LAND BRANDENBURG

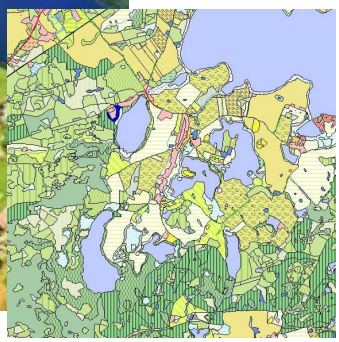
Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz

Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg

Leitfaden zur Erstellung von Managementplänen
für die Natura 2000-Gebiete in Brandenburg
(MP-Handbuch)

Stand: 03.01. 2012

NATURA 2000



Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz

Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg
Leitfaden zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Brandenburg (MP-Handbuch)

Herausgeber:

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz in Brandenburg (LUGV)
Seeburger Chaussee 2
OT Groß Glienicke
14476 Potsdam
Tel.: 033201 – 442 172
Fax: 033201 – 43678

Bestelladresse: infoline@lugv.brandenburg.de

Internet: http://www.lugv.brandenburg.de

Erarbeitung und Redaktion:

Autoren:

Konzept und Gesamtbearbeitung	Schwand, Inka (Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (FH))
Gesamtüberarbeitung:	Düvel, Martina (LUGV, Ref. GR 1)
Mit Textbeiträgen und/ oder konzeptionellen Beiträgen und/oder Überarbeitungs-vorschläge von:	Berhorn, Frank (Naturschutzfonds Brandenburg) (Kap. 5.1.1.1) Böhnke, Anne (Universität Potsdam) Düvel, Martina (LUGV, Ref. GR 1) Flade, Martin (LUGV, Ref. GR1) Freiwald, André (Naturschutzfonds Brandenburg) (Kap. 5.1) Heinemann, Kai (Naturschutzfonds Brandenburg) (Kap. 1.2.7 u. 5.1.7) Köhler, Ralf (LUGV, Ref. Ö4) (Kap. 1.2.2) Kruse, Anne (LUGV, Ref. Ö2) Lipp, Torsten (Universität Potsdam) Manke, Katrin (Naturschutzfonds Brandenburg) Molkenbur, Christoph (MUGV, Ref. 45) Petrick, Siegfried (LUGV, Ref. Ö2) (Kap. 5.1.7) Schmidt, Steffen (Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde) (Kap. 1.2.3) Schoknecht, Thomas (LUGV, Ref. Ö2) Schröder, Ulrich (Naturschutzfonds Brandenburg) (Kap. 5.1.2)
Redaktion	Düvel, Martina (LUGV, Ref. GR1) Flade, Martin (LUGV, Ref. GR1) von Heydebrand, Detlev (LUGV, Ref. RO7) Korthals, Arne (Naturschutzfonds Brandenburg) Kruse, Anne (LUGV, Ref. Ö2) Lipp, Torsten (Universität Potsdam) Molkenbur, Christoph (MUGV, Ref. 45) Schwand, Inka (HNE Eberswalde)

Zitiervorschlag: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (Hrsg.) (2012): Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. Potsdam, 181 S.

Diese Veröffentlichung erfolgt im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlwerbern zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Der Bericht einschließlich aller Abbildungen ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Bearbeitungsverlauf:

03.01.2012	Gesamtüberarbeitung	M. Düvel
18.04.2011	Diverse Korrekturen im gesamten Handbuch eingefügt	M. Düvel
21.02.2011	Korrektur 8.4 Katalog der Entwicklungsziele	M. Düvel
27.10.2010	Diverse Korrekturen im gesamten Handbuch eingefügt	M. Düvel
10.08.2010	Diverse Korrekturen im gesamten Handbuch eingefügt, Neubearbeitung Kap 5, Kap. 1.2.7, Überarbeitung Anlage 8.6, Einarbeitung Korrekturen des MUGV	M. Düvel
20.05.2010	Korrekturen in Kap. 3.5.5, 3.5.6 und 3.8.7	M. Düvel
15.12.2009	Anlage 8.8 ergänzt	M. Düvel
14.12.2009	Diverse Korrekturen aus der Redaktionsgruppe eingefügt	M. Düvel
14.10.2009	Diverse Korrekturen aus der Redaktionsgruppe (M.Flade)	M. Düvel
20.08.2009	Anmerkungen von Dr. Ryslavy zum Kap. 5.2 eingearbeitet	M. Düvel
19.06.2009	Anmerkungen von Dr. Langgemach zum Kap. 5.2 eingearbeitet	M. Düvel
22.05.2009	Zahlreiche Anmerkungen (NSF) eingearbeitet	M. Düvel
19.05.2009	Überarbeitung Kap. 5	M. Düvel
07.05.2009	Überarbeitung von Kap 5.2. eingefügt	M. Düvel
28.04.2009	Kap. Umsetzungs-/Schutzkonzeption überarbeitet	M. Düvel
15.04.2009	Erfassung und Bewertung von Vogelarten eingefügt, Kommentare bearbeitet	M. Düvel
23.03.2009	Planungsgrundsätze eingefügt	M. Düvel
29.11.2008	Unterkap. "Maßnahmenkatalog zur Erstellung von Bewirtschaftungserlassen" eingefügt	I. Schwand
29.11.2008	Korrekturen (Format, Formulierungen) vorgenommen, Abbildungen ersetzt	I. Schwand
01.11.2008	Korrekturen vorgenommen (Vorschläge von Rx7, Ö2)	M. Düvel
18.08.2008	Korrekturen (Ergebnis Redaktionssitzungen) vorgenommen, Abbildungen eingefügt	I. Schwand
18.06.2008	Korrekturen (Ergebnis Redaktionssitzungen) vorgenommen	I. Schwand
30.05.2008	Korrekturen vorgenommen (Redaktionssitzung vom 27.05.08)	M. Düvel
25.05.2008	Korrekturen vorgenommen (Redaktionssitzung Kap. 1.-3.4.)	M. Düvel
07.05.2008	Formatkorrekturen (Ergebnis Redaktionssitzung) vorgenommen	I. Schwand
23.04.2008	Korrekturen vorgenommen (Redaktionssitzung Kap. 1.-3.4.)	M. Düvel
02.04.2008	Vollständiger Entwurf mit eingearbeiteten Korrekturen an LUGV	I. Schwand
31.03.2008	Neue Korrekturversion an LUGV	I. Schwand
30.03.2008	Korrekturen Kap. 1 und 2 (T. Lipp) eingefügt	I. Schwand
30.03.2008	Neuen Text Zielkonflikte (T. Lipp) eingefügt	I. Schwand
25.03.2008	Korrekturen eingearbeitet, neue Version an LUGV	I. Schwand
24.03.2008	Kartierhinweise Arten (von T. Schoknecht) eingefügt/überarbeitet	I. Schwand
19.03.2008	Korrekturversion von LUGV	A. Kruse
14.03.2008	Korrekturen eingearbeitet, neue Version (alle Kap. außer Anhang) an LUGV	I. Schwand
02.03.2008	Korrekturversion von LUGV	A. Kruse
21.02.2008	Korrekturversion von LUGV	A. Kruse
20.01.2008	Korrekturversion von LUGV	M. Düvel
14.01.2008	Entwurf einschl. Kap. 3.7 an LUGV	I. Schwand
28.12.2007	Entwurf einschl. Kap. 3.4 und 3.5 an LUGV; Literatur und Fördermöglichkeiten (Zuarbeit von Uni Pdm.) eingearbeitet	I. Schwand
30.11.2007	Entwurf einschl. Kap. 3.3.3 an LUGV	I. Schwand
25.11.2007	Entwurf zu den Kapiteln 1. - 3.3.1; Text von Uni Potsdam ist nach erster Abstimmung und Korrektur integriert.	I. Schwand

Inhalt

Einleitung

Teil A: Grundlagen und Verfahren

1. Aufgaben, Ziele und Grundsätze der Managementplanung in Natura 2000-Gebieten....3

1.1 Aufgaben und Ziele....3

1.2 Planungsgrundsätze....4
1.2.1 Allgemeine Planungsgrundsätze der Natura 2000-Managementplanung....4
1.2.2 Planungsgrundsätze für Gewässer....5
1.2.3 Planungsgrundsätze für Wälder....8
1.2.4 Planungsgrundsätze im Offenland....10
1.2.5 Planungsgrundsätze für Arten....12
1.2.6 Dynamische Planungsansätze unter Berücksichtigung sich verändernder Umweltbedingungen....13
1.2.7 Planungshinweise zum Thema Neobiota....15

1.3 Umgang mit naturschutzfachlichen Zielkonflikten....16

1.4 Umsetzungskonflikte....18

2. Ablauf und Organisation der Managementplanung....20

2.1 Typen von Managementplänen für Natura 2000 in Brandenburg....20

2.2 Projektsteuerung/Organisation....22

2.3 Vorbereitung....23

2.4 Arbeitsschritte der MP-Erstellung....23

2.5 Technische Anforderungen an Darstellung, Bearbeitung und Abgabeform....30
2.5.1 GIS-gestützte Datenhaltung, -bearbeitung und Planung....30
2.5.2 Daten....31
2.5.3 Datenübergabe....32

3. Bestand, Bewertung und Planung im Managementplan....34

3.1 Grundlagen (MP Kap. 1; Textbausteine)....34
3.1.1 Einleitung....34
3.1.2 Rechtliche Grundlagen....34
3.1.3 Organisation....35

3.2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung (MP Kap. 2)....36
3.2.1 Allgemeine Beschreibung....36
3.2.2 Naturräumliche Lage....36
3.2.3 Überblick abiotische Ausstattung....36

3.2.4 Überblick biotische Ausstattung....36
3.2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund....37
3.2.6 Schutzstatus....37
3.2.7 Gebietsrelevante Planungen 37
3.2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation....37

3.3 Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL (MP Kap. 3)....38
3.3.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope....39
3.3.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten. .42
3.3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten....44

3.4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (MP Kap. 4)....45
3.4.1 Bisherige Maßnahmen (MP Kap. 4.1)....53
3.4.2 Grundlegende Ziele und Maßnahmenauf Gebietsebene (MP Kap. 4.2)....53
3.4.3 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope (MP Kap. 4.3)....54
3.4.4 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten (MP Kap. 4.4)....56
3.4.5 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und weitere wertgebende Vogelarten (MP Kap. 4.5)....56
3.4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten (MP Kap. 4.6)....56
3.4.7 Zusammenfassung (MP Kap. 4.7)....56

3.5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption (MP Kap. 5)....57
3.5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte....57
3.5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten....58
3.5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial....61
3.5.4 Kostenschätzung....61
3.5.5 Gebietssicherung....63
3.5.6 Gebietsanpassungen....65
3.5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten....67
3.5.8 Erfolgskontrolle....67

3.6 Kurzfassung 67
3.6.1 Gebietscharakteristik....68
3.6.2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung....68
3.6.3 Ziele und Maßnahmenvorschläge....68
3.6.4 Fazit....69

3.7 Literatur, Datengrundlagen....69

3.8 Karten (MP Kartenteil)....69
3.8.1 Karte 1 "Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen" 69
3.8.2 Karte 2 "Biotoptypen" (M 1:10.000)....71

3.8.3 Karte 3 "Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope" (M 1:10.000).....71
3.8.4 Karte 4 "Bestand/Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten" 73
3.8.5 Karte 5 "Erhaltungs- und Entwicklungsziele" (M 1:10.000) 74
3.8.6 Karte 6 "Maßnahmen" (M 1:10.000/1:5.000).....74
3.8.7 Karte 7 „Grenzkorrektur“ (M 1:10.000).....76

3.9 Anhänge zum Managementplan.....76

4. Hinweise zur Erfassung und Bewertung der Biotoptypen und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL.....83

4.1 Ausgangsdatenlage.....83

4.2 Vorbereitung und Durchführung der Kartierung.....83
4.2.1 Kartierungsintensität.....84
4.2.2 Kartierungszeitpunkt.....84
4.2.3 Biotopabgrenzung (ergänzend zur Kartierungsanleitung).....84
4.2.4 Aktualisierungskartierung auf Grundlage der Altdaten.....84
4.2.5 Abweichungen von der Kartierungsanleitung (2004).....85

4.3 Methode der Kartierung und Bewertung.....85

4.4 Aufbereitung und Darstellung der Kartierungsergebnisse.....85
4.4.1 Datenbankeingabe (Biotoperfassungsprogramm BBK).....85
4.4.2 Erstellung der Geodaten.....86
4.4.3 Kartographische Darstellung.....86
4.4.4 Darstellung der Veränderungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen.....86

5. Hinweise zur Erfassung und Bewertung der Arten und ihrer Habitate 86

5.1 Erfassung, Bewertung und Planungshinweise der für Brandenburg relevanten Anhang II/IV-Arten, geschützter und stark gefährdeter Arten sowie ihrer Habitate 88
5.1.1 Säugetiere.....91
5.1.2 Lurche und Kriechtiere.....95
5.1.3 Fische und Rundmäuler.....100
5.1.4 Käfer.....101
5.1.5 Libellen.....103
5.1.6 Schmetterlinge.....104
5.1.7 Weichtiere.....105
5.1.8 Samenpflanzen.....110
5.1.9 Moose.....111

5.2 Erfassung und Bewertung von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie weiterer relevanter Vogelarten und ihrer Habitate.....113
5.2.1 Datenerfassung.....113

5.2.2 Allgemeine Hinweise zur Auswertung und Bewertung der Daten.....115
5.2.3 Planungshinweise.....119
5.2.4 Erfolgskontrolle / Monitoring.....120

6. Literatur zu den Themen.....121

6.1 Natura 2000 und Methodik Managementplanung.....121

6.2 Methodik Monitoring FFH.....127

6.3 Neobiota.....128

6.4 Biotoptypen/Lebensraumtypen 129

6.5 Arten 131
6.5.1 Säugetiere.....134
6.5.2 Lurche und Kriechtiere.....135
6.5.3 Fische und Rundmäuler.....137
6.5.4 Käfer, Libellen.....137
6.5.5 Schmetterlinge.....138
6.5.6 Weichtiere.....138
6.5.7 Höhere Pflanzen.....139
6.5.8 Moose 140
6.5.9 Vögel.....140

7. Abkürzungen.....142

8. Mustergliederungen, Listen.....144

8.1 Mustergliederung für Managementpläne zu FFH-Gebieten.....144

8.2 Mustergliederung für Managementpläne zu Vogelschutzgebieten.....146

8.3 Standard-Maßnahmenkatalog (Kurzfassung Stand: 04/2011).....149
8.3.1 Maßnahmenkatalog für PEP und Managementplanung.....149
8.3.2 Maßnahmenkatalog zur Erstellung von Bewirtschaftungserlassen.....160

8.4 Katalog der Entwicklungsziele (Stand: 04/2011).....164

8.5 Liste der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Brandenburg.....168

8.6 Liste der Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL in Brandenburg.....170

8.7 Liste der in Brandenburg vorkommenden Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie.....173

8.8 Liste der Umsetzungsinstrumente 174

8.9 Liste der Behörden und Verbände zur Beteiligung.....178

8.10 Checkliste der erforderlichen Unterlagen und Arbeitsmaterialien.....178
8.10.1 Unterlagen und Materialien, die vom Auftraggeber bereitgestellt werden…178

8.10.2 Unterlagen, die als Download im Internet bereitstehen 178
8.10.3 Unterlagen, die vom Auftragnehmer eigenständig zu beschaffen sind.……178

8.11 Liste der vom Auftragnehmer zu erstellenden / zu liefernden Daten und Unterlagen.....179

Tabellen

Tabellen 1: Beispiele für LRT Übersichts- und Einzeltabellen im Textteil des MP.....40

Tabellen 2: Beispiele für Übersichts- und Einzeltabellen zum Thema Arten des Anhangs II der FFH-RL im Textteil des MP.....42

Tabelle 3: Beispiele für Übersichts- und Einzeltabellen zum Thema Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im Textteil des MP.....44

Tabelle 4: Beispiel einer Tabelle zum Thema „Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen“.....54

Tabelle 5: Beispiel für eine Tabelle zum Thema „Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten“.....56

Tabellen 6: Beispiel für Übersichtstabellen und Einzeltabellen im Rahmen der Kostenschätzung für Erhaltungsmaßnahmen von LRT und Arten.....62

Tabelle 7: Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten (Beispiel, die Tabelle kann im Quer- oder Hochformat ausgegeben werden).....77

Tabelle 8: Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen (Beispiel, die Tabelle kann im Quer- oder Hochformat ausgegeben werden).....78

Tabelle 9: Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr. (Beispiel, die Tabelle kann im Quer- oder Hochformat ausgegeben werden).....79

Tabelle 10: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand (LRT mit Biotop-Zuordnung) im Gebiet xyz – Flächenbilanz (Beispiel, die Tabelle kann im Quer- oder Hochformat ausgegeben werden).....79

Tabelle 11: Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im Gebiet xyz:.....80

Tabelle 12: Erhaltungszustand und Flächenanteile der Habitate von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im Gebiet xyz:.....80

Tabelle 13: Dokumentation der MP-Erstellung.....80

Tabelle 14: Teilnehmerliste der regionalen AG.....81

Tabelle 15: Aggregationsschema bei der Bewertung aller Hauptparameter . 87

Tabelle 16: Aggregationsschema bei fehlender Populationsbewertung.....87

Tabelle 17: Pflichtfelder für WINART und InsectIS.....89

Tabelle 18: Fledermausarten der Anhänge der FFH-Richtlinie (II/IV/V) in Brandenburg.....91

Tabelle 19: Landsäugetiere der Anhänge der FFH-Richtlinie (II/IV/V) in Brandenburg.....94

Tabelle 20: Lurche der Anhänge der FFH-Richtlinie (II/IV/V) in Brandenburg. .95

Tabelle 21: Rotbauchunke Population (Größenklasse).....96

Tabelle 22: Kammmolch Population (Größenklassen).....97

Tabelle 23: Kriechtiere der Anhänge der FFH-Richtlinie (II/IV/V) in Brandenburg und weitere relevante Art.....98

Tabelle 24: Fische und Rundmäuler der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg.....100

Tabelle 25: Käferarten der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg.....101

Tabelle 26: Libellenarten der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg. 103

Tabelle 27: Schmetterlingsarten der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg 104

Tabelle 28: Weichtiere der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg ...105

Tabelle 29: Samenpflanzen der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg 110

Tabelle 30: Moose der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg.....111

Abbildungen

Abb. 1: Klimawandel Prognose FFH-Gebiet Plagefenn.....Error: Reference source not found

Abb. 1: Klimawandel Prognose FFH-Gebiet Plagefenn (PIK 2009).....15

Abb. 2: Ablauf der Managementplanung Natura 2000 22

Abb. 3: Eingabeformular der BBK-Datenbank.....30

Abb. 4: Planungsgeometrien für ein GSG im View (Projektgruppe PEPGIS 2011).....49

Abb. 5: Dialog "Planung" zur Dateneingabe und -bearbeitung (Stand: 07/2011) (Projektgruppe pepgis 2011).....51

Abb. 6: View einer PEP-PLAN-Oberfläche mit Planungs- und Anzeigedialog. .53

Abb. 7: Darstellung im View mit Standard-Legende „Maßnahmen“ (erstellt mit PEP-Leg/PEP-Kart, Stand: 07/2011.....55

Abb. 8: Beispiel einer Textkarte zum Thema Schutzgebietsgrenzen im Rahmen der Natura 2000-Managementplanung im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land.....70

Abb. 9: Ausschnitt aus einer Biotoptypenkarte mit Anzeige der Biotopcodes (erstellt mit PEP-LEG/PEP-KART).....71

Abb. 10: Ausschnitt aus einer Standard-Karte "Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope" (erstellt mit PEP-KART/PEP-LEG).....72

Abb. 11: Beispiel für eine Karte zum Bestand und zur Bewertung von Arten (Ausschnitt).....73

Abb. 12: Ausschnitt aus einer Standard-Planungskarte "Erhaltungs- und Entwicklungsziele" (erstellt mit PEP-LEG/PEP-KART, Stand: 02/2011). 74

Abb. 13: Ausschnitt aus einer Standard-Planungskarte "Maßnahmen" (erstellt mit PEP-LEG/PEP-KART, Stand: 07/2011).....75

Abb. 14: Beispiel einer Karte zum Thema Grenzkorrekturvorschläge (Quelle: Entwurf des Managementplanes zum FFH-Gebiet „Trockenrasen am Oderburch“.....76

EINLEITUNG

Der Managementplan für Natura 2000-Gebiete im Land Brandenburg

Die EU-Mitgliedstaaten haben mit der EU-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, also mit dem Natura 2000 Programm, die besondere Verantwortung für bestimmte Arten, Lebensräume und Lebensgemeinschaften anerkannt, bewertet und daraus folgend Handlungsprioritäten und Verbindlichkeiten festgelegt. Auf Bundesebene wurde im November 2007 die Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt vom Bundeskabinett beschlossen. Die Managementplanung für Natura 2000-Gebiete in Brandenburg dient der Konkretisierung auf lokaler Ebene und stellt die Handlungserfordernisse gebiets- und maßnahmenbezogen dar. Folgende Punkte gehören zu den wichtigsten Inhalten eines Natura 2000-Managementplanes . (vgl. BFN 2011e):

- eine politische Aussage mit Bezug auf Artikel 6 der FFH-Richtlinie
- Gebietsbeschreibung enschließlich einer Analyse früherer Landnutzungsformen
- Erfassung und Bewertung des Ist-Zustandes der Schutzgüter
- Definition der kurz- und langfristig zu erreichenden Schutzziele
- Beschreibung der Hemmnisse und Akteure, die diesen Zielen entgegenstehen
- Zusammenstellung der realistisch umsetzbaren Maßnahmen zu Erhaltung bzw. Entwicklung des Gebietes und der Schutzgüter
- Kostenplan einschließlich der möglichen Finanzierungsinstrumente
- Vorschläge für ein Monitoring und die Erfolgskontrolle
- Konzeption für die Information und Beteiligung der Öffentlichkeit

Ein entscheidener Bestandteil des Managementplanes ist u. a. die (Erst-) Erfassung der Lebensraumtypen und der Habitate der Arten (einschließlich Entwicklungspotentiale) sowie die Bewertung ihres Erhaltungszustands. Innerhalb des Managementplanes werden sowohl Erhaltungs- als auch Entwicklungsziele formuliert. (vgl. BFN 2011e)

Bei der Managementplanung Natura 2000 in Brandenburg handelt es sich um eine Angebotsplanung. Sie soll die Grundlagen für die Umsetzung von Maßnahmen schaffen und hat keine rechtliche Bindungswirkung für die Nutzer bzw. Eigentümer. Sie wird umsetzungsorientiert und im Kontext zu den Fördermöglichkeiten eingesetzt. Sie erfolgt transparent, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden erläutert und Maßnahmen sollen auf möglichst breiter Ebene abgestimmt werden. Hierzu wird eine begleitende Arbeitsgruppe ("Regionale Arbeitsgruppe") aus regionalen Akteuren wie Landnutzern, Kommunen, Naturschutz- und Landnutzerverbänden, Wasser- und Bodenverbänden gebildet. Die regionalen Arbeitsgruppen werden durch Verfahrensbeauftragte geleitet (siehe Kap. 2.2).

Die Erarbeitung von Managementplanungen erfolgt durch Gutachter. Es werden Vergabeverfahren durchgeführt, an denen sich auch Arbeitsgemeinschaften beispielsweise unter Mitwirkung von Landschaftspflegeverbänden oder andere regionalen Gruppen beteiligen können.

Für die Erarbeitung der Managementpläne wird eine einheitliche Software eingesetzt, so dass die Kartierungs- und Planungsdaten landesweit auswertbar und verfügbar sind.

Umgesetzte Maßnahmen werden zukünftig dokumentiert und evaluiert.

Das Handbuch für die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg

Das Handbuch richtet sich in erster Linie an die Gutachter, die Managementpläne erstellen, an die Verfahrensbeauftragten, die Managementpläne organisatorisch und fachlich begleiten und dient allen Beteiligten dazu, sich über den Ablauf und die Inhalte der Planung zu informieren.

Das Handbuch setzt Standards für eine landesweit einheitliche Bearbeitung. Bei der Auftragvergabe wird in der jeweiligen Leistungsbeschreibung der Bearbeitungsrahmen festgelegt.

Das vorliegende Handbuch besteht aus drei Teilen und einem Anhang. Zunächst werden im Teil A "Grundlagen und Verfahren" die Aufgaben und Ziele der Managementplanung in Brandenburg sowie Ablauf und Organisation, insbesondere die für das Gutachterbüro erforderlichen Arbeitsschritte, erläutert. Teil B "Inhalte des Managementplanes" bezieht sich auf die "Mustergliederung für Managementpläne" und gibt inhaltliche Hinweise zur Ausgestaltung der Kapitel, zur praktischen Planung sowie zur Umsetzungskonzeption. Im Teil C werden ergänzende "Hinweise zur Kartierung von Lebensraumtypen, Biotopen und Arten" gegeben, die über die genannten Kartieranleitungen hinausgehen.

In der Anlage befindet sich die Mustergliederung für den Managementplan sowie verschiedene Kataloge und Listen.

Ein thematisch aufbereitetes Literaturverzeichnis stellt Informationen zu Publikationen, Internetseiten und weiteren Quellen zur Verfügung.

Die im Handbuch beschriebenen Methoden sowie die technischen und organisatorischen Vorgaben stellen die verbindliche Arbeitsgrundlage für die Gutachterbüros dar.

TEIL A: GRUNDLAGEN UND VERFAHREN

1. Aufgaben, Ziele und Grundsätze der Managementplanung in Natura 2000-Gebieten

1.1 Aufgaben und Ziele

Der Erhalt der biologischen Vielfalt in Europa soll u. a. über die Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, kurz FFH-RL) und der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG, kurz V-RL) gewährleistet werden. Gemeinsam haben sie die Schaffung eines kohärenten europäischen Netzes besonderer Schutzgebiete zum Ziel. Dazu wurden durch die Mitgliedstaaten Flächen nach naturschutzfachlichen Kriterien ausgewählt und an die EU-Kommission gemeldet. Brandenburg hat 620 Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) (333.106 ha, 11,3 % der Landesfläche). Zahlreiche dieser FFH-Gebiete befinden sich in bestehenden Naturschutzgebieten und Landschaftsschutzgebieten. Zwei Drittel der FFH-Gebietsfläche liegt innerhalb von Großschutzgebieten (Naturparke, Biosphärenreservate, Nationalpark). Die 27 Vogelschutzgebiete umfassen mit einer Fläche von 648.431 ha rund 22,0 % der Landesfläche. Aufgrund der Überlappung von FFH- und Vogelschutzgebieten addiert sich die Natura 2000-Kulisse auf rund 26 % der Landesfläche. Um dieses ökologische Verbundsystem langfristig in seinem Bestand zu sichern, ist für die natürlichen Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-RL und für die Arten nach Anhang II der FFH-RL ein „günstiger Erhaltungszustand“ zu bewahren oder wiederherzustellen (Art. 3, Abs.1 FFH-RL); für die Vogelarten des Anhangs I der V-RL gilt dies entsprechend (Art. 2 V-RL).

Ein Instrument für die Erreichung dieses Zieles ist die Erstellung eines Managementplanes, in dem flächenspezifische Ziel und Maßnahmen festgelegt werden. Das Bundesamt für Naturschutz empfiehlt die Aufstellung eines Managementplanes für folgende Gebiete (BfN 2011d):

- bei Vorkommen von Lebensraumtypen und/oder Arten, die pflege- oder nutzungsbedürftig sind
- bei ungünstigen Erhaltungszustand von Lebensraumtypen und/oder Arten
- bei Lebensraumtypen und/oder Arten, die voraussichtlich nicht langfristig stabile Bestände aufweisen
- bei naturschutzfachlichen Zielkonflikten
- in Gewässereinzugsgebeiten, für die Bewirtschaftungspläne nach der Wasserrahmenrichtlinie erstellt werden
- bei möglichen Beeinträchtigungen durch aktuelle/absehbare Planungen und Projekte
- bei bestehenden Vorbelastungen
- bei grenzübergreifenden Gebieten (Länder und angrenzende Mitgliedstaaten)

Außerdem werden in Brandenburg Themenmanagementpläne für ausgewählte Lebensraumtypen des Anhangs I, Arten des Anhangs II der FFH-RL oder ausgewählte Vogelarten erstellt, bei denen eine gebietsübergreifende Betrachtung fachlich notwendig ist.

Im Rahmen einer Natura 2000-Managementplanung werden die Erhaltungs- und Entwicklungsziele für Lebensraumtypen und Arten konkretisiert und Maßnahmen festgelegt, die für den Erhalt oder die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands notwendig sind (nach Art. 6 FFH-RL). Sofern nicht bereits ausreichende aktuelle Daten vorliegen, erfolgt eine Erfassung bzw. Datenaktualisierung und Bewertung der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH-RL, ihrer Habitate sowie weiterer wertgebender Elemente und Arten.

Bei der Ableitung der Managementmaßnahmen ist den „Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten“ (Art. 2 Abs. 3 FFH-RL) bzw. den „wirtschaftlichen und freizeitbedingten Erfordernissen“ Rechnung zu tragen (Art. 2 V-RL). Dazu zählt sowohl die Abstimmung der vorgeschlagenen Maßnahmen mit den Eigentümern und Nutzern, aber auch das Aufzeigen von Umsetzungsmöglichkeiten und Förderprogrammen. Eine solche breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit schafft zudem Akzeptanz für die Aussagen des Managementplans und hilft so, seine spätere Umsetzung zu unterstützen (Ellwanger, Schröder & Ssymank 2006).

1.2 Planungsgrundsätze

1.2.1 Allgemeine Planungsgrundsätze der Natura 2000-Managementplanung

Vorrangiges Ziel der Managementplanung für FFH-Gebiete ist die Ableitung von geeigneten Maßnahmen zum Erhalt bzw. zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie für die das Gebiet an die EU gemeldet wurde. Ziel der Planung für die Vogelschutzgebiete ist die Erhaltung bzw. Wiederherstellung einer ausreichenden Vielfalt und Flächengröße der Lebensräume für die Vogelarten, die jeweils Gegenstand der Unterschutzstellung sind. Der Referenzzeitpunkt für die landesweite Bewertung von Trends bei den Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie ist 1992 (Inkrafttreten der Richtlinie). In den Gebieten kann der Trend vom Zeitpunkt der Meldung des LRT oder der Art ausgehend (d.h. Erfassung im Standarddatenbogen) und nur bei guter Datenlage ab 1992 bewertet werden. Der Referenzzeitpunkt für die landesweite Bewertung von Trends bei den Vogelarten ist das Jahr 1995. Verschlechterungen gegenüber diesen Zuständen sind zu vermeiden. Ein schlechter Erhaltungszustand erfordert gezielte Wiederherstellungsmaßnahmen. Das bedeutet nicht zwangsläufig, dass die LRT bzw. Habitatflächen lagegenau zu sichern sind; jedoch sollte innerhalb eines gemeldeten Gebiets ihre Gesamtfläche i.d.R. erhalten werden (Ellwanger, Schröder, Ssymank 2006). Zudem kann kleinflächig einem LRT auf Kosten eines anderen der Vorzug gegeben werden, z.B. bei Verzicht auf sehr kleinflächige Restbestände eines LRT, wenn der Aufwand zu seinem Erhalt unverhältnismäßig hoch ist, wenn kein besonders bedeutendes Vorkommen vorliegt und wenn keine Entwicklungsmöglichkeiten bestehen (ebd.).

Die Managementplanung betrifft die von den relevanten LRT und Arten eingenommenen Flächen sowie funktionale Beziehungen und nicht zwangsläufig das gesamte Natura 2000-Gebiet (Ellwanger, Schröder & Ssymank 2006). Aufgrund des engen funktionalen und ökosystemaren Zusammenhangs mit den benachbarten Biotopen kann jedoch i.d.R. eine nahezu lückenlose Planung des Gebiets erforderlich sein bzw. kann die Planung die Gebietsgrenzen sogar überschreiten – etwa wenn sich die Aussagen auf den Umgebungsschutz beziehen oder auf Kohärenz im Sinne des Art. 10 FFH-RL abzielen. (Müller-Kroehling, Fischer & Gulder 2004)

Die Konkretisierung der gebietsspezifischen Erhaltungsziele orientiert sich zunächst ausschließlich an den fachlichen Zielen des Natura 2000-Netzes (vgl. BERG & MÖLLER 2006). Sie sind nachvollziehbar aus den standörtlichen Gegebenheiten, den erfassten Erhaltungszuständen und den bestehenden Beeinträchtigungen abzuleiten. Dabei ist insbesondere auf jene Arten und Lebensraumtypen einzugehen, die zur Meldung des Gebiets führten, wobei eine umfassende Berücksichtigung der ökologischen Zusammenhänge und Schutzgegenstände (z.B. § 32-Biotope) erforderlich ist. Die sich daraus ergebenden konkreten Maßnahmen werden im Rahmen einer Öffentlichkeitsbeteiligung mit den Eigentümern und Landnutzern entwickelt und abgestimmt. Zudem werden auch bestehende Naturschutzziele, z.B. aus NSG-Verordnungen, Pflege- und Entwicklungsplänen (PEP) oder der Landschaftsplanung berücksichtigt, die nicht unmittelbar für die Erfüllung der FFH-RL notwendig sind (ELLWANGER, SCHRÖDER & SSYMANK 2006). Generell sollte bei der Natura 2000-Managementplanung auf anderweitige relevante Planungen, etwa solchen im Rahmen der Wasserrahmenrichtlinie oder der Forstwirtschaftsplanung, eingegangen werden, um eine möglichst konfliktarme und zielgerichtete Planung und Umsetzung von Maßnahmen zu gewährleisten (vgl. Kapitel Planungsgrundsätze für Gewässer, Wälder etc.).

Für die Natura 2000-Managementplanung in Brandenburg gelten folgende Planungsgrundsätze:

- Ziel der Natura 2000-Managementplanung ist die Entwicklung von Maßnahmen zur Erreichung und Sicherung des günstigen Erhaltungszustands, der für die jeweiligen Gebiete unter Berücksichtigung der individuellen Rahmenbedingungen konsistent aus der Gebietsmeldung abzuleiten ist.
- Der Aufwand zur Erreichung der Ziele, die Wahrscheinlichkeit, dass der Erhaltungszustand langfristig gesichert werden kann, und die Verantwortung des Landes Brandenburg für die jeweiligen LRT und Arten sind bei der Konkretisierung der Erhaltungsziele zu beachten.
- Für eine erfolgreiche Umsetzung der notwendigen Maßnahmen bildet ein konsensorientierter Dialog unter der Voraussetzung einer guten Vorbereitung mit Kenntnis der örtlichen Situation, der Rechtslage und Fördermöglichkeiten sowie Verständnis für Argumente der Eigentümer, der Landnutzer und weiterer regionaler Akteure eine wichtige Voraussetzung.

1.2.2 Planungsgrundsätze für Gewässer

Die folgenden Planungsgrundsätze sollen u.a. der Berücksichtigung der Ziele der WRRL und der Hochwasserschutzplanungen in der Managementplanung bzw. bei der Formulierung von Anforderungen des Naturschutzes an die Gewässerplanungen dienen. Sie betreffen sowohl Oberflächengewässer wie Seen und Fließgewässer als auch grundwasserabhängige Landökosysteme.

Die EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die im Jahre 2000 in Kraft getretene Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) setzt das Ziel, für alle Oberflächengewässer und das Grundwasser bis zum Jahr 2015 mindestens einen "guten ökologischen Zustand" zu erreichen.

Es werden folgende Ziele vorgegeben:

1. Erreichen des guten ökologischen und chemischen Zustands aller natürlichen Oberflächengewässer in der EU (Art. 4.1 WRRL),

2. Erreichen des guten ökologischen Potenzials und guten chemischen Zustands für künstliche und natürliche, aber erheblich veränderte Gewässer (Art. 4.1 WRRL),
3. Erreichen des guten chemischen und mengenmäßigen Zustands der Grundwasserkörper (Art. 4.1 WRRL).

Ein wesentliches Ziel der WRRL ist die Vermeidung der Verschlechterung sowie Schutz und Verbesserung des Zustandes der direkt von den aquatischen Ökosystemen abhängigen Landökosysteme und Feuchtgebiete (Art. 1a WRRL). Ein zentrales Kriterium für den guten mengenmäßigen Zustand des Grundwassers ist die ausreichende Wasserversorgung der grundwasserabhängigen Oberflächengewässer und Landökosysteme. In den auf Grundlage von EU-Recht ausgewiesenen Schutzgebieten (z.B. Natura 2000-Gebiete) sollen nach Maßgabe der WRRL bis 2015 die dort geltenden wasserbezogenen Ziele und Normen erfüllt werden (ARBEITSGEMEINSCHAFT BFL MÜHLINGHAUS 2003).

Die Ziele der WRRL decken sich in vielen Punkten mit denen des Naturschutzes. Im Managementplan sollen daher gemeinsame Handlungswege für die effektive Umsetzung zum Schutz und zur ökologischen Verbesserung von Gewässern aufgezeigt werden (BFN 2008).

Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie in Brandenburg

Entsprechend Anhang VII WRRL und § 36b Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sowie des darauf fußenden § 25 BbgWG (Wassergesetz) sind in Brandenburg vom Wasserwirtschaftsamt/LUGV bis spätestens Ende 2009 Maßnahmenprogramme für die Landesanteile an den Flussgebietseinheiten Elbe und Oder zu erarbeiten. Die oberste Wasserbehörde (MUGV) kann die Bewirtschaftungspläne und Maßnahmenprogramme ganz oder in Teilen für die Behörden für verbindlich erklären. In einem sich anschließenden Zeitraum von 3 Jahren sind die Maßnahmenprogramme dann in die Praxis umzusetzen.

Die vom Ansatz her makroskaligen und vorrangig nach ökologischen Gesichtspunkten zu erstellenden Maßnahmenprogramme werden einen nur relativ unscharfen Zielrahmen für die ab spätestens 2010 gewässerkonkret umzusetzenden Maßnahmen vorgeben können. Die gemäß WRRL notwendige Verbesserung des ökologischen Zustands von landesweit 1.551 Oberflächenwasserkörpern (1362 Fließgewässer und 189 Seen), die im Ergebnis der Bestandsaufnahme in die Kategorie "Zielerreichung unwahrscheinlich" eingestuft wurden, verlangt eine Zusammenfassung vieler Wasserkörper zu übergeordneten Einheiten, den Bearbeitungsgebieten für Gewässerentwicklungskonzepte. Zudem können aus Kapazitätsgründen nicht gleichzeitig für 1.551 Oberflächenwasserkörper Maßnahmenplanungen erarbeitet werden.

Eine derartige, auf die Anforderungen der WRRL ausgerichtete zusammenfassende Fachplanung stellen "Gewässerentwicklungskonzepte zur regionalen Umsetzung der Maßnahmenprogramme" (Kurzform = GEK) dar. Die oben genannten 1.551 Wasserkörper Brandenburgs sollen im Rahmen von insgesamt 161 GEK beplant werden. 129 GEK liegen im Einzugsgebiet der Elbe und 32 in dem der Oder. Die GEK-Bearbeitungsgebiete wurden auf hydrologischer Basis abgegrenzt. Die GEK sind als integrative wasserwirtschaftliche Voruntersuchungen das zentrale Instrument der WRRL-Maßnahmenplanung einschließlich Beteiligung der Öffentlichkeit. Die WRRL-Planung berücksichtigt bei der Erarbeitung der GEK, insbesondere im Rahmen der Projektbegleitenden Arbeitskreise (PAK) Erhaltungs- und Entwicklungsziele der FFH-Komponenten im beplanten Gebiet und entsprechenden Maßstab.

WRRL und Naturschutz

Die für die WRRL relevanten Arten und Lebensräume sind gleichzeitig auch Schutzgüter des Naturschutzes, so dass sich zahlreiche Anknüpfungspunkte zwischen den Regelungen der WRRL und Belangen des Naturschutzes ergeben. Die Umsetzung der WRRL erfordert eine enge Zusammenarbeit unterschiedlicher Fachdisziplinen. Dabei sollten Synergien zwischen Wasserwirtschaft und Naturschutz effektiv genutzt werden (ARBEITSGEMEINSCHAFT BFL MÜHLINGHAUS 2003).

Zur Erreichung des Ziels "guter ökologischer Zustand" bzw. „gutes ökologisches Potenzial“ nach WRRL bzw. „guter Erhaltungszustand“ nach FFH-Richtlinie ist aus naturschutzfachlicher Sicht die Einbeziehung der Uferbereiche, insbesondere der Auen von besonderer Bedeutung. Deshalb müssen die Fachplanungen des Naturschutzes, die Arten und Lebensgemeinschaften der aquatischen, semiaquatischen als auch terrestrischen Bereiche analysieren und bewerten, ihre diesbezüglichen Zielvorstellungen durch konkrete, am besten wasserkörperbezogene Maßnahmenvorschläge in die Umsetzung der WRRL einbringen.

Naturschutzmaßnahmen sind im eigentlichen Pflichtprogramm der WRRL nicht explizit vorgegeben: Sie leiten sich aber u.a. aus den Vorgaben der Artikel 4 (1) c und 11 ab:

Art. 4 (1) c WRRL:

Die Mitgliedstaaten erfüllen spätestens 15 Jahre nach Inkrafttreten dieser Richtlinie alle Normen und Ziele, sofern die gemeinschaftlichen Rechtsvorschriften, auf deren Grundlage die einzelnen Schutzgebiete ausgewiesen wurden, keine anderweitigen Bestimmungen enthalten.

und Art. 11 WRRL:

Jeder Mitgliedstaat sorgt dafür, dass für jede Flussgebietseinheit oder für den in sein Hoheitsgebiet fallenden Teil einer internationalen Flussgebietseinheit unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Analysen gemäß Artikel 5 ein Maßnahmenprogramm festgelegt wird, um die Ziele gemäß Artikel 4 zu verwirklichen.

In Managementplänen für Schutzgebiete oder für bestimmte Arten bzw. Lebensräume, für die die Erhaltung oder Verbesserung des Wasserregimes ein wesentlicher Faktor ist, müssen deshalb die wasserbezogenen Ziele möglichst präzise formuliert werden (ebd.).

Die im Managementplan festgelegten Maßnahmen zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele können als wasserwirtschaftliche Maßnahmen im Rahmen der GEKs untersetzt und umgesetzt werden.

Die folgenden Grundsätze sollen in der Managementplanung für Gebiete mit Oberflächengewässern und/oder grundwasserabhängigen Landökosystemen Beachtung finden.

Formulierung von Anforderungen an die WRRL aus Sicht des Naturschutzes zu:

- Regionaler Durchgängigkeit von Fließgewässern (z.B. Erweiterung der bestehenden Vorranggewässer für die Durchgängigkeit nach WRRL; Verzicht auf Durchgängigkeit, Ausschluss von Rekonstruktion oder Neubau von Wasserkraftanlagen)
- Mindestwasserführung in Fließgewässern
- Räumlichen und zeitlichen Prioritäten bezüglich der Strukturgüte der Gewässer (sofern in einem Planungsgebiet relevant)
- Räumlichen und zeitlichen Prioritäten bezüglich der stofflichen Belastungen von FFH-Lebensraumtypen
- Lebensraumtypspezifischen Entwicklungszielen, die von der Wasserrahmenrichtlinie umgesetzt werden sollten (Auen, Fließgewässer, Seen)

- (Prioritären) Lebensraumtypen nach FFH-RL (z.B. Hartholzauen)
- (Prioritären) Artenschutzzielen (FFH-Anhangsarten oder andere Rahmenbestimmungen im Artenschutz; z.B. zum Schutz von Großmuscheln, Wasserkäfern, Libellen, Fischen, Amphibien, Sumpfschildkröte, Brut-, Rastvögel, Elbebiber, Fischotter etc.)
- Schutz der grundwasserabhängigen Landökosysteme (z.B. Niedermoore).
- Problemen des (Landschafts-)wasserhaushalts
- Prozessschutzschwerpunkten für den Naturschutz
- künstlichen und erheblich beeinträchtigten Gewässern (**H**eavily **M**odified **W**ater**b**odies, HMWB)

Es sind präzise Ziele und Maßnahmevorschläge zu formulieren, die durch die Maßnahmenprogramme bzw. GEK der WRRL umgesetzt werden sollen. Im Rahmen der Projektbegleitenden Arbeitskreise (PAK) der GEK können diese Ziele am besten in den Umsetzungsprozess der Wasserrahmenrichtlinie eingebracht werden. Ggf. sind Anforderungen an die WRRL wegen sich verändernder klimatischer Bedingungen zu benennen. Ebenso sollten zu erwartende Probleme bei aktuellen oder sich abzeichnenden Maßnahmen im Zuge der Umsetzung der EU-Hochwasserrichtlinie aufgezeigt werden.

Weitere Informationen zur Umsetzung der WRRL in Brandenburg unter:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/5lbm1.c.173081.de

1.2.3 Planungsgrundsätze für Wälder

Wälder nehmen etwa ein Drittel der Fläche Brandenburgs ein. Einige Waldtypen repräsentieren zusammen mit Gewässern und intakten Mooren die naturnächsten Lebensraumtypen in Brandenburg und sind deshalb Zentren der regionaltypischen biologischen Vielfalt. Die Fläche der Wald-Lebensraumtypen beträgt landesweit ca. 50.000 ha. Der überwiegende Flächenanteil gehört zu den produktivsten Standorten der Waldbewirtschaftung. Eine besondere Bedeutung besitzen die naturnahen Laubwälder, hier insbesondere die Rotbuchenwälder als flächenbedeutsamsten Wald-LRT für Brandenburg (ca. 25.000 ha). Deutschland ist weltweit das Kernareal der Buchenwaldverbreitung, und Nordost-Brandenburg beherbergt mit Mecklenburg-Vorpommern die größten zusammenhängenden Tieflandbuchenwald-Komplexe der Erde. Die nach FFH-RL besonders zu schützenden, prioritären Wald-LRT 9180, 91D0, 91D1, 91D2, 91E0 und 91 G0 gehören zu diesen naturnahen Ökosystemen, stellen aber weniger als ein Prozent der Waldfläche im Land Brandenburg. Überwiegend handelt es sich um forstlich gering produktive Standorte. Ihrem Schutz, ihrer Vermehrung und ökologisch nachhaltigen Bewirtschaftung muss deshalb besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Der Waldbewirtschafter strebt in der Regel nach betriebswirtschaftlich vorausschauender, nachhaltiger, pfleglicher Waldbehandlung und gewinnbringender Holzernte. Langfristige Waldentwicklungsziele, die teilweise über mehr als eine Waldbestandesgeneration hinausgehen, orientieren sich an den standörtlichen Gegebenheiten. Mittelfristig ordnet sich die Waldbehandlung meist wirtschaftlichen Erfordernissen unter und orientiert sich an einem zehnjährigen Zeithorizont (Forsteinrichtung mit mittelfristigem Planungszeitraum).

Größere Forstbetriebe konzentrieren jährliche Wirtschaftsmaßnahmen oft räumlich in sogenannten Pflegeblöcken (mehrere Forstabteilungen, zusammenhängender Revierteil). In den FFH-Gebieten besteht das vorrangige Ziel in der Erhaltung der besonders zu schützenden LRT und Arten. Waldbauliche Entscheidungen des Waldbewirtschafters dürfen nicht zur

Verschlechterung des Erhaltungszustandes führen (Verschlechterungsverbot). Die Erhaltungszustände sind für die einzelnen Lebensraumtypen definiert und im Internet veröffentlicht (siehe: http://www.MUGV.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de). Die Zustandsbeschreibungen und Maßnahmenempfehlungen der FFH-Managementplanung sollen dem Bewirtschafter die Bedürftigkeit des Schutzgutes und naturnahe bzw. naturschutzorientierte Bewirtschaftungsmethoden vermitteln sowie mittelfristig Schwerpunkte aktiver Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen vorschlagen. Um diesem Beitrag gerecht zu werden, sind nachstehende Planungsgrundsätze formuliert.

1) Übergeordnetes Ziel der Managementplanung ist die Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der naturnahen Waldlebensräume einschließlich der für sie typischen, wertgebenden Arten sowie der (potenziell) vorkommenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

2) Der Umsetzungserfolg des FFH-Gebietsmanagementplanes erhöht sich durch einvernehmliche Absprachen mit dem Waldbewirtschafter.

3) Es erfolgt eine flächenscharfe Zuordnung der LRT und der für bestimmte Arten relevanten Habitate und Strukturen (Mikrohabitate, Sonderstrukturen; z.B. Höhlenbäume, Horstbäume, Bäume mit besonderen Wuchsformen usw.) zu den Forstorten als Voraussetzung einer zielorientierten Abstimmung.

4) Entwicklungsziele und Maßnahmenplanungen des FFH-Waldgebietes sind sowohl langfristig (angestrebter Zielzustand) als auch innerhalb des mittelfristigen Forstplanungszeitraumes (maximal 10 Jahre) darzulegen, um somit einen für den Waldbewirtschafter überschaubaren und kontrollierbaren Entscheidungsraum zu gewähren.

5) Die im bewirtschaftbaren FFH-Waldgebiet vorkommenden und für die LRT wichtigen Baum- und Gehölzarten sind nach naturschutzfachlicher Bedeutung zu bewerten (Haupt-, Begleitbaumart; heimische Baumart mit Seltenheitsaspekt).

6) Für bewirtschaftete Waldgebiete sind Maßnahmen, die in der Regel für den LRT oder die zu schützenden Arten eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen, aufzulisten. Ebenso sind mögliche Zielkonflikte zwischen Bewirtschaftungs- und Schutzzielen darzustellen und zu bewerten.

7) Kurzfristig umsetzbare Maßnahmen in Pflegeblöcken des landeseigenen Waldes sind gesondert zu kennzeichnen.

8.) Insbesondere ist auf folgende Ziel- und Maßnahmekategorien einzugehen:

- Anzustrebende Zielbiotope/Bestandeszieltypen
- Notwendige bzw. empfohlene Maßnahmen des Waldumbaus
- Spezielle Schutzmaßnahmen, insbesondere zu schonende Strukturen und zu unterlassende forstliche Maßnahmen
- gänzlich aus der Bewirtschaftung zu nehmende Teilflächen
- Landeswald: Benennung von weiteren Maßnahmen, die über die Waldbaurichtlinie des Landes Brandenburg (Grüner Ordner) hinausgehen bzw. konkreter eingegrenzt werden können
- Benennung geeigneter Indikatoren, Schwellenwerte und Zielgrößen für den Erhaltungszustand, sofern über die allgemeinen Festlegungen zum Erhaltungszustand dieses LRT hinausgehend (z.B. quantitative Angaben zu Totholzanteilen/Volumina, Dichte an Sonderstrukturen)

- spezielle Maßnahmen zum Schutz kleinflächig eingelagerter oder angrenzender Nicht-Waldbiotope, z.B. Gewässer, Moore, Heiden, Waldwiesen
- Angaben zu Wegeführung (Erschließungswege) und deren Ausbaugrad in Hinblick auf Holzbringung und Erholungsnutzung (inkl. Störungen)

9.) Bei der MP im Wald ist die Stabilisierung des Landschaftswasserhaushaltes unter dem Aspekt des Klimawandels besonders zu berücksichtigen. So sollten die Auswirkungen verschiedener Baumarten und Bestandestypen auf die Landschafts-Wasserbilanz und die Grundwasserneubildung abgeschätzt, bewertet und daraus Maßnahmen abgeleitet werden.

1.2.4 Planungsgrundsätze im Offenland

Die Managementplanung für Offenland, also für landwirtschaftlich genutzte Flächen und die darin gelegenen Strukturelemente, sowie für offene Moore, Trockenrasen und Heiden ist von besonderer Bedeutung und Schwierigkeit. Aufgrund der natürlichen Sukzession handelt es sich, mit Ausnahme von einigen Mooren, um pflegeabhängige Lebensraumtypen. Im Durchschnitt wird über die Hälfte der zu bearbeitenden Flächen von Offenlandbiotopen eingenommen. Ihr Erhaltungszustand hängt entscheidend von Art und Intensität der Bewirtschaftung sowie von speziellen Naturschutz-Pflegemaßnahmen ab.

Das bedeutet gleichzeitig, dass die Umsetzung eines geeigneten Managements besonders schwierig sein kann, weil sie von der Kooperationsbereitschaft der Bewirtschafter, vom Vorhandensein von Organisationen, die Pflegemaßnahmen durchführen können, sowie von der Verfügbarkeit an Fördermitteln aus EU-Agrarumweltprogrammen, Vertragsnaturschutz oder sonstigen Quellen abhängt. Das bedeutet, dass die Managementvorgaben zum einen fachlich präzise und zielgerichtet, zum anderen aber auch flexibel sein müssen. Bei der Nutzung des GIS-Werkzeuges PEP-PLAN besteht entsprechend die Möglichkeit, alternative Entwicklungsziele und Maßnahmesets für jede Fläche vorzusehen. Oftmals können alternative Wege ähnlich geeignet sein, das vorgegebene Erhaltungs- oder Entwicklungsziel zu erreichen. So können z.B.

- Trockenrasen durch Mahd oder Beweidung oder eine Kombination aus beidem offen gehalten oder
- Kleingewässer und Moore in der Agrarlandschaft durch verschiedenartige Behandlung der Einzugsgebiete oder Pufferzonen (Bioacker, Extensivweide, Extensivgrünland, Brache...) vor Nährstoffeinträgen geschützt werden.

Welcher dieser Wege in der Praxis umgesetzt werden kann, hängt von der Struktur und Bereitschaft des wirtschaftenden Betriebes, den verfügbaren finanziellen Mitteln usw. ab. Zu starre Vorgaben des MP wären hier für die Umsetzung abträglich. Andererseits müssen die Maßnahmenvorschläge im MP fachlich so qualifiziert und gezielt sein, dass das Erhaltungs- oder Entwicklungsziel auch tatsächlich erreicht wird. In den meisten Fällen ist es nicht ausreichend, dass eine Fläche „irgendwie“ bewirtschaftet wird, sondern es kommt entscheidend auf Technik, Zeitpunkt und Intensität an. Die Managementplanung muss im Offenland daher vielfach eine Gratwanderung zwischen notwendiger Präzision und Flexibilität sein. Sie ist in besonderem Maße damit verbunden, Erhaltungsziele und Maßnahmen im Dialog mit Landnutzern zu entwickeln.

In der Regel wird es sinnvoll sein, zwischen Maßnahmen auf den eigentlichen landwirtschaftlichen Flächen (Acker, Grünland) sowie Maßnahmen für eingelagerte Landschaftselemente wie Gehölze, Kleingewässer, Moore oder Trockenrasen zu

unterscheiden. Während die Maßnahmen auf den Wirtschaftsflächen durch die wirtschaftenden Betriebe umzusetzen sind, können darin gelegene Landschaftselemente alternativ auch durch Landschaftspflegeverbände, Naturschutzverbände, Wasser- und Bodenverbände, Naturwacht oder Beschäftigungsgesellschaften gepflegt werden (abhängig von der örtlichen Situation und Finanzierbarkeit).

Extensiv genutztes, artenreiches Acker- und Grünland gehört heute zu den naturschutzfachlich bedeutsamsten Biotopen. Mit einer extensiven Nutzung werden zahlreiche an diese Lebensräume gebundene Tier- und Pflanzenarten gefördert. Eine Regeneration von durch ehemalige Intensivnutzung artenverarmtes Acker- und Grünland ist vor allem bei stärkerer Standortveränderng vielfach nur mittel- bis langfristig möglich.

Neben der Erhaltung und Entwicklung artenreicher Acker- und Grünlandbestände sind drei typische Hauptziele für das Management landwirtschaftlicher Flächen notwendig: Maßnahmen zur Reduzierung der stofflichen Belastung eingelagerter Biotope, Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatbedingungen sowie Maßnahmen zur Verminderung der Verluste besonders zu schützender Arten.

Bei den Maßnahmen zur Reduzierung der stofflichen Belastung geht es vor allem um den Schutz von innerhalb oder angrenzend an landwirtschaftliche Flächen liegenden Gewässern, Feldsöllen oder Mooren sowie auch magereren Grünland- und Ackerbereichen vor Eutrophierung. Ziel ist die Verminderung des Stoffverlagerungsrisikos durch reduzierten Betriebsmitteleinsatz, Veränderung des Nutzungstyps (z.B. von Acker zu Grünland oder Brache) oder Einrichtung von Pufferzonen mit bestimmten Restriktionen. Hier kann es oft verschiedene alternative Möglichkeiten geben.

Bei den Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatstrukturen für zu schützende Arten steht die Vegetationsstruktur im Mittelpunkt, hier vor allem Höhe, Dichte und Aufwuchsgeschwindigkeit der Kulturpflanzenbestände sowie die Anreicherung mit Säumen, Brache- und Blühstreifen oder anderen Landschaftselementen (Hecken, Kopfweiden usw.). Viele Zielarten erleiden hohe Verluste durch bestimmte Bewirtschaftungsgänge wie Pflügen, Grubbern oder Mähen. Für diese Arten kann die Vorgabe von Zeitfenstern für solche Bewirtschaftungsmaßnahmen (z.B. außerhalb der Hauptwanderzeiten der Amphibien oder der Hauptbrutzeit von Vögeln) entscheidende Verbesserungen erreichen.

Landwirte, die ihre Flächen ökologisch bewirtschaften, sind oft an Maßnahmen zur Erhöhung der biologischen Vielfalt interessiert. Dies bietet eine Chance für eine umsetzungsorientierte Maßnahmenplanung. Konkrete Maßnahmen zum Naturschutz im Ökolandbau sind im Praxishandbuch für ökologischen Ackerbau im nordostdeutschen Raum beschrieben (Fuchs & Stein-Bachinger 2008)

Für den Naturschutz von besonderer Bedeutung sind Feuchtwiesen, insbesondere nährstoffarme Pfeifengraswiesen, sowie Trocken-, Halbtrocken- und Steppenrasen. Hier besteht das Hauptproblem in der Regel nicht in zu hoher Nutzungsintensität, sondern in der Nutzungsaufgabe und anschließender Verbuschung. Hier ist eine Pflegenutzung oder Pflege durch Mahd und/oder Beweidung in bestimmten Rhythmen und in sinnvoller flächenhafter Anordnung zu konzipieren. Grundsätzlich soll auch hier angestrebt werden, Pflegemaßnahmen und wirtschaftliche Nutzung miteinander zu kombinieren bzw. konzeptionell alle Möglichkeiten zu nutzen, die eine solche Kombination begünstigen.

