,2	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	29,9		10	B
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>			20	C
91D0	* Moorwälder			1,1	C
91D1	* Birken-Moorwald	0,5	B	3,2	C
91D2	* Waldkiefern-Moorwald			0,2	B
91D2	* Waldkiefern-Moorwald			0,4	C
91E0	* Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)			0,9	A
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>)	92,4	B	35,2	B
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>)			26,2	C
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder			0,7	B

Im Vergleich zum Standarddatenbogen konnten „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (LRT 6430) in der Aktualisierungskartierung nicht nachgewiesen werden (Tab. 4). Das liegt insbesondere daran, dass sich die Definition von Hochstaudenfluren, die dem LRT 6430 zugeordnet werden können, sich gegenüber dem damaligen Kartierzeitpunkt (UMLAND et al. 2005) geändert hat. Gleiches gilt für die „Trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“ (LRT 2310). Stattdessen wurden die Heideflächen im Trockental südlich von Treuenbrietzen den „Trockenen, europäischen Heiden“ (LRT 4030) zugeordnet. In der Neukartierung konnten zusätzliche Lebensraumtypen belegt werden. Dazu gehören die prioritären Lebensräume „Moorwälder“ (LRT 91D0) am Oberlauf der Nieplitz, „Kiefern-Moorwälder“ (LRT 91D2) in den Elsholzer Röthen und „Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) auf der Binnendüne bei Niebel.

Insgesamt wurden 267 Hauptbiotop einem LRT zugeordnet (Tab. 5), die rd. 27 % der Gesamtfläche des FFH-Gebietes einnehmen.

Zusätzlich wurden 30 weitere Biotop als „Entwicklungsfläche“ einem LRT zugeordnet (Tab. 6). Damit steigt der Flächenanteil der FFH-relevanten Biotop im FFH-Gebiet auf über 30 %.

Neben diesen FFH-Lebensraumtypen existierten noch weitere wertgebende bzw. geschützte Biotope, die auch in diesem Kapitel beschrieben werden.

Tab. 5: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (FFH 596)

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
1340	Salzwiesen im Binnenland						
	9	1	0,1	0,0			
	C	1	27,8	4,7			
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i>						
	9						1
	B	6	1,4	0,2		1	
	C	4	0,4	0,1		1	7
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoeto-Nanojuncetea</i>						
	C						1
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitons</i>						
	B	2	0,7	0,1			1
	C	5	1,4	0,2			2
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>						
	9	4			507		
	A						1
	B	18			9122		1
	C	134	23,8	4,0	59602		166
4030	Trockene europäische Heiden						
	C	1	0,4	0,1			
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen						
	B	1			121		
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>)						
	B	1	1,4	0,2			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	B						3
	C						19
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	B	3	3,4	0,6			
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore						
	B	1	0,1	0,0			

FFH-LRT	EHZ	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil am Gebiet (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
	C	3	1,0	0,2			
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]						
	C	1	0,2	0,0			4
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur						
	B	10	10,0	1,7			
	C	14	20,0	3,4	491		2
91D0	Moorwälder						
	C	2	1,1	0,2			
91D1	Birken-Moorwald						
	C	3	3,1	0,5			
91D2	Waldkiefern-Moorwald						
	B	1	0,2	0,0			
	C	1	0,4	0,1			
91E0	Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)						
	9	3	0,2	0,0	1961		1
	A	1	0,9	0,2			1
	B	15	35,3	6,0	743		6
	C	30	26,1	4,4	4615		68
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder						
	B	1	0,7	0,1			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		267	160,3	27,2	77161	2	>285
Biotope		1292	585,4		108247	81	

Tab. 6: Weitere LRT „Entwicklungsfläche“ (Zustand E)

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
1	identisch mit Hauptbiotop						
	E	1	0,3	0,1			
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions						
	E	3	0,2	0,0		1	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitriche-Batrachion						
	E	5			978		
6120	Trockene, kalkreiche Sandrasen						

FFH-LRT	Zst.	Anzahl LRT-Hauptbiotope (FI, Li, Pu)	Flächenbiotope (FI) [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. (FI) [%]	Linienbiotope (Li) [m]	Punktbiotope (Pu) [Anzahl]	Begleitbiotope (bb) [Anzahl]
	E	1	0,3	0,0			
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe						
	E						2
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)						
	E	3	1,2	0,2			2
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>						
	E	6	7,5	1,3			
91E0	Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)						
	E	7	1,4	0,2	5521		3
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder						
	E	4	7,5	1,3			
Zusammenfassung							
FFH-LRT		30	18,4	3,1	6499	1	>7
Biotope		1292	585,4		108247	81	

3.1.1. LRT 1340 - Salzwiesen im Binnenland

Die „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) sind mit einer Gesamtfläche von 29 ha und einem Flächenanteil von 5 % im FFH-Gebiet vertreten.

Die Salzwiesen befinden sich an folgenden Standorten:

- Salzwiesen bei Schlalach mit Fragmenten der Salzwiesenvegetation (P-Ident: 3843NW 0521),
- Salzstelle bei Salzbrunn mit dem Vorkommen des Echten Eibisch (*Althaea officinalis*) (P-Ident: 3843NO 0125).

Der LRT 1340 konnte im Untersuchungsgebiet nicht in typisch ausgeprägter Form kartiert werden. Die Salzwiesen bei Schlalach werden als Intensivgrünland (Saatgrasland) genutzt. Das Gelände ist leicht wellig und es sind punktuell offene Wasserflächen zu finden. Aufgrund der Beweidung durch Rinder sind Trittschäden bzw. Bodenverwundungen zu verzeichnen. Die Vegetation ist durch das Auftreten der nassen bis feuchten Senken und punktuell leichten Geländeerhebungen mit trockenem Boden sehr heterogen. Als salztolerante Art ist Erdbeerkee (*Trifolium fragiferum*) zum Teil flächig vorkommend in der Vegetation vertreten. Hierbei handelte es sich um einen halophilen Flutrasen mit einer *Agrostis stolonifera*-*Trifolium fragiferum*-Gesellschaft. Als lebensraumtypische Art ist Strand-Dreizack (*Triglochin maritima*) vertreten. Weitere charakteristische, salztolerante Arten sind: Erdbeerkee (*Trifolium fragiferum*), Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), Einspelzige Sumpfsimse (*Eleocharis uniglumis*) und Zweizeilige Segge (*Carex disticha*).

Die Salzstelle in Salzbrunn ist an zwei Kleingewässern, umgeben von einem dichten Röhrichtgürtel, zu finden. Als botanische Rarität gilt das Vorkommen des Echten Eibischs (*Althaea officinalis*). An den Abgrabungsgewässern der ehemaligen Saline sind punktuell auch Gehölze vorhanden. Der Standort ist von einer stark genutzten Pferdeweide umgeben.

Als Beeinträchtigung sind die niedrigen Grundwasserstände am Standort Schlalach anzusehen. Hier sollte außerdem eine Extensivierung der Grünlandnutzung erfolgen, falls diese nicht schon in der jetzigen Nutzung verankert ist. An der Salzstelle in Salzbrunn ist der Bestand des Echten Eibisch (*Althaea officinalis*) durch Sukzession von Schilf (*Phragmites australis*) und Gehölzen bedroht.

Der Erhaltungszustand der Salzwiesen im Binnenland wurde am Standort Schlalach insgesamt mit „schlecht“ („C“) bewertet. Die Salzstelle bei Salzbrunn wurde nicht bewertet.

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

Der LRT 2330 wurde auf der Binnendüne bei Niebel nachgewiesen (Abb. 5). Auf den südexponierten Hängen kommen die „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) vor. Mit einer Gesamtausdehnung von rd. 5 ha und einem Flächenanteil von < 1 % im FFH-Gebiet ist der LRT 2330 nur kleinflächig vertreten.

Die Silbergrasfluren weisen noch offene Sandflächen auf. Sie sind von Kiefernforst umgeben. Stellenweise sind Übergänge zu den „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwäldern“ (LRT 91T0) zu finden. Die zum Teil noch flechtenreichen Silbergrasfluren (*Spergulo-Corynephorum cladonietosum*) sind relativ artenarm. Als lebensraumtypische Arten sind der Frühlings-Spark (*Spergula morisonii*) und die Sand-Segge (*Carex arenaria*) in der Vegetation vertreten. Flechten und Moose (*Polytrichum piliferum*) treten mit hohen Deckungen auf.

Im Hangbereich sind Spuren von Motocrossfahrten zu finden. Außerdem sind die Silbergrasfluren von Sukzession, insbesondere durch den Aufwuchs von Waldkiefern (*Pinus sylvestris*), bedroht. Punktuell gab es Anpflanzungen der Banks-Kiefer (*Pinus banksiana*). Vergrasungen konnten nur am Hangfuss mit ausgedehnten Landreitgrasfluren (*Calamagrostis epigejos*) festgestellt werden.



Abb. 5: Silbergrasfluren auf der Binnendüne bei Niebel im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (Foto: P. Steffenhagen)

Der Lebensraumtyp 2330 wurde entsprechend des Standortes vorwiegend mit „gut“ („C“) bewertet (6 Biotope). Aufgrund von Beeinträchtigungen und schlechten Habitatstrukturen wurde 4 Biotopen ein „schlechter“ („C“) Erhaltungszustand zugewiesen.

3.1.3. LRT 3260 - Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*

Nieplitz

Das Quellgebiet der Nieplitz liegt auf einer Höhe von 85 m ü. NN und ca. 2 km südwestlich des zu Treuenbrietzen gehörenden Ortsteils Frohnsdorf. Die Nieplitz durchquert den Ort Treuenbrietzen und streift den Ort Beelitz. Rechtsseitige Zuflüsse sind das Bardenitzer Fließ, Graben 550 und der Mittelgraben über den Friedrichgraben. Die linksseitigen Zuflüsse sind der Schlalacher Mühlengraben und der Graben 460/465 über den Brück-Neuendorfer Kanal (Textkarte Fließgewässer) (MÜLLER et al. 2014).

Der Oberlauf der Nieplitz verläuft bis Treuenbrietzen in einem geschlossenen Waldgebiet. Das Gewässer ist dort strukturell nur in geringem Maße beeinträchtigt. Nördlich von Treuenbrietzen bis zur Unterquerung der B2 besitzt die Nieplitz insgesamt noch eine mittlere Naturnähe und eine relativ starke Beschattung. Der folgende Abschnitt verläuft bis zur Mündung in den Blankensee ausschließlich durch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Dieser Teil der Nieplitz ist überwiegend stark begradigt und das Profil ist überdimensioniert. Zahlreiche Staueinrichtungen beeinträchtigen die Durchgängigkeit des Gewässers und führen in den Stauabschnitten zu fließgewässeruntypischen Verhältnissen, z.B. bezüglich der Fließgeschwindigkeit und Sohlbeschaffenheit. Diese Ausbaumaßnahmen gehen größtenteils bereits auf das 19. Jahrhundert zurück (GEK 2012). Zwischen Beelitz und Zauchwitz haben sich noch Reste des alten Gewässerverlaufes (Teile des Kuhwischgrabens) erhalten (MÜLLER et al. 2014).

Das Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (MLUR 2000) stuft die Nieplitz betreffend Schutz und Entwicklung als Vorranggewässer ein. Die Nieplitz ist ein Hauptgewässer für das Fließgewässerschutzsystem des Landes (SCHARF et al. 1998). Von der Quelle bis zur Mündung in den Blankensee wurde sie von SCHARF & BRAASCH (1999) dem faunistisch begründeten Schutzwert 3 (erhöhter Schutzwert) zugeordnet. Im fischereilichen Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) ist die Nieplitz als Vorranggewässer mit Priorität 2 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von hoher fischökologischer Bedeutung) eingestuft (MÜLLER et al. 2014).

Bis auf Ausnahmen im Oberlauf der Nieplitz wurde der Erhaltungszustand fast ausschließlich mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.

Weitere Ergebnisse und Untersuchungen zur Strukturgüte, Saprobie, ökologischem Zustand, chemisch-physikalischen Messwerten und Daten zu den Befischungen der Nieplitz sind dem Textband „FFH-Bericht Gewässer“ (MÜLLER et al. 2014) zu entnehmen.

Brück-Neuendorfer Kanal

Der Brück-Neuendorfer Kanal beginnt bei der Ortschaft Brück, streift die Ortschaften bzw. Ortsteile Neuendorf, Alt-Bork und Birkhorst und mündet nach einer Fließstrecke von 13,97 km linksseitig in die Nieplitz. Wichtiger Zufluss ist der Schlalacher Mühlengraben. Der Unterlauf des Brück-Neuendorfer Kanals, auch Neuer Graben genannt, gehört von der Einmündung des Schlalacher Mühlengrabens bis zur Mündung in die Nieplitz zum FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (MÜLLER et al. 2014).

Das Gewässer ist ein geradliniger staugeregelter Meliorationsgraben, der im Rahmen der WRRL-Systematik als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB) des Typs 14 (sanddominierter Tieflandbach) eingestuft wurde (GEK 2012). Der Kanal verläuft überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen und wird auf einigen Teilstücken von einer Gehölzgalerie begleitet, große Teile sind jedoch unbeschattet. Die Strukturgüte wurde als „stark verändert“ eingestuft (MÜLLER et al. 2014).

Sechs Wehre bzw. Staue, elf Durchlässe und fünf Brücken behindern die Durchgängigkeit des Grabens (GEK 2012). Wichtige Bauwerke im Gewässer sind das Wehr Stromtal II (km 10,33), das Wehr Stromtal I (km 9,35), das Wehr Neuendorf (km 7,81), das Wehr Autobahn (km 6,89), das Wehr Alt Bork (km 5,22), das Wehr Birkhorst (km 3,96) und das Wehr Schäpe (km 0,13). Im Landeskonzept zur ökologischen

Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) ist der Kanal als Vorranggewässer mit Priorität 2 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von hoher fischökologischer Bedeutung) eingestuft worden (MÜLLER et al. 2014).

Insgesamt wurde der Erhaltungszustand des Kanals mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.

Weitere Ergebnisse und Untersuchungen zur Strukturgüte, Saprobie, Ökologischem Zustand, chemisch-physikalischen Messwerten und Daten zu den Befischungen des Brück-Neuendorfer Kanal sind dem Textband „FFH-Bericht Gewässer“ (MÜLLER et al. 2014) zu entnehmen.

Schalacher Mühlengraben

Der Schalacher Mühlengraben entspringt in einem naturnahen quelligen Erlenbruchwald, ca. 1,5 km südlich der Ortschaft Nichel. Unterhalb von Nichel nimmt er den linksseitigen Rehdenbach auf. Der Mühlengraben fließt dann in nördlicher Richtung zum Ort Schalach. Südlich von Schalach münden von der rechten Seite u. a. quellige Gräben mit Vorkommen der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, FFH-RL Anhang II, RL BB: R1, RL D: 1). Der Mühlengraben durchquert Schalach und mündet nach einer Lauflänge von 12,16 km (Länge des WRRL-Wasserkörpers) westlich von Birkhorst rechtsseitig in den Brück-Neuendorfer Kanal (Neuer Graben) (MÜLLER et al. 2014).

Der gesamte Verlauf des Mühlengrabens, nicht jedoch der Rehdenbach, liegt im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz DE 3843-301“. Das Gewässer ist im Rahmen der WRRL-Systematik als natürlicher Wasserkörper des Typs 14 (sanddominierter Tieflandbach) eingestuft worden. Der Mühlengraben ist Nebengewässer im Fließgewässerschutzsystem des Landes Brandenburg (SCHARF et al. 1998) (MÜLLER et al. 2014).

Im Großen und Ganzen folgt das Gewässer noch heute seinem natürlichen Verlauf, ist jedoch auf weiten Strecken stark begradigt und staugeregt. Fünf Stau- oder Wehre, zwei Durchlässe, ein Sohlabsturz und zwei Brücken behindern die Durchgängigkeit des Gewässers (GEK 2012). Naturnahe Abschnitte befinden sich vor allem südlich von Nichel und südwestlich von Schalach. Südwestlich von Schalach weist die Sohle jedoch streckenweise Verschlammungen auf und ist nicht trittfest. Bei der im Rahmen des GEK (2012A) erfolgten Strukturgütekartierung wurde das Gewässer als deutlich verändert eingestuft. Nach dem LAWA-Übersichtsverfahren wurde das Gewässer als stark verändert eingestuft (GEK 2012). Bei der Kartierung von SCHARF et al. (1998) wird deutlicher, dass der Graben auch naturnahe Abschnitte besitzt. Südlich von Nichel ist das Gewässer stark mit Aufrechter Berle (*Berula erecta*) durchwachsen (MÜLLER et al. 2014).

Nach dem Landschaftsprogramm des Landes Brandenburg (MLUR 2000) ist der Mühlengraben vorrangig zu schützen und zu entwickeln. Er ist zudem Vorranggewässer im Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) mit Priorität 2 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von hoher fischökologischer Bedeutung). SCHARF & BRAASCH (1999) ordneten dem Gewässer von Nichel bis Schalach den faunistisch begründeten Schutzwert 3 (erhöhter Schutzwert) zu (MÜLLER et al. 2014).

Der geringe Saprobienindex zeigt die gute Wasserbeschaffenheit durch die Quellnähe an. Das Gewässer ist jedoch relativ artenarm, daher liegt der Metric „Diversität Trichoptera (Köcherfliegen)“ nur in der Qualitätsklasse „mäßig“. Die Artengemeinschaft wird jedoch typischerweise von Arten der Quellen und Bachoberläufe dominiert. Mit hoher Abundanz traten die Eintagsfliegen *Baetis rhodani* und *Ephemera danica*, die Steinfliege *Nemurella pictetii*, die Köcherfliegen *Chaetopteryx villosa* und *Sericostoma personatum* und der Bachflohkrebs *Gammarus pulex* auf. Ein Störzeiger ist die eingeschleppte Neuseeländische Deckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum*. Faunistisch bemerkenswerte Arten traten nicht auf. Die NATURWACHT (2012) gibt einen Imaginalnachweise des Kleinen Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*, RL BB: 2, RL D: 2) an (MÜLLER et al. 2014).

Der Schalacher Mühlengraben wurde durch ROTHE (2012a) zwischen 2010 und 2012 (die Quelle liefert keine nähere Datumsangabe) nördlich und südlich von Schalach sowie südlich von Birkhorst auf insgesamt 1.050 m Uferlänge elektrisch befischt. Dabei wurden insgesamt 1.256 Fische aus 10 Arten gefangen. Die festgestellte Fischgemeinschaftsstruktur weist alle Anzeichen einer erheblich degradierten Tieflandforellenzönose auf: Dominanz von Stichlingen, insbesondere Dreistachligen und Schmerlen

sowie Restbestände von Forellen. Bei den Bachforellen ist zudem unklar, inwieweit sich diese im Gewässer noch natürlich reproduzieren oder auf Besatz zurückzuführen sind. ROTHE (2012a) vermerkt, dass die Bachforelle um 1999 in der Ortslage Schlalach reproduzierte (MÜLLER et al. 2014).

Das Gewässer wurde im Rahmen der WRRL-Systematik als natürlicher Wasserkörper des Typs 14 (sanddominierter Tieflandbach) eingestuft. Damit weist die Fischgemeinschaft ganz erhebliche Defizite gegenüber einer Referenz-Fischzönose des Typs 14 in der Ausprägung Tieflandforellenbach auf. Es fehlen typspezifische Leitarten der Referenz, womit der fischökologische Zustand als „schlecht“ („C“) bewertet wird (MÜLLER et al. 2014).

Der Schlalacher Mühlengraben hat südlich von Nichel einen mäandrierenden bis gewundenen Verlauf und verfügt über viele Seitenarme, die aus weiteren Quelltöpfen entspringen. Aufgrund seiner naturnahen Strukturen hat dieser Abschnitt des Schlalacher Mühlengrabens im FFH-Gebiet eine besondere Bedeutung. Der Erhaltungszustand dieses Teilstückes wurde insgesamt mit „gut“ („B“) bewertet. Für ein weiteres kleines Teilstück des Grabens konnte zwischen den Ortschaften Nichel und Schlalach ein „guter“ Erhaltungszustand nachgewiesen werden. Bei allen weiteren Fließgewässerabschnitten wurde der Erhaltungszustand mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.

Weitere Ergebnisse und Untersuchungen zur Strukturgüte, Saprobie, Ökologischem Zustand, chemisch-physikalischen Messwerten und Daten zu den Befischungen des Schlalacher Mühlengrabens sind dem Textband „FFH-Bericht Gewässer“ (MÜLLER et al. 2014) zu entnehmen.

Friedrichsgraben

Der obere Wasserkörper reicht vom „Quellgebiet“ westlich von Zülichendorf (km 5,00) bis zur Einmündung des Bardenitzer Mühlenfließes (km 1,39) (Friedrichsgraben Oberflächenwasserkörper 58482_415). In diesem Teilstück ist das Gewässer strukturarm und geradlinig. Große Teile des Gewässers verlaufen auf der östlichen Seite eines kleinen Waldgebietes. Das Gewässer ist als künstlicher Wasserkörper (AWB) eingestuft worden (GEK 2012). Zwei Stauanlagen behindern die Durchgängigkeit des Abschnitts, zu den größeren Bauwerken zählt das Wehr Kemnitz (km 2,85). Als Ergebnis der Strukturgütekartierung, die im Rahmen der Erstellung des GEK durchgeführt wurde, wurde der Wasserkörper als deutlich verändert eingestuft. Nach dem LAWA-Übersichtsverfahren wurde das Gewässer als sehr stark verändert eingestuft (GEK 2012) (MÜLLER et al. 2014).

Der unterhalb anschließende Wasserkörper reicht von der Mündung des Bardenitzer Fließes (km 1,39) bis zur Mündung in die Nieplitz (km 0,0) (Friedrichsgraben Oberflächenwasserkörper 58482_414). Dieser Wasserkörper liegt vollständig im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz DE 3843-301“. Das Gewässer ist überwiegend geradlinig ausgebaut und wird von einer Gehölzgalerie begleitet. Es ist im Rahmen der WRRL-Methodik korrekterweise als natürlicher Wasserkörper des Typs 14 (sanddominierter Tieflandbach) eingestuft, weil es den natürlichen Unterlauf des Bardenitzer Mühlenfließes darstellt. Zwei Stauanlagen behindern die Durchgängigkeit des Abschnitts, das Wehr Wendewasser (km 1,35) und das Wehr Niebel (km 0,04) (GEK 2012). Im Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) ist der Wasserkörper als Vorranggewässer mit Priorität 3 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von fischökologischer Bedeutung) eingestuft worden. SCHARF & BRAASCH (1999) ordneten dem Gewässer die faunistisch begründete Schutzwertstufe 2 (hoher Schutzwert) zu. Diese Einstufung entspricht der des Oberlaufes des Bardenitzer Mühlenfließes (MÜLLER et al. 2014).

Insgesamt wurde der Erhaltungszustand des Friedrichsgrabens als „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.

Weitere Ergebnisse und Untersuchungen zur Strukturgüte, Saprobie, Ökologischem Zustand, chemisch-physikalischen Messwerten und Daten zu den Befischungen des Friedrichsgrabens sind dem Textband „FFH-Bericht Gewässer“ (MÜLLER et al. 2014) zu entnehmen.

Bardenitzer Mühlenfließ

Der Wasserkörper Bardenitzer Mühlenfließ besitzt heute eine Länge von 8,69 km, wobei der 1,39 km lange Abschnitt des Friedrichgrabens von der Einmündung des Mühlenfließes bis zur Mündung in die Nieplitz eigentlich auch zum Mühlenfließ gerechnet werden müsste, weil er dessen ursprünglichen Unterlauf darstellt. Das Bardenitzer Mühlenfließ entspringt einer großflächigen Quellnische in den Wiesen nördlich und an den Hängen nordöstlich der Ortschaft Klausdorf, wobei die Fanggräben östlich der L812 nicht mehr zum Mühlenfließ gerechnet werden. Aufgrund der starken Quellbeeinflussung besitzt das Mühlenfließ ein basisabflussdominiertes Abflussregime (GEK 2012). Die Größe des Einzugsgebiets bis zur Mündung des Wendewassers beträgt 19,7 km² (IDAS 2004). Der mittlere Abfluss am Pegel Bardenitz betrug in der Jahresreihe 1983-2008 0,12 m³/s. Der niedrigste Abfluss wurde dort mit 26 l/s 1985 gemessen, der höchste mit 0,43 m³/s im Jahr 2002 (GEK 2012). Nähere Angaben zur Hydrologie enthält das GEK (2012A) (MÜLLER et al. 2014).

Südlich des Ortes Bardenitz wird der Mühlenteich der Hermannsmühle im Hauptschluss durchflossen. Das Gewässer passiert Bardenitz auf der westlichen Seite und verläuft dann parallel zum Wendewasser mit dem es sich südwestlich der Ortschaft Niebelhorst vereinigt. Nördlich von Niebelhorst trifft das Bardenitzer Fließ dann auf den Friedrichgraben. Fast der gesamte Verlauf des Gewässers, von den Quellwiesen westlich der L812 bis zur Mündung in den Friedrichgraben, liegt im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz DE 3843-301“. Außerhalb des FFH-Gebietes liegen die Wiesengräben östlich der L812 und die Quellhänge nordöstlich von Klausdorf (MÜLLER et al. 2014).

Das Mühlenfließ wurde im Rahmen der WRRL-Umsetzung als natürlicher Wasserkörper des Typs 14 (sanddominierter Tieflandbach) eingestuft. Der Mittellauf wurde allerdings vollständig begradigt und verlegt, der einzige naturnahe Abschnitt befindet sich südlich von Bardenitz. Die Durchgängigkeit des Gewässers wird durch sechs Stauanlagen und zwei Durchlässe eingeschränkt. Größere Bauwerke sind das Wehr Wendewasser (km 1,19) und das Wehr der Wasserturbine der Illeschmühle in Bardenitz. Das Mühlenfließ ist Vorranggewässer im Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) mit Priorität 3 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von fischökologischer Bedeutung) (MÜLLER et al. 2014).

Bei der Strukturkartierung im Rahmen der Erstellung des GEK wurde das Gewässer als stark verändert eingestuft. Nach dem LAWA-Übersichtsverfahren wurde das Gewässer als sehr stark verändert eingestuft (GEK 2012) (MÜLLER et al. 2014).

Der untersuchte Quellabschnitt bei Klausdorf ist Teil eines größeren Quellsystems. Er ist im Hangbereich noch naturnah und durch einen hohen Totholzanteil geprägt. Am Hangfuß werden die Quellgewässer dann in künstliche Fanggräben geleitet. Im Rahmen der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung wurden in den Gräben des Quellgebietes des Bardenitzer Mühlenfließes im Jahr 2010 Maßnahmen durchgeführt. Der Einbau von 56 Stützwällen soll der Erhöhung des Wasserrückhaltes dienen. Durch den Rückbau von elf Kleinstauen und zwei Durchlässen soll die Durchgängigkeit des Gewässers erhöht werden (GEK 2012).

Von SCHARF & BRAASCH (1999) wurde dem gesamten Verlauf des Bardenitzer Mühlenfließes die faunistisch begründete Schutzwertstufe 2 (hoher Schutzwert) zugeordnet. Die eigenen Untersuchungen bestätigen diese Einordnung zumindest für die naturnahe Fließstrecke. Für das Makrozoobenthos ergibt sich bei Einstufung als Typ 14 die Ökologische Zustandsklasse „sehr gut“, damit gehört das Bardenitzer Mühlenfließ mit dem Wendewasser (vgl. MÜLLER et al. 2014), dem Oberlauf der Nieplitz und dem Sernowfließ zu den naturschutzfachlich wertvollsten Gewässern im Naturpark Nuthe-Nieplitz. Das Fließ beherbergt eine rheotypische Fauna mit zahlreichen gefährdeten Arten (MÜLLER et al. 2014).

Dominante Taxa sind die Eintagsfliegen *Baetis rhodani*, *Ephemera danica* und *Heptagenia sulphurea*, die Steinfliege *Amphinemura standfussi*, die Köcherfliegen *Agapetus fuscipes*, *Halesus radiatus*, *Hydropsyche saxonica*, *Hydropsyche siltalai*, *Plectrocnemia conspersa*, *Potamophylax luctuosus* cf. und *Sericostoma personatum*, die Zuckmücke *Prodiamesa olivacea*, der Strudelwurm *Dugesia gonocephala*, der Bachflohkrebs *Gammarus pulex* sowie die Große Erbsenmuschel *Pisidium amnicum* (RL BB: 3, RL

D: 2). Zu den faunistisch bemerkenswerten Arten gehören die Eintagsfliege *Electrogena affinis* (RL BB: 1, RL D: 2), die Steinfliege *Taeniopteryx nebulosa* (RL BB: 3, RL D: 3), die Köcherfliegen *Adicella reducta* (RL BB: 3), *Lepidostoma basale* (Synonym *Lasiocephala basalis*, RL BB: 3), *Lepidostoma hirtum* (RL BB: 0 (veraltet)) und *Potamophylax luctuosus* cf. (RL BB: 1) (MÜLLER et al. 2014).

Die Quelle bei Klausdorf wurde mit der Ökologischen Zustandsklasse „mäßig“ bewertet. Dafür ursächlich ist u. a. die Artenarmut bei den Köcherfliegen. Hier ist jedoch anzumerken, dass das Bewertungssystem nur mit Einschränkung auf kleine Quellrinnale anzuwenden ist. Aus morphologischer Sicht ist das Gewässer im untersuchten Abschnitt im Referenzzustand. Hervorzuheben ist das Vorkommen der Zweigestreiften Quelljungfer *Cordulegaster boltonii* (RL BB: 2, RL D: 3). NATURWACHT (2012) gibt für die Quellnische Klausdorf vier Imaginalnachweise des Kleinen Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*, RL BB: 2, RL D: 2) an (MÜLLER et al. 2014).

Das Bardenitzer Mühlenfließ wurde durch ROTHE (2012a) zwischen 2010 und 2012 elektrisch befischt, wobei weder Angaben zum Befischungsdatum, noch zur Probenstelle gegeben wurden.

Darüber hinaus wurde das Bardenitzer Mühlenfließ im Rahmen der Erstellung des PEP am 14.08.2012 bei Birkhorst auf einer Strecke von 400 m elektrisch befischt. Dabei wurden insgesamt 86 Fische aus drei Arten gefangen, wobei es sich bei den Arten durchweg um Degradationsanzeiger handelte. Der aktuelle fischökologische Zustand ist schlecht (MÜLLER et al. 2014).

Bis zum Eintritt in die Ortschaft Bardenitz hat das Mühlenfließ einen naturnahen Verlauf und ist durch einen hohen Totholzanteil sowie vielfältigen Habitatstrukturen geprägt. Der Erhaltungszustand dieses Abschnittes wurde mit „gut“ („B“) bewertet. Das anschließende Teilstück ist allerdings vollständig begradigt und der Erhaltungszustand wurde durchgehend mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.

Weitere Ergebnisse und Untersuchungen zur Strukturgüte, Saprobie, Ökologischem Zustand, chemisch-physikalischen Messwerten und Daten zu den Befischungen des Bardenitzer Fließes sind dem Textband „FFH-Bericht Gewässer“ (MÜLLER et al. 2014) zu entnehmen.

Graben 550

Der Graben 550 entspringt drei Hauptquellarmen im Quellgebiet südlich der Ortschaft Pechüle. Nördlich von Pechüle nimmt er den Mittelgraben auf. Südöstlich von Niebelhorst mündet er linksseitig in den Nuthegraben. Die Größe des Einzugsgebiets bis zur Mündung in den Nuthegraben beträgt 15,6 km², der berechnete mittlere Abfluss 64,1 l/s (IDAS 2004). Die Länge des Gewässers beträgt ohne den Quellbereich bis zum Friedrichgraben 6,25 km. Die Quellen bei Pechüle liegen im FFH-Gebiet „Forst Zinna-Keilberg (DE 3944-301)“. Der Graben 550 und der Mittelgraben liegen fast mit ihrem gesamten Verlauf im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz (DE 3843-301)“. Der Mittelgraben beherbergt eine kleine Population der FFF-Art Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*, FFH-RL Anhang II, RL BB: R1, RL D: 1) (NATURWACHT 2012). Das Gewässer ist wasserarm und weist in Trockenperioden nur sehr geringe Wassermengen auf. Der ursprüngliche Quellbereich liefert kaum noch Wasser, so dass der Bestand dort nicht gesichert ist (NATURWACHT 2012) (MÜLLER et al. 2014).

Im Rahmen der WRRL-Systematik wurde der Graben 550 als künstlicher Wasserkörper (AWB) des Typs 14 (sanddominierter Tieflandbach) eingestuft, weil er teilweise verlegt wurde. Tatsächlich handelt es sich jedoch überwiegend um ein natürliches Gewässer, welches auf dem Urmesstischblatt als „Beeke“ verzeichnet ist. Es mündete bei km 1,2 der heutigen Stationierung in das Bardenitzer Mühlenfließ und müsste somit eher als erheblich veränderter Wasserkörper (HMWB) eingestuft werden. Der Graben 550 ist heute geradlinig ausgebaut und staugeregelt, die Durchgängigkeit wird durch acht Stauanlagen behindert (GEK 2012). Das Gewässer wird überwiegend von einer Gehölzgalerie gesäumt. Die Strukturgüte wurde als deutlich verändert eingestuft. Nach dem LAWA-Übersichtsverfahren wurde das Gewässer als vollständig verändert eingestuft. Der Graben 550 wurde benthosbiologisch bislang leider nicht näher untersucht (MÜLLER et al. 2014).

Der untersuchte Quellbereich befindet sich südlich der Ortschaft Nichel, oberhalb des eigentlichen Grabens 550, im randlichen Bereich des Jüterboger Forstes. Von der Morphologie her befindet sich das Gewässer hier im Referenzzustand, der Totholzanteil ist hoch. Die Leitfähigkeit des Wassers ist gering, die Sauerstoffgehalte sind quelltypisch (MÜLLER et al. 2014).

Die Bewertung der Makrozoobenthosbesiedlung mit ASTERICS ergab bei Einstufung als sanddominierter Tieflandbach (Typ 14) die Ökologische Zustandsklasse „gut“. Dafür ursächlich, dass das Gewässer „nur“ mit gut bewertet wurde ist u. a. die Artenarmut bei den Köcherfliegen. Hier ist jedoch anzumerken, dass das Bewertungssystem nur mit Einschränkung auf kleine Quellrinnensale anzuwenden ist. Dominante Arten des Makrozoobenthos waren Larven der Steinfliegengattung *Nemoura*, die Köcherfliegen *Chaetopteryx villosa* und *Sericostoma personatum*, Käferlarven der *Elodes minuta*-Gruppe sowie der Bachflohkrebs *Gammarus pulex*. Zu den bemerkenswerten Arten gehören die Köcherfliege *Adicella reducta* (RL BB: 3) und die Zweigestreifte Quelljungfer *Cordulegaster boltonii* (RL BB: 2, RL D: 3) (MÜLLER et al. 2014).

SCHARF & BRAASCH (1999) geben für einen der Quellgräben bei Pechüle noch den Südlichen Blaupfeil (*Orthetrum brunneum*, RL BB: R1, RL D: 3), den Kleinen Blaupfeil (*O. coerulescens*, RL BB: 2, RL D: 2) und die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*, RL BB: G, RL D: 3) an (MÜLLER et al. 2014).

Insgesamt wurde der Erhaltungszustand des Grabens 550 mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.

Weitere Ergebnisse und Untersuchungen zur Strukturgüte, Saprobie, Ökologischem Zustand, chemisch-physikalischen Messwerten und Daten zu den Befischungen des Grabens 550 sind dem Textband „FFH-Bericht Gewässer“ (MÜLLER et al. 2014) zu entnehmen.

3.1.4. LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Die „Natürlich eutrophen Seen“ (LRT 3150) sind mit 2,1 ha sehr kleinflächig im Untersuchungsgebiet vertreten. Zum größten Teil handelt es sich beim LRT 3150 um künstlich angelegte Kleingewässer, wie dem Apothekerteich, Reichhelmsteich, Nichelmanns Teich, Mühlenteich bei Hermannsmühle oder Forellenteich. Außerdem wurden noch zwei Altarme der Nieplitz dem LRT 3150 zugewiesen: der Salzgraben, ein Altarm bei Beelitz sowie der Altarm innerhalb der Grenzelmiesen.

Die kartierten Kleingewässer wiesen zum größten Teil typische Vegetationszonierungen auf, dabei konnten Schwimmblatt-, Wasserlinsen- und Laichkrautgesellschaften auf den Wasserflächen nachgewiesen werden. Häufig vorzufinden waren Seerosen-Bestände (*Nymphaea alba*) und Wasserlinsen-Decken (*Lemna minor*). Unterwasser-Laichkrautgesellschaften wurden nicht gefunden. Ein Wasserschlach-Bestand (*Utricularia vulgaris*, *U. minor*) wurde im Nichelmanns-Teich kartiert. Die Uferbereiche werden punktuell von Großröhrichten mit Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Schilf (*Phragmites australis*) eingenommen. Hinzu gesellen sich Arten wie Igel-Kolben (*Sparganium erectum*) und Wasserschwaden (*Glyceria maxima*) (UMLAND et al. 2005).

Der Reichhelmsteich wird als Gewässer vom DAV Landesverband Brandenburg als Angelgewässer bewirtschaftet (P01-125). Karpfen, Aal, Barsch, Hecht und verschiedene Weißfischarten, darunter Plötze und Rotfeder sowie der Zwergwels, wurden 2004 als Hauptfischarten genannt. Mittlerweile scheint der Zwergwels (*Ameiurus nebulosus*) zu dominieren. Im Jahr 2013 wurden von den Anglern zu den Fischarten im Reichhelmsteich nur noch der Zwergwels (*Ameiurus nebulosus*) und verschiedene Weißfischarten angegeben. Angaben zu vorkommenden Fischarten aus Anglerforen sind in der Regel nicht geeignet, um Maßnahmen oder Bewirtschaftungsempfehlungen abzuleiten. Jedoch ist der Hinweis auf eine mögliche Massenentwicklung des Zwergwelses bewirtschaftungsrelevant. Der Zwergwels sollte deshalb möglichst zurückgedrängt werden, da ansonsten starke Beeinträchtigungen der einheimischen Fauna zu erwarten (MÜLLER et al. 2014) sind.

Der Mühlenteich Herrmannsmühle ist als Angelgewässer vom DAV Landesverband Brandenburg bewirtschaftet (P09-110) (Abb. 6). Hauptfischarten sind Karpfen, Aal, Barsch, Hecht und verschiedene Weißfischarten (MÜLLER et al. 2014). Es handelt sich hierbei um einen Anstau des Bardenitzer Fließes. Der kleine Flachwassersee, ca. 1 bis 2 m tief, ist von einem schmalen Erlen-Eschen-Saum umgeben. Am südöstlichen Rand ist kleinflächig ein Eichen-Hainbuchenbestand zu finden. Am Nordrand des Mühlenteiches befindet sich die Staueinrichtung mit steilem Abfluss zum Mühlenrad. Als Schwimmblattflur war das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) auf dem gesamten Mühlenteich vertreten. Am Ufer waren Seggenröhrichte verteilt.

Der Schwanenteich in Treuenbrietzen ist ein größeres Gewässer in einer Parklage. Die Röhrichtzone ist nur dürrtig ausgebildet. Sie besteht aus Schilf (*Phragmites australis*) und Elementen der Staudenfluren feuchter Standorte. Der Gehölzsaum setzt sich aus Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und Trauerweiden (*Salix babylonica*) zusammen.