Einen Sonderfall stellt das Management von Heideflächen dar, insbesondere auf den Truppenübungsplätzen (TÜP). Da die militärische Nutzung eingestellt wurde, befinden sich

diese Gebiete in einer teilweise raschen und dynamischen Sukzession. Eine Schwierigkeit besteht darin, dass es hier keinen idealtypischen Referenzzustand gibt. Zwar sind Heideflächen auf TÜP grundsätzlich „Brandheiden“, die möglicherweise natürlichen Waldbrandflächen sehr ähnlich sind, jedoch lassen sich diese Störereignisse in den meisten Gebieten nicht simulieren. Die Beweidung mit Schafherden kann die Flächen zwar offenhalten, aber oft den Status quo nicht bewahren. Hier müssen je nach Situation Managementmaßnahmen vorgesehen werden, die natürlichen Störereignissen nahe kommen, oder Pflege durch geeignete Beweidungsregime, ggf. in Kombination mit zusätzlichen Maßnahmen, konzipiert werden. Die ultima ratio ist die freie Sukzession, die dann zugelassen wird, wenn ein Beweidungs-, Pflege- oder Störregime faktisch nicht realisierbar ist.

Eine besondere Herausforderung ist die zielführende und umsetzungsorientierte Maßnahmenplanung für Moor-Lebensraumtypen. Hauptgefährdungsfaktoren sind zum einen ein zu geringes Wasserdargebot und zum andern Nährstoffeinträge. Bei zu geringer Wasserversorgung ist es unabdingbar den Wasserhaushalt im Einzugsgebiet zu analysieren und auf dieser Grundlage geeignete Maßnahmen für die Verbesserung des Zustandes zu planen. Für die Bearbeitung dieser komplexen Fragestellung sind ggf. Spezialisten hinzuzuziehen.

Im Rahmen der Managementplanung der Offenlandbiotope von Naturschutzgebieten sind die in den Verordnungen festgelegten Maßgaben zur landwirtschaftlichen Bodennutzung zu überprüfen und gegebenenfalls Änderungen vorzuschlagen.

1.2.5 Planungsgrundsätze für Arten

Die in den Standarddatenbögen enthaltenen Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie die in der Anlage 8.6 aufgeführten Vogelarten sind Haupt-Schutzziel der jeweiligen Natura 2000-Gebiete. Ihre Populationen sind hinsichtlich Bestandsentwicklung, Dichte und Reproduktion in einen „günstigen Erhaltungszustand“ zu versetzen bzw. zu erhalten. Neben diesen Arten sollen in der Managementplanung auch weitere für den Naturschutz bedeutsame Arten berücksichtigt werden. Dazu gehören insbesondere Arten

- des Anhangs IV der FFH-Richtlinie
- für die Brandenburg eine besondere Schutzverantwortung hat, weil ein bedeutender Teil des deutschen oder europäischen Bestandes hier vorkommt
- die auf den Roten Listen von Brandenburg und/oder Deutschland als „vom Aussterben bedroht“ oder „stark gefährdet“ geführt werden
- deren Vorkommen bei der Bewertung von FFH-Lebensraumtypen einen günstigen Erhaltungszustand anzeigen (Zustandsindikatoren)

Die Bewertung des Erhaltungszustandes nach bundesweit einheitlichen Kriterien erfolgt für Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie. Bei der Bewertung des Erhaltungszustandes und der Planung ist stets der populationsbiologische Ansatz zu wählen. Das bedeutet, dass die zusammenhängenden und miteinander im Austausch stehenden lokalen oder regionalen Populationen zu betrachten sind, wenn nötig oder sinnvoll auch über die Grenzen des jeweiligen Natura-2000-Gebietes hinaus. Dabei ist das Vorkommen im Verhältnis zur landesweiten, nationalen oder europäischen Verbreitung, Populationsgröße und Gefährdung zu bewerten. Darüber hinaus ist die Reproduktivität (konkret oder theoretisch) besonders zu

betrachten, d.h., die Reproduktionsbedingungen sollen aus den vorhandenen Informationen abgeschätzt und bei der Planung die Erfordernisse für günstige Reproduktionsbedingungen so weit wie möglich berücksichtigt werden. Hier geht es um die zentrale Frage: wird es sich bei der Population um eine Senke (sink) oder eine Quelle (source) handeln? Hohe Siedlungsdichten und evtl. sogar ansteigende Bestände können populationsbiologisch dann sehr nachteilig sein, wenn gleichzeitig die Reproduktion im Gebiet zu gering ist. Es entsteht dann ein Falleneffekt: die regionale Population wird nicht gestärkt, sondern „abgesaugt". Die Anhangsarten sollen jedoch Habitatbedingungen vorfinden, die „Source-Populationen" ermöglichen.

Bei der Planung sollen alle vorgeschlagenen Maßnahmen, die dazu geeignet sind, in die biotopbezogene flächenscharfe Planung einfließen. Dies wird jedoch für einige Arten (z.B. Arten mit großen Aktionsräumen) und für einige Maßnahmen (z.B. Maßnahmen zur Besucherlenkung, Jagdregelung usw.) nicht möglich sein. Hier sind Planungsaussagen notwendig, die sich nicht biotopbezogen oder generell nicht flächenscharf verorten lassen. Für diese Planungen sind entsprechende Themenkarten zu erstellen.

Im Rahmen der Managementplanung wird es nicht immer möglich sein, alle Arten umfassend zu kartieren. Teilweise muss die Planung auf Grundlage vorhandener Daten erfolgen und teilweise auf der Grundlage von stichpunktartigen Kartierungen. Werden die Arten nur an ausgewählten Orten erfasst, so sind im Rahmen der Maßnahmenplanung auch potenzielle Habitate zu berücksichtigen indem sie gutachterlich textlich und kartographisch dargestellt werden.

1.2.6 Dynamische Planungsansätze unter Berücksichtigung sich verändernder Umweltbedingungen

Die FFH-Richtlinie zielt vorrangig auf den Erhalt eines bestimmten Zustandes der LRT/Arten und weist damit eine gewisse statische Komponente auf. Dennoch bleiben Spielräume für eine Umsetzung dynamischer Aspekte beim Gebietsmanagement (Ssymank, Hauke, Rückriem & Schröder 1998). Nach der FFH-RL besteht nicht die Notwendigkeit, Lebensraumtypen oder Habitate lagegetreu zu konservieren, sondern auch die Möglichkeit die nebeneinander auftretenden LRT und Arten in alternativen Managementoptionen zu berücksichtigen, z.B. durch rotierende Pflegemaßnahmen (ebd.).

Einen weiteren Ansatz bildet der Erhalt verschiedener Entwicklungsstufen eines LRT in einem dynamischen Mosaik, insbesondere bei Wald-LRT. Durch ein kleinflächiges Nebeneinander verschiedener Waldentwicklungsphasen, die im zeitlichen Verlauf dynamisch ineinander übergehen, kann sich der Erhaltungszustand auf Teilflächen verbessern (Alterung, Erhalt von Totholz), auf anderen aber auch verschlechtern (bei übermäßiger Entnahme von Altbäumen). Die Gesamtfläche eines LRT mit den Erhaltungszuständen A und B sollte dabei langfristig stabil bleiben (Ellwanger, Schröder & Ssymank 2006).

Nicht einfacher wird die Umsetzung der Natura 2000 Richtlinien vor dem Hintergrund des prognostizierten Klimawandels. Schon bei einer Erhöhung der Jahresdurchschnittstemperatur von 1 °C ist von einer Verschiebung der Vegetationszonen um 200-300 km in Richtung der Pole auszugehen (Luding, o. J.). Eine durchschnittliche Arealverschiebung um 6,1 km Richtung Norden pro Jahrzehnt wurde anhand einer Untersuchung an 99 Arten bereits nachgewiesen (Zebisch et al. 2005). Aus der damit einhergehenden Veränderung der Verbreitungsgebiete von

Arten könnten sich für die FFH-Managementplanung folgende Implikationen ergeben (nach DOYLE & RISTOW 2006):

1. Die bestehenden Ökosysteme sind durch eine Pufferung (lokaler Biotopverbund, große Strukturvielfalt, Wasserhaushaltskonzept zur Verlangsamung des Gebietsabflusses, Nutzungsextensivierung) zu stärken.

2. Um die Arten und LRT in Hinblick auf die Arealverschiebungen zu unterstützen, ist ein funktionierender Biotopverbund zu schaffen. Zunächst liefert dazu das Netz Natura 2000 selbst einen wichtigen Beitrag. Weiter untersetzt wird dieses kohärente Netz wird durch die Regelung des § 21 BNatSchG, aufgrund der ein Biotopverbund, bestehend aus Kernflächen, Verbindungsflächen und Verbindungselementen, rechtlich zu sichern und dauerhaft zu gewährleisten ist.

3. Heutige Randvorkommen von Arten und LRT können künftige Kernvorkommen sein, da sich Arten aufgrund der veränderten Klimabedingungen in neue Gebiete verbreiten (z.B. Feuerlibelle *Crocothemis erythraea*) (LUA 2006).

Im Rahmen eines F+E-Vorhabens wurden die Auswirkungen des rezenten Klimawandels auf die Fauna in Deutschland untersucht. Für 515 Arten (darunter die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie) wurde das Klimawandelrisiko bewertet. Die Forschungsergebnisse sind veröffentlicht (siehe RABITSCH et al. 2010). Diese Risikoabschätzung für einzelne Arten kann für bestimmte Fragestellungen im Rahmen der Managementplanung eine gute Grundlage bilden.

Neben anderen naturschutzfachlich maßgeblichen Kriterien kann die Lage zukünftiger Verbreitungsgebiete ausschlaggebend bei der Entscheidung für oder gegen die Förderung eines LRT oder einer Art sein und damit wichtige Ansatzpunkte etwa bei der Bewältigung von Zielkonflikten liefern. Grundsätzlich ist für alle maßgeblichen Arten und LRT in einem Gebiet ein günstiger Erhaltungszustand sicherzustellen. Das Netz Natura 2000 muss dem Klimawandel und den damit einhergehenden Veränderungen der Ökosysteme durch ein flexibles Management begegnen. Dabei ist die großräumigere Gebietskulisse im Blick zu behalten und auf die sich ändernden Umweltbedingungen einzugehen. So wird auch der Prozessschutz als eine wirksame Anpassungsstrategie an die Auswirkungen des Klimawandels angesehen (ZEBISCH et al. 2005).

Im Rahmen des Projektes „Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen“ wurden die Auswirkungen sowie Anpassungsmöglichkeiten des Klimawandels auf die Schutzgebiete Deutschlands erforscht. Als wichtiges Projektergebnis wird dargestellt wie der Klimawandel die Schutzgebiete Deutschlands beeinflussen könnte. Auf einer Internetseite (siehe URL: http://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete) sind Szenarien zum zukünftigen Klima für über 4000 Schutzgebiete abrufbar. (BFN 2009a).

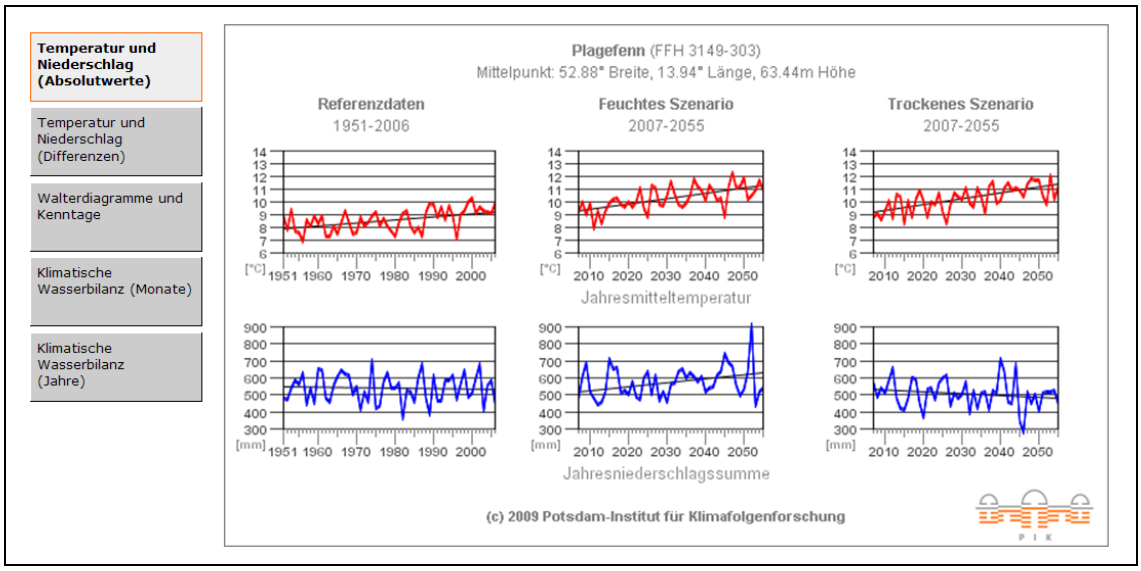


Abb. 1: Klimawandel Prognose FFH-Gebiet Plagefenn (PIK 2009)

Im Rahmen der Managementplanung ist eine kurze gutachterliche Einschätzung bezüglich der möglichen Auswirkungen des prognostizierten Klimawandels auf die maßgeblichen Natura 2000 Bestandteile des jeweiligen Bearbeitungsgebietes zu treffen.

1.2.7 Planungshinweise zum Thema Neobiota

In Deutschland sind etwa 1.150 Tier- und 1.000 Pflanzenarten registriert, die Menschen entweder ausgesetzt oder unbewusst aus anderen Regionen mitgebracht haben. 452 Neophyten und 260 Neozoen haben überlebensfähige Populationen gebildet (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit 2008). In Brandenburg haben sich aktuell ca. 330 neophytische Pflanzenarten etabliert, von denen landesweit bislang zwei (v.a. Robinie, auf Trockenrasen und Spätblühende Traubenkirsche, in Waldökosystemen) als besonders invasiv mit schweren nachhaltigen Folgen für die Biodiversität einzuschätzen sind (Zimmermann LUGV mdl. 2009). Weitere Arten sind derzeit in Ausbreitung befindlich und/oder haben lokal bereits einen negativen Einfluss auf die Artenvielfalt.

Da durch die Ausbreitung von Neophyten und Neozoen eine Minimierung und sogar Vernichtung geschützter Biotope und Tierarten möglich ist, besteht in der FFH-Managementplanung die Aufgabe darin, die Situation vor Ort zu beschreiben und zu bewerten sowie Ziel- und Maßnahmenvorschläge für die FFH-Gebiete im Einzelfall zu entwickeln.

Zur Verhinderung einer Floren- und Faunenverfälschung durch gebietsfremde Arten existieren zahlreiche internationale sowie europäische und nationale Regelungen.

Der Artikel 22 der Richtlinie 92/43/EWG des Rates der europäischen Gemeinschaften vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (kurz FFH-RL) regelt die Wiederansiedlung ehemals heimischer Arten und die Ausbringung nichteinheimischer Arten. Demnach sollen die Mitgliedsstaaten dafür sorgen, dass […] die absichtliche Ansiedlung in der Natur einer in ihrem Hoheitsgebiet nicht heimischen Art so geregelt wird, dass weder die natürlichen Lebensräume in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet noch die einheimischen wildlebenden Tier- und Pflanzenarten geschädigt werden […].

Auch § 40 BNatschG sieht Regelungen bezüglich nichtheimische, gebietsfremde und invasive Arten vor. Dies beinhaltet u.a. Maßnahmenentwicklung zur Abwehr von Gefahren durch invasive nichtheimische Arten in Ökosystemen, Biotopen und Arten, Beobachtung invasiver Arten, Beseitigung neu aufgetretener invasiver Arten oder Verbreitungsverhinderung durch zuständige Behörden der Länder sowie die Genehmigungspflicht für die Ausbringung gebietsfremder Arten.

Der überwiegende Teil der etablierten Neozoen und Neophyten bewirkt wahrscheinlich keine oder nur geringfügige ökologische und/oder wirtschaftliche Schäden. Solche sind allerdings im Falle der Einschleppung einer Art meist nicht vorhersagbar. Hierfür werden für die Schutzgebiete differenzierte Einzelfallbewertungen benötigt, die, je nachdem welche Arten und Lebensräume (hier besonders die FFH-LRT und FFH-Arten des Anh. II und IV) in ihren Erhaltungszuständen betroffen sind, stark variieren. Diese können im Einzelfall zur konsequenten Bekämpfung, aber auch zur Tolerierung oder sogar zur Förderung bestimmter Arten führen. Ein kontrolliertes Bestandsmanagement ist ggf. notwendig. Ein Beispiel für eine Art deren Ausbreitung ggf. zu Konflikten bei der Umsetzung der Vogelschutzrichtlinie führen könnte ist der Waschbär da er sich u. a. von Vögeln und Eiern ernährt. So könnte ein Vordringen von Waschbären in Grünlandgebiete zu Konflikten mit Wiesenbrütern führen, so z. B: im Havelländischen Luch (Langgemach & Bellebaum 2005).

1.3 Umgang mit naturschutzfachlichen Zielkonflikten

Naturschutzfachliche Zielkonflikte ergeben sich aus unterschiedlichen Anforderungen des Naturschutzes im selben Raumausschnitt oder gar auf derselben Fläche. Sie sind durch die Managementplanung zu lösen (Ellwanger, Schröder & Ssymank 2006).

Zielkonflikte können etwa in folgenden Situationen vorliegen (nach Ellwanger, Schröder & Ssymank 2006, Regierungspräsidium Tübingen 2007, Ossendorf & Marx 2006):

- Flächen eines Gebiets besitzen Potenzial zur Entwicklung unterschiedlicher LRT oder Habitate der gemeldeten Anhang II-Arten, deren Vorkommen sich gegenseitig ausschließen
- Flächen eines Gebiets besitzen für andere, nicht in den Anhängen aufgeführte LRT oder Arten von naturschutzfachlichem Wert eine besondere Bedeutung
- auf Flächen, für die das Ziel "Prozessschutz" besteht, treten maßgebliche LRT oder Arten auf, die an eine bestimmte Pflege oder Nutzung gebunden sind
- durch Maßnahmen zur Förderung eines maßgeblichen LRT oder einer Art treten gravierende Veränderungen der (abiotischen) Standortbedingungen oder der Habitatstrukturen auf, so dass andere LRT/Arten geschädigt werden

Bei der Lösung auftretender Konflikte gilt grundsätzlich, dass durch die Meldung der LRT und Arten eine Zielvorgabe zu deren Erhaltung besteht (Ellwanger, Schröder & Ssymank 2006). Weiterhin haben prioritäre LRT und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL, Anhang I der VRL sowie die Zielarten für den Biotopverbund in Brandenburg ein besonderes Gewicht bei der Entscheidungsfindung (Zimmermann 2007). Bei Zielkonflikten zwischen unterschiedlichen LRT oder Arten, deren künftiges gemeinsames Vorkommen aufgrund der Zielformulierung nicht möglich ist, ist die Frage zu stellen, welche Entscheidung eine größere Lücke im Netz Natura 2000 entstehen ließe (Ossendorf & Marx 2006).

Schließlich können die Kriterien "internationale" und "regionale Bedeutung des Vorkommens" sowie "Bindung an eine konkrete Fläche" Hinweise für eine Entscheidungsfindung liefern

(OSSENDORF & MARX 2006, LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2009). Zur Entscheidungsunterstützung dient die Beantwortung folgender Fragen (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG 2009):

- Internationale und nationale Bedeutung des Vorkommens

Zu betrachten sind Gefährdung, Seltenheit und Ausprägung des Vorkommens, Größe der Population beziehungsweise der eingenommenen Fläche sowie der prozentuale Anteil am Gesamtbestand auf internationaler und nationaler Ebene (EU-Mitgliedstaaten, Deutschland).

Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Wie viele weitere Vorkommen gibt es insgesamt?
- Wie stark ist die Gefährdung?
- Wie hoch ist die Repräsentativität?
- Wie groß ist die Population beziehungsweise die eingenommene Fläche?
- Gibt es negative/positive Arealveränderungen, wie wirken sich diese aus?
- Wie hoch ist der Anteil der Vorkommen im Gebiet am Gesamtbestand?

Je größer die internationale Bedeutung des Vorkommens ist, desto weniger fallen andere Gesichtspunkte ins Gewicht. Bei geringer internationaler Bedeutung sind dagegen nationale, regionale, zum Teil auch lokale Gesichtspunkte ausschlaggebend. Bei prioritären Arten und Lebensraumtypen ist in vielen Fällen von einer größeren internationalen Bedeutung auszugehen als bei nicht prioritären.

- Regionale Bedeutung des Vorkommens

Zu betrachten sind die regionale Gefährdung (Bundesland, Naturraum), die Seltenheit im Naturraum und die Ausprägung des Vorkommens, die Größe der Population beziehungsweise der eingenommenen Fläche sowie der Anteil am Gesamtbestand im Naturraum sowie die Bestandssituation im Natura 2000-Gebiet und dessen näherer Umgebung. Daraus ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Wie viele weitere Vorkommen gibt es im Land Brandenburg, im Naturraum und in der näheren Umgebung?
- Wie stark ist regional betrachtet die Gefährdung?
- Wie gut ist der Erhaltungszustand?
- Wie groß ist die Population beziehungsweise die eingenommene Fläche?
- Wie günstig sind die Aussichten für ein mittel- bis langfristiges Vorkommen des Lebensraumtyps?
- Wie alt ist der Bestand?

- Bindung an eine konkrete Fläche

Zu betrachten ist, wie eng ein Vorkommen an eine Fläche gebunden ist. Von Bedeutung sind dabei die Bindungen an bestimmte Standort-, Struktur- und Habitatverhältnisse, die Bestands- und Einwanderungsgeschichte sowie die Regenerierbarkeit. Es ergeben sich folgende Fragestellungen:

- Besteht eine räumliche Bindung an Sonderstandorte?
- Besteht eine enge Bindung an bestimmte Strukturen und Habitate?
- Ist ein erneutes Einwandern der Art wahrscheinlich?
- Ist ein erneutes Einwandern von Arten, die den Lebensraum aufbauen, wahrscheinlich?
- Ist eine Regeneration des Lebensraumtyps mittelfristig möglich?

Je enger ein Vorkommen an einen Standort oder an ein Habitat gebunden ist und je schwieriger dieses wieder herstellbar ist, desto höherrangig ist es bei Zielkonflikten zu bewerten.

Die folgenden hypothetischen Beispiele sollen veranschaulichen, welche Möglichkeiten der Entscheidungsfindung in Konfliktsituationen grundsätzlich bestehen:

Potenzial für die Entwicklung zweier unterschiedlicher FFH-LRT, die sich gegenseitig ausschließen:
Situation/Konflikt: Ein FFH-Gebiet ist von einem Fließgewässer und der begleitenden Flussaue geprägt. Der Fluss ist als LRT 3260 ein maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes. Als Entwicklungsziel zur Umsetzung der FFH-RL hat die Renaturierung des Flusses eine hohe Bedeutung. Einige Altarme zählen als eutrophe Standgewässer zum LRT 3150. Im Rahmen einer Fließgewässerrenaturierung ist der Anschluss von einzelnen Altarmen geplant. In diesem Fall würde sich die Fläche des LRT 3150 im FFH-Gebiet zu Gunsten des LRT 3260 verringern.

Votum: Im Rahmen des Fließgewässerschutzes ist i. d. R. dem naturnäheren Zustand (hier LRT 3260) den Vorrang einzuräumen. Insb. bezüglich der Aufgabenwahrnehmung im Bereich des Naturschutzvollzuges (FFH-Verträglichkeitsprüfung) ist es von hoher Bedeutung den Sachverhalt im Managementplan darzustellen und Aussagen zu treffen. Wenn in diesem Fall der Managementplan klare Aussagen für den Anschluss von Altarmen enthält kann sich die zuständige Naturschutzbehörde im Rahmen der Prüfung der Verträglichkeit der Fließgewässer-renaturierungsplanung darauf beziehen und ggf. ist keine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung notwendig. Bei der Abwägung derartiger Zielkonflikte sind die Belange des Arten- und Biotopschutzes zu berücksichtigen. Im Einzelfall kann dies auch dazu führen, dass dem naturnäheren Zustand nicht der Vorrang eingeräumt werden kann.

Konflikt zwischen FFH-LRT und FFH-Arten:
Situation/Konflikt: Ein FFH-Gebiet ist von Feuchtlebensräumen geprägt. Das Gebiet wird zu großen Anteilen als Feuchtgrünland genutzt und in einigen wenigen Bereichen ist rel. naturnahe Moorvegetation vorhanden. Ein Flußabschnitt ist Bestandteil des Gebietes und die Grünlandbereiche weisen ein verzweigtes Grabensystem auf. Maßgebliche LRT/Arten des Gebietes sind Pfeifengraswiesen, Kalkreiche Niedermoore, Moorwälder, Schlammpeizger (*Misgurnus fossilis*) und Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) .Als Entwicklungsziel zur Umsetzung der FFH-RL ist die Wiederherstellung eines rel. naturnahen Wasserhaushaltes von hoher Bedeutung. Dies wäre für die genannten LRT von Vorteil und für das Vorkommen des Schlammpeizgers von Nachteil da sein Lebensraum (Gräben) verkleinert werden würde.

Votum: In diesem Fall haben die notwendigen Maßnahmen zur Sicherung und zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der LRT Vorrang.

1.4 Umsetzungskonflikte

Viele Umsetzungskonflikte können schon frühzeitig vermieden werden, indem durch eine umfassend angelegte Beteiligung der Landnutzer und Eigentümer die Umsetzungs-möglichkeiten für erforderliche Maßnahmen ausgelotet und die Akzeptanz für die Aussagen des Managementplans erhöht wird. Zudem eröffnet eine frühzeitige Öffentlichkeitsbeteiligung die Möglichkeit, schon zu Beginn der Planungsphase etwaige Umsetzungskonflikte zu identifizieren und gemeinsame Lösungsansätze zu erarbeiten.

Daneben sollte für die Konfliktlösung der bei der Planung vorhandene variable Spielraum bewusst ausgeschöpft werden. Bestehen für Teilflächen im Gebiet unterschiedliche

Managementoptionen, für die sich aus naturschutzfachlicher Sicht nicht zwingend eine Prioritätensetzung ergibt, so kann die Entscheidung, welche der vorgeschlagenen Maßnahmen umgesetzt wird, auch den Landnutzern und Eigentümern überlassen werden. (Ellwanger, Schröder & Ssymank 2006)

Die Bereitschaft zur Umsetzung geplanter Managementmaßnahmen hängt stark von finanzieller Unterstützung im Rahmen von Förderprogrammen ab (Ihl, Malt & Warnke-Grüttner 2006). Insofern kann eine Information über bestehende Fördermöglichkeiten konfliktlösend wirken. Wenn eine Förderung nicht möglich oder unsicher bzw. wenn ein finanzieller Ausgleich nicht ausreichend ist, sind Maßnahmen nur schwer vermittelbar. In diesen Fällen sind Kompromissvarianten vorzuschlagen, sofern mit ihnen das Managementziel erreichbar ist (Ihl, Malt & Warnke-Grüttner 2006).

2. Ablauf und Organisation der Managementplanung

2.1 Typen von Managementplänen für Natura 2000 in Brandenburg

Managementpläne können gebietsspezifisch für (Teile von) FFH- und Vogelschutzgebiete(n) oder themenspezifisch für spezielle Arten der Vogelschutzrichtlinie, Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie, für FFH-Lebensraumtypen oder Landschaftselemente (gem. Art. 10 FFH-RL) aufgestellt werden.

FFH-Gebiets-Managementplan

Dieser Managementplan wird für ein FFH-Gebiet, mehrere FFH-Gebiete oder für Teile eines FFH-Gebietes erarbeitet. Grundlage sind u. a. der Standarddatenbogen, Biotop-/FFH-Lebensraumtypenkartierungen sowie Artenerfassungen. Der MP wird entsprechend der Mustergliederung (s. Anhang, Kap. 8.1) erstellt.

Zur Gebietssicherung kann die Aufstellung eines Bewirtschaftungserlasses (BE) bzw. eine NSG-Ausweisung erforderlich sein. In diesem Falle werden hierfür gutachterliche Vorschläge erarbeitet.

Managementplan für Vogelschutzgebiete

Managementpläne können für einzelne Vogelschutzgebiete oder für Teile von Vogelschutzgebieten aufgestellt werden. Die relevanten Arten der Vogelschutzrichtlinie (V-RL) und deren Habitate werden nach einer eigenen Gliederung bearbeitet. Datengrundlage sind die Erhaltungsziele, die für bestimmte Vogelschutzgebiete zu Vorbereitung der gesetzlichen Änderung des Brandenburger Naturschutzgesetzes erstellt wurden. Zukünftig wird die Sicherung bestimmter Vogelschutzgebiete über eine gesetzliche Regelung erfolgen. Solange das neue Gesetz nicht veröffentlicht ist sind die Erhaltungsziele für einzelne Vogelschutzgebiete beim Auftraggeber abzufragen. Folgende Vogelschutzgebiete fallen unter diese Kategorie:

- Altengrabower Heide (DE 3839-421)
- Lausitzer Bergbaufolgelandschaft (DE 4450-421)
- Fiener Bruch (DE 3640-421)
- Hoher Fläming (DE 3840-421)
- Spreewald und Lieberoser Endmoräne (DE 4151-421)
- Luckauer Becken (DE4148-421)
- Märkische Schweiz (DE 3450-401)
- Mittlere Oderniederung (DE 3453-422)
- Niederlausitzer Heide (DE 4447-421)
- Obere Havelniederung (DE 3145-421)
- Randow-Welse-Bruch (DE 2751-421)
- Rhin-Havelluch (DE 3242-421)
- Unteres Rhinluch/Dreetzer See, Havelländisches Luch und Belziger Landschaftswiesen (DE 3341-401)
- Schorfheide-Chorin (DE 2948-401)
- Uckermärkische Seenlandschaft (DE 2746-401)
- Uckerniederung (DE 2649-421)
- Niederung der Unteren Havel (DE 3339-402)
- Unteres Elbtal (DE 3036-401)
- Zschornoer Heide (DE 4353-421)

Die Erhaltungsziele der anderen Vogelschutzgebiete ergeben sich aus den jeweiligen Verordnungen. Weitere Informationsquellen sind die Standarddatenbögen (siehe Veröffentlichung im Amtsblatt für Brandenburg, Nr. 34 vom 31.08.2005, S. 787; URL:

http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.289477.de), die Ersterfassungen in Vogelschutzgebieten, evtl. vorliegende weitere Vogelartenerfassungen sowie die Kartierungen, die im Rahmen des MP beauftragt werden.

Managementplan für Gebiete, in denen sich Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet überschneiden

Die Bearbeitung erfolgt im wesentlichen nach den Vorgaben für FFH-Gebiete und wird um die Angaben zum Vogelschutzgebiet, die relevanten Arten des betreffenden Vogelschutzgebietes und deren Habitate sowie entsprechende Ziele, Maßnahmen und Umsetzungsmöglichkeiten ergänzt. Je nach Größe der Flächenüberlagerung mit einzelnen oder mehreren FFH-Gebieten kann der Managementplan für ein Vogelschutzgebiet ein Rahmenplan sein, der auf die einzelnen FFH-MP hinweist.

Datengrundlage siehe Managementplan für Vogelschutzgebiete.

Pflege- und Entwicklungsplanung (PEP) mit integrierter Natura 2000-Management-planung

Bei der Erstellung von Pflege- und Entwicklungsplänen für Brandenburger Großschutzgebiete (GSG) wird die Natura 2000-Managementplanung integriert. In der Regel wird die Natura 2000 Managementplanung für alle Natura 2000 Gebiete eines Großschutzgebietes zusammen beauftragt.

Themen-Managementplan

Themen-Managementpläne werden für ausgewählte Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie oder der Vogelschutzrichtlinie, ausgewählte FFH-Lebensraumtypen oder Landschaftselemente (gem. Art. 10 FFH-RL) aufgestellt. Kriterium für die Auswahl der einzelnen Themen ist die fachliche Notwendigkeit der gebietsübergreifenden, landesweiten Betrachtung der Vorkommen und die Erfordernis einer landesweit kongruenten Maßnahmenplanung zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes.

Es werden landesweit oder regional die Erhaltungs- und Entwicklungsziele konkretisiert, das regional vorhandene Methodenspektrum dargestellt und erforderliche Maßnahmen und deren Dringlichkeit dargelegt. Dabei erfolgt eine räumliche Schwerpunktsetzung für die Pflege und Entwicklung.

Weiterhin werden umsetzungsorientiert geeignete Förder- bzw. Finanzierungsinstrumente dargelegt und ggf. der Bedarf für spezielle Förderprogramme zur Umsetzung ermittelt. Für Teilflächen mit dringendem Bedarf und absehbaren Handlungsansätzen wird eine konkrete Maßnahmenplanung vorgenommen, die ggf. im Gebietsmanagementplan zu beachten ist.

2.2 Projektsteuerung/Organisation

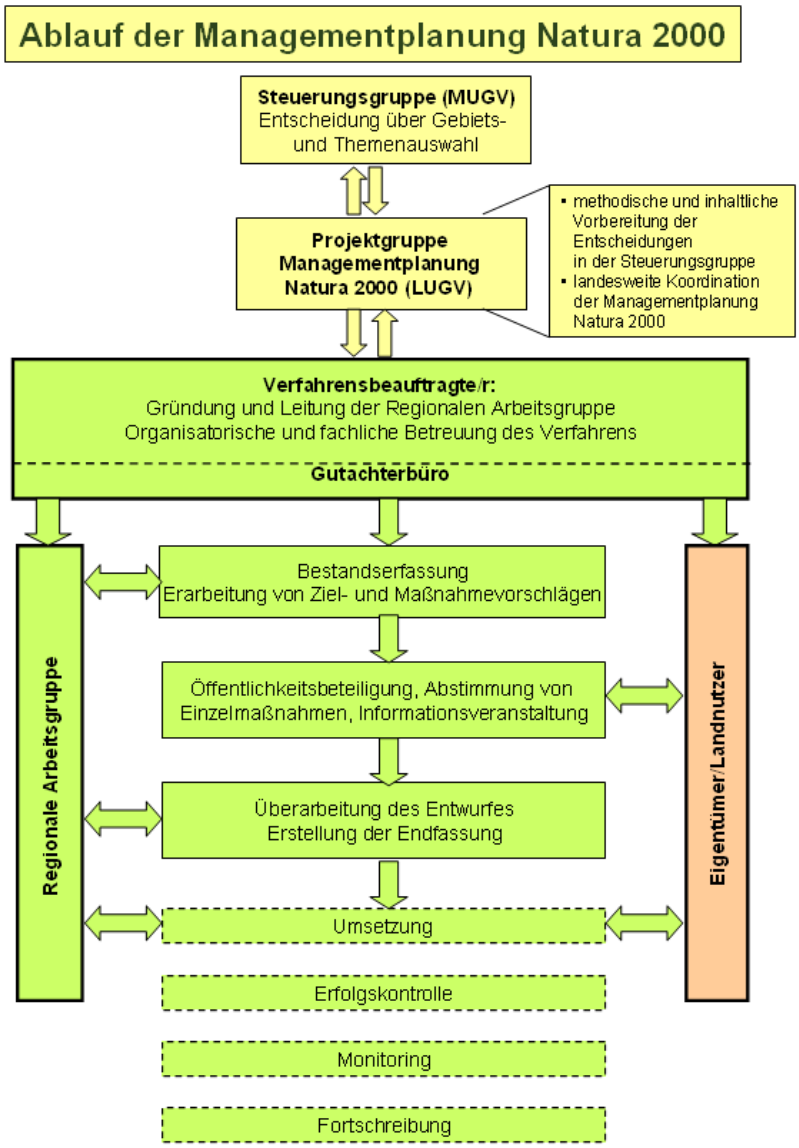


Abb. 2: Ablauf der Managementplanung Natura 2000

Die **Steuerungsgruppe Managementplanung** Natura 2000 im Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) besteht aus Vertretern des MUGV und des LUGV. Sie übernimmt die Steuerung und Schwerpunktsetzung zur Aufstellung von Managementplänen, insbesondere die Gebiets- und Themenauswahl sowie die Prioritätensetzung.

Die fachliche Zuarbeit für die Steuerungsgruppe im MUGV und die landesweite Organisation der Managementplanung erfolgt im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg im Rahmen der **Projektgruppe Managementplanung Natura 2000.**

Die fachliche Begleitung und Koordinierung der einzelnen Managementpläne ist jeweils Aufgabe einer/s **Verfahrensbeauftragten.** Vor der Vergabe des MP an ein Gutachterbüro werden diese benannt. Die Verfahrensbeauftragten begleiten die Gutachterbüros fachlich und

organisatorisch, gründen und leiten die regionale Arbeitsgruppe. Verfahrensbeauftragte sind i. d. R. Mitarbeiter/innen des LUGV oder des NaturSchutzFonds Brandenburg.

Die **Regionale Arbeitsgruppe (rAG)** begleitet das gesamte Verfahren zur Erarbeitung von Managementplänen und deren Umsetzung vor Ort. Während des Planungsprozesses wird sie je nach Thema wechselnd gebiets- oder themenspezifisch zusammengesetzt. Diese besteht aus regionalen Akteuren wie Landnutzern, Gebietsbetreuern, Vertretern der naturkundlichen Arbeitsgemeinschaften, Naturschutzverbänden, Landnutzerverbänden, Unteren Naturschutzbehörden, Unteren Wasserbehörden, Unteren Fischereibehörden, Ämtern für Landwirtschaft, Ämtern für Forstwirtschaft, unteren Jagdbehörden, Kommunen oder Wasser- und Bodenverbänden. Das Gutachterbüro stellt der rAG (Zwischen-) Ergebnisse vor und stimmt die geplanten Maßnahmen mit deren Vertretern, ggf. mit Eigentümern und Landnutzern ab.

2.3 Vorbereitung

Durch die Verfahrensbeauftragten erfolgt die gebietsspezifische Anpassung der Musterleistungsbeschreibungen. Dazu werden angebotsrelevante Informationen; z.B. vorliegende Kartierungen, Akteurskonstellation, Ziel- bzw. sonstige Konflikte, sonstige Datengrundlagen etc. zusammengestellt, ausgewertet und daraus der Beteiligungs-, Kartierungs- und Planungsbedarf abgeleitet.

Nach der Vergabe des Werkvertrages an ein Gutachterbüro lädt der Verfahrensbeauftragte zur Gründung der regionalen AG. In der rAG wird zunächst über die Ziele und Arbeitsschritte der Managementplanung informiert, Themenschwerpunkte und die weitere Form der Zusammenarbeit werden abgestimmt.

Inhalt und terminliche Einordnung eventueller Zuarbeiten anderer Behörden sind rechtzeitig in der regionalen Arbeitsgruppe abzustimmen.

2.4 Arbeitsschritte der MP-Erstellung

Folgende Arbeitsschritte sind bei der Erarbeitung des Managementplanes auszuführen (nach Auftragsvergabe):

1. Zusammenstellung und Auswertung der erforderlichen Unterlagen
2. Gründung der regionalen Arbeitsgruppe
3. Bestandsaufnahme bzw. Aktualisierung der Bestandsdaten und Überprüfung der Gebietsgrenze
4. Abstimmung des gutachterlichen Vorschlages zur Gebietsanpassung und Abstimmung von Planungsschwerpunkten mit LUGV/MUGV
5. Vorstellung der Kartierungsergebnisse in der regionalen Arbeitsgruppe
6. Entwurf Ziel- und Maßnahmenplanung
7. Prüfung, ob und welche rechtliche Sicherung notwendig ist
8. Beratung mit der regionalen Arbeitsgruppe über die abschließenden Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung sowie über die Vorschläge zu Zielen und Maßnahmen
9. Öffentlichkeitsbeteiligung / Informationsveranstaltung zum Managementplan-Entwurf
10. Auswertung der Stellungnahmen zum Entwurf des Managementplanes

11. Diskussion der Ergebnisse in der regionalen AG
12. Überarbeitung des Entwurfes und Erstellung der Endfassung
13. Vorstellung der Endfassung in der regionalen AG
14. Abgabe des Abschlussberichtes und der Kurzfassung

Arbeitsschritt 1: Zusammenstellung und Auswertung der erforderlichen Unterlagen

Im Anhang in Kap. 8.10 sind die für die Bearbeitung des Managementplanes benötigten Unterlagen zusammengestellt. Weitere Materialien wie z.B. Biotop-/LRT-Kartieranleitung, Erfassungsbögen oder das Benutzerhandbuch "PEP-VIEW" für den GIS-Einsatz werden auf der LUGV-Homepage als Download bereitgestellt. Zusätzlich sind Literaturrechen notwendig.

Für FFH-Gebiete ist insbesondere der Standardddatenbogen in Verbindung mit der vorliegenden Biotoptypen-/LRT-Kartierung und den Kartierungsergebnisse von Arten auszuwerten, da er die Festlegungen der EU-Meldung zum Gebiet enthält, für die ggf. im Zuge der Bearbeitung Aktualisierungsvorschläge zu erarbeiten sind.

Informationen aus vorhandenen Gutachten und Planungen sollen berücksichtigt werden. Bezüglich der Datenabfrage im Bereich Forst ist der zwischen dem LUGV und dem Landesbetrieb Forst abgestimmte Fragebogen zu verwenden.

Arbeitsschritt 2: Gründung der regionalen Arbeitsgruppe

Nach Auftragsvergabe wird vom Verfahrensbeauftragten die regionale Arbeitsgruppe gegründet. Der/die Verfahrensbeauftragte und die Gutachter informieren die lokalen Akteure über Ziele, Inhalte und Ablauf der Managementplanung. Die lokalen Akteure können hier frühzeitig Ideen, Anregungen und Wünsche einbringen.

Arbeitsschritt 3: Bestandsaufnahme bzw. Aktualisierung der Bestandsdaten und Überprüfung der Gebietsgrenze

Eine wesentliche Grundlage der Managementplanung ist die flächenscharfe Erfassung von LRT und die Bestandsaufnahme von Arten der FFH-RL/Vogelschutzrichtlinie, deren Erhaltungszustand im Gebiet und deren Habitate.

Zur möglichst genauen Bestimmung der zu kartierenden Flächen erfolgt zunächst die Anpassung der Natura 2000 Gebietsgrenze auf den Maßstab 10:000. Dieser Arbeitsschritt erfolgt auf Grundlage der „Hinweise zur digitalen Abgrenzung von Schutzgebieten“. Im Rahmen der Biotopkartierung wird die technisch erarbeitete Grenze auf inhaltliche Übereinstimmung mit der gemeldeten Grenze überprüft. Erst nach diesem Arbeitsschritt ist sie mit dem AG einvernehmlich abzustimmen.

Für sämtliche FFH-Gebiete in Brandenburg liegen flächendeckende **Biotoptypen-/LRT-Kartierungsdaten** im Maßstab 1:10.000 vor (Ausnahme: (ehemals) militärisch genutzte Gebiete, für die nur Satellitenbildauswertungen vorliegen). Im Rahmen der Management-planung sind diese Daten abhängig von ihrer Qualität und Aktualität nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren (LUA 2004, LUA 2007b, LUA 2010) unter besonderer Berücksichtigung der LRT (mit ihren charakteristischen Arten) und der gesetzlich geschützten Biotope zu aktualisieren. Je nach Datenlage sind verschiedene Verfahren zur Erstellung bzw. Bearbeitung dieser Datengrundlagen anzuwenden (s. Kap. 4).

Art und Umfang der Aktualisierung werden vom jeweiligen Verfahrensbeauftragten festgelegt.

Mit der Eingabe der Sachdaten aus den Kartierungsbögen in das Datenerfassungsprogramm des LUGV (BBK = **B**randenburger **B**iotop**k**artierung) und der Digitalisierung der Gelände-Arbeitskarten stehen die digitalen Basisdaten zu Biotoptypen und LRT für die Auswertung, Darstellung und als Planungsgrundlage zur Verfügung.

Für die Förderung von "verbindenden Landschaftselementen" (z.B. für die Wanderung und Ausbreitung von Arten, für genetischen Austausch) zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 sind z.B. Trittsteine oder lineare Strukturen wie Flussauen, Feldgehölze, Hecken sowie Sölle aufzunehmen. Diese werden als "weitere wertgebende Biotope" (z.B. geschützte Biotope, Pufferflächen) erfasst und beschrieben.

Für die **Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL, Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sowie für weitere naturschutzfachlich relevante Arten**, die für das jeweilige Gebiet festgelegt werden, erfolgt die **Erfassung und Bewertung von Vorkommen und Habitaten**.

Datengrundlage bilden die Artendaten des LUGV (z.B. WinArt), die durch den Auftraggeber bereitgestellt werden. In Vogelschutzgebieten wurden die Lebensräume der relevanten Vogelarten erfasst (Ersterfassung).

Darüber hinausgehende erforderliche Kartierungen werden durch den/die Verfahrensbeauftragte/n in Abstimmung mit den jeweiligen Artbearbeitern des LUGV festgelegt. Neben den Anhangs-Arten werden auch Daten zu "weiteren wertgebenden Arten" aufgenommen. In den einzelnen Leistungsbeschreibungen je FFH-Gebiet bzw. Vogelschutzgebiet wird der jeweilige Umfang der Kartierungsleistung von den Verfahrensbeauftragten in Abstimmung mit den Artbearbeitern festgelegt.

Die Kartierungen sind gemäß den methodischen Vorgaben des LUGV (s. Kap. 5) auszuführen. Im Fragebogen „Forst“ sind Hinweise zur Markierung von Biotopbäumen enthalten, die zu berücksichtigen sind. Werden im Rahmen der Managementplanung Vorschläge für die Auswahl von Methusalembäume unterbreitet so haben die Baumarten die höchste Priorität, die zur natürlichen Waldgesellschaft zählen. Es können im Einzelfall aber auch gesellschaftsfremde Baumarten als Methusalems vorgeschlagen werden.

Für die Kartierung von Arten in munitionsbelasteten Gebieten werden gesonderte Vereinbarungen getroffen.

Die Ergebnisse der Untersuchungen zu den Arten sind in die vom LUGV zur Verfügung gestellten Datenbanken einzugeben.

Die Ergebnisse der Bestandserfassung werden in den Kapiteln 3.1, 3.2 und 3.3 des MP dargestellt. Auf der Grundlage der Bestandsdaten erfolgt eine Bewertung der Vorkommen und Lebensräume. Sollte die Datenlage für einzelne Arten nicht vollständig sein, z. B. weil Referenzflächen und nicht das gesamte Gebiet untersucht wurden, sind Aussagen zu Arten (z. B. Gefährdungen, Abgrenzung potentieller Habitate) als gutachterliche Einschätzung vorzunehmen.

Auf Grundlage der Digitalisierungsanleitung für Schutzgebietsgrenzen und unter Berücksichtigung der Bestandeserfassung, digitaler Fernerkundungsdaten und TK erarbeitet das Planungsbüro einen gutachterlichen Vorschlag zur inhaltlichen Korrektur der FFH-Gebietsgrenze. Erst nachdem dieser gutachterliche Vorschlag mit dem LUGV und MUGV abgestimmt wurde wird er im Rahmen von regionalen Arbetisgruppen präsentiert.

Neben tabellarischen Auswertungen werden die Standardkarten zu Biotoptypen/LRT erstellt (PEP-VIEW, s. Kap. 2.5.1). Die kartographische Darstellung der Artvorkommen und Verbreitung erfolgt bezüglich des Kartenlayout in Anlehnung an den anderen thematischen Karten.

Entsprechend den Festlegungen im Werkvertrag ist zum gegebenen Zeitpunkt ein **Zwischenbericht** zu übergeben. Er umfasst in der Regel:
- Kap. 1.-3. Rechtliche Grundlagen, Gebietsbeschreibung, biotische Ausstattung (Kartierungsergebnisse: Erfassungsbögen, Karten, Geo- und Sachdaten)
- Literaturverzeichnis
- Karte 1. Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (nach Bedarf)
- Karte 2. Biotoptypen
- Karte 3. LRT nach Anhang I FFH-RL und weitere wertgebende Biotope
- Karte 4. Bestand/Bewertung der Arten
- digitale FFH-Gebietsgrenzen / Vogelschutzgebietsgrenzen (maßstabsangepasst)
- Karte 7. Grenzkorrektur
- Zeitplan für die weiteren Arbeiten

Arbeitsschritt 4: Abstimmung des gutachterlichen Vorschlages zur Gebietsanpassung und Abstimmung von Planungsschwerpunkten mit dem LUGV

Das LUGV/MUGV prüft den gutachterlichen Vorschlag zur Aktualisierung des Standarddatenbogens und zur Anpassung der FFH-Gebietsgrenze und teilt dem/der Verfahrensbeauftragten das Ergebnis mit. Der Verfahrensbeauftragte bespricht den Sachverhalt mit dem Planungsbüro. Die Erstellung des MP erfolgt dann auf Grundlage der angepassten FFH-Gebietsgrenze (Hinweis: Flächenvergrößerungen ab 10 % sind vertraglich relevant). Auf allen thematischen Karten werden sowohl die maßstabsangepasste Grenze als auch die inhaltliche korrigierte Grenze dargestellt. Die Prioritätensetzung bei der Planung richtet sich dann nach den aktualisierten Inhalten des Standarddatenbogens. Mit diesem Arbeitsschritt ist gewährleistet, dass der Managementplan räumlich und inhaltlich zur möglicherweise aktualisierten Gebietsmeldung passt.

Auswirkungen von Anpassungen des Standarddatenbogens - Beispiele:

1. Im Rahmen der Kartierung wurden Arten/LRT gefunden, die bislang nicht im SDB enthalten sind und die zukünftig in den SDB neu aufgenommen werden sollen. Für diese Arten/LRT sind in weiteren Arbeitsschritten Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung eines günstigen EHZ zu planen.

2. Im Rahmen der Kartierung wurden Arten/LRT gefunden, die bislang nicht im SDB enthalten sind und die zukünftig in den SDB nicht neu aufgenommen werden sollen. Für diese Arten/LRT sind in weiteren Arbeitsschritten Maßnahmen zum Erhalt oder zur Wiederherstellung eines günstigen EHZ nur dann zu planen, wenn dies nicht zu Konflikten mit maßgeblichen im SDB aufgeführten Arten und LRT führt.

3. Ist der EHZ eines LRT oder einer Art im geltenden SDB mit „C“ angegeben und laut aktueller Kartierung und geplanter Änderung des SDB „B“ sind in weiteren Arbeitsschritten Maßnahmen zum Erhalt des EHZ festzulegen und nur abzustimmen wenn der LRT oder die Art pflege-, bzw. nutzungsabhängig ist oder es Anzeichen dafür gibt, dass der EHZ sich in absehbarer Zeit verschlechtern könnte.

4. Ist der EHZ eines LRT oder einer Art im geltenden SDB mit „B“ angegeben aber laut aktueller Kartierung und geplanter und abgestimmter Änderung des SDB nur mit „C“ zu

bewerten, sind in weiteren Arbeitsschritten Maßnahmen zur Verbesserung des EHZ obligatorisch festzulegen und abzustimmen.

5. Im geltenden SDB ist eine Art/LRT genannt, die im Rahmen der Kartierung im Gebiet nicht mehr nachgewiesen werden konnte. Wenn diese Art/LRT im Gebiet wahrscheinlich nie vorkam und/oder die Art aus dem SDB gestrichen wird sind keine Maßnahmen zu planen. Wenn diese Art/LRT im Gebiet vorkam und im SDB verbleibt sind Wiederherstellungsmaßnahmen zu planen.

Hinweis: Werden starke Abweichungen der Flächenanteile von LRT im Gebiet zwischen SDB und aktuellem Bestand festgestellt, muss das nicht immer einer realen Größenveränderung entsprechen da die Angaben im SDB teilweise auf gutachterliche Einschätzungen und nicht auf den Ergebnissen von vor Ort Kartierungen beruhen.

Arbeitsschritt 5: Vorstellung der Kartierungsergebnisse in der regionalen Arbeitsgruppe

Nach Abschluss der Kartierungen werden die Ergebnisse der regionalen Arbeitsgruppe vorgestellt.

Arbeitsschritt 6: Entwurf Ziel- und Maßnahmenplanung

In Auswertung der wertvollen bzw. schutzwürdigen Bestandteile des Gebietes, der Entwicklungspotenziale und der Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Konflikte wird der konkrete Handlungsbedarf abgeleitet.

Die Erarbeitung flächenscharfer Vorschläge für Erhaltungs-/Entwicklungsziele, Maßnahmen und Dringlichkeit der Umsetzung erfolgt unter Berücksichtung vorhandener Planungen und unter Beachtung fachgesetzlicher Zulassungsvoraussetzungen. Im Rahmen der Planung werden Hinweise auf mögliche Finanzierungsinstrumente gegeben.

Begleitend zum Planungsprozess erfolgt möglichst frühzeitig eine Abstimmung mit den Landnutzern/Eigentümern in Kooperation mit den jeweiligen Fachbehörden. Es sind mit allen Nutzern bzw. Eigentümern (Wald) Gespräche zur Abstimmung der wesentlichen Maßnahmen zur Gewährleistung / Entwicklung günstiger Erhaltungszustände (FFH-Gebiete: LRT Anhang I FFH-RL und Arten Anhang II FFH-RL, Vogelschutzgebiete: Anhang I VS-RL) zu führen, die mit Hilfe des Gesprächsleitfadens einheitlich dokumentiert werden. Bei einer Vielzahl von Nutzern, auf deren Flächen Maßnahmenn mit untergeordneter Bedeutung vorgeschlagen werden, reicht eine schriftliche Beteiligung. Ggf. ist der/die Verfahrensbeauftragte zur Entscheidungsfindung heranzuziehen. Dabei wird auch die Abstimmung mit anderen Planungen und Programmen (z.B. WRRL, Biotopverbund, forstliche Planungen...) vorgenommen. Zur Lösung während des Planungsprozesses auftretender Konflikte können Mediationsverfahren eingesetzt werden (Ellwanger, Schröder & Ssymank 2006).

Nach der entsprechenden Mustergliederung (s. Anhang Kap. 8.1) werden der Textentwurf sowie Entwürfe für die Planungskarten erarbeitet (inhaltliche Erläuterungen dazu im Kap. 3 dieses Handbuches).

Arbeitsschritt 7: Prüfung, ob und welche Sicherung notwendig ist

Die Prüfung erfolgt nach dem ersten Entwurf der Ziel- und Maßnahmenplanung. In folgenden Fällen ist eine gutachterliche Einschätzung zu treffen, ob eine (zusätzliche) rechtliche Sicherung der Flächen mittels NSG, LSG oder Bewirtschaftungserlass (BE) erforderlich ist:

1. Fläche liegt bereits in einem NSG oder LSG

Es soll festgestellt werden, ob FFH-Gebiete, die bereits in einem Schutzgebiet (NSG, LSG) liegen, einer Ergänzung im Schutzzweck sowie den Verboten und zulässigen Handlungen zur Umsetzung der Ziele der FFH-RL bedürfen.

Folgende Fragen sind zu beantworten:

a) Liegt das Gebiet vollständig im Schutzgebiet? Ist eine räumliche Erweiterung des Schutzgebiets erforderlich?

b) Ist die FFH-Richtlinie im Schutzzweck benannt?

c) Welche der im Standarddatenbogen genannten relevanten Lebensraumtypen und Arten werden vom Schutzzweck der Verordnung nicht erfasst?

Diese Arten und Lebensraumtypen sind zu benennen.

d) Welcher zusätzlichen Verbote bzw. Veränderungen der zulässigen Handlungen bedarf es für den Schutz dieser Arten und Lebensraumtypen in der Verordnung (es sind die Verbote und zulässigen Handlungen entsprechend den derzeit zu verwendenen Vorlagen und Maßnahmentabellen vorzuschlagen)? Sind Verbote zur Gewährleistung von Störungsfreiheit in Teilen des Gebiets erforderlich?

Die notwendigen zusätzlichen Verbote bzw. Veränderungen der zulässigen Handlungen sind zu benennen und deren Notwendigkeit ist fachlich zu begründen.

2. FFH-Gebiete mit vorhandener Vorprüfung

Für alle FFH-Gebiete, für die bereits eine Vorprüfung des erforderlichen Schutzstatus durchgeführt und bestätigt wurde, soll nur dann eine Prüfung der erforderlichen Sicherung im Rahmen der Managementplanung und damit eine Überarbeitung der Vorprüfung erfolgen, wenn dies ausdrücklich im Leistungsverzeichnis angegeben ist.

Unterlagen zur Durchführung der Prüfung sowie zu den möglichen Inhalten von NSG-Verordnung und Bewirtschaftungserlass werden durch das LUGV (Ref. Ö2) zur Verfügung gestellt (Muster, Tabellen zu Regelungsinhalten einer Sicherung, Formulierungsvorlagen).

Für einige Gebiete plant das LUGV eine Naturschutzgebietsausweisung oder die Erstellung eines Bewirtschaftungserlasses. Im Rahmen der Managementplanung werden gutachterliche Empfehlungen abgegeben, die im Kap. zur Gebietssicherung näher beschrieben sind. In der jeweiligen Leistungsbeschreibung wird darauf gesondert hingewiesen.

Arbeitsschritt 8: Beratung mit der regionalen Arbeitsgruppe über die abschließenden Ergebnisse der Bestandsaufnahme und Bewertung sowie über die Vorschläge zu Zielen und Maßnahmen

Nach einvernehmlicher Abstimmung des Planungsentwurfes zwischen Verfahrensbeauftragten und Planungsbüro erfolgt die Präsentation, Diskussion und Abstimmung des Entwurfes (Bestandsaufnahme, Bewertung, Erhaltungs-/Entwicklungsziele, Maßnahmen und Dringlichkeit der Umsetzung) in der regionalen Arbeitsgruppe.
Ggf. sind die Vorschläge der regionalen AG noch vor der öffentlichen Beteiligung einzuarbeiten.

Arbeitsschritt 9: Öffentlichkeitsbeteiligung / Informationsveranstaltung zum Managementplan-Entwurf

Nach der Abstimmung des Managementplan-Entwurfs in der regionalen AG wird dieser der Öffentlichkeit in der Region zugänglich gemacht, z.B. durch eine Informationsveranstaltung.
Die Vorbereitung und Leitung der Veranstaltung übernimmt der Verfahrensbeauftragte. Das Gutachterbüro stellt die erarbeiteten fachlichen Inhalte den Verfahrensbeauftragten zur Verfügung und stellt diese auf der Veranstaltung vor. Über die Öffentlichkeitsbeteiligung sind insbesondere Eigentümer/Landnutzer sowie Behörden und Verbände, die nicht in der regionalen AG vertreten sind, zu informieren.

Arbeitsschritt 10: Auswertung der Stellungnahmen zum Entwurf des Managementplanes

Die Zusammenstellung und Auswertung der Stellungnahmen sowie Vorschläge für die Abwägung der Zielvorstellungen erfolgt durch das Gutachterbüro. Die Abwägung erfolgt in einvernehmlicher Abstimmung mit dem Verfahrensbeauftragten. In weiteren Abstimmungen mit den betroffenen Landnutzern/Eigentümern sollen deren Einwendungen berücksichtigt und eine möglichst einvernehmlich akzeptierte Planung erreicht werden. Die Abstimmungsergebnisse sind zu protokollieren und den Einwendern zur Kenntnis zuzusenden.