Abb. 6: Mühlenteich bei Hermannsmühle (LRT 3150) (Foto: C. Pankoke)

3.1.5. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

Die „Trockenen europäischen Heiden“ (LRT 4030) befinden sich südlich von Treuenbrietzen in einem Trockental (Rummel) auf einer Fläche von rd. 0,4 ha. Die eiszeitlich entstandene Rummel ist von Kiefernforsten umgeben. Neben den Heide-Beständen (*Calluna vulgaris*) kommen weitere charakteristische Arten vor, wie Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Sand-Segge (*Carex arenaria*). Der Standort ist weiterhin charakterisiert durch eine hohe Deckung mit Cladonia-Arten und Moosen (*Polytrichum formosum*).

Als Beeinträchtigung ist die beginnende Vergrasung mit der Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) zu nennen. Daneben findet eine Sukzession mit der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) statt. Außerdem kommen Roteichensämlinge auf der gesamten Heidefläche vor. Randlich zum Kiefernforst wurde Wacholder (*Juniperus communis*) gepflanzt.

Der Erhaltungszustand der „Trockenen europäischen Heiden“ (LRT 4030) wurde mit „schlecht“ („C“) bewertet.

3.1.6. LRT 6120 – Trockene, kalkreiche Sandrasen

Die „Trockenen, kalkreichen Sandrasen“ (LRT 6120) wurden auf einem Hügel bei Lüdendorf als Entwicklungsbiotop kartiert (Abb. 7). Die 0,3 ha große Offenlandfläche ist eingezäunt und weist eine initiale Vegetation eines basiphilen Trockenrasens auf. Die an einem südexponierten Hang gelegene

Fläche weist noch offene Stellen mit einem grusig-kiesigem Substrat auf. Zudem sind zahlreiche Abbruchkanten vorhanden.

Das Biotop ist als Ergebnis eines Wiederansiedlungsprojektes, im Rahmen einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme zum Radwegbau der B101, entstanden. Historisch belegt waren für den Standort folgende Arten: Sand-Fingerkraut (*Potentilla arenaria*), Echter Wiesenhafer (*Avena pratensis*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*) und Wiesen-Küchenschelle (*Pulsatilla pratensis*) (HUDZIOK 1964, HUDZIOK 1966).

Aktuell sind als lebensraumtypische Arten die Kartäusernelke (*Dianthus carthusianorum*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*), Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), Ähren-Ehrenpreis (*Pseudolysimachion spicatum*) und Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*) vertreten. Daneben kommen die Kleine Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*) und Sand-Thymian (*Thymus serpyllum*) als wertgebende Arten vor.



Abb. 7: Hügel bei Lüdenorf mit dem Entwicklungsbiotop zum LRT 6120 (Foto: P. Steffenhagen)

Charakteristische Tierarten des LRT 6120 sind mit dem Vorkommen folgender wertgebender Insektenarten belegt: Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulescens*), Feldgrille (*Gryllus campestris*), Italienische Schönschrecke (*Calliptamus italicus*) und Gemeine Sichelschrecke (*Phanoptera falcata*) (LAUTERBAUCH 2015).

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

Das Flächennaturdenkmal „Orchideenwiesen Deutsch Bork“ (Textkarte Teilgebiete) beherbergt eine 1,4 ha große „Pfeifengraswiese auf kalkreichem Boden“ (LRT 6410).

Die Pfeifengraswiese liegt in einer leichten Bodensenke und ist direkt von Grünland (Frischwiese) umgeben. Durch die Fläche verläuft der so genannte "Grünweg". Am Hochsitz sind sehr nasse Flächen zu finden. Der Standort ist aufgrund seiner Vorkommen von Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), der Gewöhnlichen Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) und des Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*) bedeutend. Im Jahr 2004 konnten noch ca. 100 Exemplare der Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) nachgewiesen werden (SCHWARZ 2004).

Stellenweise kommen Gehölze (*Salix cinerea*) auf. Die Pfeifengraswiese ist aufgrund von Entwässerung (ehemalige verlandete Gräben) zu trocken.

Der Erhaltungszustand wurde insgesamt mit „gut“ („B“) bewertet.

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

Die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) konnten an drei Standorten nachgewiesen werden. Die Flächen befinden sich in den Teilgebieten „Deutsch Bork“ und am Oberlauf des Bardenitzer Fließes (Textkarte Teilgebiete). Insgesamt ist der LRT 6510 auf einer Fläche von 3,4 ha vertreten.

In „Deutsch Bork“ sind die Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden (LRT 6410) komplett von den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) umgeben.

Als Lebensraum kennzeichnende Arten sind Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*) vertreten. Daneben kommen als charakteristische Arten die Schafgabe (*Achillea millefolium*), Wiesen-Leischgras (*Phleum pratense*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*), Pastinka (*Pastinaca sativa*) und Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) vor.

Die frischen Grünlandbrachen (LRT 6510) entlang des Bardenitzer Fließes weisen, aufgrund des zum Fließ geneigten Reliefs, Übergänge zu Trockenrasen und Feuchtwiesen sowie Hochstaudenfluren auf. Der Bestand ist sehr artenreich. Es handelt sich um ehemalige Orchideenstandorte des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*). Lebensraumtypische Arten sind Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratense*), Schafer Hahnenfuss (*Ranunculus acris*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*) und Vogel-Wicke (*Vicia cracca*).

Als Beeinträchtigung zeigt sich ein Trend zur Eutrophierung. Stellenweise kommen Gehölze auf.

Der Erhaltungszustand wurde auf allen drei Standorten mit „gut“ („B“) bewertet.

3.1.9. LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

Die zentralen Bereiche der Elsholzer Röthen wurden den „Übergangs- und Schwingrasenmooren“ (LRT 7140) zugeordnet (Abb. 8).

Das relative kleine, offene Moorzentrum (0,08 ha) verfügt noch über einen Torfmooschwingrasen. Hier konnte *Sphagnum capillifolium* in Gesellschaft mit *Sphagnum palustre* und *Sphagnum fallax* nachgewiesen werden (LINDER & FÜRSTENOW 2012). Als botanische Besonderheit ist das Vorkommen der Fadenwurzigen Segge (*Carex chordorrhiza*) zu werten. In diesem Moorbereich tritt sie zusammen mit dem Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) auf. Jedoch sind schon Degenerationszeiger in den Torfmoosrasen vorgedrungen u. a. der Schmalblättrige Rohrkolben (*Typha angustifolia*) und zunehmend Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*). Auch die Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und der Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) sind als Störzeiger in der Vegetation zu finden. Bisher ist nur wenig Birken- und Kiefernjungwuchs sowie Faulbaum (*Frangula alnus*) vorhanden. Reste alter abgestorbener Kiefern (*Pinus sylvestris*) zeugen von einem ehemaligen lichten Bewuchs. Der Erhaltungszustand des offenen Moorzentrums wird mit „gut“ („B“) bewertet.

Bei den weiteren Flächen, die dem LRT 7140 zugeordnet worden sind, handelt es sich ausschließlich um degenerierte Sauer-Zwischenmoorbiotope, die durch ein starkes Aufkommen von Gehölzen gekennzeichnet sind. Insbesondere Faulbaum (*Frangula alnus*) hat sich auf den Flächen etabliert. Der Gehölzaufwuchs besteht außerdem aus älteren Kiefern (*Pinus sylvestris*) sowie Sand- und Moor-Birke (*Betula pendula*, *Betula pubescens*) und sind Zeugen der Trockenheit in den Elsholzer Röthen. Der

Unterwuchs im Nordosten wird vorwiegend aus Pfeifengras (*Molinia caerulea*), der Flatterbinse (*Juncus effusus*) und dem Gewöhnlichen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) gebildet. Im südlichen Teilgebiet sind jedoch noch Torfmoose flächendeckend in Gesellschaft mit Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) zu finden. Insbesondere der nordöstliche Moorbereich hat aufgrund der fortgeschrittenen Degradierung des Torfkörpers die Fähigkeit „aufzuschwimmen“ verloren.

Die Biotope des LRT 7140 sind durch seit Jahrzehnte absinkende Wasserstände beeinträchtigt (Kap. 2.8.2). Die Austrocknung des Moorkörpers führt zu Torfzersetzung mit einhergehender Nährstoffanreicherung und einsetzender Sukzession mit Faulbaum, Birken und Kiefern. Die charakteristische Vegetation der Sauer-Arm- bzw. Sauer-Zwischenmoore wird von nitrophilen Pflanzenarten verdrängt.

Der Erhaltungszustand dieser rd. 1 ha großen Flächen des LRT 7140 wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet



Abb. 8: Elsholzer Röthen, mit Torfmoos-Schwinggrasen im Vordergrund (LRT 7140) und Kiefern-Moorwald (LRT 91D2) im Hintergrund (Foto: P. Steffenhagen)

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

Der kleinflächig (0,2 ha) im Untersuchungsgebiet nachgewiesene „Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald“ (LRT 9160) wächst auf feuchten bis frischen Mineralböden am Oberlauf der Nieplitz. Er kommt fragmentarisch in engen Kontakt zu Erlenbruchwäldern südlich von Frohnsdorf vor.

Der Sternmieren-Hainbuchenwald (081812) weist Übergänge zu den angrenzenden „Bodensauren Eichenwäldern“ (LRT 9190) auf.

In der Baumschicht ist im Oberstand die Steileiche (*Quercus robur*) vorherrschend. Dazu gesellt sich auch die florenfremde Roteiche (*Quercus rubra*). Insbesondere in Übergangsbereichen zu Erlen- und Erlen-Eschen-Wäldern tritt die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auf. Im Zwischenstand sind die Hainbuche (*Carpinus betula*) und die Steileiche (*Quercus robur*) zu finden. Die Strauchschicht ist mehr oder weniger gut entwickelt und setzt sich hauptsächlich aus Gemeiner Hasel (*Corylus avellana*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Gemeiner Eberesche (*Sorbus aucuparia*) sowie Faulbaum (*Frangula alnus*) zusammen.

In der Krautschicht sind im Frühjahrsaspekt Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) vertreten. Im Sommeraspekt treten Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula campestris*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Bachnelkenwurz (*Geum urbanum*), Winkelsegge (*Carex remota*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*) auf.

Der Eremit (*Osmoderma eremita*) besiedelt die Alteichenbestände.

Beeinträchtigt ist der LRT 9160 durch das massive Auftreten von Roteichen-Verjüngung (*Quercus rubra*). Der Erhaltungszustand des Eichen-Hainbuchenwaldes (LRT 9160) wurde mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.

3.1.11. LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen

Die „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) befinden sich hauptsächlich am Oberlauf der Nieplitz, insbesondere direkt im Quellbereich. Sie sind jedoch auch weiterhin entlang des gesamten Oberlaufes mit seinen Quellhängen unterhalb von Treuenbrietzen vertreten. Weitere bedeutende Bestände befinden sich im Teilgebiet Sebalduhof (Textkarte Teilgebiete).

Kleinflächig kommt noch ein LRT 9190 nördlich von Nichel vor. Am Nordrand der Binnendüne von Niebel (Textkarte Teilgebiete) ist ebenfalls noch schmalsäumig ein „Alter bodensaurer Eichenwald auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) lokalisiert.

Insgesamt sind die bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) auf über 40 ha vertreten, wovon rd. 8 ha als Entwicklungsflächen ausgewiesen wurden.

In der Baumschicht ist im Oberstand die Steileiche (*Quercus robur*) vorherrschend. Dazu gesellt sich auch die florenfremde Roteiche (*Quercus rubra*) und in den feuchten Senken tritt die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auf. In geringen Mengen sind sogar die Traubeneiche (*Quercus petraea*) und der Spitzahorn (*Acer platanoides*) beigemischt. Im Zwischenstand sind die Hainbuche (*Carpinus betula*), der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und die Gemeine Eberesche (*Sorbus aucuparia*) zu finden. Die Strauchschicht ist mehr oder weniger gut entwickelt und setzt sich hauptsächlich aus Gemeiner Hasel (*Corylus avellana*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Gemeiner Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Auen-Traubenkirsche (*Padus avium*) sowie Faulbaum (*Frangula alnus*) zusammen.

In der Krautschicht finden sich in hohen Deckungen Zweiblättrige Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*). Daneben sind auch Gewöhnlicher Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Hasenfuß-Segge (*Carex ovalis*), Langährige Segge (*Carex elongata*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Bachnelkenwurz (*Geum urbanum*), Springkraut (*Impatiens parviflora*) und Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula campestris*) vertreten.

Aufgrund der Alteichenbestände kommen der Eremit (*Osmoderma eremita*) und punktuell auch der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), beides Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, in den Wäldern entlang der Oberen Nieplitz und in Sebalduhof vor.

Insbesondere an der Oberen Nieplitz ist der LRT 9190 durch das Auftreten mehrerer gesellschaftsfremder bzw. standortuntypischer Baumarten beeinträchtigt, wie durch die Roteiche (*Quercus rubra*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Fichte (*Picea abies*).

Der Erhaltungszustand wurde auf zwei Drittel der bestandenen Fläche mit „schlecht“ („C“) bewertet. Wälder mit einem „guten“ („B“) Erhaltungszustand konnten entlang des Oberlaufes der Nieplitz, südlich und nördlich von Selterhof sowie am Forellenteich nachgewiesen werden. Auch im Teilgebiet Sebalduhof wurden zwei Teilflächen des LRT 9190 mit „gut“ („B“) bewertet.

3.1.12. LRT 91D0 – * Moorwälder

Die „Moorwälder“ (LRT 91D0) kommen kleinflächig entlang des Oberlaufes der Nieplitz am Nichelmanns Teich vor (1,1 ha).

Die Baumschicht der „Moorwälder“ (LRT 91D0) wird aus Moor-Birken (*Betula pubescens*) und Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) gebildet, vereinzelt treten Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Stieleichen (*Quercus robur*) auf. Der dichte Unterstand wird vorwiegend aus Gemeinem Faulbaum (*Frangula alnus*), Gemeiner Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Auen-Traubenkirsche (*Padus avium*) gebildet. In der artenarmen Krautschicht dominieren Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Torfmoose sind in den Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwald (LRT 91D0) stetig vertreten.

Die Standorte der Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwälder sind entwässert. Aus diesem Grund ist im Unterwuchs Faulbaum (*Frangula alnus*) in großen Mengen vertreten. Weitere Feuchtezeiger der Krautschicht fehlen in der Vegetation.

Der Erhaltungszustand der Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwälder wurde insgesamt mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.

3.1.13. LRT 91D1 - * Birken-Moorwald

Die „Birken-Moorwälder“ (LRT 91D1) befinden sich in der Niederung des oberen Nieplitztales und nehmen insgesamt eine Fläche von 3,1 ha ein.

Von den Untereinheiten des Biototyps 08102 Birken-Moorwälder kommen im Untersuchungsgebiet sowohl Torfmoos-Moorbirkenwald (081022) als auch Pfeifengras-Moorbirkenwald (081024) vor.

In der Baumschicht dominiert zumeist die Moor-Birke (*Betula pubescens*). Zum Teil ist auch die Hänge-Birke (*Betula pendula*) beigemiselt, welche in einem Biotop vorherrscht. Die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) ist häufig beigemischt. Die Strauchschicht wird vornehmlich durch Faulbäume (*Frangula alnus*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) gebildet.

Vorherrschende Arten der Krautschicht der Torfmoos-Moorbirkenwälder sind Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*). Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) sind weniger häufig anzutreffen. Die Mooschicht ist mit Torfmoos (*Sphagnum spec.*) fast flächendeckend ausgebildet. Der vorkommende Sumpfporst (*Ledum palustre*) ist vermutlich angepflanzt worden (UMLAND et al. 2005).

Im Pfeifengras-Moorbirkenwald sind einige starke Kiefern (*Pinus sylvestris*) beigemischt. Im Unterstand hat sich vorwiegend Faulbaum (*Frangula alnus*) ausgebildet. Torfmoose sind nur noch relikitär in Nassstellen vorhanden. Die Krautschicht wird von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und der Himbeere (*Rubus idaeus*) dominiert.

Die Birken-Moorwälder sind aufgrund relativen Nährstoffreichtums und des niedrigen Grundwasserstandes nicht typisch ausgeprägt und haben eine stark veränderte Artenkombination in der Kraut- und Mooschicht, weshalb ihr Erhaltungszustand zumeist als „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) eingestuft wurde.

3.1.14. LRT 91D2 - * Waldkiefern-Moorwald

Die „Waldkiefern-Moorwälder“ (LRT 91D2) befinden sich im Norden der Elsholzer Röthen (0,6 ha) (Abb. 9).

Die Wollgras-Kiefer-Moorgehölze der Sauer-Zwischenmoore (04323) sind durch das Auftreten der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und auch der Moor-Birke (*Betula pubescens*) geprägt. Im Unterwuchs sind Torfmoose fast flächendeckend vertreten. Neben *Sphagnum fallax* und *Sphagnum palustre* ist das

Auftreten von *Sphagnum capillifolium* bemerkenswert (LINDER & FÜRSTENOW 2012). Eine weitere botanische Besonderheit ist das Vorkommen der Fadenwurzeligen Segge (*Carex chordorrhiza*), die hier in den Elsholzer Röthen den derzeit einzigen bekannten Fund von Brandenburg darstellt. Neben der Fadenwurzeligen Segge (*Carex chordorrhiza*) kommen auch die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Graue Segge (*Carex canescens*) vor. Häufig sind auch Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) vertreten.

Die seit Jahrzehnten fortschreitende generelle Austrocknung der Elsholzer Röthen beeinträchtigt auch den LRT 91D2. Randlich des Moorkomplexes beginnt sich Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) auszubreiten. Teilweise kommen weitere Gehölze auf, wie Stieleiche (*Quercus robur*) oder Faulbaum (*Frangula alnus*).

Der Erhaltungszustand wurde aufgrund des Grades der Beeinträchtigungen einmal mit „gut“ („B“) und einmal mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet.



Abb. 9: Waldkiefern-Moorwald (LRT 91D2) in den Elsholzer Röthen (P. Steffenhagen)

3.1.15. 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) in den Quellgebieten entlang der Nieplitz, des Bardenitzer Fließes und des Schlalacher Mühlengrabens vor. Kleinflächig ist auch am Südwestrand der Elsholzer Röthen der LRT 91E0 zu finden. Insgesamt nimmt der LRT 91E0 eine Fläche von 62 ha ein.

Die dominierende Gehölzart ist die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Zusätzlich kommen Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*) in der Baumschicht vor. Punktuell sind insbesondere direkt am Gewässerufer sehr alte Eichen eingestreut, die auf Anpflanzungen zurückzuführen sind. Die Strauchschicht wird von Faulbaum (*Frangula alnus*), Gemeiner Traubenkirsche (*Prunus padus*) und Rubus-Arten eingenommen. Es handelt sich meist um relativ artenreiche Bestände. Der abwechslungsreiche Unterwuchs wird unter anderem durch Arten von Quell- und bachbegleitenden Fluren wie Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*), Schmalblättriger Merk (*Berula erecta*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) und Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) gebildet. Weiterhin sind Frühblüher wie das Buschwindröschen

(*Anemone nemorosa*) und das Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) vertreten. Als Stauden kommen Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*) und Bachnelkenwurz (*Geum rivale*) vor. Von den Farnen sind v. a. Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) und Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) vertreten.

„Gute“ Erhaltungszustände wurden für die „Auen-Wälder mit Erlen und Eschen“ (LRT 91E0) am Schlalacher Mühlengraben, am Bardenitzer Fließ südlich der Ortschaft Bardenitz und am Oberlauf der Nieplitz nachgewiesen. Die weiteren Bestände der „Auen-Wälder mit Erlen und Eschen“ (LRT 91E0) wurden aufgrund der Trockenheit und dem Dominanzvorkommen nitrophiler Pflanzenarten mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet. Stellenweise sind in der Baumschicht auch florenfremde Elemente, wie die Roteiche (*Quercus rubra*) und naturraumuntypische Arten, wie die Gemeine Fichte (*Picea abies*) vertreten.

3.1.16. LRT 91T0 - Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Der LRT 91T0 ist nur auf kleiner Fläche (0,7 ha) auf der Binnendüne bei Niebel (Textkarte Teilgebiete) nachgewiesen. Weitere Flächen (7,5 ha) der Kiefern-Vorwälder trockener Standorte sowie lückiger Kiefernforsten, mit vereinzelt Flechten im Untergrund, wurden als Entwicklungsflächen für „Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder“ kartiert.

Ein locker bestandener, offener naturnaher Kiefernbestand (LRT91T0) schließt sich südlich an eine Offenlandfläche des LRT 2330 an. Einzelne Kiefern weisen einen Krüppelwuchs mit z. T. mehrstämmigem Wuchs auf. Die offenen Bereiche im Untergrund werden zumeist von Silbergrasfluren (*Corynephorus canescens*) gebildet. Regelmäßig ist der offene Sandboden von Rentierflechten (*Cladonia spec.*) bedeckt. In den Randbereichen befinden sich dichte Moosbestände aus dem Glashaartragenden Bürstenmoos (*Polytrichum piliferum*). In der Krautschicht treten Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Frühlingsspark (*Spergula morisonii*) und Sand-Segge (*Carex arenaria*) auf.

Insgesamt wurde der Erhaltungszustand mit „gut“ („B“) bewertet.

Eine Gefährdung des LRT 91T0 mit den als „Lichthungerkünstlern“ spezialisierten Pflanzen- und Flechtenarten geht von Nährstoffanreicherungen aus, insbesondere durch die atmosphärische Stickstoffdeposition, die eine weitere Etablierung nitrophiler Pflanzenarten, wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bedingen kann (REINICKE et al. 2011).

Die weiter westlich gelegenen Entwicklungsbiotope sind lückige Kiefern-Sukzessionswälder mit punktuell auftretenden Silbergrasfluren, Landreitgrasflächen und vereinzelt Birken. Die Kiefern sind ca. 15 Jahre alt (Abb. 10).



Abb. 10: Entwicklungsbiotop zum „Mittleuropäischen Flechten-Kiefernwald“ (LRT 91T0) mit mehrstämmiger Altkiefer (Pinus sylvestris) (Foto: P. Steffenhagen)

3.1.17. Weitere wertgebende Biotope

Die gesetzlich geschützten Biotope werden in der Karte 3 „Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope“ dargestellt.

Insgesamt konnte für 109 Biotope mit rd. 76 ha und einem Anteil von 13 % an der Gesamtfläche ein Schutzstatus nach §18 BbgNatSchAG nachgewiesen werden. In Tab. 7 sind alle gesetzlich geschützten Biotope aufgeführt, die keinen LRT-Status haben.

Den hauptsächlichen Anteil der geschützten Biotope machen die Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte mit rd. 25 ha (4,32 %) aus (Tab. 7). Daneben ist auch das Intensivgrasland feuchter Standorte mit etwa 13 ha (2,18 %) häufig vertreten. Auf rd. 4,3 ha (0,7 %) konnte wiedervernässtes Feuchtgrasland auf Niedermoorstandorten kartiert werden (Abb. 11). Als charakteristische Vertreter der Feuchtwiesen kommen Schlank-Segge (*Carex acuta*), Kohl-Kratzdiestel (*Cirsium oleraceum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Großer Wasserschwaden (*Glyceria maxima*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*) oder Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) vor.



Abb. 11: Flächenpool Grenzleichen mit neu angelegtem Bockwurstgraben, Projekt der Flächenagentur Brandenburg (Foto: K. Greiser)

Gewässerbegleitend sind Erlen-Bruchwälder auf rd. 5 ha (0,9 %) vertreten. Die oft dichte Krautschicht wird stellenweise von Sumpf-Seggen (*Carex acutiformis*) und Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) dominiert. Am Boden ist mäßig bis reichlich Totholz vorhanden. Zudem existieren viele Nässestellen. Weitere Vertreter der Bodenvegetation sind der Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Farn (*Thelypteris palustris*) oder Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Bachungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). In der Moosschicht befand sich häufig das Spitzblättrige Spießmoos (*Calliergonella cuspidata*). Stellenweise sind Übergänge zu den Erlen-Eschen-Wäldern (LRT 91E0) ausgebildet.

Tab. 7: Vorkommen von § 18 Biotopen und ihre Flächengröße sowie ihr Flächenanteil im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“

Code	Anzahl	Biototyp	Fläche	Anteil
Biotop-	Biotope		[ha]	[%]
typ				
01131		naturnahe, unbeschattete Gräben; ständig wasserführend		
01132		naturnahe, beschattete Gräben		
0113201		naturnahe, beschattete Gräben; ständig wasserführend		
01211	2	Großröhrichte an Fließgewässern	0,53	0,09
012111	1	Schilf-Röhricht an Fließgewässern	1,76	0,30
04511	2	Schilfröhricht eutropher bis polytropher Moore und Sümpfe	0,81	0,14
0451103	1	Schilfröhricht eutropher bis polytropher Versumpfungsmoore	0,12	0,02
04520	1	Seggenriede mit überwiegend bultigen Großseggen	0,56	0,10
04530	3	Seggenriede mit überwiegend rasig wachsenden Großseggen	0,56	0,10

Code	Anzahl	Biototyp	Fläche	Anteil
Biotop-	Biotope		[ha]	[%]
typ				
045633	1	Faulbaumgebüsche nährstoffreicher Moore und Sümpfe; Gehölzbedeckung >50%	0,17	0,03
0510101	1	Großseggenwiesen (< 10 % Gehölzdeckung)	0,11	0,02
05103	1	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte	0,09	0,02
0510301	12	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte (< 10 % Gehölzdeckung)	9,10	1,56
051031	9	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte; artenreiche Ausprägung	5,82	0,99
051032	4	Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte; verarmte Ausprägung	10,37	1,77
0510502	1	Feuchtwiesen mit spontanen Gehölzbewuchs (10 - 30 % Gehölzdeckung)	0,30	0,05
051051	3	Feuchtwiesen; artenreiche Ausprägung	1,40	0,24
0510511	1	Feuchtwiesen; artenreiche Ausprägung (< 10 % Gehölzdeckung)	1,00	0,17
051052	3	Feuchtwiesen; verarmte Ausprägung	8,11	1,39
0510601	1	Flutrasen (< 10 % Gehölzdeckung)	0,17	0,03
0510801	6	wiedervernässtes Feuchtgrasland (< 10 % Gehölzdeckung)	4,26	0,73
05110	1	Frischwiesen und Frischweiden	0,13	0,02
05111	1	Frischweiden, Fettweiden	0,40	0,07
051122	1	Frischwiesen; verarmte Ausprägung	1,70	0,29
05121	1	Sandtrockenrasen (einschl. offene Sandstandorte und Borstgrasrasen trockener Ausprägung)	0,94	0,16
051212	1	Grasnelken-Fluren und Blauschillergras-Rasen	0,47	0,08
0512121	2	Grasnelken-Rauhblattschwengel-Rasen	0,07	0,01
051215	1	kennartenarme Rotstraußgrasfluren auf Trockenstandorten	0,33	0,06
05130	1	Grünlandbrachen	0,67	0,11
05131	2	Grünlandbrachen feuchter Standorte	0,04	0,01
0513101	2	Grünlandbrachen feuchter Standorte (< 10 % Gehölzdeckung)	2,68	0,46
0513102	1	Grünlandbrachen feuchter Standorte (10 - 30 % Gehölzdeckung)	0,51	0,09
051311	5	Grünlandbrachen von Schilf dominiert	1,10	0,19
0513111	2	Grünlandbrachen von Schilf dominiert (< 10 % Gehölzdeckung)	0,27	0,05
0513112	1	Grünlandbrachen von Schilf dominiert (10 - 30 % Gehölzdeckung)	0,92	0,16
051312	1	Grünlandbrachen von Rohrglanzgras dominiert	0,07	0,01
0513121	2	Grünlandbrachen von Rohrglanzgras dominiert (< 10 % Gehölzdeckung)	0,42	0,07
051314	3	Grünlandbrachen von rasigen Großseggen dominiert	0,48	0,08

Code	Anzahl	Biotoptyp	Fläche	Anteil
Biotop-	Biotope		[ha]	[%]
typ				
051316	2	Grünlandbrachen von sonstigen Süßgräsern dominiert	2,25	0,39
0513162	1	Grünlandbrachen von sonstigen Süßgräsern dominiert (10 - 30 % Gehölzdeckung)	1,01	0,17
05141	3	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte	0,36	0,06
051411		gewässerbegleitende Hochstaudenfluren		
0514102	1	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (10 - 30 % Gehölzdeckung)	0,00	0,00
051412	7	flächige Hochstaudenfluren auf Grünlandbrachen feuchter bis nasser Standorte	1,52	0,26
051521	1	Intensivgrasland feuchter Standorte, neben Gräsern auch verschiedene krautige Pflanzenarten	12,76	2,18
07111	1	Feldgehölze nasser oder feuchter Standorte	0,03	0,00
0717101	1	flächige Obstbestände (Streuobstwiesen); überwiegend Altbäume	0,27	0,05
07190		standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern		
08103	2	Erlen-Bruchwälder, Erlenwälder	1,37	0,23
081034	9	Großseggen-Schwarzerlenwald	3,82	0,65
081038	1	Brennessel-Schwarzerlenwald	0,05	0,01
08230	1	Flechten-Kiefernwald	0,31	0,05
082836	1	Birken-Vorwald feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)	0,05	0,01
082837	2	Erlen-Vorwald feuchter Standorte (außerhalb intakter Moore)	0,77	0,13

Gefährdung: RL = einzelne Biotoptypen der Gruppe sind stark gefährdet; Regenerierbarkeit: K = kaum regenerierbar, B = bedingt regenerierbar; Ausbildung: 2 = typisch, gering gestört, 3 = untypisch, gestört

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

3.2.1. Pflanzenarten

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ konnten keine Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL nachgewiesen werden. Als wertgebende Pflanzenarten sind insgesamt 75 Rote-Liste-Arten von Brandenburg sowie Deutschland kartiert worden. Davon sind 21 Arten stark gefährdet bzw. vom Aussterben bedroht (Tab. 8). Außerdem kamen neun Pflanzenarten vor, die nach der BArtSchV als besonders geschützte Arten ausgewiesen wurden. Die Rote-Liste-Arten konzentrieren sich fast ausschließlich auf die Feuchtgebiete. Dazu gehören die Orchideen, wie die Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) im Flächennaturdenkmal „Deutsch Bork“, das Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) oder das Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*). Der Echte Eibisch (*Althaea officinalis*) ist an der Salzstelle in Salzbrunn lokalisiert, einer ehemaligen Abbaustelle für die örtlich anstehenden Salzvorkommen. Typisch für Salzstandorte ist auch der salzholde Strand-Dreizack (*Triglochin maritimum*), der auf den „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) bei Schlalach zu finden ist. Für die Elsholzer Röthen ist der einzige Fund der Fadenwurzigen Segge (*Carex chordorrhiza*) bekannt, die hier im Kiefern-Moorwald (LRT 91D2*) und im Torfmoos-Wollgrasried (LRT 7140) vorkommt. Genau an diesen Standorten konnten auch LINDER &

FÜRSTENOW (2012) *Sphagnum capillifolium*, eine seltene Torfmoosart der nährstoffarmen Moore, nachweisen.

Tab. 8: Vorkommen von gesetzlich geschützten Pflanzenarten im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“

Nr.	wiss. Name	dt. Name	FFH RL Anh. II	FFH RL Anh. IV	RL D	RL Bbg	BArtschV
1	<i>Althaea officinalis</i>	Echter Eibisch			3	1	§
2	<i>Anacamptis pyramidalis</i>	Pyramiden-Spitzorchis			2	1	§
3	<i>Carex chordorrhiza</i>	Fadenwurzelige Segge			2	1	
4	<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Fleischfarbendes Knabenkraut			2	*	§
5	<i>Galeopsis speciosa</i>	Bunter Hohlzahn				2	
6	<i>Helianthemum nummularium obscurum</i> ssp.	Gelbes Sonnenröschen (Subspezies)				2	
7	<i>Ledum palustre</i>	Sumpf-Porst			3	2	§
8	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natternzunge			3	3	
9	<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut			3	2	§
10	<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn			3	2	§
11	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf-Herzblatt			3	2	§
12	<i>Prunus avium</i> ssp. <i>avium</i>	Vogel-Kirsche				2	
13	<i>Pulicaria dysenterica</i>	Großes Flohkraut				2	
14	<i>Rosa inodora</i>	Duftlose Rose				2	
15	<i>Scabiosa canescens</i>	Wohlriechende Skabiose			3	2	
16	<i>Sorbus torminalis</i>	Elsbeere				2	
17	<i>Sphagnum capillifolium</i>	Spitzblättriges Torfmoos				2	§
18	<i>Succisa pratensis</i>	Gewöhnlicher Teufelsabbiß				2	
19	<i>Taxus baccata</i>	Eibe			3	0	§
20	<i>Triglochin maritimum</i>	Strand-Dreizack			3	2	
21	<i>Utricularia minor</i>	Kleiner Wasserschlauch			2	2	

Legende: RL BRD = Rote Liste Deutschland; RL Bbg. = Rote Liste Brandenburg; BArtschV = Bundesartenschutzverordnung; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt

3.2.2. Tierarten

Folgende Tierarten des Anhangs II der FFH-RL sind für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ im Standarddatenbogen aufgeführt: Fischotter (*Lutra lutra*), Kammolch (*Triturus cristatus*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) und Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) (Tab. 9).

Nach aktuellen Kartierungen besiedeln daneben als weitere Anhang II-Arten auch Biber (*Castor fiber*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Rapfen (*Aspius aspius*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*) das FFH-Gebiet.

Hinzu kommen 11 Fledermausarten des Anhangs IV der FFH-RL. Auch der Moorfrosch (*Rana arvalis*) und die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) konnten 2011 als Arten des Anhangs IV im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ nachgewiesen werden.

Weitere wertgebende, seltene oder gefährdete Arten, die nicht in der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, sind der regional sehr seltene Bergmolch (*Triturus alpestris*), der Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*), das Sumpfhornklee-Widderchen (*Zygaena trifolii*), die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) sowie zwei Großmuschelarten.

Tab. 9: Vorkommen von gesetzlich geschützten Tierarten (mit Ausnahme der Vogelarten) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ffh_596)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	SDB	FFH Anhang II, IV	RL D	RL Bbg	Aktueller Nachweis	EHZ
Säugetiere							
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	X	II, IV	3	1	2012	k.B.
Biber	<i>Castor fiber</i>		II, IV	V	1	2013	k.B.
Säugetiere - Fledermäuse							
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>		II, IV	2	1	2011	B ^N
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>		IV	V	3	2011	B ^N
Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>		IV	D	2	2011	k.B.
Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>		IV	*	2	2011	B ^N
Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>		IV	V	2	2011	k.B.
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>		IV	*	4	2011	k.B.
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		IV	G	3	2011	k.B.
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		IV	V	3	2011	B ^N
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i> ^{wu}		IV	2	2	2011	k.B.
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>		IV	G	3	2011	C ^N
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		IV	*	3	2011	k.B.
Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>		IV	D	D	2011	k.B.

Amphibien							
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>		IV	3	*	2011	k.B.
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	X	II, IV	V	3	2010	C
Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>		IV	3	*	2011	C
Bergmolch	<i>Triturus alpestris</i>			*	2	2010	
Fische							
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	X	II	*	3	2011	C
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>		II	*	*	2009	k.B.
Insekten (Schmetterlinge)							
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>		II, IV	3	2	2010	C
Mädesüß-Scheckenfalter	<i>Brenthis ino</i>			*	2	2012	C
Sumpfhornklee-Widderchen	<i>Zygaena trifolii</i>			3	2	2012	C
Insekten (Käfer)							
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>		II*, IV	2	2	2011	B
Hirschkäfer	<i>Lucanus cervus</i>	X	II	2	2	-	C
Insekten (Libellen)							
Helm-Azurjungfer	<i>Coenagrion mercuriale</i>	X	II	1	R	2014	C
Zweigestreifte Quelljungfer	<i>Cordulegaster boltonii</i>			3	2	2008	
Mollusken							
Große Flussmuschel	<i>Unio tumidus</i>			2	RG	2011	
Malermuschel	<i>Unio pictorum</i>			3	RG	2011	

RL BRD = Rote Liste Deutschland; RL Bbg. = Rote Liste Brandenburg; 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen, * = Ungefährdet;

Gesetzlicher Schutz: § = besonders geschützt; §§ = streng geschützt;

Art des Nachweises bei Fledermäusen: D = Detektornachweis (je Transekt T1-T3: je 3 Nachtbegehungen 2010 & 2011), N = Netzfang (1 Standort jeweils 2 Netzfänge am 30.06.2011, 20.08.2011; 1 Netzfang am 11.08.2010), T = Telemetrie (2 Mopsfledermaus W Juli 2011, 7 Nächte), WQ = nur Winterquartiernachweis außerhalb FFH-Gebiet

Säugetiere

Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter besiedelt großräumige, unzerschnittene, gewässerreiche Landschaftsräume. Bevorzugt genutzt werden störungsarme, naturnahe, stehende oder fließende Gewässer, deren Strukturvielfalt eine entscheidende Bedeutung zukommt. Optimal sind naturnahe Längsprofile von Fließgewässern mit Kurven oder Mäandern, kleinräumig wechselnde Flach- und Steilufer, Unterspülungen, Kolke, Sand- und Kiesbänke, Altarme, Einmündungen von Nebengewässern, Stillwasserzonen, Röhricht- und Schilfbereiche, Hochstaudenfluren und Gehölzsäume. Die Tiere besiedeln großräumige Wohn- und Streifgebiete, die bei den Männchen bis zu 20 km und bei Weibchen bis zu 7 km Uferlänge betragen können (BEUTLER & BEUTLER 2002).

Die Erfassung des Fischotters wurde durch die Naturwacht Nuthe-Nieplitz im Zeitraum von 2009 bis 2012 durchgeführt (NATURWACHT 2013a). Die Untersuchungen erfolgten anhand von Sekundärnachweisen

(Losungen/Markierungen, Fährten) an zuvor definierten Monitoringpunkten, die viermal jährlich kontrolliert wurden.

Der Fischotter konnte in dieser Zeit an insgesamt 8 Bereichen im FFH-Gebiet der „Oberen Nieplitz“ nachgewiesen werden (Tab. 10). Da es sich aber bei den Gewässer- und Landhabitaten im FFH-Gebiet nur um kleine Teile der insgesamt sehr großflächigen Lebensräume des Fischotters handeln dürfte und keine genaueren Kartierungen vorliegen, erfolgt keine Einstufung des aktuellen Erhaltungszustandes.

Tab. 10: Otternachweise im Bereich des FFH-Gebiets „Obere Nieplitz“ (NATURWACHT 2013a)

Gewässer	Ort	Nachweis 2009	Nachweis 2010	Nachweis 2011	Nachweis 2012
Nieplitz	Beelitz/ Alte B2	x	x	x	x
Mühlenfließ	Brücke Plattenweg	x	x	x	x
Mühlenfließ	nördlich Schlalach	-	-	-	-
Nieplitz	Brücke Salzbrunn	x	x	x	x
Nieplitz	westlich Kemnitz/ L 80	x	-	x	-
Nieplitz	B2 Brücke nördlich Treuenbrietzen	x	x	x	x
Nieplitz	Treuenbrietzen B102	x	x	x	x
Nieplitz	Selterhofbrücke	x	x	x	x
Friedrichsgraben	südlich Kemnitz/ L812	x	x	x	x

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ sind insgesamt 13 Wanderhindernisse für den Fischotter vorzufinden, die der Gefährdungsstufe hoch bzw. sehr hoch zuzuordnen sind (NATURWACHT 2013b). Die Hindernisse mit erheblichem Gefährdungspotential (mittel bis hoch) lagen ausschließlich an Straßen und stellten nicht geeignete Durchlässe dar. Zur Entschärfung dieser Gefahrenstellen ist an den genannten Standorten die Prüfung technischer Maßnahmen zur artenschutzgerechten Gestaltung dringend geboten. Eine beidseitige Berme würde hier dem Otter ein gefahrloses Passieren des Kreuzungsbauwerks ermöglichen. Ein zusätzlicher Zaun als Leiteinrichtung sowie die Umgestaltung einer nah gelegenen Bahnunterführung in gleicher Weise, wären weitere wichtige Maßnahmen zum Schutz des Otters.

Biber (*Castor fiber*)

Der Biber besiedelt bevorzugt naturnahe, störungsarme Still- und Fließgewässer mit reichem Weichholzaubewuchs und einer Wassertiefe von 1,5 bis 2 Metern. Die Wohngewässer dürfen im Sommer nicht austrocknen und im Winter nicht völlig ausfrieren. Als Nahrungshabitat wird auch die angrenzende Kulturlandschaft genutzt. Im Naturpark ist der Biber seit 2005 nachgewiesen und breitet sich seit dieser Zeit über die Nuthe, die Nieplitz und die größeren Seen des Gebietes aus.

Systematische Untersuchungen zum Vorkommen des Bibers im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ liegen nicht vor. Anhand von Fraßspuren, die im Rahmen von Zufallsbeobachtungen im Bereich der Nieplitz zwischen Zauchwitz und Beelitz sowie nördlich von Salzbrunn gefunden wurden, ist eine dauerhafte Ansiedlung der Art aber als sehr wahrscheinlich anzusehen. Eine weitere Zunahme und Ausbreitung der Bibervorkommen ist zu erwarten. Besonders Abschnitte der Nieplitz im Unter- und Mittellauf sowie einiger größerer Nebenflüsse, die einen vielfältigen Gehölzbewuchs aufweisen, sind als potenziell geeignete Siedlungshabitate des Bibers einzustufen.

Fledermäuse

Im Bereich des **FFH-Gebietes „Obere Nieplitz“** konnten 10 Fledermausarten festgestellt werden, die das Gebiet vor allem als Jagdgebiet und vermutlich als Quartiergebiet nutzten bzw. befliegen (HOFFMEISTER & TEIGE 2012). Mit der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) konnte eine Art des Anhangs II der FFH-

RL im Gebiet nachgewiesen werden. Für die Mopsfledermaus liegen 3 Quartiernachweise im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ vor.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ erbrachten die durchgeführten Netzfänge 6 Nachweise der Art. Es wurden 3 adulte Männchen und 3 adulte Weibchen gefangen, von denen 2 Weibchen laktierend waren. Bei den mit Detektoren durchgeführten Transektuntersuchungen erfolgten Nachweise von Mopsfledermäusen auf dem Transekt T1 am 01.07.2011, dem Transekt T2 am 15.06. und 01.07.2011 und auf dem Transekt T3 am 15.06.2011 (HOFFMEISTER & TEIGE 2012).

Durch Telemetrie von 2 adulten Weibchen im Juli 2011 im Zeitraum zwischen 30.06. und 04.07.2011, konnte ein Wochenstubenquartierverbund der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ nachgewiesen werden. Im Zuge der Telemetrie wurden 3 Quartiere der Wochenstubengesellschaft gefunden (Anhang I, Karte), die im Kiefernforst am Rand zu Eichenmischwald (Quartier 1), im Eichenmischwald (Quartier 2) und Eichenmischwald (Quartier 3) lagen. Die Tiere nutzten hier Quartiere in Eichen, in Baumhöhlen (Quartier 1) und hinter abstehender Rinde (Quartier 2 und 3). Die Quartiere lagen in Höhen von ca. 5, 8 und 6 m (Quartier 1: UTM 33 54218 5770657, Quartier 2: UTM 33 54228 5770640, Quartier 3: UTM 33 54476 5770332). Bei Ausflugszählung am Quartierstandort 1 wurden 18 Individuen, am Quartierstandort 2 wurden 6 Individuen und am Quartierstandort 3 wurden 7 Individuen gezählt. Die Koloniegroße wird daher auf etwa 18-20 adulte Weibchen geschätzt. Es wird davon ausgegangen, dass sich weitere Quartiere der Art im Baumbestand des FFH-Gebietes „Obere Nieplitz“ befinden.

Der **Erhaltungszustand** der Mopsfledermauspopulation im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ wird hier nur in Bezug auf den Parameter „Jagdgebiet“ bewertet. Die Einstufung erfolgte in die Kategorie „gut“. Im Datenbogen ist der Parameter „Zustand der Population“ nicht bewertet, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte, um eine Bewertung nach SCHNITTER et al. (2006) und/oder SACHTELEBEN & FARTMANN (2010) durchzuführen. Grund hierfür ist die Vorgabe im Datenbogen des Landes Brandenburg, in dem für die Einstufung der Population ausschließlich die Anzahl von Individuen in Winterquartieren ausschlaggebend ist.

Als bedeutende **Nahrungshabitate** unmittelbar im FFH-Gebiet wurden die Eichenmischwälder, Kiefernforste, Laubmischwälder, Erlenbruchwälder, Randbereiche von Mooren und Feuchtwiesen, ermittelt (vgl. Anhang I, Karte). Darüber hinaus konnten Jagdflüge in Entfernungen von über 12 km von den Quartieren festgestellt werden. Folgt man RANA (2009), so wäre der Zustand der Population als „B, gut“ einzustufen, da die Individuenanzahl adulter Weibchen pro Wochenstubenkolonie zwischen 15-30 liegt.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen konnten nicht festgestellt werden, sind aber durch mögliche forstliche oder verkehrssicherheitstechnische Maßnahmen (Quartierverluste) vorhanden.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ erbrachten die durchgeführten Netzfänge 14 Nachweise der Art.

Am 30.06.2011 wurden 10 laktierende Weibchen und 3 adulte Männchen und am 20.08.2011 wurde ein adultes Weibchen gefangen. Der Fang der Vielzahl an laktierenden Weibchen legt die Vermutung nahe, dass sich ein Wochenstubenquartier der Art im nahen Umfeld des Netzfangstandortes befinden muss. Eine Nachsuche mittels Telemetrie erfolgte nicht (HOFFMEISTER & TEIGE 2012).

Bei den mit Detektoren durchgeführten Transektuntersuchungen konnten an allen Begehungstagen Nachweise von Abendseglern erbracht werden, die das Gebiet bejagten oder es überflogen. Quartierhinweise und Quartierfunde liegen aus dem FFH-Gebiet nicht vor. Die vorhandenen Forst- und Waldbestände (08310, 08103, 08180, 08190, 08380, 08480, 08686) im Gebiet beinhalten potenzielle

Quartiersbäume. Eine genaue Erfassung potenzieller Quartierbäume erfolgte im Zuge der Untersuchungen nicht.

Als **Nahrungshabitate** wurden die Waldrandbereiche und die offenen Wasserflächen des Gebietes ermittelt. Diese sind als gut geeignete Jagdgebiete anzusehen.

Da keine Wochenstubenquartiere festgestellt worden sind, d.h. eine Zählung adulter Weibchen nicht möglich war, konnten eine Gesamtbewertung und eine Bewertung des **Erhaltungszustandes** der Population nicht erfolgen, so dass sich die Bewertung ausschließlich auf den Hauptparameter „Jagdgebiet“ bezieht und der die entsprechenden Teile der (eigentlichen) Hauptparameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen (ohne Parameter Wochenstubenquartier) vollständig enthält. Für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ ergibt sich eine Einstufung der Jagdgebiete in die **Kategorie „gut“** und der EHZ wird insgesamt als **„gut (B)“** eingestuft.

Gebietsbezogene **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** konnten nicht festgestellt werden. Da Vorkommen des Abendseglers stark an ein hohes Quartierpotenzial geknüpft sind und die Art große Räume beansprucht, können forstliche Maßnahmen, die zu Verlusten potenzieller Quartierbäume führen, sich auch auf weiter entfernte Vorkommen des Abendseglers negativ auswirken.

Insgesamt erlangen die Habitatflächen und das Vorkommen des Abendseglers im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ keine besondere **Bedeutung** im Zusammenhang mit der über die Gebietsgrenzen weit reichenden, lokalen Population des Abendseglers. Die Nahrungshabitate sind aber als gut und stabil einzustufen. Grundsätzlich sind Höhlenbäume und Altbäume (als potenzielle Höhlenbäume), sprich potenzielle Quartierbäume, wie sie auch im FFH-Gebiet relativ häufig vorhanden sind, immer bedeutsam, sowohl für die lokale und damit letztendlich auch für Gesamtpopulation. Die Bedeutung des Vorkommens und die Verantwortlichkeit für den Erhalt sind damit nur für die lokale (örtliche) Ebene gegeben. Eine besondere regionale Verantwortlichkeit besteht nicht. Eine besondere Verantwortlichkeit Deutschlands ergibt sich aber aus der geografischen Lage als Durchzugs-, Paarungs- und Überwinterungsgebiet des größten Teils der zentraleuropäischen Population (BOYE & DIETZ 2004), wozu auch Brandenburg zählt.

Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ erbrachten die durchgeführten Netzfänge am 30.06.2011 einen Nachweis des Kleinabendseglers (HOFFMEISTER & TEIGE 2012). Der Nachweis bezieht sich auf ein adultes Männchen der Art. Quartierhinweise und Quartierfunde liegen aus dem FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ nicht vor. Jedoch stellen, wie für den Abendsegler, geeignete Altbäume, insbesondere Eichen, Kiefern, und Erlen mit Specht- und Faulhöhlen, potenzielle Quartierbäume dar, so dass von Quartieren der Art im Gesamtgebiet ausgegangen wird.

Im Verlauf der Transektbegehungen konnte die Art am 03.06. und am 01.07.2011 auf dem Transekt T1, am 15.06. und 01.07.2011 auf dem Transekt T2 und am 01.07.2001 auf dem Transekt T3 jagend und/oder überfliegend nachgewiesen werden. Eine wichtige Rolle spielen hier die Wald- und Forstbereiche mit angrenzenden Frei- und Wasserflächen, die als geeignete **Nahrungshabitate** anzusehen sind.

Der **Erhaltungszustand** des Kleinen Abendseglers wird nicht bewertet, da die vorliegende Datenlage keine relevanten Grundlagen lieferte, um eine Bewertung nach SCHNITZER et al. (2006) und/oder SACHTELEBEN & FARTMANN (2010) durchzuführen.

Festzustellen ist, dass insbesondere die Wälder, im Zusammenhang mit Freiflächen und großen oder kleineren Wasserflächen im Gebiet, geeignete Jagdhabitate für den Kleinabendsegler sind und die Waldbereiche mit z.B. Eichenmischwald und Kiefernforsten mit Altbaumbestand geeignete Quartierstandorten bieten. Eine Höhlenbaumkartierung wurde nicht durchgeführt.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen konnten nicht festgestellt werden und sind im Allgemeinen mit denen für den Großen Abendsegler identisch (s. o.).

Wie für den Abendsegler erlangen die Habitatflächen und das Vorkommen des Kleinabendseglers im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ keine besondere **Bedeutung** im Zusammenhang mit der über die Gebietsgrenzen weit reichenden, lokalen Population der Art.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ erbrachten die durchgeführten Netzfänge 8 Nachweise der Fransenfledermaus. Am 30.06.2011 konnten 6 adulte Weibchen, von denen 5 laktierend waren, und 2 adulte Männchen gefangen werden. Der Nachweis von 5 laktierenden Weibchen deutet auf das Vorhandensein eines Wochenstubenquartiers im untersuchten Bereich des FFH-Gebietes „Obere Nieplitz“ hin. Eine Nachsuche mittels Telemetrie erfolgte nicht (HOFFMEISTER & TEIGE 2012).

Die im FFH-Gebiet vorhandenen Wald- und Forstbestände bieten gut geeignete Quartierstrukturen (z.B. Specht- und Faulhöhlen). Bei den durchgeführten Transektuntersuchungen konnten Fransenfledermäuse nicht nachgewiesen werden, was auf die methodischen Schwierigkeiten bei der Erfassung von Fransenfledermäusen mittels Detektor zurückzuführen ist. Geeignete Nahrungshabitate für die Fransenfledermaus stellen die Waldbereiche dar, hier vor allem die Waldrandbereiche z.B. um Gewässer, Moorflächen und Feuchtwiesen.

Der **Erhaltungszustand** der Fransenfledermauspopulation wird hier nur in Bezug auf den Parameter „Jagdgebiet“ bewertet. Die Einstufung des Gesamtgebietes erfolgte in die Kategorie „gut“. In den Datenbögen ist der Parameter Zustand der Population nicht bewertet, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte, um eine Bewertung nach SCHNITTER et al. (2006) und/oder SACHTELEBEN & FARTMANN (2010) durchzuführen. Grund hierfür ist die Vorgabe, dass laut Bundesmonitoring ausschließlich Winterquartiere bewertet werden.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen konnten nicht festgestellt werden und sind im Allgemeinen mit denen für den Abendsegler oder das Braune Langohr identisch. Eine Beurteilung des Vorkommens wurde aufgrund der geringen Datenlage nicht vorgenommen.

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ konnte die Große Bartfledermaus durch den Fang eines adulten Männchens am 30.06.2011 nachgewiesen werden. Weitere Nachweise durch die erfolgten Transektbegehungen liegen in dem Gebiet nicht vor (HOFFMEISTER & TEIGE 2012). Eine Klärung, in wie weit das Gebiet eine hohe Bedeutung als **Nahrungshabitat** für die Große Bartfledermaus hat, ist aufgrund dieser geringen Datenlage schwierig. Waldbereiche, wie Eichenmischwald, Kiefernforst, Laubmischwald und Erlenbruchwald, die sich im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ befinden, in Zusammenhang mit den Wasserflächen, bieten gute Nahrungshabitate und geeignete Quartierstrukturen im Baumbestand für die Große Bartfledermaus.

Der **Erhaltungszustand** der Population der Großen Bartfledermaus wird hier nicht bewertet. Der Datenbogen wurde nicht ausgefüllt, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen konnten nicht festgestellt werden, eine Beurteilung des Vorkommens wurde aufgrund der geringen Datenlage nicht vorgenommen.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Im Untersuchungsgebiet FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ wurde die Art zweimal mittels Netzfang nachgewiesen. Die Fänge erfolgten am 30.06. und 20.08.2011 jeweils am Netzfangstandort 1. Es handelte sich um 2 adulte Weibchen, davon war das am 30.06.2011 gefangene Weibchen laktierend. Direkte Nachweise im Zuge der Transektbegehungen gelangen hauptsächlich im Transektbereich T1

(05.05., 03.06., 01.07.2011), daneben konnten auch vereinzelt Wasserfledermäuse auf dem Transekt T2 (15.06., 01.07.2011) und T3 (18.05., 15.06.2011) nachgewiesen werden. Der vorhandene Wald bietet geeignete Quartierstrukturen und die offenen Wasserflächen in Waldbeständen haben wichtige Bedeutung als Nahrungshabitat für die Wasserfledermaus. Quartierfunde gelangen nicht (HOFFMEISTER & TEIGE 2012).

Der **Erhaltungszustand** der Wasserfledermauspopulation wird hier nicht bewertet. Der Datenbogen wurde nicht ausgefüllt, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte, um eine Bewertung nach SCHNITTER et al. (2006) und/oder SACHTELEBEN & FARTMANN (2010) durchzuführen.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen konnten nicht festgestellt werden, eine Beurteilung des Vorkommens wurde aufgrund der vorliegenden Datenlage nicht vorgenommen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ erbrachten die durchgeführten Netzfänge durch den Fang von 2 adulten und laktierenden Weibchen zwei Nachweise der Zwergfledermaus (HOFFMEISTER & TEIGE 2012).

Für die Zwergfledermaus liegen Nachweise von allen Untersuchungstagen und aus allen drei Transektbereichen vor und bestätigen das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ als geeignetes **Nahrungshabitat** für die Art. Eine entscheidende Rolle spielen die vielen Randstrukturen um Gewässerbereiche und die Waldrandbereiche, die durch die Zwergfledermaus zur Jagd genutzt werden. Es wird davon ausgegangen, dass sich Wochenstubenquartiere der Art im etwa 1,5 – 2 km nördlich der Untersuchungsfläche gelegenen Siedlungsraum von Treuenbrietzen befinden. Eine gezielte Nachsuche in den Ortschaften des Umfelds wird Nachweise von Zwergfledermausquartieren ermöglichen.

Der **Erhaltungszustand** der Zwergfledermauspopulation wird hier nicht bewertet. Der Datenbogen wurde nicht ausgefüllt, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte, um eine Bewertung nach SCHNITTER et al. (2006) und/oder SACHTELEBEN & FARTMANN (2010) durchzuführen.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen konnten nicht festgestellt werden, eine Beurteilung des Vorkommens wurde aufgrund der geringen Datenlage nicht vorgenommen.

Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ erbrachten die durchgeführten Netzfänge 2 Nachweise der Mückenfledermaus. Es konnten am 30.06.2011 2 adulte, laktierende Weibchen und 2 adulte Männchen im Gebiet gefangen werden (HOFFMEISTER & TEIGE 2012).

Für die Mückenfledermaus liegen mehrere Nachweise aus den **Transektbegehungen** (T1: 03.06., 01.07., T2: 05.05., 01.07. und T3: 15.06., 01.07.2011) vor. Eine entscheidende Rolle als **Nahrungshabitat** spielen die Laubwaldbestände mit offenen Gewässerbereichen, deren Ufer und angrenzende Waldbereiche geeignete Jagdgebiete für diese Art darstellen. Der Fang laktierender Weibchen deutet auf ein Wochenstubenquartier im unmittelbaren Umfeld des Netzfangstandortes hin. Der Baumbestand mit potenziellen Quartierstrukturen (Baumhöhlen, Stammrisse) in Nähe zu Wasserflächen ist als Wochenstubenstandort für die Mückenfledermaus gut geeignet.

Der **Erhaltungszustand** der Mückenfledermauspopulation wird hier nicht bewertet. Der Datenbogen wurde nicht ausgefüllt, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen konnten nicht festgestellt werden, eine Beurteilung des Vorkommens wurde aufgrund der geringen Datenlage nicht vorgenommen.

BreitflügelFledermaus (*Eptesicus serotinus*)

Im **FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“** konnte die BreitflügelFledermaus einmalig am 30.06.2011 durch den Fang eines adulten Männchens nachgewiesen werden (HOFFMEISTER & TEIGE 2012). Einzelne Nachweise gelangen im Zuge der Transektbegehungen in allen Transektbereichen. Als **Nahrungshabitat** sind die Freiflächen der Feuchtwiesen, Randstrukturen der Waldbereiche und Gewässer geeignet.

Der **Erhaltungszustand** der Population der BreitflügelFledermaus wird hier nicht bewertet. Der Datenbogen wurde nicht ausgefüllt, da die vorliegende Datenlage dafür keine relevanten Grundlagen lieferte.

Beeinträchtigungen und Gefährdungen konnten nicht festgestellt werden, eine **Beurteilung** des Vorkommens wurde aufgrund der geringen Datenlage nicht vorgenommen.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Im **FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“** erbrachten die am 30.06.2011 durchgeführten Netzfänge, durch den Fang eines adulten, laktierenden Weibchens und von zwei adulten Männchen, 3 Nachweise des Braunen Langohrs (HOFFMEISTER & TEIGE 2012). Aufgrund des laktierenden Weibchens wird ein Wochenstubenquartier im Umfeld des Netzfangstandortes vermutet. Eine Ermittlung von Quartieren mittels Telemetrie und eine Erfassung potenzieller Quartierbäume wurden nicht durchgeführt. Geeignete Quartierbäume sind in den Waldbereichen des FFH-Gebietes ausreichend vorhanden, daneben bestehen potenzielle Quartierstrukturen in den umliegenden Siedlungsbereichen.

Der **Erhaltungszustand** in Bezug auf die Habitatqualität wird für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ als „**gut**“ bewertet. Der Erhaltungszustand in Bezug auf Zustand der Population des Braunen Langohrs wird hier nicht bewertet, da die Datenlage dafür nicht ausreichend ist. Es ergibt sich daraus, dass die Habitatqualität des Gesamtgebietes nach dem Datenbogen des Landes Brandenburg als „**gut**“ eingestuft wird. In Zusammenhang mit der Einstufung „**hervorragend**“ beim Punkt Beeinträchtigung, erfolgt eine Gesamteinstufung des Gebietes in Bezug auf den **EHZ** des Lebensraumes in die Kategorie „**gut**“ (vgl. Datenbogen).

Beeinträchtigungen und Gefährdungen durch Landnutzung wie z.B. durch Forstwirtschaft konnten nicht festgestellt werden. Durch einen ständigen Quartierwechsels, die Quartiere sind alle tradiert und den Mitgliedern der Wochenstubengesellschaft bekannt, ist die Art auf eine ausreichende Biotopvernetzung und einer Vielzahl an Quartieren angewiesen. Forstliche Arbeiten an und im Umfeld von möglichen Quartierstandorten stellen eine Gefährdung dar. Da die Populationen des Braunen Langohrs anfällig auf Fragmentierungen der Landschaft (Zerschneidung von Lebensräumen) reagieren, stellen Verkehrswege eine Beeinträchtigung für die Art dar. Für das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ betrifft das hauptsächlich die ca. 1 km entfernte Landstraße B102 im Osten. Inwieweit diese sich jedoch auf die nachgewiesenen „Vorkommen“ auswirkt, war nicht zu klären.

Eine Beurteilung der **Bedeutung** des Nachweises auf lokaler, regionaler, landes- und bundesweite Ebene wurde aufgrund der geringen Datenlage nicht vorgenommen.

Amphibien

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Untersuchungen zum Vorkommen des Kammolchs erfolgten gemäß dem Handbuch der Managementplanung (LUA 2009) bzw. SCHNITTER et al. (2006) und SACHTELEBEN & FARTMANN (2010) (HARTONG 2012):

- Erfassungszeitraum: Mitte April bis Anfang Juli 2010.
- Einsatz von Reusenfallen, Sichtbeobachtungen, Käschern und ggf. Fangzäunen.

- Abschätzung der Populationsstruktur kaum möglich, nur über Reproduktionsnachweis.
- Habitatkartierung.

Der Kammmolch besiedelt vorrangig vegetationsreiche, besonnte und fischfreie Kleingewässer verschiedener Typen. Die Landlebensräume stellen Uferbereiche sowie angrenzende Wälder, Kleingehölze oder Gärten dar. Im Naturpark wurde der Kammmolch nur lokal und mit teilweise isolierten Einzelvorkommen nachgewiesen. Systematische Untersuchungen fanden im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ an dem stark verlandeten Teich südlich von Beelitz, am stark verlandeten Altarm der Grenzelwiesen sowie am Fischteich an der Nieplitz bei Selterhof statt. Lediglich der Teich südlich von Beelitz und das Kleingewässer östlich von Elsholz wiesen ein Vorkommen des Kammmolchs auf (Tab. 11). Jedoch war auch hier die Anzahl der bei einer Begehung nachgewiesenen Tiere mit 6 Individuen und weniger gering. Der Erhaltungszustand ist für den Teich südlich von Beelitz als „mittel bis schlecht“ („C“) und für das Kleingewässer östlich von Elsholz als „gut“ („B“) einzustufen (Tab. 11).

Ältere Nachweise des Kammmolchs liegen auch aus dem Quellgebiet der Nieplitz vor. Hier ist besonders in dem nicht frei zugänglichen und daher nicht in die aktuellen Untersuchungen einbezogenen „Nichelmanns Teich“ aufgrund günstiger Habitatstrukturen mit einem möglichen Vorkommen zu rechnen. Viele weitere Teiche im Quellgebiet der Nieplitz weisen einen mehr oder weniger hohen Besatz an Fischen und kaum besonnte und an Wasserpflanzen reiche Gewässeranteile auf, so dass sie keine günstigen Habitatbedingungen für den Kammmolch bieten.

Tab. 11: Nachweis und Bewertung der Population des Kammmolches (*Triturus cristatus*) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (HARTONG 2012)

Lage / Bezeichnung	Ergebnisse (maximale Fangzahlen)	Bewertung Zustand der Population	Bewertung Habitatqualität	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtwert
Südlich Beelitz	1	C	C	B	C

Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Im Naturpark kommt der Moorfrosch noch verbreitet vor und weist teilweise noch sehr große Populationen in den Niederungen des Gebietes auf. Systematische Untersuchungen fanden im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ im Jahr 2010 an den überstauten Wiesen, den so genannten „Grenzelwiesen“ und an mehreren Teichen im Quellgebiet der Nieplitz statt. Hier konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Als Zufallsfund im Rahmen anderer Untersuchungen konnte der Moorfrosch aber an den Elsholzer Röthen sowie angrenzend an das FFH-Gebiet auf überschwemmten Wiesen bei Lühsdorf festgestellt werden. Weitere Vorkommen der Art sind als wahrscheinlich anzusehen.

Der Moorfrosch besiedelt bevorzugt Niederungsgebiete mit hohen Grundwasserständen, kommt aber auch in stärker durch Wald geprägten Landschaftsteilen vor. Als Laichhabitate werden häufig Flachgewässer, überstaute Wiesen sowie lichte Erlenbrüche und Moorgewässer genutzt. Bei schnell sinkenden Wasserständen aufgrund geringer Niederschläge im Frühjahr und Frühsommer, können die Flachgewässer aber schnell austrocknen, so dass eine erfolgreiche Entwicklung der Larven nicht mehr gewährleistet ist.

Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*)

Untersuchungen zum Vorkommen der Knoblauchkröte erfolgten gemäß dem Handbuch der Managementplanung (LUA 2009) bzw. SCHNITZER et al. (2006) und SACHTELEBEN & FARTMANN (2010) (HARTONG 2012):

- Abschätzung der Populationsgröße auf Grundlage des Verhörens und Zählens rufender Tiere (Maximalwert). Ggf. Stimulation durch Tonträger.
- Nächtliche Geländebegehungen.
- Reproduktionsnachweis durch Käschern von Larven.
- Erfassungszeitraum: Verhören Anfang bis Mitte April, Keschern nach Larven im Juni und Juli.

Die Knoblauchkröte ist im Naturpark noch weit verbreitet und besiedelt hier unterschiedlichste Stillgewässertypen. Von Bedeutung ist besonders eine lang andauernde bzw. permanente Wasserführung, um eine Entwicklung der Larven, die sich über einen vergleichsweise langen Zeitraum erstreckt, zu ermöglichen. Als Landlebensräume werden offene oder halboffene Habitate mit leicht grabbaren Sandböden genutzt.

Systematische Untersuchungen fanden im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ an dem Teich an der Salzstelle nördlich von Salzbrunn statt. Hier konnte die Art nachgewiesen werden. Für den Teich wurde der Erhaltungszustand als „mittel bis schlecht“ („C“) eingestuft (Tab. 12). Es handelt sich sowohl um eine relativ kleine Population und auch die Habitatqualität des Laichgewässers ist aufgrund weitgehend fehlender Wasserpflanzenbestände und der relativ isolierten Lage als ungünstig zu bewerten. Beeinträchtigungen bestehen besonders durch eine intensive landwirtschaftliche Nutzung der als Sommerlebensraum in Frage kommenden angrenzenden Äcker.

Tab. 12: Nachweis und Bewertung der Population der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (HARTONG 2012)

Lage / Bezeichnung	Ergebnisse (maximale Fangzahlen)	Bewertung Zustand der Population	Bewertung Habitatqualität	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtwert
Nördlich Salzbrunn	11	C	C	C	C

Bergmolch (*Triturus alpestris*)

Als Zufallsfund konnte an einem Teich knapp außerhalb des FFH-Gebietes südlich der Nieplitzquelle im Jahr 2010 der Bergmolch nachgewiesen werden (HARTONG 2012). Durch die Naturwacht wurde die Art in Vorjahren zudem im „Spahns Teich“, der an das FFH-Gebiet angrenzt, festgestellt.

Die Vorkommen des Bergmolchs befinden sich am Nordrand der aktuellen Verbreitung in Brandenburg, so dass die Art hier als Seltenheit einzustufen ist und dem Schutz und Erhalt der Population eine besondere Bedeutung zukommt. Der Bergmolch ist in Bezug auf sein Laichhabitat sehr flexibel. Er besiedelt sowohl beschattete als auch besonnte Kleingewässer, insbesondere in Waldnähe. Ungünstig ist ein stärkerer Fischbesatz, so dass viele Teiche im Quellgebiet der Nieplitz aus diesem Grund keine günstigen Habitatbedingungen für die Art bieten.

Fische und Rundmäuler

Untersuchungen zu den Fischen fanden im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ in den Jahren 2011 und 2012 statt (ROTHER 2012a).

An allen Untersuchungspunkten wurden Gewässerstrecken unterschiedlicher Länge (max. 500 Meter, im Mittel 224 Meter) mit Elektrofischfangeräten befischt. Die Befischungen wurden sowohl watend als auch vom treibenden Boot ausgeführt. Besonders in kleineren Gewässern stellt dies eine sehr effektive Methode dar. Nach ALBRECHT & TESCH (1958), CMIELEWSKI et al. (1973) u. a. kann bei einer einmaligen Befischung, je nach Gewässerstruktur und Gewässergröße, von einer Fangrate um durchschnittlich 30 % ausgegangen werden. Bei geringen Gewässerbreiten und -tiefen war es möglich, die Fischbestände

einzelner Probestrecken mit deutlich höheren Raten zu erfassen. Einige Gewässerstrecken mit Auftreten höherer Individuenzahlen, zum Beispiel mit häufigem Auftreten des Dreistachligen Stichlings (*Gasterosteus aculeatus*) oder juvenilen Cyprinidae, weisen vermutlich geringere Fangraten auf.

Verwendung fanden batteriebetriebene Fischfanggeräte der Typen DEKA 3000 und Brettschneider und benzinmotorbetriebene Großgeräte der Firmen Grassl (< 8 KW) und DEKA (5 KW). Die Befischungen erfolgten mit batteriebetriebenen Geräten wadend bis zu Wassertiefen von 1,60 Metern. Die Fangelektrode wurde bei den Motorgeräten etwa alle zwei Meter gleichmäßig gesetzt. Die Fische werden mit dieser Methodik im elektrischen Feld nur kurzzeitig betäubt und erholen sich danach rasch. Bei sachgemäßer Anwendung erleiden die Fische keine Schädigungen. Die Anzahl der im elektrischen Feld gesichteten Fische wurde bei hohen Abundanzen geschätzt und die Daten unmittelbar nach Beendigung der Arbeiten in Beobachtungsprotokollen verzeichnet.

Aufgrund der Ausdehnung der Untersuchungen auf das Jahr 2012 wurden einige Untersuchungsabschnitte mehrfach und zu verschiedenen Jahreszeiten beprobt. Ziel war es hierbei, saisonale Wechsel innerhalb der Artengemeinschaft zu erkennen und weitere, im ersten Gang nicht festgestellte Fischarten, zu ermitteln. Das gesamte Ergebnis eines Untersuchungsabschnittes wurde summiert und wird als Gesamtfang dargestellt. Biometrische Messungen wurden nicht durchgeführt, die Körperlängen jedoch auf ein Zentimeter Genauigkeit geschätzt. Querder, die Larven der Bachneunaugen, wurden gezielt in ihren bevorzugten Siedlungshabitaten, feinschlammigen bis feinsandigen Bereichen gesucht. Dazu wurden zusätzlich Sedimentsiebungen durchgeführt. Verwendung fanden „Archäologensiebe“ mit drei verschiedenen Maschenweiten. An den jeweiligen Untersuchungspunkten wurde bei der Auswahl der zu siebenden Sedimente, aufgrund zuvor gesammelter Erfahrungen, empirisch vorgegangen. Für die Aufstellung prozentualer Anteile wurde, trotz der Zugehörigkeit der Neunaugen zu einer separaten Klasse der Wirbeltiere, die Art zu den Fischen gezählt. Neunaugenlarven wurden als reguläre Bachneunaugen gewertet. In einzelnen Abschnitten wurden Bockkreusen eingesetzt, um während der Elektrofischerei nicht nachgewiesene Arten möglicherweise noch festzustellen. Die mittlere Standzeit betrug 3 Tage. Bei Antreffen von Anwohnern, Anglern, Jägern oder Ortskundigen wurden diese befragt, um weitere Informationen zur Fischfauna oder örtlichen Bedingungen zu erhalten. Die Nomenklatur in dieser Arbeit folgt KOTTELAT (1997) KOTTELAT & FREYHOF (2008).

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ wurden insgesamt 11 Standorte untersucht (Abb. 12): Quellbereich Nieplitz, Böllrich, Sebaldushof, Bardenitzer Mühlenfließ, Friedrichsgraben, Nieplitz südlich Niebel, Nieplitz bei Lühsdorf, Mühlengraben nördlich bei Schlalach, Mühlengraben südlich Schlalach, Nieplitz bei Salzbrunn, Mühlengraben südlich Birkhorst.

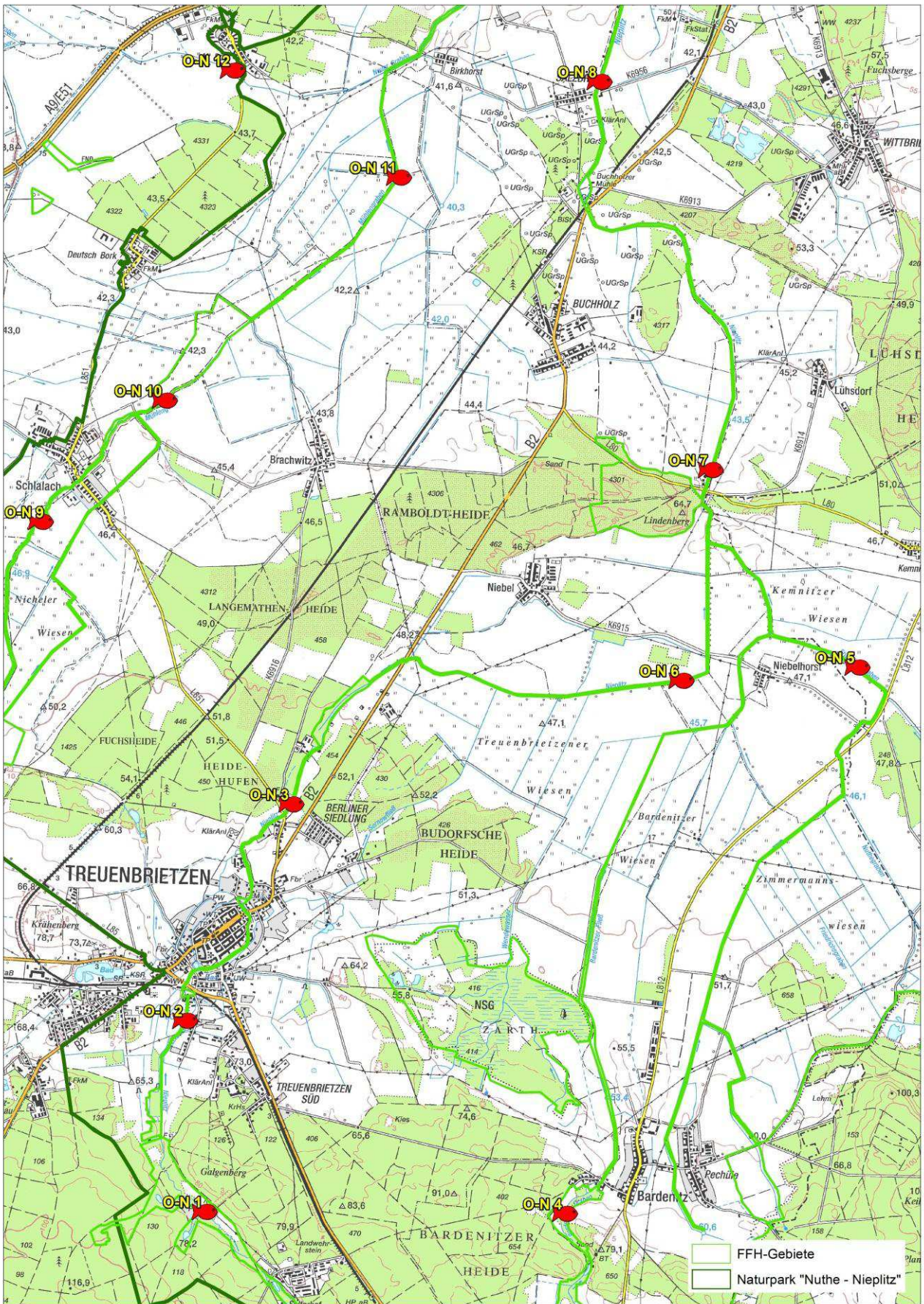


Abb. 12: Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ wurden insgesamt 11 Standorte (Befischungsstrecken) untersucht (a 2012)

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) gehört zu den Rundmäulern, einer Überklasse der Chordatiere. Es besiedelt v. a. kleinere, sauerstoffreiche und sommerkühle Fließgewässer mit einer guten bis sehr guten Wasserqualität. Eine große Bedeutung besitzt die Strukturvielfalt des Gewässers. Bachneunaugen sind auf eine Vernetzung von flach überströmten, kiesigen Abschnitten (Laichareale) mit strömungsberuhigten Abschnitten und Ablagerungen von Feinsedimenten (stabile Sandbänke als Larvalhabitate) angewiesen. Als Laichsubstrat dient kiesigsandiges Substrat (Mittelsand bis Grobkies 0,2-30 mm) (LAVES 2011). Die Eiablage erfolgt an sandig-kiesigen Stellen im Oberlauf von Fließgewässern. Augen- und zahnlose Larven (Querder) leben bis zu 6 Jahren eingegraben in feinsandig-schlammigen Sedimenten (BEUTLER § BEUTLER 2002).

Als Art des Anhang II konnte das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) an 3 Untersuchungsstandorten nachgewiesen werden (ROTHE 2012a, Tab. 13). Hierbei handelt es sich um den Quellbereich der Nieplitz, um die Nieplitz bei den Böllrichwiesen und die Nieplitz bei Sebaldushof. Alle Nachweise erfolgten im Oberlauf, was für diese FFH-Art typisch ist.

Die Nieplitz zeichnet sich kurz nach Zusammenfluss kleinerer diffuser Quellen durch eine relativ große Naturnähe aus. Die Sohlsubstrate setzen sich aus feinem bis grobem Kies, durchsetzt mit kleineren Findlingen, zusammen. Neben reich strukturierten Uferpartien und dem nahezu vollständigen Kronenschluss ist besonders der hohe Totholzanteil im Gewässer bemerkenswert. Kurze Strecken erscheinen begradigt. Die Wassertiefe schwankt stark, erreicht jedoch fast nirgends mehr als ca. 0,7 Meter.

Während intensiv betriebener, zweimaliger Befischung und umfangreichen Sedimentsiebungen im Quellbereich der Nieplitz wurden 2 Larven des Bachneunauges *Lampetra planeri* (Querder) gefangen. In der Vergangenheit, Anfang der 1990er Jahre, konnten bei Elektrobefischungen in diesem Abschnitt durch den Autor bis zu 10 Querder je Quadratmeter festgestellt werden. Die heute offenbar sehr geringen Bestandszahlen decken sich mit Untersuchungsergebnissen des Instituts für Binnenfischerei e.V. aus dem Jahre 2010.

Auch im Bereich der Böllrichwiesen konnten zwei Larven des Bachneunauges nur mit sehr großem Befischungsaufwand ermittelt werden. Das Hauptziel lag darin, das Vorkommen zu belegen. Trotz der offensichtlich guten Habitatqualität ist der Untersuchungspunkt durch einen sehr individuenarmen Bestand gekennzeichnet.