Arbeitsschritt 11: Ggf. Diskussion der Ergebnisse in der regionalen AG

Möglicherweise wird nach Auswertung der Einwendungen eine weitere Abstimmung in der regionalen AG erforderlich. Kann den Vorstellungen der Beteiligten nicht entsprochen werden, bespricht der Gutachter den Sachverhalt mit dem Verfahrensbeauftragten. Im Zweifelsfall trifft der Verfahrensbeauftragte die Entscheidung. In der Endfassung werden die getroffenen Entscheidungen begründet sowie das verbleibende Konfliktpotenzial (s. Kap. 3.5.3) dargestellt.

Arbeitsschritt 12: Überarbeitung des Entwurfes und Erstellung der Endfassung

Der Managementplan wird überarbeitet und ein Entwurf des Abschlussberichtes mit sämtlichen Unterlagen gemäß MP-Handbuch (s. Liste im Anhang, Kap. 8.11) an den Auftraggeber übergeben; ggf. sind Korrekturhinweise einzuarbeiten.

Arbeitsschritt 13: Vorstellung der Endfassung in der regionalen AG

Nach der Vervollständigung der Planunterlagen erfolgt die Präsentation der Endfassung in der regionalen Arbeitsgruppe.

Arbeitsschritt 14: Abgabe des Abschlussberichtes

Im Anschluss erfolgt die Abgabe des innerhalb der regionalen Arbeitsgruppe beratenen Abschlussberichtes und der Kurzfassung an den Auftraggeber.

Die Kurzfassung wird dann auf der Internetseite des Landes veröffentlicht.

Wichtiger Hinweis: Die Umsetzung von Maßnahmen kann und soll – soweit dies möglich ist - schon verfahrensbegleitend erfolgen.

2.5 Technische Anforderungen an Darstellung, Bearbeitung und Abgabeform

2.5.1 GIS-gestützte Datenhaltung, -bearbeitung und Planung

Biotoperfassungsprogramm BBK

Die im Gelände in den Kartierungsbögen erfassten Sachdaten der Biotop-/LRT-Kartierung werden über ein Eingabeformular in die Datenbank des Biotoperfassungsprogramms BBK auf der Basis von MS Access eingegeben oder dort aktualisiert (s. a. Kap. 4.4).

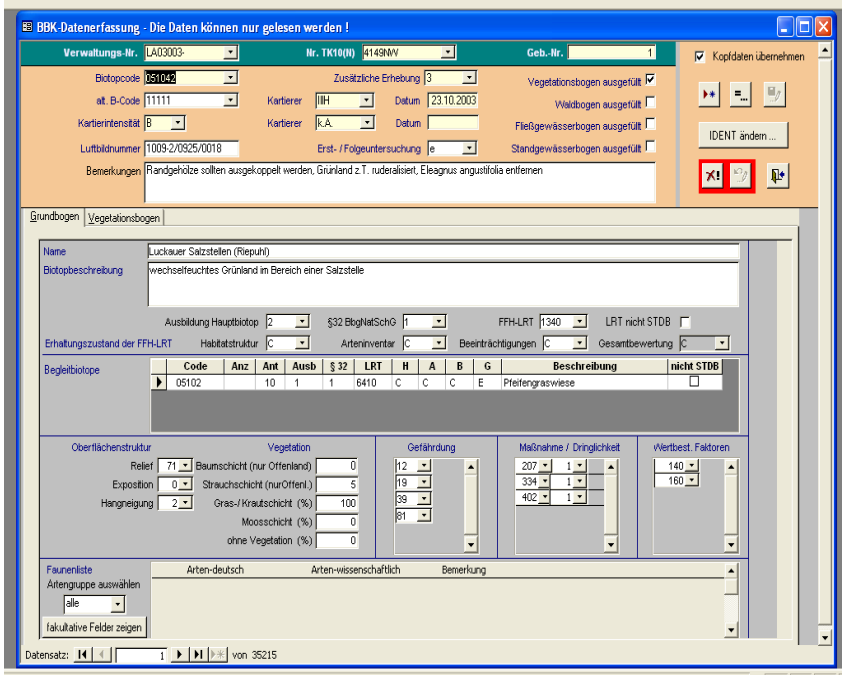


Abb. 3: Eingabeformular der BBK-Datenbank

PEP-VIEW

Die Bearbeitung der MP in Brandenburg erfolgt GIS-basiert mit Hilfe der PEP-VIEW-Werkzeuge für ArcView, die im Auftrag des LUGV durch die Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNE Eberswalde), Projektgruppe PEPGIS (Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem) für die Großschutzgebiete Brandenburgs entwickelt wurden.

PEP-VIEW besteht im Wesentlichen aus ArcView-Erweiterungen und Anwenderdatenbanken auf MS Access-Basis. Die Funktionalitäten wurden bzw. werden laufend an die Anforderungen der Managementplanung angepasst und bieten einen hohen Grad der Standardisierung auf Landesebene (z.B. teilautomatische Erstellung von Themenkarten mit Standard-Legenden in vorgegebenen Layouts, Auswertungsberichte nach vorgegebenen Kriterien).

Für den Umgang mit PEP-VIEW werden nur ArcView-Grundkenntnisse vorausgesetzt. Die Anwendung der Erweiterungen kann in einer ein- bis zweitägigen Schulung (durch die HNE Eberswalde) erlernt werden. Alle Funktionen und Arbeitsschritte können im "Benutzerhandbuch PEP-VIEW" nachgelesen werden. Dort werden auch Installation und Anwendung der PEP-VIEW-Erweiterungen sowie die notwendigen bzw. zu erzeugenden Daten ausführlich

beschrieben. Das Benutzerhandbuch wird als pdf-Datei vom Auftraggeber übergeben und steht außerdem in der jeweils aktuellen Version zum Download auf der PEPGIS-Homepage zur Verfügung (http://www.hnee.de/pepgis). Dort werden auch Schulungsmaterialien für den Einstieg in PEP-VIEW bereitgestellt.

Die Geodaten der Biotoptypen-/LRT-Kartierung werden mit Hilfe der PEP-VIEW-Software mit den Sachdaten (BBK-Datenbank) verknüpft. Auf dieser Basis erfolgen im GIS die Auswertungen, Visualisierungen sowie die Planungen für den Managementplan.

PEP-VIEW stellt die folgenden Erweiterungen bereit:

- PEP-RAUM (Raumauswahl)
- PEP-LEG & PEP-KART (Legenden und Kartographie)
- PEP-LOOK (Anzeige von Biotopinformationen)
- PEP-SEL (Selektion von Biotopen und ausgewählten Eigenschaften)
- PEP-WERT (Auswertungen, Berichte)
- PEP-PLAN (Erstellung/Bearbeitung von Planungsgeometrien, Zuordnung von Entwicklungszielen, Maßnahmen etc.; Ausgabe von Maßnahmentabellen)

Artenerfassungsprogramme

Weiterhin werden durch das LUGV Artenerfassungsprogramme (z.B. WinArt, InsectIS), ggf. mit bereits erfassten Daten, bereitgestellt.

Systemvoraussetzungen, Installation

Für die Eingabe/Korrektur der Kartierungsdaten und Arbeit mit PEP-VIEW werden unter dem Betriebssystem Windows XP (Hinweis: Windows Vista ist nicht einsetzbar!) folgende Programmversionen benötigt:

- MS Access 2003
- ArcView 3.3
- MS Word 2003 (für die Ausgabe von Berichten).

Die Installation von PEP-VIEW erfolgt über eine Installationsroutine von einer CD (bereitgestellt unter http://www.hnee.de/pepgis im Downloadbereich). Dabei werden Erweiterungen, Daten, Ablageverzeichnisse und Kataloge mit den vorgegebenen Verzeichnisstrukturen abgelegt, ODBC-Verbindungen zu den Sach- und Anwender-Datenbanken eingerichtet, Umgebungsvariablen zu den Erweiterungen sowie Pfade zu den Umgebungsvariablen und Daten gesetzt. Die PEP-VIEW-Anwender werden durch Mitarbeiter der HNE Eberswalde betreut.

2.5.2 Daten

Geobasisdaten

Für die Arbeit mit PEP-VIEW werden Geobasisdaten und Fachdaten aus anderen Bereichen des LUGV bereitgestellt (s. a. Kap. 8.10.1 im Anhang). Die Verzeichnisstrukturen wurden für PEP-VIEW entsprechend denen des LUGV (GISach-Fileserver) festgelegt. Diese Verzeichnisse müssen in den beschriebenen Strukturen bei der Installation von PEP-VIEW angelegt und mit den entsprechenden Daten befüllt werden. Die Daten liegen als **Rasterdaten** (z.B. Orthofotos) oder als **Vektordaten** (z.B. Schutzgebiets- oder Verwaltungsgrenzen) vor.

Geofachdaten und Sachdaten Biotoptypen

Die Geofachdaten Biotoptypen umfassen den Gesamt-Datenbestand (Flächen-, Linien- und Punktgeometrien als Shape- oder Coverage-Dateien) der digitalisierten Biotoptypen-/LRT-Kartierung. Die Biotopgeometrien bilden sowohl die Grundlage für die PEP-VIEW-Standard-karten (Biotoptypen- und Auswertungskarten) als auch für die Erstellung der Planungs-geometrien. Die Gebiets-Sachdatenbanken (BBK_Daten.mde) enthalten alle Sachdaten der Biotop/LRT-Kartierung des jeweiligen Schutzgebietes (GSG oder FFH-Gebiete). Im Rahmen der MP wird durch das Gutachterbüro die gebietsbezogene Datenbank genutzt und aktuell überarbeitet. Die Daten werden an das LUGV übergeben und dort in den Gesamtdatenbestand eingepflegt.
Die Bestandsdaten der Biotoptypen-/LRT-Kartierung und deren Bewertung können über die PEP-VIEW-Erweiterungen am Bildschirm visualisiert, ausgewertet (z.B. LRT-Bericht) und als Karten ausgegeben werden. Dazu sind ggf. weitere Geobasis- und Fachdaten erforderlich.

Geofachdaten und Sachdaten Arten

Die Erfassungs- und Bewertungsdaten zu den Arten werden mit Hilfe von Kartierungsbögen/Eingabeprogrammen dokumentiert. Die Datenbanken mit Koordinatenangaben und Shape-Dateien werden an den Auftraggeber übergeben. Detaillierte Anforderungen für die jeweiligen Arten sind dem Kapitel 5 zu entnehmen.

Geofachdaten und Sachdaten Planung

Die Geofachdaten Planung umfassen die flächen-, linien- und punktbezogenen digitalen Vektordaten der Planungsgeometrien. Die als Planotope bezeichneten Planungsgeometrien werden weitestgehend automatisiert mit der Erweiterung PEP-PLAN als Shape-Dateien aus den Biotopgeometrien generiert. Gleichzeitig wird eine Planungsdatenbank (pez_xx.mdb) eingerichtet.
Danach können Planungsattribute (z.B. Ziele, Maßnahmen, Dringlichkeit) über Eingabe-formulare eingegeben, die Geometrien bearbeitet sowie Entwicklungsziel- und Maßnahmen-karten ausgegeben werden.

Auch die Planungsdaten (pez_xx.mdb; Shapes) werden in den Gesamtdatenbestand des LUGV eingepflegt.

Daten zur Umsetzung

Der EU-Kommission ist in Abständen von 6 Jahren über die Maßnahmen in den FFH-Gebieten und Vogelschutzgebieten zu berichten. Erhaltungszustand und Maßnahmen sind daher laufend zu dokumentieren.
Die Dokumentation der Umsetzung geplanter Maßnahmen ist nicht Bestandteil des Managementplanes, gleichwohl soll hier auf eine zusätzliche Erweiterung "PEP-UM" hingewiesen werden, die es ermöglicht, Maßnahmen und ihre ausführliche Beschreibung in eine Datenbank einzugeben oder zu übernehmen und Geometrien zuzuordnen. Die erforderlichen Informationen können bei Bedarf abgerufen und in Form von Berichten oder Karten ausgegeben bzw. weitergeleitet werden.

2.5.3 Datenübergabe

Die Zusammenstellung aller vom Auftragnehmer zu übergebenden Daten und Unterlagen befindet sich im Anhang unter Kap. 8.11.

Textteil des MP

Inhaltliche und formale Vorgabe für den MP sind die Mustergliederungen für FFH-Gebiete und für Vogelschutzgebiete (siehe Anhang).
Die inhaltliche Beschreibung der einzelnen Gliederungspunkte erfolgt im Teil B (Kap. 3) dieses Handbuches.
Für die Textbearbeitung ist die bereitgestellte Formatvorlage zu verwenden. Hier sind die zu verwendenden Formatierungen und Tabellen, das Deckblatt und die vorgegebene Gliederung enthalten.
Die Vorlage wird durch Doppelklick im Explorer geöffnet (nicht über das Menü "Öffnen"!) und unter einem neuen Namen als "*.doc"-Datei abgespeichert.
Um Verwechselungen zwischen Entwurfsfassungen und der abschließenden Fassung zu vermeiden sind die Entwürfe zu kennzeichnen (z. B. in der Kopfzeile).

Kartenteil des MP

Die zu erstellenden Karteninhalte sind im Kap. 3.8 beschrieben. Die Karten werden, soweit möglich, mit PEP-VIEW (Erweiterungen PEP-LEG/PEP-KART) in ArcView erstellt. Für weitere Karten sind das vorgegebene Layout und die ggf. bereitgestellten Legenden zu verwenden.
Alle Karten sind ausgedruckt sowie digital als Shapes, pdf-Dokument und als Druckdatei (*.eps) zu übergeben. Auch als vorgefertigte Projekte in ArcView (apr-Datei) mit relativen Pfaden ist zu übergeben.

Anhänge zum MP

Der Anhang I ist öffentlicher Bestandteil des Managementplanes und enthält z. B. Flächenbilanzen und Dokumentationen. Der Anhang II ist der behördeninternet Teil des Managementplanes. Dieser Teil enthält z. B. Kartierungsunterlagen und Eigentümer- und Nutzerdaten. Die Flächenbilanzen werden z.T. mit PEP-VIEW erzeugt. Die Beschreibung der Inhalte und der Erstellung ist im Kap. 3.9 nachzulesen.

TEIL B: INHALTE DES MANAGEMENTPLANES

3. Bestand, Bewertung und Planung im Managementplan

Die Beschreibung der Bestandsaufnahme, Bewertung und Planung erfolgt nach den Vorgaben der Managementplan-Mustergliederung. Die Mustergliederung kann einvernehmlicher Abstimmung mit dem Auftraggeber angepasst und / oder weiter untergliedert werden.
Im Folgenden werden Hinweise für die Bearbeitung der einzelnen Kapitel des Managementplans gegeben. Die Gliederung der 2. Ebene in den folgenden Kapiteln entspricht weitestgehend der Mustergliederung für den FFH-Managementplan (s. Kap. 8.1; S. 144).

3.1 Grundlagen (MP Kap. 1; Textbausteine)

Kapitel der Mustergliederung für FFH-Gebiete **1. Grundlagen**
1.1 Einleitung 1.2 Rechtliche Grundlagen 1.3 Organisation

3.1.1 Einleitung

Im Einleitungskapitel wird auf Natura 2000, Ziele der Managementplanung und gebietsspezifische Besonderheiten eingegangen.
Folgende Textbausteine können für die Managementpläne verwendet werden:

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

****

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

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

3.1.2 Rechtliche Grundlagen

Im Kapitel 1.2 des Managementplanes werden die rechtlichen Grundlagen beschrieben.
Folgende Textbausteine können für die Managementpläne verwendet und ggf. durch weitere Fachgesetze ergänzt werden:

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
- Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG) vom 26. Mai 2004 (GVBl. I/04, [Nr. 16], S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, [Nr. 28])
- 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 (Bundesartenschutz-verordnung) 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

3.1.3 Organisation

Im Kapitel 1.3 des Managementplanes wird der organisatorische Ablauf beschrieben. Folgende Textbausteine können für die Managementpläne verwendet werden:

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Brandenburg wird durch das Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (MUGV; Steuerungsgruppe Managementplanung Natura 2000) gesteuert. Die Organisation und fachliche Begleitung erfolgt durch das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV; Projektgruppe Managementplanung Natura 2000). Die Koordinierung der Erstellung von Managementplänen in den einzelnen Regionen des Landes Brandenburg erfolgt durch eine/n Verfahrensbeauftragte/n. Innerhalb der Großschutzgebiete erfolgt dies durch MitarbeiterInnen der Großschutzgebietsverwaltung und außerhalb der Großschutzgebiete durch MitarbeiterInnen der Siftung Naturschutzfonds Brandenburg.

****

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im Gebiet xyz und deren Umsetzung vor Ort wurde eine Regionale Arbeitsgruppe (rAG) einberufen. Die Dokumentation der rAG befindet sich im Anhang I zum MP.

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

3.2 Gebietsbeschreibung und Landnutzung (MP Kap. 2)

Kapitel der Mustergliederung für FFH-Gebiete 2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung
2.1 Allgemeine Beschreibung
2.2 Naturräumliche Lage
2.3 Überblick abiotische Ausstattung
2.4 Überblick biotische Ausstattung
2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund
2.6 Schutzstatus
2.7 Gebietsrelevante Planungen
2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

In diesem Kapitel werden kurz das Gebiet mit seiner abiotischen und biotischen Ausstattung, gebietsrelevante Planungen sowie die Nutzungs- und Eigentumssituation beschrieben. Bei Bedarf können Abbildungen oder Textkarten eingefügt werden. Es soll keine allgemeine landschaftskundliche Beschreibung des Gebiets erfolgen.

3.2.1 Allgemeine Beschreibung

Es werden Flächengröße, Abgrenzung (z.B. Grenzen entsprechen dem NSG "...") und Lage beschrieben, sowie Landkreis(e) und Gemeinde(n) aufgeführt. Ggf. werden Anzahl und Flächengröße der Teilgebiete genannt. Es ist auf die Bedeutung des Gebietes im Netz Natura 2000 einzugehen (z.B. Trittsteinfunktion für eine bestimmte Art).

3.2.2 Naturräumliche Lage

Die Einordnung des Gebietes erfolgt nach der naturräumlichen Gliederung Deutschlands (Meynen & Schmithüsen 1953-1962, Ssymank 1994) sowie der Landschaftsgliederung Brandenburgs (Scholz 1962).

3.2.3 Überblick abiotische Ausstattung

In knapper Form werden Geologie und Geomorphologie sowie Böden beschrieben.
Bei den klimatischen Angaben soll, sofern für das Gebiet relevant, auf lokalklimatische Besonderheiten eingegangen werden. Das Kapitel Hydrologie enthält Aussagen zum Wasserhaushalt, zu Einzugsgebieten/Oberflächengewässern und ggf. zum Grundwasser.

3.2.4 Überblick biotische Ausstattung

Ausgehend von der potenziellen Natürlichen Vegetation (pNV) Brandenburgs (nach Hofmann & Pommer 2005) wird der heutige Zustand von Vegetation und Flora des Gebietes beschrieben. Dabei soll entsprechend dem Relief, Substrat und Grundwassereinfluss die potenzielle natürliche Vegetation beschrieben, die bestimmenden und begleitenden Baumarten aufgeführt und mit Bezug auf die kartierten Waldlebensräumen erläutert werden.

Mit einem Überblick über die wichtigsten vorhandenen Biotope bzw. Lebensräume, basierend auf einer Auswertung vorhandener Kartierungen, soll das Gebiet kurz charakterisiert werden, um Außenstehenden eine erste Vorstellung von dem Gebiet zu vermitteln. Besonders seltene, für Brandenburg oder Deutschland naturschutzfachlich bedeutsame Vorkommen von Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften sowie von Tierarten und deren Lebensräumen werden in knapper Form dargestellt.

3.2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund

Sofern relevant, sollen Veränderungen in der Landschaftssituation dargestellt werden, wie bspw. die Verlegung von Fließgewässern, großflächige Entwässerungen oder die nachhaltige Umwandlung von Landschaftsstrukturen durch frühere Nutzungen (z.B. Torfabbau, militärische Nutzung). Bei Bedarf können die im LUGV flächendeckend vorliegenden Urmesstischblätter eingesehen werden.

3.2.6 Schutzstatus

Es erfolgt die Nennung des aktuellen gesetzlichen Schutzstatus (NSG oder LSG), der Lage innerhalb eines Großschutzgebietes (Biosphärenreservat, Natur- oder Nationalpark) oder eines Feuchtgebietes von internationaler Bedeutung (Ramsar-Konvention). Wird das Planungsgebiet von einem oder mehreren Naturentwicklungsgebieten berührt, so ist der prozentuale Flächenanteil anzugeben. Die Lage der Gebiete zueinander wird in der Übersichtskarte (s. Kap. 3.8.1) dargestellt.
Weiterhin sind Naturdenkmale und Geschützte Landschaftsbestandteile nach BbgNatSchG aufzuführen.

3.2.7 Gebietsrelevante Planungen

Es sind alle Planungen zur Entwicklung des Gebietes, Planungen innerhalb des Gebietes bzw. Planungen, die in das Gebiet einwirken können sowie festgesetzte Kohärenzsicherungsmaßnahmen anzugeben. Das sind u.a.:

- Landschaftsprogramm Brandenburg
- Regionalplan
- Landschaftsrahmenplan
- Landschaftsplan, Flächennutzungsplan naheliegender Ortschaften
- Pflege- und Entwicklungsplanung in Großschutzgebieten
- Gewässerentwicklungskonzeption (GEK)
- Hochwasserschutzplanung

Für das Gebiet bereits durchgeführte FFH-Verträglichkeitsprüfungen sind darzustellen.
Die naturschutzrelevanten Inhalte der zutreffenden Planungen werden kurz erläutert, insbesondere Aussagen zu Vorrangflächen und möglichen Beeinträchtigungen.

3.2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

Die Nutzungsverhältnisse werden durch die aktuelle prozentuale Flächenverteilung der Nutzungsarten (Gewässer, Acker, Grünland, Wald, Siedlung, Verkehr, Trockenrasen, Moore/Sümpfe...) für das Gebiet beschrieben.

Es ist auch auf aktuelle nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen sowie dem Schutzzweck unangepasste Nutzungen einzugehen. Zur Landnutzung gehören folgende Kategorien:

- Landwirtschaft, Landschaftspflege
- Forstwirtschaft, Waldbewirtschaftung
- Gewässerunterhaltung und Wasserwirtschaft
- Jagd
- Fischerei

Weitere Nutzungen wie z.B. Tourismus und Erholung werden beschrieben, wenn durch diese Beeinträchtigungen bekannt oder zu erwarten sind oder diese Nutzergruppen durch die Maßnahmenplanung betroffen sind. Die vorhandene Nutzung im Bereich Naturtourismus und die dazugehörige Infrastruktur (z. B. Aussichtspunkte zur Vogelbeobachtung) sind zu beschreiben.

Für die Umsetzungskonzeption ist es ggf. notwendig, Nutzer und evtl. Eigentümer der maßnahmenrelevanten Flächen zu ermitteln. Diese werden in einer separaten Liste, die Bestandteil des Anhangs II des Managementplans ist, geführt. Die Nutzungs- und Eigentumsverhältnisse sind nur dann zu ermitteln, wenn dies mit einem vertretbaren Aufwand möglich und für die Planung erforderlich ist. Die Darstellung kann ggf. in einer Karte und in tabellarischer Form erfolgen.

3.3 Beschreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL (MP Kap. 3)

Kapitel der Mustergliederung für FFH-Gebiete **3. Bescbreibung und Bewertung der biotischen Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL**
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope 3.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten 3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-RL sowie weitere wertgebende Vogelarten (Hinweis: Kap. 3.3 sofern beauftragt)

Die Ergebnisse der im **Arbeitsschritt 3: Bestandsaufnahme bzw. Aktualisierung der Bestandsdaten** erfassten Grundlagen werden im nachfolgend beschriebenen Kapitel des Managementplanes dargestellt. Es sollen Aussagen zum Bestand und Flächenumfang von LRT, gesetzlich geschützten Biotopen bzw. zu Arten, deren Verbreitung und Habitaten getroffen werden. Es ist die Bewertung des Erhaltungszustandes darzustellen sowie eine Gefährdungs- und Konfliktanalyse vorzunehmen.

Der gebietsspezifische günstige Erhaltungszustand ist lebensraum- und artspezifisch für das betroffene FFH-Gebiet anhand der Kriterien der Kartierungs- und Bewertungsschlüssel mit Bezug auf das naturräumliche Potenzial zu beschreiben. Das Ergebnis gilt als Leitbild für die jeweiligen LRT und Arten. Hierbei sollen nicht nur die Kriterien des Bewertungsschemas für den günstigen Erhaltungszustand wiedergegeben, sondern vielmehr die gebietsspezifischen Besonderheiten dargestellt werden.
Allgemein erfolgt die Bewertung von **Lebensraumtypen** für die **Kriterien**

- Lebensraumtypische Habitatstrukturen

- Lebensraumtypisches Arteninventar
- Beeinträchtigungen

mit Hilfe vorgegebener Schemata in drei Stufen (A, B oder C). Die Bewertungsscheamta sind auf der Internetseite des MUGV veröffentlicht (siehe LUGV 2011).

Kommen **Anhangs-Arten der FFH-RL** vor, werden diese anhand der **Kriterien**

- Population
- Habitatqualitäten
- Beeinträchtigungen

bewertet. Für die Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH_Arten werden die Bewertungsschemata verwendet, die im Rahmen des bundesweiten FFH-Monitorings zum Einsatz kommen (siehe BFN 2010).
Die Bewertung der Kriterien und die Gesamtbewertung erfolgt jeweils in drei Stufen (A, B oder C).
Auf Grundlage der Bewertung der einzelnen Kriterien erfolgt die Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes für ein Einzelvorkommen (A=hervorragend, B=gut, C=mittel bis schlecht).

A- und B-Bewertungen repräsentieren den von der Richtlinie geforderten günstigen Erhaltungszustand, eine C-Bewertung zeigt einen ungünstigen Erhaltungszustand.

3.3.1 Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope

Die Grundlage für die Managementplanung im Gebiet bildet die **Biotoptypen-/LRT-Kartierung** nach dem Brandenburger Biotopkartierungsverfahren BBK (LUA 2004, s. a. Kap. 4). Die im Gebiet vorkommenden LRT und geschützten Biotope werden charakterisiert und gebiets- und/oder regionalttypische Ausprägungen beschrieben. Definitionen bzw. allgemeine Beschreibungen der Lebensraumtypen (siehe LUA 2002, und DÜVEL et al. 2006; Überarbeitung einzelner LRT siehe LUGV 2011) und der Biotoptypen, die im Band II der Brandenburger Biotopkartierungsanleitung (LUA 2007b) enthalten sind, sollen hier nicht wiederholt werden,.

Für das FFH-Gebiet „nicht signifikante“ Lebensraumtypen werden benannt und die Einstufung wird begründet. Die Angaben des Standarddatenbogens sind diesbezüglich auf Aktualität zu überprüfen.

Bestimmte LRT kommen im Land Brandenburg naturgemäß i.d.R. nur sehr kleinflächig vor und werden in diesen Fällen als **Begleitbiotope** kartiert. Beispiele dafür sind die LRT: 4010, 6230 u. 6430. Bei diesen LRT wird die Anzahl angegeben und die Fläche wird auf Grundlage der Fläche des Hauptbiotopes geschätzt. Die Zuordnung eines LRT zu einem Haupt- oder Begleitbiotop ist unabhängig von seiner Bedeutung. Wenn LRT als maßgeblich für die Ausweisung des Gebietes definiert wurden, sind für sie unabhängig von ihrer Größe Maßnahmen zur Erzielung eines günstigen Erhaltungszustandes zu formulieren.

Im Textteil und im Anhang I werden bestimmte Sachverhalte in tabellarischer Form dargestellt. Im Kap. 3.1 „Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope“ erfolgt zunächst eine Übersicht aller im FFH-Gebiet vorkommenden LRT im Vergleich zu den bisherigen Angaben im SDB. In den folgenden Kapiteln pro LRT werden Tabellen eingefügt, die sich auf den jeweiligen LRT beziehen.

Tabellen 1: Beispiele für LRT Übersichts- und Einzeltabellen im Textteil des MP

Beispiel für eine LRT-Übersichtstabelle:
Tab. xy: Übersicht der im FFH-Gebiet „Name des Gebietes“ laut Standard-Datenbogen (SDB) vorkommenden und der im PG bestätigten LRT sowie der LRT-Entwicklungsflächen (LRT-E)

EU-Code	**Bezeichnung des LRT**	**Angabe im SDB**		**LRT-Fläche 2010[1)]**		**LRT-E**	
		ha	**%**	**ha**	**Anzahl**	**ha**	**Anzahl**
3150	Natürliche eutrophe Stillgewässer	11,2	10	15,2	3	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	-	-	2,1	6	0,3	2
6440	Brenndolden-Auenwiesen	4,3	3,8	3,2	2	-	-
Summe:		**15,5**	**13,8**	**20,5**	**11**	**0,3**	**2**

[1)] Jahr der Kartierung

Beispiel für eine Einzeltabelle pro LRT
Tab. yz: Flächenanteil der Erhaltungszustände des LRT 6640 Brenndolden-Auenwiesen im FFH-Gebiet „Name FFH-Gebiet“

Erhaltungszustand	**Fläche in ha**	**Fläche in %**	**Anzahl der Teilflächen**				
			Anzahl Flächen-biotope	Anzahl Linien-biotope	Anzahl Punkt-biotope	Anzahl Begleit-biotope	**Anzahl gesamt**
A – hervorragend	0	0	0	0	0	0	0
B – gut	2,1	1,1	1	0	0	0	1
C – mittel-schlecht	4,7	2,5	3	0	0	0	3
Gesamt	**6,8**	**3,6**	**4**	**0**	**0**	**0**	**4**
LRT-Entwicklungsflächen							
6440	3,6	1,9	2	0	0	0	2

Auch für irreversibel gestörte LRT (Zustand Z) können Zeilen in der Einzeltabelle eingefügt werden.

Wenn in dem FFH-Gebiet nur wenige LRT-Flächen vorkommen können Tabellen für die Bewertung einzelner Flächen in den Textteil aufgenommen werden. Falls die Flächen zahlreich sind erfolgt eine verbale Beschreibung bezüglich der Bewertung des Erhaltungszustandes mit Verweis auf die vollständige LRT-Liste im Anhang I.

Beispiel für die Bewertung einer Einzelfläche eines LRT:
Tab. yz: Bewertung der Einzelfläche des LRT 6640 Brenndolden-Auenwiesen“ im FFH-Gebiet „Name FFH-Gebiet“

ID	**SC91001-2947NW0383**
Habitatstrukturen	**B**
Arteninventar	**C**
Beeinträchtigungen	**C**
Deckungsgrad Verbuschung	A
Aufforstung, bzw. angepflanzte Gehölze	C
Deckungsgrad Entwässerungszeiger	A
Deckungsgrad Störungszeiger	B
Direkte Schädigung der Vegetation	C
Gesamtbewertung	**C**

Eine **Übersicht zum Bestand aller LRT-Einzelflächen und deren Erhaltungszustand** (EHZ) im Gebiet einschließlich der LRT-Entwicklungsflächen sowie irreversibel gestörte LRT erfolgt in Form einer LRT-Gesamttabelle. Sind im Gebiet LRT-Flächen zahlreich vorhanden, so ist diese Tabelle Bestandteil der Anlage I. Gibt es im Projektgebiet nur rel. wenige LRT-Flächen kann die Tabelle in den Textteil aufgenommen werden. Die Tabelle wird mit der PEP-VIEW-Erweiterung PEP-WERT erstellt (Menüpunkt LRT-Tabellen / Übersicht Gebiet). Im Anhang I ist für jeden LRT eine Tabelle mit sämtlichen erfassten Biotopen zu erstellen (s. Tabelle 10, S. 79). Ggf. sind nicht relevante LRT/Biotope zu löschen.

Die Bewertungsschemata für die Bestimmung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg sind im Internet auf den Seiten des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV 2011) veröffentlicht.

Vorkommen von LRT, die bisher nicht im Standarddatenbogen aufgeführt wurden, sind hervorzuheben. Sollten im SDB angegebene LRT nicht mehr nachweisbar sein, sind mögliche Ursachen dafür zu benennen und es ist zu prüfen, ob es für diese Entwicklungsmöglichkeiten gibt.

Für jeden LRT werden in kompakter **Textform** die folgenden Angaben zusammengestellt:

- Beschreibung der relevanten Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten
- Bewertung des Erhaltungszustandes
- Nachweise von Vorkommen charakteristischer/kennzeichnender Arten und Pflanzengesellschaften oder vegetationskundliche Charakteristik (pflanzensoziologische Zuordnung der als LRT sowie Begleit- bzw. Entwicklungs-LRT ausgewiesenen Bestände)
- Charakteristische, häufige und untypische Pflanzenarten, Indikatorarten
- aktuelle bzw. mögliche Beeinträchtigungen und Gefährdungen für den LRT
- gebietsspezifisches Entwicklungspotenzial (LRT-Entwicklungsflächen)
- ggf. irreversibel gestört (ehemalige) LRT-Flächen sowie nicht bewertbare LRT (z. B. nicht zugänglich)

- regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt
- Gesamteinschätzung

Weitere **wertgebende Biotope** (u. a. gesetzlich geschützte Biotope) und die "**verbindenden Landschaftselemente**" für die ökologische Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000, sind ebenfalls zu beschreiben.

Die LRT und die gesetzlich geschützten Biotope werden in der Karte 3 "Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope" (M 1:10.000) dargestellt (siehe Kap. 3.8.3).

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

In diesem Kapitel werden die Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weiterer wertgebender Arten und deren Habitate beschrieben.

Methodische Vorgaben zur Kartierung und Bewertung befinden sich im Kap. 5.

Die im Standarddatenbogen gemeldeten Arten sowie weitere gebietsrelevante Arten der Flora und Fauna werden tabellarisch dargestellt. Für die Zusammenstellung kann der Artenreport (Gesamtartenliste Flora bzw. Fauna) der PEP-VIEW-Erweiterung PEP-Wert als Hilfe verwendet werden.

Tabellen 2: Beispiele für Übersichts- und Einzeltabellen zum Thema Arten des Anhangs II der FFH-RL im Textteil des MP

Beispiel Übersichtstabelle:
Tab. xy: Überblick über die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiete „Name“

Art	SDB	Populationsgröße lt. SDB	EHZ lt. SDB	Aktueller Nachweis	Aktuelle Habitatfläche im FFH-Gebiet (m^2)
Sumpf-Engelwurz *Angelica palustris*	+	r	B	-	0
Schmale Windelschnecke *Vertigo angustior*	-			2011	2890
Helm-Azurjungfer *Coenagrion mercuriale*	-			2011	432

Wenn in dem FFH-Gebiet nur wenige Vorkommen von Arten des Anhangs II der FFH-RL vorhanden sind können Tabellen für die Bewertung einzelner Vorkommen in den Textteil aufgenommen werden. Falls die Vorkommen zahlreich sind erfolgt eine verbale Beschreibung bezüglich der Bewertung des Erhaltungszustandes mit Verweis auf die vollständige LRT-Liste im Anhang I.

Beispiel für die Bewertung eines einzelnen Vorkommens einer Art:
Tab. yz: Bewertung des Vorkommens mit der ID xyz der Sumpf-Engelwurz im FFH-Gebiet „Name FFH-Gebiet“

ID	SC91001-2947NW0383	SC91001-2947NW0389	SC91001-2947NW0483
Zustand der Population	**C**	**A**	**B**
Größe der Population	c	A	B
Habitatqualität	**B**	**A**	**B**
Bodenfeuchte	A	A	A
Offenbodenanteil an den Wuchsorten	B	A	B
Deckung hochwachsender Arten der Röhrichte / Staudenfluren	B	A	B
Vegetation	B	B	B
Beeinträchtigungen	**C**	**A**	**B**
Landwirtschaft, Naturschutzmaßnahmen	A	A	A
Sukzession, Stör- oder Eutrophierung	C	A	B
Anthropogene Veränderung Wasserhaushalt	C	B	B
Gesamtbewertung	**C**	**A**	**B**

Für jede Art werden in kompakter **Textform** die folgenden Angaben zusammengestellt:

- Biologie /Habitatansprüche
- Erfassungsmethode und Datenlage
- Status im Gebiet: Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten
- Einschätzung des Erhaltungszustandes auf Grundlage von Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen
- gebietsspezifische Entwicklungspotenziale
- regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt
- Gesamteinschätzung

Die Habitate der Arten sind in Form von Text und Karte zu beschreiben. Hierbei wird zwischen den Habitaten unterschieden, die auf Grundlage einer Kartierung im Gelände abgegrenzt wurden und den potentiellen Habitatflächen, die aufgrund einer gutachterlichen Einschätzung dargestellt werden. Folgende Hinweise sind zu beachten:

- Beschreibung der kartierten und potentiellen Habitate und bei Bedarf auch der angrenzenden, außerhalb des Planungsgebietes liegenden Lebensräume; folgende Habitattypen sind zu unterscheiden: Jagdhabitat (Jagdhabitat/Sommerquartierkomplex), Laichgewässer/Wohngewässer, Landlebensraum, Nahrungshabitat (ohne Reproduktion), Reproduktionshabitat, Sommerquartier, Wanderbereich (Migrationskorridor), Winterquartier, Wochenstubenquartier, Sonstiges Habitat
- Abgrenzung der Habitatflächen im Maßstab 1:10.000. Es ist zwischen den Habitaten zu unterscheiden, die aufgrund einer Kartierung vor Ort abgegrenzt werden und den potentiellen Habitaten, die aufgrund einer gutachterlichen Einschätzung abgegrenzt

werden. Die Habitate sind zu nummerieren damit ein Bezug zwischen Text und Karte hergestellt werden kann.

- Bedeutung verbindender Landschaftselemente des Biotopverbunds als Habitatfläche für die Arten

Zu den jeweiligen Arten und ihren Lebensräumen ist eine gutachterliche **Gesamteinschätzung** zum Bestand und Zustand im Gebiet zu geben.
Die Vorkommen und Habitate werden in der Karte 4 "Bestand/Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten" (s. Kap. 3.8.4) dargestellt.

3.3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Je nachdem ob sich das Bearbeitungsgebiet in einem Vogelschutzgebiet befindet oder nicht erfolgt die Bearbeitung dieses Kapitel mit unterschiedlicher Intensität. Befindet sich das FFH-Gebiet außerhalb eines Vogelschutzgebietes so werden in der Regel keine ornithologischen Kartierungen beauftragt und die Darstellung der Avifauna erfolgt auf Grundlage vorhandener Daten.

Wenn sich das FFH-Gebiet innerhalb eines Vogelschutzgebietes befindet werden in der Regel ornithologische Kartierungen beauftragt. Im Kapitel 3.3 wird die Avifauna und deren Habitate, insbesondere Vorkommen der Arten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten (Zugvogelarten, "managementrelevante" Vogelarten, vgl. Ellwanger, Schröder & Ssymank 2006), auf Grundlage der Kartierungen und der Datenrecherchen beschrieben.
Die Kartierung erfolgt nach den Vorgaben im Kap. 5.2.

Die im Standarddatenbogen gemeldeten, später festgestellten sowie weitere gebietsrelevante Vogelarten werden tabellarisch zusammengestellt. Für die Zusammenstellung kann der Artenreport (Gesamtartenliste Fauna) der PEP-VIEW-Erweiterung PEP-Wert verwendet werden. Nicht relevante Arten und ggf. nicht notwendige Spalten sind zu löschen. Weitere Arten, die nicht in der Biotopdatenbank enthalten sind, werden ergänzt.

Tabelle 3: Beispiele für Übersichts- und Einzeltabellen zum Thema Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weiterer wertgebender Vogelarten im Textteil des MP

Beispiele für Übersichtatabellen:

Tab.xy: Revierzahlen Wert gebenden Brutvogelarten im Vergleich (Erstarfassung, Folgekartierung, Standarddatenbogen) im SPA „Name“

Art	Revierzahl “Jahr“	Anteil am Landes-bestand (%) I	Revierzahl “Jahr aktuelle Kartierung“	Revierzahl Standard-datenbogen “Jahr“
Ortolan	3	0,1	2	1-3
Schwarzspecht	1	0,002	0	0
Großer Brachvogel	8	11,0	0	5

Tab.xy: Revierzahlen Wert gebenden Brutvogelarten im Vergleich (Erstarfassung, Folgekartierung, Standarddatenbogen) im SPA „Name“

Artname (deutsch)	Artname (wissenschaftlich)	Bestand (BP)	Erhaltungs-zustand	Jahr
Rotmilan	Milvus milvus	1-3	keine Angabe	1-3
Kranich	Grus grus	1-5	keine Angabe	0
Wachtelkönig	Crex crex	6-8	keine Angabe	5

Beispiel einer Einzeltabelle zum Thema Erhaltungszustand einer Art in einem SPA-Gebiet

Tab.xy: Bewertung des Erhaltungszustandes des Weißstorches im SPA „Name“

ID-Nr. der Habitat-fläche	Flächen-größe (ha)	Anzahl der BP / Reviere	Nachweis-jahr	Zustand der Population	Zustand des Habitates	Beeinträch-tigungen	Gesamt-bewertung
102	3.532,12	1	2005	B	B	B	B
291	2.843,32	1	2010	B	B	B	B
Summe:	**6.375,44**	**2**					**B**

Für jede Art werden in kompakter **Textform** die folgenden Angaben zusammengestellt:

- Biologie / Habitatansprüche
- Erfassungsmethode und Datenlage
- Status im Gebiet: Vorkommen; Habitatflächengröße; Beschreibung der Verbreitung der Art im Gebiet und der aktuellen Vorkommen in ihren gebietsspezifischen Ausprägungen und Wertigkeiten; Bestandssituation, Bewertung der Bedeutung für die regionalen Vorkommen
- Einschätzung des Erhaltungszustandes der Art auf Grundlage des Zustandes der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigungen / Gefährdungen
- gebietsspezifische Entwicklungspotentiale
- regionale/landesweite/nationale/EU-weite Bedeutung des Vorkommens und Verantwortlichkeit für den Erhalt
- Gesamteinschätzung

Die zugehörigen Habitate sind wie im Kap. 3.3.2 beschrieben darzustellen:
Zu den jeweiligen Arten und ihren Lebensräumen ist somit eine **Gesamteinschätzung** zum Bestand und Zustand im Gebiet zu geben.
Die Vorkommen und Habitate werden in Karte 4 "Bestand/Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten" (s. Kap. 3.8.4) dargestellt.

3.4 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (MP Kap. 4)

Kapitel der Mustergliederung für FFH-Gebiete **4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen**
4.1 Bisherige Maßnahmen

4.2 Grundlegende Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene
4.3 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope
4.4 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten
4.5 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten
4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten
4.7 Zusammenfassung

Allgemeine Vorgehensweise und Begriffsdefinitionen

Zentrale Aufgabe der Managementplanung ist die Festlegung von Zielen und Maßnahmen zur Sicherung bzw. Entwicklung des günstigen Erhaltungszustandes von LRT und Lebensräumen sowie Populationen von Arten. Die Konkretisierung der aus den Standarddatenbögen / Schutzgebietsverordnungen abgeleiteten Erhaltungs- und Entwicklungsziele für das Gebiet erfolgt nach den Maßgaben der Planungsgrundsätze (s. Kap. 1.2). Grundlage ist die Bewertung und Analyse der Schutzobjekte sowie die Einschätzung der Gefährdungen und Beeinträchtigungen (s. Kap. 3.3). Dabei sind sowohl der aktuelle Zustand als auch die Entwicklungs- und Wiederherstellungspotenziale zu berücksichtigen. Die Zielplanung erfolgt für das jeweilige FFH-Gebiet flächendeckend.

Auf der Grundlage der konkretisierten Ziele erfolgt die Festlegung flächenkonkreter, umsetzungsfähiger Maßnahmen für die Schutzobjekte des Gebietes (LRT, Arten/Habitate und weitere wertgebende Elemente (gesetzlich geschütze Biotope, geschützte und gefährdete Arten etc.)). Gemäß Art. 6 (1) FFH-RL sollen Erhaltungsmaßnahmen festgelegt und getroffen werden, um eine Verschlechterung der Lebensräume und Habitate zu vermeiden. Im Rahmen der Managementplanung in Brandenburg werden die Maßnahmen zur genaueren Unterscheidung in Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen differenziert (s. a. Definitionen in den folgenden Abschnitten).

Von sehr hoher Bedeutung für die Akzeptanz und spätere Umsetzung des MP ist die frühzeitige Einbindung der Nutzungsberechtigten. Die Abstimmung der Maßnahmenvorschläge mit landwirtschaftlichen, forstwirtschaftlichen, wasserwirtschaftlichen, fischereiwirtschaftlichen oder jagdlichen Nutzern sowie sonstigen Nutzergruppen soll möglichst konkret und ggf. gemeinsam mit dem Verfahrensbeauftragten/Gebietsbetreuer/Gutachterbüro erfolgen. Die Protokolle der Abstimmungsgespräche sind der Dokumentation im Anhang zum MP beizufügen (s. a. Kap. 3.9 Anhänge zum M, S. 76).

Für die Auswahl der Ziele und Maßnahmen sind im Zusammenhang mit der digitalen Planung (s. Abschnitt "GIS-basierte Planung mit PEP-PLAN" in diesem Kapitel) die Standardkataloge "Entwicklungsziele" und "Maßnahmen" des LUGV zu verwenden. Kurzfassungen dieser Kataloge befinden sich im Anhang unter 8.3 und 8.4 und eine Langfassung des Standard-Maßnahmenkataloges mit textlicher Beschreibung der einzelnen Maßnahmen steht auf der Homepage des LUGV (http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.362797.de) zum Download bereit. Ist für das Untersuchungsgebiet die Erstellung eines Bewirtschaftungserlasses vorgesehen, so werden ein spezieller Maßnahmenkatalog und ein Kartenlayout vom LUGV vorgegeben.

Erhaltungsmaßnahmen

Erhaltungsmaßnahmen dienen dem Schutz, der Gewährleistung und der Wiederherstellung eines **günstigen Erhaltungszustandes** (A – hervorragend und B – gut) von LRT des Anhang I und Arten des Anhang II sowie ihrer Lebensräume einschließlich ihrer biotischen Bestandteile. Das können rechtliche Regelungen sein (z.B. Wegegebot, Verbot bestimmter Nutzungsformen) oder notwendige Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen bei kulturabhängigen LRT oder Habitaten (z.B. Mahd, Beweidung). Erhaltungsmaßnahmen für Arten sind auch vorzuschlagen, wenn der Zustand einer Population zwar gut ist, diese aber eine "Sicherheitsreserve" zum Ausgleich von Populationsschwankungen benötigt. Bei Erhaltungsmaßnahmen handelt es sich um Pflichtmaßnahmen im Sinne der Umsetzung der FFH-RL (Art. 6 Abs. 1 und Art. 2 Abs. 1). Diese Maßnahmen werden im Rahmen der Eingabe der Planungsdaten im Feld „EMa“ (erforderliche Maßnahme) gekennzeichnet.

Entwicklungsmaßnahmen

Durch Entwicklungsmaßnahmen werden Lebensräume und Lebensstätten von Arten entweder **neu geschaffen oder der günstige Erhaltungszustand wird verbessert**.
Entwicklungsmaßnahmen dienen auch zur Entwicklung von Biotope oder Habitate, die zur Zeit keinen FFH-Lebensraumtyp oder Habitat einer FFH-Art darstellen, aber als Entwicklungsflächen kartiert wurden und relativ gut entwickelbar sind. Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen.
Eine besondere Form sind **Wiederherstellungsmaßnahmen.** Sie stellen vollständig verloren gegangene Strukturen wieder her (z.B. Renaturierung von Gewässerläufen oder Vernässungsmaßnahmen).
Hinweis: In der Pflege- und Entwicklungsplanung können sogen. "Umwandlungsmaßnahmen" ausgewiesen werden, d.h. die Maßnahme führt zu einer Umwandlung in einen anderen Biotoptyp. In der Managementplanung werden sowohl Umwandlungs- als auch Wiederherstellungsmaßnahmen als Entwicklungsmaßnahmen ausgewiesen.

Darstellung der Maßnahmentypen zur Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Ist- und Ziel-Erhaltungszustand, bzw. Zustand	**Maßnahmenziel**	**Maßnahmentyp**
A → A, B →B, C → C	Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes	Erhaltungsmaßnahme (günstiger Erhaltungszustand)
C → B	Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes	
B → A	Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes	Entwicklungsmaßnahme
E → C, E → B,	Wiederherstellung eines LRT	

Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz

Die Mitgliedstaaten sollen gemäß Artikel 3, Absatz 3 der FFH-Richtlinie durch Erhaltung und ggf. Schaffung der in Artikel 10 genannten Landschaftselemente die ökologische Kohärenz von Natura 2000 verbessern. Hierunter wird die Förderung "verbindender Landschaftselemente" unter Berücksichtigung von funktionalen Aspekten der Kohärenz wie z.B. Wanderung,

Ausbreitung und Genaustausch über das Netz der gemeldeten Natura 2000-Gebiete hinaus verstanden. In Deutschland bestehen mit dem § 3 BNatSchG, der die Länder zur Einrichtung eines länderübergreifenden Biotopverbunds auf mind. 10% der Landesfläche verpflichtet, und dem § 5 BNatSchG Absatz 3 und Absatz 4, 3. Spiegelstrich zum Erhalt bzw. der Förderung von zur Vernetzung von Biotopen erforderlichen linearen oder punktförmigen Elementen bereits weitreichende rechtliche Grundlagen, die auch für die Umsetzung der Forderung aus Artikel 3 und 10 der FFH-Richtlinie relevant sind. (Bundesamt für Naturschutz 2011b)
Maßnahmen zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes können aufgrund funktioneller Zusammenhänge auch außerhalb der Natura 2000-Gebiete erforderlich sein, wenn sie sich positiv auf die Schutzobjekte im Gebiet auswirken (BfN 2006a). Sofern dies vorgesehen ist, gilt es auch die Förderfähigkeit von Maßnahmen zu prüfen.
Maßnahmen zur Verbesserung der Kohärenz werden im Text zu den Maßnahmen und/oder in den entsprechenden Planungskarten dargestellt.

GIS-basierte Planung mit PEP-PLAN

Die Verortung und Darstellung der Ziel- und Maßnahmenplanung erfolgt GIS-basiert mit Hilfe der ArcView-Erweiterung PEP-PLAN. Die Sachdaten werden in einer Planungsdatenbank (MS Access) vorgehalten. Voraussetzung ist die Installation von PEP-VIEW sowie das Vorhandensein der Sach- und Geodaten der Biotop-/LRT-Kartierung nach dem BBK-Verfahren (s. Kap. 2.5.1). Wichtiger Hinweis: die Erstellung der Planungsgeometrien kann erst nach Prüfung und Abnahme der Biotopkartierungsdaten erfolgen.
Nach der Erstellung der Planungsgeometrien und der Einrichtung der Planungsdatenbank können die zu beplanenden Flächen-, Linien- oder Punktgeometrien ("Planotope") im View dargestellt werden. Sie entsprechen zunächst den zugrunde liegenden Biotopgeometrien, können aber mit bereitgestellten Werkzeugen verändert werden (z.B. Teilung von Flächen oder Linien, Hinzufügen von Punktgeometrien).

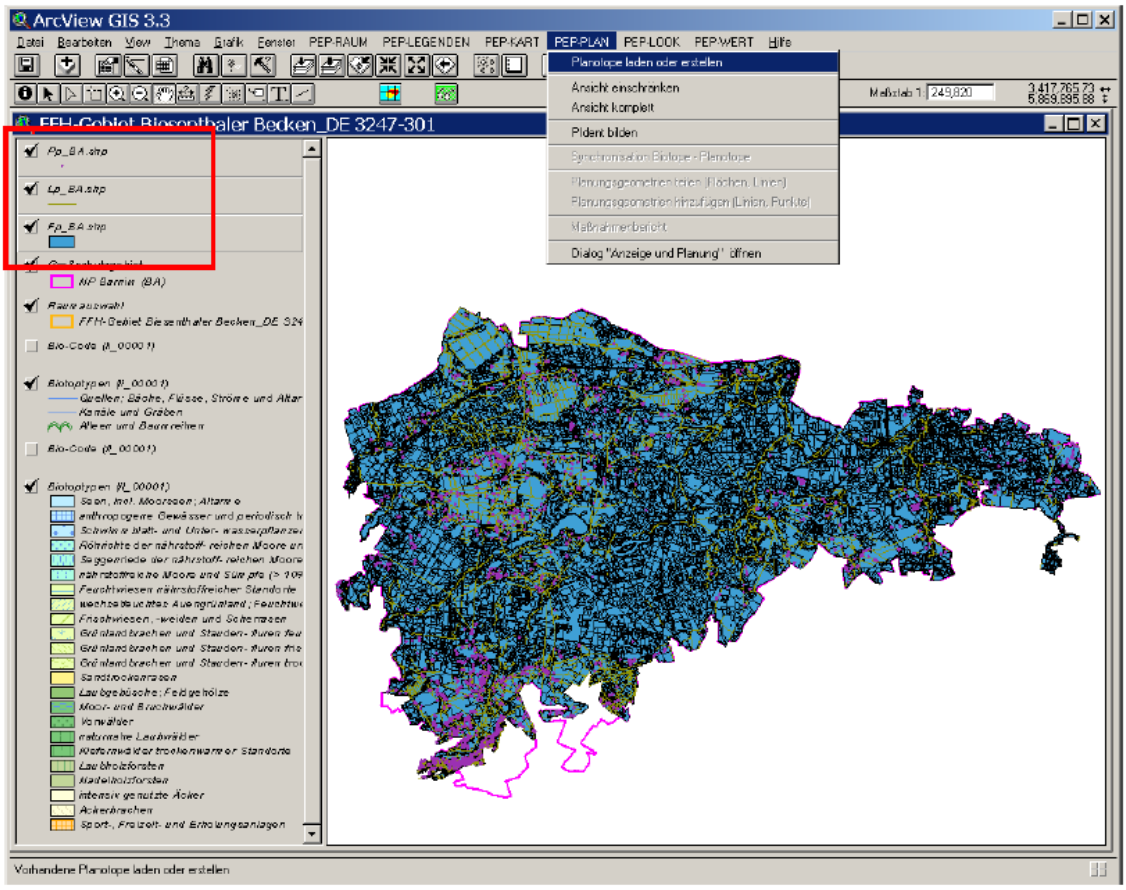


Abb. 4: Planungsgeometrien für ein GSG im View (PROJEKTGRUPPE PEPGIS 2011)

Um den Planotopen Attribute zuordnen zu können, steht ein Eingabedialog (s. Abb. 5) zur Verfügung, der gleichzeitig zur Überprüfung und Aktualisierung von bereits vergebenen Attributen genutzt werden kann. Hierbei ist zu beachten, dass die Zielplanung flächendeckend und die Maßnahmenplanung selektiv für LRT, LRT-E, FFH-Arten, § 32-Biotope, Ziel- und Leitarten und für Arten der Vogelschutz-RL. erfolgt.

Flächendeckende Zielplanung:
Pflichtfelder: „EZ.priorit“, „Strategie1“; die Felder „Haupt Ziel LRT“, „Haupt Ziel EHZ“, „Begl. Ziel LRT“ und „Begl. Ziel EHZ“ sind auszufüllen sofern es sich um eine LRT-Fläche oder um eine LRT-Entwicklungsfläche handelt.
Fakultative Felder: „EZ.Alternativ1“ und „EZ Alternativ2“, „Strategie 2“, „Strategie 3“ „Zielbiotoptyp, priorit.“ und „Zielbiotoptyp, altern.“

Selektive Maßnahmenplanung:
Pflichtfelder: „Maßnahme“ (je nach Notwendigkeit bis zu sechs Maßnahmen möglich), „Erh./Entw./Umw.“, „EMa“ (Maßnahmen, die zur Umsetzung Natura 2000 notwendig sind), „Ums. Instr.“, „Dringlichkeit“, „LRT“, „Arten FFH Anhang II/IV“
Fakultative Felder: „Beseitig. v. besonderen lokalen Beeinträcht.“, „Erhalt kulturhistorischer Nutzungsformen“, „Kooperation/Zuständigkeit“ und „Bemerkung“.
Hinweis: Die Felder „Artenschutz Flora“ und „Artenschutz Fauna“ unter „Zusatzkennung“ dienen nur dazu ältere Planungsdaten zu visualisieren. Diese Felder wurden in der aktuellen Eingabeoberfläche durch die Felder „Arten FFH Anhang. II/IV“ pro Maßnahme ersetzt.

Im Folgenden werden die Planungsattribute erläutert:

Erhaltungs-/Entwicklungsziel ist aus der Liste (Standardkatalog Entwicklungsziele, s.a. Anhang unter 8.4) auszuwählen, die durch die entsprechende Schaltfläche geöffnet werden kann, auch die direkte Eingabe des Codes ist möglich.

Der Katalog enthält jeweils die Bezeichnung für die Flächen in ihrem Zielzustand, die auf allgemeiner Ebene (z.B. "Naturnahe Wälder mit standörtlich wechselnder Baumartendominanz") oder konkreter (z.B. "Kiefern-Traubeneichen-Mischwald") gewählt werden können. Kann nicht eindeutig festgelegt werden, in welche Richtung die Fläche entwickelt werden soll oder kann, können bis zu zwei alternative Ziele angegeben werden.

Strategie: Die Strategien zum Erreichen der Zielsetzungen werden ebenfalls aus einer Liste ausgewählt. Folgende Angaben sind nach PEP-PLAN u. a. möglich:

- Zulassen der natürlichen Eigendynamik (Sukzession)
- Umwandlung/Umbau/Überführung des Biotoptyps in einen anderen Zielbiotop
- Pflege
- Extensivierung/Reduzierung des Trophiezustandes
- Verbesserung/Sanierung des Wasserhaushaltes
- Schaffung naturnäherer Strukturen/Erhöhung der Strukturvielfalt
- Rückentwicklung intensiver Nutzungsformen/baulicher Anlagen
- Erhaltung/Entwicklung einer dauerhaft umweltgerechten Nutzung

Es können bis zu drei Strategien vergeben werden.