Der Bereich der Nieplitz bei Sebaldushof zeichnete sich in der Vergangenheit noch durch das Vorkommen zahlreicher Laichgesellschaften aus. In den Jahren von 1986 bis 1987 und 1990 konnten hier noch Gesellschaften mit bis zu 15 Tieren gesichtet werden. 2012 konnte hier durch einfache Sichtbeobachtung kein Nachweis adulter oder laichender Bachneunaugen mehr erfolgen. Es ist davon auszugehen, dass bei dieser Art eine gravierende Bestandsdezimierung eintrat.

In allen drei Bereichen ist aufgrund des geringen Nachweises der Populationszustand als „mittel bis schlecht“ („C“) zu bewerten.

Tab. 13: Nachweis und Bewertung der Populationen der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ROTHE 2012a)

Kürzel	Lage, Bezeichnung	Nachweis Bachneunauge	Bewertung nach SACHTELEBEN et al. 2009		
			Populationszustand	Habitatqualität	Beeinträchtigungen
O-N 1	Quellbereich Nieplitz	X	C	A	A
O-N 2	Böllrich	X	C	B	B-C
O-N 3	Sebaldushof	X	C	B	B
O-N 4	Bardenitzer Mühlenfließ	-	-	-	-
O-N 5	Friedrichsgraben	-	-	-	-

Kürzel	Lage, Bezeichnung	Nachweis Bachneue	Bewertung nach SACHTELEBEN et al. 2009		
			Populations- zustand	Habitat- qualität	Beein- trächtigungen
O-N 6	Nieplitz südl. Niebel	-	-	-	-
O-N 7	Nieplitz b. Lühsdorf	-	-	-	-
O-N 10	Mühlengraben nördl. Schlalach	-	-	-	-
O-N 9	Mühlengraben südl. Schlalach	-	-	-	-
O-N 8	Nieplitz b. Salzbrunn	-	-	-	-
O-N 11	Mühlengraben südl. Birkhorst	-	-	-	-

Rapfen (*Aspius aspius*)

Beim Rapfen handelt es sich um einen Fisch der Freiwasserregion von Flüssen und ihrer Seen. Die Art ist ein oberflächenorientierter Fischfresser. Als Laichhabitate werden grobkiesige Substrate genutzt.

Im Rahmen von Bestandserhebungen konnten höhere Individuenzahlen des Rapfens im Unterlauf der Nieplitz festgestellt werden. Bemerkenswert ist das seit 2008 zu beobachtende Einwandern von Rapfen in die Nieplitz ab März. Hierbei handelt es sich um kleine Laichgesellschaften, die sich vermutlich in den unterhalb liegenden Seen (Blankensee, Grössinsee) außerhalb der Laichzeit aufhalten. Ansammlungen von bis zu zehn Exemplaren wurden 2008, 2010 und 2011 unterhalb des Wehres Zauchwitz festgestellt. In allen Fällen war den Tieren ein weiterer Aufstieg nicht möglich, da die Staustufe nicht passierbar war.

Der Fundort des Rapfens in der Nieplitz weist einen „guten“ Erhaltungszustand auf. Negativ ist die weitgehend fehlende Überwindbarkeit des Wehres Zauchwitz für den Rapfen einzustufen.

Tab. 14: Bewertung der Vorkommen des Rapfens (*Aspius aspius*) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“

Lage / Bezeichnung	Ergebnisse (maximale Anzahl)	Bewertung Zustand der Population ¹⁾	Bewertung Habitat- qualität ¹⁾	Bewertung Beeinträchti- gungen ¹⁾	Gesamtwert ¹⁾
Nieplitz oberhalb Blankensee	10	B	B	B	B

¹⁾ A = hervorragend B = gut C = mittel bis schlecht

Insekten (Schmetterlinge)

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Der Große Feuerfalter zeigt eine enge Bindung an Feuchtbiotope. Seine wichtigste Raupe-Futterpflanze ist der Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolapathum*), der im flachen Uferbereich von Stand- und Fließgewässern direkt an der Wasserlinie, auf Nasswiesen und länger überfluteten Flächen wächst. Auch andere oxalatarmpferarten, wie Stumpfblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) oder Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), die insbesondere auf frischen bis feuchten Grünlandstandorten wachsen, werden als Larvalhabitat angenommen. Die aus den Eigelegten der zweiten Generation geschlüpften Raupen, aber auch einzelne Raupen der ersten Generation, überwintern direkt an der Futterpflanze. Sie überleben nur, wenn die betreffenden Pflanzenteile nicht längere Zeit überflutet werden oder wenn sie nicht der Mahd oder Grabenpflege zum Opfer fallen. Die adulten Falter sind sehr mobil und legen teilweise weite Strecken zurück, wodurch sie sehr ausbreitungsstark sind und neue Lebensräume schnell besiedeln können.

Die Erfassungsmethode für den Großen Feuerfalter orientiert sich an den methodischen Vorgaben für das Monitoring von FFH-Arten nach SCHNITTER et al. (2006) und SACHTELEBEN et al. (2009). Es erfolgte eine gezielte Präsenz-/Absens-Erfassung von Eiern an geeigneten Ampferbeständen, insbesondere *Rumex hydrolapathum*, der bevorzugten Raupenfraßpflanze (HARTONG 2012). Die Ei-Suche wurde an bis zu 30 Wirtspflanzen-Individuen durchgeführt. Die Erfassungen fanden zur Flugzeit der ersten und der zweiten Generation im Juli und August 2010 statt. Es wurden nach Möglichkeit alle größeren Populationen des Flussampfers auf Vorkommen der Art untersucht. Gemäß den methodischen Vorgaben, wurden mehrere Vorkommen über einen Radius von 650 Meter zu einer Untersuchungsfläche zusammengefasst. Zählgröße waren besiedelte Teilflächen, d. h. sinnvoll abgrenzbare Teilhabitate (z.B. Parzellen einheitlicher Standortbedingungen, v. a. Nutzung).

Es handelte sich in der Regel um Landschaftsausschnitte, in denen Grünlandflächen, Gräben, Vernässungsflächen, sonstige Gewässer und in vielen Fällen auch Nassbrachen oder Röhrichte die typische Lebensraumausstattung bildeten. Voraussetzung war das Vorkommen geeigneter Raupenfraßpflanzen, insbesondere vom Flussampfer.

Im FFH-Gebiet sind drei Probeflächen untersucht worden: Nieplitz mit angrenzenden Grünland-, Acker- und Siedlungsflächen südlich von Beelitz, Nieplitz mit angrenzenden Grenzelwiesen (Frisch- und Feuchtgrünlandkomplex mit Gräben und verlandetem Altarm), Nieplitz mit Grünland- und Ackerkomplex (inkl. überstauten Flächen und Gräben) westlich von Lühsdorf (Tab. 15). Auf allen untersuchten Flächen konnten Nachweise des Großen Feuerfalters erbracht werden.

In allen Fällen konnten weniger als fünf besiedelte Teilflächen unterschieden werden. Diese Habitate sind damit als „mittel bis schlecht“ („C“) zu bewerten. Während die Fläche südlich von Beelitz auch bezüglich der Habitatqualität als „mittel bis schlecht“ („C“) einzustufen ist, sind die beiden anderen Gebiete aufgrund der hohen Zahl von Teilflächen mit unterschiedlicher Nutzung oder Pflege mit „gut“ („B“) zu bewerten. Als wesentliche Beeinträchtigung wurde ein hoher Anteil an Wiesenflächen mit einer späten Mahd zur Flugzeit der zweiten Generation ermittelt.

Tab. 15: Nachweis und Bewertung der Populationen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (HARTONG 2012)

Lage / Bezeichnung	Ergebnisse (besiedelte Teilflächen)	Bewertung Zustand der Population	Bewertung Habitatqualität	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtwert
Südlich Beelitz	1	C	C	B	C
Grenzelwiesen	2	C	B	C	C
Nieplitz westlich Lühsdorf	3	C	B	C	C

Insekten (Libellen)

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Da die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) als „Sensible Art“ gilt, sind Vorkommen, Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie die Erhaltungsmaßnahmen in einem gesonderten Bericht dargestellt.

Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*)

Bei der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) handelt es sich um eine typische Libelle naturnaher Quellbäche und Bachoberläufe. Systematische Untersuchungen zum Vorkommen der Art wurden nicht durchgeführt. Im Rahmen von Zufallsfunden konnte die Quelljungfer aber im Quellgebiet der Nieplitz sowie nördlich von Treuenbrietzen im Bereich Sebalduhof nachgewiesen werden.

Nach der Roten Liste Brandenburgs gilt die Zweigestreifte Quelljungfer als stark gefährdet (MAUERSBERGER 2000). Die Art besitzt in der Region, mit dem Oberlauf der Nieplitz, dem Zarth und den Quellgebieten im Raum Pechüle, einen Verbreitungsschwerpunkt (MAUERSBERGER et al. 2013). Wesentliche Habitatqualitäten sind sommerkühle, im Winter nicht durchfrierende Oberläufe von Bächen mit strukturreicher mineralischer Gewässersohle mit Detritusablagerungen in strömungsberuhigten Bereichen. Es muss eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer zu intensiven Gewässerunterhaltung sowie die Entnahme oder Rückschnitt von Ufergehölzen angenommen werden.

Insekten (Käfer)

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden Wälder, Alleen, Parks und sonstige Altbaumbestände in Hinblick auf potenziell geeignete Brutbäume des Eremiten überprüft (HARTONG 2012).

Die Untersuchungsmethodik richtet sich nach den Vorgaben von SCHNITTER et al. (2006) und SACHTELEBEN & FARTMANN(2010)

- Visuelle Untersuchung potenziell geeigneter Brutbäume zum Nachweis adulter Käfer sowie geeigneter Großhöhlen.
- Qualitative Besiedlungskontrolle anhand von herausgefallenen Kotpillen (dieser ist möglichst von Rosenkäfer-Kot unterschieden worden) und Ektoskelett-Resten.
- Nachweis der aktuellen Besiedlung eines Bestandes durch mehrmalige Begehungen (nachmittags bis nach Einbruch der Dämmerung) zwischen Mai und September.
- Gezielte Nachsuche nach Larven in dafür geeigneten zugänglichen Baumhöhlen.
- Habitatkartierung.

Im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ wurden insgesamt 3 Standorte untersucht: größerer Laubwaldkomplex mit hoher Zahl an Alteichen im Quellgebiet Nieplitz, größerer Laubwaldkomplex mit hoher Zahl an Alteichen an der Nieplitz bei Selterhof sowie ein Laubwaldkomplex mit einzelnen Alteichen in der Nähe von Sealdushof (Tab. 16).

Tab. 16: Nachweis und Bewertung der Populationen des Eremiten (*Osmoderma eremita*) im Jahr 2010 im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (HARTONG 2012)

Lage / Bezeichnung	Ergebnisse - Anzahl besiedelter Bäume	Bewertung Zustand der Population	Bewertung Habitatqualität	Bewertung Beeinträchtigungen	Gesamtwert
Sealdushof	5	C	C	C	C
Quellgebiet der Nieplitz	26	B	B	A	A

Im Laub- und Nadelholzforst in der Nähe von Sealdushof sind in größerer Zahl Alteichen vorhanden. Ein eindeutiger Artnachweis des Eremiten gelang hier nur im Jahr 2008 mit einem Lebendfund eines Exemplars in einer Großhöhle. Im Rahmen der aktuellen Erfassung wurden zusätzlich an vier weiteren Eichen eindeutige Kotpillen gefunden, so dass wahrscheinlich von mindestens fünf besiedelten Bäumen auszugehen ist. An weiteren sieben Bäumen wurde teilweise umfangreicher Mulm mit Großkäferkot gefunden. Nach Form und Größe dürfte es sich aber überwiegend um Rosenkäfer handeln. Im Jahr 2008 konnten Fragmente und ein lebendes Exemplar des Großen Rosenkäfers (*Protaetia aeruginosa*) nachgewiesen werden. Der Erhaltungszustand der Eremitpopulation ist hier mit „mittel bis schlecht“ („C“) zu bewerten. Beeinträchtigungen finden sich durch eine dichte Bepflanzung im Nahbereich von Alteichen und einer einhergehenden Beschattung und Beeinträchtigung der Vitalität. Außerdem sind zukünftige

Beeinträchtigungen durch Verkehrssicherungspflichten wahrscheinlich und der Anteil an abgestorbenen Alteichen ist in diesem Gebiet als hoch zu bezeichnen.

Ein im Vergleich zu den übrigen Untersuchungsflächen sehr großer Bestand an Alteichen befindet sich im Bereich der Nieplitzquelle bis zum Selterhof. Hier konnten zwölf Eichen mit eindeutigen Eremit-Nachweis und weitere 14 Bäume mit eindeutigen Kotschalen nachgewiesen werden (Abb. 13). Bäume mit weniger eindeutigen Kotschalen waren mit vier Exemplaren deutlich seltener. Auffallend waren eine Häufung der Funde im südlichen Teil und das weitgehende Fehlen der Art nördlich von Selterhof, obwohl auch hier teilweise günstige Alteichenbestände vorhanden sind. Der Erhaltungszustand gilt in diesem Gebiet als „gut“ („B“). Derzeit sind hier keine Beeinträchtigungen erkennbar, es sind jedoch lokal Beeinträchtigungen durch Verkehrssicherungspflichten wahrscheinlich.



Abb. 13: Vom Eremit (*Osmoderma eremita*) besiedelte Eiche mit eindeutigen Kotschalen im Quellgebiet der Nieplitz (Foto: H. Hartong)

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Die Untersuchungsmethodik richtet sich nach den Vorgaben von SCHNITZER et al. (2006) und SACHTELEBEN & FARTMANN (2010) (HARTONG 2012):

- Qualitative Bestandsanalyse über Befragung von naturschutzinteressierten Anwohnern, Waldbesitzern, Jägern und Forstbediensteten.
- Kontrolle an „Saftbäumen“ (Mitte Mai bis August), 3-4 Begehungen.
- Kontrolle an Brutsubstraten, Erdschlupflöcher zu Beginn der Brutzeit sowie eierlegende Weibchen, 2-3 Erhebungen von Mai bis Juli.
- Suche nach Käferresten und toten Tieren.
- Habitatkartierung.

In die Kartierung einbezogen wurden die Alteichenbestände im Quellgebiet der Nieplitz, bei Selterhof und Sebalduhof, in denen auch der Eremit erfasst wurde.

Im Untersuchungsjahr 2010 sowie im Rahmen von Nachkartierungen im Jahr 2011 konnten keine Nachweise des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) in den Untersuchungsgebieten erbracht werden. Die Art

ist allerdings aufgrund ihrer Lebensweise und wenn es sich um kleine Populationen handelt nur sehr schwer nachweisbar.

Aufgrund älterer Hinweise auf ein Vorkommen der Art, auf die auch die Angabe im Standarddatenbogen zurückgehen dürfte, sowie insbesondere auf Angaben einer Anwohnerin und des Revierförsters auf Nachweise, die nur wenige Jahre zurückliegen, ist weiterhin von einer bestehenden Population im Quellgebiet der Nieplitz auszugehen. Der Erhaltungszustand ist aufgrund fehlender aktueller Nachweise als „mittel bis schlecht“ („C“) zu bewerten.

Mollusken

Im FFH-Gebiet wurden an fünf Probestellen in den Jahren 2010 und 2011 Untersuchungen zur Großmuschelfauna durchgeführt (ROTHER 2012b, Abb. 14).

An den jeweiligen Punkten wurden verschieden große Beprobungsfenster je nach örtlichen Gegebenheiten festgelegt. Die Größe der Flächen wurde in jeder Ergebnistabelle eingetragen. Auf dem Beprobungsfeld wurde versucht, möglichst den kompletten Muschelbestand zu erfassen. Je nach Tiefe des Gewässers und Wassertrübung fanden verschiedene Arbeitsmethoden Verwendung:

- Durchsiebung / Durchdredgen der Sohle mittels Kescher (2,5 m) oder Metallkorb
- Durchharken der Sohle mit einer langzinkigen Harke (mit Teleskopstange, 2,5 m)
- Absuchen der Sohle mittels Aquascop
- Abtasten der Sohle
- Sichtkontrolle der Ufer auf Leerschalen
- Tauchkartierung

Die Untersuchungen erfolgten nach der jeweils am besten geeigneten Methode, jedoch überwiegend mittels Langdredge und Harken. Die Methodik wurde in den Ergebnistabellen vermerkt.

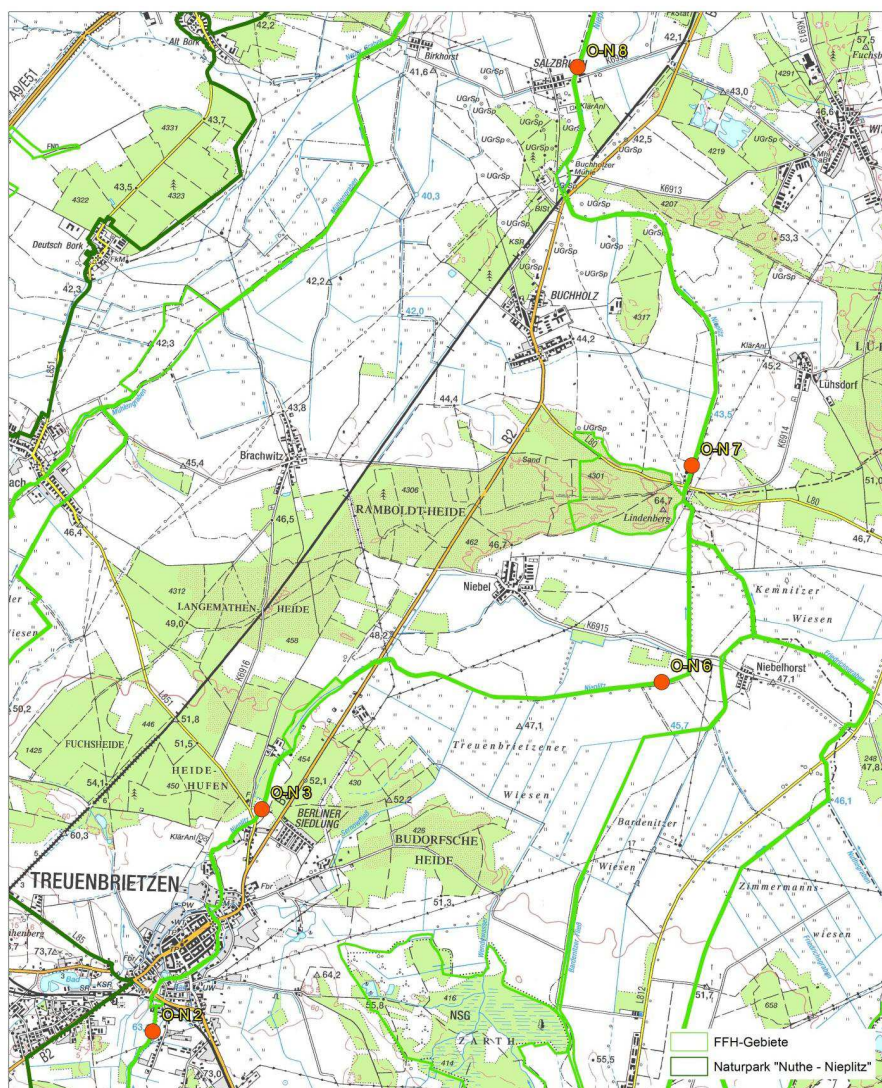


Abb. 14: Untersuchungsstandorte der Mollusken im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ROTHE 2012b)

Große Flussmuschel (*Unio tumidus*)

Unio tumidus tritt häufig vergesellschaftet mit *U. pictorum* auf. Ihr Lebensraum sind die verschiedenen Fließgewässer und durchflossenen Seen (ROTHE 2012b, Abb. 15). In Brandenburg sind *U. tumidus* und *U. pictorum* als „regional gefährdet“ aufgelistet. Allerdings gelangen seit Erscheinen der Roten Liste Brandenburgs im Jahr 1992 eine Reihe neuer Funde. Im Havelgebiet wird seit 2004 eine stetige Zunahme der Bestände beobachtet. Bundesweit wird die Große Flussmuschel als „stark gefährdet“ eingestuft. Sie ist zudem nach der Bundesartenschutzverordnung „besonders geschützt“.



Abb. 15: Große Flussmuschel (*Unio tumidus*) – typische Formen und Farben (Foto: u. Rothe)

Nur im Unterlauf der Nieplitz, am Wehr Zauchwitz, konnte eine größere Zahl lebender Exemplare der Großen Flussmuschel festgestellt werden.

Der mittlere Nieplitzabschnitt scheint dagegen stark gestört. Hier konnten lediglich vier Exemplare nachgewiesen werden. Schalenfunde zeugen jedoch von einem früher stärkeren Auftreten der Art. Aufgrund des geringen Nachweises ist für die Große Flussmuschel kein Erhaltungszustand bestimmbar (Tab. 17).

Tab. 17: Untersuchungsstandorte mit Nachweisen der Großen Flussmuschel (*Unio tumidus*) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ROTHE 2012b)

Graben-Nr.	Lage / Bezeichnung	Kürzel	Lebend	Schalen
I Neu	Nieplitz Wehr Zauchwitz	O-N13	21	X
I Neu	Nieplitz bei Salzbrunn	O-N8	1	X
I Neu	Nieplitz südlich Niebel	O-N6	4	X
I Neu	Nieplitz bei Lühndorf	O-N7	-	X
I Neu	Nieplitz Böllrich	O-N2	-	X
I Neu	Nieplitz Seebaldushof	O-N3	-	-

Malermuschel (*Unio pictorum*)

Neben der Gemeinen Teichmuschel zählt die Malermuschel zu den weniger anspruchsvollen Großmuscheln Norddeutschlands (ROTHE 2012b, Abb. 16). Auch *U. pictorum* besitzt gegenüber den Milieufaktoren eine hohe Anpassungsfähigkeit. Besiedelt werden sowohl Fließgewässer (bis hin zu stark strömenden Bächen), aber auch die verschiedensten Stillgewässerbiotope, Kanäle und Altwässer. Allerdings zeigt die Art innerhalb von Seen eine Bevorzugung des vom Wellenschlag exponierten Litorals, tritt aber auch in mehreren Metern Wassertiefe auf. Innerhalb der Fließgewässer werden dagegen offenbar Schotterbänke innerhalb von Stromschnellen gemieden. In Fließgewässern werden oft die beruhigten Zonen mit teilweise Schlickauflagerungen über Sand und Torf im Uferbereich bevorzugt. Hier ist die Malermuschel nicht selten die dominierende Großmuschel (z.B. GLÖER & MEIER- BROOK 2003, ZETTLER 2000; ZETTLER ET AL. 2006).

Nach der Brandenburger Roten Liste gilt die Malermuschel als „regional gefährdet“, bundesweit als „gefährdet“. Sie ist ebenfalls nach der Bundesartenschutzverordnung „besonders geschützt“.

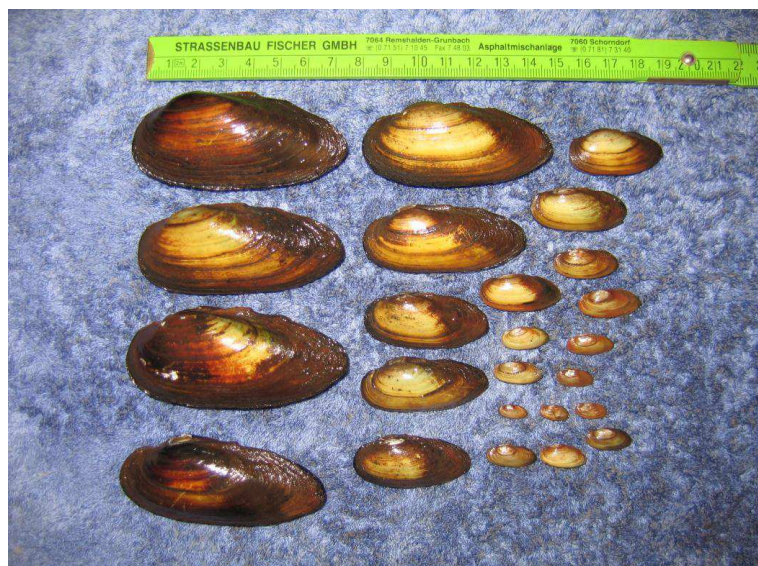


Abb. 16: Malermuschel (*Unio pictorum*) - Auswahl verschiedener Altersstadien (Foto: U. Rothe)

Unio pictorum wurde im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ ausschließlich am Wehr Zauchwitz und hier auch nur mit wenigen Exemplaren nachgewiesen (Tab. 18). Der wesentliche Grund hierfür ist darin zusehen, dass es sich um einen von glochidientragenden Fischen durchschwommenen Abschnitt mit Verbindung zum Blankensee handelt. Durch das Wehr Zauchwitz wird der Aufstieg der Fische und damit die Verbreitung der Großmuscheln stark behindert.

Aufgrund des geringen Nachweises ist auch für die Malermuschel kein Erhaltungszustand bestimmbar.

Tab. 18: Untersuchungsstandorte mit Nachweisen der Malermuschel (*Unio pictorum*) im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ (ROTHE 2012b)

Graben-Nr.	Lage / Bezeichnung	Kürzel	Lebend	Schalen
I Neu	Nieplitz Wehr Zauchwitz	O-N13	6	X
I Neu	Nieplitz bei Salzbrunn	O-N8	-	-
I Neu	Nieplitz südlich Niebel	O-N6	-	-
I Neu	Nieplitz bei Lühsdorf	O-N7	-	-
I Neu	Nieplitz Böllrich	O-N2	-	-
I Neu	Nieplitz Seebaldushof	O-N3	-	-

3.3. Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie oder wertgebende Vogelarten sind im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet nicht genannt.

Nach vorliegenden Daten kommen 4 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, Eisvogel (*Alcedo atthis*), Heidelerche (*Lullula arborea*), Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) und Ortolan (*Emberiza hortulana*) innerhalb des Gebietes vor. Als weitere wertgebende Vogelarten wurden zudem Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Kiebitz (*Vanellus vanellus*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) nachgewiesen.

Aktuelle flächendeckende Kartierungen durch die Naturwacht Nuthe-Nieplitz wurden für Heidelerche, Kiebitz, Ortolan und Wiesenpieper durchgeführt. Für die anderen Arten sind Zufallsfunde sowie weitere unveröffentlichte Daten örtlicher Ornithologen ausgewertet worden.

In Tab. 19 werden wertgebende Vogelarten, für die Nachweise aus dem FFH-Gebiet vorliegen, aufgeführt.

Tab. 19: Vogelarten im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	SDB	VSRL Anhang I	RL D	RL Bbg	Aktueller Nachweis
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>		I	3	*	2010
Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>		I	2	V	2012
Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>			2	*	2012
Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>			3	2	2011
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>			*	2	2012
Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>		I	*	*	2011
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>		I	*	3	

RL D = Rote Liste Deutschland; RL Bbg. = Rote Liste Brandenburg;
 Kategorien RL: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, G = Gefährdung anzunehmen aber Status unbekannt; R = extrem seltene Arten oder Arten mit Restriktionen, RG = regional gefährdet * = ungefährdet

3.3.1. Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Als typische, Still- und Fließgewässer besiedelnde Vogelart kommt an der Nieplitz und den größeren Nebengewässern der Eisvogel (*Alcedo atthis*) vor. Die Art besiedelt bevorzugt naturnahe Bachabschnitte, die in Waldbereichen liegen oder Ufergehölze aufweisen. Der Eisvogel ist als Bruthabitat auf Steilwände, wie sie an Prallufeln mäandrierender Fließgewässer auftreten oder durch Wurzelteller umgestürzter Bäume gebildet werden angewiesen. Weiterhin sind eine gute Sichttiefe sowie an Kleinfischen reiche Gewässerabschnitte von hoher Bedeutung. Aufgrund der nur sporadisch vorhandenen Brutmöglichkeiten tritt der Eisvogel nur vereinzelt im FFH-Gebiet als Brutvogel auf. So konnte 2015 eine aktuelle Brut in einem Wurzelteller an der Nieplitz im Bereich Sebalduhof nachgewiesen werden.

Eine Gefährdung besteht für den Eisvogel besonders durch eine zu intensive Gewässerunterhaltung, die die Bildung von Steilufeln verhindert, welche durch überhängende Ufergehölze beseitigt werden.

Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*)

Die Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) besiedelt bevorzugt strömungsreiche Fließgewässerabschnitte und nutzt Nischen an Ufergehölzen, Brücken oder Querbauwerken zur Nestanlage. Nachweise liegen v. a. aus dem Oberlauf der Nieplitz im Bereich des Quellgebietes, dem Raum Treuenbrietzen sowie Sebalduhof vor.

Von hoher Bedeutung ist der Erhalt oder die Neuschaffung von Brutmöglichkeiten, wie z.B. Mauernischen, an Bauwerken in Gewässernähe sowie Brücken oder Wehren.

3.3.2. Heidelerche (*Lullula arborea*)

In dem überwiegend von Feuchtgebieten geprägten Schutzgebiet kommt die Heidelerche (*Lullula arborea*) nur sehr lokal vor. Geeignete Habitatbedingungen findet die Art nur im Bereich des Lindenberg nordöstlich von Niebel und am Rande des Quellgebietes der Nieplitz. Hier konnten durch die Naturwacht Nuthe-Nieplitz einzelne Reviere nachgewiesen werden. Die Heidelerche gehört damit zu den eher seltenen Brutvogelarten des Schutzgebietes.

Durch den Erhalt und die Entwicklung von lichten Waldstrukturen auf Trockenstandorten sowie Waldrändern mit vorgelagerten trockenen Säumen kann der Bestand der Heidelerche gesichert und gefördert werden.

3.3.3. Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Auf Feucht- und Naßgrünlandflächen ist der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) noch vereinzelt im FFH-Gebiet und angrenzenden Bereichen vertreten. Vorkommensschwerpunkte sind die Grenzelwiesen sowie die Wiesen nördlich von Salzbrunn. Der Kiebitz weist sowohl regional als auch landesweit starke Bestandsabnahmen auf und ist landes- wie bundesweit stark gefährdet.

Dem Erhalt und der Entwicklung geeigneter Bruthabitate für den Kiebitz kommt damit eine hohe Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes zu. Wichtig ist vor allem eine im Frühjahr lang andauernde flache Überstauung von kurzrasigen, großräumig offenen Feuchtgrünlandbereichen. Im Bereich der Grenzelwiesen sind bereits entsprechende Maßnahmen zur Förderung von Wiesenbrütern durch Anhebung von Wasserständen umgesetzt worden.

3.3.4. Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) bevorzugt als Lebensraum Laubwälder mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz. Dabei besteht vornehmlich eine starke Bindung zu dickstämmigen Eichenbeständen. Aber auch andere rauborkige Altbäume, wie Erlen oder Rotbuchen, werden besiedelt. Seine Nahrung besteht aus Insekten, Larven und Spinnen. Im Winter ist er auf ein reichhaltiges Angebot an Gliederfüßern angewiesen, die in Rindenritzen überwintern, was die Abhängigkeit von Bäumen mit grobstrukturierter Borke erklärt. Im Sommer kann er seine Beutetiere auch direkt von Zweigen und Blättern abfressen. In geringerem Maße stehen auch Nüsse und Samen auf dem Speiseplan. Vor allem im Frühling leckt der Mittelspecht auch von Baumsäften.

Als Lebensraum für den Mittelspecht geeignete Eichenwälder mit hohem Alt- und Totholzanteil sind im FFH-Gebiet verbreitet im Quellbereich der Nieplitz sowie im Bereich Sebalduhof vorhanden. In beiden Gebietsteilen ist der Mittelspecht (*Dendrocopos medius*) in geringer Siedlungsdichte vertreten.

Vorkommen des Mittelspechtes sind besonders durch die Reduzierung von alten Laubholzbeständen und damit dem Verlust seiner Brut- und Nahrungshabitate bedroht. Eine Unterlassung der forstwirtschaftlichen Nutzung in älteren Laubwäldern bzw. das Belassen von Überhältern in größeren Beständen sind daher wesentliche Maßnahmen für den Erhalt von Mittelspechtpopulationen.

3.3.5. Ortolan (*Emberiza hortulana*)

Der Ortolan besiedelt abwechslungsreich gegliederte Ackerlandschaften auf wasserdurchlässigen Böden. Er brütet bevorzugt an Waldrändern, Alleen, Baumreihen und Feldgehölzen mit angrenzenden Getreideäckern. Der Naturpark Nuthe-Nieplitz stellt für den Ortolan einen Siedlungsschwerpunkt mit überregionaler Bedeutung dar. In den letzten Jahren sind deutliche Bestandsabnahmen, insbesondere durch Nutzungsänderungen, wie die starke Zunahme des Spargel- und Maisanbaus, Beregnung oder vorzeitige Mahd von Getreideäckern, zu verzeichnen.

Nachweise des Ortolans liegen für das FFH-Gebiet in Teilbereichen, insbesondere Alt Borg, Lühsdorf und Niebelhorst, an Ufergehölzen der Nieplitz bzw. von Nebenfließen mit angrenzenden Ackerflächen vor.

3.3.6. Wiesenpieper (*Anthus pratensis*)

Wie viele andere Wiesenbrüter, ist auch der Bestand des Wiesenpiepers (*Anthus pratensis*) regional und landesweit stark rückläufig, so dass die Art in Brandenburg als „stark gefährdet“ gilt.

Der Wiesenpieper ist auf Feucht- und Nassgrünlandflächen, wie sie insbesondere im Bereich der Grenzelwiesen und der Wiesen nördlich Salzbrunn noch vorkommen, als Bruthabitat angewiesen. Hier wurde die Art in geringer Siedlungsdichte regelmäßig durch die Naturwacht Nuthe-Nieplitz nachgewiesen.

Aufgrund der extensiven Grünlandnutzung und teilweise hoher Grundwasserstände findet der Wiesenpieper hier noch artgerechte Bruthabitate vor. Eine Fortführung der extensiven Grünlandnutzung ist daher die wesentliche Voraussetzung für die Sicherung dieser Vorkommen.

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4.1. 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 aufgeführt. 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.

Das Besondere am FFH-Gebiet ist die Nieplitz mit ihren naturnahem Quellabschnitt sowie mit ihren naturnahen Zuflüssen, wie dem Schlalacher Mühlengraben (südlich von Nichel) oder dem Bardenitzer Mühlenfließ. Die Fließgewässer sind insbesondere im südlichen Teil des FFH-Gebietes von Gewässer begleitenden Erlen-Eschenwäldern, Moor- und Bruchwäldern als auch bodensauren Eichenwäldern umgeben. Oftmals schließen sich auch Feuchtwiesen an die Fließgewässer an. Bemerkenswert ist auch das Auftreten von Salzstellen im Binnenland. Auf der Binnendüne bei Niebel kommen Sandtrockenrasen und Flechten-Kiefernwälder vor. Mit den Elsholzer Röthen sind auch Sauer-Zwischenmoore im Gebiet vertreten.

Grundlegende Ziele lassen sich entsprechend für den Wasserhaushalt und Wasserwirtschaft, die Forstwirtschaft und Jagd, die Pflegenutzung sowie für die Tourismus- und Erholungsnutzung ableiten.

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 „Obere Nieplitz“ 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).

Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg (MLUR 2004):

- 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,

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

- 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 (Kanadische Pappel, 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 Biotope (nach BbgNatSchAG zu § 30 BNatSchG) sind unmittelbar durch Gesetz geschützt, alle Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung der geschützten Biotope führen können, sind verboten,
- Bei überhöhter Populationsdichte ist das Schalenwild zu reduzieren, um eine Naturverjüngung mit standortgerechten Baumarten der LRT 9190, 91E0 und 91T0 sowie auch der umliegenden Nadelforste zu gewährleisten,
- Verbeißende Wildarten auf ein waldverträgliches Maß 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 Biotope darf nicht gefüttert oder gekirrt werden (§ 7 Absatz 6 BbgJagdDV).

Grundlegende Maßnahmen für Wasserhaushalt, Wasserwirtschaft und Fischerei

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

- Erhalt und Wiederherstellen einer naturnahen Fließdynamik sowie Förderung eigendynamischer Prozesse,
- 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 (veränderte Landnutzung),
- 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 und Rundmäuler,
- 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.

Für den Erhalt der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) mit ihrem Arteninventar hat eine Wiederherstellung des natürlichen Wasserhaushaltes Priorität:

- Förderung der Grundwasserneubildung durch Waldumbau der naturfernen Kiefernforstbereiche in standortgerechte und strukturreiche Laubwälder (pnV) sowie Laub-Mischwälder,
- 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 der LRT 6410, 6510 sowie wertgebender Feuchtwiesen, Trockenrasen und Heiden:

- Erhalt und Sicherung von nährstoffarmen Bedingungen, durch Biomasse- und gleichzeitigen Nährstoffentzug mittels Mahd oder Beweidung bei den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510), den Pfeifengraswiesen (LRT 6410), Feuchtwiesen, Heiden (LRT 4030) und Trockenrasen (LRT 2330, 6120),
- Extensive Grünlandnutzung der Feuchtwiesen- und Weiden sowie der Frischwiesen ohne Einsatz von Pflanzenschutzmitteln,
- Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Sträuchern und Gehölzen (Sukzession) auf den Sauer-Zwischenmooren (LRT 7140), den basiphilen Trockenrasen (LRT 6120) und den Silbergrasfluren (LRT 2330).

Grundlegende Ziele und Maßnahmen für Tourismus- und Erholungsnutzung:

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

- Einhaltung des naturverträglichen Tourismus (in diesem Gebiet speziell Wandern und Nordic Walking),
- Keine Ausweitung der Tourismus- und Erholungsnutzung in sensible Bereiche,
- Förderung der Information / Umweltbildung durch Aufstellen von Informationstafeln.

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

4.2.1. LRT 1340 - Salzwiesen im Binnenland

Die „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) sind mit einer Gesamtfläche von 29 ha und einem Flächenanteil von 5 % im FFH-Gebiet vertreten.

Die Salzwiesen befinden sich bei Schlalach mit Fragmenten einer Salzwiesenvegetation sowie kleinflächig (Salzstelle) bei Salzbrunn mit dem Vorkommen des Echten Eibisch (*Althaea officinalis*).

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 zu garantieren. Innerhalb einer Studie sollte mittelfristig die Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse am Standort Schlalach untersucht werden.

Eine Offenhaltung der „Salzwiesenvegetation“ durch Mahd oder Beweidung ist für die Entwicklung unabdingbar. Dabei wird die Mäh-Standweide als bevorzugtes Weideverfahren angesehen. Wichtig ist, dass für die Beweidung keine Equiden, d. h. keine Pferde, Esel oder Maultiere genutzt werden. Eine Förderung von offenen Bodenstellen wirkt sich günstig auf die Ansiedlung und Etablierung der seltenen Halophyten (Salzpflanzen) aus.

An der Salzstelle von Salzbrunn sollte der Echte Eibisch (*Althaea officinalis*) regelmäßig freigestellt werden. Um das angrenzende Schilf (*Phragmites australis*) zurückzudrängen, wird eine zwei- bis dreimalige Mahd vorgeschlagen. Außerdem ist es sinnvoll, um den Eibisch besser freistellen zu können, noch ein paar Bäume zu entnehmen (F55). Eine Düngung der Fläche sollte unterlassen werden.

Für die „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) bei Schlalach wird ebenfalls die Mäh-Standweide als bevorzugtes Weideverfahren empfohlen. Dabei sollte ein Viertel der Fläche nicht vor dem 1.9. genutzt werden.