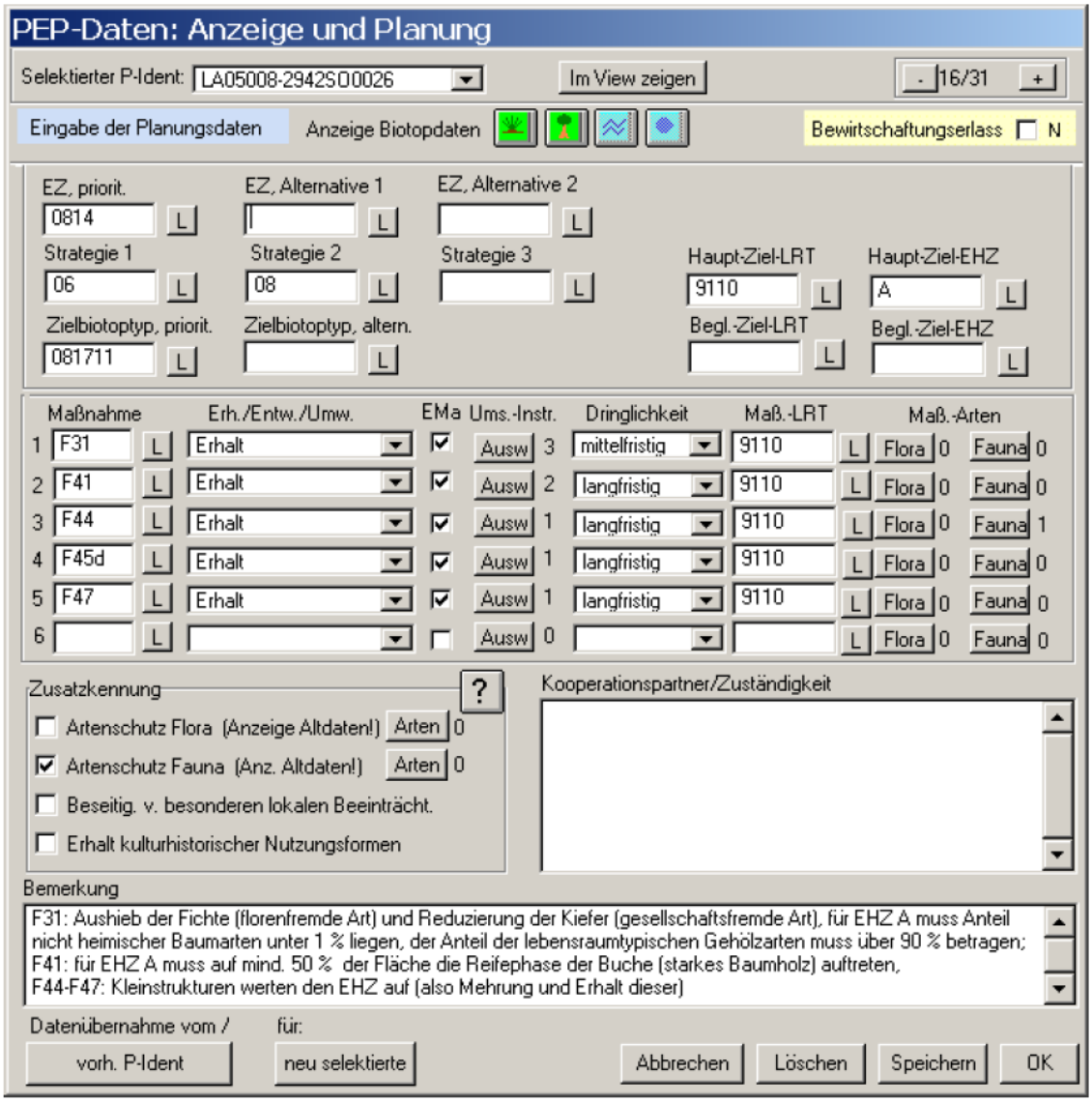


Abb. 5: Dialog "Planung" zur Dateneingabe und -bearbeitung (Stand: 07/2011) (PROJEKTGRUPPE PEPGIS 2011)

Zielbiotoptyp: Für den angestrebten Zielbiotoptyp (Eingabe oder Auswahl des Codes aus der Liste der Biotoptypen Brandenburgs) ist eine alternative Nennung zulässig.

Haupt Ziel-LRT/Haupt Ziel-EHZ/ Begl. Ziel-LRT/Begl. Ziel-EHZ: Ein Ziel-Lebensraumtyp ist durch Eingabe oder Auswahl des Codes aus der Liste festzulegen. Ebenso ist bei der Auswahl des angestrebten Erhaltungszustandes vorzugehen. Die Eintragung erfolgt für den Hauptbiotop und/oder für max. ein Begleitbiotop.

Maßnahmen: Die Maßnahmen sind aus der Liste (Standardkatalog Maßnahmen, s. Anhang unter 8.3) auszuwählen. Der Gutachter kann weitere Maßnahmen vorschlagen, die nach Prüfung durch das LUGV ggf. in den Maßnahmenkatalog integriert werden. Es können bis zu sechs Maßnahmen pro Fläche geplant werden. Diese sind jeweils durch die folgenden Angaben (Auswahl aus den entsprechenden Listen) zu konkretisieren:

- Handelt es sich um eine Erhaltungs- oder Entwicklungsmaßnahme?

- Ist diese Maßnahme für einen LRT oder eine Art der Anhänge I und II, der/die im Standarddatenbogen enthalten ist, zwingend erforderlich (= Entwicklung eines ungünstigen Erhaltungszustandes zum günstigen EHZ, Sicherung des günstigen Erhaltungszustandes bei pflegeabhängigen LRT/Arten)? In diesem Fall ist das Feld „EMa“ („erforderliche Maßnahme“) obligatorisch anzukreuzen. Wichtiger Hinweis: Das Feld darf nur in diesem Zusammenhang ausgewählt werden. Auf Grundlage dieses Feldes erfolgen die Datenbankabfragen, welche Maßnahmen für die Umsetzung Natura 2000 unabdingbar sind.
- Welches Umsetzungsinstrument soll Anwendung finden? Hier ist je Maßnahme das geeignete und tatsächlich nutzbare Umsetzungs-/Finanzierungsinstrument zu benennnen, nicht die gesamte Palette der möglichen Instrumente.
- Mit welcher Dringlichkeit ist die Maßnahme umzusetzen (kurzfristig/mittelfristig/langfristig)? (s. a. Kap. 3.5.1)
- Für welchen LRT und/oder für welche Art ist diese Maßnahme vorgesehen? Die Auswahl erfolgt aus den Listen der Felder „Maß.-LRT“ und „Maß.-Arten“.

Bei FFH-Gebieten, für die ein Bewirtschaftungserlass (BE) geplant wird, sind zunächst ausschließlich die Maßnahmenformulierungen aus dem Maßnahmenkatalog zur Erstellung von Bewirtschaftungserlassen (siehe 8.3.2 ab S. 160) zu verwenden. Sind diese nicht ausreichend, ist es möglich, einzelne Maßnahmen aus dem Standard-Maßnahmenkatalog hinzuzufügen, soweit diese umsetzbar und finanzierbar sind. Dies muss zusätzlich begründet werden. Für die BE-Planung ist im Planungsdialog das "N"-Feld zu aktivieren! (s. Abb. 5, gelb hinterlegtes Feld)

Zusatzkennung:
Artenschutz: Dienen die Maßnahmen auf der Fläche dem Schutz bestimmter Tier- oder Pflanzenarten, so ist das Kontrollkästchen zu aktivieren. In der Karte „Entwicklungsziele“ werden diese Flächen mit einem speziellen Symbol versehen. Im Falle von Arten des Anhangs II oder IV FFH-RL oder Anhang I der V-RL ist die Kennzeichnung obligatorisch. Hinweis: Die Schaltflächen „Arten FFH Anh. II“ der Zusatzkennung dienen nur der Anzeige früherer Eingaben (PEP-PLAN-Version vor Version 2011/02 erezeugt: 2010)! Aktuell sind die Arten den einzelnen Maßnahmen 1-6 über die Schaltfläche „Maß-Art“ im Maßnahmenblock zuzuordnen.
Weitere Angaben: Es können weiterhin „Beseitigung von besonderen lokalen Beeinträchtigungen (z.B. Trittschäden, illegale Stege im Röhricht)“ sowie „Erhalt kulturhistorischer Nutzungsformen (z.B. Schwerpunktbereich für Wälder/Forsten mit kulturhistorischen Nutzungsformen, Terrassen, Weinberge o.ä.)“ zur Darstellung als Symbol in der Karte Entwicklungsziele ausgewählt werden.

Bemerkungsfeld: Hier können die Maßnahmen näher erläutert werden.

Kooperationspartner: Ein oder mehrere Kooperationspartner zur Umsetzung der Maßnahmen können eingetragen werden.

Wichtiger Hinweis: Bei allen Maßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I und/oder Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie bzw. Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, sind die Felder „Ziel-LRT“, „Ziel-EHZ“, „Maß.LRT“, „Maß.-Art“ (mit Auswahl der betreffenden Arten) und die Zusatzkennung „Artenschutz Flora“/“Artenschutz Fauna“ (jeweils Auswahl der betreffenden Arten) obligatorisch. Für alle Erhaltungsmaßnahmen ist das Feld „EMa“ obligatorisch, Nur auf

Grundlage dieser Felder lassen sich zukünftig Datenbankabfragen bezüglich Maßnahmen zur Umsetzung von Natura 2000 im Land Brandenburg erstellen.

Anzeige der Biotopkartierungsdaten: Über den Dialog "Planung" kann neben der Eingabe der Planungsattribute gleichzeitig die Anzeige der Biotopkartierungsdaten für das jeweilige Biotop erfolgen, welches beplant werden soll. Die Kartierungs-Informationen (Grundbogen, Waldbogen, Gewässerbögen) des zugrundeliegenden Biotops werden nach Aufruf in Anzeige-Dialogen bereitgestellt (s. Abb. 6, rechte Seite).

Sollen mehreren Geometrien die gleichen Ziele/Maßnahmen zugeordnet werden, können die Daten jeweils von der zuletzt beplanten Geometrie übernommen werden.

Die Funktionalitäten von PEP-PLAN sind ausführlich im PEP-VIEW-Benutzerhandbuch (s.a. Kap. 2.5.1) beschrieben.

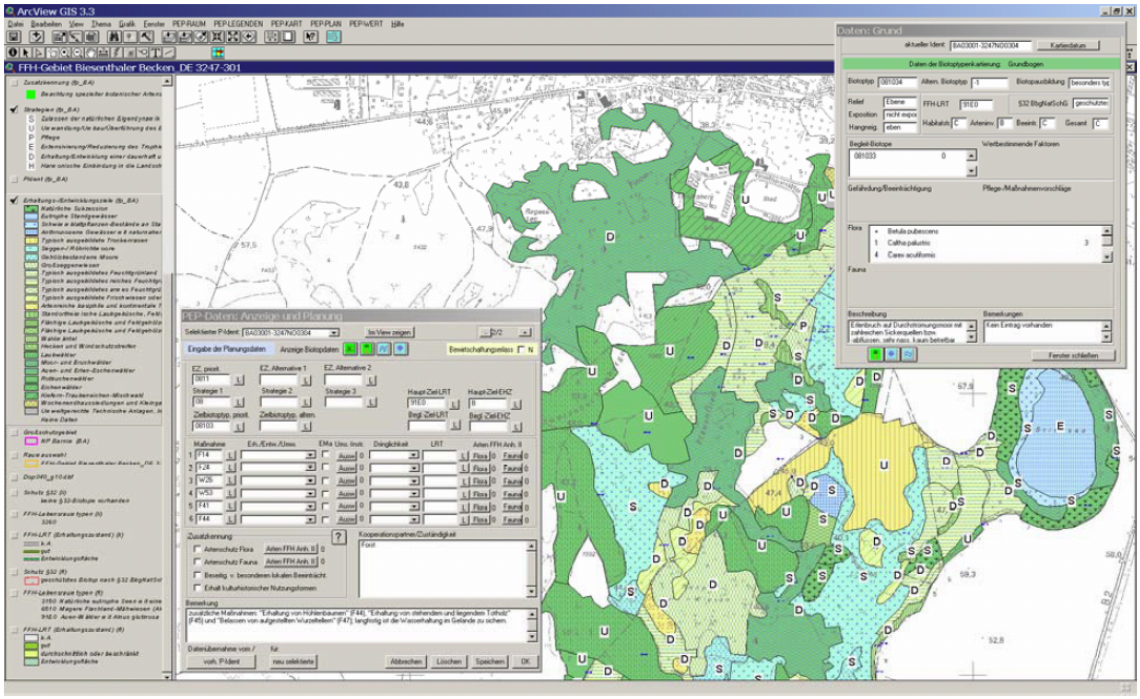


Abb. 6: View einer PEP-PLAN-Oberfläche mit Planungs- und Anzeigedialog

3.4.1 Bisherige Maßnahmen (MP Kap. 4.1)

Im Kapitel 4.1 des Managementplans werden die Naturschutzmaßnahmen beschrieben, die bereits im Gebiet durchgeführt wurden. Die Zusammenstellung erfolgt auf Grundlage der Befragung im Rahmen der regionalen Arbeitsgruppe. Es können auch weitere Daten (z. B. Vertragsnaturschutz) ausgewertet werden.

3.4.2 Grundlegende Ziele und Maßnahmenauf Gebietsebene (MP Kap. 4.2)

Im Kapitel 4.2 des Managementplans werden die flächenübergreifenden Ziele und Maßnahmen (Behandlungsgrundsätze) dargelegt, die für das gesamte Gebiet bzw. einzelne Landnutzungsformen gelten (z.B. Vorschläge für die Jagdausübung, Fischerei oder Grünlandnutzung). Dabei sind nutzungsbedingte Gefährdungen und Beeinträchtigungen und unangepasste bzw. nicht mit dem Schutzzweck vereinbare Nutzungen zu berücksichtigen.

Grundlegendes Ziel für ein Gebiet kann z.B. auch die Verbesserung/Wiederherstellung eines natürlichen Wasserhaushalts sein. Die entsprechenden Maßnahmen sind für alle betroffenen Flächen im Gebiet vorzusehen.
Ggf. sind Aussagen zu Sukzessions- (Rückzugs)flächen im Gebiet und Vorgaben für die Freizeit- und Erholungsnutzung zu treffen.

3.4.3 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope (MP Kap. 4.3)

Beschreibung der Ziele und Maßnahmen

Im Textteil des MP erfolgt eine kompakte verbale Beschreibung der Planungsaussagen für Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope (z. B. gesetzlich geschützte Biotope).
Dabei sind für den jeweiligen LRT die Erhaltungs- bzw. Entwicklungsziele sowie Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen darzustellen. Die Beschreibung und Begründung der Maßnahmen aus dem Standard-Maßnahmenkatalog soll hier nicht wiederholt werden. Es soll bereits eine Wichtung der Maßnahmen für die Umsetzungskonzeption erfolgen (Dringlichkeit, Prioritäten, s. Kap. 3.5.1).
Für jeden LRT sind in diesem Kapitel die geplanten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen tabellarisch aufzuführen. Als Grundlage kann die Tabelle mit allen Maßnahmenflächen aus dem Anhang verwendet werden. Für jeden LRT wird eine neue Tabelle erstellt.

Tabelle 4: Beispiel einer Tabelle zum Thema „Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Lebensraumtypen“

Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis (Dünen im Binnenland) (LRT 2330)			
Code	**Bezeichnung**	**ha**	**Anzahl der Flächen**
Erhaltungsmaßnahmen:			
O59	Entbuschung von Trockenrasen	3,24	3
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	1,20	2
	Summe:	**4,44**	**5**
Entwicklungsmaßnahmen:			
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Entwaldung	1,7	1
O89	Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen	0,5	2
	Summe:	**2,2**	**3**

Darstellung der Ziele und Maßnahmen (Planungskarten zum MP)

Im Ergebnis der Planung mit PEP-PLAN werden folgende Karten ausgegeben:

- "Erhaltungs- und Entwicklungsziele" (Beschreibung s. Kap. 3.8.5)
- "Maßnahmenkarte" (Beschreibung s. Kap. 3.8.6).

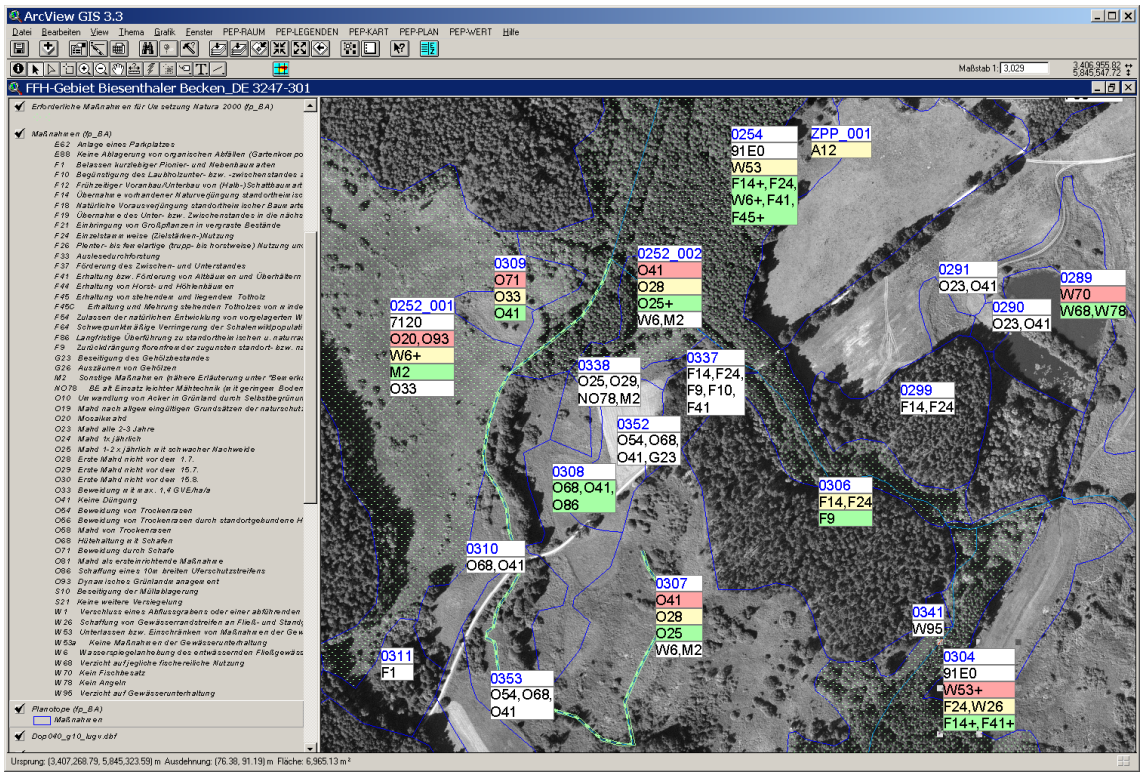


Abb. 7: Darstellung im View mit Standard-Legende „Maßnahmen“ (erstellt mit PEP-Leg/PEP-Kart, Stand: 07/2011

Übersichtstabellen im Anhang I zum MP

Zur Übersicht und als Umsetzungshilfe für die jeweiligen Akteure werden die geplanten Ziele und Maßnahmen im Anhang I zum MP in folgenden Tabellen zusammengestellt (Beschreibung s. Kap.3.9):

- Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
- Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen zu den Landnutzungen
- Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr. (= "P-Ident")

3.4.4 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten (MP Kap. 4.4)

Die Beschreibung und Darstellung der Ziele und Maßnahmen für die Arten erfolgt in gleicher Form wie für die LRT. Grundlage der Maßnahmen-Tabellen sind auch hier die mit PEP-PLAN erstellten Tabellen im Anhang.

Tabelle 5: Beispiel für eine Tabelle zum Thema „Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten“

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)			
Code	**Bezeichnung:**	**ha**	**Anzahl**
Erhaltungsmaßnahmen			
W70	**Kein Fischbesatz**	**2,10**	**2**
W87	**Reduzierung des Fischbestandes**	**3,10**	**3**
W26	**Schaffung von Gewässerrandstreifen**	**1,98**	**2**
	Summe:	**7,18**	**7**
Entwicklungsmaßnahmen			
W92	**Neuanlage von Kleingewässern**	**2,5**	**3**
	Summe:	**2,5**	**3**

3.4.5 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und weitere wertgebende Vogelarten (MP Kap. 4.5)

Die Beschreibung und Darstellung der Ziele und Maßnahmen für die Vogelarten erfolgt in gleicher Form wie für die LRT und Arten der Anhänge der FFH-RL.

3.4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten (MP Kap. 4.6)

Für evtl. auftretende Zielkonflikte, die sich aus unterschiedlichen Anforderungen des Naturschutzes auf einer Fläche ergeben, sind auf der Grundlage der Hinweise und Beispiele im Kap. 1.3 (Umgang mit naturschutzfachlichen Zielkonflikten) Lösungsvorschläge zu erarbeiten. Die Abwägung erfolgt mit dem Verfahrensbeauftragten und ggf. unter Einbeziehung der regionalen AG und/oder der Spezialisten des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg.

Im Kapitel 4.5 des Managementplans werden die Situation bzw. der Konflikt sowie das Ergebnis der Abwägung und die Begründung dargestellt. Ggf. können in Hinblick auf mögliche klimatische Veränderungen auch verschiedene Szenarien vorgeschlagen werden, über deren Realisierung zu einem späteren Zeitpunkt in Auswertung des Monitorings entschieden wird.

3.4.7 Zusammenfassung (MP Kap. 4.7)

Im Kapitel 4.6 des Managementplans werden die Planungsaussagen kurz zusammengefasst dargestellt.

3.5 Umsetzungs-/Schutzkonzeption (MP Kap. 5)

Kapitel der Mustergliederung für FFH-Gebiete 5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption
5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte
5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten
5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial
5.4 Kostenschätzung
5.5 Gebietssicherung
5.6 Gebietsanpassungen
5.7 Monitoring der LRT und Arten
5.8 Erfolgskontrolle

Im Kapitel 5 des Managementplans werden Umsetzungsschwerpunkte und -möglichkeiten dargestellt, ggf. auftretende Umsetzungskonflikte sollen beschrieben und im Abgleich mit bestehenden Finanzierungsinstrumenten eine Kostenschätzung bestimmter geplanter Erhaltungsmaßnahmen vorgenommen werden. Es sind die mit dem Auftraggeber einvernehmlich abgestimmten Anpassungen der Gebietsgrenzen bzw. der Standard-Datenbögen darzustellen. Gemäß den Angaben in der Leistungsbeschreibung sind ggf. Vorschläge zur Gebietssicherung zu erstellen, das Monitoring von LRT und Arten im Gebiet zu benennen und Hinweise für eine Erfolgskontrolle zu geben.

3.5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte

Im Kapitel 5.1 sollen Vorschläge für die Maßnahmenumsetzung für die maßgeblichen LRT bzw. Arten/Habitate unterbreitet werden. Die Vorschläge sind realitätsnah an den gebietsspezifischen Rahmenbedingungen und den möglichen Umsetzungs- und Finanzierungsinstrumenten auszurichten. Prioritäten sind darzulegen,Höchste Priorität haben Maßnahmen zur Abwendung der Verschlechterung des Erhaltungszustandes und Maßnahmen zur Herstellung eines günstigen Erhaltungszustandes maßgeblicher Bestandteile. Es ist zu unterscheiden, ob es sich um dauerhafte Pflegemaßnahmen (z. B. jährliche Mahd, regelmäßiges Entfernen von Gehölzen) oder um einmalige Initialmaßnahmen bzw. biotopeinrichtende Maßnahmen handelt.

Laufende Maßnahmen
Es werden die Maßnahmen/Nutzungen beschrieben, die aktuell im Gebiet durchgeführt werden.

Kurzfristig erforderliche Maßnahmen
Kurzfristige Maßnahmen sind im laufenden oder folgenden Jahr auszuführen, dazu zählt z.B. die Beseitigung von Gefährdungen und Beeinträchtigungen. Die Maßnahmen sollen in der Reihenfolge ihrer Priorität genannt werden. Dieses Unterkapitel ist das Konzept für die sofortige Umsetzung durch die Akteure im Gebiet und legt die Räume fest, in denen aktueller Handlungsbedarf besteht.

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

Langfristig erforderliche Maßnahmen
Langfristige Maßnahmen (> 10 Jahre) bedürfen z.T. auch längerer Planungs- und Vorlaufarbeiten.
Die Maßnahmen aller drei Kategorien sind nach Prioritäten zu sortieren.

3.5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten

Im Kap. 5.2 sollen Möglichkeiten für die Umsetzung des Managementplans durch vertragliche Vereinbarungen, Förderprogramme, rechtliche Umsetzungsinstrumente, Betreuung etc. aufgezeigt werden. Die Auswahl der Umsetzungsinstrumente, insbesondere von Förderprogrammen, muss in enger Abstimmung mit den Landnutzern/Bewirtschaftern und dem Verfahrensbeauftragten erfolgen.
Eine Liste der Umsetzungsinstrumente steht im Anhang unter 8.8 zur Verfügung. Das jeweilige Umsetzungsinstrument ist bei der Planung der einzelnen Maßnahme mit PEP-PLAN in die Planungs-Datenbank einzugeben (hier ist auch die Ausgabe der Liste als Bericht möglich). Für jede Maßnahme können mehrere Umsetzungsinstrumente ausgewählt werden. Dabei ist zu beachten, dass je Maßnahme das geeignete und tatsächlich nutzbare Umsetzungs-/Finanzierungsinstrument zu benennnen ist und nicht die gesamte Palette der möglichen Instrumente. Dies ist vor allem bei kurzfristigen Maßnahmen und für die weitere Verwendung im Bewirtschaftungserlass entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung. Nur so kann eine Abstimmung mit Nutzern zielführend sein, da diese wissen müssen, welche Fördermittel sie ggf. beantragen können bzw. welche rechtliche Grundlagen beachtet werdern müssen.

Rechtliche, administrative Regelungen

Im Sinne eines integrierten Naturschutzes sollte zunächst geprüft werden, inwieweit die Umsetzung der Ziele für das Natura 2000-Gebiet über administrative Regelungen wie Fachgesetze, Verordnungen oder Verfügungen realisiert werden können, bzw. bereits geregelt sind.

Die Anwendung administrativer Umsetzungsinstrumente kann in Form des Vollzugs der im Anhang unter 8.8 aufgeführten gesetzlichen Regelungen erfolgen, bspw.:

- Gesetzlicher Biotopschutz (§ 30 BNatSchG in Verbindung mit § 32 BbgNatschG, Biotopschutzverordnung)
- Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 39 BNatSchG)
- Schutz besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten (§ 44 BNatSchG)
- Regelung der Bejagung (§ 28 BbgJagdG und DVO LJagdG)
- Geschütze Waldgebiete (§12 (4) LWaldG und WSchGV)
- Schutz v. Fischlaich, -plätzen, -brut (§ 15 BbgFischO)
- Hegemaßnahmen, Hegepläne (§ 24 BbgFischG/ § 1 BbgFischO)
- Schonbezirke (§ 33 BbgFischSchG)
- Einschränkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (§ 6 PflSchG)

Förderinstrumente

Zur Finanzierung der Umsetzung der im Rahmen des Managementplans erarbeiteten Maßnahmenvorschläge stehen unterschiedliche Förderprogramme zur Verfügung, die vorrangig über freiwillige Vereinbarungen mit den Landnutzern bzw. Eigentümern Anwendung finden. Fördermaßnahmen sind in der Förderfibel oder im Internet unter
- www.MUGV.Brandenburg.de (Themenübersicht: Politik Förderung)

- www.MIL.Brandenburg.de (Themenübersicht: Service Förderprogramme)
- www.Forst.Brandenburg.de (Themenübersicht: Service Förderung)

einzusehen. Dazu gehören u. a.:

- landwirtschaftliche Förderprogramme (KULAP 2007) des Entwicklungsplanes für den ländlichen Raum (EPLR)
- 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

Umsetzungsmöglichkeiten auf landwirtschaftlich genutzten Flächen

Die ausgeübte Landwirtschaft im Sinne der guten fachlichen Praxis gemäß § 1b 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 gemäß § 42 BbgNatSchG 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. Maßnahmen, wie die Anlage von Grünlandstreifen um Sölle, das Anlegen von Strukturelementen oder bei Bedarf die terminliche Abstimmung der Bodenbearbeitung sollen möglichst auf freiwilliger Basis mit den Landwirten vereinbart werden.

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

Für die durch eine **Schutzgebietsverordnung** entstehenden Einschränkungen erhält der landwirtschaftliche Betrieb eine **Ausgleichszahlung** (Art. 38 der VO (EG) Nr. 1698/2005).

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.

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.
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 2011c).
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.

Weitere Umsetzungsmöglichkeiten (Auswahl)

Im Bereich **Fischerei** besteht die Möglichkeit der Förderung des Fischereiwesens aus der Fischereiabgabe (u.a. Maßnahmen zur Erhaltung und Verbesserung der Lebensgrundlagen der Fische, Untersuchungen der Lebens- und Umweltbedingungen der Fische; MLUV 2008, MIL 2012) und der Förderung der Aquakultur und Binnenfischerei (u.a. Umweltschutzmaßnahmen zur Erhaltung und Pflege von Teichanlagen; MIL 2010a, MIL 2011d).

Durch Maßnahmen der **Integrierten ländlichen Entwicklung (ILE)** werden u. a. Maßnahmen zur Anlage, Wiederherstellung, Erhaltung und Verbesserung von Landschaftselementen und Biotopen sowie Maßnahmen des Artenschutzes und Wiederherstellung und Verbesserung des Landschaftsbildes gefördert (MIL 2011a).

Naturschutzgroßprojekte und **Gewässerrandstreifenprojekte:** Ziel dieser Projekte ist die dauerhafte Sicherung und Verbesserung der ökologischen und naturschutzfachlichen Qualität großflächiger, natürlicher und naturnaher Landschaftsteile von herausragender überregionaler Bedeutung, in denen die typischen Merkmale der Naturausstattung des Gesamtstaates zum Ausdruck kommen. Durch die Förderung sollen private und kommunale Naturschutzinitiativen unterstützt und optimiert werden. (MUGV 2008)

Richtlinie zur Förderung der Verbesserung des Landeswasserhaushaltes: Weiterhin können investive Maßnahmen über die Richtlinie "Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes, von kulturbautechnischen Maßnahmen und der biologischen Vielfalt im ländlichen Raum" (MLUV 2004) gefördert werden.

Maßnahmen, die gleichzeitig der Umsetzung der WRRL dienen, sind zu kennzeichnen. Diese Maßnahmen können ggf. im Zuge der Umsetzung der WRRL realisiert werden.

3.5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial

Der MP dient der Vorbereitung zur Umsetzung der Maßnahmenvorschläge, insbesondere durch die Abstimmung mit Nutzern und ggf. Eigentümern und durch Abgleich mit bestehenden Nutzungen und Nutzungsansprüchen. Nach dem Abschluss aller Abstimmungen (auch zu Alternativvorschlägen) erfolgt eine Beschreibung evtl. verbleibender Konflikte und möglicher Hemmnisse für die Umsetzung. Ein verbleibender Konflikt wäre z.B. die fehlende Bereitschaft eines Eigentümers/Landnutzers, notwendige Erhaltungsmaßnahmen auf von ihm bewirtschafteten Flächen durchzuführen.

3.5.4 Kostenschätzung

Einen Überblick über Finanzierungsoptionen für Maßnahmen im Rahmen der FFH- und Vogelschutzrichtlinie stellt das Bundesamt für Naturschutz auf einer Internetseite zur Verfügung (siehe: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011c).

Im Rahmen der Managementplanung erfolgt eine Kostenschätzung nur für ausgewählte Erhaltungsmaßnahmen für LRT des Anhangs I der FFH-RL, Arten des Anhangs II der FFH-RL (in FFH-Gebieten) und für Vogelarten des Anhangs I der VS-RL (in Vogelschutzgebieten), die für die Umsetzung von Natura 2000 unabdingbar sind. Es sind Übersichtstabellen und pro LRT / Art ist eine Einzeltabelle zu erstellen. Es ist darzustellen welche Maßnahmen bereits jetzt finanziert werden.

Für folgende Erhaltungsmaßnahmen ist eine Kostenschätzung durchzuführen:
- Nutzungsveränderungen bzw. Maßnahmen, die in die Bewirtschaftung (Land-, Forst-, Fischereiwirtschaft u. Jagd) nicht kostenneutral integrierbar sind
- voll zu finanzierende Landschaftspflegemaßnahmen
- Einzelmaßnahmen, die keiner vertieften Planung bedürfen

Für alle übrigen Maßnahmen ist keine Kostenkalkulation durchzuführen; z. B.:
- Erhaltungsmaßnahmen, die im Rahmen weiterer Planungsverfahren (z. B. Anbindung von Altarmen im Rahmen einer Gewässerrenaturierung) zu realisieren sind
- Erhaltungsmaßnahmen, die kostenneutral in die Bewirtschaftung (Land-, Forst-, Fischereiwirtschaft u. Jagd) integrierbar sind
- Entwicklungsmaßnahmen (z. B. EHZ B→A) für LRT und Arten der Anhänge I, II und IV der FFH-RL
- Maßnahmen für § 32-Biotope oder für weitere wertgebende Arten.

In Brandenburg erfolgt die Kostenkalkulation im Naturschutz derzeit gemäß der vom Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e. V. herausgegebenen „KTBL Datensammlung Landschaftspflege 2005“ (KTBL 2005). Diese Grundlage wird auch im Rahmen der Managementplanung verwendet. Für eine Verifizierung der Kalkulation kann die im Jahr 2011 erschienende „Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der

Landschaftspflege“ aus Bayern (Bayerisches Landesamt für Umwelt 2011), die eine Vielzahl an Kalkulationsansätzen enthält, verwendet werden.
Mit PEP-PLAN kann nach Abschluss der Planung automatisch ein Maßnahmenbericht erstellt werden, der für die Kostenkalkulation als Hilfsmittel verwendet werden kann (Menüpunkt Maßnahmenbericht/Kosten). Die Tabelle „Kostenschätzung“ wird nicht in den Textteil des Managementplanes eingefügt, sondern ist Bestandteil der behördeninternen Anlage II.

Tabellen 6: Beispiel für Übersichtstabellen und Einzeltabellen im Rahmen der Kostenschätzung für Erhaltungsmaßnahmen von LRT und Arten

Beispiele für die Übersichtstabellen:

Erhaltungsmaßnahmen für Arten und LRT im FFH-Gebiet „Name des Gebietes“			
Art / LRT	**Kosten in Euro jährlich**	**Kosten in Euro einmalig oder periodisch**	**Bemerkung** (Kürzel Förderprogramm / Vertragsnaturschutz, laufende Finanzierung, sonstige Bemerkung etc.)
Magere Flachland-Mähwiese (LRT 6510)	3.900		
Subpannnonische Steppen-Trockenrasen (LRT 6240)	3.900	4.800	Entbuschung ca. alle 5 Jahre
Eremit (*Osmoderma eremita*)		2.100	
Kosten gesamt	**7.800**	**6.900**	

Beispiel für eine Einzeltabelle (nicht zutreffende Zeilen sind zu streichen):

Kostenschätzung für Erhaltungsmaßnahmen des LRT 6240 Subpannnonische Steppen-Trockenrasen im FFH-Gebiet „Name des Gebietes“									
Maßnahmen-		**Flächen-Nr. (P-Ident)**		**Fläche (ha)**	**Länge (m)**	**Förder-instr.**	**Kosten (Euro)**		**Bemerkung**
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**				**jährl.**	**period.**	
O59	Entbuschung von Trockenrasen	3247SW	031	2,5					
						Kosten gesamt:			

Erläuterungen zur Bearbeitung der mit PEP-PLAN ausgegebenen Basis-Tabelle "Kosten"

In der Maßnahmenberichtstabelle werden alle „EMa-Maßnahmen“ (siehe Feld EMa in der Eingabeoberfläche für Planungsdaten), geordnet nach Obergruppen (z.B. "Maßnahmen in der Offenlandschaft"), untereinander ausgegeben. Wurde eine Maßnahme (z.B. O24 - Mahd 1x jährlich) für mehrere Planotope vorgesehen, wird sie für jedes Planotop einzeln aufgeführt, d.h. es können je Maßnahme beliebig viele Zeilen (entsprechend der Anzahl der Planotope) ausgegeben werden. Die Tabelle ist wie folgt zu bearbeiten:

1. alle Maßnahmen, für die keine Kostenschätzung erfolgt, sind aus der Tabelle zu löschen
2. für die Maßnahmenflächen (Planotope; dazu zählen Flächen, Linien und Punkte) sind die Kosten einzutragen, ggf. können die Kosten für mehrere Planotope zu einer Maßnahme zusammengefasst werden
3. die aus der Planungs-Datenbank übernommenen Angaben dürfen dabei nicht verändert werden
4. sind die aus der Planungs-Datenbank übernommenen Angaben nicht ausreichend, können unter "Weitere Angaben" zusätzliche Hinweise gegeben werden

3.5.5 Gebietssicherung

Maßnahmen zur Gebietssicherung sind die Ausweisung als NSG oder die Erstellung eines Bewirtschaftungserlasses. Ist ein NSG oder Bewirtschaftungserlass in Planung, so sind für das jeweilige Verfahren gutachterliche Empfehlungen für erforderliche Inhalte als Bestandteil des Managementplanes zu formulieren.
Der Bewirtschaftungserlass stellt eine Alternative zur NSG-Ausweisung für FFH-Gebiete in Brandenburg dar. Bewirtschaftungserlasse werden durch Mitarbeiter des LUGV erstellt.

Die gutachterliche Empfehlung für eine mögliche **NSG-Ausweisung** soll nachstehende Inhalte enthalten:

1. Empfehlungen zur möglichen Abgrenzung des Gebietes
   - digitale Erarbeitung des gutachterlichen Entwurfs einer möglichen Gebietsabgrenzung im GIS (Shape-files, ArcView 3.1 kompatibel) unter Heranziehung der gemeldeten Abgrenzung der FFH-Gebiete, der Vogelschutzgebiete, der Biotoptypen-/LRT-Kartierung, der Liegenschaftskarten, Topographischer Karten, Luftbilder, Feldblöcke und anderer vorhandener Geofachdaten sowie anhand von Gebietsbegehungen im Maßstab 1:10.000 (TK 10-Basis) und auf Flurstücksbasis (ALK-Basis);diese dient zur Ermittlung der Eigentümer und Nutzer, mit denen die geplanten Maßnahmen abgestimmt werden. Die beiden digitalen Gebietsabgrenzungen auf TK und auf ALK-Basis können im GIS geringfügig voneinander abweichen, da ALK- und TK-Grenzen maßstabs- und inhaltsbedingt nicht deckungsgleich sind. Die Hinweise zur Digitalisierung (eine Anlage der jeweiligen Leistungsbeschreibung) sind zu beachten.
   - ggf. digitale Erarbeitung einer fachlich begründeten Empfehlung zur Abgrenzung von Zonen unterschiedlicher Nutzungsintensität entsprechend der im MP vorgeschlagenen bzw. abgestimmten Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
   - Erstellung einer tabellarischen Erfassung der vollständig sowie der teilweise im Schutzgebiet vorgesehenen landwirtschaftlichen Antragsflächen anhand der Feldblöcke, ggf. mit Angabe der Teilungsgrundlagen (z.B. Landschaftselemente, Geländestufen), zum verbesserten Abgleich und zur Abstimmung der vorgeschlagenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

2. Empfehlungen für die fachinhaltliche Vorbereitung
   - Empfehlung für die Formulierung des verfolgten Schutzzwecks im vorgesehenen Schutzgebiet
   - Empfehlung für die Formulierung der zur Erreichung des Schutzziels erforderlichen Regelungen und Maßnahmen bezogen auf die Nutzergruppen (Forst- und Landwirtschaft, Fischerei, Jagd etc.) und die allgemeine Öffentlichkeit (touristische Nutzung, Baden, Angeln, Betreten etc.) unter Verwendung der Kataloge für Verbote und zulässige Handlungen (Bereitstellung zu Beginn der Bearbeitung)

3. Abstimmungen
   - Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen bzw. Regelungen mit unteren Fachbehörden
   - Abstimmung der erforderlichen Maßnahmen bzw. Regelungen mit Landnutzern und Interessensverbänden (z. B. Anglerverein)
   - Protokollführung zu allen Abstimmungen

4. Ergebnisse (d=digital, a=analog):

- - gutachterlicher Entwurf NSG-VO (Schutzzweck und Maßnahmen bzw. Regelungen zur Landnutzung und Allgemeinheit) (d/a)
- Protokolle (d/a) und Vereinbarungen (a) zur Abstimmung der Maßnahmen
- Gebietsgrenze auf TK 10 Basis; Basis als shape-file (d) und als ausgeprägte Karte mit Topografie als pdf (d/a)
- Gebietsgrenze auf ALK Basis; als shape-file (d) und als ausgeprägte Karte mit ALK-Darstellung als pdf (d/a)
- Flurstücksliste (d/a)
- Liste der betroffenen Feldblöcke (d/a)

Die gutachterliche Empfehlung für einen geplanten **Bewirtschaftungserlass (BE)** umfasst:

1. Empfehlungen zur möglichen Abgrenzung des Gebietes
   - digitale Erarbeitung der eines gutachterlichen Entwurfs zur Gebietsabgrenzung im GIS (Shape-files, ArcView 3.1 kompatibel) unter Heranziehung der gemeldeten Abgrenzungen der FFH-Gebiete, der Vogelschutzgebiete, der Biotoptypen-/LRT-Kartierung, der Liegenschaftskarten, Topografischer Karten, Luftbilder, Feldblöcke und andere vorhandener Geofachdaten sowie anhand von Gebietsbegehungen im Maßstab 1:10.000 (TK 10-Basis) und auf Flurstücksebene (ALK-Basis) zur Ermittlung der Eigentümer und Nutzer, mit denen die geplanten Maßnahmen abgestimmt werden. Die beiden digitalen Gebietsabgrenzungen auf TK und auf ALK-Basis können im GIS geringfügig voneinander abweichen da ALK- und TK-Grenzen maßstabs- und inhaltsbedingt nicht immer deckungsgleich sind. Die Hinweise zur Digitalisierung (eine Anlage der jeweiligen Leistungsbeschreibung) sind zu beachten.
   - Ausprägung der Themenkarten (Biotoptypenkarte, Lebensraumtypenkarte mittels PEP-VIEW, Zielkarte im Rahmen der Planung) mit vorgegebenen Layouts bzw. Legenden

2. Empfehlungen für die fachinhaltliche Vorbereitung
   - Kurzbeschreibung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (max. halbe Textseite)
   - zusammenfassende Formulierung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele
   - Beschreibung und Bewertung der Vorkommen von Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I und der Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie und Formulierung der sich aus dem Zustand ergebenen ökologischen Erfordernisse (Strategien zur Erhaltung und Entwicklung)
   - Bestand und Bewertung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope, der Biotope, die Einfluss auf die Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie haben sowie der Lebensräume der Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und Anhang IV der FFH-Richtlinie
   - Lebensraumtypen-/artbezogene, tabellarische Auflistung der zur Erreichung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele erforderlichen Maßnahmen inkl. Benennung der Umsetzungsinstrumente, der für die Umsetzung verantwortlichen Behörden bzw. Eigentümer und Nutzer sowie der zugehörigen Teilflächen des Gebietes unter Verwendung des Kataloges der landesweit einheitlichen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen bezogen auf die Nutzergruppen (Forst- und Landwirtschaft, Fischerei, Jagd etc.)

3. Abstimmungen

- Abstimmung der Maßnahmenplanung mit der unteren Naturschutzbehörde
- Vorstellung der Maßnahmenplanung bei den an der Umsetzung beteiligten Behörden, Konsenserzielung und Erstellung des Zeitrahmens zur Umsetzung der Maßnahmen
- Vorstellung und Abstimmung der Maßnahmenplanung bei betroffenen Landnutzern bzw. Eigentümern in Kooperation mit den jeweiligen unteren Fachbehörden
- Protokollführung zu allen Abstimmungen, Nachweis der Bereitschaft der Landnutzer zur Umsetzung der Maßnahmen

4. Ergebnisse (d=digital, a=analog):
- gutachterlicher Formulierungsentwurf Kurzbeschreibung und Erhaltungsziele FFH-Gebiet, Beschreibung und Bewertung der Vorkommen von FFH-LRT und FFH-Arten etc. (d/a)
- gutachterlicher, tabellarischer Formulierungsentwurf Maßnahmen bzw. Regelungen zur Landnutzung in tabellarischer Übersicht (d/a)
- Protokolle (d/a) und Vereinbarungen (a) zur Abstimmung der Maßnahmen
- Gebietsgrenze auf TK 10 Basis als shape-file (d)
- Gebietsgrenze auf ALK Basis als shape-file (d) und als ausgeprägte Karte mit ALK-Darstellung als pdf (d/a)
- Themenkarten (d/a)
- Flurstücksliste (d/a)

Bei der Gestaltung der Themenkarten (z.B. Biotoptypenkarte) sind die Layoutvorgaben des LUGV für Bewirtschaftungserlasse zu berücksichtigen. Bei der Maßnahmenplanung mit PEP-PLAN ist der Maßnahmenkatalog für BE zu verwenden (s. a. Kap. 3.4).

3.5.6 Gebietsanpassungen

Im Kapitel 5.6 des Managementplans werden gutachterlich vorgeschlagene und vom LUGV/MUGV bestätigte Anpassungen der Gebietsgrenzen und/oder Änderungen der Standard-Datenbögen dargestellt. Gutachterliche Änderungsvorschläge bezüglich Inhalte der Standarddatenbögen und der FFH-Gebietsgrenzen werden frühzeitig mit dem Verfahrensbeauftragten einvernehmlich abgestimmt (siehe Kap. 2.4 Arbeitsschritte) und an das LUGV weitergeleitet. Der Managementplan bezieht sich nachfolgend zur Bestätigung der Anpassungen durch LUGV/MUGV inhaltlich und räumlich in Gänze auf die geänderten Grenzen und Inhalte des SDB.

Gebietsabgrenzung

Bezüglich der Gebietsabgrenzung gibt es zwei Bearbeitungsebenen:

a) Maßstabsanpassung
Die Meldungen der FFH- und der Vogelschutzgebiete sind i. d. R. im Maßstab 1:25.000 oder 1:50.000 erfolgt. Der Bearbeitungsmaßstab im Rahmen der Managementplanung ist 1:10.000. Hier erfolgt die Konkretisierung der digitalen Außengrenze des Natura 2000 Gebietes, indem der Bearbeiter den Grenzverlauf im gemeldeten Maßstab (1:25.000 oder 1:50.000) interpretiert und sinngemäß in den Maßstab 1:10.000 auf DTK 10 überträgt. Es muss die inhaltliche Aussage zur Lage der gemeldeten Gebietsgrenze auf der jeweiligen für die Meldung genutzten Kartengrundlage (TK10, 25 oder 50) bei der Übertragung auf die DTK10 nachempfunden werden. Diese digitale Überarbeitung der Gebietsgrenze erfolgt auf Grundlage der “Hinweise

zur digitalen Abgrenzung von Schutzgebieten“ (LUGV) und des dort angegebenen Digitalisierungsmaßstabes (i.d. R. 1:500-1:1.000). Bei einer freihand gezogenen Teilstrecke der Grenze eines FFH-Gebietes auf TK oder ALK, ohne dass grenzbildende Linien oder Strukturen in der Kartengrundlage erkennbar wären, muss der Bearbeiter eine kurze textliche Erläuterung im shape geben, aus der hervorgeht woran sich die Grenze orientiert (z. B. Höhenstufe o. ä.).
Dieser Arbeitsschritt beginnt in der Regel am Anfang der Planerstellung noch vor der Aktualisierung der Biotopkartierung. Der Auftragnehmer muss beim LUGV die Ursprungskarten einsehen, auf deren Grundlage die Gebietsmeldung an die EU erfolgt ist. Im Rahmen der Biotopkartierung wird die technisch erarbeitete Grenze auf inhaltliche Übereinstimmung mit der gemeldeten Grenze überprüft. Erst nach diesem Arbeitsschritt ist sie mit dem AG einvernehmlich abzustimmen. Wenn die Abnahme der Grenze durch den Auftraggeber in Abstimmung mit dem LUGV Ref. Ö2 bzw. der HNE Eberswalde erfolgt ist wird diese Grenze auf allen thematischen Karten des Managementplanes als FFH-Gebietsgrenze dargestellt.
Im Rahmen der Maßstabsanpassung werden auch geringfügig voneinander differierende, durch Digitalisierungsabweichungen oder unterschiedliche Kartenstände (RTK, DTK) bedingte, Schutzgebiets- und FFH-Gebietsgrenzen angepasst.

b) inhaltliche Grenzkorrektur (Korrektur wissenschaftlicher Fehler)
Korrekturen wissenschaftlicher Fehler bedürfen einer Kabinettsbefassung der Landesregierung. An derartigen Korrekturen (insb. Verkleinerung des Gebietes) stellt die EU-Kommission hohe Anforderungen.

In folgenden Fällen wird eine inhaltliche Grenzkorrektur vom Planungsbüro erarbeitet (MUGV 2010a):

- Flächen sind zwingend zu integrieren, wenn ohne die Einbeziehung die Meldung fehlerhaft wäre (z. B. Lebensraumtyp liegt ganz oder zum großen Teil außerhalb des Gebietes, Habitat erreicht ohne Erweiterung keine zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes wirksame Größe)
- Randflächen können ausgegrenzt werden, wenn sie keine spezifische Funktion für die gemeldeten Lebensraumtypen und Arten haben (auch keine Pufferfunktion), oder bei der Meldung versehentlich einbezogen wurden (z. B. bebaute Flächen)
- Bei Schutzgebieten, deren Festsetzung nach dem 01.01.2000 erfolgte, wird im Regelfall die Grenze des FFH-Gebietes an die Grenze des ausgewiesenen Schutzgebietes angepasst (z. B. bei Ausgrenzung von Ackerflächen im Randbereich eines NSG). Ist das Schutzgebiet jedoch ausschließlich zur Sicherung eines nur national begründeten Schutzzwecks im Sinne des § 23 BNatSchG gegenüber der Fläche des FFH-Gebietes vergrößert worden, erfolgt regelmäßig keine Grenzkorrektur des FFH-Gebietes
- Es ist sicherzustellen, dass grundsätzlich keine Flächen integriert werden, bei denen im Meldeprozess entschieden wurde, diese Flächen nicht einzubeziehen

Dieser Arbeitsschritt erfolgt in der Regel nach der Aktualisierung der Biotopkartierung auf Grundlage der maßstabsangepassten Grenze. Die Vorgabe für die digitale Bearbeitung der Grenze sind die “Hinweise zur digitalen Abgrenzung von Schutzgebieten“.
Für jede Fläche, die auf Vorschlag des Planungsbüros entweder gestrichen oder hinzugefügt werden soll, erstellt der Bearbeiter ein Polygon. Folgende Attribute sind hinzuzufügen: laufende Nummer, „Streichung“/„Ergänzung“ und Begründung. Der Auftragnehmer erhält vom Auftraggeber einen Rücklauf bezüglich der Landesposition zur Grenzkorrektur zur weiteren Verfügung. Diese Polygone werden mit einer fortlaufenden Nummer kartografisch dargestellt und die einzelnen Begründungen im Textteil des Planes übernommen. Alle Flächen, die

aufgrund dieses Arbeitsschrittes hinzukommen zählen zum Planungsraum. Für diese Flächen sind die Biotoptypen- /LRT-Kartierung durchzuführen und Ziele und Maßnahmen zu planen. Vergrößerungen des Gebietes um mehr als 10 % werden vertraglich relevant (i.d.R. wird es sich nur um kl. Einzelflächen handeln).
Die inhaltliche Grenzkorrektur entspricht nach Abstimmung im MUGV und Rücklauf durch den Auftraggeber der Landesposition und kann auf den thematischen Karten und / oder auf einer separaten Karte dargestellt werden (siehe Kap. 3.8 Karten). Auf den Karten ist darauf hinzuweisen, dass es sich bei der dargestellten inhaltlichen Grenzkorrektur um die Position der Landesbehörde und nicht um die gutachterliche Meinung des Planungsbüros handelt. Offiziell bestätigt wird die Grenzkorrektur als FFH-Gebietsgrenze erst durch die EU-Kommission. Erst zu diesem, voraussichtlich nach Abschluss der Managementplanung liegenden Zeitpunkt, kann die geänderte FFH-Gebeitsgrenze als offiziell gültige Grenze in das Gesamtsystem der Schutzgebiete Brandenburgs aufgenommen werden.

Aktualisierung des Standarddatenbogens

Sofern erforderlich, wird ein Vorschlag zur Aktualisierung des Standarddatenbogens vorgelegt. Die gutachterlich vorgeschlagenen Änderungen des Standarddatenbogens werden aufgeführt und kurz begründet.

3.5.7 Monitoring der Lebensraumtypen und Arten

Im Kapitel 5.7 des Managementplans gibt der Gutachter gebietsspezifische Empfehlungen für ein möglichst effizientes Monitoring. Hier ist nicht aufzulisten was aus wissenschaftlicher Sicht wünschenswert wäre, sondern das was aus Sicht einer Naturschutzverwaltung mindestens erforderlich ist..

3.5.8 Erfolgskontrolle

Im Kapitel 5.8 des Managementplans gibt der Gutachter gebietsspezifische Empfehlungen für eine möglichst effiziente Erfolgskontrolle. Im Hinblick auf die Praxistauglichkeit erfolgt auch hier die Bearbeitung aus Sicht des Bedarfes einer Naturschutzverwaltung mit begrenzten personellen und finanziellen Kapazitäten.

3.6 Kurzfassung

Gliederung der Kurzfassung
1 Gebietscharakteristik
2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung
2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope
2.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten
2.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten
3 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
3.1 Grundlegende Ziele und Maßnahmenauf Gebietsebene

3.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und für weitere wertgebende Biotope
3.3 Ziele und Maßnahmen für Arten und deren Habitate
3.4 Überblick über Ziele und Maßnahmen
4 Fazit

Die Kurzfassung des Managementplans dient zur Erstellung einer Broschüre oder zur Veröffentlichung im Internet. Die Formulierungen sind dementsprechend knapp und gut verständlich zu wählen. Die Kurzfassung sollte in der Regel 20 Seiten nicht überschreiten.

3.6.1 Gebietscharakteristik

In diesem Kapitel werden die wichtigsten Inhalte aus Kap. 2 des Managementplanes zusammengefasst; ggf. ist auch eine vollständige Übernahme des Kapitels möglich.

3.6.2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope
Die vorkommenden LRT werden in tabellarischer Form aufgeführt. Die Tabellen werden aus Kapitel 3 des Managementplanes übernommen (s. Error: Reference source not found auf S. Error: Reference source not found). Die textlichen Erläuterungen erfolgen in kurzer Form, ohne die Inhalte der Tabellen zu wiederholen. Zusätzlich werden weitere wertgebende Biotope beschrieben.

Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL und weitere wertgebende Arten
Die vorkommenden Arten der Anhänge II und IV und weitere wertgebende Arten werden in tabellarischer Form aufgeführt. Die Tabellen werden aus Kapitel 3 des Managementplanes übernommen (s. Tabellen 2 auf S. 42). Die textlichen Erläuterungen erfolgen in kurzer Form, ohne die Inhalte der Tabellen zu wiederholen.

Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und weitere wertgebende Vogelarten
Die im Gebiet vorkommenden bedeutsamen Vogelarten werden in tabellarischer Form aufgeführt. Die Tabellen werden aus Kapitel 3 des Managementplanes übernommen (s. Tabelle 3 auf S. 44).

3.6.3 Ziele und Maßnahmenvorschläge

Grundlegende Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene
Die wichtigsten gebietsspezifischen Ziele und flächenübergreifende Nutzungsregelungen (s. Kap. 4.1 des Managementplanes) werden hier zusammengestellt.

Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL
Für die LRT und weitere wertgebende Biotope sollen in kurzer Textform die wichtigsten Ziele und Maßnahmen beschrieben werden.

Ziele und Maßnahmen für Arten und deren Habitate
Es werden die wichtigsten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Maßnahmen mit Bezug zu Arten nach Anhang II und IV FFH-RL und Anhang I V-RL sowie für weitere wertgebende Arten und deren Habitate beschrieben.

Überblick über Ziele und Maßnahmen
Im Anschluss soll eine Übersicht über die wichtigsten Maßnahmen im Gebiet, die zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von LRT, Arten oder deren Habitaten notwendig sind, zusammengestellt werden.
Die Tabellen werden aus den Anhangstabellen des Managementplans zusammengestellt.

3.6.4 Fazit

An dieser Stelle soll auf die Bedeutung des Gebietes landesweit und im Schutzgebietssystem Natura 2000 eingegangen werden. Wesentliche Aussagen der Umsetzungskonzeption und zum Stand der Abstimmung mit den Landnutzern werden zusammenfassend dargestellt, verbleibende Konflikte sollen für die jeweiligen LRT/Arten genannt werden. Evtl. sind auch Vorschläge zur Gebietssicherung aufzuführen.

3.7 Literatur, Datengrundlagen

Kapitel der Mustergliederung für FFH-Gebiete
Literaturverzeichnis

Die gesamten ausgewerteten und verwendeten Arbeitsunterlagen sowie die Literatur werden aufgelistet.

3.8 Karten (MP Kartenteil)

Kapitel der Mustergliederung für FFH-Gebiete
Kartenteil

Für die Karten im Kartenteil des Managementplanes gelten sowohl inhaltlich als auch gestalterisch einheitliche Vorgaben. Der überwiegende Teil der Karten wird mit den PEP-VIEW-Erweiterungen PEP-LEG und PEP-KART erstellt (s. Kap. 2.5.1 bzw. Benutzerhandbuch PEP-VIEW). Für die Karten, deren Legenden nicht mit PEP-LEG erzeugt werden können, sind die jeweiligen Layout-Vorgaben und Gestaltungsempfehlungen zu beachten. Die Ausgabe aller Karten erfolgt mit PEP-KART im Standard-Layout. In der Regel erfolgt eine Darstellung mit der topographischen Karte (Graustufen und transparent). Die maßstabsangepasste Grenze des FFH- oder Vogelschutzgebietes ist immer darzustellen.

Zu beachten ist, dass sämtliche Karten als Plot/Ausdruck sowie als Druckdatei (*.eps und *.pdf) zu übergeben sind. Für die Karten, die nicht als Standard-Karten generiert werden können, sind darüber hinaus die Shapes und ggf. Legenden zu übergeben.

Sind aufgrund der FFH-Gebietsgröße oder der Kleinteiligkeit des Gebietes Abweichungen zum vorgegebenen Maßstab sinnvoll, so ist dies mit dem Verfahrensbeauftragten abzustimmen. Zur Gewährleistung der Lesbarkeit der Karten sind unter Umständen Detailkarten (1:5.000, 1:2.500 od. 1:1.000) zu erstellen. Zur Veranschaulichung bestimmter Themen können darüber hinaus für den Textteil des Managementplanes Textkarten erstellt werden.