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

Die „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) befinden sich ausschließlich auf den südexponierten Hängen der Binnendüne bei Niebel. Die Gesamtausdehnung macht rd. 5 ha aus.

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

- die Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen und
- die Entbuschung von Trockenrasen, um eine beginnende Sukzession zu verhindern

sowie mittelfristig

- Beweidung von Trockenrasen,
- Mahd von Trockenrasen.

Insbesondere bei Flächen mit vergrasteten Beständen, v. a. mit Land-Reitgras (*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.

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.

Mittelfristig wird als weitere Erhaltungsmaßnahme wahlobligatorisch Mahd oder Beweidung der Flächen vorgeschlagen. Allerdings sollte beachtet werden, dass die Biomasse der Sandtrockenrasen sehr gering ist und die Schafe auf diesen Flächen nur sehr kurz „stehen gelassen“ werden können.

4.2.3. LRT 3150 - Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

Die „Natürlich eutrophen Seen“ (LRT 3150) sind mit 2,1 ha sehr kleinflächig im Untersuchungsgebiet vertreten. Für zwei Drittel der Gewässer wurde ein „schlechter“ („C“) Erhaltungszustand nachgewiesen, rund ein Drittel wies einen „guten“ („B“) Erhaltungszustand auf.

Die künstlich angelegten Kleingewässer (LRT 3150), wie Apothekerteich, Reichhelmsteich, Nichelmanns Teich, Mühlenteich bei Hermannsmühle oder Forellenteich, sind potenzielle Habitatgewässer für Amphibien, insbesondere dem Grasfrosch (*Rana temporaria*) und der Erdkröte (*Bufo bufo*). Für eine Verbesserung des Erhaltungszustandes sollten naturnähere Strukturen geschaffen werden, die auch die Etablierung von Amphibien erleichtert. Dazu sind mittelfristig die ufernahen Gehölze bei Bedarf zu entfernen (W30). Mit dieser Maßnahme wird auch die Beschattung von Reproduktionsbereichen von Libellen und Amphibien herabgesetzt. Ebenfalls ist mittelfristig eine Reduzierung des Fischbestandes (W87) zu empfehlen, so dass das Artenspektrum der relativ artenarmen „Natürlich eutrophen Seen“ durch Ansiedelung von Libellen und Amphibien aufgewertet werden kann. Zur Verminderung der Eutrophierung sollten kein Fischbestand mit Karpfen (W70a) und kein Anfüttern (W77) erfolgen.

Das Ufer des Kleingewässers auf dem Gelände einer ehemaligen Kiesgrube bei Nichel wurde punktuell mit Betonsteinen befestigt. Diese sollten mittelfristig zurück gebaut werden (S1).

Im Reichhelmsteich ist von einer Massenvermehrung des Zwergwelses (*Ameiurus nebulosus*) auszugehen. Als geeignete Maßnahme sollte kurzfristig eine möglichst umfangreiche Abfischung der Zwergwelse zur Laichzeit, notfalls auch wiederholt, erfolgen (W62). Diese Maßnahme ist nur sinnvoll, wenn ein striktes Entnahmegebot für alle geangelten Individuen gilt. Es ist davon auszugehen, dass sich der Zwergwels, ist er erst einmal etabliert, nicht mehr restlos aus dem Gewässer beseitigen lässt. Ziel der fischereilichen Bewirtschaftung kann es deshalb nur sein, so viele Zwergwelse wie möglich zu entnehmen, um die Art zu Gunsten einheimischer Fische zu dezimieren (MÜLLER et al. 2014) (W66).

Für den Nieplitz-Altarm in den Grenzelwiesen sind selbst keine Maßnahmen vorgesehen. Generell profitiert das Gewässer des Altarms von den Maßnahmen zur Erhöhung der Wasserstände in den Niedermoorflächen der Grenzelwiesen an der Nieplitz (FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG 2015).

Der westlich von Beelitz befindliche Altarm wurde ebenfalls als LRT 3150 kartiert. Allerdings wird in der Managementplanung zur Verbesserung der Laufentwicklung der Nieplitz mittelfristig eine Altarmbindung vorgeschlagen (W126) (Kap. 4.2.4). Die naturschutzfachlichen Zielkonflikte werden in Kap. 4.4 erörtert.

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

Der gesamte Verlauf der Nieplitz mit ihren Zuflüssen wurde dem LRT 3260 zugeordnet. Die „Flüsse der planaren bis montanen Stufe“ (LRT 3260) befinden sich in einem „schlechten“ („C“) Erhaltungszustand. Insgesamt wurden 138 Biotop mit dem Zustand „C“ bewertet. Nur für 18 Biotop konnte ein „guter“ („B“) Erhaltungszustand nachgewiesen werden. Auch die erste Biotoptypen- und Lebensraumtypenkartierung

des Untersuchungsgebietes aus dem Jahr 2005, kommt auf fast identische Bewertungen (UMLAND et al. 2005). Die laut Standarddatenbogen aufgeführte Einschätzung eines „guten“ Erhaltungszustandes für den gesamten LRT 3260 sollte korrigiert 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. Die Gewässerstrukturen sind in vielen Abschnitten nur mangelhaft ausgeprägt. Die Nieplitz und ihre Zuflüsse sind durch den Gewässerausbau stark beeinträchtigt. Ursprünglich mäandrierende Verläufe sind nur noch in Resten vorhanden, wie im Bardenitzer Fließ, der Oberen Nieplitz (südlich von Treuenbrietzen) oder im Schlalacher Mühlengraben südlich von Nichel. Die meisten Gewässerabschnitte sind begradigt, die Ufer zum Teil verbaut, die Gewässerquerschnitte sind künstlich profiliert (oftmals Trapezprofil), vertieft und auch im unteren Verlauf der Nieplitz überdimensioniert. An vielen Stellen sind Querbauwerke eingebaut, wie z. B. das Wehr Salzbrunn, das Wehr Beelitz und das Wehr Zauchwitz (MÜLLER et al. 2014). Die insgesamt zahlreichen Staueinrichtungen der Nieplitz (17 Wehre) beeinträchtigen die Durchgängigkeit des Gewässers und führen in den Stauabschnitten zu fließgewässeruntypischen Verhältnissen, z.B. bezüglich der Fließgeschwindigkeit und Sohlbeschaffenheit (MÜLLER et al. 2014). Während der südliche Bereich der Nieplitz und ihrer Zuflüsse noch oft durch Waldbereiche und gewässerbegleitende Gehölze gekennzeichnet sind, kann die Beschattung in den nördlichen Bereichen nur noch als mangelhaft bewertet werden. Zum Teil wurden auch standortuntypische Bäume gepflanzt, wie die Pappeln bei Zauchwitz. Die Gewässergüte wird durch Einträge aus der Landwirtschaft, wie durch Dünge- und Pflanzenschutzmittel, aber auch durch anliegende Klärwerke negativ beeinträchtigt.

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)

Mittelfristig sind maßgeblich Erhaltungsmaßnahmen zu ergreifen, die die Wiederherstellung naturnaher Habitatstrukturen der Fließgewässer anstreben. Dabei sollten ausgewählte Fließgewässerabschnitte renaturiert werden, z. B. Bereiche der Nieplitz nördlich von Salzbrunn. Um einen naturnahen Verlauf herzustellen, sollte möglichst der Gewässerverbau beseitigt werden. 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, in denen eine Grundräumung stattgefunden hat. Dadurch werden eine Ablenkung der gleichförmigen Strömung und eine Förderung der Erosion bewirkt. Gleichzeitig entstehen Ruhezone für Fische, Rundmäuler und andere Wasserorganismen. Durch Einbringen der natürlicherweise vorkommenden Substrate, zumindest in Abschnitten des Fließgewässers, werden auf der gesamten Sohlfläche die dort natürlicherweise vorkommenden Substrate nach einer Grundräumung wieder eingebracht. Sie dient u. a. auch der Wiederansiedlung vieler psammophiler (sandliebender) Tierarten. Bei einer „Erhöhung der Gewässersohle durch Auffüllen mit natürlicherweise vorkommenden Substraten“ (W125) ist zu beachten, dass ein hydraulischer Nachweis der Hochwasserneutralität erbracht werden muss. Für die Beurteilung der dauerhaften Auswirkungen der Maßnahme sind darüber hinaus, die Wasserspiegellagen bei mittlerem Abfluss (MQ) und mittlerem Niedrigwasserabfluss (MNQ) zu ermitteln. Vor Umsetzung der Maßnahme, sind die hydraulischen

Nachweise der Unteren Wasserbehörde vorzulegen. Dies kann auch im Rahmen von Gutachten bei einer Genehmigungspflicht oder Planfeststellung bzw. Plangenehmigung erfolgen.

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.

Die Pflanzung standortgerechter Gehölze (Erlen (*Alnus glutinosa*), Weiden (*Salix spec.*)) stellt eine Erhöhung der Strukturvielfalt in der Uferzone sowie eine Uferstabilisierung 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 würde. In diesem Fall bietet sich eher eine punktuelle, gruppenweise Pflanzung an. Insbesondere die Verwendung von Erlen (*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.

Im Untersuchungsgebiet kommen Altarme bzw. Altwässer an der Nieplitz vor. Eine Wiederanbindung an das Hauptfließgewässer würde einen mäandrierenden Verlauf herstellen, womit die Laufentwicklung entscheidend verbessert werden könnte.

Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit

Hinsichtlich des Artenschutzes (insbesondere Fische, Rundmäuler, Wirbellosenfauna), der Fließgeschwindigkeit und Sohlbeschaffenheit ist eine Verbesserung der linearen Durchgängigkeit der Nieplitz, aber auch ihrer Zuflüsse, unerlässlich. Im fischereilichen Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) ist die Nieplitz dementsprechend als Vorranggewässer mit Priorität 2 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von hoher fischökologischer Bedeutung) eingestuft (MÜLLER et al. 2014). Soweit es mit den Stauzielen der angrenzenden Landwirtschaft sowie der Abflusssituation vereinbar ist, sollten die Wehre zurück gebaut bzw. mit einem ständig offenen Wehrfeld versehen werden (GEK 2012). In vorgeschalteten Machbarkeitsstudien, Gutachten bzw. Planfeststellungsverfahren sind dazu Untersuchungen vorzunehmen. Oftmals bietet sich auch die Anlage von Umgehungsgerinnen an, so dass die Wehre ökologisch durchgängig gestaltet werden.

Bedarfsgerechte, ökologische Gewässerunterhaltung

Die Art und Intensität der Gewässerunterhaltung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität von Fließgewässerökosystemen. Deshalb sollte als grundlegendes Ziel für das gesamte Fließgewässersystem des FFH-Gebietes eine angepasste und bedarfsgerechte ökologische Gewässerunterhaltung gelten. 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 meisten Fließgewässer eine einmal jährliche Unterhaltung vor, die eine Krautung und Mahd der Böschung beinhaltet. Gelegentlich sind auch Pflegeeingriffe an Gehölzen vorgesehen. Für Bereiche der Nieplitz, mit besonderen Artenvorkommen, wie dem Bachneunauge (*Lampetrum planeri*), werden zudem folgende Aspekte beim Unterhalt berücksichtigt:

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

Der Unterhalt dieser Nieplitzbereiche sollte beispielgebend auf alle Fließgewässer im FFH-Gebiet übertragen werden. Generell werden Grundräumungen nur bei Erfordernis vom WBV „Nuthe-Nieplitz“ ausgeführt (vgl. Kap. 2.7) (WBV 2015), was auch seitens der Managementplanung empfohlen wird. Neben diesen Anforderungen an eine bedarfsgerechte, ökologische Gewässerunterhaltung werden zudem folgende Maßnahmen für die Gewässerunterhaltung vorgeschlagen:

- 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,
- besondere Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (Kap. 4.3.2 Bachneunauge, Helm-Azurjungfer).

Die Fließgewässer sind Habitat von FFH-Arten (Anhangs 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 Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) und des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) zu (Kap. 3.2.2), beides Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. In Anbetracht der besonderen Verantwortung des Landes Brandenburg für den Erhalt der Helm-Azurjungfer und ihrer stark gefährdeten Population im Untersuchungsgebiet sollte der Lebensraum der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) mit strikten Schutzmaßnahmen in Bezug auf die Gewässerunterhaltung belegt werden (Kap. 3.2.2).

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 und ihrer Zuflüsse durchfließen ausschließlich 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 eine Nutzung unterbleiben, z. B. um das Entstehen von Hochstaudenfluren zu begünstigen. Zumindest sollte die Nutzung extensiviert werden, insbesondere durch den Verzicht von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln. Die Breite des Randstreifens wird von der Wasserbehörde festgelegt (§§ 84 VI, 87 I BbgWG). Der Gewässerrandstreifen von Gewässern 1. Ordnung (Nieplitz) 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. Ein einseitiger Streifen ist jedoch für die Befahrung durch die Fahrzeuge der Gewässerunterhaltung dauerhaft zugänglich zu halten. Nach § 41 WHG und § 84 BbgWG haben die Gewässereigentümer, Anlieger und Hinterlieger die Unterhaltungsmaßnahmen am Gewässer zu dulden, damit diese, im Interesse der Allgemeinheit, ausgeführt werden. Eine Mahd des Gewässerrandstreifens ist nicht Aufgabe des Wasser- und Bodenverbandes. Bei vollständiger Nutzungsaufgabe im Bereich des Gewässerrandstreifens und einsetzender Sukzession, ist durch das Land, im Rahmen der Umsetzung der WRRL, zu klären, wie die Zugänglichkeit in diesen Bereichen weiterhin für die Gewässerunterhaltung gewährleistet werden kann.

Einen weiteren Einfluss auf die stofflichen Belastungen der Nieplitz haben die anliegenden Kläranlagen von Treuenbrietzen und Beelitz, deren Wasser die Nieplitz komplett aufnimmt. Untersuchungen haben gezeigt, dass sich der nachweislich hohe Phosphorgehalt sichtbar negativ durch einen hohen Saprobienindex auf Gewässerabschnitte auswirkt, die stärker besonnt und staureguliert sind, wie in der Nieplitz nördlich der Treuenbrietzener und Bardenitzer Wiesen sowie im Bereich der Nieplitz westlich von Lühsdorf (MÜLLER et al. 2014).

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. 20) bzw. ist eine Prüfung notwendig, ob die Maßnahmen im Rahmen der Gewässerunterhaltung zulässig sind. Somit unterliegen einige der in Tab. 20 aufgeführten Maßnahmen einem Planfeststellungs- oder Genehmigungsverfahren inklusive einer Abwägung, bevor sie eine Rechtswirkung entfalten können.

Tab. 20: 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"> Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b) Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c) 	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"> Rückbau eines Sohlabsturzes (W51) Rückbau der baulichen Anlage (S1) Setzen einer niedrigen Sohlschwelle (W8) Rückbau von Querbauwerken 	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 BbgWHG oder §§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG
<ul style="list-style-type: none"> Einbau von Störelementen, wie Steinen, Totholz, Holzstubben (W44) Anhebung der Gewässersohle durch Einbau von natürlicherweise vorkommenden Substraten (W46) 	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)		

Maßnahme	Entwicklungs-/Erhaltungsziel	Mögliche (wasserrechtliche) Verfahren (nach DWA (2010) & MUNR (1997))	Wesentliche Rechtsgrundlagen
• Einbringung von Sedimenten zur Besserung der Sohlenstruktur (W125)			
• Beseitigung von Müll, Schutt und Gartenabfällen	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	Maßnahme ist rechtlich unbedenklich und bedarf im Rahmen der Gewässerunterhaltung keiner Genehmigung	
• Verbesserung der Laufentwicklung durch Brechung der Uferlinie durch Nischen, Vorsprünge und Randschüttungen (W135)	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	Die Berücksichtigung der Auswirkungen auf den Wasserabfluss und der Gefahr von Überschwemmungen ist erforderlich. Initialmaßnahme kann im Einzelfall als wesentliche Umgestaltung eines Gewässers zu bewerten sein, dann Planfeststellung bzw. Plangenehmigung	§§ 77, 78, 79 BbgWG; §§ 39, 40 WHG oder §§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG
• Abflachung der Böschungsbereiche auf Teilstrecken (W98)			
• Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen (W137)	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 Planfeststellung bzw. Plangenehmigung	§§ 77, 78, 79 BbgWG; §§ 39, 40 WHG oder §§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG
• Ausweisung eines Gewässerrandstreifen auf 10 m (O86)	Verbesserung der Gewässergüte	Festsetzung der Unteren Wasserbehörde	§§ 36, 38 WHG; §§ 34, 41, 42 BbgWG
• Schaffung eines Gewässerentwicklungskorridors (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
• Erarbeitung eines angepassten Profils	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)		
• Studie/Untersuchung der Abflussverhältnisse (M1)	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	Maßnahme ist rechtlich unbedenklich und bedarf keiner Genehmigung	
• Schlitzten d. Verwallungen zur Anbindung der dahinter liegenden Biotope (NW3a)	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	Planfeststellung bzw. Plangenehmigung	§§ 67, 68, 69 WHG; §§ 129a, 130 BbgWG
• Entfernung der standortuntypischen Gehölze (G30)	Verbesserung der Habitatstrukturen (Gewässerstruktur)	Die Erhaltung und Neuanpflanzung einer standortgerechten	§§ 77, 78, 79 BbgWG; §§ 39, 40 WHG

Maßnahme	Entwicklungs- /Erhaltungsziel	Mögliche (wasserrechtliche) Verfahren (nach DWA (2010) & MUNR (1997))	Wesentliche Rechtsgrundlagen
<ul style="list-style-type: none"> • einseitige Bepflanzung mit standorttypischen Gehölzsaum (W48) 		Ufervegetation ist nach den LWG und nach § 39 Abs. 1 Nr. 2 WHG Bestandteil der Gewässerunterhaltung.	
<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 (GEK 2012). Aus diesem Planwerk wurden wesentliche Maßnahmen, die für die Umsetzung der Erhaltungsziele für FFH-Arten und Lebensräume entscheidend sind, in die Managementplanung übernommen. Weitere Maßnahmen des GEK (2012), die in der Managementplanung nicht konkret aufgeführt werden konnten, dienen ebenfalls einer naturnäheren Entwicklung der Nieplitz und ihrer Nebenflüsse, so dass auch sie den Zielen der Managementplanung entsprechen.

Nieplitz

Der Wasserkörper der Nieplitz ist sehr heterogen. Er reicht von der Quelle südlich Frohnsdorf (km 49,64) bis zum Ende des FFH-Gebietes (km 11,3) und beinhaltet sowohl den naturnahen Oberlauf, als auch stark begradigte und überwiegend staugeregelte Abschnitte mit zum Teil überdimensionierten und ausgebauten Profil, welches weitgehend unbeschattet ist. Die Nieplitz wird stark durch Staueinrichtungen reguliert, insgesamt sind 17 Wehre eingebaut. Große Stauanlagen sind das Wehr Salzbrunn, das Wehr Beelitz und das Wehr Zauchwitz (MÜLLER et al. 2014). Generell sind zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit der Nieplitz, Staubauwerke und Sohlabstürze durch besser passierbare Anlagen, z. B. durch ständig offene Wehrfelder, mittelfristig zu ersetzen bzw. durch den Bau von Umgehungsgerinnen und Fischaufstiegshilfen zu gewährleisten GEK (2012).

Zur besseren Übersicht über die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen für die Nieplitz wurde diese in verschiedene Fließgewässerabschnitte eingeteilt (Tab. 21).

Der Abschnitt von der Quelle südlich bei Frohnsdorf bis zum südlichen Rand der Stadt Treuenbrietzen beinhaltet den naturnahen, mäandrierenden Oberlauf der Nieplitz, welcher aus naturschutzfachlicher Sicht eine hohe Bedeutung hat. Er gilt von der Morphologie her als Referenzgewässer für den sanddominierten Tieflandbach (MUTZ et al. 2001). In vielen Bereichen des Oberlaufes der Nieplitz konnte ein „guter“ („B“) Erhaltungszustand nachgewiesen werden, insbesondere in den Teilbereichen bei Tiefenbrunnen und von Selterhof bis zur Försterei. Stellenweise wiesen jedoch Abschnitte auch einen „durchschnittlichen bis beschränkten“ Erhaltungszustand auf (Karte 3).

Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit wäre mindestens der Bau eines Umgehungsgerinnes an der Steinmühle notwendig, da diese am Standort im beträchtlichen Maße einschränkt ist. Bereits hier wäre der Betrieb der Forellenzuchtanlage in der bestehendem Form bei gleichzeitiger fachgerechter Mindestwasserführung eines Umgehungsgerinnes oder einer Fischaufstiegsanlage (FAA) aufgrund der Wassermengen der Nieplitz und der zu überbrückenden Höhendifferenz von ca. 3,4 m praktisch nicht möglich. Auch der Bau einer FAA direkt im Umfeld der Ruine der Steinmühle ist bautechnisch kaum nachhaltig möglich.

Die Nieplitz verläuft oberhalb südlich der Steinmühle auf ca. 1,5 km Länge innerhalb des FFH-Gebietes in einer bis zu 3,5 m hohen Dammlage (Stauhaltungsdamm). Der Damm ist durchgehend mit Gehölzen bewachsen und in nicht vollständig geklärter Unterhaltungszuständigkeit. Eine Sanierung und dauerhafte Unterhaltung des Dammes ist normgerecht nicht mehr möglich, ohne einen fast vollständigen Neuaufbau zu realisieren. Entscheidend ist aber der sehr eingeschränkte Nutznießerkreis des Stauhaltungsdamms, welcher die Unterhaltung nicht übernehmen will und kann.

Die Auslenkung der Nieplitz in die Böllrich-Wiesen stellt langfristig eine effektive Variante zur Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit in diesem Bereich dar (GEK 2012). Hierbei handelt es sich um einen Gewässerausbau im Sinne des § 31 des WHG, wofür ein Planfeststellungsverfahren bei der obersten Wasserbehörde erforderlich ist. Die Nieplitz ist in diesem Bereich (Abschnitt von 44,2 bis 42,7 km) mit einem Stauhaltungsdamm verwallt. Dieser würde trockenfallen und die Nieplitz würde in den Böllrichwiesen neu trassiert werden müssen.

Aufgrund der Beschaffenheit und des Zustandes des Dammes besteht zu allen Wasserständen und Abflüssen der Nieplitz eine Gefährdungslage der Stadt Treuenbrietzen (Havariegefahr am Nieplitzdamm). In diesem Sinne ist, auch unter Aspekten des Hochwasserschutzes, eine Verlegung der Nieplitz in das Taltiefste (Böllrich-Wiesen) eine nachhaltige Bauvariante mit einer Minimierung der dauerhaften Unterhaltungskosten und der vollständigen Beseitigung des Hochwasserrisikos für Siedlungsbereiche. Die Auslenkung der Nieplitz zur Umgehung der Steinmühle entspricht den Vorgaben der WRRL. Für die Umverlegung müssen naturschutzfachlich spezielle Maßnahmen berücksichtigt und ausgeführt werden, die dem Erhalt der vorhandenen FFH-Arten, wie dem Bachneunauge (*Lampetra planeri*) oder dem Fischotter (*Lutra lutra*) dienen. Bedeutend ist außerdem die Neuanlage des LRT 91E0, falls dieser in Teilbereichen von den Baumaßnahmen im Nieplitztal zur Umlenkung betroffen ist. Dies kann im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung erfolgen. Die Neutrassierung der Nieplitz außerhalb des

vorhandenen FFH-Gebiets ist unvermeidbar, kann aber zur deutlichen Aufwertung des FFH-LRT 3260 und der Begleitbiotope und -arten führen.

Die Nieplitz weist von der Stadt Treuenbrietzen bis zur Einmündung des Friedrichsgraben einen stärker veränderten Oberlauf, mit z. T. stark begradigten und überwiegend staugeregelten Bereichen, auf. In der Stadt Treuenbrietzen wurde die Nieplitz in zwei Gewässerarme aufgespalten, die sich unterhalb der Stadt wieder vereinigen. Mit Ausnahme eines Teilbereichs der Nieplitz an der Querung der B2 („guter“ Erhaltungszustand), weist die Nieplitz einen „schlechten“ („C“) Erhaltungszustand auf. Stauanlagen in diesem Bereich der Nieplitz sollten zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit ersetzt oder zurückgebaut werden (GEK 2012).

Von der Einmündung des Friedrichsgrabens bis zum Abzweig des Brück-Neuendorfer Kanals ist die Nieplitz stark begradigt und staugeregelt. Der Erhaltungszustand der Nieplitz wurde durchgehend mit „schlecht“ („C“) bewertet. Eine große Stauanlage in diesem Abschnitt ist das Wehr Salzbrunn (km 24,31). Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit wird der Bau eines Umgehungsgerinnes (W132) vorgeschlagen. Alternativ ist auch die Entfernung des Wehres von Salzbrunn möglich, welches die Maximal-Variante zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit darstellt. Eine entsprechend vorgeschaltete Machbarkeitsstudie sollte die Auswirkungsbereiche (Flächenbetroffenheiten), die Bewirtschaftbarkeit der Nieplitz im Hinblick auf hydrologische Extremsituationen, die Auswirkungen auf Ober- und Unterlieger (einschließlich Nuthe) sowie die möglichen Veränderungen, hinsichtlich der Flächenbewirtschaftung, genau untersuchen (GEK 2012).

Im letzten Abschnitt, von der Einmündung des Brück-Neuendorfer Kanals bis Zauchwitz, ist die Nieplitz geradlinig, mit überdimensioniertem Profil ausgebaut und weitgehend unbeschattet. Der Erhaltungszustand ist entsprechend mit „schlecht“ („C“) bewertet worden. Große Stauanlagen sind das Wehr Beelitz (km 19,07) und das Wehr Zauchwitz (km 11,84).

Für das Wehr Zauchwitz (km 11,8) wird mittelfristig ein Umgehungsgerinne zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit vorgeschlagen (W132) (Tab. 21). Wahlobligatorisch sollte auch die Möglichkeit einer Wiederanbindung des abgeschnittenen Altarmes (Kuhwischgraben) (W126), mit einem geregelten Ein- und Auslass überprüft werden. Hinsichtlich der Verbesserung der Lebensraumstrukturen des LRT 3260 und der Habitatbedingungen der darin lebenden Fischarten ist die Durchgängigkeit über die Anbindung des Altarmes naturschutzfachlich die beste Variante. Ob eine Altarmenbindung umsetzbar ist, hängt von der Bereitschaft der Nutzer und Eigentümer, der Wasserverfügbarkeit und insbesondere auch vom Hochwasserschutz ab. Dies muss in einem gesonderten Gutachten geklärt werden.

An der Nieplitz (km 15 bis 11,4) sind kurzfristig die Pappeln zu entfernen (Entfernung der standortuntypischen Gehölze (G30)) und durch gebietsheimische Gehölze zu ersetzen (W48). Dabei ist zu beachten, dass man nicht alle Pappeln auf einmal entfernt, sondern dicke Altbäume belässt. Bei der Umsetzung sollten nur die Pappeln entfernt werden, deren Standhaftigkeit nicht mehr gewährleistet werden kann. In den Lücken sind dann die Ersatzpflanzungen vorzunehmen.

Tab. 21: Spezifische Maßnahmen für die Nieplitz (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert

Abschnitt	Standort	Abschnitt [km]	Dauer der Maßnahme	Maßnahmen
I. Oberlauf der Nieplitz	Quelle südlich bei Frohnsdorf bis zum südlichen Rand der Stadt Treuenbrietzen	49,5 bis 43,4	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (s. o.) (W53b)
		rd. 48,1	temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Optimierung des Umgehungsgerinnes am Mühlengraben (W 132)
		rd. 47,2	temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Rückbau eines Sohlabsturzes am Kaskadenwehr Frohnsdorf (W51)
	Stadt Treuenbrietzen	45,5	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Bachneunauge: Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		43,4 bis 40,6	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (s. o., W53b)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Beseitigung von Müll, Schutt und Gartenabfällen
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Entfernung der Faschinen zur Verbesserung der Uferstrukturen
II. Stadt Treuenbrietzen bis zur Einmündung des Friedrichsgraben		rd. 42,5	laufend	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Zulassen natürlicher Ufervegetation
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Umgehungsgerinne anlegen bei der Steinmühle alternativ: Auslenkung der Nieplitz in die Böllrichniederung (Taltiefstlage)
		41,0	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Bachneunauge: Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
	leicht mäandrierender Fließgewässerabschnitt nördlich Treuenbrietzens	40,6 bis 37,9	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: zur Erhöhung der Habitatstrukturen und zur Verbesserung der Strömungsvarianz, Einbau von Störelementen, wie Steinen oder Holzstubben
		38,8	temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Rückbau von Querbauwerken (W50)
Bereich der Querung der B2	37,9 bis 36,6	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b) 	
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Verbesserung der Laufentwicklung durch Brechung der Uferlinie durch Nischen, Vorsprünge und Randschüttungen 	
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Einbau vom Störelementen wie Steine oder Totholz zur Strömungsablenkung 	

Abschnitt Nieplitz	Standort	Abschnitt [km]	Dauer der Maßnahme	Maßnahmen
III. Einmündung des Friedrichgrabens bis zum Abzweig des Brück-Neundorfer Kanals:	Ab Querung der Bundesstraße B2 bis zur Einmündung des Friedrichgrabens Einmündung des Friedrichgrabens bis zur Verlaufsänderung Richtung Buchholzer Mühle Ab Beginn der Verlaufsänderung in Richtung Westen zur Buchholzer Mühle Senkrechte Richtung Salzbrunn Senkrechte über Salzbrunn		temporär	o mittelfristig: Ausweisung eines Gewässerrandstreifen auf 10 m
		37,5	laufend	• kurzfristig: Bachneunauge Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		37,0	temporär	• Rückbau von Querbauwerken (W50)
		36,6 bis 32,1	laufend	o kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
			temporär	o mittelfristig: Gewässerrandstreifen auf 20 m beidseitig ausweisen
		32,1 bis 29	laufend	• kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
			temporär	• mittelfristig: Verbesserung der Laufentwicklung durch Brechung der Uferlinie durch Nischen, Vorsprünge und Randschüttungen
			temporär	• mittelfristig: Anhebung der Gewässersohle durch Einbau von natürlicherweise vorkommenden Substraten
			temporär	• mittelfristig: Einbringen von Störelementen, wie Steine und Totholz
		31,0	laufend	• kurzfristig: Bachneunauge: Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		29 bis 26,5	laufend	o kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
			temporär	o mittelfristig: Anhebung der Gewässersohle durch Einbau von natürlicherweise vorkommenden Substraten
		26,8	laufend	o kurzfristig: Bachneunauge: Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		26,5 bis 25,4	laufend	• kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
	temporär	• mittelfristig: Ergänzung des Gewässerrandstreifens auf 20m je Uferseite (W26)		
25,4 bis 22,8	laufend	• kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)		
	temporär	• mittelfristig: bei möglicher Anpassung des Gewässerprofils, Einbau v. Störelementen: Totholz & Steine, Verschwenkungen (W44)		

Abschnitt Nieplitz	Standort	Abschnitt [km]	Dauer der Maßnahme	Maßnahmen
		25,2	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Bachneunauge: Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		23,8	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Bachneunauge: Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		rd. 24,1	temporär	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Umgehungsgerinne für das Wehr Salzbrunn (W132) oder alternativ: Rückbau von Queranlagen (W50)
		rd. 23,1	temporär	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Studie/Untersuchung der Abflussverhältnisse, Erarbeitung eines angepassten Profils (M1)
	Senkrechte Richtung Grenznelwiesen	22,8 bis 21,3	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
	Grenznelwiesen Richtung Beelitz bis Eisenbahn	21,3 bis 19,2	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
	Bereich mit dem Altarm westlich von Beelitz	19,2 bis 18	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Einbau von Totholz zur Habitatverbesserung von Gewässer (W44)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Einbringung von Sedimenten zur Besserung der Sohlenstruktur (W125a)
		18,6	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Bachneunauge: Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		rd. 19	temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Wiederanbindung abgeschnittener Altarme (W126)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig Schaffung eines Gewässerentwicklungskorridores (50 m, W134)
	Bereich zwischen Beelitz und Zauchwitz	18 bis 15	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Einbau von Totholz (W44)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig : Schlitzten d. Verwallungen zur Anbindung der dahinter liegenden Biotope (NW3a)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Anlegen von Laufverschwenkungen
		18,3 bis	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Bachneunauge: Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten

IV Brück-Neuendorfer Kanal bis Zauchwitz

Abschnitt Nieplitz	Standort	Abschnitt [km]	Dauer der Maßnahme	Maßnahmen
		18,0		(W53c)
		16,6	laufend	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: Gutachten/Studie zur Notwendigkeit der Verwallung bei relevanten Abflusssituationen (M1)
		15 bis 11,4	laufend	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: Entfernung der standortuntypischen Gehölze (G30)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
			temporär	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: Gehölzpflanzung an Fließgewässern (W48)
		rd. 14,8	temporär	<ul style="list-style-type: none"> • mittelfristig: Umgehungsgerinne Wehr Schönefeld (W132)
		12,4	laufend	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: Bachneunauge: Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten (W53c)
		rd. 11,8	temporär	<ul style="list-style-type: none"> • mittelfristig: Umgehungsgerinne Wehr Zauchwitz (W132) • oder wahlobligatorisch: mittelfristig: Wiederanbindung abgeschnittener Altarme (W126)

Brück-Neuendorfer Kanal

Der geradlinige und stauregulierte Meliorationsgraben ist ein stark veränderter Wasserkörper, der überwiegend durch landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen verläuft. Die Strömungs- und Strukturdiversität ist stark eingeschränkt und die Durchgängigkeit des Kanals ist enorm gestört. Insgesamt sind sechs Wehre/Staue, elf Durchlässe und fünf Brücken als Querbauwerke eingebaut. Nur teilweise wird der Brück-Neuendorfer Kanal von einer Gehölzgalerie begleitet, große Teile sind jedoch unbeschattet. Insgesamt wurde der Erhaltungszustand des Kanals mit „schlecht“ („C“) bewertet.

Im Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) ist der Kanal als Vorranggewässer mit Priorität 2 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von hoher fischökologischer Bedeutung) eingestuft worden (MÜLLER et al. 2014). Der Bau des Umgehungsgerinnes am Wehr Schäpe hat dementsprechend, für die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit, eine hohe Bedeutung. Die spezifischen Erhaltungsmaßnahmen für den Brück-Neuendorfer Kanal werden in Tab. 22 dargestellt.

Tab. 22: Spezifische Maßnahmen für den Brück-Neuendorfer Kanal (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Dauer der Maßnahme	Maßnahmen
Brück-Neuendorfer Kanal	3,5 bis 0	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Ausweisung eines Gewässerrandstreifens (10m) (O86)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: einseitige Bepflanzung mit standorttypischen Gehölzsaum (W26)
	1	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anlage/Schaffung eines Neben- bzw. Umgehungsgerinnes am Wehr Schäpe (W132)

Schlalacher Mühlengraben

Der Schlalacher Mühlengraben entspringt südlich von Nichel in einem naturnahen quelligen Erlenbruchwald. Das naturnahe Fließgewässer hat einen mäandrierenden bis gewundenen Verlauf und verfügt über viele Seitenarme, die aus weiteren Quelltopfen entspringen. Der Erhaltungszustand dieses Teilstückes wurde insgesamt mit „gut“ („B“) bewertet und hat im gesamten FFH-Gebiet aufgrund seiner naturnahen Strukturen eine besondere Bedeutung. In der anschließenden Ortslage von Nichel ist der Schlalacher Mühlengraben jedoch teilweise stark verbaut. Der Mühlengraben fließt dann in nördlicher Richtung zum Ort Schlalach. Von der Quelle bis Schlalach weist das Fließgewässer einen weitgehend naturnahen Charakter auf. So wurde auch für ein kleines Teilstück des Grabens zwischen den Ortschaften Nichel und Schlalach, ein „guter“ Erhaltungszustand nachgewiesen.

Bei allen weiteren Fließgewässerabschnitten wurde der Erhaltungszustand mit „schlecht“ („C“) bewertet. Ab Schlalach ist das Gewässer auf weiten Strecken stark begradigt und staugeregelt. Der Erhaltungszustand wurde durchgängig mit „schlecht“ bewertet. Insgesamt behindern fünf Staue/Wehre, zwei Durchlässe, ein Sohlabsturz und zwei Brücken die Durchgängigkeit des Gewässers (GEK 2012). Der Schlalacher Mühlengraben ist zudem Vorranggewässer im Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) mit Priorität 2 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von hoher fischökologischer Bedeutung).

Zum größten Teil ist das Gewässer von einem standorttypischen Gehölzsaum beschattet und verläuft weitgehend durch landwirtschaftlich genutzte Grünlandflächen, stellenweise ist auch Acker angrenzend.

Tab. 23: Spezifische Maßnahmen für den Schlalacher Mühlengraben (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Dauer der Maßnahme	Maßnahmen
I. Schlalacher Mühlengraben von Birkhorst bis zur Einmündung des Graben 460/465 nördlich von Schlalach	5 bis 0	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Erhöhung der Gewässersohle durch Auffüllen mit natürlicherweise vorkommenden Substraten (W125a)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Einbringen v. Totholz sowie punktuell Einbringen v. mineralischen Substraten (Steine) im neu gestalteten Gerinnelauf (W44) (Abschnitt rd. km 3,5)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Ausweisung eines Gewässerschutzstreifens 10m (O86)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen (W137)
II Einmündung Graben 460/465 über Schlalach bis Nichel im Bereich Schlalach	6,5 bis 5	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
		laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Ausweisung eines Gewässerschutzstreifens 10m (O86)
Südlich von Schlalach bis Nichel	10,3 bis 6,5	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Abflachung der Böschungsbereiche auf Teilstrecken (W98)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Bepflanzung der umgestalteten Uferbereiche mit standorttypischen Gehölzen (W48)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Ausweisung eines Gewässerschutzstreifens 10m (O86)
Südlich von Nichel	10,3 bis 12,2	laufend	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Einbau von Störelementen (Holz) (W44)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Rückbau der baulichen Anlage (S1) (rd. km 11)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> mittelfristig: Setzen einer niedrigen Sohlschwelle (W8) (rd. km 11)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> kurzfristig: Ausweisung eines Gewässerschutzstreifens 10m (O86)

Friedrichsgraben

Das Teilstück des Friedrichsgrabens, innerhalb des FFH-Gebietes, ist überwiegend geradlinig ausgebaut und wird von einer Gehölgalerie begleitet. Von der Einmündung des Grabens 550 bis zur Einmündung des Bardenitzer Fließes in den Friedrichsgraben ist das Gewässer als künstlicher Wasserkörper eingestuft worden (GEK 2012). Das weitere Teilstück ist im Rahmen der WRRL-Methodik als natürlicher Wasserkörper des Typs 14 (sanddominierter Tieflandbach) eingestuft, weil es den natürlichen Unterlauf des Bardenitzer Mühlenfließes darstellt (MÜLLER et al. 2014). Zwei Stauanlagen behindern die Durchgängigkeit des Abschnitts, das Wehr Wendewasser (km 1,35) und das Wehr Niebel (km 0,04)

(GEK 2012). Im Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) ist der Wasserkörper als Vorranggewässer mit Priorität 3 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von fischökologischer Bedeutung) eingestuft worden. SCHARF & BRAASCH (1999) ordneten dem Gewässer die faunistisch begründete Schutzwertstufe 2 (hoher Schutzwert) zu. Diese Einstufung entspricht der des Oberlaufes des Bardenitzer Mühlenfließes. Insgesamt wurde der Erhaltungszustand des Friedrichsgrabens als „schlecht“ („C“) bewertet.