3.8.1 Karte 1 "Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen"

Die Übersichtskarte wird, in Abhängigkeit von der Größe des Projektgebietes, als eigenständige Karte oder als Textkarte erstellt.. Der Kartenmaßstab richtet sich nach der Größe des Gebietes.

Darzustellen sind folgende Schutzgebietsgrenzen: GSG, NSG, NSG/Naturentwicklungsgebiet, LSG, Vogelschutzgebiet und FFH-Gebiet, Des Weiteren werden Naturdenkmale und geschützte Landschaftsbestandteile abgebildet. Die Kartengrundlage (TK) kann ebenso wie die Schutzgebietsgrenzen mit PEP-VIEW über das Menü von PEP-KART geladen werden.

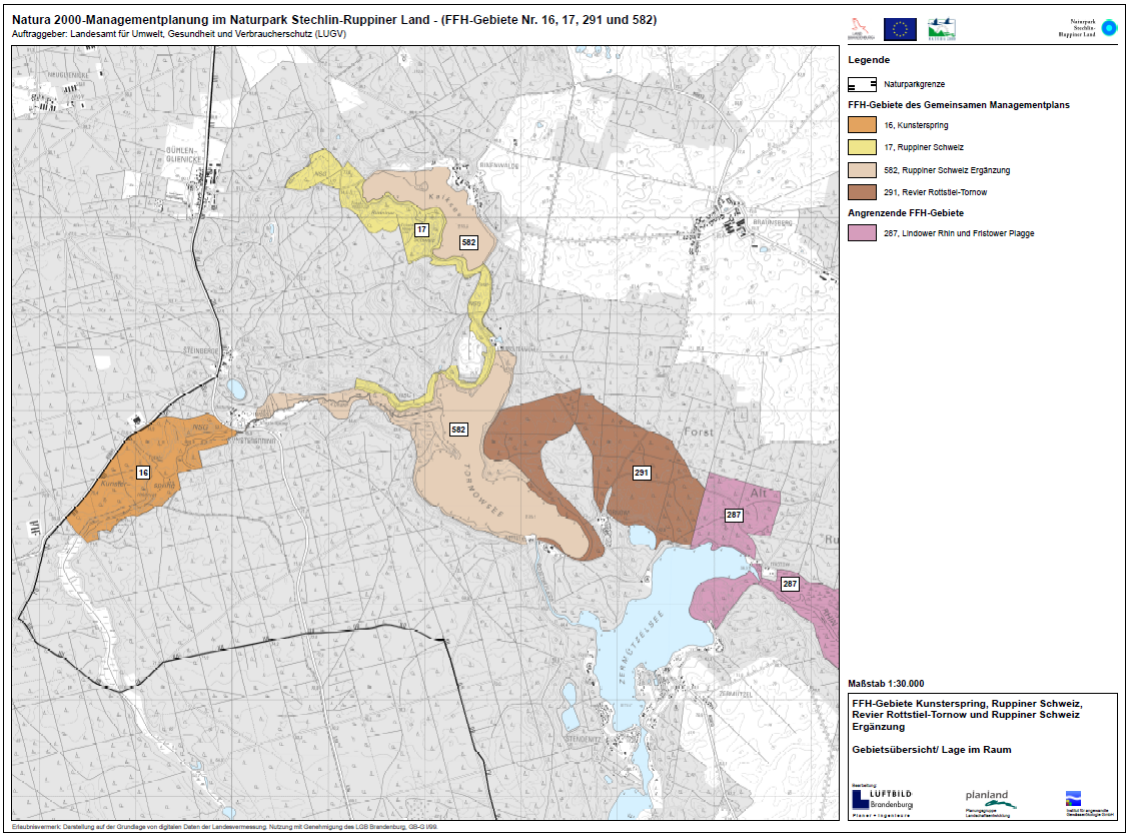


Abb. 8: Beispiel einer Textkarte zum Thema Schutzgebietsgrenzen im Rahmen der Natura 2000-Managementplanung im Naturpark Stechlin-Ruppiner Land

3.8.2 Karte 2 "Biotoptypen" (M 1:10.000)

Die Karte wird mit PEP-VIEW im vorgegebenen Layout erstellt. Es ist zunächst die Raumauswahl für das FFH-Gebiet / Vogelschutzgebiet vorzunehmen. Sollen Biotope über diese Grenzen hinaus dargestellt werden, ist eine größere Raumauswahl zu treffen (z.B. über die freie Raumauswahl oder Koordinaten). Nach dem Laden der Legende "Biotoptypen" werden die erfassten Biotope in einer festgelegten Gruppierung (Zusammenfassung) nach Biotoptypen durch Farben und verschiedene Schraffuren im View dargestellt. Die Ausgabe erfolgt im Layout mit PEP-KART. Je nach Biotopgröße ist zu entscheiden, ob eine Darstellung mit Biotopcodes sinnvoll ist.

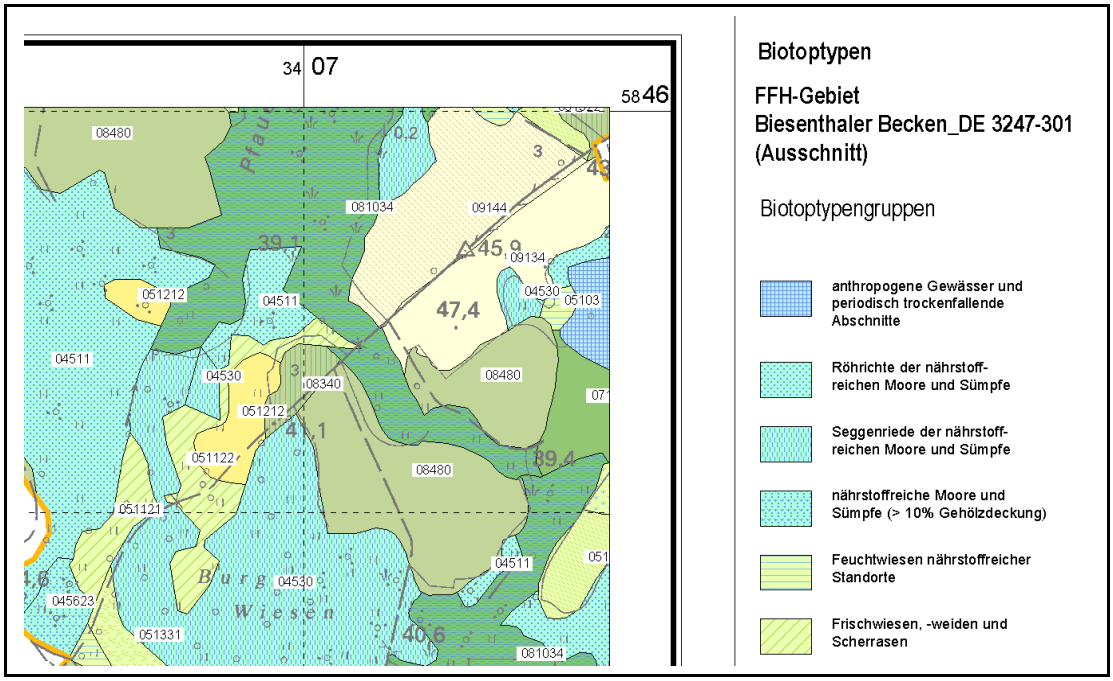


Abb. 9: Ausschnitt aus einer Biotoptypenkarte mit Anzeige der Biotopcodes (erstellt mit PEP-LEG/PEP-KART)

3.8.3 Karte 3 "Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope" (M 1:10.000)

Die Auswertungskarte mit der Darstellung der LRT und der geschützten Biotope wird wie Karte 2 mit PEP-VIEW erstellt. Es ist die Legende für die Karte "FFH-LRT Bewertung / §32 (Kurztitel im Menü) auszuwählen.

Es werden alle Biotope dargestellt, die als FFH-LRT kartiert wurden. Der Erhaltungszustand (Gesamtbewertung; gemäß Richtlinie 92/43/EWG) wird in Grünabstufungen angezeigt:

- A: sehr guter Erhaltungszustand (dunkelgrün)
- B: guter Erhaltungszustand (mittelgrün)
- C: mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand (hellgrün)

Darüber hinaus werden dargestellt:

- E: Entwicklungsflächen (grüne Schrägschraffur) und
- Z: irreversibel gestörte, nicht regenerierbare LRT (schwarze Kreuzschraffur)

Für die als Hauptbiotop vorkommenden LRT erscheint der jeweilige Code in der Karte, die Legende enthält eine Liste mit den Codes und Texten aller im Gebiet vorkommenden LRT, d.h. es werden auch die LRT aufgelistet, die als Begleitbiotop kartiert wurden. Grundsätzlich sind jedoch § 32-Biotope und FFH-Lebensraumtypen unabhängig von ihrer Flächengröße immer als Hauptbiotop zu kartieren, sofern sie im Kartierungsmaßstab als Fläche, Linie oder Punkt darstellbar sind.

Weiterhin werden die nach §32 BbgNatSchG geschützten Biotope durch eine rote Umrandung und rote Punktsignatur sowie das §-Zeichen im Biotop dargestellt.

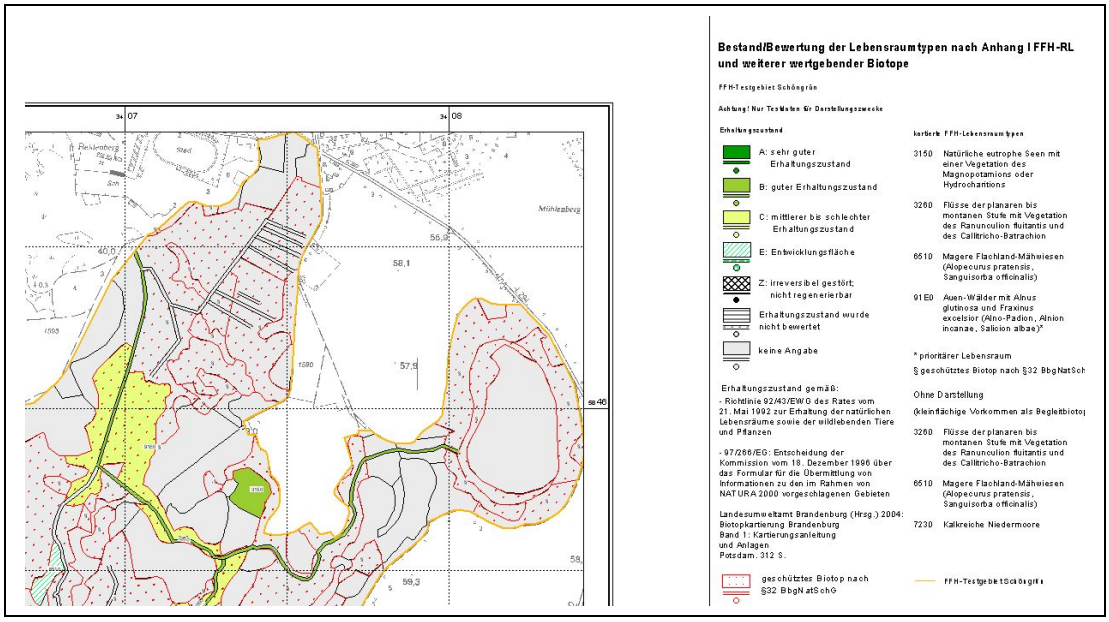


Abb. 10: Ausschnitt aus einer Standard-Karte "Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL sowie weitere wertgebende Biotope" (erstellt mit PEP-KART/PEP-LEG)

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

Dargestellt werden besiedelte Flächen (Habitate, inkl. Bewertung des Erhaltungszustandes), Habitatentwicklungsflächen, Fundorte und Untersuchungsflächen, Gefährdungen und ggf. weitere Informationen. Die Karte wird je nach Datenlage unterschiedlich erstellt.

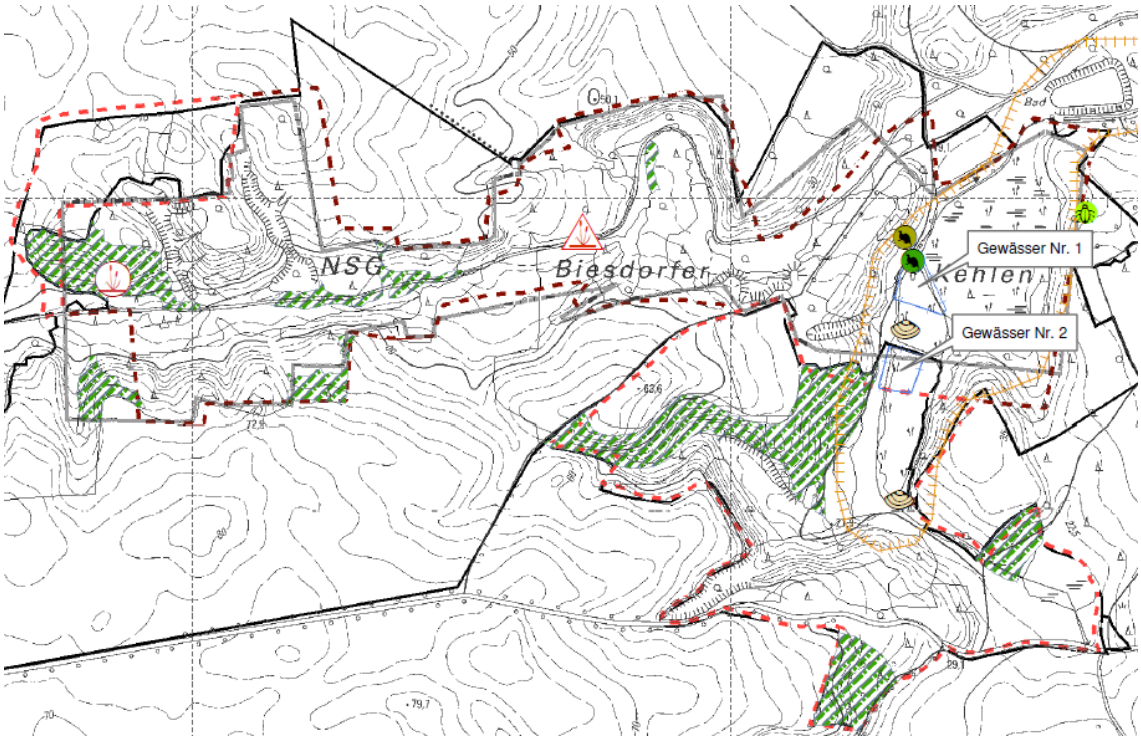


Abb. 11: Beispiel für eine Karte zum Bestand und zur Bewertung von Arten (Ausschnitt)

Als Kartengrundlage können eine topographische Karte, ein s/w Luftbild oder/und die Biotoptypengeometrien mit der Raumauswahl geladen werden, um eine Orientierung im Gebiet und die spätere Ausgabe im Standard-Layout zu ermöglichen. Falls das Thema Biotope mit auf der Karte dargestellt wird ist i.d.R. die vereinfachte Darstellung mit den zusammengefassten Biotoptypenklassen und/oder die Darstellung aller Biotopgrenzen zu verwenden. Bei Bedarf werden Funktionsbeziehungen zwischen bzw. zu besiedelten Teilflächen dargestellt (z.B. zwischen Sommerquartier und Nahrungshabitaten). Ggf. sind Populationen außerhalb des FFH-Gebietes mit Einfluss auf das FFH-Gebiet darzustellen. Bei Gebieten mit zahlreichen Arten bietet es sich an mehrere thematische Karten (ggf. pro Artengruppe) zu erstellen (z. B. Arten der Laubwälder, Arten der Moore…).

Auf der/den Karten werden nicht nur einzelne Fundpunkte, sondern auch nachgewiesene und potentielle Habitate, Bewertungen, Gefährdungen/Beeinträchtigungen und Untersuchungspunkte (postiver oder negativer Nachweis) dargestellt, so dass Zusammenhänge deutlich werden. Es ist darauf zu achten, dass die Darstellungen eindeutig sind. Werden z. B. einzelne Vogelarten dargestellt muss ersichtlich sein ob es sich um eine Einzelbeobachtung oder um ein Brutrevier handelt. Nach Möglichkeit ist darzustellen aus welchem Jahr die Beobachtungen stammen. Wenn faunistische Einzelbeobachten von Dritten übernommen werden ist bei der kartographischen Darstellung auf die Sinnhaftigkeit der Lage der Punkte zu achten und ggf. zu korrigieren. Habitatflächen und einzelne Fundorte von Arten sind ggf. mit Nr. zu versehen damit im Text darauf Bezug genommen werden kann. Habitatflächen von Arten überlagern sich oft. In

diesen Fällen ist auf die Lesbarkeit der Karten zu achten. Die Darstellung von Erfassungspunkte/-bereiche ist sehr wichtig damit ersichtlich wird an welchen Stellen eine Kartierung erfolgte. Für die Darstellung von Fundpunkten einzelner Arten ist es günstig eine Signatur zu wählen, die die Tiergruppe darstellt (z. B. Punkt mit Schmetterling für den Großen Feuerfalter). Damit Zusammenhänge und mögliche Gefährdungen deutlich werden ist es oft sinnvoll weitere Informationen darzustellen (z. B. Totfunde des Fischotters). Wertgebende Arten, die sich keiner Fläche zuordnen lassen können in der Legende aufgelistet werden.

Die Karten werden durch den Auftragnehmer unter Beachtung eines einheitlichen Layouts frei gestaltet. Ein mögliches Beispiel für die Darstellung wird in Abb. 11 gegeben. (Quelle: Naturschutzfonds Brandenburg: Managementplan Biesdorfer Kehlen, 2011)

3.8.5 Karte 5 "Erhaltungs- und Entwicklungsziele" (M 1:10.000)

Die Karte wird mit PEP-VIEW im Standardlayout erstellt. Voraussetzung ist die Zuordnung der Planungsattribute zu den Planungsgeometrien (s. Kap. 3.4, Abschnitt "GIS-basierte Planung mit PEP-PLAN"). Die Erhaltungs- und Entwicklungsziele werden in einer Gruppierung (Zusammenfassung nach übergeordneten Entwicklungszielen = Standard-Legende Entwicklungsziele) durch Farben und verschiedene Schraffuren dargestellt. Die Entwicklungsziele werden flächendeckend vergeben.

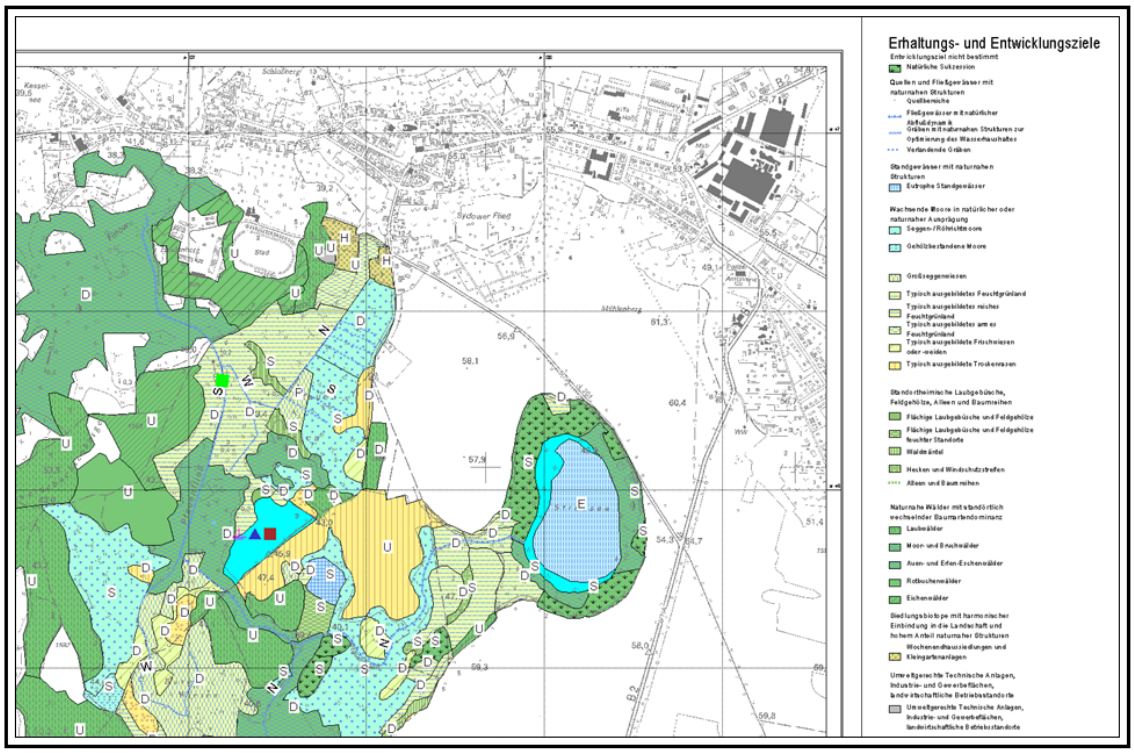


Abb. 12: Ausschnitt aus einer Standard-Planungskarte "Erhaltungs- und Entwicklungsziele" (erstellt mit PEP-LEG/PEP-KART, Stand: 02/2011)

3.8.6 Karte 6 "Maßnahmen" (M 1:10.000/1:5.000)

Die Karte wird mit PEP-VIEW im Standardlayout erstellt. Es werden die Planungsgeometrien mit den ihnen zugeordneten Maßnahmen auf der Grundlage des S/W Luftbildes dargestellt. In begründeten Einzelfällen (z. B. bei großen Lageunterschieden zwischen S/W Luftbild und

Topographischer Karte) kann die TK als Grundlage verwendet werden. Flächen, auf denen Maßnahmen geplant sind, die für die Umsetzung von Natura 2000 maßgeblich sind, werden mit einer Signatur gekennzeichnet. Im Labelfeld erscheinen die Nummer der Planungsfläche und Maßnahmenkürzel für bis zu sechs Maßnahmen. Zusätzlich kann der Ziel-Lebensraumtyp mit angezeigt werden. Auch die Dringlichkeit der Maßnahmen wird in der Karte dargestellt.

Bei sehr kleinteiligen Gebieten ist die „Maßnahmenkarte Variante 2“ (Maßstab 1:5.000) auszuwählen. Hier enthalten die Labelfelder in der Karte nur die Nummer der Planungsfläche und ggf. den Ziel-LRT. Die Maßnahmenkürzel werden in der Legende dargestellt. Beide Varianten der Kartengestaltung sind in PEP-VIEW programmiert. Bezüglicher der Abstimmung mit der Forst ist es günstig die Forstgrundkarte als einen Layer mit aufzunehmen oder eine eigene Arbeitskarte für die Abstimmung mit der Forst zu erstellen. Es kann auch die ALK (mit Flurstücksnummern) als Layer aufgenommen werden.

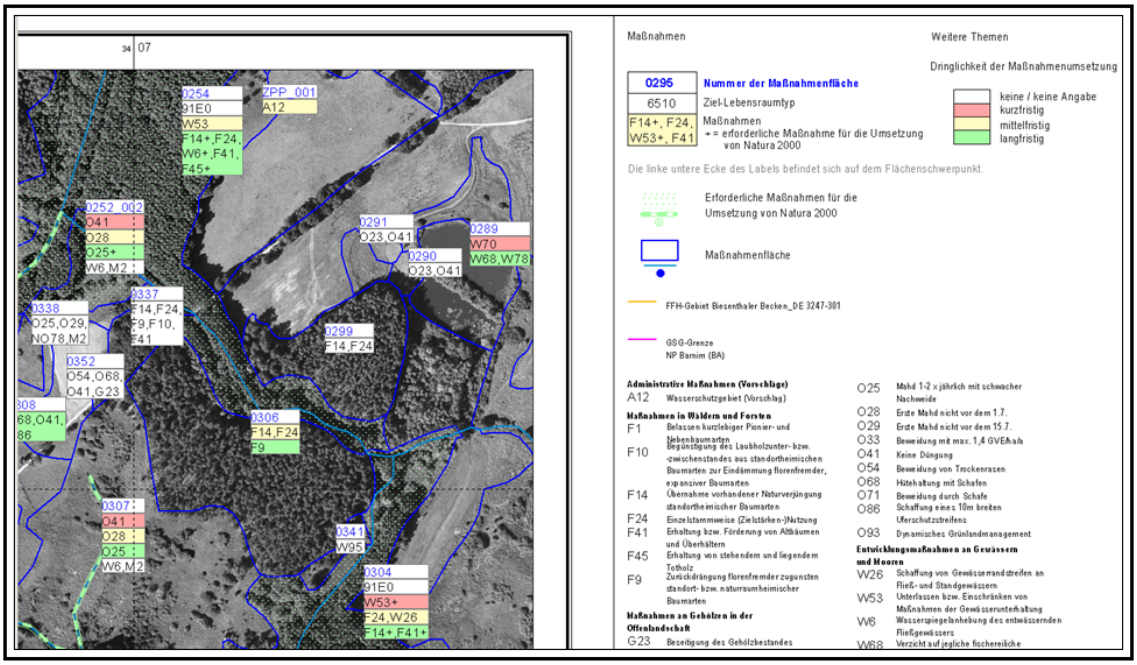


Abb. 13: Ausschnitt aus einer Standard-Planungskarte "Maßnahmen" (erstellt mit PEP-LEG/PEP-KART, Stand: 07/2011)

3.8.7 Karte 7 „Grenzkorrektur“ (M 1:10.000)

Die Karte wird nur erstellt wenn mind. ein im Kap. 3.5.6 „Gebietsanpassung“ genanntes Kriterium für die Durchführung einer Grenzkorrektur gegeben ist.

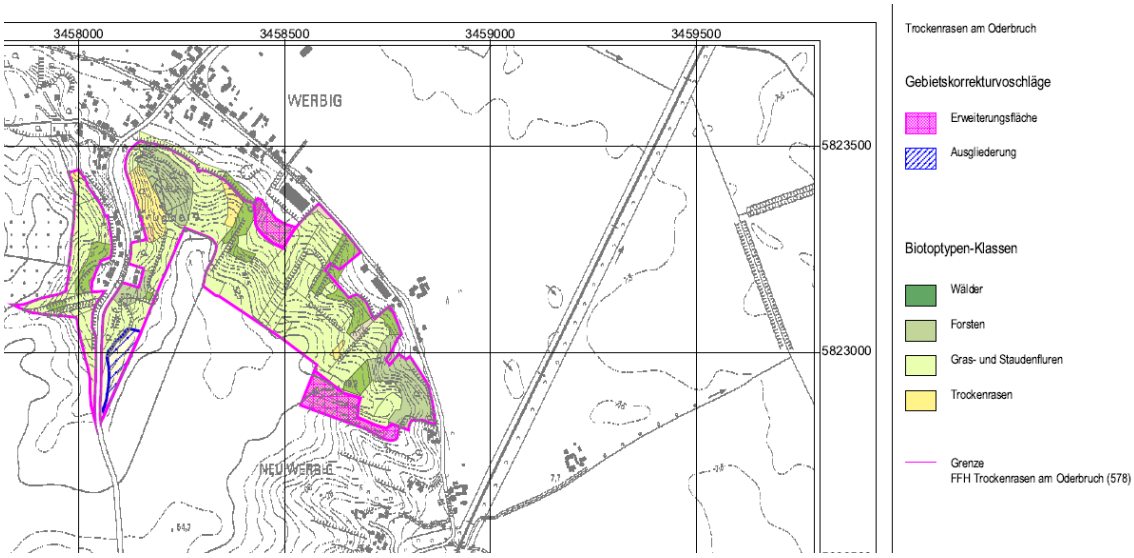


Abb. 14: Beispiel einer Karte zum Thema Grenzkorrekturvorschläge (Quelle: Entwurf des Managementplanes zum FFH-Gebiet „Trockenrasen am Oderburch“

3.9 Anhänge zum Managementplan

Kapitel der Mustergliederung für FFH-Gebiete
Anhang

Anhang I.1: Maßnahmen

Die Maßnahmenbilanzen werden mit den Standardabfragen der Erweiterung PEP-PLAN erstellt und inhaltlich überarbeitet. Zu beachten ist, dass die Angaben nach der Ausgabe der Tabellen überprüft und ggf. detaillierte Zuordnungen in der Regel durch Löschen überflüssiger Angaben in den Tabellen (nicht in der Datenbank!) vorgenommen werden müssen, die in der automatischen Zusammenstellung nicht berücksichtigt werden können. Dies betrifft insbesondere Arten und LRT oder Kooperationspartner zu bestimmten Maßnahmen, da deren Zuordnung zur Geometrie (z.B. zur Maßnahmenfläche) und nicht zu jeder einzelnen Maßnahme erfolgt (je Geometrie sind bis zu 5 Maßnahmen möglich).

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

Für die Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den LRT und Arten werden mit PEP-PLAN die folgenden Tabellen (Menüpunkt: Maßnahmenbericht / Basistabelle LRT bzw. Arten) erstellt.

Es ist jeweils ein LRT oder eine Art auszuwählen (es werden nur die LRT/Arten angezeigt, die bei "Maß.-LRT" bzw. "Maß.-Art" eingetragen wurden). Für jeden LRT / jede Art ist eine ist eine neue Tabelle zu erstellen.

In der Maßnahmen-Berichtstabelle werden alle Planotope (geordnet 1. nach TK und 2. nach Nummer) mit jeweils allen der Geometrie zugeordneten Maßnahmen untereinander ausgegeben, d.h. es können je Planotop bis zu 5 Zeilen erscheinen.

Wurde im Auswahldialog zur Erstellung der Tabelle „Bemerkungen einfügen“ ausgewählt, werden in der Tabelle alle im Planungsdialog eingegebenen Texte aus dem Bemerkungsfeld ausgegeben. Bei mehreren Maßnahmen je Fläche können entsprechend die Bemerkungen mehrfach auftreten (s. Bsp. in der folgenden Tabelle), hier ist ggf. eine manuelle Nachbearbeitung (Löschen mehrfacher Bemerkungen, Zusammenführen der Felder) vorzunehmen.

Bei entsprechender Länge der Bemerkungstexte können die Tabellen sehr umfangreich werden. Ohne die Auswahl „Bemerkungen einfügen“ wird ein leeres Feld „Maßnahmenfläche“ angefügt, so dass hier kurze Beschreibungen oder Bemerkungen eingetragen werden können. Grundsätzlich sollten jedoch alle Anmerkungen über den Planungsdialog in die Datenbank eingegeben werden. Als Alternative kann die Spalte "Maßnahmenfläche" auch gelöscht werden und die Bemerkungen werden in einer separaten Tabelle (Menü: Maßnahmenbericht/“nur P-Ident / Bemerkungen“) ausgegeben.

Die weiteren aus der Datenbank übernommenen Formulierungen dürfen nur verändert werden, wenn die Korrektur auch in die Datenbank übernommen wird. Bei den Zielen sind Zusätze (z.B. Zielsetzung für eine bestimmte Art) zulässig.

Tabelle 7: Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
(Beispiel, die Tabelle kann im Quer- oder Hochformat ausgegeben werden)

LRT: 91D2								
Waldkiefern-Moorwald								
Maßnahmen		**Nr. (P-Ident)***			**Dringl.**	**Entw. Ziel**	**Ziel-EHZ**	**Bemerkungen**
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**	**Geom.**				
W30	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz	3247NO	011	Fläche	langfristig	Kiefern-moorwald	B	
NW23	Stauregulierung an Mooren	3247NO	011	Fläche	kurzfristig	Kiefern-moorwald	B	Stau ist zu erneuern

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

Für die Zuordnung zu den Landnutzungen werden die Maßnahmen sortiert nach Maßnahmengruppen wie z.B. "Maßnahmen in Wäldern und Forsten" oder "Spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes" (s. "Obergruppen" im Standard-Maßnahmenkatalog; im Anhang unter 8.3) in einer Tabelle ausgegeben. Die Tabelle wird mit PEP-PLAN (Menüpunkt: "Maßnahmenbericht"/Nutzungen) erstellt. Es sind außerdem die Angaben zum Umsetzungsinstrument und zur Dringlichkeit sowie eine Flächenangabe enthalten (hier keine Angabe, wenn es sich um Linien- oder Punktplanotope handelt).

Tabelle 8: Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen (Beispiel, die Tabelle kann im Quer- oder Hochformat ausgegeben werden)

Maßnahmen in Wäldern und Forsten							
Maßnahmen		**Nr. (P-Ident)***			**Umsetzungs-instrumente**	**Dringlichkeit**	**Fläche in ha**
Code	**Bezeichnung**	**TK**	**Nr.**	**Geom.**			
F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten	3247NO	0324	Fläche	Vereinbarung	kurzfristig	4,16
F24	Einzelstammweise (Zielstärken-) Nutzung	3247NO	0325	Fläche	Vereinbarung		12.30
F37	Förderung des Zwischen- und Unterstandes	3247NO	0328	Fläche	Vereinbarung	langfristig	4,50

* es können neben Flächengeometrien auch Punkt- oder Linienplanotope ausgegeben werden.

Für jede Nutzungsgruppe wird eine eigene Tabelle angelegt. Ein und dieselbe Maßnahme darf nicht bei zwei oder mehr Gruppen eingetragen werden (die Ausgabe-Tabelle enthält jede Planungsgeometrie so oft, wie Maßnahmen vergeben wurden, also max. 5x – möglicherweise in verschiedenen Gruppen). Entscheidend ist der Landnutzer, dem die Umsetzung der Maßnahme obliegt. So ist bereits bei der Eingabe zu entscheiden, ob z.B. ein Landwirt die Maßnahme "Umwandlung von Ackerland in Grünland" (O8) als Maßnahme in der Offenlandschaft durchführen soll oder diese Umwandlung als Entwicklungsmaßnahme an Gewässern und Mooren durch "Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern" (W26) durch andere Institutionen erfolgt. In der Spalte "Umsetzungsinstrumente" werden alle für die Maßnahme je Planotop angegebenen Instrumente (1-n) aufgeführt.

Erläuterungen zur Bearbeitung der mit PEP-PLAN ausgegebenen Basis-Tabelle "Maßnahmen"/Nutzungen

In der Basistabelle werden, sortiert nach den genannten Obergruppen, die Maßnahmen mit jeweils allen der Maßnahme zugeordneten Geometrien (1-n) untereinander ausgegeben. Die Tabelle ist wie folgt zu bearbeiten:

- ist nur 1 TK-Blatt betroffen oder ist eindeutig feststellbar, dass keine Planotop-Nr. doppelt auftritt, kann die Spalte TK gelöscht werden;
- ggf. können die vorgegebenen Maßnahmenobergruppen durch genauere Bezeichnungen (z.B. Landwirtschaft/Landschaftspflege, Forstwirtschaft/Waldbewirtschaftung, Gewässer-unterhaltung und Wasserwirtschaft, Fischerei oder Jagd) ersetzt werden;
- ggf. sind geplante Maßnahmen in eine andere Landnutzungsgruppe zu verschieben, wenn sie einer anderen Landnutzung zugeordnet werden, entscheidend ist, dass die Tabelle für die Umsetzung bspw. bei der Beratung mit einer Nutzergruppe (Landwirte, Förster etc.) eingesetzt werden kann.

Anhang I.1.3: Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.

In der Tabelle werden alle Planungsgeometrien nach ihrer Nummer ("P-Ident", dazu gehören auch Punkt- und Linien-Planotope) zusammengestellt. Die Tabelle wird vollständig mit PEP-PLAN (Menüpunkt: "Maßnahmenbericht"/P-Ident) erstellt.

Tabelle 9: Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
(Beispiel, die Tabelle kann im Quer- oder Hochformat ausgegeben werden)

Nr. (P-Ident)*			Maßnahmen		Umsetzungs-instrumente	Dringlichkeit	Fläche in ha
TK	Nr.	Geom.	Code	Bezeichnung			
3247NO	0155	Fläche	F14	Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten		kurzfristig	4,16
3247NO	0155	Fläche	W26	Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern		langfristig	12,01
3247NO	0156	Fläche	W53	Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung		Kurzfristig	3,92

Ist nur ein TK-Blatt betroffen oder ist eindeutig feststellbar, dass keine Planotop-Nr. doppelt auftritt, kann die Spalte TK gelöscht werden.

Anhang I.2: Flächenbilanzen

Für die einzelnen Lebensraumtypen und ihren jeweiligen Erhaltungszustand werden die Einzelflächen aufgelistet und summiert. Die Tabelle wird mit der PEP-VIEW-Erweiterung PEP-WERT erstellt (Menüpunkt: "LRT-Tabellen"/Flächenbilanz).

Tabelle 10: Vorkommen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Erhaltungszustand (LRT mit Biotop-Zuordnung) im Gebiet xyz – Flächenbilanz
(Beispiel, die Tabelle kann im Quer- oder Hochformat ausgegeben werden)

LRT: 3150								
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*								
EHZ	Biotop-Geometrie *	Ident		Biotop-code	Fläche [ha]	Fl.-Anteil a. Geb. [%]	Länge [m]	Anteil Begleit-biotop [%]
		TK	Nr.					
B	Fläche	3247NO	0299	02121	1,30	0,68		
C	Fläche	3247NO	0348	02122	2,60	1,36		
Summe des FFH-LRT im Gebiet (bzw. Selektion)					**3,90**	**2,04**		

Der Erhaltungszustand der Arten (bzw. ihrer Populationen) sowie ihrer Habitate sind in den folgenden Tabellen darzustellen. Diese Tabellen werden nicht mit PEP-VIEW erstellt, sondern müssen manuell zusammengestellt werden.

Tabelle 11: Erhaltungszustand der Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im Gebiet xyz:

Art				**Erhaltungszustand der Population**		
dt. Name	**wiss. Name**	**Anhang II**	**Anhang IV**	**A**	**B**	**C**

Tabelle 12: Erhaltungszustand und Flächenanteile der Habitate von Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie und weiterer wertgebender Arten im Gebiet xyz:

Art		**Erhaltungszustand der Habitate***			**Fläche im Gebiet (ha)**	**Anteil am Gebiet (%)**
dt. Name	**wiss. Name**	**A**	**B**	**C**		

* Auflistung erfolgt nach EHZ aggregiert

Anhang I.3: Flächenanteile der Eigentumsarten

Anhang I.4: Dokumentation der MP-Erstellung

In Form einer Tabelle soll ein chronologischer Nachweis der Kontaktaufnahme / Abstimmungen mit Behörden, Gebeitskennern, Nutzern und Eigentümer erfolgen.

Tabelle 13: Dokumentation der MP-Erstellung

Datum	**Sachverhalt**	**Beteiligte**	**Ergebnis**

Anhang II (nicht öffentlich)

Die Anhänge II sind Bestandteile der Endfassung des Managementplanes, die dem Auftraggeber separat übergeben werden.

Anhang II.1: Dokumentation der regionalen Arbeitsgruppe

Die Einladungen, Teilnehmerlisten und Protokolle der Beratungen sowie vorgestellte Präsentationen sind beizufügen.

Tabelle 14: Teilnehmerliste der regionalen AG

Regionale Arbeitsgruppe zum … **Datum:**				
Institution	**Name**	**Tel.**	**Adresse**	**E-Mail**

Anhang II.2: Dokumentation der Abstimmungen

Hierzu zählen die Protokolle, Stellungnahmen und Antwortschreiben der Abstimmungen mit Nutzern und Eigentümern von Flächen.

Anhang II.3: Erfassungsbögen (Biotope/Arten)

Es werden die Geländebögen der Biotoptypen-/LRT-Kartierung übergeben.
Es werden die Erfassungsbögen der Artenkartierung übergeben.

Anhang II.4: Eigentümer / Nutzerschlüssel

Für alle Flächen auf denen Maßnahmen für die Umsetzung von Natura 2000 notwendig sind werden Eigentümer/Nutzer benannt. Die Eigentümer/Nutzer sind den einzelnen Flächen zuzuordnen.

Anhang II.5: Kostenschätzung

Die Kostenschätzung erfolgt in tabellarischer Form.

Anhang II.6: Daten-DVD/CD (Ordnerstruktur wird vorgegeben)

Texte, Karten, Geodaten, Sachdaten, Bilddokumentation, Gesamtartenliste, Anhänge I und II

TEIL C: HINWEISE ZUR KARTIERUNG VON LEBENSRAUMTYPEN, BIOTOPEN UND ARTEN

4. Hinweise zur Erfassung und Bewertung der Biotoptypen und Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Die Kartierung der Biotope und FFH-LRT erfolgt nach dem Brandenburgischen Biotopkartierungsverfahren (BBK), d.h. entsprechend der Anleitung "Biotopkartierung Brandenburg" (LUA 2004) (Vorgaben und Arbeitsmaterialien siehe: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.227062.de). Die folgenden Hinweise sind durch den Auftragnehmer (AN) bei der Kartierung für Natura 2000 zu berücksichtigen.

4.1 Ausgangsdatenlage

Je nach Datenlage sind Kartierungen im folgenden Umfang durchzuführen:

a) Eine flächendeckende terrestrische Biotoptypen-/LRT-Kartierung liegt vor. Die Kartierung ist ggf. zu aktualisieren.

b) Eine flächendeckende terrestrische Biotoptypenkartierung ohne LRT-Kartierung liegt vor. Die Kartierung ist zu aktualisieren und bezüglich LRT zu ergänzen.

c) Eine flächendeckende Biotoptypenkartierung auf Grundlage der Interpretation von Fernerkundungsdaten (Biotoptypen- und Landnutzungskartierung aus CIR-Luftbildern) liegt vor. Dies betrifft ehemals militärisch genutzte Gebiete, die aufgrund von Munitionsbelastung nicht betretbar sind. Die Daten sind durch Vor-Ort-Kartierung von LRT und geschützten Biotopen zu aktualisieren und zu ergänzen, soweit dies mit der Munitionsbelastung vereinbar ist.

d) Eine teilweise flächendeckende terrestrische Biotoptypen-/LRT-Kartierung und teilweise flächendeckende Biotoptypenkartierung auf Grundlage der Interpretation von Fernerkundungsdaten liegt vor. Die Kartierung ist zu aktualisieren und bezüglich LRT sowie geschützter Biotope zu ergänzen.

4.2 Vorbereitung und Durchführung der Kartierung

- Recherche, Sichtung und Vorauswertung vorhandener Gebietsunterlagen. Vom Auftraggeber bereitgestellte Unterlagen sind im Anhang unter Punkt 8.10.1 aufgelistet.
- Kontaktaufnahme und Absprache mit den Ansprechpartnern in den jeweils zuständigen Behörden (Naturschutzreferate in den Regionalabteilungen des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV); untere Naturschutzbehörden (UNB); Forstbehörden) sowie ggf. mit dem ehrenamtlichen Naturschutz (ehrenamtlichen Gebietsbetreuern) vor Durchführung der Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung.

4.2.1 Kartierungsintensität

Alle geschützten Biotope (§ 32 BbgNatSchG), alle Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und deren Entwicklungsflächen werden mit der Kartierungsintensität C (Grundbogen, Vegetationsbogen und Zusatzbögen (Waldbogen, Gewässerbögen, Moorbogen) bearbeitet. Alle übrigen Biotope werden mit der Kartierungsintensität B kartiert (Grundbogen und Vegetationsbogen).

4.2.2 Kartierungszeitpunkt

Die Kartierung erfolgt zum Zeitpunkt der optimalen Vegetationsentwicklung, aquatische Bereiche können z.B. nicht im zeitigen Frühjahr kartiert werden, da die Wasserpflanzenvegetation dann noch nicht ausgeprägt ist.

4.2.3 Biotopabgrenzung (ergänzend zur Kartierungsanleitung)

- Biotope, die über die FFH-Gebietsgrenze hinausgehen, werden vollständig abgegrenzt und kartographisch dargestellt. FFH-Gebietsgrenzen sind keine Biotopgrenzen, d.h. alle von der FFH-Gebietsgrenze angeschnittenen Biotope sind zu kartieren.
- Grenzt das Untersuchungsgebiet an ein Gebiet an, welches bereits terrestrisch kartiert wurde, so sind Inhalte und Geometrien der angrenzenden Flächen zu berücksichtigen und ggf. zu korrigieren. Die aufeinandertreffenden Kartierungen müssen wie Schlüssel und Schloss zusammenpassen. (Hinweis: Außerhalb der Schutzgebiete gibt es aktuelle selektive Kartierungen (§ 32-Biotpe, LRT und LRT-Entwicklungsflächen). Grenzt das Bearbeitungsgebiet an ein Schutzgebiet an, so liegen flächendeckende Kartierungen vor, die bezüglich Randabgleich zu berücksichtigen sind. Die zu berücksichtigen Kartierungen stehen als Download auf der Internetseite des LUGV zur Verfügung)
- Für die Untersuchungsflächen liegen Biotopgeometrien vor, die dem AN zur Verfügung gestellt werden. Diese Geometrien sind als Grundlage zu verwenden. Der AN verändert diese Geometrien nur wenn:
    a) die Biotopgrenzen sich geändert haben (z. B. Sukzession, Änderung der Landnutzung ...) oder
    b) aufgrund unterschiedlicher Kartierungsmethoden (z.B. Biotoptypenschlüssel für Luftbildinterpretation abweichend vom Biotoptypenschlüssel für terrestrische Kartierung) Abgrenzungsveränderungen notwendig sind oder
    c) die vorliegenden Geometrien Fehler aufweisen.

4.2.4 Aktualisierungskartierung auf Grundlage der Altdaten

Je nach vorhandener Datenlage wird für bestimmte FFH-Gebiete eine flächendeckende Neukartierung oder eine Aktualisierungskartierung beauftragt. Wird vom Auftraggeber eine Aktualisierungskartierung (naturschutzrelevante Biotope, z.B. Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie, LRT-Entwicklungsflächen, §32-Biotope) beauftragt, so ist folgendes zu beachten:

Die vorhandene Geb.-Nr. des selektiv zu kartierenden Biotops wird aus der Altkartierung übernommen. Wenn der AN die Abgrenzung der selektiv zu kartierenden Fläche ändert, entstehen bei einer Verkleinerung der ursprünglichen Geometrie neue Flächen und Vergrößerungen haben ggf. Auswirkungen auf die Inhalte der bestehenden Kartierungsbögen

der angrenzenden Flächen. Bei Flächenverkleinerungen sind die neu entstehenden Flächen ebenfalls zu kartieren. Die Nummerierung dieser Flächen schließt an der letzten Nummer der vorliegenden terrestrischen Kartierung an. Bei Flächenvergrößerungen sind die Kartierungsbögen der tangierten Biotope zu korrigieren, sofern die neuen Biotopabgrenzungen Auswirkungen auf den Inhalt des Bogens haben.

4.2.5 Abweichungen von der Kartierungsanleitung (2004)

- die Felder "Standortbeschreibung" und "Standortentwicklungsstufe" auf dem Waldbogen sind fakultativ und nicht obligatorisch
- bei der Forstadresse sind die Angaben zu: Oberförsterei, Revier, Abteilung, Unterabteilung, und Teilfläche obligatorisch (den vom LUGV bereitgestellten Karten zu entnehmen). Das Feld „Eigentumsart“ ist fakultativ.
- Anfertigung einer Fotodokumentation (charakteristische Landschaftsbilder, besonders bemerkenswerte Biotope, besonders seltene Arten)

4.3 Methode der Kartierung und Bewertung

Die Kartierung erfolgt gemäß der Anleitung "Biotopkartierung Brandenburg, Band 1, Kartierungsanleitung und Anlagen" (LUA 2004; Ergänzungen auf Grund-, Stand- und Fließgewässerbogen beachten) und „Band 2, Beschreibung der Biotope“ (LUA 2007) unter Berücksichtigung:

- der Beschreibung der Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg (Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Heft 1,2 2002 und , H. 3 2006, S. 76-84; Überarbeitung einzelner LRT siehe: http://www.MUGV.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de)
- der Bewertungsschemata für die Bestimmung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Brandenburg (im Entwurf vorliegend; bindend ist die zur Auftragsvergabe vorliegende Fassung; siehe: http://www.MUGV.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de)
- des fortlaufend geführten Katalogs "Fragen und Antworten zur Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung in Brandenburg" (bindend ist die zur Auftragsvergabe vorliegende Fassung)

Die im Internet veröffentlichten Arbeitsmaterialien zur Biotopkartierung (http://www.MUGV.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.227062.de) sind zu berücksichtigen.

Die Liste der in Brandenburg vorkommenden FFH-Lebensraumtypen befindet sich im Anhang (Kap. 8.5).

4.4 Aufbereitung und Darstellung der Kartierungsergebnisse

4.4.1 Datenbankeingabe (Biotoperfassungsprogramm BBK)

Die Eingabe der erfassten Sachdaten (Kartierbögen) erfolgt mit Hilfe des Biotoperfassungsprogramms BBK. Nach dem Ausdruck der Bögen werden diese mit den originalen Geländebögen verglichen und Eingabefehler korrigiert.

Liegt für ein Gebiet eine terrestrische Kartierung vor und der Auftraggeber beauftragt nur eine Aktualisierungskartierung, so erhält der AN vom Auftraggeber die vorliegende Sachdatenbank. Der AN fügt die Ergebnisse der Aktualisierungskartierung in die vorhandene Sachdatenbank ein, indem er sie verändert und / oder ergänzt.

4.4.2 Erstellung der Geodaten

Die zugehörigen Geometriedaten werden durch Digitalisierung der Geländekarten erstellt oder angepasst (Übergabe im Shape-Format). Die Digitalisierung erfolgt auf Grundlage der Digitalisierungsanleitung zur Biotopkartierung.

4.4.3 Kartographische Darstellung

Die Ergebnisse der Biotoptypen-, LRT-Kartierung werden auf topographischen Karten im Maßstab 1:10.000 dargestellt. Die Erstellung erfolgt mit PEP-VIEW (s. Kap. 3.8.2) auf der Grundlage der Sach- und Geodaten für das Gebiet.

4.4.4 Darstellung der Veränderungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen

5. Hinweise zur Erfassung und Bewertung der Arten und ihrer Habitate

Den methodischen Rahmen für die Kartierung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL und ihrer Habitate stellen die "Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland" (Schnitter et al. 2006) sowie die „überarbeiteten Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring“ (Sachteleben & Fartmann 2010) dar. Auf dieser Grundlage wurden pro Art ein Datenbogen erstellt, der zu verwenden ist. Die Erfassung der Vogelarten erfolgt nach Vorgaben des LUGV (siehe Kap. 5.2.). Alle übrigen Arten werden nach gängigen Methoden erfasst, die in den Leistungsbeschreibungen beschrieben sind.

Detaillierte Hinweise zur Erfassungs- und Bewertungsmethodik sind in den folgenden Kapiteln aufgeführt. Die beschriebene Methodik gilt, sofern in der jeweiligen Leistungsbeschreibung keine anderen Vorgaben formuliert sind. Darüber hinausgehende Abweichungen sind nur in Abstimmung mit dem Auftraggeber möglich.

Die für das jeweilige Natura 2000-Gebiet durchzuführenden Erfassungen werden in der jeweiligen Leistungsbeschreibung (tabellarische Leistungsübersicht, Anlage 1) dargestellt. In dieser sind auch die Arten genannt, deren Bearbeitung / Bewertung auf Grundlage vorhandener Daten stattfindet. Werden im Rahmen der Kartierungen Arten der Anhänge der FFH-RL nachgewiesen, die nicht in der Leistungsbeschreibung enthalten sind, ist dies im Bericht zu dokumentieren. Der Auftraggeber ist frühzeitig darauf hinzuweisen. Je nach Sachlage werden ggf. weitere Kartierungen beauftragt.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten (Anhänge II u. IV der FFH-RL) erfolgt in der Regel auf Grundlage der „Datenbögen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung“.

Der Gesamterhaltungszustand setzt sich aus drei verschiedenen Bewertungsparametern zusammen:

- Zustand der Population
- Habitatqualität
- Beeinträchtigungen / Gefährdungen

Dabei ist jeder Parameter in weitere Unterparameter gegliedert, die zunächst jeweils einzeln anhand eines dreistufigen Systems bewertet werden:

- A – hervorragend (bzw. keine bis geringe Beeinträchtigungen)
- B – gut (bzw. mittlere Beeinträchtigung)
- C – mittel bis schlecht (bzw. starke Beeinträchtigung)

In Anlehnung an die LANA werden die einzelnen Unterparameter bzw. Parameter abschließend zu einem Gesamt-Erhaltungszustand aggregiert. Ausschlaggebend für die Gesamtbewertung ist jeweils die zweifach vergebene Bewertungseinstufung, mit der Ausnahme, dass wenn ein Parameter mit „C“ bewertet wurde, keine Gesamtbewertung „A“ mehr vergeben werden kann (z.B. CAA= B) (vgl. Tabelle 15). Bei fehlender Bewertung der Population erfolgt die Bewertung gemäß Tabelle 16.
In Einzelfällen ist eine gutachterliche Abweichung möglich. Hierfür ist eine sachlich nachvollziehbare Begründung anzugeben (sowohl im Text als auch im Bemerkungsfeld der Erfassungsbögen).

Tabelle 15: Aggregationsschema bei der Bewertung aller Hauptparameter

Einzelparameter	Aggregiert
AAA	A
AAB	A
AAC	B
ABC	B
ABB	B
ACC	C
BBB	B
BBC	B
BCC	C
CCC	C

Tabelle 16: Aggregationsschema bei fehlender Populationsbewertung

Einzelparameter	Aggregiert
AA	A
AB	B
AC	B
BB	B
BC	C
CC	C

5.1 Erfassung, Bewertung und Planungshinweise der für Brandenburg relevanten Anhang II/IV-Arten, geschützter und stark gefährdeter Arten sowie ihrer Habitate

Allg. Hinweise:

Angaben zur Ökologie und Verbreitung der Arten des Anhangs II der FFH-RL im Land Brandenburg befinden sich auf folgender Internetseite:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234793.de

Abgrenzung der Habitatfläche:

Als „Habitatfläche“ ist die kleinste (pragmatische) Bezugseinheit (Bewertungseinheit) bezogen auf Vorkommen einer Art in einem FFH-Gebiet abzugrenzen. Die Abgrenzung einer „Habitatfläche“ kann sich im ökologischen Sinne z.B. beziehen auf:

- eine **(Teil-)Population** (z.B. Mähwiese mit Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings oder Einzelteich bzw. Gewässerkomplex mit Vorkommen der Rotbauchunke bzw. des Kammmolchs in einem Teichgebiet)
- eine **Metapopulation** (z.B. Baumbestand mit mehren Brutbäumen des Eremiten)
- ein **Revier** (z.B. Biberrevier in einer Bachaue mit angrenzenden Teichen)
- ein **(Teil-)Jagdhabitat** (z.B. komplexe Habitatfläche aus sämtlichen waldbestockten Teilflächen, die sich im 15 km Aktionsraum um eine bekannte Wochenstube des Großen Mausohrs befinden und innerhalb des jeweils zu betrachtenden FFH-Gebietes liegen)
- ein **Quartier** (z.B. Winterquartier, Wochenstube von Fledermäusen)
- einen **Wanderkorridor** (z.B. reiner Migrationsraum ohne Reproduktion im Gebiet bei Fischotter, Luchs, Wolf)

Bei sehr mobilen Arten mit großem Lebensraum kann unter Umständen das gesamte Natura 2000-Gebiet (z.B. Fischotter) bzw. eine weit über die Gebietsgrenze hinaus reichende Lebensraumfläche (z.B. Wolf, Fledermausarten) Habitat einer Population sein. Aus diesem Grund ist eine Bewertung des Zustandes der Population auf FFH-Gebietsebene unter Umständen nicht sinnvoll. Die Parameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen/ Gefährdungen werden beschränkt auf die im jeweiligen Natura 2000-Gebiet abgrenzbaren Flächen eines „Habitats“ bewertet.

Dokumentation der Arterfassung:

Für die Erfassung und Bewertung der Arten gemäß Anhang II und IV im Rahmen der Managmentplanung wurden basierend auf Schnitter et al. 2006 und Sachteleben & Fartmann 2010 artbezogene Kartierungs-/Bewertungsbögen (Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung) entwickelt. Der Kartierbogen besteht aus einer Kopfzeile mit allg. Angaben und einer Tabelle mit den Kartier- und Bewertungsergebnissen. Im Feld „Kartierergebnis“ sind die Daten bzw. Informationen einzutragen, die Grundlage der tatsächlichen Bewertung waren (z.B. Anzahl der erfassten Individuen, kurze Beschreibung der Habitatqualität, der Beeinträchtigungen usw.). Durchgeführte Begehungen, bei denen keine Artnachweise getätigt werden konnten, sind nur im Text aufzuführen.

Die Muster können vom Kartierer in Abstimmung mit dem AG zur besseren Handhabbarkeit angepasst werden. (Weitere Hinweise zur Erfassung und Bewertung siehe: Schnitter et al. 2006 und Sachteleben & Fartmann 2010)

Struktur der Habitatshapes:

Es ist für jede Art ein Habitatflächenshape mit folgenden Feldern anzulegen:

- „Art“ (wissenschaftliche Bezeichnung der Art, siehe Anlage 8.6)
- „Art_Kuerzel“ (vier Anfangsbuchstaben Gattung + vier Anfangsbuchstaben Art; z. B. Lutrlutr)
- Name, Landes-Nr, und EU-NR. des FFH-Gebietes (aus dem FFH-Shape zu übernehmen)
- Laufende Habitatflächen-Nr. pro FFH-Gebiet (beginnend oben links nach unten rechts)
- jeweils ein Feld für die Bewertung der Hauptparameter: Population („Pop“), Habitat („Habitat“), Beeinträchtigung („Beeintrae“), Gesamtbewertung („Gesamt“)

Die artspezifischen Einzelparameter können im Moment noch nicht eingegeben werden. Dazu wird es zu einem späteren Zeitpunkt eine Datenbank geben.

Bei Entwicklungsflächen wird statt „A, B, C“ immer „E“ im Feld „Gesamt“ eintragen.

Dateneingabe WINART / InsectIS:

Die Sach- und Geodaten der Beobachtungen sind mit den Programmen **WINART bzw. InsectIS** zu erfassen. Das Programm InsectIS 8.9 (freeware, Download unter www.insectis.de) ist für die Artengruppen Insekten und Mollusken zu verwenden. Die Pflichtfelder bei der Erfassung in WINART / InsectIS sind in Tabelle 17 aufgeführt.
Der Raumbezug erfolgt in beiden Programmen intern im Gauß-Krüger System (4. Meridianstreifen). Für die notwendige Transformation ins ETRS-System kann die entsprechende Exportfunktion im WINART genutzt werden. Die Konvertierung sollte jedoch erst nach Abschluss der Dateneingabe erfolgen, ansonsten kommt es zu Datenfehlern.