Tab. 24: Spezifische Maßnahmen für den Friedrichsgraben (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Dauer der Maßnahme	Maßnahmen
<u>Friedrichsgraben:</u>	3 bis 0	laufend	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
Von der Einmündung in die Nieplitz bis in die Waagerechte		temporär	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern (W26)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> • mittelfristig: Gewässersohle anheben, durch Einbau von Grundswellen, Störsteinen, Totholz (W125a)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> • mittelfristig: Anlage/Schaffung eines Neben- bzw. Umgehungsgerinnes am Wehr Niebel (W132) (rd. km 0,04)
		temporär	<ul style="list-style-type: none"> • langfristig: Primäraue reaktivieren (Einschränkung bzw. Extensivierung d. Nutzung)
		laufend	<ul style="list-style-type: none"> • langfristig: Umwandlung der intensiven Ackernutzung in extensive Ackernutzung (NO85)
<u>Teilstück zwischen Graben 550 und Friedrichsgraben</u>	1,4 bis 0	laufend	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
Senkrechte bis zum Graben 550		temporär	<ul style="list-style-type: none"> • kurzfristig: Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern (W26)
		laufend	<ul style="list-style-type: none"> • langfristig: Primäraue reaktivieren (Einschränkung bzw. Extensivierung d. Nutzung)
		laufend	<ul style="list-style-type: none"> • langfristig: Umwandlung der intensiven Ackernutzung in extensive Ackernutzung (NO85)

Bardenitzer Mühlenfließ

Das Bardenitzer Mühlenfließ wurde im Rahmen der WRRL-Umsetzung als natürlicher Wasserkörper des Typs 14 (sanddominierter Tieflandbach) eingestuft (GEK 2012). Das Gewässer entspringt einer großflächigen Quellnische in den Wiesen nördlich und an den Hängen nordöstlich der Ortschaft Klausdorf. Bis zum Eintritt in die Ortschaft Bardenitz hat das Mühlenfließ einen naturnahen Verlauf und ist durch einen hohen Totholzanteil sowie vielfältige Habitatstrukturen geprägt. Der Erhaltungszustand dieses Abschnittes wurde mit „gut“ („B“) bewertet. Südlich von Bardenitz wird außerdem der Mühlenteich der Hermannsmühle im Hauptschluss durchflossen. Das anschließende Teilstück ist allerdings vollständig begradigt und der Erhaltungszustand wurde durchgehend mit „schlecht“ („C“) bewertet. Die Durchgängigkeit des Gewässers wird durch sechs Stauanlagen und zwei Durchlässe eingeschränkt. Größere Bauwerke sind das Wehr Wendewasser (km 1,19) und das Wehr der Wasserturbine der Illeschmühle in Bardenitz. Das Mühlenfließ ist Vorranggewässer im Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit (ZAHN et al. 2010) mit Priorität 3 (Herstellung der Durchgängigkeit ist von fischökologischer Bedeutung).

Im Rahmen der Agrarstrukturellen Entwicklungsplanung wurden in den Gräben des Quellgebietes des Bardenitzer Mühlenfließes im Jahr 2010 Maßnahmen durchgeführt. Der Einbau von 56 Stützschnellen soll der Erhöhung des Wasserrückhaltes dienen (MÜLLER et al. 2014). Durch den Rückbau von elf Kleinstauen und zwei Durchlässen soll die Durchgängigkeit des Gewässers erhöht werden (GEK 2012).

Tab. 25: Spezifische Maßnahmen für das Bardenitzer Fließ (LRT 3260) mit entsprechendem Gewässerabschnitt (km) und der Dauer der Maßnahme, nach Gewässerabschnitten sortiert

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Dauer der Maßnahme	Maßnahmen
<u>Bardenitzer Fließ:</u>	2 bis 0	laufend	• kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
Von Niebelhorst bis zum stark von Süd nach Nord fließenden Bereich			
vom stark von Süd nach Nord fließenden Bereich bis Bardenitz	2 bis 7,5	laufend	• kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
		temporär	• mittelfristig: Ausweisung eines Gewässerschutzstreifens 15m (W26)
		temporär	• mittelfristig: Gewässersohle anheben, durch Einbau von Grundschnellen, Störsteinen, Totholz (W125a)
		temporär	• mittelfristig: Querschnitt des Fließgewässers verkleinern (W136)
		temporär	• mittelfristig: Anpflanzen von standorttypischen Gehölzsaum (W26)
Südlich Bardenitz bis zur Quelle	7,5 bis 10,2	laufend	• kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
		laufend	• mittelfristig: Umbau angrenzender Nadelwald in standorttypische Laubwälder (NF35)
	rd. 8,7	temporär	• mittelfristig: Fischaufstiegshilfe am Wehr Hermannsmühle (W52)

Graben 550

Der Graben 550 entspringt in einem Quellgebiet südlich der Ortschaft Pechüle. Im Rahmen der WRRL-Systematik wurde der Graben 550 als künstlicher Wasserkörper (AWB) des Typs 14 (sanddominierter Tieflandbach) eingestuft, weil er teilweise verlegt wurde. Tatsächlich handelt es sich jedoch überwiegend um ein natürliches Gewässer, welches auf dem Urmesstischblatt als „Beeke“ verzeichnet ist. Der Graben 550 ist heute geradlinig ausgebaut und staugeregelt, die Durchgängigkeit wird durch acht Stauanlagen behindert (GEK 2012). Das Gewässer wird überwiegend von einer Gehölzgalerie gesäumt. Nach dem LAWA-Übersichtsverfahren wurde das Gewässer als vollständig verändert eingestuft (MÜLLER et al. 2014). Insgesamt wurde der Erhaltungszustand des Grabens 550 mit „schlecht“ („C“) bewertet.

Tab. 26: Spezifische Maßnahmen für den Graben 550 (LRT 3260) sortiert nach Gewässerabschnitten

Standort/Abschnitt	Abschnitt [km]	Dauer der Maßnahme	Maßnahmen
<u>Graben 550</u>	1,3 bis 0	laufend	• kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
		temporär	• kurzfristig: Gewässerrandstreifen ausweisen (15m) (W26)
		temporär	• mittelfristig: Gewässersohle anheben, durch Einbau von Grundschrwellen, Störsteinen, Totholz (W125a)
		temporär	• mittelfristig: Querschnitt des Fließgewässers verkleinern (W136)
		temporär	• mittelfristig: Anpflanzen von standorttypischen Gehölzsaum (W26)
	1,3 bis 3,2	laufend	• kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
ca. ab Einmündung Mittelgraben bis Quelle	3,2 bis 6,2	laufend	• kurzfristig: Anpassung der Gewässerunterhaltung (W53b)
		temporär	• kurzfristig: Gewässerrandstreifen ausweisen (15m) (W26)
		temporär	• mittelfristig: Gewässersohle anheben, durch Einbau von Grundschrwellen, Störsteinen, Totholz (W125a)
		temporär	• mittelfristig: Querschnitt des Grabens verkleinern (NW10)
		temporär	• mittelfristig: Anpflanzen von standorttypischen Gehölzsaum (W26)

4.2.5. LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

„Trockene europäische Heiden“ (LRT 4030) konnten kleinflächig (0,4 ha) in einem Trockental, der so genannten Reichhelms-Rummel nachgewiesen werden. Insgesamt wurde der Erhaltungszustand mit „schlecht“ („C“) bewertet.

Entwicklungsziel für die „Trockenen europäischen Heiden“ (LRT 4030) ist es, eine Verbesserung der Habitatstruktur der Besenheideflächen zu erreichen, und eine Verjüngung der durch Überalterung gefährdeten Bestände anzustreben. Wünschenswert ist ein Mosaik, in dem die vier verschiedenen Entwicklungsphasen der Besenheide nebeneinander vorkommen. Die Beeinträchtigungen des LRT 4030 durch Verbuschung und Vergrasung mit nitrophilen Arten, wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) oder Land-Reitgras (*Clamagrostis epigejos*) sind einzuschränken. Die auszuführenden Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Nährstoffentzug und der Regeneration bzw. Verjüngung der Besenheide und sind auf eine Offenhaltung des Biotops ausgerichtet. Dazu gehören:

- die manuelle Beseitigung florenfremder Arten (Entfernen der Roteichen (*Quercus rubra*)),
- das Entkusseln der Heiden,
- die Mahd der Heiden oder
- die Beweidung von Heiden mit Schafen.

Mahd und Beweidung werden als wahlobligatorische Maßnahmen vorgeschlagen. Eine Beweidung mit Schafen sollte im Sommer oder Spätsommer erfolgen. Um die weitere Verbuschung bzw. Sukzession zu verhindern, können auch vereinzelt Ziegen für die Beweidung genutzt werden. Um eine Verjüngung der Heide zu erzielen kann auch in mehrjährigen Abständen die Beweidung intensiviert werden. Alternativ ist auch Mahd als Verjüngungsmaßnahme für die Heide möglich. Zur Verjüngung sind auch das Abplaggen des Heidekrauts (*Calluna vulgaris*) und das Kontrollierte Abbrennen geeignet. Letztere Maßnahme sollte auf kleiner Fläche vorher versuchsweise erprobt werden. Aufkommende Gehölze sind regelmäßig in mehrjährigen Abständen zu entfernen. Um die weitere Ausbreitung der Roteichen (*Quercus robur*) zu verhindern, sollten diese möglichst zeitnah entfernt werden.

Der geologische Lehrpfad, in der eiszeitlich entstandenen Rummel, sollte weiterhin gepflegt werden und steht dem Erhalt des LRT 4030 nicht entgegen. Eine Kombination der Pflege und Offenhaltung der „Trockenen europäischen Heiden“ (LRT 4030) im Zusammenhang mit der Pflege des geologischen Lehrpfades ergibt ein Zusammenspiel aus kulturhistorischer Nutzung und erdgeschichtlicher Umweltbildung.

4.2.6. LRT 6120 – Trockene, kalkreiche Sandrasen

Der Hügel bei Lüdendorf (Textkarte Teilgebiete) beherbergt eine 0,3 ha große, eingezäunte Offenlandfläche mit initialen, basiphilen Sandtrockenrasen, die innerhalb eines Wiederansiedlungsprojektes im Rahmen einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme zum Radwegebau der B101 entstanden sind. Die Fläche wurde als Entwicklungsbiotop zum LRT 6120 kartiert. Insgesamt 5 LRT-kennzeichnende Arten bestätigen das hohe Entwicklungspotential zu einem „Trockenen, kalkreichen Sandrasen“ (LRT 6120). Folgende Entwicklungsmaßnahmen wurden abgeleitet:

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

An den südexponierten Hängen sind noch offene Sandstellen vorhanden. Mittelfristig sollten jedoch immer wieder nach Bedarf offene Bodenverwundungen angelegt werden (O89). Stellenweise haben sich schon aufkommende Ruderalarten wie Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) und die invasive Goldrute (*Solidago canadensis*) ausgebreitet. Deshalb sollte die Nährstoffarmut und Offenhaltung des Gebietes durch eine regelmäßige Pflege gewährleistet werden. Hierbei sind Mahd (O58) und Beweidung (O54) wahlobligatorisch. Die Mahd ist einmal jährlich im Spätsommer (September) durchzuführen. Für eine Beweidung sollte ebenfalls im September ein Zeitfenster von zwei bis drei Wochen genutzt werden. Die maximal 10 Schafe oder Ziegen sind über Nacht auszupferchen. Wichtig ist auch das manuelle Entfernen des sich zunehmend etablierenden Gehölzaufwuchses aus Kiefern (*Pinus sylvestris*) und Sand-Birken (*Betula pendula*). Die Kiefern sind durch Ziehen, die Birken am besten durch Ringeln oder durch Abschneiden des Stockausschlages zu entfernen. Eine weitere Etablierung der Zielarten, wie das Ohrlöffel-Leimkraut (*Silene otites*) oder die Graue Skabiose (*Scabiosa canescens*), könnte durch ein weiteres Aufkalken der Fläche mit Gesteinsmehl bzw. Dolomitkalk erreicht werden. Zur weiteren Exponierung des Standortes wird langfristig eine Auflichtung der umliegenden Kiefernforste vorgeschlagen.

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

Das Flächennaturdenkmal „Deutsch Bork“ beherbergt eine 1,4 ha große „Pfeifengraswiese auf kalkreichem Boden“ (LRT 6410). Der Standort ist aufgrund seiner Vorkommen von Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), der Gewöhnlichen Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) und des Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*) bedeutend. Der Erhaltungszustand wurde insgesamt mit „gut“ („B“) bewertet.

Die momentane Nutzung, einmal jährliche Mahd und schwache Nachbeweidung kann beibehalten werden (O25, O24). Durch die Nachweide werden kleine Störstellen geschaffen, die es so genannten Lichtkeimern ermöglicht, sich zu etablieren. Dazu gehören u. a. der Teufels-Abbiß (*Succisa pratensis*) oder die Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*). Die Flächen sollten nicht gedüngt werden.

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

„Magere Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) nehmen im Untersuchungsgebiet eine Fläche von 3,4 ha ein. Der Erhaltungszustand wurde auf allen drei Standorten mit „gut“ („B“) bewertet. Die Flächen befinden sich in den Teilgebieten „Deutsch Bork“ und am Oberlauf des Bardenitzer Fließes (Textkarte Teilgebiete).

Die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) umschließen im Teilgebiet „Deutsch Bork“, die nachgewiesenen Pfeifengraswiesen (LRT 6410). Zum Erhalt der „Mageren Flachland-Mähwiesen“ sind kurzfristig folgende Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen:

- Mahd 1 – 2 x jährlich ohne Nachweide (O67),
- Mahd 1 – 2 x jährlich mit Nachweide (O25),
- Keine Düngung (O41),
- Mahd vor dem 15.6. (O101),
- Mosaikmahd (O20).

Der Standort in „Deutsch Bork“ sollte ausgehagert werden. Dazu ist besonders eine frühe Mahd vor dem 15.6. geeignet, da zu diesem Zeitpunkt die meisten Gräser ihren höchsten Nährstoffanteil in der Biomasse aufweisen. Bei dieser frühen Mahd sollte aus entomologischen Gründen ein Viertel bis ein Sechstel der Fläche „stehen gelassen“ werden (Mosaikmahd). Ein Verzicht auf Düngung unterstützt den Nährstoffentzug am Standort. Insgesamt ist die Fläche zweimal jährlich zu mähen (O67). Wird nur einmal

im Jahr gemäht ist auch eine extensive Nachweide möglich (O25). Bei Bedarf sind aufkommende Gehölze zu beseitigen.

Bei den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510), am Oberlauf des Bardenitzer Fließes, handelt es sich um wertvolle Grünlandbrachen mit ehemaligen Orchideenvorkommen. Zur Aufwertung des Arteninventars und der Vegetationsstruktur ist es wichtig, dem Standort Nährstoffe zu entziehen. Folgende kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen wurden für den LRT 6510 abgeleitet:

- Mahd vor dem 15.6. (O81),
- Mahd 2 – 3 x jährlich (O26),
- Keine Düngung (O41),
- Mosaikmahd (O20).

Die Grünlandbrachen sollten wieder gemäht werden. In den ersten beiden Jahren wäre es positiv, wenn dies sogar bis zu dreimal im Jahr erfolgt. Dabei ist es wichtig, immer Flächen (etwa ein Viertel bis ein Sechstel) stehen zu lassen, so dass sich Larvalstadien von Insekten weiter entwickeln können (O20). Um eine Aushagerung des Standortes zu bewirken, sollte grundsätzlich auf eine Düngung verzichtet werden (O41). Auch durch eine frühe Mahd vor dem 15.6. ist es möglich, den hohen Nährstoffvorrat des Bodens durch Abschöpfung der Biomasse zu verringern. Hiermit werden insbesondere Gräser zurückgedrängt und Blüten- und Rosettenpflanzen begünstigt. Nach der Aushagerung ist mittelfristig eine extensive Nutzung anzustreben mit ein bis zwei Mahdterminen pro Jahr (O67). Die aufkommenden Gehölze sollten mittelfristig entfernt werden (G23). Dieser Vorgang ist nach Bedarf zu wiederholen.

Für die Entwicklungsbiotope zu den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) nördlich der Buchholzer Mühle an der Nieplitz und den Flächen bei Salzbrunn werden folgende kurzfristige Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Mahd 2 – 3 x jährlich (O26)
- Keine Düngung (O41).

Mittelfristig ist, nach Aushagerung, eine ein- bis zweimal jährliche Mahd anzustreben.

4.2.9. LRT 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore

Die zentralen Bereiche der Elsholzer Röthen (umgangssprachlich: Elsholzer Rötheln) wurden den „Übergangs- und Schwingrasenmooren“ (LRT 7140) zugeordnet. Das relative kleine, offene Moorzentrum (0,08 ha) verfügt noch über einen Torfmooschwingrasen (Vorkommen von *Sphagnum capillifolium*) mit einem „guten“ („B“) Erhaltungszustand. Die weiteren ehemals offenen Moorbereiche sind durch Sukzession mit Faulbaum (*Frangula alnus*) oder Birke (*Betula pubescens*) bedroht. Der Erhaltungszustand dieser rd. 1 ha großen Fläche wurde mit „schlecht“ („C“) bewertet.

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 in den Elsholzer Röthen zu erhöhen und ihre jahresdynamischen Schwankungen zu verringern (vgl. Anhang I, Sortierung Schutzgut). Die vorherrschenden dichten 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). Langfristig 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 der Elsholzer Röthen Drahtschmielen-Eichenwälder sowie kleinteilig Waldreitgras-

Winterlinden-Hainbuchenwald angegeben. Diese enthalten natürlicherweise die Wald-Kiefer als Begleitbaumart (HOFMANN & POMMER 2005). Da am Standort aktuell die Wald-Kiefer dominierende Baumart ist, wird diese auch über lange Zeit in der Vegetation vertreten sein.

Der vorgesehene Waldumbau der umliegenden Nadelholzforste zu naturnahen Laub- bzw. Laub-Mischwäldern soll der Erhöhung der Grundwasserneubildung und damit zur Anhebung der Grundwasserstände im Einzugsgebiet des Sauer-Zwischenmoores (LRT 91D0) 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 werden, bis auf wenige Ausnahmen, nicht in den Elsholzer Röthen selbst ausgeführt, sondern betreffen fast ausschließlich die im Einzugsgebiet des Sauer-Zwischenmoores sowie ihrer unmittelbaren Umgebung befindlichen Kiefernforste:

- kurzfristig: Auflichtung der Kiefernwälder im Einzugsgebiet der Kesselmoore (Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Gehölzentnahme) (F55),
- kurzfristig: Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten (F14),
- langfristige Überführung zu standortheimischen und naturraumtypischen Baum- und Straucharten (F86).

Zur Anhebung der Grundwasserstände im Einzugsgebiet der Elsholzer Röthen sind Gehölzentnahmen in den Kiefernforsten vorgesehen (LUA 2004). Hierbei sollte die Bestandsdichte auf mindestens 0,6 reduziert werden. Um eine Naturverjüngung in Richtung Eichenwald voranzutreiben und zur Verhinderung der Ausbreitung von florenfremden Baumarten, wie die Späte Traubenkirsche (*Prunus serotina*) oder Roteiche (*Quercus robur*), sollten Eichen im Untergrund angepflanzt werden. 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).

Innerhalb des Sauer-Zwischenmoores ist der Flächenanteil der sich ausbreitenden Gehölze, wie Faulbaum (*Frangula alnus*) oder Birke (*Betula pubescens*) stellenweise erheblich. Hier sollten die Faulbaum- als auch Birkenbestände kurzfristig entkusselt werden. Kleine Gehölze sollten noch per Hand „ausgegraben“ werden. Eine Reduzierung der größeren Gehölze ist insbesondere durch „Ringeln“ der Stämme zu erreichen. Zum Schutz von Falterarten, seltenen Pflanzenarten und des Torfbodens vor starker Sonneneinstrahlung oder Austrocknung, sollten jedoch immer Gehölze in diesen Moorbereichen belassen werden. Langfristig ist eine Gehölzentnahme nur sinnvoll, wenn sie mit Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im Moor verbunden ist.

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

Kleinflächig (0,2 ha) kommt der „Subatlantische oder mitteleuropäische Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)“ (LRT 9160) südlich von Frohnsdorf entlang des Oberlaufes der Nieplitz vor. Der Erhaltungszustand wurde mit „schlecht“ („C“) bewertet. Insbesondere durch das massive Auftreten von juvenilen Roteichen (*Quercus rubra*) im Unterwuchs ist der LRT 9160 gefährdet. Hier sollten kurzfristig Maßnahmen ergriffen werden, um die Roteichen zu entfernen (Entfernung gesellschaftsfremder Baumarten).

Um die Habitatstruktur der Stieleichen-Hainbuchenwälder zu verbessern, 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).

Ziel ist es, naturnahe, strukturreiche Stieleichen-Hainbuchenwälder zu fördern, die auch über eine ausgeprägte und artenreiche Kraut- und Strauchschicht verfügen. Die Naturverjüngung ist zu fördern. Wichtig für den Erhalt der Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) und deren typische Kraut- und Strauchschicht sind dauerhaft hohe Grundwasserstände und Staufeuchte. Eine Veränderung der Hydromorphologie der Nieplitz (LRT 3260) würde auch die gewässerbegleitenden Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) stark beeinträchtigen und sollte unterlassen werden. Ein Erhalt der naturnahen Fließgewässerstrukturen der Nieplitz dient auch dem Erhalt des LRT 9160. Um Nährstoffeinträge in die Fließgewässer zu vermeiden, sollte eine Nutzung der Stieleichen bzw. Hainbuchen, die unmittelbar an das Gewässer grenzen, unterlassen werden. Generell sollte die Holznutzung nur über eine behutsame Einzelstammentnahme erfolgen (jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung der Nutzung). Horstbäume unterliegen dem gesetzlichen Horstschutz und sind in den Beständen zu belassen. Mittelfristig sollen die Roteichen (*Quercus rubra*) entfernt werden, jedoch nur, wenn sie nicht vom Eremiten (*Osmoderma eremita*) besiedelt sind (F31). In den Bereichen, die dauerhaft aus der Nutzung genommen werden sollen, sind bei der Entnahme der Roteichen keine Rückegassen anzulegen. Als besonders boden-, bestands- und verjüngungsschonende Möglichkeit zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung wird der Einsatz von Rückepferden empfohlen.

Der Stieleichen-Hainbuchenwald ist Habitat des Eremiten (*Osmoderma eremita*), einer nach FFH-RL geschützten Art des Anhangs II (Kap. 4.3.2). Zum Bestandsschutz 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 (F42, F44). Besiedelte Eichenbäume sollten nicht entnommen werden. Zur Kennzeichnung der kartierten „Eremitenbäume“ wurden die besiedelten Bäume mit kleinen Baumschildern versehen. Außerdem ist es sinnvoll, zusätzlich weitere einzelne Alt-Eichen ohne eine Nutzung auszuweisen (z. B. Methusalem-Bäume) (F42). Bei der Ausweisung von Altholzinseln sind 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. Durch die mittelfristig angedachte Entfernung der gesellschaftsfremden Baumarten (Roteichen, *Quercus rubra*) können gleichzeitig lichtere Bereiche mit freistehenden Bäumen geschaffen werden, die dem

wärmeliebenden Eremiten (*Osmoderma eremita*) als auch dem Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) zugute kommen. Mit dem Belassen der Stubben von Laubholzbäumen werden für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) weitere günstige Habitatbedingungen geschaffen.

4.2.11. LRT 9190 - Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen

Die „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) befinden sich hauptsächlich am Oberlauf der Nieplitz, insbesondere direkt im Quellbereich. Sie sind jedoch auch weiterhin entlang des gesamten Oberlaufes unterhalb von Treuenbrietzen zu finden.

Weitere bedeutende Bestände befinden sich im Teilgebiet Sebaldushof (Textkarte Teilgebiete).

Kleinflächig kommt noch ein LRT 9190 nördlich von Nichel vor. Am Nordrand der Binnendüne von Niebel (Textkarte Teilgebiete) ist ebenfalls noch schmalsäumig ein „Alter bodensaurer Eichenwald auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) lokalisiert.

Insgesamt sind die bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) auf über 40 ha vertreten, wovon rd. 8 ha als Entwicklungsflächen ausgewiesen wurden.

Der Erhaltungszustand wurde auf zwei Drittel der bestandenen Fläche mit „schlecht“ („C“) bewertet. Wälder mit einem „guten“ („B“) Erhaltungszustand konnten entlang des Oberlaufes der Nieplitz, südlich und nördlich von Selterhof sowie am Forellenteich nachgewiesen werden. Auch im Teilgebiet Sebaldushof wurden zwei Teilflächen des LRT 9190 mit „gut“ („B“) bewertet.

Insbesondere an der Oberen Nieplitz ist der LRT 9190 durch das Auftreten mehrerer gebietsfremder bzw. standortuntypischer Baumarten beeinträchtigt, wie Roteiche (*Quercus rubra*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Fichte (*Picea abies*). Eine sukzessive Entnahme dieser Baumarten sollte zeitnah umgesetzt werden.

Die „Alten bodensauren Eichenwälder“ (LRT 9190) sind Lebensraum des Eremiten (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfers (*Lucanus cervus*), zwei Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie. Bei der mittelfristig vorgeschlagenen Entnahme der Roteichen ist darauf zu achten, keine vom Eremiten oder Hirschkäfer besiedelten Altbäume zu entfernen (F31). Durch die Entnahme der gesellschaftsfremden Baumarten (Roteichen, *Quercus rubra*) können gleichzeitig lichtere Bereiche mit freistehenden Bäumen geschaffen werden, die dem wärmeliebenden Eremiten (*Osmoderma eremita*) als auch dem Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) zugute kommen. Um weitere günstige Habitatbedingungen für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) zu schaffen, sollten die Stubben von Laubholzbäumen nicht entfernt werden.

Das Hauptvorkommen des Eremiten ist im Quellbereich der Nieplitz lokalisiert. Es sind jedoch auch im weiteren Oberlauf der Nieplitz südlich von Treuenbrietzen sowie in Sebaldushof weitere Vorkommen innerhalb des LRT 9190 nachgewiesen worden (Karte 4).

In diesen Bereichen sollte auf jegliche Verwendung von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden (F61). Für den Erhalt der Population ist es wichtig, alte, höhlenreiche Eichenbestände zu erhalten und aus der Nutzung zu nehmen (F42, F44). Besiedelte Eichenbäume sollten nicht genutzt werden. Die kartierten „Eremitenbäume“ wurden mit kleinen Baumschildern gekennzeichnet. Außerdem ist es sinnvoll, weitere einzelne Alt-Eichen ohne eine Nutzung auszuweisen (z. B. Methusalem-Bäume) (F42). Bei der Ausweisung von Altholzinseln sind 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. In den Bereichen, die dauerhaft aus der Nutzung genommen werden sollen, sind bei der Entnahme gebietsfremder bzw. standortuntypischer Baumarten keine Rückegassen anzulegen.

Zum Erhalt des Eremiten (*Osmoderma eremita*) und zur Verbesserung der Habitatstruktur 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:

- 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).

Ein Verzicht der forstwirtschaftlichen Nutzung ist mindestens in Teilbereichen anzustreben, in denen der Eremit (*Osmoderma eremita*) hauptsächlich vorkommt. Die Holznutzung sollte nur über eine behutsame Einzelstammnahme 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. Als besonders boden-, bestands- und verjüngungsschonende Möglichkeit zur nachhaltigen Waldbewirtschaftung wird der Einsatz von Rückepferden empfohlen. 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.

4.2.12. LRT 91D0 – *Moorwälder

Die „Moorwälder“ (LRT 91D0) kommen kleinflächig an zwei Standorten entlang des Nieplitzoberlaufes vor (1,1 ha). Der Erhaltungszustand der Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwälder wurde insgesamt mit „schlecht“ („C“) bewertet. Wichtig für den Erhalt sind ganzjährig hohe Wasserstände. Der Wasserhaushalt der Moorwälder ist aufgrund der Anlage der zwei Teiche (Nichelmanns Teich) stark gestört. Deshalb ist ein Schutz der Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwälder vor weiteren künstlichen Grundwasserabsenkungen bzw. Entwässerungen dringend notwendig. Die Wasserstände in den Moorwäldern (LRT 91D0) werden auch durch die umliegenden Forsten beeinflusst. Fast das gesamte Obere Nieplitztal ist von Kiefernforsten umgeben. Eine Umwandlung der naturfernen Kiefernwälder in Laub- bzw. Laub-Mischwälder würde die Grundwasserneubildung um bis zu 20 % erhöhen (ANDERS et al 1999), wovon auch die Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwälder (LRT 91D0) profitieren würden.

Die Moorwälder (LRT 91D0) sollten nur eingeschränkt bewirtschaftet werden, wobei eine behutsame, einzelstammweise Nutzung empfohlen wird. Um Bodenverwundungen und Nährstofffreisetzungen zu vermeiden, ist die Nutzung dabei nur auf die Wintermonate zu begrenzen (F 63).

Für die Erhaltung und Förderung der Habitatstrukturen sollen die Altholzbestände erhalten bzw. der Erhalt von Altbäumen stark gefördert werden. Das Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (F47) bietet Lebensraum für Wirbellose und auch Vogelarten (Eisvogel, *Alcedo atthis*). Eine Mehrung des Totholzbestandes wirkt sich ebenfalls positiv auf die Wirbellosenfauna aus. Stehendes Totholz mit abstehender Rinde ist als Quartierbaum für Fledermäuse besonders geeignet. Vorkommende Höhlenbäume sind grundsätzlich in den Beständen zu belassen. Auf die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (F61) sollte verzichtet werden.

4.2.13. LRT 91D1 - *Birken-Moorwald

Die kartierten „Birken-Moorwälder“ (LRT 91D1) befinden sich in der Niederung des oberen Nieplitztales und nehmen insgesamt eine Fläche von 3,1 ha ein. Die Torfmoos-Moorbirkenwälder und der Pfeifengras-Moorbirkenwald wurden mit einem „schlechten“ („C“) Erhaltungszustand bewertet.

Voraussetzung für den Erhalt des prioritären LRT 91D1 sind ganzjährig hohe Grundwasserstände bei nährstoffarmen Bedingungen. Die Förderung der Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet der „Birken-Moorwälder“ (LRT 91D1) ist langfristig durch Waldumbau der umliegenden naturfernen Kiefernforste möglich. Nach ANDERS et al. 1999 ist die Grundwasserneubildung unter Laubwald um bis zu 20 % höher als im Nadelwald (ANDERS et al. 1999).

Entwicklungsziel sind naturnahe Moorwälder mit einem Reichtum an Moosen, Wollgräsern und Seggen. 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. Auf die Verwendung von Pflanzenschutzmitteln (F61) sollte verzichtet werden.

4.2.14. LRT 91D2 - *Waldkiefern-Moorwald

Die „Waldkiefern-Moorwälder“ (LRT 91D2) befinden sich im Norden der Elsholzer Röthen (0,6 ha). Der Erhaltungszustand wurde einmal mit „gut“ („B“) und einmal mit „schlecht“ („C“) bewertet.

Wichtig für den Erhalt sind ganzjährig hohe Wasserstände bei nährstoffarmen Bedingungen. Die Ausführung der Maßnahmen zur Erhöhung der Wasserstände in den „Übergangs- und Schwingrasenmooren“ (LRT 7140) (Kap. 4.2.9) dienen dementsprechend auch gleichzeitig dem Erhalt des LRT 91D2. Die Förderung der Grundwasserneubildung im Einzugsgebiet der „Moorwälder“ (LRT 91D2) und der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) soll durch Waldumbau und einer Reduzierung der Bestandsdichte der naturfernen Kiefernforste auf mindestens 0,6 erfolgen (LUA 2004).

Eine forstwirtschaftliche Nutzung des LRT 91D2 ist zu unterlassen.

4.2.15. 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) in den Quellgebieten entlang der Nieplitz, des Bardenitzer Fließes und des Schlalacher Mühlengraben vor (Textkarte Fließgewässer, Teilgebiete). Kleinflächig ist auch am Südwestrand der Elsholzer Röthen der LRT 91E0 zu finden. Insgesamt nimmt der LRT 91E0 eine Fläche von 62 ha ein. „Gute“ Erhaltungszustände wurden für die „Auen-Wälder mit Erlen und Eschen“ (LRT 91E0) am Schlalacher Mühlengraben, am Bardenitzer Fließ südlich der Ortschaft Bardenitz und am Oberlauf der Nieplitz nachgewiesen.

Wichtigste Voraussetzung für den Erhalt der „Auenwälder mit Erlen und Eschen“ (LRT 91E0) sind intakte Quellbereiche mit einem natürlich-dynamischen Überflutungsregime im Bereich des Schlalacher Mühlenfließes, des Bardenitzer Fließes und des Oberlaufs der Nieplitz. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, keine Baumaßnahmen im Einzugsgebiet der Quellen durchzuführen, die zu einer Veränderung des Wasserhaushaltes mit abnehmenden Quellschüttungen in die Fließe führen können. Um die Wasserstände im Großseggen-Scharzerlenwald (LRT 91E0) der Elsholzer Röthen zu erhöhen sind Waldumbaumaßnahmen in den umliegenden Kiefernforsten zu realisieren (Kap. 4.2.9).

Im Bereich des Oberlaufes der Nieplitz sind die Schwarzerlenwälder (LRT 91E0) durch das Vorkommen standortuntypischer und florenfremder Elemente gekennzeichnet. Im Quellbereich als auch im nördlichen Oberlauf der Nieplitz sind die Aufforstungen mit Fichten (*Picea abies*) zeitnah zu entfernen (F31). Daneben treten, wie im gesamten Gebiet des Oberlaufes der Nieplitz, Roteichen (*Quercus rubra*) auf. Stellenweise hat sich auch schon Roteichen-Jungaufwuchs etabliert. Die Roteichen sollten mittelfristig entnommen werden, wenn sie nicht vom Eremiten besiedelt sind. Wegen des Stockausschlags ist die Art mechanisch nicht leicht zu bekämpfen. Mechanische Maßnahmen kann können entweder durch sehr häufiges Zurückschneiden oder durch die Rodung des Wurzelstocks erfolgen. Durch Sicherstellen eines

dichten Kronenschlusses kann die Rot-Eiche zudem durch Lichtmangel aus der Strauch- und Krautschicht ferngehalten werden.

Die Schwarzerlenwälder (LRT 91E0) des Bardenitzer Fließes sind durch das Aufkommen der neophytischen Art des Staudenknöterichs (*Fallopia x bohémica*) gefährdet. Diese Bestände sollten beobachtet und bei einer weiteren Ausbreitung kurzfristig Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Bisher sind noch nicht viele Verfahren zur Vernichtung dieser Hybride und ihrer parentalen Taxa (*Fallopia japonica* und *Fallopia sachalinensis*) bekannt bzw. erprobt. Bei einer mechanischen Entfernung sollte man jedoch äußerst vorsichtig vorgehen, da die Art (*Fallopia x bohémica*) sehr invasiv ist. Die Ausbreitung erfolgt über Rhizome und Stängelfragmente, die über das Fließgewässer weiter transportiert werden (GEIST 2011). Aufgrund der „hohen Regenerationsraten bei der vegetativen Fortpflanzung und der möglichen evolutiven Anpassung, mehr Habitattypen als seine Elternarten zu besiedeln“, „ergibt sich eine maßgebliche Bedrohung der heimischen Ökosysteme“ (GEIST 2011). Eine Vernichtung der Bestände ist sehr aufwendig. Der Staudenknöterich ist dabei über einem Zeitraum von zehn Jahren acht Mal im Jahr komplett zu roden. Die Pflanzen sollten auf keinen Fall geschnitten und liegengelassen werden. Außerdem dürfen beim Entfernen des Staudenknöterichs keine Stängelstücke ins Wasser fallen, da hier die Gefahr einer weiteren Ausbreitung besteht. Entnommene Pflanzenreste sind unbedingt zu verbrennen. Wichtig ist es außerdem, dass bei forstlichen Arbeiten die Bestände „stehen gelassen“ werden.

Zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen und der Artenvielfalt sind Alt- und Totholzbestände zu belassen. Ein Verzicht der forstwirtschaftlichen Nutzung ist mindestens in Teilbereichen anzustreben. Um Bodenverwundungen und Nährstofffreisetzungen zu vermeiden, ist die Nutzung dabei nur auf die Wintermonate zu begrenzen (F63). Dabei ist Stark- und Totholz im Gebiet zu belassen. Auch natürlich entstandene Lichtungen sind nicht aufzuforsten und keine standortuntypischen Gehölze anzupflanzen. 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.

4.2.16. LRT 91T0 - Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder

Der LRT 91T0 ist nur auf kleiner Fläche (0,7 ha) auf der Binnendüne bei Niebel (Textkarte Teilgebiete) nachgewiesen. Weitere Flächen (7,5 ha) der Kiefern-Vorwälder trockener Standorte sowie lückiger Kiefernforsten, mit vereinzelt Flechten im Untergrund, wurden als Entwicklungsflächen für „Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder“ kartiert.

Um den „guten“ Erhaltungszustand des LRT 91E0 zu erhalten, werden mittelfristig Maßnahmen zum Nährstoffentzug und der Offenhaltung der Bodenvegetation vorgeschlagen:

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

Mahd oder Beweidung 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 Frühjahr- und Sommermonaten im Kiefernwald durchzuführen. Dazu sind besonders die Landschaftsrassen, insbesondere das Merino-Landschaf geeignet, die in der Nacht ausgepfercht werden sollten. Danach sollte die Beweidung nach Bedarf ausgeführt werden.

Die Schaffung offener Bodenstellen ist hauptsächlich in der lichtereren und niedrigwüchsigen Bodenvegetation durch "Harken" bzw. Streu- und Plaggennutzung vorzunehmen. Dabei kann probeweise auch in den verdichteten oder verfilzten unteren Hangbereichen auf ca. 0,25 m² eine Verwundung des

Bodens erfolgen und die weitere Vegetationsentwicklung beobachtet werden. Die weiteren Maßnahmen dienen dem Schutz des Waldes und der Erhöhung der Artenvielfalt sowie der Lebensraumstrukturen:

- Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Erhaltung und Förderung markanter oder ästhetischer Einzelbäume, Baum- und Gehölzgruppen (F42),
- Erhaltung und Mehrung von liegendem und stehendem Totholz (F45).

Wünschenswert wäre eine Aufgabe der forstwirtschaftlichen Nutzung oder die Aufnahme der Altkiefern (F42) in das Methusalem-Projekt (MLUV 2004). Außerdem sind Horst- und Höhlenbäume zu erhalten. Für die Entwicklungsflächen zum Flechten-Kiefernwald (LRT 91T0) wird außerdem vorgeschlagen, mittelfristig einzelne Bäume zu entnehmen (F55), um die Flächen aufzulichten und charakteristische lückige Kiefernwälder mit Flechten im Unterwuchs zu erhalten.

4.2.17. Ziele und Maßnahmen für weitere wertgebende Biotope

Im Untersuchungsgebiet sind insgesamt weitere 109 Biotope mit einer Flächengröße von rd. 76 ha als geschützte Biotope (nach § 18 BbgNatSchAG in Verbindung zum § 30 BNatSchG) kartiert, die aber keinem LRT-Status nach FFH-RL unterliegen (Kap. 3.1.17, Tab. 7).

Den hauptsächlichen Anteil der geschützten Biotope nehmen folgende Biotoptypen ein:

- Feuchtwiesen nährstoffreicher Standorte mit rd. 25 ha (4,32 %),
- Intensivgrasland feuchter Standorte mit etwa 13 ha (2,18 %),
- wiedervernässtes Feuchtgrasland auf Niedermoorstandorten 4,3 ha (0,7 %),
- Erlen-Bruchwälder auf rd. 5 ha (0,9 %).