Tabelle 17: Pflichtfelder für WINART und InsectIS

Pflichtfelder bei WINART	
Maskenbezeichnung	**Erläuterung**
ANZAHL	Gesamtanzahl aller Individuen einer Beobachtung
MÄNNL	Anzahl der männlichen Individuen
WEIBL	Anzahl der weiblichen Individuen
Verh	In dem Feld erfolgt die Eingabe des Verhaltens. Die dazugehörige Referenzliste wird bei fehlerhafter Eingabe eingeblendet.
Anzspe	Dieses Feld dient der Spezifizierung des Feldes ANZAHL. Wird z. B. bei einer großen Individuenanzahl diese geschätzt, so trägt man hier ein "g" ein oder ist die Anzahl genau ausgezählt, so kommt in dieses Feld ein Leerzeichen. Für dieses Feld existiert eine Referenzliste mit möglichen Feldinhalten, die nach Abschluss der Eingabe automatisch überprüft werden. Beim Verlassen des Feldes wird die Referenzliste angezeigt, wenn die Eingabe fehlerhaft ist. Wichtig ist dieses Feld auch für Häufigkeiten, die sich schlecht durch konkrete Zahlenangaben im Feld ANZAHL belegen lassen. In diesem Falle wird hier die entsprechende Häufigkeitsangabe, z.B. "sh" für "sehr häufig", eingegeben. Das Feld Anzahl bleibt dann leer, d. h. vom Programm wird eine "0" eingetragen.
Beo.-Datum	In diesem Feld erfolgt die Eingabe des Datums der Beobachtung. Es ist auch möglich einen Datumsbereich einzugeben, z.B. "01.01.1993-30.03.1993".
Ortsname	Im Feld Ortsname wird der Ort (Dorf, Stadt oder Stadtteil) eingetragen, der dem Beobachtungspunkt am nächsten gelegen ist. Um häufig wiederkehrende Ortsangaben schnell editieren zu können, wurde dem Feld "ORTSNAME" eine Ortsreferenzdatei und eine

	Gemeindereferenzliste hinterlegt.
Lokalität	Hier wird der genaue Beobachtungsort eingegeben
Landkreis	Eingabe des Kreises (Fahrzeugkennzeichen), in dem sich der Beobachtungsort befindet.
Methode	Eingabe der Fangmethode. Die dazugehörige Referenzliste wird bei fehlerhafter Eingabe eingeblendet.
GK-R und GK-H	In diese Felder werden die Gauß-Krüger Koordinaten übernommen, die über den Kartenteil, Schalter „Koordinaten“, mit Hilfe gescannter Karten des Landes Brandenburg bestimmt werden.
Toleranz	Zur Ergänzung der Genauigkeit der Gauß-Krüger Koordinate dient das Feld Toleranz. Hier wird die Genauigkeit der Beobachtung eingetragen, d. h. ob der erfasste Punkt der genaue Beobachtungspunkt ist oder ob um diesen Punkt herum ein Kreis mit einem bestimmtem Radius gezogen werden muss, in dem die Beobachtung erfolgt ist. Anders gesagt, die Beobachtung liegt z.B. innerhalb eines Kreises mit dem Radius von 100 Metern. Die erfasste Gauß-Krüger Koordinate ist der Mittelpunkt dieses Kreises. Alternativ kann die geographische Unschärfe eingegeben werden.
Quelle	Um die Nachweisart zu spezifizieren, können Eingaben in diesem Feld erfolgen (z. B. ob es sich um Tagebuchaufzeichnungen, Sammlungsmaterial, Kartierungsmaterial etc. handelt). Mögliche Eintragungen sind aus der zugehörigen Referenzliste zu entnehmen.
Bestimmer	In dem Feld erfolgt die Eingabe des Namens der Person, die die Art bestimmt hat.
Bemerkung	In diesem Feld können spezielle Bemerkungen zur Beobachtung mit maximal 60 Zeichen eingetragen werden.
Wirtspflanze	Eingabe der Wirtspflanze (sofern relevant)
Pflichtfelder bei InsectIS	
Maskenbezeichnung	**Erläuterung**
Unterformular Fundort	
Ort	Bezugsort, nächstgelegener Ort
Lage	Beobachtungsort, Ortsbeschreibung
UTM X1	ETRS-Koordinate Ostwert (Komma nach der 4. Stelle!)
UTM Y1	ETRS-Koordinate Nordwert (Komma nach der 4. Stelle!)
Unterformular Beobachtungsprotokolle	
Fundort	Auswahl aus dem zuvor im Unterformular „Fundort“ angelegten Datensatz
Datum	Datum der Erfassung im Gelände
Methode	Erfassungsmethode (Referenz, kann als Standard festgelegt werden)
Beobachter	Erfasser im Gelände (kann als Standard festgelegt werden)
Unterformular Beobachtungsprotokolle, Reiter Zusatzinfos	
Datenerfasser	gibt die Daten ein (kann als Standard festgelegt werden)
Unterformular Beobachtungsprotokolle, Reiter Erfassung Artnachweis	
Nr. Name der Art	aus Referenz wählen (Artnamen eingeben, Referenz führt hin)
Anzahl gesamt	nachgewiesene Individuenzahl
Häufigkeit	relative Häufigkeit aus Referenz wählen
Unterformular Beobachtungsprotokolle, Reiter Artliste	
Stadium	eintragen Schale, lebend, subfossil (Referenz)
Unterformular Beobachtungsprotokolle, Reiter Details	
Bestimmer	Bestimmer (Auswahl aus Referent, kann als Standard festgelegt werden)
Determinationsmethode	Auswahl aus Referenz, nur erforderlich, wenn Determination genitalanatomisch abgesichert wurde

Im Hauptmenü (InsectIS) können unter Persönliche Einstellungen verschiedene Standardwerte für die Eingabe festgelegt werden: Beobachter, Datenerfasser, Bestimmer, Sammler (i.d.R. der Beobachter), Verbleib (wo hinterlegt), Ort in Fundort, Beobachtungsmethode, Nachweisquelle. Der Standardwert für das Stadium kann in der Erfassungsmaske festgelegt werden. Es ist sinnvoll, das häufigste Stadium (z.B. lebend) zu wählen und dann in der Ansicht der Artenliste das Stadium der nicht lebenden Arten zu verändern.

5.1.1 Säugetiere

5.1.1.1 Fledermäuse

Tabelle 18: Fledermausarten der Anhänge der FFH-Richtlinie (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB [1] (MUNR 1992)	RL D [2] (BfN 2009)	Anhang der FFH-RL
Barbastella barbastella	Mopsfledermaus	1	2	II / IV
Eptesicus nilssonii	Nordfledermaus	1	G	IV
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	3	G	IV
Myotis bechsteinii	Bechsteinfledermaus	1	2	II / IV
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	2	V	IV
Myotis dasycneme	Teichfledermaus	1	D	II / IV
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	4	*	IV
Myotis myotis	Großes Mausohr	1	V	II / IV
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	1	V	IV
Myotis nattereri	Fransenfledermaus	2	*	IV
Nyctalus leisleri	Kleiner Abendsegler	2	D	IV
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	3	V	IV
Pipistrellus nathusii	Rauhhautfledermaus	3	*	IV
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	4	*	IV
Pipistrellus pygmaeus	Mückenfledermaus	-	D	IV
Plecotus auritus	Braunes Langohr	3	V	IV
Plecotus austriacus	Graues Langohr	2	2	IV
Vespertilio murinus	Zweifarbfledermaus	1	D	IV

[1] Legende: = aussgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet

[2] Legende: 0 = aussgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002 a. Die Beiträge für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:

Bechsteinfledermaus: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_bech.pdf
Großes Mausohr: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_maus.pdf u.
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/185068
Teichfledermaus: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_teich.pdf
Mopsfledermaus: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_mops.pdf

Eine aktuelle Übersicht über die Verbreitung aller 18 einheimischen Fledermausarten sowie ihre Gefährdung und Maßnahmen zu ihrem Schutz sind veröffentlicht in Teubner, J., Teubner, J., Dolch, D. & Heise, G. (2008)

Methodik Erfassung und Bewertung - Fledermäuse

Von wenigen Ausnahmen (FFH-Gebiete mit dem Schutzziel Fledermäuse wie bedeutsame Winterquartiere oder Wochenstuben des Gr. Mausohrs) abgesehen, sind Fledermausarten überwiegend in Wald-FFH-Gebieten als maßgebliche Bestandteile geführt. Über das Vorkommen und die Verbreitungsmuster sind die Kenntnisse in diesen Gebieten überwiegend gering. Das Hauptaugenmerk liegt daher auf der Statusermittlung mittels Netzfang der lt. FFH-Gebietsmeldung vorkommenden Fledermausarten. Erst darauf aufbauend kann eine Bewertung der Population und deren Erhaltungszustandes innerhalb des FFH-Gebietes erfolgen.

Eine Ausnahme bilden die fledermausspezifischen FFH-Gebiete, für die bereits Kontrollsysteme wie das landesweite Monitoring bedeutender Winterquartiere, das Mausohrmonitoring sowie das Monitoring weiterer ausgewählter Wochenstuben vorhanden sind.

Der gebietspezifische Untersuchungsumfang ist in der tabellarischen Leistungsübersicht (Anlage 1 der LB) dargestellt. Einige Leistungen werden je nach Bedarf beauftragt und sind deshalb als Option anzubieten (kursiv dargestellt). Folgende Arbeitsschritte sind i.d.R. Bestandteil der Untersuchungen:

a) Netzfang
b) Habitatanalyse- und Bewertung
c) Telemetrie nur Anhang II Arten (optional)
d) Ausflugzählung an bekannten Wochenstubenquartieren (optional und in Abstimmung mit Naturschutzstation Zippelsförde, um Dopplungen und Konflikte mit Quartierbetreuern zu vermeiden)
e) Winterquartierkontrolle (optional und in Abstimmung mit Naturschutzstation Zippelsförde, um Dopplungen und Konflikte mit Quartierbetreuern zu vermeiden)
f) Planungshinweise
g) Bewertung

Im Folgenden werden die einzelnen Arbeitsschritte erläutert:

a) Netzfang
Die Detektorkartierung bereitet die Netzfänge vor. Die Detektorerfassung erfolgt zur Präsenzprüfung und zur Konstruktion/Abgrenzung der aktionsraumbezogenen Jagdhabitate bzw. Sommerquartierkomplexen:

- Bestimmung der Flächenpräsenz durch systematische Detektor-Transektbegehungen in potenziellen Jagdhabitaten/Sommerquartierkomplexen in der Vegetationsperiode E IV bis E IX unter Berücksichtigung der wesentlichen Reproduktionsphasen (Gravidität, Laktation, Post-Laktation). Präsenz und Zahl der Einzelbeobachtungen sowie Lage der Transekte und Kontrollen sind zu dokumentieren.

Die Netzfänge erfolgen nur nach Vorliegen von Präsenznachweisen bei der Detektorkartierung, sofern es sich um Arten handelt, die sich mittels Detektoren nachweisen lassen. Bei den übrigen Arten erfolgen die Netzfänge bei Vorhandensein geeigneter Habitatstrukturen. Durchzuführen zweimal zwischen V und VII (außer A/M VI – Hochträchtigkeit); 4 h in erster Nachthälfte (ständige Kontrolle!), pro Standort 5 Netze a 12 m an 5 geeigneten Orten, z. B. an Hohlwegen und Flugstrecken entlang von Gewässern (insgesamt 60 m Netzstrecke mit mindestens 4 m Höhe, für Erfassung der Bechsteinfledermaus mindestens 100 m Netzstrecke, die zwingend überwiegend in Beständen zu stellen sind).

Ergebnisdarstellung:

- Netzfangstandort
- Präsenz aller nachgewiesenen Arten
- Art, Geschlecht und geschätztes Alter sowie der Reproduktionsstatus (sichere Reproduktion bei Nachweis von trächtigen od. laktierenden Weibchen bzw. Jungtieren) aller Arten

b) Analyse und Bewertung Habitat und Populationen
Ermittlung, Beschreibung und (Foto-)Dokumentation von
- quartierreichen Altholzbeständen und Überhältern in den genannten FFH-Gebieten
- Quartieren
- Bewertung der Habitatqualität und Populationen anhand der Untersuchungsergebnisse artspezifisch

c) Telemetrie (nur Anhang II Arten; optional)
- Bei Fang von Anhang II Arten zur Ermittlung der Wochenstuben- und sonstiger Quartiere Besenderung von bis zu 2 (laktierenden) Weibchen und 1 Männchen pro 500 ha Habitatfläche
- Quartiersuche
- als gesonderter Kostenpunkt auszuweisen: Ermittlung der Jagdhabitat- und Raumnutzung
Ergebnisdarstellung:
- Art des Quartiers und Beschreibung (inkl. Fotodokumentation)
- Arten und Anzahl je Art der beim Netzfang nachgewiesenen Tiere (Geschlecht, Alter, Reproduktionsstatus)
- Raumnutzung der besenderten Tiere

d) Ausflugzählung an bekannten Wochenstubenquartieren (optional, nur nach spezieller Beauftragung)
- vor Selbständigwerden der Jungtiere
- Anzahl adulter Weibchen (Koloniestärke)
- Populationsentwicklung: (auf hohem Niveau stabil bzw. zunehmend/weitgehend stabil/ abnehmend
- Kontrolle von Fledermaus- und Vogelnistkästen im Gebiet sowie potenzieller Quartiere an Gebäuden (z. B. Fensterläden, Holzverkleidungen)
(E VI bis E VII, ggf. Ausflugzählung)
Ergebnisdarstellung:
- Protokolle der Zähltermine (mit Angabe des Ausflugzeitpunktes, Witterung)
- Darstellung des Netzfangs und der Erfassungen

e) Winterquartierkontrolle (optional anzubieten)
Zählung überwinternder Tiere (nur soweit Quartiere bekannt und Daten nicht verfügbar; nach spezieller Beauftragung) (ein Zähltermin möglichst im Februar, innerhalb anhaltender Frostperiode)

f) Planungshinweise
Unter Berücksichtigung der Datenlage und der Ergebnisse der Kartierung sind Hinweise für die Maßnahmenplanung zum Schutz der Fledermäuse abzuleiten

Ergebnisdarstellung - Fledermäuse
- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes)
- Geodaten: der Habitatflächen, Detektortransekte, Koordinaten von Wochenstuben, Quartieren, Netzstreckenmittelpunkt als shape-File
- WINART-Daten der Fundpunkte
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- Darstellung der Habitate, Fundpunkte, Untersuchungsflächen, Funktionsbeziehungen und ggf. Gefährdungspunkte in der Habitatkarte

5.1.1.2. Landsäugetiere

Tabelle 19: Landsäugetiere der Anhänge der FFH-Richtlinie (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB [1] (MUNR 1992)	RL D [2] (BfN 2009)	Anhang der FFH-RL
Canis lupus	Wolf	0	1	II / IV prioritäre Art
Castor fiber	Biber	1	V	II / IV
Cricetus cricetus	Feldhamster	1	1	IV
Lutra lutra	Fischotter	1	3	II / IV

[1] Legende: = aussgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet

[2] Legende: 0 = aussgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002 a. Die Beiträge für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:

Biber: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_bib.pdf
Fischotter: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_otter.pdf
Wolf: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_wolf.pdf

Das im Jahr 1999 veröffentlichte Artenschutzprogramm für Biber ist unter: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/aspbiber.pdf veröffentlicht.

Aktuelle Informationen zum Biber sind unter: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/185065 verfügbar.

Das im Jahr 1999 veröffentlichte Artenschutzprogramm für Fischotter ist unter: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/aspbiber.pdf veröffentlicht.

Anleitungen zum Management/Biotopverbund im Zusammenhang mit der Planung von Maßnahmen zum Schutz des Fischotters und Bibers an Straßen im Land Brandenburg sind unter www.ls.brandenburg.de/sixcms/media.php/4055/Fischottererlass.pdf verfügbar.

Weitere Informationen zum Wolf unter: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/185125

Auf den Feldhamster wird an dieser Stelle nicht näher eingegangen, da zurzeit keine Vorkommen in FFH-Gebieten bekannt sind.

Methodik Erfassung und Bewertung - Landsäugetiere

Wolf

Eine Bewertung der Population ist im Rahmen von Gebiets-MP nicht möglich, da die Flächen der FFH-Gebiete als Bezugsräume für diese Art zu klein sind. Die Bearbeitung des Wolfes umfasst die Sammlung von Hinweisen zum Vorkommen (insb. Befragung des regionalen Wolfsbeauftragten), eine Bewertung der Habitatflächen (sofern aufgrund des Bezugsraumes möglich) sowie bei Bedarf die Planung von Maßnahmen. Vertiefte Untersuchungen werden durch die Naturschutzstation Zippelsförde koordiniert.

Biber

Im Rahmen der Gebiets-MP sollte eine Kontrolle der bekannten und eine Erfassung ggf. neu besiedelter Biberreviere durch Erfassung aktueller Aktivitätsspuren erfolgen. Außerdem ist eine

Bewertung des Habitatzustandes gemäß Vorgaben durchzuführen. In ausgewählten FFH-Gebieten erfolgt zusätzlich eine Habitaterfassung nach DOLCH & HEIDECKE (2001).

Das Hauptaugenmerk in der Maßnahmenplanung sollte auf Habitatqualität, Biotopverbund sowie Konfliktmanagement gelegt werden.

Fischotter
Eine Bewertung der Population ist im Rahmen von Gebiets-MP nicht möglich, da die Flächen der FFH-Gebiete als Bezugsräume für diese Art zu klein sind. Die Bewertung erfolgt landesweit über das durch die Naturschutzstation Zippelsförde betreute Monitoring. Im Rahmen der MP erfolgt nur eine Habitatbewertung. Im MP ist ein Abschnitt Biotopverbund für semiaquatische Säugetiere aufzunehmen (siehe auch Biber). Dies schließt die Gefährdungsanalyse der Gewässersysteme und Lösungsvorschläge zur Entschärfung der Totfundpunkte und Gefahrenbereiche ein. Die Aussagen des Artenschutzprogrammes sind im Rahmen der Planung zu berücksichtigen.

Feldhamster
Vom Feldhamster gibt es gegenwärtig keine sicheren Nachweise. Die Erfassung sollte sich in konkret zu benennenden Räumen auf die Befragung von Landwirten beschränken; bei glaubhaften Hinweisen ist das weitere Vorgehen mit der Naturschutzstation Zippelsförde abzustimmen.

Kartierungs-/Bewertungsergebnisse - Landsäugetiere

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes)
- Geodaten der Habitatflächen und Baue (Biber/Fischotter)
- WINART-Daten der Fundpunkte
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- Darstellung der Habitate, Fundpunkte, Untersuchungsflächen, Funktionsbeziehungen und ggf. Gefährdungspunkte in der Habitatkarte

5.1.2 Lurche und Kriechtiere

5.1.2.1 Lurche

Tabelle 20: Lurche der Anhänge der FFH-Richtlinie (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB [1)] (2004)	RL D [2)] (BfN 2009)	Anhang der FFH-RL
Bombina bombina	Rotbauchunke	1	2	II / IV
Bufo calamita	Kreuzkröte	2	V	IV
Bufo viridis	Wechselkröte	2	3	IV
Hyla arborea	Laubfrosch	1	3	IV
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	3	3	IV
Rana arvalis	Moorfrosch	3	3	IV
Rana dalmatina	Springfrosch	-	*	IV
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	2	G	IV
Triturus cristatus	Kammmolch	2	V	II / IV

[1)] Legende: = aussgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, R = extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion, V = Zurückgehend, Art der Vorwarnliste, D = Daten defizitär, * = derzeit nicht als gefährdet anzusehen, ** = ungefährdet

[2)] Legende: 0 = aussgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002 a. Die Beiträge für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:
Rotbauchunke: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_rot.pdf
Kammmolch: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_kamm.pdf

Das im Jahr 2009 veröffentlichte Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch ist unter: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/rotbauch.pdf veröffentlicht.

Weitere Informationen zur Rotbauchunke stehen unter: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/185117 bereit.

Methodik Erfassung und Bewertung - Lurche

Folgende Hinweise basieren auf der Methodenbeschreibung auf der Internetseite der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz e.V. (http://www.herpetopia.de/) und dem Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Sachteleben & Fartmann 2010).

Für die Erfassung von Kleinem Wasserfrosch und Springfrosch findet die Methodenabstimmung mit der Naturschutzstation Rhinluch statt. Die genaue Artabgrenzung gestaltet sich schwierig, sodass für mögliche Vorkommen in MP-Gebieten die jeweilige Verfahrensweise gebietsbezogen festgelegt wird.

Methodik Erfassung und Bewertung - Rotbauchunke und Laubfrosch

Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 500 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 100 m).

- Erfassungstermine: insgesamt mind. 3x pro Gebiet und Gewässer, verteilt auf unterschiedliche Rufperioden
- wichtig: ein Erfassungstermin muss sämtliche Gewässer des UG abdecken => in großen Gebieten u.U. mehrtägige Erhebung
- Größe der Population/Teilpopulation im Gebiet
    - Kartieren der Gewässer mit Rufern
    - Zeitraum: Mittel April bis Mitte Juni

Tabelle 21: Rotbauchunke Population (Größenklasse)

Spezies	Einzeltiere	kleiner Bestand	mittelgroßer Bestand	großer Bestand	sehr großer Bestand	außergewöhnlich großer Bestand
Rotbauchunke	< 5	5-50	51-100	101-200	201-500	> 500

- Erfassung Reproduktionsgewässer im Untersuchungsgebiet
    - Nachweis von Larven durch Keschern und/oder Juvenes
    - Zeitraum: Anfang Juni bis Anfang August

Die Bewertung erfolgt nach dem Datenbogen für Rotbauchunke und Laubdrosch.

Methodik Erfassung und Bewertung - Kammmolch

Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 300 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m).

- Abschätzung der Populationsgröße erfolgt mit 3 Fangnächten in der Zeit von Mitte April bis Ende Juni durch Reusenfallen (Geflecht-, Eimer- oder Kleinfischreusen, in sehr flachem Wasser auch mittels Flaschenreusen; Richtwert 1 Falle / 10 m², maximal 10 Fallen je Gewässer, jeweils über Nacht exponiert)
- die Zahl der Reusenöffnungen wird dokumentiert; keine Individual-Erkennung der Tiere erforderlich
- Zählgröße: Maximale Aktivitätsdichte aus drei Fallennächten (Aktivitätsdichte = Anzahl gefangener Individuen je Fallennacht x 100/Anzahl Reusenöffnungen), nach Geschlechtern differenziert (d. h. maximaler Wert für Weibchen + für Männchen kann addiert werden).
- es kann lediglich das Vorhandensein bzw. das Fehlen von Reproduktionsnachweisen als Indiz für die Populationsstruktur herangezogen werden

Tabelle 22: Kammmolch Population (Größenklassen)

Spezies	Einzeltiere	kleiner Bestand	mittelgroßer Bestand	großer Bestand	sehr großer Bestand	außergewöhnlich großer Bestand
Kammmolch	< 5	5-50	51-100	101-200	201-1000	>1.000

- Auf schonenden Reuseneinsatz achten; die Fallen nur bei Wassertemperaturen unter 15 °C ausbringen.
- Das Vorhandensein von Larven wird beim letzten Reusentermin durch Käschern und – je nach Reusentyp – Beifänge in den Reusen zusätzlich abgeprüft
- Die Anzahl der exponierten Reusen, der Reusenöffnungen, die Fangdauer sowie der Fallentyp sollten jeweils zusätzlich notiert werden

  Die Bewertung erfolgt nach dem Datenbogen Kammmolch.

Methodik Erfassung und Bewertung - Kreuzkröte und Wechselkröte

Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 500 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 100 m).

- Erfassungstermine: insgesamt mind. 3x pro Gebiet und Gewässer, verteilt auf unterschiedliche Ruf-/Witterungsperioden
- wichtig: ein Erfassungstermin muss sämtliche Gewässer des UG abdecken => in großen Gebieten u.U. mehrtägige Erhebung
- Größe der Population / Teilpopulation im Gebiet
  - Kartieren der Gewässer mit Rufern (Nachts)
  - Zeitraum: Mittel April bis Ende Mai (bis Juli bei Kreuzkröte mit bis zu 4 Laichphasen)
  - Zusätzlich bei der Kreuzkröte das zählen von Laichschnüren möglich (tagsüber)
- Erfassung Reproduktionsgewässer im Untersuchungsgebiet
  - Nachweis von Larven durch Keschern und/oder Juvenes
  - Zeitraum: Anfang Juni bis August (September)

  Die Bewertung erfolgt nach dem Datenbogen für Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Wechselkröte (*Bufo viridis*).

Methodik Erfassung und Bewertung - Knoblauchkröte

Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 500 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m).

- Erfassungstermine: insgesamt mind. 3x pro Gebiet und Gewässer, verteilt auf unterschiedliche Rufperioden
- wichtig: ein Erfassungstermin muss sämtliche Gewässer des UG abdecken => in großen Gebieten u.U. mehrtägige Erhebung
- Größe der Population / Teilpopulation im Gebiet
  - Kartieren der Gewässer mit Rufern
  - Zeitraum: Anfang April bis Anfang Mai
- Erfassung Reproduktionsgewässer im Untersuchungsgebiet
  - Nachweis von Larven durch Keschern und/oder Juvenes
  - Zeitraum: zwischen Juni und Juli

Die Bewertung erfolgt nach dem Datenbogen Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*).

Methodik Erfassung und Bewertung - Moorfrosch

Einzelvorkommen oder mehrere Vorkommen (Hilfsgröße: 300 m) und ihr unmittelbares Umfeld (bis zu 500 m).

- Erfassungstermine: insgesamt mind. 3x pro Gebiet und Gewässer
- Größe der Population / Teilpopulation im Gebiet
  - Zählung der Laichballen tagsüber (evtl. Markierung)
  - auf Verpilzung durch mgl. Versauerung achten → pH-Wert-Messung nötig
  - Zeitraum: zwischen Februar und Anfang April
  - In Zweifelsfällen ist der sichere Artnachweis durch Verhören der Adulti zu erbringen (v.a. in Gebieten mit syntopen Spring- und Grasfroschvorkommen)
- Mit der Erfassung der Laichballen wird gleichzeitig die Reproduktion nachgewiesen

Die Bewertung erfolgt nach dem Datenbogen Moorfrosch (*Rana arvalis*).

<u>Kartierungs-/Bewertungsergebnisse Amphibien</u>

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes: Methode, Kartierungstage, Ergebnisse, Bewertung)
- Geodaten der Habitatflächen (ggf. separate Abgrenzung der Fortpflanzungsgewässer)
- WINART-Daten der Fundpunkte
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- Fotodokumentation
- Darstellung der Habitate, Fundpunkte, Funktionsbeziehungen und ggf. Gefährdungspunkte in der Habitatkarte

5.1.2.2 Kriechtiere

Tabelle 23: Kriechtiere der Anhänge der FFH-Richtlinie (II/IV/V) in Brandenburg und weitere relevante Art

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB [1)] (2004)	RL D [2)] (BfN 2009)	Anhang der FFH-RL
Coronella austriaca	Schlingnatter/Glattnatter	1	3	IV
Emys orbicularis	Europäische Sumpfschildkröte	1	1	II / IV
Lacerta agilis	Zauneidechse	2	V	IV

Lacerta viridis	Östliche Smaragdeidechse	1	1	IV
Vipera berus	Kreuzotter	1	2	-

[1)] Legende: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet

[2)] Legende: 0 = aussgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002 a.

Methodik Erfassung und Bewertung - Kriechtiere

Für die sensiblen Arten

- Europäische Sumpfschildkröte
- Östliche Smaragdeidechse und
- Kreuzotter

finden keine Erfassungen statt. Die Abstimmungen zum Umgang mit diesen Arten führt Hr. Dr. Schneeweiß/ Hr. Wolf von der Naturschutzstation Rhinluch persönlich. Dabei wird die jeweilige Verfahrensweise gebietsbezogen festgelegt.

Folgende Hinweise basieren auf der Methodenbeschreibung auf der Internetseite der Arbeitsgemeinschaft Natur- und Artenschutz e.V. (http://www.herpetopia.de/) und dem Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland (Sachteleben & Fartmann 2010).

Methodik, Erfassung und Bewertung - Zauneidechse

Bezugsraum: Population bzw. Habitatkomplex

- Erhebung der Aktivität im Bezugsraum mit 6 Begehungen à 1 h (Zielgröße: max. Anzahl Tiere je Stunde)
- im April, Mai und Juni für Adulte und Subadulte und Vorjährige, August bis Oktober (Juvenile = Schlüpflinge; Abschätzung der Populationsstruktur), jeweils unabhängig vom Geschlecht
- ablaufen eines linienhaften Transektes (Doppelzählungen vermeiden) mit 250 m/h
- gezieltes Aufsuchen relevanter Strukturen

Die Bewertung erfolgt nach dem Datenbogen Zauneidechse (*Lacerta agilis*).

Methodik, Erfassung und Bewertung - Schlingnatter

Bezugsraum: Population bzw. Habitatkomplex

- Erfassung aller auffindbarer Individuen bei 10 Begehungen à 1 h; bei großflächigen Vorkommen auch auf einer Probefläche von mind. 10 ha Größe (Zielgröße: Gesamtzahl unterschiedlicher Individuen)
- gezieltes Aufsuchen relevanter Strukturen
- An sonnig warmen Frühjahrs- oder Spätsommer- und Herbsttagen
- Vermeidung von Doppelfängen (z. B. durch Fotos der individuellen Kopf- und Nackenzeichnung)
- Abschätzung der Populationsstruktur durch Nachweis juveniler und subadulter Tiere während des gesamten Erfassungszeitraumes; durch Beobachtung und das Sammeln von Natternhemden

Die Bewertung erfolgt nach dem Datenbogen Schlingnatter (*Coronella austriaca*).

Kartierungs-/Bewertungsergebnisse Reptilien

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes: Methode, Kartierungstage, Ergebnisse, Bewertung)
- Geodaten der Habitatflächen (ggf. separate Abgrenzung der Fortpflanzungsgewässer)
- WINART-Daten der Fundpunkte
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- Fotodokumentation
- Darstellung der Habitate, Fundpunkte, Untersuchungsflächen, Funktionsbeziehungen und ggf. Gefährdungspunkte in der Habitatkarte

5.1.3 Fische und Rundmäuler

Tabelle 24: Fische und Rundmäuler der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB [1)] (2011)	RL D [2)] (BfN 2009)	Anhang der FFH-RL
Alosa alosa	Maifisch	1	1	II / V
Aspius aspius	Rapfen		*	II / V
Cobitis taenia	Steinbeißer		*	II
Cottus gobio	Westgroppe	3	*	II
Lampetra fluviatilis	Flussneunauge	V	3	II / V
Lampetra planeri	Bachneunauge	3	*	II
Misgurnus fossilis	Schlammpeitzger		2	II
Petroyzon marinus	Meerneunauge	1	V	II
Rhodeus amarus	Bitterling		*	II
Romanogobio belingi	Stromgründling (Weißflossengründling)		*	II
Salmo salar	Lachs	2	1	II / V

[1)/2)] Legende: 0 = aussgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes, R = extrem selten, V = Vorwarnliste, * = ungefährdet, D = Daten unzureichend

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002a. und Scharf et al. 2011
Die Beiträge des LUGV für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:

Bachneunauge: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_bach.pdf

Flussneunauge: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_fluss.pdf

Meerneunauge: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_meer.pdf

Bitterling: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_bitt.pdf

Rapfen: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_rapf.pdf

Lachs: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_lachs.pdf

Stromgründling: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_weiss.pdf

Groppe: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_west.pdf

Schlammpeitzger:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_schlam.pdf

Steinbeißer: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_stein.pdf

Weitere Informationen zu Flussneunauge und Lachs siehe:

Flussneunauge: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/152788

Lachs: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/152776

Methodik Erfassung und Bewertung – Fische und Rundmäuler

Bezüglich der Erfassung der Wanderfische ist der Methodenvorschalg im Rahmen des bundesweiten FFH-Monitorings (siehe: EXPERTEN DER LÄNDERFACHBEHÖRDEN & BFN 2011) zu berücksichtigen.

a) Einholung Fang- u. Ausnahmegenehmigungen gem. den Rechtsvorschriften (u.a. BbgFischG/BbgFischO, BbgNatSchG)

b) Elektrofischerei nach EU-Norm (EN 14011, 14962):

selektive Befischung in geeigneten Habitaten (Strecke 50 - 200m / ca. 40fache der Gewässerbreite) in Abhängigkeit von der Gewässergröße Wat- oder Bootsbefischung; bevorzugter Zeitraum: August-September; in der Regel einmalige Untersuchung pro UF

c) soweit fachlich notwendig und sinnvoll: zusätzlich Einsatz von Multimaschenstellnetzen (gem. EN 14757) und Jungfischwade in beruhigten Buchten und Altarmen

d) Datenaufnahme Fische: Fischart, Individuenzahl je Art + Länge (Genauigkeit: 1 cm), Masse (Genauigkeit: 1 g; optional!) **siehe Anhang Fischprotokoll (optional)**

e) Fische sind nach der E-Befischung in gut belüfteten Behältern zu halten und nach der Fangerfassung sorgsam ins Gewässer zurück zu setzen; Netzfänge sind, sofern keine Schädigungen vorliegen, ähnlich zu behandeln - der Umgang mit Verlusten ist mit dem Fischereiausübungsberechtigten im Vorfeld zu klären)

f) Fotodokumentation des Messpunktes sowie der nachgewiesenen Fischarten je Messpunkt und Fangtag

Zusätzlich Hinweise zur Erfassung:

Bachneunaugen:

- Querderbefischung
  - zusätzlich Ausstechen und Aussieben (Maschenweite 1mm) des Feinsubstrates, ca. 15 Schaufelproben je Strecke
  - bei auftretenden Problemen bezüglich der Einholung entsprechender und notwendiger Genehmigungen (E-Fischgenehmigung, Befahrungsgenehmigung gewährt der AG dem AN Unterstützung)

Kartierungs-/Bewertungsergebnisse – Fische und Rundmäuler

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes)
- Geodaten der Habitatflächen (als Polygon oder Linie) und der Befischungsstrecken (Linie)
- WINART-Daten der Fundpunkte
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- Fotodokumentation
- Darstellung der Habitate, Fundpunkte, Untersuchungsflächen und ggf. Wanderbarrieren in der Habitatkarte

5.1.4 Käfer

Tabelle 25: Käferarten der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher	Deutscher Artname	RL BB [1)]	RL D [2)]	Anhang der

Artname			(BfN 1998)	FFH-RL
Cerambyx cerdo	Heldbock	1	1	II / IV
Dytiscus latissimus	Breitrand	1	1	II / IV
Graphoderus bilineatus	Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	1	1	II / IV
Limoniscus violaceus	Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer	1	1	II
Lucanus cervus	Hirschkäfer	2	2	II
Osmoderma eremita	Eremit	2	2	II / IV prioritäre Art

[1)] RL Wasserkäfer 2000, Bockkäfer, Blatthornkäfer und Hirschkäfer 1992

[1) u. 2)] Legende: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002 a. Die Beiträge für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:
Heldbock: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_held.pdf
Breitrand: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_breit.pdf
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_tauch.pdf
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_veil.pdf
Hirschkäfer: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_hirsch.pdf
Eremit: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_eri.pdf
Weitere Informationen zum Eremit:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.394698.de

Methodik Erfassung und Bewertung - Käfer

Jedes Vorkommen ist auf Grundlage der Datenbögen zur Bestands- und Habitaterfassung unter Nennung der Werte für die Einzelparameter zu erfassen und zu bewerten.

Weitere Hinweise zur Erfassung in Schnitter et al. (2006) und Sachtleben & Fartmann (2009b).

Weitere für die jeweiligen Lebensraumtypen relevanten Arten (siehe: LUA 2002a) werden gemäß den für die Artengruppe Käfer (*Coleoptera*) üblichen Methoden (Sichtbeobachtung von Imagines, Kescherfang, ggf. Köderfang, Bodenfallen, Larvensuche) erfasst.

Besondere Hinweise:
Breitrand: Imagines sind mit Reusen, Larvalstadien per Kescher zu fangen.
Eremit, Juchtenkäfer: Kein Fang-Wiederfang
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer: Imagines sind mit Reusen, Larvalstadien per Kescher zu fangen.
Veilchenblauer Wurzelhalsschnellkäfer: lediglich Aufnahme der Habitatqualität in den bekannten Vorkommen, keine Manipulation an den Höhlen

Kartierungs-/Bewertungsergebnisse - Käfer

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes)
- Geodaten der Habitatflächen (sofern sinnvoll als Polygone sonst als Punktdaten), Brutbäume (Eremit, Heldbock) bzw. pot. Brutbäume (Hirschkäfer), Stichprobenbäume (Heldbock, Eremit) und Fangplätze (Breitrand, Breitflügel-Tauchkäfer)
- InsectIS-Daten der Fundpunkte (Mindestbelegung folgender Eingabefelder in InsectIS: Gattung, Art, Datum, Ort, Ortslage, Methode, Beobachter, Bestimmer, Erfasser,

Messtischblatt, Ostwert, Nordwert, Hochwert, Rechtswert, Anzahl gesamt, Anzahl männlich, Anzahl weiblich, Stadium, Zustand, Bemerkungen Beobachtung und Art); Exporttabelle aus InsectIS (Ordner ExpImp: insdaten.mdb)

- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- Darstellung der Habitatflächen, Brutbäume, Fangplätze und Untersuchungsflächen in der Habitatkarte

5.1.5 Libellen

Tabelle 26: Libellenarten der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB [1] (2000)	RL D [2] (BfN 1998)	Anhang der FFH-RL
Aeshna viridis	Grüne Mosaikjungfer	2	1	IV
Coenagrion mercuriale	Helm-Azurjungfer	R	1	II
Gomphus flavipes	Asiatische Keiljungfer	3	G	IV
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	2	1	IV
Leucorrhinia caudalis	Zierliche Moosjungfer	2	1	IV
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	3	2	II / IV
Ophiogomphus cecilia	Grüne Flussjungfer	2	2	II / IV
Sympecma paedisca	Sibirische Winterlibelle	R	2	IV

[1] Legende: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art, G = Gefährdung anzunehmen, V = Arten der Vorwarnliste

[2] Legende: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet,

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002a. Die Beiträge für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:
Helm-Azurjungfer:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_helm.pdf
Grüne Keiljungfer: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_keil.pdf
Große Moosjungfer:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_moos.pdf

Methodik Erfassung und Bewertung - Libellen

Jedes Vorkommen ist auf Grundlage der Datenbögen zur Bestands- und Habitaterfassung unter Nennung der Werte für die Einzelparameter zu erfassen und zu bewerten. Weitere Hinweise zur Erfassung in Schnitter et al. (2006) und Sachtleben & Fartmann (2009b)
Bei Bedarf wird die Erfassung von lebensraumspezifischen Indikatorarten (siehe: LUA 2002a) gemäß den für die Artengruppe Libellen üblichen Methoden (Sichtbeobachtung von Imagines, Exuviensuche, Larvensuche) gesondert beauftragt. Die Datenerhebung ist abhängig von Morphologie und Typ des Gewässers und wird in der Leistungsbeschreibung für das jeweilige FFH-Gebiet festgelegt.

Besondere Hinweise:
Sibirische Winterlibelle: Erhebung der Daten laut Bewertungsschema, an großen Gewässern Anzahl Imagines auf 100m-Abschnitten, die mindestens 10% der gesamten in Frage kommenden Uferlänge einnehmen
Grüne Mosaikjungfer: Emergenzuntersuchungen in großen Krebsscherenbeständen auf Probeflächen von 100m^2, die verteilt über den gesamten Bestand ca. 10% seiner Fläche einnehmen.

Kartierungs-/Bewertungsergebnisse - Libellen

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes)
- Geodaten der Habitatflächen und Untersuchungsflächen (bei Fließgewässern: Ufertransekte als Linien)
- InsectIS-Daten der Fundpunkte (Mindestbelegung folgender Eingabefelder in InsectIS: Gattung, Art, Datum, Ort, Ortslage, Methode, Beobachter, Bestimmer, Erfasser, Messtischblatt, Ostwert, Nordwert, Hochwert, Rechtswert, Anzahl gesamt, Anzahl männlich, Anzahl weiblich, Stadium, Zustand, Bemerkungen Beobachtung und Art); Exporttabelle aus InsectIS (Ordner ExpImp: insdaten.mdb)
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- Darstellung der Habitatflächen und Untersuchungsflächen in der Habitatkarte

5.1.6 Schmetterlinge

Tabelle 27: Schmetterlingsarten der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB [1] (2001)	RL D [2] (1998)	Anhang der FFH-RL
Lycaena dispar	Großer Feuerfalter	2	2	II / IV
Maculinea nausithous	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	3	II / IV
Maculinea teleius	Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	1	2	II / IV
Proserpinus proserpina	Nachtkerzenschwärmer	V	V	IV

[1] Legende: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = extrem seltene Art oder mit geographischer Restriktion, G = Gefährdung anzunehmen, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten defizitär

[2] Legende: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Arten der Vorwarnliste

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002a. Die Beiträge für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:
Großer Feuerfalter:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_feuer.pdf
Heller Wiesenknopfameisenbläuling:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_grmoor.pdf
Dunkler Wiesenknopfameisenbläuling:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_schwarz.pdf

Methodik Erfassung und Bewertung - Schmetterlinge

Jedes Vorkommen ist auf Grundlage der Datenbögen zur Bestands- und Habitaterfassung unter Nennung der Werte für die Einzelparameter zu erfassen und zu bewerten. Weitere Hinweise zur Erfassung in SCHNITTER et al. (2006) und SACHTLEBEN & FARTMANN (2009b)
Weitere für die jeweiligen Lebensraumtypen relevanten Arten (siehe: LUA 2002a) werden gemäß den für die Artengruppe Schmetterlinge üblichen Methoden (Sichtbeobachtung von Imagines, Ei- und Raupensuche, ggf. Köder- und Lichtfang) erfasst. Der konkrete Untersuchungsumfang wird in der Leistungsbeschreibung für das jeweilige FFH-Gebiet festgelegt.

Besondere Hinweise:
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche teleius*): keine Kartierung im Rahmen MP. Planung erfolgt auf Grundlage vorhandener Daten.

Kartierungs-/Bewertungsergebnisse - Schmetterlinge

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes)
- Geodaten der Habitatflächen und Untersuchungsflächen
- InsectIS-Daten der Fundpunkte (Mindestbelegung folgender Eingabefelder in InsectIS: Gattung, Art, Datum, Ort, Ortslage, Methode, Beobachter, Bestimmer, Erfasser, Messtischblatt, Ostwert, Nordwert, Hochwert, Rechtswert, Anzahl gesamt, Anzahl männlich, Anzahl weiblich, Stadium, Zustand, Bemerkungen Beobachtung und Art); Exporttabelle aus InsectIS (Ordner ExpImp: insdaten.mdb)
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- Darstellung der Habitatflächen und Untersuchungsflächen in der Habitatkarte

5.1.7 Weichtiere

Tabelle 28: Weichtiere der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB [1)] (1992)	RL D [2)] (2008)	Anhang der FFH-RL
Anisus vorticulus	Zierliche Tellerschnecke	2	1	II / IV
Unio crassus	Kleine Flussmuschel	1	1	II / IV
Vertigo angustior	Schmale Windelschnecke	-	3	II
Vertigo geyeri	Vierzähnige Windelschnecke	0	1	II
Vertigo moulinsiana	Bauchige Windelschnecke	3	2	II

[1)] / [2)] Legende: 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002a. Die Beiträge für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:
Bauchige Windelschnecke:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_bauch.pdf
Schmale Windelschnecke:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_schm.pdf
Vierzähnige Windelschnecke:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_vier.pdf
Kleine Flussmuschel:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_vier.pdf

Im Land Brandenburg sind zahlreiche Vorkommen der Arten *Vertigo angustior* und *Vertigo moulinsiana* bekannt. Von der Art *Vertigo geyeri* existieren drei aktuelle Nachweise. Für *Unio crassus* liegen Nachweise aus 11 Gewässersystemen vor. *Anisus vorticulus* ist aktuell an 15 Standorten in Brandenburg lebend nachgewiesen und gehört zu den seltenen Molluskenarten in Brandenburg.

Vertigo moulinsiana ist ein Bewohner der Röhrichte und Großseggenriede an Seen- und Flussufern sowie alter Seeterrassen. Weiterhin findet man die Art in ausgedehnten Nasswiesen und wesentlich seltener in Ackersöllen und lichten Großseggen-Erlenbrüchen. Diese Biotope entsprechen zum größten Teil den Verlandungsmooren. Bestandsbildende Pflanzen sind vor allem Großseggen (*Carex acutiformis, Carex riparia* und *Carex paniculata*) sowie Schilf (*Phragmites australis*) und Riesen-Schwaden (*Glyceria maxima*). *Vertigo moulinsiana* ist oft mit *Vertigo antivertigo* (Sumpf-Windelschnecke), *Vertigo pygmaea* (Gemeine Windelschnecke), *Vertigo substriata* (Gestreifte Windelschnecke) und *Vertigo angustior* (Schmale Windelschnecke) vergesellschaftet. Das Hauptverbreitungsgebiet befindet sich in der

Jungmoränenlandschaft. Südlich des Flämings und des Niederlausitzer Granzwalls sind bisher keine Standorte bekannt.

Vertigo angustior lebt bevorzugt in Seggenrieden sowie basenreichen Feucht- und Nasswiesen. Man findet sie vor allem zwischen abgestorbenen Pflanzenresten (Bodenstreu), im Moos, aber auch auf Seggenbulten. Nach neuen Erkenntnissen bei Datenerhebungen in Brandenburg kann angenommen werden, dass die Art auf genutztem reichem Feuchtgrünland (Verband *Calthion*) regelmäßig zu finden ist. Vereinzelt kommt die Art in Bruchwäldern vor. Die Art ist in Brandenburg flächendeckend, jedoch zerstreut verbreitet. Die Nachweisdichte nimmt nach Süden hin deutlich ab.

Vertigo geyeri ist an kalkreiche Flachmoore mit konstantem Wasserstand gebunden. Während alle anderen Vertigo Arten in den besiedelten Habitaten meist flächendeckend nachgewiesen werden können, scheint *Vertigo geyeri* nur punktuell vorzukommen und ist damit schwerer nachzuweisen. Die Standorte verfügen überwiegend über eine reiche Molluskenfauna. Als Begleitarten können u.a. *Anisus vorticulus* (Zierliche Tellerschnecke), *Vertigo moulinsiana* (Bauchige Windelschnecke) und *Vertigo angustior* (Schmale Windelschnecke) vorkommen. Hinzu kommen *Pupilla pratensis* (Moos-Puppenschnecke) und *Vallonia enniensis* (Feingerippe Grasschnecke).

Anisus vorticulus lebt in sauberen, stehenden, pflanzenreichen Stillgewässern und Gräben. Bewohnt werden vor allem ufernahe Zonen von Seen mit Submers- und Emersvegetation, Moortümpel und gut strukturierte Wiesengräben sowie Kleingewässer in Flussauen, Altwässer, Lehm- und Kiesgruben. Die Art kommt auch mit saurem Milieu zurecht und verträgt zeitweiliges Austrocknen ihrer Habitate.

Unio crassus ist streng an saubere Fließgewässer mit strukturiertem Substrat und abwechslungsreicher Ufergestaltung gebunden. Die Bachmuschel stellt hohe Ansprüche an ihren Lebensraum und ist ein sehr guter Bioindikator für mäßig bis schnell fließende und sauerstoffreiche Fließgewässer mit guter bis sehr guter Wasserqualität. Als Wirtsfische sind u.a. Elritze, Döbel, Groppe und Stichlingsarten bekannt.

Weitere Angaben zur Ökologie der Arten finden sich unter:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234793.de

Methodik Erfassung und Bewertung - Weichtiere

Methodik Erfassung und Bewertung - Windelschnecken

1. Ermittlung von Potenzialflächen anhand von Biotopkartierung oder/und Luftbildauswertung (möglichst verschiedene als Lebensraum geeignete Habitattypen des zu untersuchenden Geländes werden berücksichtigt)
2. Übersichtskartierung zur Ermittlung der räumlichen Ausbreitung der Vertigo-Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie
3. flächenbezogene quantitative Erfassung der Vertigo-Arten unter Berücksichtigung der vollständigen Vegetation, der Bodenstreu und des Wurzelfilzes (v.a. auf streuarmen Wirtschaftgrünland)
4. Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten unter Berücksichtigung der Nutzungsstruktur, der vorhandenen Habitatkomplexe sowie der Vegetationsstruktur (nach dem Bewertungsschlüssel des BfN – Sachteleben & Fartmann 2010)
5. Darstellung erkannter Gefährdungen und Beeinträchtigungen (nach dem Schlüssel des BfN – Sachteleben und Fartmann 2010 und Schnitter et al. 2006), Auswirkungen von wasserbaulichen Maßnahmen und der Bewirtschaftung

6. Rückschlüsse / Vorschläge für Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der Arten und der Habitatqualität
7. Erfassung des gesamten Spektrums der Begleitarten (vollständige Artenliste der quantitativen Aufnahme(n) und der Übersichtskartierung)

Erfassungsgrundlagen für die Bewertung:

Auf der Grundlage der Übersichtskartierung werden geeignete repräsentative Habitate ausgewählt, in denen die Vertigo-Arten quantitativ erfasst werden. Bezugsfläche ist 1 m². Diese wird in 4 je 0,25 m² großen Einzelproben untersucht. Die Einzelproben sollen räumlich getrennt innerhalb des untersuchten Habitats erfolgen. Jede Einzelprobe wird separat ausgewertet.

Die Vertigo-Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie werden gezählt. Dabei sind lebende Tiere und Leerschalen zu unterscheiden. Der Anteil der Jungtiere ist grob zu schätzen.
Grundlage für die Bewertung des untersuchten Habitats ist die Summe der Einzelproben.
Die Bewertung der Populationen erfolgt anhand des Kartierbogens.
Neben den Vertigo-Arten sind alle Molluskenarten zu bestimmen.

spezielle Anforderungen:
Vertigo moulinsina: Die Art lebt überwiegend an stehenden Vegetationsstrukturen. Grundlage für die Erfassung ist die Untersuchung der Vegetation mittels Klopfprobe bei gleichzeitiger Berücksichtigung abgeknickter vorjähriger Vegetationsreste. Um die Nachweissicherheit zu erhöhen, sind Streuproben zu entnehmen und auszuwerten. Dies dient auch gleichzeitig dem Nachweis von *Vertigo angustior* auf derselben Fläche.
Vertigo angustior: Die Art lebt in der Bodenstreu oder im Wurzelfilz. Zum Nachweis ist es zwingend erforderlich, Streuproben zu entnehmen und auszuwerten. Bei den Untersuchungen sind genutzte reiche Feuchtwiesen zu berücksichtigen. Sofern keine oder eine nur gering ausgeprägte Streuschicht oder sonstiges Lockersubstrate vorhanden sind, sind die zwischen den Pflanzen wachsenden Moose und der Wurzelfilz zu untersuchen.
Die Proben für beide Zielarten sind zu trocknen, zu sieben und unter dem Mikroskop auszusammeln. Es ist nach Möglichkeit das gesamte Artenspektrum zu erfassen. Alternativ ist zum Abtrennen von Feinmaterial ein Schlämmen der Probe möglich. Die weitere Aufarbeitung erfolgt ebenfalls über trocknen und sieben.
Vertigo geyeri: Untersuchungen zu *Vertigo geyeri* werden nicht gesondert ausgeschrieben. Findet für die beiden anderen Vertigo-Arten des Anh. II der FFH-Richtlinie jedoch eine Ausschreibung statt, ist durch den Bearbeiter die Flächenauswahl und die Methode so zu wählen, dass Habitate mit berücksichtigt werden, in denen *Vertigo geyeri* vorkommen kann. Wird *Vertigo geyeri* im Gelände erkannt, ist eine Streuprobe zu nehmen und diese qualitativ zu untersuchen, wobei die Größe der Streuprobe anzugeben ist und bei der Auswertung die Anzahl von *Vertigo geyeri* getrennt nach der Anzahl lebender Tiere und Leerschalen angegeben wird. Der Aufnahmepunkt/Fundpunkt ist exakt durch Hoch- und Rechtswert anzugeben.

Methodik Erfassung und Bewertung - Zierliche Tellerschnecke

1. Ermittlung der räumlichen Ausbreitung im Gebiet (Gebietsbegehung mit qualitativen Kontrollproben zum Nachweis der Art)

2. Auf der Grundlage der Voruntersuchungen erfolgt eine quantitative Detailuntersuchung. Die Größe der einzelnen Aufnahmefläche zur Ermittlung der Besiedlungsdichte beträgt 0,50 m^2. Zu untersuchen sind fünf über das Gewässer verteilte Aufnahmeflächen in geeigneten Lebensräumen. Bei größeren Gewässerkomplexen ist die Zahl der Aufnahmeflächen auf mindestens zehn zu erhöhen.
   Beim Zählen der Individuen ist eine Trennung von Adulten und Jungtieren wegen der kurzen Generationsfolge und der geringen Lebenserwartung nicht erforderlich. Es ist jedoch zu vermerken ob Jungtiere erfasst wurden.
   Die Begleitmolluskenfauna ist vollständig zu erfassen.
   Die Populationsschätzung erfolgt auf der Grundlage der erfassten Besiedlungsdichte und der erfassten besiedelbaren Fläche.
3. Die Bewertung der Populationen erfolgt in Anlehnung an GLÖER & GROH 2007

Zierliche Tellerschnecke – *Anisus vorticulus*			
Kriterien/Wertstufe	**A**	**B**	**C**
Zustand der Population	**hervorragend**	**gut**	**mittel bis schlecht**
Siedlungsdichte	> 50 Ind./m²	10 – 50 Ind./m²	< 10 Ind./m²
Populationsgröße	> 1 Mio. Individuen	einige 1000 Individuen	Einzelnachweise
Habitatqualität	**hervorragend**	**gut**	**mittel bis schlecht**
Lebensraum	besonnt, flach und stagnierend oder sehr langsam fließend, Gräben, Verlandungszonen, Schilfufer mesotropher Seen, teilweise mit submerser und emerser Vegetation	rückgestaute und besonnte Gewässer, Gräben mit submerser und emerser Vegetation	teilweise beschattete Kanäle mit geringer Strömung oder rückgestaut, submerse Vegetation nur ufernah
Wasserstand	mit fluktuierenden Wasserständen, meist perennierend oder nur kurzzeitig austrocknend	selten bis nie trockenfallend	regelmäßig und andauernd austrocknend
Uferstrukturen	natürliche Uferfstrukturen	naturnahe Uferstrukturen	künstliche oder naturferne Uferstrukturen
Sedimentqualität	lehmige oder erdige Sedimente mit geringer Organikauflage, in Sümpfen auch mit Characeen überwachsene höhere Organikauflage möglich, aerob	lehmige oder erdige Sedimente mit mäßiger Organikauflage (tote Algen und Blätter), jedoch aerob	Sediment mit einer dicken Auflage von organischem Material (z.B. Fallaub, Algen), teilweise anaerob
Wasserqualität/Trophie	klares Wasser, oligo- bis mesotroph	klares Wasser, mesotroph	trübes Wasser, eutroph
Makrophyten	viele Makrophyten (insbesondere Characeen, Potamogeton)	wenige Makrophyten (insbesondere Characeen, Potamogeton)	keine Makrophyten
Vergesellschaftung mit: *Anisus vortex* *Bathyomphalus contortus* *Bithynia leachii* *Bithynia tentaculata* *Gyraulus crista* *Hippeutis complanatus* *Pisidium milium* *Pisidium obtusale* *Pisidium pseudosphaerium* *Segmentina nitida* *Valvata cristata*	mit 9 bis 11 der genannten Arten	mit 5 bis 8 der genannten Arten	mit weniger als 5 der genannten Arten
Beeinträchtigungen	**keine bis gering**	**mittel**	**stark**
Flächennutzung	keine oder nur extensive Flächennutzung erkennbar, Uferstrukturen nicht beeinflusst, Schilfbestände ungestört	Flächennutzung vorhanden, gelegentliche geringe Uferbeeinträchtigung (z.B. durch Vieh, Schilfmahd, Entkrautungen)	intensive Flächennutzung (z.B. Beweidung, Mahd, Entkrautung mehrmals im Jahr)
touristische Nutzung	keine	keine bis wenig	wenig bis häufig, z.B. Bootsverkehr und Tourismus an Seen
Nährstoffeintrag (Eutrophierung)	kein Eintrag erkennbar	Eintrag aus angrenzenden Flächen gering	Eintrag aus angrenz-endenFlächen erkennbar, Trophie ist anthropogen erhöht

Methodik Erfassung und Bewertung - Kleine Flussmuschel

Die Erfassung von *Unio crassus* erfolgt für das Land Brandenburg zentral durch das LUGV Brandenburg. Gesonderte Ausschreibungen erfolgen daher i.d.R. nicht.
Die Kartierung von *Unio crassus* erfolgt an Probeorten. Die Lage der Probeorte wird durch den Auftraggeber auf der Grundlage vorhandener Kenntnisse über die Verbreitung der Art festgelegt. Bei unklaren Verhältnissen können auch Untersuchungsräume benannt werden, in denen der Werkvertragnehmer die Probeorte aufgrund des dort vorhandenen Gewässerzustandes und von Voruntersuchungen selbst auswählt.
Bei der quantitativen Untersuchung zu Ermittlung der Siedlungsdichte werden die Probeorte anhand von Voruntersuchungen zum Nachweis der Art festgelegt. Dabei werden je Probeort zwei Teilproben im Abstand von ca. 100 m untersucht.
Nicht bewertbare Gewässer werden mittels Tauchkartierung beprobt. Die Transsektbreite beträgt 1 m. Bei geringen Individuendichten (< 10 Individuen) wird der Transsekt auf 10 m vergrößert.
Für alle nachgewiesenen lebenden Individuen wird das Alter anhand der Jahresringe ermittelt. Die Anzahl der gefundenen Leerschalen ist anzugeben.
Weiterhin wird die vollständige Großmuschelfauna (qualitativ mit relativen Häufigkeitsangaben) erfasst und es erfolgt eine Erforschung weiterer dominant vorkommender Molluskenarten.
Die Lage aller Teilproben wird mittels GPS bestimmt.
Wichtige Habitatstrukturen / Gefährdungen / Beeinträchtigungen sind an jedem Probeort zu erfassen: Zustand des Sediments, Uferstruktur, Gewässermorphologie, Fließgeschwindigkeit, Einträge aus landwirtschaftlichen Flächen, Abwassereinleitungen

Kartierungs-/Bewertungsergebnisse - Weichtiere

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes)
- Geodaten der Habitatflächen und Untersuchungsflächen
- InsectIS-Daten der Fundpunkte
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- Darstellung der Habitatflächen und Untersuchungsflächen in der Habitatkarte

5.1.8 Samenpflanzen

Tabelle 29: Samenpflanzen der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB (2006)	RL D (BfN 1996)	Anhang der FFH-RL
Aldrovanda vesiculosa	Wasserfalle	1	1	II / IV
Angelica palustris	Sumpf-Engelwurz	1	2	II / IV
Apium repens	Kriechender Scheiberich, -Sellerie	2	1	II / IV
Cypripedium calceolus	Frauenschuh	1	3	II / IV
Jurinea cyanoides	Sand-Silberscharte	1	2	II / IV prioritäre Art
Liparis loeselii	Sumf-Glanzkraut	1	2	II / IV
Luronium natans	Schwimmendes Froschkraut	1	2	II / IV
Thesium ebracteatum	Vorblattloses Leinblatt, Vermeinkraut	1	1	II / IV

Legende: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002a. Die Beiträge für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:

Frauenschuh: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_frau.pdf
Glanzorchis: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_sumpf.pdf
Froschkraut: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_fro.pdf
Wasserfalle: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_falle.pdf
Kriechender Sellerie:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_sel.pdf
Sand-Silberscharte:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_sand.pdf
Sumpf-Engelwurz: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_eng.pdf
Vorblattloses Vermeinkraut:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_vorbl.pdf

Methodik Erfassung und Bewertung - Samenpflanzen

Jedes Vorkommen ist auf Grundlage des Kartierungsbogens Pflanzen und der Datenbögen zur Bestands- und Habitaterfassung unter Nennung der Werte für die Einzelparameter zu erfassen und zu bewerten. Weitere Hinweise zur Erfassung in Schnitter et al. (2006) und Sachtleben & Fartmann (2009b).
Weitere für die jeweiligen Lebensraumtypen relevanten Pflanzenarten (siehe: LUA 2002a) werden in der Regel im Rahmen der Biotoptypen-, LRT-Kartierung erfasst. In Ausnahmefällen erfolgt eine detailliertere Erfassung weiterer Arten auf Grundlage des Erfassungsbogens für Pflanzenarten. Diese Arten werden auf Grundlage des Brandenburger Florenschutzkonzeptes nach Herrmann (2008 und 2011) ermittelt und sind in der Leistungsbeschreibung genannt.