Für die Feuchtwiesen wird eine extensive Grünlandnutzung, mit einer ein- bis zweimal jährlichen Mahd mit oder ohne Nachbeweidung, vorgeschlagen (O67, O25). Auf den Feuchtweiden soll maximal mit 1,4 Großvieheinheiten je Hektar und Jahr beweidet werden. Im Bereich der Zauchwitzer Wiesen am Kuhwischgraben soll die bisherige Nutzung fortgeführt werden. Die Mäh-Standweide wird dabei als bevorzugtes Weideverfahren angewendet (O38). Alternativ ist ebenfalls eine ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Nachweide möglich.

Die Pflegenutzung des „Flächenpools Grenzweiden“ wird seit dem Jahr 2011 erfolgreich praktiziert (Kap. 5.1.1). Die hier vorgesehenen Maßnahmen sind von der Flächenagentur Brandenburg in 4 Maßnahmenblättern vorgegeben und beinhalten folgende Aspekte (FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG 2015a):

- Extensive Grünlandnutzung „Feuchtgrünland“,
- Extensive Grünlandpflege „Ried und Röhricht“,
- Nutzung des FND „Herbstzeitlosenwiese“,
- Extensive Grünlandnutzung „Beweidung“.

Die bisherige Pflegenutzung soll nach diesen Vorgaben weiterhin umgesetzt werden. Inhalte der vorgesehenen Maßnahmen sind u. a. (FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG 2015a):

- Extensive Grünlandnutzung des Feuchtgrünlandes durch eine zweischürige Mahd, früheste Mahd nicht vor dem 30. Juni, Nachbeweidung kann erfolgen,
- Extensive Grünlandpflege des Rieds und Röhrichts durch sporadische einschürige Mahd, mit einer Mahdfrequenz von fünf Jahren, früheste Mahd nicht vor dem 30. Juni, Mahd nur mit Handgeräten,

- Die „Herbstzeitlosenwiese“ soll zwischen dem 25. Juni und dem 15. Juli gemäht werden, keine Mahd im August, zweite Mahd nach Abstimmung möglich, keine Beweidung,
- eine extensive Beweidung mit maximal 1,0 GVZ, in Abhängigkeit von der Witterung wird die Fläche bis zu zweimal jährlich, je eine Woche mit einer Mutterkuhherde beweidet; wird keine Beweidung durchgeführt, kann auch eine einschürige Mahd, mit einer Mahd-Frequenz von fünf Jahre durchgeführt werden.

Da die Managementplanung nicht innerhalb von Flurstücken, sondern innerhalb von Biotopgrenzen erfolgt, konnten die Maßnahmen des „Flächenpools Grenzelmiesen“ nicht lagegetreu übernommen werden. Deshalb werden die aufgeführten Maßnahmen für die einzelnen Biotope der „Grenzelmiesen“ als wahlobligatorisch betrachtet. Im Abgleich mit der Managementplanung wurden für den Bereich der „Grenzelmiesen“ folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Mahd alle drei bis fünf Jahre (O22),
- Mahd zwei- bis dreimal jährlich (O26),
- Keine Düngung (O41),
- Erste Mahd nicht vor dem 01.07. (O28),
- Nachbeweidung (O100).

Für die Erlen-Bruchwälder wurden langfristige Maßnahmen zur Erhöhung der Lebensraumstrukturen abgeleitet:

- Erhaltung von Altholzbeständen (F40),
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44),
- Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz (F45),
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (F47).

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

4.3.1. Pflanzenarten

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

4.3.2. Tierarten

Fledermäuse

Das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ erlangt für alle nachgewiesenen Fledermausarten hinsichtlich des Vorkommens dieser Arten keine regionale, landesweite oder EU-weite Bedeutung. Eine besondere Verantwortlichkeit für den Erhalt dieser Arten kann nicht abgeleitet werden. Die Verantwortung für den Erhalt der Arten liegt auf der lokalen Ebene, das heißt dem Schutz und dem Erhalt der vorhandenen Vorkommen und deren Lebensräumen. Hier besteht Handlungsbedarf (hohe Dringlichkeit) zum Erhalt und zur Verbesserung des Quartierangebotes für alle nachgewiesenen Fledermausarten.

Ziel ist der Erhalt des als „gut“ bewerteten Lebensraumes für die Arten Braunes Langohr, Fransenfledermaus und Abendsegler im Gesamtgebiet. Eine Betrachtung der einzelnen Teilgebiete ist für diesen Punkt nicht erforderlich. Alle weiteren Arten profitieren von den Erhaltungszielen für die oben genannten Arten. Eine Verbesserung des guten Erhaltungszustandes der Jagdgebietsflächen ist, durch den Erhalt der Vielfalt an Lebensraumstrukturen im Bereich des FFH-Gebietes „Obere Nieplitz“ anzustreben.

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 (Biotoptypen 08103, 08181, 08190, 08310, 08380, 08480, 08680 s. Karte) und den angrenzenden Randbereichen .
- Erhalt und Erhöhung des Anteils strukturierter naturnaher Waldgesellschaften zur weiteren Verbesserung der Nahrungssituation im und vor allem um das FFH-Gebiet.
- Erhalt der bestehenden Offenlandflächen, wie Feuchtwiesen, Frischwiesen, Grünlandbrachen, Erhalt 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.

Fischotter (*Lutra lutra*)

Von der Naturwacht wurden 13 Wanderungshindernisse mit einer Gefährdungskategorie „hoch“ bis „sehr hoch“ im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ ermittelt (NATURWACHT 2013b) (Tab. 27). Dabei handelt es sich vorwiegend um Standorte an der Nieplitz, hauptsächlich an Überfahrten bzw. Kreuzungsbauwerken der B2. Aufgrund der hohen Frequentierung durch Fahrzeuge ist eine „hohe“ bis „sehr hohe“ Gefährdung zu erwarten. Diese Wanderungshindernisse haben eine unmittelbare Wirkung auf das Vorkommen des

Fischotter im Untersuchungsgebiet. An diesen Hauptgefährdungspunkten wird mittelfristig der Bau von Otterleitzeilen und von Bermen (horizontalen Absätzen oder Steinschüttungen) empfohlen, um eine Unterquerung von Brücken/Straßen zu verbessern bzw. zu ermöglichen (B8). Außerdem ist es sinnvoll, „Otterschilder“ als Warnhinweise zur Geschwindigkeitsreduzierung des Straßenverkehrs an diesen Standorten zu installieren.

Tab. 27: Von der Naturwacht (NATURWACHT 2013b) überprüfte Wanderhindernisse mit der Gefährdungskategorie „hoch“ bis „sehr hoch“, an denen eine Sicherung oder der Bau von Otterpassagen erfolgen soll (B8)

Örtlichkeit	Gefährdung
Alte Nieplitz südlich von Zauchwitz (rd. km 0,8) an der L 73	hoch
Nieplitz südlich von Zauchwitz (rd. km 12,8) an der L73	hoch
Nieplitz östlich von Beelitz (rd. km 7,6) an der B2	hoch
Nieplitz westlich von Kemnitz (rd. km 31,4) an der L80	sehr hoch
Nieplitz westlich von Niebelhorst (rd. km 33,3) an der K6915	hoch
Nieplitz an der B2 (rd. km 37,1) Brücke nördlich von Treuenbrietzen	sehr hoch
Nieplitz an der B2 (rd. km 41) bei Treuenbrietzen/ Zindelmühle	hoch
Nieplitz an der B102 (rd. km 42,1) bei Treuenbrietzen	hoch
Mühlenfließ bei Schlalach nördlich von Brachwitz (rd. km 3,6) an der L851	hoch
Mühlenfließ in Schlalach (innerorts, rd. km 6,5) an der L851	hoch
Mühlenfließ bei Nichel (innerorts, rd. km 10,8) an der L85	hoch (4)
Graben 460 (Schwarzer Graben), der Straße von Schlalach nach Brachwitz kreuzt (Weg zur Mühle)	hoch (4)
Graben 460 (Schwarzer Graben) in Schlalach (innerorts)	hoch (4)

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Die Art und Intensität der Gewässerunterhaltung hat einen entscheidenden Einfluss auf die Qualität von Fließgewässerökosystemen und ist an den Bedarf der Fauna anzupassen. Das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) (Anhang II) benötigt als Lebensraum naturnahe, nährstoffarme, struktur- und sauerstoffreiche sowie sommerkühle Fließgewässer mit flach überströmten, kiesigen und strömungsberuhigten Abschnitten mit Feinsedimenten (Laichareale) (BEUTLER & BEUTLER 2002, LAVES 2011). Im FFH-Gebiet kommt es in der Nieplitz (LRT 3260) vor. Die vorgeschlagenen Renaturierungsmaßnahmen an den Fließgewässerabschnitten der Nieplitz und ihrer Zuflüsse (Kap. 4.2.4) dienen auch einer weiteren Etablierung des Bachneunauges (*Lampetra planeri*).

Für die Nieplitz (LRT 3260) wird im Bereich des Vorkommens der Bachneunaugen eine Gewässerunterhaltung unter besonderer Berücksichtigung von Artenschutzaspekten empfohlen (W53c) (Kap. 4.2.4). Auf eine Grundräumung sollte möglichst verzichtet werden. Sollte eine Grundräumung vonnöten sein, ist dieser Vorgang von einem Gewässerökologen zu überwachen. Die Bachneunaugen sind fachkundig einzusammeln und nach der Grundräumung wieder einzusetzen. Ebenso ist es sinnvoll, auch das Räumgut zu kontrollieren, so dass ggf. Tiere geborgen und zurück ins Wasser gesetzt werden können. Besonders positiv für Fauna und Flora sind einseitige Aussparungen von Beständen der Gewässersohle bei der Grundräumung, so dass immer noch Rückzugsorte für Tier- und Pflanzenarten verbleiben.

Ein wichtiger Aspekt der eingeschränkten Gewässerunterhaltung ist die Mahd der Ufervegetation, welche nur einseitig erfolgen sollte und auch nicht unbedingt in jedem Jahr. Die Krautung ist ausschließlich ohne Sedimentberührung vorzunehmen und sollte maximal 90 % der Fläche betragen. Zum Erhalt der

naturnahen Fließstrukturen sind auch Totholzbestände zuzulassen, jedoch muss der Abfluss weiterhin gewährleistet sein. Laut BbgFischO gelten für das Bachneunauge ganzjährige Schonzeiten (Anlage zu § 2 Abs. 1 BbgFischO).

Rapfen (*Aspius aspius*)

Der Rapfen wurde im Unterlauf der Nieplitz nachgewiesen. Alle Ansammlungen der Rapfen wurden unterhalb des Wehres Zauchwitz festgestellt, ein weiterer Aufstieg war nicht möglich, da die Staustufe nicht passierbar war.

Entwicklungspotenziale bestehen daher v. a. in einer Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit, insbesondere am Wehr Zauchwitz, der „Eintrittspforte“ in das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“. An dieser Stelle wird ein Umgehungsgerinne bzw. die Altarmbindung zur besseren Passierbarkeit dieser und anderer Arten vorgeschlagen (Kap. 4.2.4, Nieplitz). Außerdem profitiert der Rapfen durch die Förderung von Bereichen mit grobkiesigem Gewässergrund als Laichhabitat. Folgende Maßnahmen sind dafür geeignet (vgl. Kap. 4.2.4):

- Einbau von Störelementen, wie Steinen, Totholz, Holzstubben (W44),
- Einbringung von Sedimenten zur Besserung der Sohlenstruktur (W125).

Die Schonzeiten des Rapfens liegen nach BbgFischO zwischen 01. April bis 30. Juni (Anlage zu § 2 Abs. 1 BbgFischO).

Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*)

Da die Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) als „Sensible Art“ gilt, sind Vorkommen, Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie die Erhaltungsmaßnahmen in einem gesonderten Bericht dargestellt.

Eremit (*Osmoderma eremita*)

Der Eremit (*Osmoderma eremita*), eine nach FFH-RL geschützte Art des Anhangs II, ist ein Altholzbewohner, dessen Larvalentwicklung ein bis drei Jahre im feuchten Mulm von großvolumigen Höhlen alter Laubbäume erfolgt. Die Käfer sind flugträge und haben ein geringes Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsvermögen (überwindet nur Distanzen von ein bis zwei Kilometern). Wichtig für den Erhalt sind ein dauerhaftes Angebot an alten höhlenreichen Laubbäumen mit feuchtem Mulm als Brutstätten, insbesondere Eichen, Linden und Rotbuchen. Bevorzugt werden lichte Laubwälder, die kaum bewirtschaftet werden (BEUTLER & BEUTLER 2002).

Die Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) und die bodensauren Eichenwälder (LRT 9190) am Oberlauf der Nieplitz, insbesondere im Quellgebiet der Nieplitz, sind Habitat des Eremiten (*Osmoderma eremita*) (Kap. 4.2.10, 4.2.11). Zum Bestandsschutz 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 (F42, F44). Besiedelte Eichenbäume sollten nicht entnommen werden. Außerdem ist es sinnvoll weitere einzelne Alt-Eichen ohne eine Nutzung auszuweisen (z. B. Methusalem-Bäume) (F42). Bei der Ausweisung von Altholzinseln sollten mindestens 5 Altbäume je Hektar ausgewiesen werden (gruppenweise Methusalembaumkartierung). Wichtig ist eine Vernetzung der ausgewiesenen Alt- und Totholzinseln. Da der Eremit äußerst flugträge ist und ein entsprechend geringes Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsvermögen hat, sollte der Abstand zwischen potenziell besiedelbaren Altbäumen möglichst gering sein, da hierdurch die "Trefferwahrscheinlichkeit" beim Ausschwärmen erhöht wird. Durch die mittelfristig angedachte Entfernung der gesellschaftsfremden Baumarten (Roteichen, *Quercus rubra*) können gleichzeitig lichtere Bereiche mit freistehenden Bäumen geschaffen werden, die dem wärmeliebenden Eremiten (*Osmoderma eremita*) zugute kommen.

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).

Ein Verzicht der forstwirtschaftlichen Nutzung ist mindestens in Teilbereichen anzustreben, in denen der Eremit (*Osmoderma eremita*) hauptsächlich vorkommt (F63). Die Holznutzung sollte nur über eine behutsame Einzelstammentnahme erfolgen.

Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Drei Probeflächen wurden im FFH-Gebiet untersucht, auf den Nachweise des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) erbracht werden konnten:

- Nieplitz mit angrenzenden Grünland-, Acker- und Siedlungsflächen südlich von Beelitz,
- Nieplitz mit angrenzenden Grenzelmiesen (Frisch- und Feuchtgrünlandkomplex mit Gräben und verlandetem Altarm),
- Nieplitz mit Grünland- und Ackerkomplex (inkl. überstauten Flächen und Gräben) westlich von Lühsdorf.

Voraussetzungen für den Erhalt der Populationen in den Teilflächen ist eine Weiterführung der extensiven Grünlandnutzung, wie sie in der Planung der wertgebenden Biotope vorgesehen ist. Die Gewässerunterhaltung der Gräben ist einzuschränken (Kap. 4.2.4). Wichtig ist das Überleben der Raupenfutterpflanzen des Falters, hierzu gehören die großen Ampferarten, z. B. der Wasserrampfer (*Rumex aquaticus*). Dazu ist die Mahd der feuchten Säume der Gräben nur einseitig vorzunehmen und nur in mehrjährigen Abständen zu wiederholen.

Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) besiedelt naturnahe, totholzreiche Laubwälder, Laubwaldreste und Parkanlagen mit hohen Anteilen von Eichen und Rotbuchen sowie alten und absterbenden Bäumen und Baumstubben. Die Larvalentwicklung erfolgt in morschem Holz meist fünf bis acht Jahre lang. Deshalb ist ein dauerhaftes Angebot von vermorschten Wurzelstöcken und Stubben für eine Larvalentwicklung unerlässlich.

Der Hirschkäfer ist aufgrund seiner Lebensweise (fünf bis acht Jahre lange Larvalentwicklung) nur sehr schwer nachweisbar. Es ist davon auszugehen, dass er noch im Quellgebiet der Nieplitz in den Stieleichen-Hainbuchenwäldern (LRT 9160) und bodensauren Eichenwäldern (LRT 9190) vorkommt.

Zum Erhalt des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) 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).

Ein Verzicht der forstwirtschaftlichen Nutzung ist mindestens in Teilbereichen anzustreben (F63). Die Holznutzung sollte nur über eine behutsame Einzelstammentnahme erfolgen. Zum Bestandsschutz 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 (F42, F44). Besiedelte Eichenbäume sollten nicht entnommen 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. Durch die mittelfristig angedachte Entfernung der gesellschaftsfremden Baumarten (Roteichen, *Quercus rubra*) können gleichzeitig lichtere Bereiche mit freistehenden Bäumen geschaffen werden, die dem Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) zugute kommen. Mit dem Belassen der Stubben von Laubholzbäumen werden für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) weitere günstige Habitatbedingungen geschaffen.

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

Zur Bestandssicherung der Vogelarten sind die von ihnen besiedelten Lebens- und Nahrungsräume ausdrücklich zu erhalten.

4.5. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten

4.5.1. Konflikt Erhalt des LRT 3150 oder Altarmbindung an Nieplitz LRT 3260

Der Altarm der Nieplitz, südwestlich von Beelitz, wurde dem LRT 3150 zugewiesen. Allerdings wurde der Erhaltungszustand nur mit „durchschnittlich oder beschränkt“ („C“) bewertet. Im Zuge von Maßnahmenvorschlägen zur Renaturierung der Nieplitz (Kap. 4.2.4) wird mittelfristig eine Altarmbindung für dieses Biotop vorgeschlagen. Bei Umsetzung der Altarmbindung, würde das Biotop in einen fließgewässertypischen Lebensraum umgewandelt werden (LRT 3260) und damit zur Wiederherstellung des naturnahen Zustandes, durch Laufverlängerung und Strukturanreicherung, der Nieplitz beitragen. Naturschutzfachlich ist die Variante mit dem Altarmanschluss zu befürworten, da insbesondere die Nieplitz ab dem Oberlauf stark verändert, ausgeweitet und begradigt wurde. Durch den Anschluss des Altarms sind keine negativen Auswirkungen auf die schutzgebietsrelevanten FFH-Arten des Anhangs II im Untersuchungsgebiet zu erwarten. Für das Bachneunauge (*Lampetra planeri*) würden sich zukünftig die Lebensraumbedingungen in diesem Teilabschnitt der Nieplitz verbessern, u. a. aufgrund von veränderten Strömungsverhältnissen. Insgesamt wird eine Altarmbindung als positiv für die Entwicklung des Untersuchungsgebietes gewertet.

4.6. Zusammenfassung

Die Maßnahmen im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ umfassen vorwiegend Vorschläge zur Renaturierung der Nieplitz und ihrer Zuflüsse sowie ihrer Gewässerunterhaltung. 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. Die Gewässerstrukturen sind in vielen Abschnitten nur mangelhaft ausgeprägt. Die Nieplitz und ihre Zuflüsse sind durch den Gewässerausbau stark beeinträchtigt. Als kurzfristige Erhaltungsmaßnahme für den LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*“ ist die „Anpassung der Gewässerunterhaltung“ (W53b) vorgesehen. Bei Vorkommen von FFH-Arten, wie dem Bachneunauge (*Lampetra planeri*), sollte die Gewässerunterhaltung zusätzlich an die Lebensbedingungen dieser Art angepasst werden (W53c). Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit sollte am Wehr Salzbrunn und am Wehr Schäpe ein Umgehungsgerinne angelegt werden (W132). Außerdem wird die Ausweisung von 10 bis 20 m breiten Gewässerrandstreifen empfohlen (O86, W26). Mittelfristig sind Erhaltungsmaßnahmen zu ergreifen, die die Wiederherstellung naturnaher Habitatstrukturen der Fließgewässer anstreben. Dabei sollten ausgewählte Fließgewässerabschnitte renaturiert werden, z. B. Bereiche der Nieplitz nördlich von Salzbrunn. Für die Nieplitz und ihre Zuflüsse (LRT 3260) werden u. a. Renaturierungsmaßnahmen vorgeschlagen, wie den Einbau von Störelementen (mit Steinen oder Holzstubben), die Anhebung der Gewässersohle durch Einbau natürlicherweise vorkommender Substrate und die einseitige Bepflanzung mit standorttypischen Gehölzen. Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit sind Umgehungsgerinne bei der Steinmühle, am Wehr Schönefeld, am Wehr Niebel und am Wehr Zauchwitz anzulegen. Eine Altarmbindung südwestlich von Beelitz würde die Lebensraumstrukturen und die Laufeigenschaften der Nieplitz positiv beeinflussen. Für das Wehr Zauchwitz wird mittelfristig ein Umgehungsgerinne zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit vorgeschlagen. Wahlobligatorisch sollte auch die Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Möglichkeit einer Wiederanbindung des abgeschnittenen Altarmes (Kuhwischgraben) (W126) mit einem geregelten Ein- und Auslass überprüft werden. Ob eine Altarmanbindung umsetzbar ist, hängt von der Bereitschaft der Nutzer und Eigentümer, der Wasserverfügbarkeit und insbesondere auch vom Hochwasserschutz ab. Dies muss in einem gesonderten Gutachten geklärt werden.

Eine Grundvoraussetzung für die Entwicklung der „Salzwiesen im Binnenland“ (LRT 1340) sind hohe Grundwasserstände. Zumindest periodisch müssen die Grundwasserstände nahe der Geländeoberkante sein, um den „Nachschub“ an Salzen mit dem aufsteigenden Grundwasser zu garantieren. Innerhalb einer Studie sollte mittelfristig die Verbesserung der hydrologischen Verhältnisse am Standort Schlalach untersucht werden. Eine Offenhaltung der „Salzwiesenvegetation“ durch Mahd oder Beweidung ist für die Entwicklung ebenfalls essentiell. Dabei wird die Mäh-Standweide als bevorzugtes Weideverfahren angesehen. Eine Förderung von offenen Bodenstellen wirkt sich günstig auf die Ansiedlung und Etablierung der seltenen Halophyten (Salzpflanzen) aus. An der Salzstelle von Salzbrunn sollte der Echte Eibisch (*Althaea officinalis*) regelmäßig freigestellt werden.

Die auf den südexponierten Hängen der Binnendüne bei Niebel befindlichen „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) sind durch entsprechende Pflegemaßnahmen, wie Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen sowie durch Mahd oder Beweidung offenzuhalten. Bei Bedarf sollte der Standort entbuscht werden, um eine beginnende Sukzession zu verhindern.

Die „Natürlich eutrophen Seen“ (LRT 3150) sind sehr kleinflächig im Untersuchungsgebiet vertreten. Dabei handelt es sich fast ausschließlich um künstlich angelegte Kleingewässer wie den Apothekerteich, Reichhelmsteich, Nichelmanns Teich, Mühlenteich bei Hermannsmühle oder Forellenteich. Für eine Verbesserung des Erhaltungszustandes sollten naturnähere Strukturen geschaffen werden, die auch die Etablierung von Amphibien erleichtert. Dazu sind mittelfristig die ufernahen Gehölze bei Bedarf zu entfernen. Ebenfalls wird auch eine Reduzierung des Fischbesatzes empfohlen. Zur Verminderung der Eutrophierung sollte kein Fischbesatz mit Karpfen und kein Anfüttern erfolgen.

„Trockene europäische Heiden“ (LRT 4030) konnten kleinflächig in einem Trockental, der so genannten Reichhelms-Rummel nachgewiesen werden. Die auszuführenden Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Nährstoffentzug und der Regeneration bzw. Verjüngung der Besenheide und sind auf eine Offenhaltung des Biotops ausgerichtet.

Der Hügel bei Lüdendorf (Textkarte Teilgebiete) beherbergt eine 0,3 ha große, eingezäunte Offenlandfläche mit initialen, basiphilen Sandtrockenrasen, die innerhalb eines Wiederansiedlungsprojektes im Rahmen einer Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme zum Radwegbau der B101 entstanden ist. Die Fläche wurde als Entwicklungsbiotop zum LRT 6120 kartiert. Mittelfristig sind Entwicklungsmaßnahmen zum Offenhalten des Standortes geplant.

Das Flächennaturdenkmal „Deutsch Bork“ beherbergt eine „Pfeifengraswiese auf kalkreichem Boden“ (LRT 6410) mit einem Vorkommen von Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) und der Gewöhnlichen Nattertongelbe (*Ophioglossum vulgatum*). Die momentane Nutzung, eine einmal jährliche Mahd und schwache Nachbeweidung, sollte zum Erhalt des LRT 6410 beibehalten werden.

Bei den „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510), am Oberlauf des Bardenitzer Fließes, handelt es sich um wertvolle Grünlandbrachen mit ehemaligen Orchideenvorkommen. Die vorgeschlagenen Maßnahmen dienen in erster Linie zur Aushagerung der Standorte. Mittelfristig ist eine regelmäßige Pflege mit einer zweimal jährlichen Mahd angedacht.

Als grundlegendes Ziel für die „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) der Elsholzer Röthen (umgangssprachlich auch Elsholzer Rötheln) ist eine Verbesserung des Wasserhaushaltes des Moores als prioritär anzusehen. Der vorgesehene Waldumbau der umliegenden Nadelholzforste zu naturnahen Laub- bzw. Laub-Mischwäldern dient der Erhöhung der Grundwasserstände in den Einzugsgebieten des Moores und soll die starken jahresdynamischen Schwankungen verringern. Innerhalb des Sauer-Zwischenmoores (LRT 7140) sollte der Flächenanteil der sich ausbreitenden Gehölze, wie Faulbaum (*Frangula alnus*) oder Birke (*Betula pubescens*) verringert werden.

Um die Habitatstruktur der Stieleichen-Hainbuchenwälder (LRT 9160) und bodensauren Eichenwäldern (LRT 9190) zu verbessern, sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen, die ein Zulassen der natürlichen Eigendynamik sowie eine Erhöhung der Lebensraumstrukturen ermöglichen. Dazu gehören u. a. die Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz, von Horst- und Höhlenbäumen sowie eines Altholzanteils von mindestens 10% (F40a). Generell sollte die Holznutzung nur über eine behutsame Einzelstammentnahme erfolgen (jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung der Nutzung).

Die LRT 9190 und 9160 sind Habitat des Eremiten (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfers (*Lucanus cervus*), beides FFH-Arten des Anhangs II der FFH-RL. Zum Bestandsschutz 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 (Methusalem-Bäume bzw. gruppenweise Methusalembaumkartierung). Die Förderung von lichten Waldstrukturen ist durch die Entnahme gebietsfremder und standortuntypischer Baumarten wie Roteiche (*Quercus rubra*) und Fichte (*Picea abies*) möglich.

Für die Moorwälder (LRT 91D0*, 91D1*, 91D2*) wird der „Verzicht auf Düngung, Kalkung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln“ empfohlen. Wichtig für den Erhalt sind ganzjährig hohe Wasserstände, die durch die umliegenden Kiefernforsten negativ beeinflusst werden. Eine Umwandlung der naturfernen Kiefernwälder in Laub- bzw. Laub-Mischwälder würde die Grundwasserneubildung um bis zu 20 % erhöhen (ANDERS et al 1999).

Wichtigste Voraussetzung für den Erhalt der „Auenwälder mit Erlen und Eschen“ (LRT 91E0) im Untersuchungsgebiet sind intakte Quellbereiche mit einem natürlich-dynamischen Überflutungsregime im Bereich des Schlalacher Mühlenfließes, des Bardenitzer Fließes und des Oberlaufs der Nieplitz. In diesem Zusammenhang ist es wichtig, keine Baumaßnahmen im Einzugsgebiet der Quellen durchzuführen, die zu einer Veränderung des komplexen Wasserhaushaltes mit abnehmenden Quellschüttungen in die Fließe einhergehen können. Die Schwarzerlenwälder (LRT 91E0) des Bardenitzer Fließes sind durch das Aufkommen der neophytischen Art des Staudenknöterichs (*Fallopia x bohemica*) gefährdet. Diese Bestände sollten beobachtet und bei einer weiteren Ausbreitung kurzfristig Gegenmaßnahmen ergriffen werden. Zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen und der Artenvielfalt sind Alt- und Totholzbestände zu belassen. Ein Verzicht der forstwirtschaftlichen Nutzung ist mindestens in Teilbereichen anzustreben. Um Bodenverwundungen und Nährstofffreisetzungen zu vermeiden, ist die Nutzung dabei nur auf die Wintermonate zu begrenzen (F 63). Dabei ist Stark- und Totholz im Gebiet zu belassen. Auch natürlich entstandene Lichtungen sind nicht aufzuforsten und keine standortuntypischen Gehölze anzupflanzen. 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.

Die „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) sind nur kleinflächig auf der Binnendüne bei Niebel (Textkarte Teilgebiete) nachgewiesen. Um einen „guten“ Erhaltungszustand des LRT 91E0 zu erhalten, werden mittelfristig Maßnahmen zum Nährstoffentzug und der Offenhaltung der Bodenvegetation vorgeschlagen, wie Waldweide oder Mahd von Trockenrasen sowie die Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen, z. B. durch Plaggenhieb.

Für die gesetzlich geschützten Feuchtwiesen wird eine extensive Grünlandnutzung, mit einer ein- bis zweimal jährlichen Mahd mit oder ohne Nachbeweidung, vorgeschlagen (O67, O25). Auf den Feuchtwiesen soll maximal mit 1,4 Großvieheinheiten je Hektar und Jahr beweidet werden.

Die Pflegenutzung des „Flächenpools Grenzweiden“ wird seit dem Jahr 2011 erfolgreich, nach den Vorgaben der Flächenagentur Brandenburg, praktiziert. Die bisherige Pflegenutzung soll nach diesen Vorgaben weiterhin umgesetzt werden (FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG 2015a).

Zum Erhalt der Fledermäuse ist eine Vielfalt an Lebensraumstrukturen im Bereich des FFH-Gebietes „Obere Nieplitz“ anzustreben. Höhlenbäume und stehendes Totholz sind möglichst langfristig zu erhalten als auch potenzielle Quartierbäumen (Höhlenbäume, stehendes Totholz mit abstehender Rinde, Erhalt

absterbender Bäume) in den Wald- und Forstbereichen des FFH-Gebietes. Zudem fördern strukturierte und naturnahe Waldgesellschaften die Verbesserung der Nahrungssituation im FFH-Gebiet.

Im FFH- Gebiete wurden 13 Wanderungshindernisse mit einer Gefährdungskategorie “hoch” bis “sehr hoch” für den Fischotter (*Lutra lutra*), einer FFH-Art des Anhangs II, ermittelt. Da diese eine unmittelbare Wirkung auf das Vorkommen des Fischotters im Untersuchungsgebiet haben, wird mittelfristig der Bau von Otterleitzäunen und von Bermen (horizontalen Absätzen oder Steinschüttungen) empfohlen.

Der Naturpark hat eine besondere Verantwortung für den Schutz der Helm-Azurjungfer (Anhang II, FFH-RL), da im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ das einzige Vorkommen von ganz Brandenburg nachgewiesen ist (MAUERSBERGER et al. 2013). Ein jährliches Monitoring der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) ist unabdingbar, um den Zustand der Teilpopulationen einschätzen zu können. Aufgrund der geringen Populationsgröße können kleinste Veränderungen der Umwelt zu einem Auslöschen der Art führen. Deshalb ist es unabdingbar, dass bei Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung ortskundige Libellen-Experten, die Naturparkverwaltung als auch die untere Natenschutzbehörde und Wasserbehörde mit einbezogen werden.

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

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

5.1.1. Laufende Maßnahmen

Im Bereich der Nieplitz, südwestlich der Stadt Beelitz, wurden in einem Projekt der Flächenagentur Brandenburg GmbH, degradierte Niedermoorbereiche vernässt, um die Abbauprozesse des Moores zu stoppen und neues Torfwachstum anzuregen. Die Niedermoorstandorte sind Bestandteil des Flächenpools der Flächenagentur Brandenburg. Die Finanzierung der Renaturierungsmaßnahmen auf dem bedeutenden Niedermoorstandort erfolgte durch die Vermittlung von Kompensationsmaßnahmen aus der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung. Der „Flächenpool Grenzelwiesen“ ist ein Projekt der Flächenagentur Brandenburg GmbH in Zusammenarbeit mit der Agrar GbR Wittbrietzen und dem Naturpark Nuthe Nieplitz. Seit April 2011 sind die Maßnahmen zum Moorschutz, zur Verbesserung des Wasserrückhalts sowie zur Verbesserung der Lebensbedingungen für Arten der Feuchtwiesen, Kleingewässer und Niedermoore auf über 40 ha umgesetzt. Durch die Agrar GbR Wittbrietzen findet seitdem eine Pflegenutzung statt (FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG (2015b)).

Die Stadt Beelitz plant eine Wiedereröffnung des Mühlenfließes südlich der Altstadt, auf einer Länge von rund 1,25 km. Ein Großteil des Planungsbereiches liegt nicht im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“. Bestandteil der Planungen ist außerdem die Rekonstruktion der Beelitzer Wassermühle an der Mühlenstraße. Die Wiedereröffnung des Mühlenfließes beinhaltet auch eine Wiederanbindung des Altarmes südöstlich von Beelitz. Aus Sicht der Managementplanung wird der Anschluss des Mühlengrabens befürwortet. Naturschutzfachlich ist die Bewahrung der ökologischen Durchgängigkeit zu beachten, insbesondere bei einem Bau der Beelitzer Wassermühle.

5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen

Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder im folgenden Jahr auszuführen.

Für die „Salzwiesen im Binnenland (LRT 1340) sind kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen vorgesehen. Dazu gehört die Offenhaltung der Standorte durch Mahd oder Beweidung (O38, O37). Die Freistellung des Echten Eibisch (*Althea officinalis*) sollte auch kurzfristig erfolgen (F55, O26), danach ist der Vorgang nach Bedarf zu wiederholen.

Die auf den südexponierten Hängen der Binnendüne bei Niebel vorkommenden „Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*“ (LRT 2330) sollten kurzfristig entbuscht werden (O59), um die beginnende Sukzession zu verhindern. Außerdem wird vorgeschlagen, in Teilbereichen die Rohhumusschicht zu entfernen (Erhaltung und Schaffung offener Bodenstellen, O89).

Als kurzfristige Erhaltungsmaßnahmen werden für die „Natürlich eutrophen Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*“ (LRT 3150) „Kein Fischbesatz mit Karpfen“ (W70a) und „Kein Anfüttern“ (W77) vorgeschlagen. Um der Massenvermehrung des Zwergwelses im Reichhelmsteich entgegenzuwirken, wird eine „Totalabfischung faunenfremder Arten“ (W62) empfohlen.

Prioritäre Erhaltungsmaßnahme für den LRT 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*“ ist die „Anpassung der Gewässerunterhaltung“ (W53b). Bei Vorkommen von FFH-Arten, wie dem Bachneunauge (*Lampetra*

planeri), sollte die Gewässerunterhaltung zusätzlich an die Lebensbedingungen dieser Art angepasst werden (W53c). Stellenweise sind an der Nieplitz Müll und Abfälle zu beseitigen (S10). Zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit sollte am Wehr Salzbrunn und am Wehr Schäpe ein Umgehungsgerinne angelegt werden (W132). Außerdem werden für die Nieplitz Gutachten vorgeschlagen, zur Klärung von Abflussverhältnissen sowie der Notwendigkeit von Verwallungen (M1). Die bei Zauchwitz an der Nieplitz befindlichen Pappeln sollten sukzessive entfernt und durch standortheimische Baumarten ersetzt werden (G30, W48). Es wird außerdem die Ausweisung von 10 bis 20 m breiten Gewässerrandstreifen vorgeschlagen (O86, W26).

Aufgrund der aufkommenden Gehölze wird für die „Trockenen europäischen Heiden“ (LRT 4030) kurzfristig eine Entkusselung vorgeschlagen (G24).

Die bisher ausgeführte Pflege der Pfeifengraswiesen (LRT 6410) in „Deutsch Bork“ soll weitergeführt werden (einmal jährliche Mahd und schwache Nachweide).

Für die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) wird, in Abhängigkeit von den Standortbedingungen, eine 1 – 2 x jährliche Mahd (O25) bzw. eine Mahd 2 – 3 x jährlich (O26) vorgeschlagen. An allen Standorten sollte die Düngung unterbleiben (O41). Zur besseren Aushagerung ist auch eine Mahd vor dem 15.06. möglich (O101). Bei der Nutzung/Pflege sind immer etwa ¼ der Fläche „stehen zu lassen“ (Mosaikmahd, O20).

Zum Erhalt der „Übergangs- und Schwingrasenmoore“ (LRT 7140) sind kurzfristig „Partielle Gehölzentnahmen“ (W30) vorgesehen. Zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im Moor sind Waldauflichtungen in den umliegenden Nadelholzforsten essentiell (F55). Als erste Waldumbaumaßnahme sollte die vorhandene Naturverjüngung standortheimischer Baumarten (F14) übernommen werden.

Für die „Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder“ (LRT 9160) sowie den „Alten bodensauren Eichenwäldern auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) ist es wichtig, dass die Horst- und Höhlenbäume, Altholz sowie stehendes und liegendes Totholz erhalten bleiben (F45a, F44, F40a). Aufgrund des Vorkommens des Eremiten (*Osmoderma eremita*) und Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) sollte ab sofort auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden (F61). Für den Erhalt der Eremiten- und Hirschkäferpopulation ist es wichtig, besiedelte Bäume sowie potenzielle Habitatbäume aus der Nutzung zu nehmen (z. B. über die Methusalemkartierung) (F63, F42, F 40a).

Für die Moorwälder (LRT 91D0, 91D1, 91D2) wird kurzfristig der „Verzicht auf Düngung, Kalkung und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln“ (F61) empfohlen. Außerdem ist die Nutzung jahreszeitlich bzw. örtlich zu beschränken oder die Nutzung einzustellen (F63). Letzteres gilt auch für die Auenwälder mit Erlen und Eschen (LRT 91E0).

Zum Erhalt bzw. zur Entwicklung der „Mitteleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (LRT 91T0) sollen kurzfristig offene Bodenstellen geschaffen werden (O89). Um den lückigen Charakter der Flechten-Kiefernwälder zu fördern, wird für die Entwicklungsflächen eine Auflichtung des Kiefernbestandes vorgeschlagen.

5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen

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

Die „Dünen mit offenen Grasflächen“ (LRT 2330) sollen mittelfristig beweidet oder wahlobligatorisch gemäht werden.

Für die Kleingewässer (LRT 3150) wurde als mittelfristige Maßnahme ein partielles Entfernen von Gehölzen im Uferbereich vorgeschlagen (W30). Zur Aufwertung des Arteninventars ist es außerdem sinnvoll, den Fischbesatz zu reduzieren. Für den Reichhelmteich wird außerdem die „Aufrechterhaltung des natürlichen Fischartengleichgewichtes durch Pflegefischerei“ vorgeschlagen (W66).