Kartierungs-/Bewertungsergebnisse -Samenpflanzen

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes)
- Geodaten der Fundpunkte und Untersuchungsflächen
- Floradatenbank
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- kartographische Darstellung der Vorkommen und Untersuchungsflächen

5.1.9 Moose

Tabelle 30: Moose der Anhänge der FFH-RL (II/IV/V) in Brandenburg

Wissenschaftlicher Artname	Deutscher Artname	RL BB (2002)	RL D (1996)	Anhang der FFH-RL
Hamatocaulis vernicosus	Firnesglänzendes Sichelmoos	1	2	II

Legende: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet

Angaben zur Verbreitung und Ökologie der Arten des Anhangs II der FFH-RL sind veröffentlicht in: LUA 2002a. Die Beiträge für einzelne Arten sind auch als pdf verfügbar unter:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/le_sich.pdf

Methodik Erfassung und Bewertung - Moose

Jedes Vorkommen ist auf Grundlage des Datenbogens zur Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung unter Nennung der Werte für die Einzelparameter zu erfassen und zu bewerten. Weitere Hinweise zur Erfassung in SCHNITTER et al. (2006) und SACHTLEBEN & FARTMANN (2009b).
Weitere für die jeweiligen Lebensraumtypen relevanten Moosarten (siehe: LUA 2002a) werden in der Regel im Rahmen der Biotoptypen-, LRT-Kartierung erfasst. Bei der Biotopkartierung sind Art und Mächtigkeit der typischen Moosarten in Torfmoos- und kalk- oder basenreichen Zwischenmooren sowie in moosreichen Trockenrasen zu erfassen. In Ausnahmefällen, die in den jeweiligen Leistungsbeschreibugen genannt werden, erfolgen Erfassungen einzelner Arten.

Als bedeutsame Einzelobjekte sind epiphytenreiche Bäume wie auch Mauern und große Findlinge mit reichem Bewuchs zu vermerken.

Kartierungs-/Bewertungsergebnisse - Moose

- Kartierungsbericht (als Bestandteil des MP-Berichtes)
- Geodaten der Fundpunkte, Vorkommen und Untersuchungsflächen
- WINART-Pflanzen
- Datenbogen Bestands-, Habitaterfassung und Bewertung
- kartographische Darstellung der Vorkommen und Untersuchungsflächen

5.2 Erfassung und Bewertung von Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie weiterer relevanter Vogelarten und ihrer Habitate

Erfassungen im Gelände erfolgen nur, wenn keine oder nur unvollständige Daten vorliegen. Um Doppelarbeiten zu vermeiden, ist die Datenlage vor Beginn der Kartierung zu recherchieren.

Die Erfassung im Gelände richtet sich grundsätzlich nach den Standards des Dachverbandes Deutscher Avifaunisten DDA (Südbeck et al. 2005). Dies betrifft besonders auch den Einsatz spezieller Erfassungsmethoden (z.B. Dämmerungs- und Nachtkontrollen, Einsatz von Klangattrappen).

Bei allen Managementplänen für FFH-Gebiete innerhalb von Vogelschutzgebieten sowie für Pläne für Vogelschutzgebiete außerhalb von FFH-Gebiete wird im Rahmen der Leistungsbeschreibung festgelegt, welche Vogelarten der folgenden Gruppen erfasst werden und in die jeweiligen MP einfließen:

- Vogelarten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie,

- Weitere Vogelarten, die nach den aktuellen Roten Listen Deutschlands und Brandenburgs als „vom Aussterben bedroht“ und „stark gefährdet“ eingestuft sind,

- Vogelansammlungen an Rast- und Schlafplätzen (vor allem Wat- und Wasservögel, Kranich) von überregionaler Bedeutung,

- Vogelarten, deren Vorkommen oder Fehlen Indikatorfunktion für bestimmte, im jeweiligen Schutzgebiet relevante LRT hat (Leitartengruppen der zu schützenden und zu fördernden Brutvogelgemeinschaften nach Flade 1994).

5.2.1 Datenerfassung

Brutvögel:

Für die Arten des Anhang I V-RL und der Roten Liste müssen möglichst aktuelle Daten zur Verbreitung vorliegen. Diesen Daten sollten möglichst flächendeckende Erfassungen zugrunde liegen. Falls Datensätze aus anderen Quellen nicht ausreichend aktuell oder vollständig sind, muss im Rahmen der Managementplanung zunächst eine aktuelle Erfassung vorgenommen werden.

Bei sehr großen Vogelschutzgebieten und/oder häufigen Arten kann eine Erfassung auf repräsentativen Probeflächen ausreichend sein, die aber mindestens 10 %, möglichst über 20 % des geschätzten Gesamtbestandes erfassen sollten.

Die Datenerhebung muss, insbesondere bei großflächigen Vogelschutzgebieten, nicht zwangsläufig den Anforderungen nach Südbeck et al. (2005) vollständig entsprechen; wichtig ist jedoch, dass einerseits keine Erfassungsdefizite auftreten, und andererseits, dass erste Hinweise für Brutvorkommen einer relevanten Art der Bestätigung bedürfen, um als Nachweis anerkannt zu werden. Jedes Revier oder Brutpaar ist durch wiederholte Feststellung (d.h. an mind. zwei mindestens eine Woche auseinander liegenden Terminen) oder durch Brutnachweis oder starken Brutverdacht (z.B. warnende, futter- oder nistmaterialtragende Altvögel) zu belegen. Die Kartierungsgänge sollten zeitlich so verteilt werden, dass ausreichend viele Kontrollen in den für die jeweilige Art optimalen Erfassungszeitraum fallen. Diese Anforderung kann den Gesamtaufwand für Begehungen gegenüber den üblichen Standards sowohl

reduzieren (falls nur wenige Arten bzw. solche mit jahreszeitlich ähnlichem Aktivitätsmuster zu erfassen sind) oder auch erhöhen (wenn viele Arten mit jahreszeitlich sehr verschiedenen optimalen Kartierzeiträumen zu erfassen sind).

In Gebieten, in denen Arten landwirtschaftlich genutzter Flächen (Ackerland, Grünland) eine wichtige Rolle spielen, sollten für die wertgebenden Arten auch Daten zum Bruterfolg erhoben werden. Dies gilt insbesondere für bodenbrütende Arten. Zum erfolgreichen Management ihrer Populationen ist es erforderlich, zu wissen, ob die Reproduktion zum Bestandserhalt ausreicht oder durch gezielte Managementmaßnahmen verbessert werden muss.

Daten zum Bruterfolg sollten auch für störungsempfindliche Großvögel (Adlerarten, Störche, Kranich) erhoben oder recherchiert werden. Bei der Recherche von Daten sind insbesondere die vorhandenen Betreuungsstrukturen für Großvogelarten zu nutzen.

Bei Arten der Wälder, Hecken und Feldgehölze, Siedlungen, Röhrichte und naturnahen Moore ist die Untersuchung des Bruterfolgs nach derzeitigem Kenntnisstand im Regelfall nicht notwendig. Bei Sandheiden und Trockenrasen, die durch Bewirtschaftungs- oder Managementmaßnahmen während der Brutzeit erhalten werden sollen, ist zumindest abzuschätzen, ob Brutzeit und Bewirtschaftungstermine sich überschneiden könnten. Bei Gewässern ist je nach touristischer oder fischereilicher Nutzung zu entscheiden, ob Daten zum Bruterfolg erhoben werden müssen (dies könnte z.B. bei Seeschwalben oder anderen störungsempfindlichen Arten notwendig sein).

Besonders bei Arten mit erkennbarer Gefährdung des Erhaltungszustandes kann es notwendig sein, bestimmte Habitatparameter und Requisiten großräumig zu erfassen (zu kartieren), die nicht aus der Biotopkartierung abzuleiten sind. Dies können bestimmte Gehölzstrukturen, Einzelbäume, Totholz, Höhlenbäume, offene Bodenstellen, Zwergstrauchvegetation, Gewässerstrukturen usw. sein, die für das Vorkommen bestimmter Arten eine Schlüsselfunktion haben. Unter Umständen ist eine solche Strukturkartierung sinnvoller, als in die Erfassung der Art selbst zu investieren.

Rastvögel:

Bei Vogelschutzgebieten, die als Rastgebiete und/oder Schlafplätze von Bedeutung sind (z.B. für Wat- und Wasservögel, Gänse, Kraniche, Greifvögel), müssen aktuelle Daten vorliegen oder erhoben werden, die Aussagen zu folgenden Aspekten erlauben:

- In welchen jahreszeitlichen Abschnitten wird das Gebiet durch die relevanten Arten genutzt? Die Aussage hierzu sollte auf Monatsdrittel genau sein.
- Regelmäßigkeit des Auftretens: Welchen jahrweisen Schwankungen unterliegen die Rastbestände?
- Welche Teilbereiche werden als Ruhe- oder Schlafplatz, welche zur Nahrungsaufnahme genutzt?
- Wie sind die Ruhe- und Schlafplätze beschaffen (Flächengröße, Wasserstand, Umgebung, Störungen, sonstige Risiken, z. B. durch Freileitungen)?
- Wie sind die Nahrungsflächen beschaffen (Vegetation, Nutzungsart, Wasserstand, Umgebung, Störungen, sonstige Risiken, z. B. durch Freileitungen)?

Ebenso wie bei Brutvögeln sind ggf. vorhandene Datenreihen wertvoll, zumal bei Rastvögeln die Schwankungen oft noch ausgeprägter sind als bei Brutvögeln, so dass einmalige Erfassungen (bzw. Erfassungen innerhalb einer Saison) nur ein unvollständiges oder in der Interpretation gar falsches Bild ergeben können.

5.2.2 Allgemeine Hinweise zur Auswertung und Bewertung der Daten

Die Daten sind räumlich, zeitlich, habitatbezogen, im überregionalen Kontext sowie auch im Zusammenhang mit vorhandenen älteren Daten aus dem Gebiet auszuwerten und zu bewerten.

Dabei sind für die zu erfassenden, wertgebenden Arten folgende, den Erhaltungszustand der Arten und ihrer Lebensräume betreffende Aspekte, abzuschätzen und zu bewerten:

- Wie groß ist die Bedeutung des Bestandes des Vogelschutzgebietes im regionalen, landesweiten (Brandenburg), nationalen und europäischen Maßstab? Hier soll Bezug genommen werden auf den Anteil an den jeweiligen Gesamtbeständen der übergeordneten räumlichen Einheiten sowie auf die Lage des Gebietes in Bezug zur Verbreitung der Art (Kerngebiet, Randgebiet oder Exklave).
- Wie ist die Siedlungsdichte im übergeordneten Vergleich zu bewerten? Liegt die Dichte über oder unter dem großräumigen Durchschnitt?
- Wie ist die Bestandsentwicklung zu beurteilen (sofern Informationen vorliegen)? Ist die Bestandsentwicklung im Gebiet günstiger, ähnlich oder ungünstiger als in der übergeordneten räumlichen Einheit (z.B. Brandenburg, Ostdeutschland, Deutschland, Europa)? Vergleichsdaten hierzu bieten die nationalen und europäischen Monitoring-Programme (aktuelle Daten hierzu sind auf den Websites von DDA und EBCC verfügbar).
- Ist der Reproduktionserfolg im Gebiet ausreichend?
- Welche Gefährdungsfaktoren sind im Gebiet oder ins Gebiet hineinwirkend bekannt oder zu vermuten, und welche Bedeutung haben sie für den Erhaltungszustand der Population?
- Welche wesentlichen Datenlücken gibt es im Gebiet?
- Welcher zukünftige Forschungsbedarf ergibt sich aus dem derzeitigen Kenntnisstand?

Bewertung des Erhaltungszustandes bei Brutvögeln

Bewertungsrahmen: Die Bewertungsparameter sind: „Zustand der Population“, „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen und Gefährdungen“.

Jeder Parameter wird anhand von 3-4 Kriterien bewertet.

Zustand der Population:
- Populationsgröße
- Bestandsveränderung
- Bruterfolg
- Siedlungsdichte

Habitatqualität:
- Habitatgröße
- Habitatstrukturen
- Anordnung der Teillebensräume

Beeinträchtigungen und Gefährdungen:
- Habitatbezogene Beeinträchtigungen/Gefährdungen
- Direkte anthropogene Beeinträchtigungen/Gefährdungen
- Beeinträchtigungen/Gefährdungen im Umfeld

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensräume und Populationen soll folgendem Schema folgen (HIELSCHER & RYSLAVY 2006):

Art:			
Vogelschutzgebiet:		Bearbeiter:	
Bewertung Erhaltungszustand			
	A – sehr gut	B – gut	C – mittel-schlecht
	Zustand der Population		
Bewertungskriterien	A – sehr gut	B – gut	C – mittel-schlecht
Populationsgröße	Mindestbestandsgröße, bei deren Unterschreitung eine dauerhafte Bestandssicherung im Gebiet gefährdet ist. Dabei ist die Größe der Lebensraumansprüche der Art zu berücksichtigen. Daten beziehen sich auf die Größe der Population, die – unabhängig von der Flächengröße – in einem Vogelschtzgebiet vorhanden ist (sehr große Vogelschutzgebiete haben i. d. R. eine größere Bedeutung, da sie einen höheren Bestand aufweisen können.) Schwellenwerte (s. drei Bewertungsfelder) können unterschritten werden, wenn das ‚Vogelschutzgebiet insgesamt sehr klein ist oder der für die Art im Vogelschutzgebiet vorkommende Lebensraum natürlicherweise sehr klein ist oder sich das Vogelschutzgebiet am Arealrand der Art befindet.		
	* Richtwert: Zahl BP/Rev. in den TOP 5-Gebieten	* Richtwert: weniger BP / Rev. als in den TOP 5-Gebieten bis ca. 20% des fünftbesten TOP-Gebietes	* Richtwert: <20% BP / Rev. als das fünftbeste TOP-Gebiet
Bestandsveränderung	Hierunter wird der Bestandstrend der Art im jeweiligen Vogelschutzgebiet verstanden. Sie wird aus den Veränderungen im Zeitraum zwischen den einzelnen Bestandserhebungen (wg. Berichtspflicht spätestens alle 6 Jahre) ermittelt. Dabei sollen allerdings auch der großräumige Bestandstrend sowie natürliche Schwankungen berücksichtigt werden. Entwicklungen im Vogelschutzgebiet entgegen dem großräumigen Trend führen zur Auf- bzw. Abwertung. Liegen langjährige Datenreihen vor, sollten sie natürlich berücksichtigt werden, müssen jedoch ganz anders interpretiert werden.		
	Deutliche Zunahme des Bestandes (im Zeitraum von 6 Jahren) auf >120%	Bestand mehr oder weniger stabil (im Rahmen natürlicher Schwankungen) ± 20 %	Deutliche Abnahme des Bestandes (im Zeitraum von 6 Jahren) um > 20 %
Bruterfolg	In den potenziell geeigneten Lebensräumen des Vogelschutzgebietes muss für einen günstigen Erhaltungszustand der Bruterfolg (ausgeflogene Junge pro begonnene Brut) zumindest den durchschnittlichen in der Literatur angegebenen Werten zur Erhaltung der Art entsprechen. Parameter i.d.R. nur zu verwenden bei Arten, die eine hohe Lebenserwartung haben und bei denen sich der Bruterfolg erst nach Jahren auf den Bestandstrend auswirkt.		
	Überdurchschnittlich guter Bruterfolg (geeignet, die Population im Vogel-schutzgebiet ansteigen zu lassen bzw. andere Populationen zu verstärken)	Guter Bruterfolg (geeignet, die Population im Vogelschutzgebiet stabil zu halten)	Mittlerer bis schlechter Bruterfolg (negativer Bestandstrend zu erwarten)
Siedlungsdichte	In den potenziell geeigneten Lebensräumen des Vogelschutzgebietes muss für einen günstigen Erhaltungszustand die Siedlungsdichte zumindest den durchschnittlichen in der Literatur angegebenen Werten entsprechen. Wenn der Bestand in den letzten Jahren deutlich zugenommen hat und vermutlich weiter zunimmt, kann dies auch bei geringerer Siedlungsdichte zu einer Aufwertung führen und umgekehrt.		
	Siedlungsdichte deutlich über der durchschnittlichen großflächigen	Siedlungsdichte erreicht zumindest durchschnittliche Werte	Unterdurchschnittliche Siedlungsdichte

	Siedlungsdichte		
Habitatqualität			
Bewertungskriterien	A – sehr gut	B – gut	C – mittel-schlecht
Habitatgröße	In den potenziell geeigneten Lebensräumen des Vogelschutzgebietes muss für einen günstigen Erhaltungszustand die Habitatgröße zumindest den in der Literatur angegebenen Werten entsprechen (artspezifisches Minimumareal)		
	- sehr großes Habitat im Vogelschutzgebiet (größer als der angegebene Raumbedarf zur Brutzeit in FLADE 1994) - kein Habitatverlust im Vogelschutzgebiet	- ausreichend großes Habitat im Vogelschutzgebiet (entspricht dem angegebenen Raumbedarf zur Brutzeit in FLADE 1994) - höchstens geringer Habitatverlust im Vogelschutzgebiet (<10%)	- Habitat im Vogelschutzgebiet zu klein (kleiner als der angegebene Raumbedarf zur Brutzeit in FLADE 1994) - deutlicher Habitatverlust im Vogelschutzgebiet (>10%)
Habitatstrukturen	Zu den Habitatstrukturen zählen insbesondere die Nistmöglichkeiten (z.B. Altbäume, Hecken, Röhrichte), aber auch Deckung, Beschaffenheit der Nahrungshabitate (z.B. Stocherfähigkeit des Bodens) usw. Weitere Habitatstrukturen können sein (von Art zu Art unterschiedlich): Singwarten, Balzplätze, Ruhebäume, Mauserplätze, Badestellen, Sandbadeplätze usw. Die Habitatstrukturen sind sowohl qualitativ als auch quantitativ zu bewerten.		
	- artspezifische Habitatstrukturen sehr gut ausgeprägt - sehr gutes Angebot an Nistmöglichkeiten - kein Verlust an Habitatstrukturen	- artspezifische Habitatstrukturen gut ausgeprägt - ausreichendes Angebot an Nistmöglichkeiten - höchstens geringer Verlust an Habitatstrukturen	- artspezifische Habitatstrukturen schlecht ausgeprägt oder fehlend - geringes Angebot an Nistmöglichkeiten - deutlicher Verlust an Habitatstrukturen
Anordnung der Teillebensräume	Bei vielen Arten setzt sich der Gesamtlebensraum aus verschiedenen Teillebensräumen (zumindest Brut- und Nahrungshabitat) zusammen. Im günstigsten Falle befinden sich alle Teillebensräume im gleichen Vogelschutzgebiet, liegen räumlich eng beieinander und sind nicht durch Barrieren (z.B. Verkehrsflächen, bei Offenlandarten aber auch schon Baumreihen) voneinander getrennt.		
	- Anordnung der Teillebensräume sehr gut (unmittelbare Nachbarschaft) - alle Teillebensräume im Vogelschutzgebiet	- Anordnung der Teillebensräume günstig (geringe Entfernungen, Barrierewirkung gering usw.) - kleinere Teillebensräume außerhalb des Vogelschutzgebietes (<50%)	- Anordnung der Teillebensräume ungünstig (weite Entfernungen, lebensfeindliche Barrieren dazwischen usw.) - größere Teillebensräume außerhalb des Vogelschutzgebietes (>50%)

	Beeinträchtigungen und Gefährdungen		
Bewertungskriterien	A – gering	B – mittel	C – stark
Habitatbezogene Beeinträchtigungen /Gefährdungen	Hierunter sind Beeinträchtigungen und Gefährdungen zu verstehen, die über die Veränderung von Habitaten und Strukturen im Gebiet auf die Art wirken. Das Auftreten dieser Faktoren führt in der Regel zu einem zeitlich verzögerten Bestandsrückgang, kann aber auch schon kurzfristige Veränderungen nach sich ziehen.		
	Habitatbezogene Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind im Vogelschutzgebiet nicht oder nur in sehr geringem Umfang erkennbar und es ist kein Einfluss auf den Bestand zu erwarten	Habitatbezogene Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind im Vogelschutzgebiet nur in geringem Umfang erkennbar, langfristig sind aber keine erheblichen Bestandsveränderungen zu erwarten	Erhebliche habitatbezogene Beeinträchtigungen oder Gefährdungen treten im Vogelschutzgebiet auf oder sind in Kürze zu erwarten und lassen eine negative Bestandsentwicklung erwarten
Direkte anthropogene Beeinträchtigungen/ Gefährdungen	Hierunter sind Beeinträchtigungen und Gefährdungen zu verstehen, die nicht über die Veränderung von Habitaten und Strukturen im Gebiet auf die Art wirken, sondern direkt (Störung am Brutplatz, illegaler Abschuss, Stromunfälle, Pestizidaufnahme usw.). Das Auftreten dieser Faktoren ist in der Regel kurzfristig wirksam, kann aber auch zu einem zeitlich verzögerten Bestandsrückgang führen.		
	Direkte anthropogene Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind im Vogelschutzgebiet nicht oder nur in sehr geringem Umfang erkennbar und es ist kein Einfluss auf den Bestand zu erwarten	Direkte anthropogene Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind im Vogelschutzgebiet nur in geringem Umfang erkennbar, langfristig sind aber keine erheblichen Bestandsveränderungen zu erwarten	Erhebliche direkte anthropogene Beeinträchtigungen oder Gefährdungen treten im Vogelschutzgebiet auf oder sind in Kürze zu erwarten und lassen eine negative Bestandsentwicklung erwarten
Beeinträchtigungen /Gefährdungen im Umfeld	Auch Beeinträchtigungen und Gefährdungen im Umfeld des Vogelschutzgebietes (sowohl Veränderung von Habitaten und Strukturen als auch direkte Beeinträchtigungen und Gefährdungen) können sich negativ auf einen günstigen Erhaltungszustand auswirken. Je kleiner ein Vogelschutzgebiet ist, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass diese Faktoren von außen nach innen wirken und zu einem (evtl. zeitlich verzögerten) Bestandsrückgang führen.		
	Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind im Umfeld des Vogelschutz-gebietes nicht oder nur in sehr geringem Umfang erkennbar und es ist kein Einfluss auf den Bestand zu erwarten	Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind im Umfeld des Vogelschutz-gebietes nur in geringem Umfang erkennbar, führen aber langfristig nicht zu erheblichen Beeinträchtigungen	Erhebliche Beeinträchti-gungen oder Gefährdun-gen treten im Umfeld des Vogelschutzgebietes auf oder sind in Kürze zu erwarten und lassen eine negative Bestandsent-wicklung erwarten

Aggregierte Bewertung (= Gesamteinschätzung)

Bewertungsparameter sind:

- Zustand der Population
- Habitatqualität
- Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Jeder Parameter wird anhand von 3-4 Kriterien bewertet. Dabei wird in der Regel innerhalb eines Parameters die schlechteste Einstufung eines Kriteriums zur Gesamtbewertung des Parameters herangezogen (Minimumfaktor).

	A	B	C
Zustand der Population			
Habitatqualität			
Beeinträchtigungen und Gefährdungen			

Die drei Bewertungsparameter werden dann in Anlehnung an die LANA wie folgt zu einer aggregierten Bewertung herangezogen. In begründeten Fällen ist davon abweichend eine Gesamtbewertung möglich.

A	B	C	aggregiert
xxx			**A**
xx	x		**A**
xx		x	**B**
x	x	x	**B**
x	xx		**B**
x		xx	**B**
	xxx		**B**
	xx	x	**B**
	x	xx	**C**
		xxx	**C**

5.2.3 Planungshinweise

Ziel der Planung ist die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes für die wertgebenden Arten einschließlich der Wiederherstellung geeigneter Lebensräume, wo dies im Gebiet realisierbar ist. Dies bezieht sich auf Bestandsgröße und/oder Siedlungsdichte sowie Reproduktionsbedingungen. Sofern Zielkonflikte zwischen verschiedenen Vogelarten (-gruppen), zwischen Vogelarten und anderen schutzwürdigen Taxa oder zwischen Vogelschutz und landschaftsökologischen Erfordernissen (z.B. Sicherung Landschaftswasserhaushalt, Moorschutz, Klimaschutz) auftreten, sind diese genau darzustellen und zu erläutern.

Lassen sich die Zielkonflikte nicht durch räumliche Entflechtung lösen, ist eine Prioritätensetzung vorzuschlagen und zu begründen.

Für die Populationen der wertgebenden Arten sind realistische (d.h. in einem Zeithorizont von 10-20 Jahren erreichbare) Entwicklungsziele zu formulieren. Diese sollen sich auf die räumliche Verbreitung innerhalb des Vogelschutzgebietes, auf die Bestandsgröße oder Siedlungsdichte

sowie auf den Reproduktionserfolg beziehen. Hier kann bzw. sollte auch nach kurz-, mittel- und langfristigen Zielen unterschieden werden.

Vorschläge für Maßnahmen, die eine Wieder- oder Neubesiedlung des Gebietes durch aktuell nicht vorkommende Arten der o.g. wertgebenden Artengruppen zum Ziel haben, sind ausdrücklich erwünscht, sofern eine natürliche Besiedlung realistisch (z.B. bestehende Vorkommen in räumlicher Nähe) und die Herstellung der erforderlichen Habitatbedingungen mit vertretbarem Aufwand realisierbar ist. Orientierung darüber, welche Art ggf. in einen Lebensraum gehört, auch wenn sie derzeit als Brutvogel fehlt, kann das Leitartenschema von FLADE (1994) geben.

Die zu planenden Maßnahmen lassen sich in Vogelschutzgebieten oft nicht einzelbiotopweise festlegen und verorten. Maßstab und Genauigkeit können je nach Art oder Maßnahmentyp sehr unterschiedlich sein. Es sind daher der jeweiligen Problemstellung angepasste kartographische Darstellungsformen zu entwickeln, die alle zum Verständnis der Planung notwendigen, aber keine überflüssigen Informationen enthalten.

Die zu planenden Maßnahmen (siehe Standard-Maßnahmenkatalog unter 8.3) können sich auf Erschließung (Störungen), Bejagung, wasserbauliche Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts und Einrichtung bestimmter Wasserstände, einrichtende Maßnahmen wie Gehölzentnahme, Pflanzung, Abgrabung, Anstau, regelmäßig wiederkehrende Pflege- oder Bewirtschaftungsmaßnahmen sowie spezielle Artenschutzmaßnahmen (Ausbringen von Nisthilfen, Prädationsvermeidung usw.) beziehen. Dabei sind stets auch die Auswirkungen auf andere Schutzgüter (andere Tierartengruppen, Flora/Vegetation, Landschaftswasserhauhalt, Bodenschutz, Treibhausgas-Emissionen) zu berücksichtigen und in der Bewertung abzuwägen (im Textteil darzustellen).

Es ist streng darauf zu achten, dass die geplanten Managementmaßnahmen konsequent und folgerichtig aus dem Zielartenspektrum und den festgestellten konkreten Beeinträchtigungen/Gefährdungen des Erhaltungszustandes abgeleitet werden. Dies muss auch konsistent mit der Bewertung der Bedeutung der jeweiligen Populationen sein. Es wäre z.B. nicht konsistent, wenn sehr aufwändige Maßnahmen zugunsten einer im überregionalen Maßstab eher unbedeutenden Population vorgesehen werden. Je bedeutender der lokale Bestand einer Art ist, desto höher muss die Gewichtung für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes sein und desto eher sind aufwändigere Maßnahmen zu rechtfertigen. Jeder Eindruck der Beliebigkeit der geplanten Maßnahmen ist zu vermeiden.

5.2.4 Erfolgskontrolle / Monitoring

Es ist festzulegen, anhand welcher Parameter der Erfolg der geplanten Maßnahmen zu messen ist. Hierzu soll ein Vorschlag erarbeitet werden, welche Parameter in welchem Zeitabstand, auf welcher Fläche (Gesamtgebiet oder Probefläche) und mit welchem Zeitaufwand erhoben werden sollen (Monitoring-Plan). Dabei sollten Zielvorgaben für Bestandsgröße oder -dichte und Reproduktionserfolg gemacht werden, anhand derer die Erhaltungssituation in Zukunft gemessen werden kann. Dabei soll vorrangig auf möglichst einfache (wenig aufwändige, kostensparende), aber zielgerichtete Methoden und Verfahren abgestellt werden.

TEIL D: ANHANG

6. Literatur zu den Themen

LUIS-Dienste zu Natura 2000
(im Landwirtschafts- und Umweltinformationssystem: LUIS-BB;
URL: http://www.luis.brandenburg.de/n/ffh/N7100011/default.aspx)

- Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie in Brandenburg
- Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie in Brandenburg
- Suche nach FFH-Gebieten bzw. Vogelschutzgebieten (Standarddatenbogen)
- Liste der in Brandenburg vorkommenden Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie
- Liste der für die ausgewählte Art im Land Brandenburg vorgeschlagenen Gebiete
- Liste der für den ausgewählten Lebensraumtyp im Land Brandenburg vorgeschlagenen Gebiete
- Kartendienst Schutzgebietsinformationen

6.1 Natura 2000 und Methodik Managementplanung

Arbeitsgemeinschaft BfL Mühlinghaus (Mühlinghaus, R., Korn, N., Jessel, B. & B. Hasch) (2003): Die Relevanz der Wasserrahmenrichtlinie für Flussauen aus naturschutzfachlicher Sicht, F + E – Vorhaben FKZ 802 82 100, Positionspapier, URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/wrrl_positionspapier.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Arbeitsgemeinschaft PEPL Rohrhardsberg (o.J.): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7914-341 "Rohrhardsberg, Obere Elz und Wilde Gutach" und das SPA 7814-401 "Simonswald-Rohrhardsberg" (Teilgebiet) Textfassung für die zweite öffentliche Auslegung. Freiburg. 290 S

Bayerisches Landesamt für Umwelt (2011): Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. Augsburg. 509 S. URL: http://www.lfu.bayern.de/natur/landschaftspflege_kostendatei/index.htm (Aufgerufen: 03.01.2012)

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (o.J.): Europäischer Biotopverbund Natura 2000: Managementplan und Runder Tisch. URL: http://www.stmugv.bayern.de/umwelt/naturschutz/natura2000/management.htm (Aufgerufen 03.01.2012)

Berg, E. & S. Möller (2006): Managementplanung für Gebiete des Netzes Natura 2000 in Mecklenburg-Vorpommern. in: Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Münster (Landwirtschaftsverlag). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 91-106

Böhnke-Henrichs (2008): Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und ihre Umsetzung in Deutschland. Erste Bilanz und Konequenzen mit Schwerpunkt auf der Managementplanung der

Lebensraumtypen. – Unveröff. Diplomarbeit am Institut für Geoökologie der Universität Potsdam

BRONSTERT, A., LAHMER, W., & V. KRYSANOVA (2003): Klimaänderung in Brandenburg und Folgen für den Wasserhaushalt. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12. Jg., H. 3, S. 72-79

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2006a): Grundsätze FFH-Richtlinie. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_ffh-rl.html (Aufgerufen 27.12.2007)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2008): Daten zur Natur 2008. Münster (Landwirtschaftsverlag). 316 S. + Anh.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2009a): Natura 2000 und Klimaänderung. URL: http://www.bfn.de/0316_klima.html (Aufgerufen 03.01.2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011a): Natura 2000. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_natura2000.html (Aufgerufen 03.01.2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011b): Kohärenz. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_kohaerenz.html (Aufgerufen 03.01.2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011c): Förderung und Finanzierung von Natura 2000. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_finanzen.html (Aufgerufen 03.01.2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011d): Managementpläne für Natura 2000-Gebiete. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_management-plaene.html (Aufgerufen 03.01.2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011e): Anforderungen an die Managementpläne für Natura 2000-Gebiete. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_anforderungen-management.html (Aufgerufen 03.01.2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011f): Hinweise zur Aufstellung von Managementplänen, Checkliste. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_hinweise-managementplaene.html (Aufgerufen 03.01.2012)

DEUTSCHER VERBAND FÜR LANDSCHAFTSPFLEGE (o.J.): EU-Förderung des Naturschutzes 2007-2020. URL: http://www.eu-natur.de/ (Aufgerufen 03.01.2012)

DOYLE, U. & M. RISTOW (2006): Biodiversitäts- und Naturschutz vor dem Hintergrund des Klimawandels. - Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (4): 101-107

ELLWANGER, G., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (2006): Erfahrungen mit der Managementplanung in Natura 2000-Gebieten in Deutschland. in: Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Münster (Landwirtschaftsverlag). - Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 9-26

FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42. Münster (Landwirtschaftsverlag). 725 S. + Anh.

FUCHS, S. & K. STEIN-BACHINGER (2008): Naturschutz im Ökolandbau – Praxishandbuch für den ökologischen Ackerbau im nordostdeutschen Raum. Mainz (Bioland Verlags GmbH). 144 S.

GATTENLÖHNER, U., HAMMERL-RESCH, M. & S. JANTSCHKE (EDS.) (2004): Feuchtgebiete renaturieren – Nachhaltiges Management von Feuchtgebieten und Flachwasserseen. Leitfaden für die Erstellung eines Managementplanes. URL: http://www.bicon-ag.com/gewaesser/Manual_GNF_d.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

GEISE & PARTNER (O.J.): FFH und Natura 2000. Linksammlung. URL: http://www.geise-und-partner.de/forum/links.html (Aufgerufen 03.01.2012)

HOFMANN, G. (2000): Das potentiell-natürliche und derzeitige Waldbild in den ostdeutschen Wäldern, Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft 196; 92 S.

HOFMANN, G. & U. Pommer (2005): Potentielle Natürliche Vegetation von Brandenburg und Berlin, Eberswalder Forstliche Schriftenreihe Bd. XXIV; 315 S.

IHL, A., MALT, S. & R. WARNKE-GRÜTTNER (2006): Managementpläne im Freistaat Sachsen – Organisation und erste Erfahrungen. in: Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 125-140.

KÖHLER, R. (2003): Wasserrahmenrichtlinie und Naturschutz – Ziele, Schnittstellen und Defizite. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12. Jg., H. 3, S. 101-106

KURATORIUM FÜR TECHNIK UND BAUWESEN IN DER LANDWIRTSCHAFT (Hrsg.) (2005): Landschaftspflege 2005. Daten zur Kalkulation von Arbeitszeit und Maschinenkosten. 102 S.

LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ SACHSEN ANHALT (O.J.): Managementplanung in Sachsen-Anhalt. Halle. Download von Managementplänen: URL: http://www.sachsen-anhalt.de/index.php?id=35704 (Aufgerufen 03.01.2012)

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2006): Umweltdaten aus Brandenburg, Bericht 2006. Potsdam. 220 S.

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2009): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.2.. Karlsruhe. 460 S. URL: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/13930/ (Aufgerufen 03.01.2012)

LANDESBETRIEB FORST BRANDENBURG (2012): Mittel aus der Walderhaltungsabgabe (WEA). URL: http://forst.brandenburg.de/sixcms/detail.php/bb1.c.222161.de (Aufgerufen 03.01.2012)

LUDING, H. (o.J.): Klimawandel und die Auswirkungen auf die Natur. URL: http://www.lfu.bayern.de/natur/fachinformationen/klimawandel/index.htm (Aufgerufen 03.01.2012)

MEYNEN, E. & J. SCHMITHÜSEN (Hrsg.) (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Selbstverlag, Remagen. 1339. S.

MINISTERIUM FÜR INFRASTRUKTUR UND LANDWIRTSCHAFT BRANDENBURG (2010): Informationsbroschüre über die einzuhaltenden anderweitigen Verpflichtungen (Cross Compliance); überarbeitete Ausgabe 2010. URL: http://www.mil.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.205298.de/bbo_products_list_product (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg (2010a): Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Aquakultur und Binnenfischerei vom 20.12.2010.. URL: http://www.mil.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/Richtlinie_Aqua_Binnen_20-12-10.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg (2011): Förderung Landwirtschaft – Fördermassnahmen im Überblick. Potsdam. URL: http://www.mil.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.203841.de (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg (2011a): Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER vom 13. November 2007 in der geänderten Fassung vom 06. Juni 2011. Potsdam. URL: http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/456156 (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg (2011b): Förderrichtlinie ILE und LEADER. URL: http://www.mil.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.215370.de (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg (2011c): Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung forstwirtschaftlicher Maßnahmen (MIL-Forst-RL) Potsdam. URL: http://forst.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.3310.de/richtli.pdf. (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg (2011d): Förderung der Aquakultur und Binnenfischerei. URL: http://www.mil.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.203974.de (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Infrastruktur und Landwirtschaft Brandenburg (2012): Förderung des Fischereiwesens aus der Fischereiabgabe. Potsdam. URL: http://www.mil.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.203979.de. (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg (2000): EU-Richtlinie zu FFH-Gebieten. Umsetzung im Land Brandenburg (10 Fragen – 10 Antworten). Potsdam. URL: http://www.mlur.brandenburg.de/n/ffh_10fr.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2004): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes, von kulturbautechnischen Maßnahmen und der biologischen Vielfalt im ländlichen Raum vom 10. November 2004. URL: http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/media.php/15/Amtsblatt%2048_04.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2008): Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen aus der Fischereiabgabe

vom 18. März 2008. URL: http://www.mil.brandenburg.de/sixcms/detail.php/441170 (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2009): Verordnung über die Walderhaltungsabgabe (Walderhaltungsabgabeverordnung – WaldErhV) vom 25. Mai 2009. URL: http://www.bravors.brandenburg.de/sixcms/detail.php?gsid=land_bb_bravors_01.c.48145.de (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2008): Naturschutzgroßprojekte und Gewässerrandstreifenprojekte. URL: **http://www.MUGV.brandenburg.de/cms/detail.php/123781** **(Aufgerufen 03.01**.2012)

Ministerium für Umwelt Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2010): Vertragsnaturschutz. Potsdam. URL: http://www.MUGV.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.225400.de (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Umwelt Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (2010a): Inhaltliche Vorgaben für die Durchführung von Grenzkorrekturen (unveröffentlichtes Manuskript vom 22. April 2010)

Miller, C. & M. Kettunen (2006): Finanzierung von NATURA 2000 – Leitfaden. 118 S. URL: http://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/pdf_misc-alt/politik/25.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Müller-Kroehling, S., Fischer, M. & H.-J. Gulder (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising (Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft), 58 S. + Anl.

Ossendorf, M. & J. Marx (2006): Natura 2000 gemeinsam umsetzen – Pflege- und Entwicklungspläne in Baden-Württemberg. in: Management von Natura 2000-Gebieten. Erfahrungen aus Deutschland und ausgewählten anderen Mitgliedsstaaten der Europäischen Union. Münster (Landwirtschaftsverlag). Naturschutz und Biologische Vielfalt 26, 27-40

Petermann, J., Balzer, S., Ellwanger, G., Schröder, E. & A. Ssymank (2007): Klimawandel – Herausforderung für das europaweite Schutzgebietssystem Natura 2000. – In Balzer, S., Dieterich, M. & Beinlich, B. (Bearb.): Natura 2000 und Klimaänderungen. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 46, 127-148

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (o. J.): Klimawandel und Schutzgebiete. URL: http://www.pik-potsdam.de/services/infothek/klimawandel-und-schutzgebiete (Aufgerufen 31.01.2012)

Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung & Bundesamt für Naturschutz (2009): Plagefenn (FFH-3149-303) 1086 – Temperatur und Niederschlag (Absolutwerte). URL: http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l1/sgd_t1_1086.html (Aufgerufen 31.01.2012)

Projektgruppe PEPGIS (2011): ArcView-Erweiterungen für die Arbeit mit den Biotopkartierungsdaten PEP-VIEW für BBK 2011. URL: http://www.hnee.de/Forschung-aktuell/PEPGIS/Downloads/Freie-Downloads-K3149.htm (Aufgerufen 03.01.2012)

Rabitsch, W., Winter, M., Kühn, E., Kühn, I., Götzl, M., Essl, F. & H. Gruttke (2010): Auswirkungen des rezenten Klimawandels auf die Fauna in Deutschland. - Naturschutz und biologische Vielfalt Bd. 98. 265 S.

RANA Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer (2007): Managementplan für das FFH-Gebiet „Prierowsee“ (Gebiet Nr. 42 / DE 3746-302; Teltow-Fläming) (unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landkreis Teltow-Fläming). 121 S.

RANA Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer (2011): Managementplan für das FFH-Gebiet „Engelwurzwiese östlich Bad Dürrenberg“ (FFH_0198 (DE 4738-301)) (Gutachten im Auftrag des Land Sachsen-Anhalt, vertreten durch das Landesamt für Umweltschutz Halle). 94 S. URL: http://www.sachsen-anhalt.de/fileadmin/Elementbibliothek/Bibliothek_Politik_und_Verwaltung/Bibliothek_LAU/Naturschutz/Natura2000/Managementplanung/Dateien/Engelwurzwiese-oestlich-Bad-Duerrenberg_ges.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Regierungspräsidium Tübingen (Hrsg.) (2007a): Pflege- und Entwicklungsplan für das FFH-Gebiet 7924-341 "Umlachtal und Riß südlich Biberach" und das Vogelschutzgebiet 7924-401 "Lindenweiher". - bearbeitet von Planstatt Senner & proECO Umweltplanung, 2007 (unveröffentlicht). URL: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/30357/ (Aufgerufen 03.01.2012)

Rückriem, C. & S. Roscher (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Art. 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie 22. Münster (Landwirtschaftsverlag). 456 S.

Scholz, E. (1962): Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Päd. Bezirkskabinett Potsdam

Schreiber, M. (2008): Leitfaden des Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND) und des Naturschutzbund Deutschland e. V. (NABU) zum Management von Natura 2000-Gebieten. –Kurzfassung, 18. S. Osnabrück. URL: http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/publikationen/naturschutz/20080918_naturschutz_natura2000management_leitfaden.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, Ch. & E. Schröder (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. Münster (Landwirtschaftsverlag). - Schriftenreihe für Naturschutz und Landschaftspflege 53, 560 S.

Ssymank, A., Balzer, S. & K. Ullrich (2006): Biotopverbund und Kohärenz nach Artikel 10 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. Ergebnisse eines internationalen Workshops auf der Insel Vilm. - Naturschutz und Landschaftsplanung 38, 2: 45-49

Ssymank, A., Schröder, E. & G. Ellwanger (2010): Eine Checkliste für die Erstellung von Managementplänen. Bonn. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/images/themen/natura2000/Checkliste%20Managementpl%E4ne_DE.pdf (Aufgerufen 03.01.2011)

Ssymank, A. (2001): Anforderungen an den Waldbau in Natura 2000-Gebieten. in: Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (Hrsg.): Tagungsband der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung "Integration von Naturschutz in die Forsteinrichtung" vom 10.-11.10.2000 in Offenbach bei Landau: 32-48, FVL Freiburg.

Ssymank, A. (1995): Lebensraumschutz in der EU: Die FFH-Richtlinie und ihre Konsequenzen für den Flächenschutz und für die Biotopverbundplanung. LÖBF-Mitt. 4/1995: 71-77

Ssymank, A., Hauke, U., Rückriem, C. & E. Schröder unter Mitarbeit von Messer, D. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 53, 560 S.

SSYMANK, A. (1994): Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. - Natur und Landschaft 69: 395-406

ZIMMERMANN, F., SCHOKNECHT, T. & A. HERRMANN (2000): Fachliche Kriterien für die Auswahl und Bewertung von FFH-Vorschlagsgebieten für das Fachkonzept Natura 2000 in Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9. Jg., H. 2, S. 44-51

ZEBISCH, M., GROTHMANN, T., SCHRÖTER, D., HASSE, C., FRITSCH, U. & W. CRAMER (2005): Klimawandel in Deutschland; Vulnerabilität und Anpassungsstrategien klimasensitiver Systeme, Forschungsbericht 201 41 253, UBA-FB 000844. URL: http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2947.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

6.2 Methodik Monitoring FFH

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2010): Monitoring gemäß FFH-Richtlinie. URL: http://www.bfn.de/0315_ffh_richtlinie.html (Aufgerufen 03.01.2012)

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P. NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E-SCHRÖDER (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 449 S.

EXPERTEN DER LÄNDERFACHBEHÖRDEN & BFN (2011): Erfassung der Wanderfische im Rahmen des bundesweiten FFH-Monitorings – Methodenvorschlag. Bonn. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Konzept_FFH_Monitoring_Wanderfische_12_2011 (Aufgerufen 03.01.2012)

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Brandenburg (Beschreibung und Bewertungsschemata für die Bestimmung des Erhaltungszustandes). URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de (Aufgerufen 03.01.2012)

SACHTELEBEN, J. & M. BEHRENS (2010): Konzept zum Monitoring des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Ergebnisse des Forschungs- und Entwicklungs-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichtenn in Deutschland“. – BfN-Skripten 278, 183 S. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript_278.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

SACHTELEBEN; J. & T. FARTMANN (2010; erstellt unter Mitarbeit der Länderfachbehörden, des BfN und externer Experten): 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 F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“; Gutachten im Auftrag des BfN, 206 S. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_Arten_2010.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

SACHTELEBEN; J. & T. FARTMANN (2010a; erstellt unter Mitarbeit der Länderfachbehörden, des BfN und externer Experten): Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen

nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland; Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring; erstellt im Rahmen des F(orschungs)- und E(ntwicklungs)-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland"; Gutachten im Auftrag des BfN, 87 S. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_LRT_Sept_2010.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Schnitter, P., Eichen, C., Ellwanger, G., Neukirchen, M. & E. Schröder (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle. Sonderheft 2., 372 S. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Gesamtsonderheft_2_Bewertungsschemata.pdf (Aufgerufen 03.01. 2012)

6.3 Neobiota

Bundesamt für Naturschutz (o.J.): Gebietsfremde Arten. URL: http://www.bfn.de/0302_neobiota.html (Aufgerufen 03.01.2012)

Bundesamt für Naturschutz (o.J.): NeoFlora – Invasive gebietsfremde Pflanzen in Deutschland. URL: http://www.floraweb.de/neoflora/ (Aufgerufen 03.01.2012)

Bundesamt für Naturschutz (o.J.): Neophyten. URL: http://www.bfn.de/natgesis_neophyten.html (Aufgerufen 03.01.2012)

Bundesamt für Naturschutz (2008): Natur und Landschaft; Sonderheft Invasive Arten, H 9/10

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2008): Zahlen der Woche. URL: http://www.bmu.de/naturschutz_biologische_vielfalt/internationaler_naturschutz/uebereinkommen_ueber_die_biologische_vielfalt/doc/42556.php (Aufgerufen 03.01.2012)

Geiter, O., Homma, S. & R. Kinzelbach (2002): Bestandsaufnahme und Bewertung von Neozoen in Deutschland, Umweltbundesamt (Hrsg.), Berlin, UBA Texte 25/02, 290 S. URL: http://landespflege-freiburg.de/ressourcen/Neozoen_uba_neozoen_in_deutschland.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Hubo, C., Jumpertz, E., Krott, M. Nockemann, L., Steinmann, A. & I. Bräuer (2007): Grundlagen für die Entwicklung einer nationalen Strategie gegen invasive gebietsfremde Arten, Abschlussbericht eines F+E-Vorhabens (FKZ 803 11 221) in den Jahren 2003 bis 2005. – BfN-Skripten 213, 370 S. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/skript213.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Kowarik, I. (2003): Biologische Invasionen - Neophyten und Neozoen in Mitteleuropa. Ulmer, Stuttgart, 380 S.

Reinhardt, F., Herle, M., Bastiansen, F. & B. Streit (2003): Ökonomische Folgen der Ausbreitung von Neobiota, Umweltbundesamt (Hrsg.), Berlin, UBA Texte 79/03, 248 S. URL: http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/2433.pdf (Aufgerufen: 03.01.2012)

6.4 Biotoptypen/Lebensraumtypen

BALZER, S., HAUKE, U. & A. SSYMANK (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. - Natur und Landschaft 77, 1: 10-19

DOERPINGHAUS, A., VERBÜCHELN, G., SCHRÖDER, E., WESTHUS, W., MAST, R. & M. NEUKIRCHEN (2003): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Grünland. - Natur und Landschaft 78, 8: 337-401

DRACHENFELS, O., BEUTLER, H., HÜBNER, T., LUDWIG, G, NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E., VISCHER-LEOPOLD, M., WAGNER, M. & R. WARNKE-GRÜTTNER (2005): Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen: Moore und Heiden. - Natur und Landschaft 80, 11: 484-488

DÜVEL, M., BEUTLER, H., PETRICK, S. & F. ZIMMERMANN (2006): Neue Lebensraumtypen und Arten der Anhänge 1 und 2 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, H. 3, S. 76-84

ELLWANGER, G., S. BALZER, U. HAUKE & A. SSYMANK (2000): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtsbestandsermittlung für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. - Natur und Landschaft 75, 12: 486-493

FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42. Münster (Landwirtschaftsverlag). 725 S. + Anhang und Tabellenband

JOACHIM, H.-F. (2004): Zur Erhaltung der Schwarz-Pappel (*Populus nigra* L.). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13. Jg., H. 2, S. 64-69

KABUS, T., HENDRICH, L., MÜLLER, R., PETZOLD, F. & J. MEISEL (2004): Nährstoffarme, basenarme Seen (FFH-Lebensraumtyp 3130, Subtyp 3131) in Brandenburg und ihre Besiedlung durch Makrophyten, ausgewählte Gruppen des Makrozoobenthos und Libellen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Jg. 13, H. 1, S. 4-15

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2011): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Brandenburg (Beschreibung und Bewertungsschemata für die Bestimmung des Erhaltungszustandes). URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de (Aufgerufen 03.01.2012)

LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNG UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.) (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. Karlsruhe. 312 S. URL: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/60969/arten_ biotope_landschaft.pdf? command=downloadContent&filename=arten_biotope_landschaft.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (1993): Niedermoore. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2. Jg. (Sonderheft)

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (1994): Naturschutz auf Agrarflächen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 3. Jg. (Sonderheft)

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (1996): Sölle. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 5. Jg. (Sonderheft)

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2002): Beschreibung der im Land Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richlinie. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11. Jg., H. 1 u. 2

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2004): Biotopkartierung Brandenburg, Band 1, Kartierungsanleitung

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG. (2007b): Biotopkartierung Brandenburg, Band 2, Beschreibung der Biotoptypen

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2010): Katalog oft gestellter Fragen und Antworten im Rahmen der Biotoptypen-, Lebensraumtypenkartierung Brandenburg; URL: http://www.MUGV.brandenburg.de/cms/media.php/2338/btk_frag.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2010a): Binnensalzstellen in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 19. Jg., H. 1, 2, 119 S.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (HRSG.) (2010b): Moore in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 19. Jg., H. 3,4, S. 122-238

LANDGRAF, L. & R. SCHULTZ-STERNBER (2001): Ökologische Bewertung der brandenburgischen Niedermoore – Auswertung digitaler Biotop- und Moordaten. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10. Jg., H. 1, S. 17-28

LANDGRAF, L. (2007): Zustand und Zukunft der Arm- und Zwischenmoore in Brandenburg - Bewertung und Bilanz. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 16. Jg., H. 4, S. 104-115

PÄZOLT; J. (2007): Der Makrophytenindex Brandenburg – ein Index zur Bewertung von Seen mit Makrophyten. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 16. Jg., H. 4, S. 116-121

PETZOLD, F., KABUS, T., BRAUNER, O. & L. HENDRICH (2006): Natürliche eutrophe Seen (FFH-Lebensraumtyp 3150) in Brandenburg und ihre Besiedlung durch Makrophyten und asugewählten Gruppen des Makrozoobenthos. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 15. Jg., H. 2, S. 36-47

RÜCKRIEM, C. (1997): Umsetzung der Berichtspflicht in der Kontinentalen Region im Rahmen des Life-Projekts "Beurteilung des Erhaltungszustandes natürlicher Lebensräume gemäß FFH-Richtlinie". - Natur und Landschaft 72, 11: 481-485

RÜCKRIEM, C. & A. SSYMANK (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura 2000-Gebieten. - Natur und Landschaft 72, 11: 467-473

SCHOKNECHT, T., DOERPINGHAUS, A., KÖHLER, R., NEUKIRCHEN, M., PARDEY, A., PETERSON, J., SCHÖNFELDER, J., SCHRÖDER, E. & S. UHLEMANN unter Mitarbeit von V. HILDEBRANDT (2004): Empfehlungen für die Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. - Natur und Landschaft 79 (7): 324-326

SSYMANK, A. & U. HAUKE (1998): Landscape Ecology of Calcareous fens (Caricion daevaellianae) and the Clachetium marisci in the lowlands of NE-Germany and their relevance for nature conservation in the European Union. - Phytocoenologia 28, 1: 105-142

WEDDELING, K., EICHEN C., NEUKIRCHEN, M., ELLWANGER, G., SACHTELEBEN, J. & M. BEHRENS (2007): Monitoring und Berichtspflichten im Kontext der FFH-Richtlinie: Konzepte zur bundesweiten Erfassung des Erhaltungszustandes von nutzungsabhängigen Arten und Lebensraumtypen. in: Begemann, F., Schröder, S., Wenkel, K.-O. & Weigel, H.-J.: Monitoring und Indikatoren der Agrobiodiversität. Agrobiodiversität - Schriftenreihe des Informations- und Koordinationszentrums für Biologische Vielfalt 27, 177-195

ZIMMERMANN, F. (2007): Konzeption zum Biotopverbund Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 16. Jg, H. 1, Beilage, 31 S.

6.5 Arten

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2011): Internethandbuch zu den Arten der FFH-Richtlinie Anhang IV. URL: HTTP://WWW.FFH-ANHANG4.BFN.DE/ (Aufgerufen 03.01.2012)

DIETZ ,M., MEINIG, H. & O. SIMON (2003): Entwicklung von Bewertungsschemata für die Säugetierarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. - Natur und Landschaft 78, 12: 541-543

DOERPINGHAUS, A., EICHEN, C., GUNNEMANN, H., LEOPOLD, P., NEUKIRCHEN, M., PETERMANN, J. & E. SCHRÖDER (2005): Methoden zur Erfassung von Arten der Anhänge IV und V der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Naturschutz und Biologische Vielfalt 20, 454 S.

ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & A. SSYMANK (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. - Natur und Landschaft 77, 1: 29-42

FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P. & E. SCHRÖDER (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten - Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. Angewandte Landschaftsökologie 42. Münster (Landwirtschaftsverlag). 725 S. + Anhang und Tabellenband

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2002a): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11. Jg., H. 1 u. 2, Potsdam, 179 S.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007b): Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie im Land Brandenburg. URL: http://www.MUGV.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234793.de (Aufgerufen 03.01.2012)

NEUKIRCHEN, M., SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G. & E. SCHRÖDER (2005): Empfehlungen für die Bewertung des günstigen Erhaltungszustandes für die Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Natur und Landschaft 80, 4: 168 - 171

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BIEWALD, G., HAUKE, U., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.) (2003): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. - Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 69/1, 743 S.

PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & A. SSYMANK (Bearb.) (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. - Schr.R. f. Landschaftspfl. u. Natursch. 69/2, 693 S.

RÜCKRIEM, C. & A. SSYMANK (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura 2000-Gebieten. - Natur und Landschaft 72, 11: 467-473

SCHNITTER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M. & E. SCHRÖDER (Bearb.) (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle. Sonderheft 2. 372 S. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/ Gesamtsonderheft_2_Bewertungsschemata.pdf (Aufgerufen 03.01. 2012)

Rote Listen

BRAASCH, D., HENDRICH, L. & M. BALKE (2000): Rote Liste und Artenliste der Wasserkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Hydradephaga, Hydrophiloidea part., Dryopoidea part. und Hydraenidae). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9. Jg., H. 3, Beilage, 35 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/waskaefer.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

BRAASCH, D., & T. BERGER (2003): Rote Liste und Artenliste der Steinfliegen (Plecoptera) des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 12. Jg., H. 4, Beilage, 27 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/liste_steinfl.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 28, 744 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 55, 434 S.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und biologische Vielfalt Heft 70 (1), 386 S.

DATHE, H. H. & C. SAURE (2000): Rote Liste und Artenliste der Bienen des Landes Brandenburg (Hymneoptera: Apidae). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9. Jg., H. 1, Beilage, 35 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/bienen.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces) [5. Fassung]. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), S. 291-316

GELBRECHT, J., EICHSTÄDT, D., GÖRITZ, U., KALLIES, A., KÜHNE, L., RICHERT, A., RÖDEL, I, SOBCZYK, T. & M. WEIDLICH (2001): Gesamtartenliste und Rote Liste der Schmetterlinge

(„Macrolepidoptera“) des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 10. Jg., H. 3, Beilage, 62 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/rl-bi.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE unter Mitarbeit von BÖSSNECK, U., GROH, K., HACKENBERG, E., KOBIALKA, H., KÖRNIG, G., MENZEL-HARLOFF, H., NIEDERHÖFER, H.-J., PETRICK, S., SCHNIEBS, K., WIESE, V., WIMMER, W. & M. L. ZETTLER (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. 6. revidierte und erweiterte Fassung 2008. - Mitteilungen der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft, 81: 1-28; Frankfurt am Main

KLATT, R., BRAASCH, D., HÖHNEN, R., LANDECK, I., MACHATZI, B. & B. VOSSEN (1999): Rote Liste und Artenliste der Heuschrecken des Landes Brandenburg (Saltatoria: Ensifera et Caelifera). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 8. Jg., H.1, Beilage, 19 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/hschreck.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

KLAWITTER, J., RÄTZEL, S.& A. SCHAEPE (2002): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11. Jg., H. 4. 104 S.. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/rl_moose.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Kriechtiere (Reptilia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), S. 231-256

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R. & M. SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), S. 259-288

MAUERSBERGER, R. (2000): Artenliste und Rote Liste der Libellen (Odonata) des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 9. Jg., H. 4, Beilage, 23 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/libellen.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

MEINIG, H., BOYE, P. & R. HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands [Stand Oktober 2008]. In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), S. 115-153

MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (1992): Gefährdete Tiere im Land Brandenburg – Rote Liste. Potsdam, 288 S.