Mittelfristig wurden für die Nieplitz und ihre Zuflüsse (LRT 3260) folgende Renaturierungsmaßnahmen vorgeschlagen:

- Rückbau eines Sohlabsturzes am Kaskadenwehr Frohnsdorf
- Entfernung der Faschinen zur Verbesserung der Uferstrukturen
- Zulassen natürlicher Ufervegetation
- Einbau von Störelementen, wie Steine oder Holzstubben
- Brechung der Uferlinie durch Nischen, Vorsprünge und Randschüttungen
- Anhebung der Gewässersohle durch Einbau natürlicherweise vorkommender Substrate
- Einbringen von Sedimenten zur Besserung der Sohlenstruktur
- Schaffung eines Gewässerentwicklungskorridores
- Wiederanbindung abgeschnittener Altarme
- Einseitige Bepflanzung mit standorttypischen Gehölzen
- Neuprofilierung des Fließgewässerabschnittes zur Förderung naturnaher Strukturen
- Abflachung der Böschungsbereiche auf Teilstrecken
- Querschnitt des Fließgewässers verkleinern

Für die Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit wurden folgende Maßnahmen für den LRT 3260 abgeleitet:

- Umgehungsgerinne anlegen bei der Steinmühle, am Wehr Schönefeld, am Wehr Niebel
- Fischaufstiegshilfe am Wehr Hermannsmühle

Außerdem werden als mittelfristige Maßnahmen die Ausweisung von Gewässerrandstreifen (10 bis 20 m) und der „Umbau angrenzender Nadelwald in standorttypische Laubwälder“ für den LRT 3260 vorgeschlagen.

Mittelfristig sollten die Pflegemaßnahmen für die „Trockenen europäischen Heiden“ (LRT 4030) umgesetzt werden. Dazu gehört das Entkusseln der Heiden (O66). Mahd und Beweidung werden wahlobligatorisch vorgeschlagen. Mahd ist insbesondere als Verjüngungsmaßnahme geeignet. Daneben ist auch Abplaggen möglich.

Für die Entwicklungsfläche zum LRT 6120 (Trockene, kalkreiche Sandrasen) bei Lüdendorf ist mittelfristig Mahd oder Beweidung als Pflege anzustreben (O54, O58). Auch offene Sandstellen sind zu erhalten und zu schaffen (O89). Um die Sukzession mit Birken und Kiefern zu stoppen, sollte der Standort entkusselt werden (O59).

Die „Mageren Flachland-Mähwiesen“ (LRT 6510) sollten nach Aushagerung nur noch 1 – 2 x jährlich gemäht werden. Außerdem sind aufkommende Gehölze zu entfernen.

Die durch Sukzession mit Faulbaum und Birke bedrohten zentralen Moorbereiche der Elsholzer Röthen (LRT 7140) sind partiell von Gehölzen zu befreien (W30).

Die gesellschaftsfremden und standortuntypischen Baumarten (Fichte und Roteiche) sind mittelfristig aus dem LRT 9160 und 9190 zu entfernen. Dabei ist jedoch zu beachten, keine vom Eremiten besiedelten Eichen zu beseitigen.

Für die Moorwälder (LRT 91D0, 91D1, 91D2) sind Maßnahmen zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen vorgesehen: Erhaltung eines Altholzanteils von mindestens 10% (F40a), Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44), Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz auf mindestens 10 % des Holzvorrates (F45a).

Zur Verbesserung der Lebensraumstrukturen in den „Auenwäldern mit Erlen und Eschen“ (LRT 91E0) werden mittelfristig folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- Erhaltung eines Altholzanteils von mindestens 10 % (F40a)
- Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen (F44)
- Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz auf mindestens 10 % des Holzvorrates (F45a)
- Belassen von aufgestellten Wurzeltellern (F47)

Die Altholzbestände in den „Mittleuropäischen Flechten-Kiefernwälder“ (91T0) sind mittelfristig auf 10 % der Fläche zu erhalten (F40a).

5.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen

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

Für die „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitriche-Batrachion*“ (LRT 3260) ist an Abschnitten eine Reaktivierung der Primäraue vorgesehen. Um die Nährstoffbelastungen in den Fließgewässern zu senken, ist die zum Teil angrenzende intensive Ackernutzung in extensive Nutzung umzuwandeln.

5.1.5. Umsetzungsschwerpunkte Tourismus

Wege und Informationen im Oberen Nieplitztal

Der Geologische Lehrpfad sollte erhalten und gepflegt werden. Da der Wegestart zum Geologischen Lehrpfad nur schwer zu finden ist, bietet sich die Anbringung von mehreren Vorhinweisen an.

Insgesamt gibt es in diesem Gebiet viele Informationstafeln auf kleinstem Raum, deren inhaltlicher Zusammenhang zu einander und zum Standort sich nicht immer erschließt. Mögliche Verbesserungen könnten durch räumliche Trennung der Tafeln nach drei Hauptthemenkomplexen (Geologie, Gewässer/Teiche, Wald) eingeleitet werden. Eventuell könnte ein eigenständiger Waldlehrpfad eingerichtet werden, um den Informationstafeln zum Thema Wald (Forstwirtschaft, Jagd etc.) mehr Aufmerksamkeit zukommen zu lassen.

Tafeln im Oberen Nieplitztal, die stark veraltet, verwittert, nicht mehr lesbar oder inhaltlich nicht mehr aktuell sind, sollten nach und nach erneuert werden.

Wünschenswert für die bessere Orientierung wäre an zentraler Stelle eine Tafel mit Übersichtskarte des Gebietes und dem Verlauf der einzelnen Wege.

Auch zur Nieplitzquelle könnte eine Informationstafel und Wegweiser interessant sein (insbesondere hinsichtlich des Naturparknamens).

Neuer Wanderweg

Langfristig könnte der geplante neue Wanderweg im Westen des Naturparks (siehe Fachbeitrag PEP Tourismus und Erholung), der das FFH-Gebiet aber nur am Rande berührt, gekennzeichnet werden (Besucherlenkung und Anbindung an den Öffentlichen Nahverkehr). Durch diesen Weg könnte aus touristischer Sicht dem Abschnitt zwischen Treuenbrietzen und Beelitz innerhalb des Naturparks mehr Bedeutung zukommen.

Nieplitzturm bei Beelitz

Der Nieplitzturm könnte noch besser ausgeschildert werden.

Reiten

Verbesserungen für den zumeist feuchten Wegeabschnitt an der Nieplitz östlich von Schönefeld unterhalb des Damms sollten geklärt werden.

Sichtachsen und Fußgängerbrücke

Die Nieplitz fließt in einer eiszeitlich entstandenen Niederung, dem Baruther Urstromtal. Zur besseren Einsicht in das Nieplitztal und zum Verständnis einer eiszeitlichen Landschaft, bieten sich verschiedene Sichtachsen an, die von Aussichtspunkten nördlich der Nieplitz (außerhalb des FFH-Gebietes) aus ersichtlich sind. Dazu müssten stellenweise in den Gehölzpflanzungen kleine Fenster eingelassen werden. In diesem Zusammenhang sollten an exponierten Aussichtspunkten ggf. auch Informationstafeln zur Landschaftsgenese aufgestellt werden. Besonders gut geeignete Standorte sind:

- der Talrand westlich von Beelitz am Waldrand im Bereich nördlich der Nieplitz (südlich liegen die Grenzelwiesen)
- und östlich von Beelitz, im Bereich nördlich der Nieplitz (Sichtachse Beelitzer Sander, südlich liegt die Ortschaft Schönefeld).

Daneben würde sich auch eine Fußgängerbrücke anbieten, die es ermöglicht, die Nieplitz von Beelitz aus nach Schönefeld zu queren.

5.2. 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 v. 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.

5.2.1. 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 Schalenwildsdichten,
- 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, LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG 2012).

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

5.2.2. 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 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, Artenschutzprogramme, vertragliche Vereinbarungen oder gezielte Aufklärung, abgewendet werden kann.

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 ins Internet des MUGV eingestellt.

5.2.3. Umsetzungsmöglichkeiten an wasserbaulichen Anlagen

Umsetzungsmöglichkeiten bei der Veränderung von wasserbaulichen Anlagen 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.

5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Nach den Abstimmungen mit Nutzern, Eigentümern und Trägern öffentlicher Belange sowie den Veranstaltungen mit der regionalen Arbeitsgruppe, sind in mehreren Punkten ungelöste Konflikte verblieben.

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

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 umfangreiche Maßnahmen vorgeschlagen, die ein Genehmigungsverfahren erfordern. Der Wasser- und Bodenverband kritisiert diesbezüglich 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 2012).*

5.3.2. Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit am Wehr Zauchwitz

Für das Wehr Zauchwitz (km 11,8) wird mittelfristig ein Umgehungsgerinne zur Verbesserung der ökologischen Durchgängigkeit vorgeschlagen (W132) (Tab. 21). Wahlobligatorisch sollte auch die Möglichkeit einer Wiederanbindung des abgeschnittenen Altarmes (Kuhwischgraben) (W126) mit einem geregelten Ein- und Auslass überprüft werden. Hinsichtlich der Verbesserung der Lebensraumstrukturen des LRT 3260 und der Habitatbedingungen, der darin lebenden Fischarten, ist die Durchgängigkeit über die Anbindung des Altarmes naturschutzfachlich die beste Variante. Ob eine Altarmenbindung umsetzbar ist, hängt von der Bereitschaft der Nutzer und Eigentümer, der Wasserverfügbarkeit und insbesondere auch vom Hochwasserschutz ab. Dies muss in einem gesonderten Gutachten geklärt werden. Nach Angaben des LUGV (Landesamt für Umwelt, Geologie und Verbraucherschutz) ist in den nächsten 10 Jahren nicht mit einer Umsetzung der Altarmenbindung zu rechnen. Derzeit erfolgt im LUGV eine Priorisierung aller im Gewässerentwicklungskonzept (GEK 2012) vorgeschlagenen Maßnahmen, zu denen auch die Altarmenbindung am Wehr Zauchwitz gehört.

In Gesprächen mit Eigentümern und Nutzern des Wirtschaftsgrünlandes zwischen dem Kuhwischgraben (Altarm) und der Nieplitz wurde deutlich, dass keine Nutzungsbeschränkungen erwünscht sind. Wichtig ist den Landwirten, dass die Regulierbarkeit der Wasserstände erhalten und eine Nutzung als Mäh-Standweide bestehen bleiben kann. Sollten Vorbereitungen zur Machbarkeit einer Umsetzung der Anbindung des Kuhwischgrabens (Altarm) an die Nieplitz erfolgen, wollen die Nutzer und Eigentümer rechtzeitig einbezogen werden. Es besteht keine Bereitschaft weitere Flächen an den Naturschutz „zu verlieren“. Auch lässt die Dorfnähe einen sehr hohen Raumwiderstand vermuten, was auch aus Wortmeldungen in den rAGs deutlich wurde.

5.3.3. Forstwirtschaftliche Maßnahmen – Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Zum Bestandsschutz des Eremiten (*Osmoderma eremita*) (kartiert) und des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) (Sichtungsnachweis) sollte in ihren Habitaten auf jegliche Verwendung von Pflanzenschutzmitteln verzichtet werden (Kap. 4.3.2, 4.2.10, 4.2.11).

Nach dem Landesbetrieb Forst Brandenburg soll der Verzicht auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln nicht als Verbot aufgenommen werden. Pflanzenschutzmittel können generell nur sehr sparsam nach einer genauen Prüfung eingesetzt werden. Im Ernstfall kann der Landesbetrieb dann nicht reagieren, was z. B. beim Auftreten des Eichenprozessionsspinners ein Problem darstellt.

Naturschutzfachlich wird jedoch, auf den Flächen mit dem Vorkommen des Eremiten und Hirschkäfers, der Verzicht von Pflanzenschutzmitteln befürwortet. Es handelt sich insgesamt nur um sehr kleine Flächen, auf denen die beiden Altholz bewohnenden Käferarten vorkommen. Aufgrund dieser sehr kleinen und gegenüber Umweltfaktoren sehr sensiblen Populationen sollte hier auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln generell verzichtet werden. Kleinste negative Veränderungen der Umwelt, könnten ein Erlöschen der Population zur Folge haben.

5.3.4. Forstwirtschaftliche Maßnahmen – Anlage von Rückegassen im LRT 9160 und 9190

Die Bewirtschaftung der „Stieleichenwälder oder Eichen-Hainbuchenwälder“ (LRT 9160) sowie der „Alten bodensauren Eichenwälder auf Sandebenen mit Stieleichen“ (LRT 9190) sollten im Oberen Nieplitz, südlich von Treuenbrietzen, waldschonend, behutsam und nur über eine einzelstammweise Nutzung erfolgen.

Das Forstamt Treuenbrietzen ist an einer Nutzung des LRT 9160 und 9190, im Bereich der Oberen Nieplitz interessiert. Bei einem geplanten Eicheneinschlag sollen vorrangig Roteichen entnommen werden. Hierzu soll die Anlage von Rückegassen im Abstand von 60 bis 80 m erfolgen.

Aus naturschutzfachlicher Sicht sollte bei der mittelfristig geplanten Entnahme der standortsfremden Roteichen, auf die Anlage von Rückegassen verzichtet werden. Die Wälder sind im Bereich der Oberen Nieplitz in ihrer Ausdehnung nur sehr kleinflächig auf das Talgebiet beschränkt. Die Anlage von linearen Strukturen verhindert die Ausbildung von naturnahen Lebensraumstrukturen. Zudem ist in diesen Bereichen mit Bodenverdichtungen und Verletzungen der Bodenschicht zu rechnen. Für eine besonders schonende Waldbewirtschaftung wird die Nutzung von Rückepferden empfohlen.

5.4. Kostenschätzung

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

Zu empfehlen sind artenspezifische Fördermöglichkeiten durch das Land Brandenburg, z. B. für Fledermäuse und Eremit, was auch bei Kommunal- und Privatwaldbesitzern zur einer verbesserten Akzeptanz von Artenschutzanforderungen in der Waldbewirtschaftung führen würde.

5.5. Gebietssicherung

Das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ befindet sich im Naturpark „Nuthe-Nieplitz“ und liegt innerhalb der Grenzen des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Nuthetal-Beelitzer Sander“ (Kap. 2.6).

Zur Umsetzung der Gebietssicherung soll der bestehende Gebietsschutz über die LSG-Verordnung angepasst und verbessert werden. Die bestehende LSG-Verordnung ist bislang nicht speziell auf die Anforderungen des FFH-Gebietes, insbesondere den Erhalt und die Entwicklung der vorhandenen FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II und IV der FFH-Richtlinie, abgestimmt worden.

Nachfolgend werden entsprechende Änderungen und Ergänzungen der Verordnung vorgeschlagen. Diese sollten im Rahmen einer Überarbeitung der Schutzgebietsverordnung aufgenommen werden. Das FFH-Gebiet ist dabei mit seinen bestehenden Grenzen als Zone 5 in Text und Karten der LSG-Verordnung aufzunehmen.

Folgende Änderungen und Ergänzungen der LSG-Verordnung in Bezug auf den Schutzzweck werden vorgeschlagen:

§ 3

Schutzzweck

Schutzzweck ist

(...)

5. die Erhaltung und Entwicklung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung mit der Gebiet Nr. 596 / DE 3843-301 „Obere Nieplitz“ (§ 7 Absatz 1 Nummer 6 des Bundesnaturschutzgesetzes) mit seinen Vorkommen von

- a) Salzwiesen im Binnenland, trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*, Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*, natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*, Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*, trockene, kalkreiche Sandrasen, Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*), feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe, magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*), Übergangs- und Schwingrasenmoore, subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*), alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen, Moorwälder, Birken-Moorwälder, Waldkiefern-Moorwälder, Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*), Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder als Biotope von gemeinschaftlichem Interesse (natürliche Lebensraumtypen im Sinne des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG).

- b) Fischotter (*Lutra lutra*), Biber (*Castor fiber*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*), Eremit (*Osmoderma eremita*), Hirschkäfer (*Lucanus cervus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*), Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Moorfrosch (*Rana arvalis*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) als Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse (im Sinne der Anhänge II und IV der Richtlinie 92/43/EWG), einschließlich ihrer für Fortpflanzung, Ernährung, Wanderung und Überwinterung wichtigen Lebensräume.

5.6. Gebietsanpassungen

5.6.1. Gebietsabgrenzung

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

5.6.2. Aktualisierung des Standarddatenbogen

Nach Aktualisierungskartierung im Jahr 2012 wurde deutlich, dass die „Feuchten Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (LRT 6430) im Gebiet nicht vorkommen (Tab. 4). Das liegt insbesondere daran, dass sich die Definition von Hochstaudenfluren, die dem LRT 6430 zugeordnet werden können, sich gegenüber dem damaligen Kartierzeitpunkt (UMLAND et al.2005) geändert hat.

Ebenso konnte das Vorkommen von „Trockenen Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*“ (LRT 2310) nicht belegt werden. Voraussetzung für den Nachweis dieses LRTs ist das Vorkommen von Heidebeständen auf einer Binnendüne. Aus diesem Grund wurden die Heideflächen des Trockentals südlich von Treuenbrietzen den „Trockenen, europäische Heiden“ (LRT 4030) zugewiesen.

Zusätzlich konnten in der Neukartierung „Moorwälder“ (LRT 91D0) am Oberlauf der Nieplitz, „Kiefern-Moorwälder“ (LRT 91D2) in den Elsholzer Röthen und „Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (LRT 91T0) auf der Binnendüne bei Niebel nachgewiesen werden. Die neu kartierten Lebensräume werden in den Standarddatenbogen aufgenommen (Tab. 28).

Das FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ hat für folgende Vogelarten eine besondere Bedeutung: Kranich (*Grus grus*), Mittelspecht (*Dencrocopus medius*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*). Diese im Anhang I der V-RL aufgeführten Arten sind in den SDB zu integrieren.

Durch faunistische Kartierungen im Untersuchungsgebiet konnte das Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) und des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) belegt werden. Beide Arten sind im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt und sollten in den SDB integriert werden.

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. *Carex chordorhiza* für den LRT 7140) 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. 28). Ebenfalls wird eine Integration des Moorfrosches (*Rana arvalis*) und der Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) in die Liste der „Anderen bedeutende Arten der Fauna und Flora“ empfohlen.

Tab. 28: Vorschläge zur Aktualisierung des Standarddatenbogens im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“

Auflistung im SDB	bisherige Angaben im SDB (SCHOKNECHT 2014)	Aktualisierungsvorschläge
Anhang I – Lebensräume	1340, 2310, 2330, 3150, 3260, 6120, 6410, 6430, 6510, 7140, 9160, 9190, 91D1, 91E0	1340, 2330, 3150, 3260, 6120, 6410, 6510, 7140, 9160, 9190, 91D0, 91D1, 91D2, 91E0, 91T0
Vögel, die im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	Kranich (<i>Grus grus</i>) Mittelspecht (<i>Dencrocopus medius</i>) Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)
Regelmäßig vorkommende Zugvögel, die nicht im Anhang I der Richtlinie 79/409/EWG aufgeführt sind	-	

Auflistung im SDB	bisherige Angaben im SDB (SCHOKNECHT 2014)	Aktualisierungsvorschläge
Säugetiere die im Anhang II der RL 92/43/EWG aufgeführt sind	Fischotter - <i>Lutra lutra</i>	Fischotter - <i>Lutra lutra</i> Biber – <i>Castor fiber</i> Mopsfledermaus - <i>Barbastellus barbastellus</i>
Amphibien und Reptilien, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Nördlicher Kammolch - <i>Triturus cristatus</i>	Nördlicher Kammolch - <i>Triturus cristatus</i>
Fische, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Bachneunauge - <i>Lampetra planeri</i>	
Wirbellose, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	Helm-Azurjungfer - <i>Coenagrion mercuriale</i> Eremit - <i>Osmoderma eremita</i>	Helm-Azurjungfer - <i>Coenagrion mercuriale</i> Hirschkäfer - <i>Lucanus cervus</i> Eremit - <i>Osmoderma eremita</i> Großer Feuerfalter - <i>Lycaena dispar</i>
Pflanzen, die im Anhang II der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind	-	
Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora	-	Moorfrosch - <i>Rana arvalis</i> Knoblauchkröte - <i>Pelobates fuscus</i> Wasserfledermaus - <i>Myotis daubentonii</i> Große Bartfledermaus - <i>Myotis brandtii</i> Fransenfledermaus - <i>Myotis nattereri</i> Großer Abendsegler - <i>Nyctalus noctula</i> Kleiner Abendsegler - <i>Nyctalus leisleri</i> Breitflügelfledermaus - <i>Eptesicus serotinus</i> Zwergfledermaus - <i>Pipistrellus pipistrellus</i> Mückenfledermaus - <i>Pipistrellus pygmaeus</i> Braunes Langohr - <i>Plecotus auritus</i>

5.7. Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

5.7.1. Faunistisches Monitoring

Der Naturpark hat eine besondere Verantwortung für den Schutz der Helm-Azurjungfer (Anhang II, FFH-RL), da im FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“ das einzige Vorkommen von ganz Brandenburg nachgewiesen ist (MAUERSBERGER et al. 2013). Ein jährliches Monitoring der Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) ist unerlässlich, um den Zustand der Teilpopulationen einschätzen zu können. Aufgrund der geringen Populationsgröße können kleinste Veränderungen der Umwelt zu einem Auslöschen der Art führen. Deshalb ist es unabdingbar, dass bei Maßnahmen zur Gewässerunterhaltung ortskundige Libellen-Experten, die Naturparkverwaltung als auch die untere Naturschutzbehörde und Wasserbehörde mit einbezogen werden. Das Monitoring soll dazu dienen, um einschätzen zu können, wo Unterhaltungsmaßnahmen durchgeführt werden können. Außerdem sollte der Suchraum auf weitere Quellregionen mit Bächen und Gräben im Untersuchungsgebiet ausgedehnt werden, wie ein Neufund aus dem Jahr 2015 belegt. Weitere Angaben zur Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale*) finden sich in einem gesonderten Gutachten.

Zur Einschätzung des Bestandes des Eremiten (*Osmoderma eremita*) und des Hirschkäfers (*Lucanus cervus*) wird ein Monitoring in mehrjährigen Intervallen (zwei bis 3 Jahre) vorgeschlagen. Vor der Entnahme der Roteichen (*Quercus rubra*) in den Eichenwäldern (LRT 9160, 9190) sollte außerdem von einem Fachmann kontrolliert werden, ob die Bäume von den beiden Käferarten besiedelt sind. Besiedelte Roteichen dürfen nicht entnommen werden.

5.7.2. Botanisches Monitoring

Ein botanisches Monitoring wird für die Elsholzer Röthen empfohlen. Im „Kiefern-Moorwald“ (LRT 91D2) und im „Übergangs- und Schwingrasenmoor“ (LRT 7140) ist das einzige in Brandenburg bekannte Vorkommen der Fadenwurzigen Segge (*Carex chordorrhiza*) zu finden. Diese Art ist charakteristisch für mesotroph saure bis subneutrale Verlandungsmoore. Durch sinkende Wasserstände in den Elsholzer Röthen ist auch der Bestand der Fadenwurzigen Segge (*Carex chordorrhiza*) bedroht. Ein jährliches Monitoring soll die Entwicklung des Bestandes verfolgen.

Für das Flächennaturdenkmal „Deutsch Bork“, mit dem nachgewiesenen Vorkommen der Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) und der Gewöhnlichen Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) (Schwarz 2004) wird ein Monitoring mit einem zweijährigen Intervall vorgeschlagen.

Die Schwarzerlenwälder (LRT 91E0) des Bardenitzer Fließes (südlich von Bardenitz) sind durch das Aufkommen der neophytischen Art des Staudenknöterichs (*Fallopia x bohemica*) gefährdet. Diese Bestände sollten beobachtet und bei einer weiteren Ausbreitung kurzfristig Gegenmaßnahmen ergriffen werden (Kap. 4.2.15). Aufgrund der „hohen Regenerationsraten bei der vegetativen Fortpflanzung und der möglichen evolutiven Anpassung, mehr Habitattypen als seine Elternarten zu besiedeln“, „ergibt sich eine maßgebliche Bedrohung der heimischen Ökosysteme“ (GEIST 2011). Eine weitere Ausbreitung des Staudenknöterichs entlang der Fließgewässer ist unbedingt zu vermeiden, da die Art „hoch invasiv“ ist und einheimische Pflanzenarten vollständig verdrängen kann.

6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

6.1. 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.
- BEUTLER, H. & BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 11, H. 1,2, 175 S.
- BOYE, P. & M. DIETZ (2004): *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 69, 2: 529-536. BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2008): Daten zur Natur 2008. – Münster (Landwirtschaftsverlag): 10-11.
- DWA (2010): Merkblatt DWA-M 610, Neue Wege der Gewässerunterhaltung – Pflege und Entwicklung von Fließgewässern. – DWA-Regelwerk, DWA Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V. [Hrsg.], Hennef: 421 S.
- FGG ELBE (2009): Maßnahmenprogramm nach Artikel 11 der Richtlinie 2000/60/EG bzw. § 36 WHG der Flussgebietsgemeinschaft Elbe – Flussgebietsgemeinschaft (FGG) Elbe [Hrsg.].
- FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG (2015a): Maßnahmenblätter zur Pflegenutzung des „Flächenpool Grenzelwiesen“, unveröffentl. Schriftstück.
- FLÄCHENAGENTUR BRANDENBURG (2015b): Flächenpool Grenzelwiesen. (URL: http://www.flaechenagentur-brandenburg.de/Pool/PM_Grenzelwiesen_2011.pdf, abgerufen am 28.07.2015)
- GEIST, A. (2011): Ökologische und genetische Untersuchungen invasiver *Fallopia*-Taxa in Rheinland-Pfalz. Identifikation und Konkurrenz. Diplomarbeit, Landau.
- GEK (2012): 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).
- GLÖER, P. & C. MEIER- BROOK (2003): Süßwassermollusken - Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung 13. neubearbeitete Auflage: 136 Seiten. Hamburg.
- 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.
- HUDZIOK, G. (1964): Beiträge zur Flora des Fläming und der südlichen Mittelmark - Verh. Bot. Ver. Prov. Brdbg., Bd. 101, Heft 1, S. 18-58.
- HUDZIOK, G. (1966): Beiträge zur Flora des Fläming und der südlichen Mittelmark (Dritter Nachtrag) - Wiss. Z. Univ. Halle 15 (2), S. 752-760.
- IDAS PLANUNGSGESELLSCHAFT MBH LUCKENWALDE (2004): Agrarstrukturelle Entwicklungsplanung (AEP) – Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Gebiet der oberen Nieplitz und des

- Bardenitzer Fließes.- Studie im Auftrag des Amtes für Flurneuordnung und ländliche Entwicklung Brieselang.
- KOTTELAT, M. (1997): European freshwater fishes. *Biologia* 52 (5):1-271
- KOTTELAT, M. & J. FREYHOF (2008): *Handbook of European Freshwater Fishes*. Publications Kottelat: xiii+1-646
- LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2012): Mittel aus der Walderhaltungsabgabe (WEA).
- LAVES (Hrsg.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Leitfaden zur Renaturierung von Feuchtgebieten. Studien und Tagungsberichte, Bd. 50, 192 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Biotopkartierung Brandenburg. Band 1. Kartieranleitung und Anlagen. Golm, 312 S.
- LUA – LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2010): Auswertung regionaler Klimamodelle für das Land Brandenburg. 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 (2012): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. – unveröff. Entwurf 14.12.2012
- MAUERSBERGER, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. Hrsg.: Landesumweltamt Brandenburg. *Natursch. Landschaftspf. Bbg.* 9 (4) (Beilage)
- MAUERSBERGER, R., BRAUNER, O., PETZOLD, F. & KRUSE, M. mit Beiträgen von DONATH, H., GÜNTHER, A., BEUTLER, H., LEHMANN, A., LEHMANN, G., KRUSE, M. & LEMKE, M. (2013): Die Libellenfauna des Landes Brandenburg. *Natursch. Landschaftspf. Bbg.* 22 (3, 4): 166 S.
- MEYNEN, E. & SCHMITHÜSEN, J. (1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Bonn/Bad Godesberg.
- MLUR - MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (2000): Landschaftsprogramm Brandenburg.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2005): Empfehlungen zu waldbaulichen Maßnahmen an und auf Mooren. 4 S.
- MLUV - FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2007): Waldfunktionen im Land Brandenburg. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe, Band XXXIV, 52 S.
- MLUV – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Verordnung über die Walderhaltungsabgabe (Walderhaltungsabgabeverordnung –WaldErhV) vom 25. Mai 2009.
- MUTZ, M., J. SCHLIEF & C. ORENDT (2001): Morphologische Referenzzustände für Bäche im Land Brandenburg. Herausgeber Landesumweltamt Brandenburg, Studien und Tagungsberichte 33, 75 pp. (Potsdam)
- 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.

- PIK (2009): PIK-Simulation „Klimawandel und Schutzgebiete“, <http://www.pikpotsdam.de/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete>
- RANA (2009): Monitoring für die Tierarten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und die Vogelarten nach Anhang I sowie Artikel 4.2 Vogelschutz-Richtlinie in Sachsen-Anhalt – Fledermäuse im Kapitel 2.2.4: 369(376)-482. Im Auftrag des Landes Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Landesamt für Umweltschutz Halle, FB 4.
- 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.
- SACHTELEBEN et al. (2009): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring erstellt im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorhaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“, unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des BfN (Bundesamt für Naturschutz)
- SACHTELEBEN, J. & FARTMANN, T. (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Münster, München 194 S.
- SCHARF, R., D. BRAASCH, C. MOLKENBUR, D. DOLCH S. OCHMANN & H.-J. STRUTZKE (1998): Die sensiblen Fließgewässer und das Fließgewässerschutzsystem im Land Brandenburg.- Potsdam: Landesumweltamt Brandenburg, Studien und Tagungsberichte 15.
- 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
- 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. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Päd. Bezirkskabinett Potsdam.
- SCHOLZ, E. (1989): Landschaftsgliederung des Bezirkes Potsdam. – Geografische Berichte 131 (2): 117 – 127.
- 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.
- TÜXEN (1956): Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoziol. (Stolzenau/Weser) 13: 5-42.
- UMLAND – Büro für Umwelt- und Landschaftsplanung (2006): Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark Band 1 Entwicklungsziele und Maßnahmen – Landkreis Potsdam Mittelmark, Fachdienst Naturschutz (Hrsg.), Belzig. 85 S.
- ZAHN, S., J. SCHARF, I. BORKMANN & K. BRAUN (2010): Landeskonzept zur ökologischen Durchgängigkeit der Fließgewässer Brandenburgs. Projektbericht, unveröffentlicht.
- ZETTLER, M. (2000): Bewertung des ökologischen Zustandes von Fließgewässern in Mecklenburg-Vorpommern über die Malakofauna als Indikatororganismen. Natur u. Naturschutz in Mecklenburg-Vorpommern 35: 3-63. Greifswald.
- ZETTLER, M. L., U. JUEG, H. MENZEL-HARLOFF, U. GÖLLNITZ, S. PETRICK, E. WEBER & R. SEMANN (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns. Obotritendruck Schwerin: 318 Seiten.

6.2. Rechtsgrundlagen

BArtSchV (2005): Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.

BbgDSchG: Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg vom 24. Mai 2004.

BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch 2 des Gesetzes vom 06. Dez. 2011 (BGBl. I S. 2557) geändert worden ist.

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 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).

FFH-RL: (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie) Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20. November 2006 (Abl. L 363, S. 368 vom 20.12.2006).

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]).

HW-RL (2007): Richtlinie 2007/60/EG des europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und das Management von Hochwasserrisiken (Hochwasser-Richtlinie). – Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft Nr. L 288 vom 06.11.2007.

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.

MUNR- MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG VON FLIEßGEWÄSSERN DES LANDES BRANDENBURG (1997): Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg. UNZE-Verlagsgesellschaft mbH Golm.59 S.

LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) (1998): Gewässerbewertung stehender Gewässer – Vorläufige Richtlinie für eine Ertsbewertung von natürlich entstandenen Seen nach trophischen Kriterien. Berlin (Kulturbuch-Verlag), 73 S.

LWaldG: Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20. April 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 06], S. 137), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 27. Mai 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 08], S. 184).

MIL – Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg (2011): Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL).

MLUR – MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2004): Waldbaurichtlinie 2004 „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg. 140 S.

Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung) vom 07. August 2006 (GVBl. II/06, [Nr. 25], S. 438).

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258, 896), die zuletzt durch Artikel 22 des Gesetzes vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542) geändert worden ist.

V-RL: (Vogelschutz-Richtlinie) 2009/147/EWG des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie – V-RL), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010. VV-VN: Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg. Vom 20. April 2009.

WHG: Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das zuletzt durch Artikel 320 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist).

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.

6.3. Datengrundlagen

BÜK 300: Boden Übersichtskarte im Maßstab 1:300.000. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR).

GÜK 300: Geologische Übersichtskarte im Maßstab 1:300.000. Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg (LBGR).

HARTONG, H: 2012: FFH/SPA-Managementplanung Naturpark „Nuthe-Nieplitz“. Fauna.- unveröff. Gutachten.

HELD, A. (2011): Konzept Waldbrandschutzstreifen „Jüterbog“. Working on fire international. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg. 39 S.

HOFFMEISTER, U. & TEIGE, T. 2012: FFH/SPA-Managementplanung Naturpark „Nuthe-Nieplitz“. Arterfassung Fauna. Fledermäuse. – unveröff. Gutachten.

LINDER, W. & FÜRSTENOW, J. (2012): FFH-Gebiet Obere Nieplitz. Erfassung von Moosen im Moor Elsholzer Röthen. - unveröff. Gutachten.

LUP – LUFTBILD UMWELT PLANUNG GMBH (2008): Vorstudie Pflege- und Entwicklungsplan Naturpark „Nuthe-Nieplitz“; Potsdam: 279 S.

LUP – LUFTBILD UMWELT PLANUNG GMBH (2011): FFH/SPA-Managementplanung Naturpark „Nuthe-Nieplitz“: Flora. Zwischenbericht 2011; Potsdam: 75 S.

MÜLLER, R., MÜLLER, T., PESCHEL, T. & WOLTER, Ch. (2014): FFH/SPA-Managementplanung Naturpark Nuthe-Nieplitz. Bericht Gewässer. - unveröff. Gutachten, 398 S.

NATURWACHT (2012): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg, Naturpark „Nuthe-Nieplitz“. Erfassung Helm-Azurjungfer (*Coenagrion mercuriale* CHARPENTIER, 1840). Abschluss 2009 - 2012. NaturSchutzFonds Brandenburg, 28 S.

NATURWACHT (2013a): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg, Naturpark „Nuthe-Nieplitz“. Monitoring Fischotter (*Lutra lutra*) 2009 – 2012, NaturSchutzFonds Brandenburg.

- NATURWACHT (2013b): NATURA 2000 Managementplanung im Land Brandenburg, Naturpark „Nuthe-Nieplitz“. Kartierung Fischotter-Wanderhindernisse in den FFH-Gebieten, NaturSchutzFonds Brandenburg.
- NATURWACHT (2013c): Natura 2000 Managementplanung im Land Brandenburg Naturpark Nuthe-Nieplitz. Tagfalterkartierung. Abschlussbericht 2009 – 2012. NaturSchutzFonds Brandenburg. 29 S.
- PIK – POTSDAM-INSTITUT FÜR KLIMAFOLGENFORSCHUNG § BFN – BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Klimadaten und Szenarien für Schutzgebiete. (www.pik-potsdam.de/infothek/klimawandel-undschutzgebiete, Stand: 09.01.2012).
- 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
- SCHOKNECHT, T. (2014): Auskunft zum Standarddatenbogen Stand 10/2014 (schriftl. Mitt. 2014), Referat Ö2 - Natura 2000, Arten- und Biotopschutz.
- SCHWARZ, R. (2004): Mündlich Mitteilung zur Erfassung von FFH-relevanten Einzelarten im Auftrag des Landesumweltamtes Brandenburg.
- UMLAND, PLANLAND & SCHWARZ, R. (2005): Terrestrische Biotoptypen- und Lebensraumkartierung im Naturpark Nuthe-Nieplitz – FFH-Gebiet „Obere Nieplitz“. Kartierungsbericht. Auftraggeber: LUA Bbg. 17 S.
- VOSSEN, B. & GRUBB, H. (2012): FFH/SPA-Managementplanung, Naturpark Nuthe-Nieplitz, Arterfassung Fauna, Libellen, 126 S.
- WBV – WASSER- UND BODENVERBAND NUTHE-NIEPLITZ (2015): Plan zur Unterhaltung der Gewässer 2. Ordnung, Saison 2015/2016. 9 S.

7. Kartenverzeichnis

Karte_2_1_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_2_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_3_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_4_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_5_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_6_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_7_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_8_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_9_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_10_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_11_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_12_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_13_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_14_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_15_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_16_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_17_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_18_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_19_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_20_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_21_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_22_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_23_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_2_24_Biotoptypen (1:10.000)

Karte_3_1_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_2_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_3_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_4_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_5_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_6_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_7_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_8_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_9_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_10_FFH_LRT_Bestand

Karte_3_11_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_12_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_13_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_14_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_15_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_16_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_17_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_18_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_19_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_20_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_21_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_22_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_23_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_24_FFH_LRT_Bestand
Karte_3_FFH_LRT_Bestand_Uebersicht
Karte_4_Arten_Fledermaeuse_Elsholz_Ergebnisse_2010
Karte_4A_Arten_Fledermaeuse_suedl_Treuenbrietzen_Ergebnisse_2011_Fremddaten
Karte_4A_1_Arten_Amphibien_Reptilien
Karte_4A_2_Arten_Amphibien_Reptilien
Karte_4A_3_Arten_Amphibien_Reptilien
Karte_4B_1_Arten_Voegel
Karte_4B_2_Arten_Voegel
Karte_4B_3_Arten_Voegel
Karte_4B_4_Arten_Voegel
Karte_4B_5_Arten_Voegel
Karte_4C_1_Arten_Fische_Grossmuscheln
Karte_4C_2_Arten_Fische_Grossmuscheln
Karte_4C_3_Arten_Fische_Grossmuscheln
Karte_4D_1_Arten_Tagfalter
Karte_4D_2_Arten_Tagfalter
Karte_4D_3_Arten_Tagfalter
Karte_4E_1_Arten_Kaefer
Karte_4F_1_Saeugetiere
Karte_4F_2_Saeugetiere
Karte_4F_3_Saeugetiere
Karte_4G_1_Libellen
Karte_5_1_Ziele

Karte_5_2_Ziele

Karte_5_3_Ziele

Karte_5_4_Ziele

Karte_5_5_Ziele

Karte_5_6_Ziele

Karte_5_7_Ziele

Karte_5_8_Ziele

Karte_5_9_Ziele

Karte_5_10_Ziele

Karte_5_11_Ziele

Karte_5_12_Ziele

Karte_5_13_Ziele

Karte_5_14_Ziele

Karte_5_15_Ziele

Karte_5_16_Ziele

Karte_5_17_Ziele

Karte_5_18_Ziele

Karte_5_19_Ziele

Karte_5_20_Ziele

Karte_5_21_Ziele

Karte_5_22_Ziele

Karte_5_23_Ziele

Karte_5_24_Ziele

Karte_6_1_Massnahmen

Karte_6_2_Massnahmen

Karte_6_3_Massnahmen

Karte_6_4_Massnahmen

Karte_6_4a_Massnahmen

Karte_6_5_Massnahmen

Karte_6_6_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_6_12_Massnahmen

Karte_6_13_Massnahmen

Karte_6_14_Massnahmen

Karte_6_15_Massnahmen

Karte_6_16_Massnahmen

Karte_6_17_Massnahmen

Karte_6_18_Massnahmen

Karte_6_19_Massnahmen

Karte_6_20_Massnahmen

Karte_6_21_Massnahmen

Karte_6_22_Massnahmen

Karte_6_23_Massnahmen

Karte_6_24_Massnahmen

Karte_6_Massnahmen_Uebersicht

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	Leibnitz-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	Potenzielle 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@luginv.brandenburg.de
www.luginv.brandenburg.de