PLATEN, R., VON BROEN, B., HERRMANN, A., RATSCHKER, U. M. & P. SACHER (1999): Gesamtartenliste und Rote Liste der Webspinnen, Weberknechte und Pseudoskorpione des Landes Brandenburg (Arachnida: Araneae, Opiliones, Pseudoscorpiones). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 8. Jg., H. 2, Beilage, 79 S. URL:

http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/spinnen.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Ristow, M., Herrmann, A., Illig, H., Kläge, H.-C., Klemm, G., Kummer, V., Machatzi, B., Rätzel, S., Schwarz, R. & F. Zimmermann (2006): Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 15. Jg., H. 4) Beilage: 163 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/pflanzen.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Ryslavy, T. & W. Mädlow (unter Mitwirkung von Maik Jurke) (2008): Rote Liste und Liste der Brutvögel des Landes Brandenburg 2008. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 17. Jg., H. 4 (Beilage). 107 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/rl_list.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Saure, C., Burger, F. & J. Oehlke (1998): Rote Liste und Artenliste der Gold-, Falten- und Wegwespen des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg Heft 2, Beilage, 43 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/wespen.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Scharf, J., Brämick, U., Dettmann, L., Fredrich, F., Rothe, U., Schomaker, C., Schur, H., Tautenhahn, M., Thiel, U., Wolter, C., Zahn, S., & F. Zimmermann (2011): Rote Liste der Fische und Rundmäuler (Pisces et Cyclostomata) des Landes Brandenburg (2011). - Natur und Landschaftspflege in Brandenburg 20 (3), Beilage, 40 S.

Scheffler, I., Kielhorn, K.-H., Wrase, D.-W., Korge, H. & D. Braasch (1999): Rote Liste und Artenliste der Laufkäfer des Landes Brandenburg (Coleoptera: Carabidae). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 8. Jg., H. 4, Beilage, 27 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/laufkaef.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Schneeweiss, N., Krone, A. & R. Baier (2004): Rote Listen und Artenlisten der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia) des Landes Brandenburg.- Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13. Jg., H. 4, Beilage: 35 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/rl_04_04.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Südbeck, P., Bauer, H.-G., Boschert, M., Boye, P & W. Knief (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Brutvögel (Aves) Deutschlands [4. Fassung, Stand 30. November 2007]. In: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Bd. 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 (1), S. 159-227

6.5.1 Säugetiere

Dolch, D., Teubner, J. & J. Teubner (1993): Fischotter im Land Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 2. Jg., H. 1, S. 33-37

Dolch, D. & J. Teubner (2004): Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) und Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13. Jg., H. 1, S. 27-31

Dolch, D. & D. Heidecke (2001): Biber (Castor fiber). - in: Fartmann, T.; Gunnemann, H. Salm, P. & E. Schröder: Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten.- Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie, H. 42: 204-211

Dietz, M., Meinig, H. & O. Simon (2003): Entwicklung von Bewertungsschemata für die Säugetierarten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. - Natur und Landschaft 78, 12: 541-542

Hahmann T, Möbes, S., Regiment, J. & H.-P. Trömel (2004): Biberbaue im Oderdeich. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13. Jg., H. 1, S. 22-26

Landesfachausschuss Säugetierkunde Brandenburg-Berlin. URL: www.lfa-saeugetiere.de (Aufgerufen 03.01.2012)

Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (1995): Beiträge zur Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Die Säugetiere des ehemaligen Bezirks Potsdam. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 3. Jg. (Sonderheft)

Landesumweltamt Brandenburg (Hrsg.) (1998): Säugetierforschung als Grundlage für den Artenschutz. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7. Jg., H. 1.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (2008): Nachtschwärmer - Fledermausschutz in Brandenburg. Broschüre 148 S.

Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2008a): Mit dem Biber leben. URL: http://www.brandenburg.de/cms/media.php/2338/biber_br.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (1999): Artenschutzprogramm Elbebiber und Fischotter, 51 S. URL: http://www.brandenburg.de/cms/media.php/2338/aspbiber.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Teubner, J., Teubner, J. & D. Dolch (1996): Die letzten Feldhamster?. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Jg. 5, H. 4, S. 32-35

Teubner, J., Teubner, J., Dolch, D. & G. Heise (2008): Säugetierfauna des Landes Brandenburg - Teil 1: Fledermäuse. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Jg. 17, H. 2, 3

Teubner, J., Teubner, J., Dolch, D. & H. Blum (1999): Die aktuelle Verbreitung des Fischotters *Lutra lutra* (L., 1758) im Land Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 8. Jg., H. 3., S. 84-92

6.5.2 Lurche und Kriechtiere

Elbing, K. (1996): Zur Situation der östlichen Smaradeidechse (*Lacerta viridis*) in ihren Niederlausitzer Reliktvorkommen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. H. 3, S. 34-37

Greulich, K. (2004): Einfluss von Pestiziden auf Laich und Larven von Amphibien. – Studien und Tagungsberichte des Landesumweltamtes, Band 49, 104 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/2320/lua_bd49.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

KRONE, A. & K.-D. HÜHNEL (Hrsg.) (1996): Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) Ökologie und Bestandssituation. - RANA, Sonderheft 1, Natur und Text, Rangsdorf

KRONE, A., HÜHNEL, K.-D. & H. BERGER (Hrsg.) (1997): Der Springfrosch (*Rana dalmatina*) Ökologie und Bestandssituation. - RANA, Sonderheft 2, Natur und Text, Rangsdorf

KRONE, A., BAIER, R. & N. SCHNEEWEISS (1999): Amphibien in der Agrarlandschaft. – RANA, Sonderheft 3, Natur & Text, Rangsdorf. URL: http://www.rana-internet.de/pages/sonderhefte/sonderheft-3.php (Aufgerufen 03.01.2012)

KRONE, A. (Hrsg.) (2001): Der Kammolch (*Triturus cristatus*) Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. - RANA, Sonderheft 4, Natur und Text, Rangsdorf. URL: http://www.rana-internet.de/pages/sonderhefte/sonderheft-4.php (Aufgerufen 03.01.2012)

KRONE, A. (Hrsg.) (2007): Die Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) Verbreitung, Biologie, Ökologie und Schutz. Tagungsband zur internationalen Fachtagung vom 17. und 18. November 2007 im Museum für Naturkunde Berlin. - RANA, Sonderheft 5, Natur und Text, Rangsdorf. URL: http://www.rana-internet.de/pages/sonderhefte/sonderheft-5.php (Aufgerufen 03.01.2012)

LANDECK, I., KNOCHE, D. & C. LEIBERG (2007): Kartieranleitung Amphibien und Reptilien für das Naturschutzfachliche Monitoring im Naturparadies Grünhaus und im "Revier 55", (Überarbeiteter) Auszug aus: Entwicklung und Erprobung eines Monitoringkonzeptes am Beispiel der Bergbaufolgelandschaft "Naturparadies Grünhaus". Arbeitsbericht 2007. Forschungsinstitut für Bergbaufolgelandschaften e.V. Finsterwalde. URL: http://naturerbe.nabu.de/Downloads_Kartieranleitungen/webanleitung_amphibien_reptilien.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHE ENTWICKLUNG, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (Hrsg.) (2009): Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch, 88 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/rotbauch.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

SCHNEEWEISS, N. (1993): Zur Situation der Rotbauchunke *Bombina bombina* LINNAEUS, 1761, in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2. Jg., H. 2, S. 8-11

SCHNEEWEISS, N. (1994): Amphibienwechsel an Brandenburger Straßen im Jahr 1993. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 3. Jg., H. 1, S. 4-11

SCHNEEWEISS, N. (1996): Habitatfunktionen von Kleingewässern der Agrarlandschaft am Beispiel der Amphibien. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, Sonderheft Sölle, S. 13-17

SCHNEEWEISS, N. (1996a): Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung der Rotbauchunke in Brandenburg. – In: KRONE, A. & HÜHNEL, K.-D. (Hrsg.): Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) Ökologie und Bestandssituation. RANA, Sonderheft 1, Natur und Text, Rangsdorf, S. 96-103

SCHNEEWEISS, N. (1997): Fang, Handel und Aussetzung – historische und aktuelle Aspekte des Rückgangs der Europäischen Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis* LINNAEUS, 1758) in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 6. Jg., H. 3, S. 76-81

SCHNEEWEISS, N. & H. BECKMANN (1998): Herpetofauna 2000 in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7. Jg., H. 4., S. 219-221

SCHNEEWEISS, N. & U. SCHNEEWEISS (1996): Amphibienverluste infolge mineralischer Düngung von Agrarflächen. – Salamandra, Bonn, 33/1, S. 1-8

WOLF, M. & N. SCHNEEWEISS (2000): Amphibien auf Brandenburger Straßen 1998. – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 9. Jg., H. 1, S. 14-18

ZBIERSKI, H. & N. SCHNEEWEISS (2003): Der Barriereeffekt verschiedener Leiteinrichtungen für den Laubfrosch (*Hyla arborea*). – In: GLANDT, D., SCHNEEWEISS, N., GEIGER, A. & KRONSHAGE, A. (Hrsg.): Beiträge zum Technischen Amphibienschutz, Supplement der Zeitschrift für Feldherpetologie 2, S. 171-178

ZECH, R. (1998): Möglichkeiten der amphibiengerechten Bewirtschaftung von Teichgebieten und deren Bedeutung für die Amphibienfauna. – Berichte aus der Arbeit 1998, Landesumweltamt Brandenburg, S. 65-68

6.5.3 Fische und Rundmäuler

BLESS, R. (1997): Möglichkeiten und Grenzen der Zustandserfassung und Bewertung bei Populationen von Fischarten der FFH-Richtlinie. - Natur und Landschaft 72, 11: 496-498

EXPERTEN DER LÄNDERFACHBEHÖRDEN & BFN (2011): Erfassung der Wanderfische im Rahmen des bundesweiten FFH-Monitorings – Methodenvorschlag. Bonn. URL: http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/monitoring/Konzept_FFH_Monitoring_Wanderfische_12_2011 (Aufgerufen 03.01.2012)

KIRSCHBAUM, F., FREDRICH, F., WILLIOT, P. & J. GESSNER (2009): Wiedereinbürgerung des Europäischen Störs, *Acipenser sturio*, in Deutschland – Vorbereitende Maßnahmen und erster Besatz. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18. Jg., H. 3, S. 76-82

SCHARF, J., BRÄMICK, U., FREDRICH, F., ROTHE, U., SCHUR, H., TAUTENHAHN, M., WOLTER, C. & S. ZAHN (2011): Fische in Brandenburg – aktuelle Kartierung und Beschreibung der märkischen Fischfauna. Institut für Binnenfischerei e. V. Potsdam-Sacrow, 250 S.

WOLTER, C., & S. ZAHN (1998): Fische in Brandenburg. Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten des Landes Brandenburg und Institut für Binnenfischerei e. V. Potsdam-Sacrow, 151 S.

6.5.4 Käfer, Libellen

ESSER, J. (2010): Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer (*Coleoptera*) Brandenburgs und Berlins: Neu- und Wiederfunde, übersehene Arten, Korrekturen und neue Funde wenig gemeldeter Arten. – Märkische Entomologische Nachrichten Band 12, H. 2, S. 299-310

ESSER, J. (2011): Zweiter Nachtrag zum Verzeichnis der Käfer (*Coleoptera*) Brandenburgs und Berlins: Neu- und Wiederfunde, Korrekturen und neue Funde wenig gemeldeter Arten. – Märkische Entomologische Nachrichten Band 13, H. 2, S. 173-180

MAUERSBERGER, R., BAUHUS, ST. & P. SALM (2005): Zum Vorkommen der Grünen Mosaikjungfer (*Aeshna viridis* EVERSMANN) im Nordosten Brandenburgs (Odonata: *Aeshnidae*). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 14. Jg., H. 1, S. 17-24

MAUERSBERGER, R. F.-J. SCHIEL & K. BURBACH (2003): Zur Verbreitung und aktuellen Bestandssituation von *Leucorrhinia caudalis* in Deutschland (Odonata: Libellulidae). – Libellula 23, 161-171

MAUERSBERGER, R. (2009): Nimmt *Leucorrhinia caudalis* im Nordosten Deutschlands rezent zu? (Odonata: Libellulidae). – Libellula 28 (1/2), 69-84

MÜLLER, O. (2002): Die Habitate von Libellenlarven in der Oder (Insecta, Odonata). – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11. Jg., H. 3, S. 205-212

SSYMANK, A. (2000): Natura 2000 - ein Netzwerk europäischer Schutzgebiete unter dem Gesichtspunkt Schutz der Insekten. - Insecta 6: 6-24.

6.5.5 Schmetterlinge

GELBRECHT, J., A. KALLIES, M. GERSTBERGER, R. DOMMAIN, U.GÖRITZ, H. HOPPE, A. RICHERT, F. ROSENBAUER, A. SCHNEIDER, T. SOPCZYK, & M. WEIDLICH (2003): Die aktuelle Verbreitung der Schmetterlinge der nährstoffarmen und sauren Moore des nordostdeutschen Tieflandes (Lepidoptera). - Märkische Entomologische Nachrichten 5 (1): 1-68, 5 Farbtafeln

KÜHNE, L., E. HAASE, V. WACHLIN, I. LEIST, J. GELBRECHT & R. DOMMAIN (2001): Die FFH-Art *Lycaena dispar* HAWORTH, 1802) - Ökologie, Verbreitung, Gefährdung und Schutz im norddeutschen Tiefland (*Lepidoptera, Lycaenidae*). – Märkische Entomologische Nachrichten 3 (2): 1-32

KÜHNE, L. & T. WIESNER (2005): Die Arten der Gattung *Maculinea* EECKE, 1915 in den Bundesländern Brandenburg und Berlin: Verbreitung, Ökologie, Gefährdung und Schutz (*Lepidoptera, Lycaenidae*). – Märkische Entomologische Nachrichten 7 (2): 1-22

PRETSCHER, P. (2000): Aufbereitung ökologischer und faunistischer Grundlagendaten für die Schmetterlingsdatenbank LEPIDAT des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) am Beispiel ausgewählter Arten der FFH-Richtlinie, der Roten Liste Tiere Deutschlands und des "100-Arten-Korbes". - Natur und Landschaft 75, 6: 262-266

WEIDLICH, M. & H. KRETSCHMER (1995): Die gegenwärtige Verbreitung des Schwarzblauen Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous* (Bergsträsser 1779)) in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg. 4. Jg., H. 4, S. 36-41

6.5.6 Weichtiere

GLÖER, P. & K. GROH (2007): A contribution to the biology and ecology of the threatened species *Anisus vorticulus* (TROSCHEL, 1834) (Gastropoda: Pulmonata: Planorbidae). - Mollusca 25 (1) 2007, 33–40

GLÖER, P. & C. MEIER-BROOK (2003): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland.- 13. Neubearb. Aufl., Hamburg (Deutscher Jugendbundfür Naturbeobachtung): 134 S.

HOCHWALD, S. & G. BAUER (1990): Untersuchungen zur Populationsökologieund Fortpflanzungsbiologie der Bachmuschel (Unio crassus PHIL. 1788).- Schriftenr. Bayer. Landesamt f. Umweltschutz (München), 97: 31–49

PETRICK, S., MARTIN, J. & A. REIMER (2004): Die Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) PHILIPSSON 1788 im Biosphärenrservat Spreewald - aktuelle Verbreitung und

Entwicklungstendenzen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 13. Jg., H. 2, S. 70-76

ZETTLER, M. et al. (2006): Die Land- und Süßwassermollusken Mecklenburg-Vorpommerns, Arbeitsgruppe Malakologie unter Mitarbeit des Landesamtes für Umwelt, - Naturschutz und Geologie Mecklenburg-Vorpommern

ZETTLER, M. (2008): Artenmonitoring der Zierlichen Tellerschnecke (*Anisus vorticulus*) in Brandenburg, Gutachten für das Landesumweltamt Brandenburg

6.5.7 Höhere Pflanzen

HAUKE, U. (2000): Die Rolle der Gefäßpflanzen bei der Schutzgebietsauswahl für Natura 2000 und die Anforderungen an ihren Lebensraumschutz im Sinne der FFH-Richtlinie. in: PETERSEN, B., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (Bearb.): Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 68: 31-42

HEINKEN, T. (2008): Welche populationsbiologischen und genetischen Konsequenzen hat Habitatfragmentierung für Pflanzen? - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17. Jg., H.4, S. 201-208

HERRMANN, A. (2008): Erhalt der Vielfalt heimischer Pflanzen – Grundzüge eines Florenschutzkonzeptes für Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17. Jg., H. 1, S. 4-13

HERRMANN, A. (2011): Die Flora Brandenburgs – Diversität, pflanzengeograpische Stellung, Gefährdung und Schutz. - Tüxenia Beiheft Nr. 4: 25-45

JOACHIM, H.-F. (2004): Zur Erhaltung der Schwarz-Pappel (*Populus nigra* L.). - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 13. Jg., H. 2, S. 64-69

SEKRETARIAT DES ÜBEREINKOMMENS ÜBER DIE BIOLOGISCHE VIELFALT. (2007): Globale Strategie zum Erhalt der Pflanzen (GSPC). Deutschsprachige Fassung vom Okt. 2007; Übersetzung der englischen Originalfassung vom April 2002. URL: http://www.bgci.org/files/All/Key_Publications/gspc_deutsch_komprimiert.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

SSYMANK, A. (2002): Artenschutz höherer Pflanzen und Handlungsbedarf bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 36, 185-186

ZIMMERMANN, F. (2008): Verbreitung und Gefährdungssituation der heimischen Orchideen (*Orchideaceae*) in Brandenburg. Teil 1: Ausgestorbene und verschollene Arten sowie Arten, deren früheres Vorkommen fraglich ist. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 17. Jg., H. 1, S. 23-30

ZIMMERMANN, F. (2009): Verbreitung und Gefährdungssituation der heimischen Orchideen (*Orchideaceae*) in Brandenburg. Teil 2: Vom Aussterben bedrohte Arten. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 18. Jg., H. 1, S. 19-31

ZIMMERMANN, F. (2011): Verbreitung und Gefährdungssituation der heimischen Orchideen (*Orchideaceae*) in Brandenburg. Teil 3: Stark gefährdete, gefährdete und ungefährdete Arten sowie Arten mit unzureichender Datenlage. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 20. Jg., H. 3, S. 80-96

6.5.8 Moose

KLAWITTER, J., RÄTZEL, S.& A. SCHAEPE (2002): Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 11. Jg., H. 4. 104 S. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2338.de/rl_moose.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

6.5.9 Vögel

ARBEITSGEMEINSCHAFT BERLIN-BRANDENBURGISCHER ORNITHOLOGEN (ABBO) (2001): Die Vogelwelt von Brandenburg und Berlin. Rangsdorf. 684 S.

ELLWANGER, G. (2005): Bedeutung von Natura 2000-Gebieten für den Schwarzspecht in Deutschland. in: Deutsche Wildtier Stiftung (Hrsg.): Der Schwarzspecht. Indikator intakter Waldökosysteme? Tagungsband zum Schwarzspecht-Symposium der Deutschen Wildtier Stiftung in Saarbrücken vom 05.-06. Nov. 2004: 243-273

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW, Eching. 879 S.

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG (2012): Liste der in Brandenburg vorkommenden Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie. URL: http://www.luis.brandenburg.de/n/ffh/N7100014/default.aspx (Aufgerufen 03.01.2012)

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (1993): Greifvögel und Eulen. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 2 (Sonderheft)

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (1996): Internationaler Workshop „Conservation and Management of the Great Bustard in Europe“. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 5. Jg., H. 1,2.

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (1998): Die Europäischen Vogelschutzgebiete Brandenburgs. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7.Jg, H. 3

LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (Hrsg.) (2005): Die Europäischen Vogelschutzgebiete des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 14.Jg, H. 3, 4

LANGGEMACH, T. & J. BELLEBAUM) (2005): Prädation und der Schutz bodenbrütender Vogelarten in Deutschland. – Vogelwelt 126, S. 259-298. URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/2334/vsw_praedation.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (Hrsg.) (2006): Handlungsempfehlungen für Vogelschutzgebiete. Stuttgart. 103 S. URL: http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/21305/handlungsempfehlungen_vogelschutzgebiete.pdf?command=downloadContent&filename=handlungsempfehlungen_vogelschutzgebiete.pdf (Aufgerufen 03.01.2012)

Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (Hrsg.) (2002): Artenschutzprogramm Auerhuhn, 56 S.

ROBEL, D. & T. RYSLAVY (1996): Zur Verbreitung und Bestandesentwicklung des Wiedehopfes (*Upupa epops*) in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 5. Jg., H. 4, S. 15-23

RYSLAVY, T. & M. PUTZE (2000): Der Schwarzstorch (Ciconia nigra (L., 1758) in Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 9. Jg., H. 3

RYSLAVY, T. (unter Mitarbeit von LITZKOW, B., STEIN, A. & M. THOMS) (2006): Zur Bestandessituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2003. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 15. Jg., H. 3, S. 4-12

RYSLAVY, T. (unter Mitarbeit von LITZKOW, B. & A. STEIN) (2006): Zur Bestandessituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2004. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 15. Jg., H. 3, S. 85-92

RYSLAVY, T. (unter Mitarbeit von LITZKOW, B., STEIN, A. & M. THOMS) (2007): Zur Bestandessituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2005. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 16. Jg., H. 3, S. 75-85

RYSLAVY, T. (unter Mitarbeit von THOMS, M., LITZKOW, B. & A. STEIN) (2009): Zur Bestandessituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2006. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 18. Jg., H. 1, S. 4-13

RYSLAVY, T. (unter Mitarbeit von THOMS, M., LITZKOW, B. & A. STEIN) (2011): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 2008. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 20. Jg., H. 2, S. 49-62

SÜDBECK, P., ANDRETZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T, SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (Hrsg.) (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell (Dachverband Deutscher Avifaunisten, 792 S.

7. Abkürzungen

ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
ALB	Automatisiertes Liegenschaftsbuch
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutz-verordnung) 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; § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BbgNatSchG	Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 26. Mai 2004, GVBl. I/04, [Nr. 16], S. 350, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl. I/10, [Nr. 28])
BbgWG	Brandenburgisches Wassergesetz vom 08. Dezember 2004, (GVBl.I/05, [Nr. 05], S.50), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15. Juli 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 28])
BBK	Brandenburger Biotopkartierung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) 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
BE	Bewirtschaftungserlass
BR	Biosphärenreservat
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-RL	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), ABl. L 206 vom 22.07.1992 S. 7, zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 20.November 2006 (ABl. L 363, S. 368 vom 20.12.2006)
FFH-VP	Verträglichkeitsprüfung nach FFH-RL
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GIS	Geographisches Informationssystem
GSG	Großschutzgebiet
HNE Eberswalde	Hochschule für nachhaltige Entwicklung (FH) Eberswalde
KTBL	Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft
LJagdV	Landesjagdverband
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LUA	Landesumweltamt Brandenburg
LUGV	Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
LB	Leistungsbeschreibung (hier: für Erstellung eines Managementplanes Natura 2000)
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg 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 des Landes Brandenburg
MLUV	Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg

MUGV	Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz des Landes Brandenburgs
MUNR	Ministerium für Umwelt, Naturschutz umd Raumordnung des Landes Brandenburg
MP	Managementplan
NSG	Naturschutzgebiet
NSG-VO	Naturschutzgebiets-Verordnung
ODBC	Open Database Connectivity, standardisierte Datenbankschnittstelle
PEP	Pflege- und Entwicklungsplan
PEPGIS	Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem (Projektgruppe PEPGIS)
PEP-VIEW	Software (Erweiterungen für ArcVIEW) zur Darstellung, Auswertung und Bearbeitung der Biotopkartierungs- und Naturschutzfachplanungsdaten im Land Brandenburg
PEP-PLAN	Software (Erweiterungen für ArcVIEW) zur Eingabe von Planungsdaten
pnV	Potentielle natürliche Vegetation
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
rAG	regionale Arbeitsgruppe
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protected Area, Schutzgebiet nach V-RL
UNB	Untere Naturschutzbehörde
V-RL	Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010
WHG	Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz) vom 31.07.2009, zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 06.10.2011 I 1986
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. 1-73), 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)

8. Mustergliederungen, Listen

8.1 Mustergliederung für Managementpläne zu FFH-Gebieten

(Stand: 03.01.2012; Hinweis: Kap. können nach Absprache mit AG weiter untergliedert werden)

Inhaltsverzeichnis
Tabellenverzeichnis
Abbildungsverzeichnis
Abkürzungsverzeichnis

1. Grundlagen
1.1. Einleitung
1.2. Rechtliche Grundlagen
1.3. Organisation

2. Gebietsbeschreibung und Landnutzung
2.1 Allgemeine Beschreibung
2.2 Naturräumliche Lage
2.3 Überblick abiotische Ausstattung
2.4 Überblick biotische Ausstattung
2.5 Gebietsgeschichtlicher Hintergrund
2.6 Schutzstatus
2.7 Gebietsrelevante Planungen
2.8 Nutzungs- und Eigentumssituation

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
3.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie weitere wertgebende Arten
3.2.1 Pflanzenarten
3.2.2 Tierarten
3.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
4.1 Bisherige Maßnahmen
4.2 Grundlegende Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene
4.3 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL und für weitere wertgebende Biotope
4.3.1 Ziele und Maßnahmen für den LRT xy
4.3.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für den LRT xy
4.3.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für den LRT xy
4.4 Ziele und Maßnahmen für Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL sowie für weitere wertgebende Arten
4.4.1 Ziele und Maßnahmen für die Art xy
4.4.1.1 Erhaltungsziele und Erhaltungsmaßnahmen für die Art xy
4.4.1.2 Entwicklungsziele und Entwicklungsmaßnahmen für die Art xy
4.5 Ziele und Maßnahmen für Vogelarten des Anhangs I der V-RL und für weitere wertgebende Vogelarten
4.6 Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten
4.7 Zusammenfassung

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption
5.1 Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte
5.1.1 Laufende Maßnahmen
5.1.2 Kurzfristig erforderliche Maßnahmen
5.1.3 Mittelfristig erforderliche Maßnahmen
5.1.4 Langfristig erforderliche Maßnahmen

5.2 Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten
5.3 Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial
5.4 Kostenschätzung
5.5 Gebietssicherung
5.6 Gebietsanpassungen
5.7 Monitoring der LRT und Arten
5.8 Erfolgskontrolle

6. Literaturverzeichnis, Datengrundlagen

7. Kartenteil *(Hinweise: Nummerierung der Karten kann angepasst werden wenn AN weitere (Text-)Karten erstellt; Maßstab je Karte kann nach Abstimmung zwischen AN und AG pro Gebiet angepasst werden; darüber hinaus können Textkarten erstellt werden)*

1 Übersichtskarte mit Schutzgebietsgrenzen (nach Bedarf)
2 Biotoptypen (M 1:10.000)
3 Bestand/Bewertung der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-RL und weiterer wertgebender Biotope (M 1:10.000)
4 Bestand/Bewertung der Arten nach Anhang II und IV FFH-RL, Anhang I V-RL und weiterer wertgebender Arten
5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele (M 1:10.000)
6 Maßnahmen (M 1:10.000)
7 Grenzkorrektur

Anhang I (Bestandteil des MP-Berichtes)

1. Maßnahmen
1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
2. Flächenbilanzen
3. Flächenanteile der Eigentumsarten
4. Dokumentation der MP-Erstellung

Anhang II (nicht öffentlich)

1. Dokumentation der regionalen Arbeitsgruppe (Protokolle, Teilnehmerlisten) (digital)
2. Dokumentation der Abstimmungen (Protokolle, Stellungnahmen, Antwortschreiben) (digital)
3. Erfassungsbögen (Biotope/Arten) (analog)
4. Eigentümer / Nutzerschlüssel (digital)
5. Kostenschätzung (digital)
6 Daten-DVD/CD (Ordnerstruktur wird vorgegeben)
-Texte (als .doc und .pdf)
- Karten (Druckdatei und pdf)
- Geodaten: shape
- Sachdaten: Datenbanken (aktualisierte BBK (Biotope/LRT), Artenerfassung, PEP-Planungsdatenbank)
- Bilddokumentation
- Gesamtartenlisten Flora (generiert aus BBK und Lit.)
- Anhänge I und II (1-5)

Mustergliederung für Managementpläne zu FFH-Gebieten – Kurzfassung

1 Gebietscharakteristik
2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung
2.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope
2.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Arten
2.3 Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und weitere wertgebende Vogelarten
3 Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
3.1 Grundlegende Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene
3.2 Ziele und Maßnahmen für Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie und für weitere wertgebende Biotope

3.3 Ziele und Maßnahmen für Arten und deren Habitate
3.4 Überblick über Ziele und Maßnahmen
4 Fazit
5. Literaturverzeichnis
6. Kartenverzeichnis
Abkürzungsverzeichnis

8.2 Mustergliederung für Managementpläne zu Vogelschutzgebieten

(Stand: 04.10.2010; aktuelle Fassung wird zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe zur Verfügung gestellt)

1. Rechtliche und administrative Grundlagen, Schutzzweck im Gesamtkontext Natura 2000 in Brandenburg, Ziel der Managementplanung, organisatorischer Rahmen, Ablauf der Planung und Methodik

2. Gebietsbeschreibung
- 2.1. Allgemeine Beschreibung (Größe, Abgrenzung, Landkreis, Gemeinde)
- 2.2. Naturräumliche Lage
- 2.3. Überblick abiotische Ausstattung (Geologie, Geomorph., Böden, Klima, Hydrologie)
- 2.4. Überblick biotische Ausstattung (pNV, Vegetation / Biotope, Flora, Fauna)
- 2.5. Gebietsgeschichtlicher Hintergrund
- 2.6. Schutzstatus
- 2.7. Gebietsrelevante Planungen (zur Entwicklung des Gebietes, Planungen innerhalb des Gebietes bzw. Planungen, die in das Gebiet einwirken können)
- 2.8. Nutzungs- und Eigentumssituation

3. Biotische Ausstattung, Lebensraumtypen und Arten der FFH-RL und der Vogelschutz-RL (VSR)
- 3.1. Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-RL und weitere wertgebende Biotope nach § 32 BbgNatSchG (zu übernehmen aus FFH-Managementplanung oder im Rahmen eines kombinierten Managementplanes (FFH-Gebiet/Vogelschutzgebiet) zu ermitteln)
  - 3.1.1. Bestand
  - 3.1.2. Flächenumfang
  - 3.1.3. Gefährdungsanalyse
  - 3.1.4. Bewertung des Erhaltungszustandes und Kohärenz
- 3.2. Brutvogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und der Roten Liste Brandenburg Kategorie 1 bis 3 sowie relevante Zug- und Rastvogelarten gemäß Art. 4 (2) V-RL (vorhandener Kenntnisstand sowie ggf. Ergebnisse eigener Nachkartierungen bei entsprechendem Auftrag)
  - 3.2.1. Bestand und Bestandsentwicklung der einzelnen Arten
  - 3.2.2. Beschreibung der Habitate
  - 3.2.3. Bei Brutvogelarten und ihren Lebensräumen Beschreibung des Erhaltungszustandes lt. Ersterfassung sowie aktuell (Bewertungsschema von Hielscher & Ryslavy 2006)
  - 3.2.4. Gefährdungsanalyse
  - 3.2.5. Zusammenfassende Bewertung

4. Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
- 4.1. Grundlegende Ziel- und Maßnahmenplanung für das Gebiet
- 4.2. Ziele und Maßnahmen für Brutvogelarten des Anhang I der V-RL und der Roten Liste Brandenburg Kategorie 1 bis 3
- 4.3. Ziele und Maßnahmen für Zug- und Rastvogelarten
- 4.4. Ziele und Maßnahmen für Anhang I-LRT und weitere wertgebende Elemente nach § 32 BbgNatSchG (zu übernehmen aus FFH-Managementplanung oder im Rahmen eines kombinierten Managementplanes (FFH-Gebiet/Vogelschutzgebiet) zu erarbeiten)

4.5. Ziele und Maßnahmen für Anhang II u. IV-Arten sowie weitere wertgebende Arten (zu übernehmen aus FFH-Managementplanung oder im Rahmen eines kombinierten Managementplanes (FFH-Gebiet/Vogelschutzgebiet) zu erarbeiten)
4.6. Abwägung von naturschutzfachlichen Zielkonflikten
4.7. Zusammenfassung

5. Umsetzungs-/Schutzkonzeption

5.1. Festlegung der Umsetzungsschwerpunkte
5.1.1. Laufende Maßnahmen
5.1.2. Kurzfristig erforderliche Maßnahmen
5.1.3. Mittelfristig erforderliche Maßnahmen
5.1.4. Langfristig erforderliche Maßnahmen
5.2. Umsetzungs-/Fördermöglichkeiten (vertragliche Vereinbarungen, Verwaltungs vereinbarungen, Fördermöglichkeiten, Betreuung ...)
5.3. Umsetzungskonflikte / verbleibendes Konfliktpotenzial
5.4. Kostenschätzung (inkl. Gebietsbetreuung)
5.5. Empfehlungen zur Gebietssicherung (ggf. Entwurf für Bewirtschaftungserlass, NSG- oder LSG-Verordnung)
5.6. Gebietsanpassungen (notwendige Änderungen der Grenzziehung bzw. der Standarddatenbögen)

Literaturverzeichnis, Datenbasis (ausgewertete und verwendete Datengrundlagen)

Kartenverzeichnis

1 Übersichtskarte mit Gebietsgrenzen, enthaltenen FFH-Gebieten und bereits vorhandenen Schutzgebieten
2. Brutvogelarten des Anhang I VSR und der Roten Liste Brandenburg (Kategorie 1 bis 3) (M 1:10.000 bis 1:25.000)
3. Schwerpunkträume von Zug- und Gastvogelarten (M 1:10.000 bis 1:25.000)
4. Luftbildauswertung (CIR)
5. LRT nach Anhang I FFH-RL und geschützte Biotope nach § 32 inkl. punktueller Beeinträchtigungen (M 1:10.000 bis 1:25.000)
6. Nutzung und Beeinträchtigungen (1:10.000 bis 1: 25.000)
7. Funktionsbeziehungen (nach Bedarf)
8. Erhaltungs- und Entwicklungsziele (M 1:10.000 bis 1:25.000)
9. Maßnahmenkarte (M 1:10.000 bis 1:25.000)
10. Ggf. Grenzkorrekturvorschläge (TK 10)

Anhang I

1. Maßnahmen
1.1 Tabellarische Zuordnung der Ziele und Maßnahmen zu den Lebensraumtypen und Arten
1.2 Tabellarische Zuordnung der Maßnahmen und Umsetzungsinstrumente zu den Landnutzungen
1.3 Tabellarische Auflistung der Maßnahmen sortiert nach Flächen-Nr.
2. Flächenbilanzen
3. Flächenanteile der Eigentumsarten
4. Dokumentation der MP-Erstellung

Anhang II

1. Dokumentation der regionalen AG (Protokolle der Beratungen)
2. Erfassungsbögen Aktualisierung Biotoptypen-/LRT-Kartierung
3. Daten Artenerfassung

Datenübergabe (digital):

CD-ROM oder DVD mit:
- Text (als .doc und .pdf)
- Karten (Druckdatei, pdf, ggf. shape)
- Datenbanken (aktualisierte BBK (Biotope/LRT), Artenerfassung, PEP-Planungsdatenbank)
- Ggf. Bilddokumentation

Mustergliederung für Managementpläne zu Vogelschutzgebieten – Kurzfassung

1 Gebietscharakteristik
2 Erfassung und Bewertung der biotischen Ausstattung
3 Ziele und Maßnahmenvorschläge
4 Fazit
Literaturverzeichnis
Kartenverzeichnis
Abkürzungsverzeichnis

8.3 Standard-Maßnahmenkatalog (Kurzfassung Stand: 04/2011)

Aktuelle Fassung wird zum Zeitpunkt der Auftragsvergabe zur Verfügung gestellt

Hinweis: Maßnahmen mit einem zweiten Buchstaben „K“ sind Kombinationsmaßnahmen. Sie beinhalten mehrere Einzelmaßnahmen

8.3.1 Maßnahmenkatalog für PEP und Managementplanung

Obergruppe

Untergruppe

Nr. Maßnahme und Maßnahmenbezeichnung

Hinweis: Maßnahmen mit einem zweiten Buchstaben „K“ sind Kombinationsmaßnahmen. Sie beinhalten mehrere Einzelmaßnahmen

A Administrative Maßnahmen (Vorschläge)

UA Administrative Maßnahmen (Vorschläge)

A1 Naturschutzgebiet - Schutzzone I (Vorschlag)
A2 Naturschutzgebiet - Schutzzone II (Vorschlag)
A3 Landschaftsschutzgebiet - Schutzzone III (Vorschlag)
A4 Landschaftsschutzgebiet - Schutzzone IV (Vorschlag)
A5 Naturdenkmal (Vorschlag)
A6 Geschützter Landschaftsbestandteil (Vorschlag)
A7 Feuchtgebiet internationaler Bedeutung (Vorschlag)
A8 Important Bird Area (Vorschlag)
A9 Fischschonbezirk (Vorschlag)
A10 Laichschonbezirk (Vorschlag)
A11 Wildschutzgebiet (Vorschlag)
A12 Wasserschutzgebiet (Vorschlag)
A13 Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie (Vorschlag)

B Spezielle Maßnahmen des Arten- und Biotopschutzes

UB1 Anlage von Nisthilfen

B1 Anlage von Sommerquartieren für Waldfledermäuse
B2 Anlage von Sommerquartieren für Hausfledermäuse
B3 Aufhängen von Nistkästen für Bilche
B4 Aufhängen von Nistkästen für Höhlenbrüter
B5 Anbringen von Horstunterlagen

UB2 Umgestaltung von Wanderhindernissen oder Barrieren für Tiere

B6 Anlage eines Krötenzauns
B7 Anlage eines Krötentunnels
B8 Sicherung oder Bau von Otterpassagen an Verkehrsanlagen
B9 Bau tiergerechter Brücken
B10 Anlage einer Wildbrücke

UB3 Weitere Maßnahmen

B11 Umrüstung von Stromleitungen
B12 Erhaltung und Verbesserung von Winterquartieren für Fledermäuse
B13 Einbau eines Gitters am Eingang von Fledermaus-Winterquartieren
B14 Geringfügiger Abbau als landschaftspflegerische Maßnahme, nur mit naturschutzfachlicher Beratung
B15 Erhalt dörflicher Kleinstrukturen
B16 Gewährleistung der Zugänglichkeit von Scheunen und Ställen für Eulen
B17 Erhalt bzw. Anlage von Festkoppelstrukturen (z.B. als Ansitzwarten für den Steinkauz)
B18 LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze beachten
B19 Artspezifische Behandlungsgrundsätze beachten
B20 keine Störung der Natur durch Lärm

B21 Verbot Modellsport oder ferngesteuerte Modelle zu betreiben oder feste Einrichtungen dafür bereit zu halten
B22 Verbot Hunde frei laufen zu lassen
B23 Verbot wildlebenden Tieren zu stören, zu töten oder ihre Lebensräume zu beeinträchtigen

B24 Verbot Tiere zu füttern oder Futter bereitzustellen
B25 Verbot wildlebende Pflanzen zu beschädigen oder zu vernichten
B26 Verbot Tiere auszusetzen oder Pflanzen anzusiedeln

E Maßnahmen zur Erholungsnutzung einschließlich Befahrens- und Betretensregelungen

UE1 Administrative Maßnahmen zu Befahrens- und Betretungsregelungen

E1 Betretungsverbot
E2 Betretungsverbot abseits von Wegen
E3 Betretungsverbot abseits von gekennzeichneten Wegen
E4 Betretungsverbot während der Brutzeit
E5 Betretungsverbot von Sonnenuntergang bis Sonnenaufgang
E6 Betretungsverbot auf Eisflächen
E7 Sperrung für den öffentlichen Kraftverkehr
E8 Sperrung für den öffentlichen Kraftverkehr am Wochenende
E9 Sperrung für den öffentlichen Kraftverkehr mit "Anlieger-frei-Regelung"
E10 Nächtliche Sperrung für den öffentlichen Kraftverkehr während der Laichwanderung von Lurchen
E11 Umwidmung der Bundesstraße in Kreisstraße
E12 Entwidmung der Straße
E13 Verbot des Um- oder Ausbaus von Straßen
E14 Sperrung für Wassersport (ganzjährig)
E15 Sperrung für Wassersport in der Brutzeit
E16 Sperrung für Wasserfahrzeuge
E17 Sperrung für Surfbretter
E18 Anlegeverbot für Wasserfahrzeuge aller Art
E19 Begrenzung der Anzahl der Boote
E20 Sperrung für Motorbootverkehr
E21 Verbot von Verbrennungsmotoren an allen Booten
E22 Geschwindigkeitsbegrenzung für Motorboote
E23 Umwidmung der Bundeswasserstraße in ein Landesgewässer
E23a Entwidmung einer Landeswasserstraße
E24 Badeverbot
E86 Keine Ausweitung der Erholungsnutzung
E88 keine Ablagerung von organischen Abfällen (Gartenkompost, Mist o.ä.) in unmittelbarem Kontakt zu angrenzenden Feuchtbiotopen
E88a Keine Ablagerung von organischen Abfällen (Gartenkompost, Mist o.ä.) in angrenzenden Biotopen
E89 Verbot außerhalb der für den öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen und Wege oder gekennzeichneten Reitwege zu reiten

UE2 Maßnahmen zur Schaffung von Möglichkeiten der Naturbeobachtung und der Umweltbildung

E25 Einrichtung eines Informationszentrums
E26 Einrichtung einer Naturbeobachtungsstation
E27 Errichtung eines Beobachtungsturmes
E28 Errichtung von Beobachtungshütten
E29 Errichtung einer sonstigen Beobachtungsmöglichkeit
E30 Errichtung eines Naturlehrpfades
E31 Aufstellen von Informationstafeln
E32 Angebot geführter Wanderungen
E33 Betreten nur im Rahmen geführter Wanderungen

UE3 Maßnahmen zur Regelung und Gestaltung von Wander-, Rad- und Reitwegen

E34 Ausweisung als Wanderweg

E35 Ausweisung als Radweg
E36 Ausweisung als Reitweg
E37 Ausweisung als Wasserwanderroute
E38 Wegmarkierung
E39 Aufhebung der Markierung
E40 Ausschilderung im Ankunftsbereich
E41 Anlage eines Wanderweges
E42 Anlage eines Spazierweges
E43 Anlage eines Radweges
E44 Anlage einer Radroute
E45 Anlage von separaten Radwegen entlang stark befahrener Straßen oder Straßen mit Schwerlastverkehr
E46 Anlage eines Reitweges
E47 Anlage eines Steges oder Knüppeldammes
E48 Bau oder Wiederherstellung einer Brücke
E49 Sicherung der Durchwegung
E50 Schaffung eines Überganges über stark befahrene Straßen

UE4 Maßnahmen zur Sperrung sensibler Bereiche

E51 Absperrung durch eine Schranke
E52 Absperrung durch Hindernisse
E53 Absperrung durch einen Graben
E54 Absperrung durch Anlage eines (Sichtschutz)walls
E55 Einfassung des Wegeabschnittes mit Holzbanken
E56 Verminderung der Attraktivität eines Wegabschnittes
E57 Absperrung durch Bojen, Schwimmbalken
E58 Abgrenzung von Badestellen und Bootsliegeplätzen
E59 Aufhebung der Wanderwegausweisung
E60 Aufhebung der Reitwegausweisung
E61 Aufhebung der Radwegausweisung
E87 Sperrung von Uferbereichen für die Angelnutzung / Beseitigung von Stegen

UE5 Maßnahmen zum Bau und zur Umgestaltung touristischer Anlagen

E62 Anlage eines Parkplatzes
E63 Anlage eines Rastplatzes
E64 Anlage eines Wasserwanderübernachtungsplatzes
E65 Anlage eines Campingplatzes
E66 Anlage einer Reithindernisstrecke
E67 Erweiterungsmöglichkeit für Freizeitwohngebiete
E68 Umwandlung von festen Baulichkeiten in Zeltstellplätze
E69 Trennung von Zeltstellplätzen und Autoabstellplätzen
E70 Verdichtung von Freizeitwohngebieten durch kleinteilige, flächensparende Konzeption
E71 Schaffung einer umweltverträglichen Wasserver- und -entsorgung
E72 Schaffung einer umweltverträglichen Müllentsorgung
E73 Einsatz regenerierbarer Energiequellen und Energiespartechnik
E74 Anlage eines Sportboothafens
E75 Anlage von Sammelstegen
E76 Anlage einer Bootsanlegestelle für Sportboote
E77 Anlage einer Bootsanlegestelle für die Fahrgastschifffahrt
E78 Anlage einer Bootseinsatzstelle (Slipanlage)
E79 Anlage einer Einsatzstelle für Paddelboote
E80 Anlage einer Surfbretteinsatzstelle
E81 Erhalt/Schaffung der öffentlichen Zugänglichkeit einer Badestelle
E82 Umgestaltung des Badestelle
E83 Anlage einer öffentlichen Badestelle
E84 Anlage eines Bade-, Angelsteges oder einer Badeplattform
E85 Unterbindung einer Dauerwohnnutzung in Wochenend- oder Ferienhaussiedlung

F Maßnahmen in Wäldern und Forsten

UF1 Waldbauliche Maßnahmen der jungen bis mittelalten Pflegephase (Wuchsklassen 2, 3 und 4 als Übergangsklasse)

F1 Belassen kurzlebiger Pionier- und Nebenbaumarten

F2 Frühzeitige Mischungsregulierung zugunsten standortheimischer Baumarten in Mischbeständen
F3 Frühzeitige Standraumregulierung in stammzahlreichen Beständen
F4 Punktuelle, langfristige Freistellung einzeln beigemischter standortheimischer Baumarten in standort- bzw. naturraumfremden (Rein-)Beständen
F5 Selektive, nicht schematische Pflegeeingriffe in Reinbeständen
F6 Selektive Jungwuchspflege oder Läuterung in Verjüngungskernen
F7 Vereinzelung von Stockausschlägen
F8 Zurücknahme überdichter Weichlaubholz-Vorwaldschirme
F9 Zurückdrängung florenfremder zugunsten standort- bzw. naturraumheimischer Baumarten
F10 Begünstigung des Laubholzunter- bzw. -zwischenstandes aus standortheimischen Baumarten zur Eindämmung florenfremder, expansiver Baumarten
F11 Manuelle Beseitigung einwandernder florenfremder, expansiver Baumarten
F12 Frühzeitiger Voranbau/Unterbau von (Halb-)Schattbaumarten zur Ausdunkelung florenfremder, expansiver Baumarten
F13 Unterbau mit standortheimischen Baumarten
F83 Entnahme florenfremder Sträucher
F84 Vorübergehender Erhalt eines Vorwaldschirmes zur Bestandsneubegründung
F86 Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten

UF2 Waldbauliche Maßnahmen der älteren Pflege-, Ernte- und Walderneuerungsphase, Wiederbewaldungsmaßnahmen (Wuchsklassen 5 und 6)

F14 Übernahme vorhandener Naturverjüngung standortheimischer Baumarten
F15 Freihalten von Bestandeslücken und -löchern für Naturverjüngung standortheimischer Baumarten
F16 Voranbau (Nachanbau) mit standortheimischen Baumarten
F17 Ergänzungspflanzung (Nachbesserung) mit standortheimischen Baumarten
F18 Natürliche Vorausverjüngung standortsheimischer Baumarten
F19 Übernahme des Unter- bzw. Zwischenstandes in die nächste Bestandesgeneration
F20 Gewinnung von Wildlingen
F21 Einbringung von Großpflanzen in vergraste Bestände
F22 Kronenpflege (Freistellung) künftiger Samenbäume standortheimischer Baumarten
F23 Kronenpflege (Freistellung) nicht geharzter Bäume in geharzten Beständen
F24 Einzelstammweise (Zielstärken-)Nutzung
F25 Einzelstammweise Zielstärkennutzung nach Vorbereitung
F26 Plenter- bis femelartige (trupp- bis horstweise) Nutzung und Verjüngung
F27 Sukzessive Entnahme nicht entwerteter Bäume in geharzten Beständen
F28 Belassen von Altbäumen zur langfristigen Erhaltung des Altholzschirmes
F29 Wiederbewaldung durch Initialpflanzung standortheimischer Gehölzarten
F30 Wiederbewaldung durch Kombination verschiedener Bestandesbegründungsverfahren

UF3 Altersphasenübergreifende Maßnahmen (Wuchsklassen 2 bis 6)

F31 Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten
F32 Ersteinrichtende Entnahme gesellschaftsfremder Baumarten
F33 Auslesedurchforstung
F34 Auslesedurchforstung - Gruppendurchforstung
F35 Auslesedurchforstung - Strukturdurchforstung
F36 Auslesedurchforstung - Lichtwuchsdurchforstung
F37 Förderung des Zwischen- und Unterstandes
F38 Vorrübergehende Hiebsruhe
F39 Anlage eines Feinerschließungssystems
F89 Der Einsatz von Holzerntetechnik ist nur auf markierten Rückegassen zulässig

UF4 Erhaltung bzw. Förderung ökologisch wertvoller, waldtypischer Strukturen

FK01 Erhaltung und Entwicklung von Habitatstrukturen (Hinweis: Kombinationsmaßnahme beinhaltet F41, F44, F45, F47 u. F90)

F40 Erhaltung von Altholzbeständen
F40a Erhaltung eines Altholzanteils von mindestens 10%
F41 Erhaltung bzw. Förderung von Altbäumen und Überhältern
F42 Erhaltung bzw. Förderung markanter bzw. ästhetischer Einzelbäume, Baum- und

	Gehölzgruppen
F43	Erhaltung bzw. Förderung seltener Baum- und Straucharten
F44	Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen
F44a	Erhaltung von Höhlenbäumen und des Charakters des Umfeldes
F44b	Erhaltung von Horstbäumen und des Charakters des Umfeldes
F45	Erhaltung von stehendem und liegendem Totholz
F45a	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz auf mindestens 10 % des Holzvorrates
F45b	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz auf mindestens 20 % des Holzvorrates
F45c	Erhaltung und Mehrung stehenden Totholzes von mindestens 5% des stehenden Bestandesvorrates
F45d	Erhaltung und Mehrung von stehendem und liegendem Totholz
F46	Belassen von Schlagabraum auf der Fläche
F47	Belassen von aufgestellten Wurzeltellern
F90	Erhaltung von Sonderstrukturen bzw. Mikrohabitaten
UF5	**Erhaltung bzw. Förderung struktur- und artenreicher Waldränder**
F48	Erhaltung bzw. Förderung des Struktur- und Artenreichtums an Waldaußen- und –Innenrändern durch Auflockerung des Hauptbestandes
F48b	Verlagerung eines Waldsaumes
F49	Erhaltung bzw. Förderung beigemischter standortheimischer (Licht-)Baumarten an Traufartigen Waldrändern durch Zurücknahme von Bedrängern
F50	Förderung (Standraumerweiterung) ausgewählter Einzelbäume zur Stabilisierung an Bestandesrändern
F51	Förderung der natürlichen Ansamung standortheimischer Gehölze durch Auflichtung des Bestandesschirmes
F52	Pflanzung (Saat) von standortheimischen Gehölzen unter Schirm
F53	Pflanzung (Saat) eines vorgelagerten Waldmantels aus standortheimischen Gehölzarten
F54	Zulassen der natürlichen Entwicklung von vorgelagerten Waldmänteln
F85	Schutz bestehender Waldmäntel
UF6	**Schutz von Biotopen und Habitaten**
F55	Förderung seltener oder gefährdeter Arten oder Biotope durch Lichtstellung
F56	Wiederherstellung wertvoller Offenlandbiotope durch Entwaldung
F57	Unterbindung der Gehölzsukzession in ökologisch wertvollen Begleitbiotopen (Sonderbiotopen)
F58	Sonstige biotopspezifische Behandlungsmaßnahmen zugunsten eingebetteter Begleitbiotope (Sonderbiotope)
F59	Verzicht auf Nivellierungsmaßnahmen bei zufalls- bzw. störungsbedingten (Klein-)Flächen und Strukturen
F60	Verzicht auf Bodenbearbeitungsmaßnahmen auf historisch alten Waldstandorten
F61	Verzicht auf Düngung, Kalkung und Biozideinsatz
F62	Förderung natürlicher Gehölzsäume an Fließ- und Standgewässern durch Zurücknahme gesellschaftsfremder Gehölze
F63	Jahreszeitliche bzw. örtliche Beschränkung oder Einstellung der Nutzung
F80	Keine Wiederaufforstung und/oder Auflichtung von Baumbeständen
F81	Besondere Beachtung von kleinflächig ausgebildeten Begleitbiotopen
F82	Baumarten der Weihnachtsbaumkulturen entfernen
F87	Beweidung einstellen
UF7	**Jagdliche Maßnahmen**
F64	Schwerpunktmäßige Verringerung der Schalenwildpopulation durch Reduktionsabschuß
F65	Langfristige Auflösung von Populationen gebietsfremder Wildarten
F66	Zaunbau
F67	Einzelschutz gegen Verbiß
F68	Schutz gegen Schälschäden
F69	Anlage von Weisergattern
F70	Umwandlung von Wildäckern in extensiv genutzte Wildwiesen
F71	Auflassen von Wildäckern und Wildwiesen
F72	Landschaftsgerechte Einbindung von jagdlichen Anlagen
F73	Abbau/Rückbau jagdlicher Anlagen
F78	Reduktion des Schwarzwildbestandes
F79	Einschränkung der Jagd (z.B. an Standgewässern auf Wasservögel etc.)

UF8 Wiederaufnahme/Fortführung historischer Nutzungsformen

F74 Wiederaufnahme bzw. Fortführung der Niederwald-Bewirtschaftung
F75 Wiederaufnahme bzw. Fortführung der Mittelwald-Bewirtschaftung
F76 Wiederaufnahme bzw. Fortführung der Hutewaldnutzung/Trift
F77 Wiederaufnahme bzw. Fortführung sonstiger historischer Nutzungsformen
F88 Waldweide

G Maßnahmen an Gehölzen in der Offenlandschaft

UG1 Anlage und Ergänzung von Alleen, Baumreihen und Einzelbäumen

G1 Pflanzung einer Allee
G2 Ergänzung der vorhandenen lückigen Allee
G3 Neupflanzung an bestehenden Alleen
G4 Pflanzung einer Baumreihe
G5 Ergänzung einer lückigen Baumreihe
G6 Pflanzung eines Solitärbaumes
G7 Pflanzung mehrerer Solitärbäume
G8 Pflanzung einzelner Kopfweiden
G9 Pflanzung einer Kopfweidengruppe
G10 Ergänzung des vorhandenen lückigen Kopfweidenbestandes
G32 Pflanzung einzelner Gehölzgruppen unter Verwendung standortheimischer Arten in Unregelmäßigen Abständen (200 m), wechselseitig
G35 Pflanzung einer Kopfweidenreihe

UG2 Anlage und Ergänzung von Hecken

G11 Gliederung großer Ackerschläge durch Hecken
G12 Pflanzung einer Hecke
G13 Anlage einer Benjes-Hecke
G14 Ergänzung der lückigen Hecke
G15 Anreicherung der Hecke mit heimischen Gehölzen
G16 Anreicherung der Hecke mit Dornensträuchern
G33 Verbreiterung / Erweiterung einer Baumhecke um eine Strauchreihe
G37 Verbreiterung einer bestehenden Hecke auf mindestens vier Reihen mit beidseitig vorgelagerten Staudensäumen

UG3 Anlage von Absperrpflanzungen und Eingrünungen

G17 Anlage einer Absperrpflanzung
G18 Eingrünung störender Gebäude

UG4 Anlage und Ergänzung flächiger Gehölzbestände

G19 Anlage eines Feldgehölzes
G20 Anlage einer Streuobstwiese
G21 Ergänzung der vorhandenen lückigen Streuobstwiese
G36 Anlage mehrerer Feldgehölze

UG5 Beseitigung von Gehölzbeständen

G22 Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes
G23 Beseitigung des Gehölzbestandes
G24 Beseitigung von einzelnen Gehölzen
G25 Beseitigung der Weihnachtsbaumkultur

UG6 Pflege- und sonstige Maßnahmen

G26 Auszäunen von Gehölzen
G27 Auf-den-Stock-setzen der Hecke in Abschnitten
G28 Schneiteln von Kopfbäumen
G29 Pflege von Streuobstwiesen (Maßnahmenbündel)
G30 Herausnahme nicht heimischer bzw. standortgerechter Arten
G31 Extensivierung von Obstanlagen (z.B. durch dauerhafte extensive Bodenbegrünung)
G34 Ausdrücklicher Schutz bestehender Gehölze (Feldgehölze, Einzelbäume, Hecken)
G38 Langfristige Überführung zu standortheimischen u. naturraumtypischen Baum- und Straucharten

M Sonstige Maßnahmen

UM1 Sonstige Maßnahmen

M1 Erstellung von Gutachten/Konzepten
M2 Sonstige Maßnahmen (nähere Erläuterung unter "Bemerkungen")

O Maßnahmen in der Offenlandschaft

UO1 Regelungen und Maßnahmen zur Ackerbewirtschaftung

OK05 Extensiver Ackerbau (zukünftiges NSG: Art. 38-RL (2.2)) (Hinweis: Kombinationsmaßnahme beinhaltet Einzelmaßnahmen NO3, O46, O49a u. O49b)

O1 Ressourcenschonende Ackerbewirtschaftung
O2 Erosionsmindernde Bewirtschaftung
O3 Anlage einer Dauerbrache
O4 Anlage von kleinflächigen Ackerbrachen in erosionsgefährdeten Gebieten
O5 Anlage von Rotationsbrachen
O6 Anlage von mehrjährigen Ackerbrachen mit gezielter Begrünung
O7 Anlage von mehrjährigen Ackerbrachen mit Selbstbegrünung
O8 Umwandlung von Ackerland in Grünland
O9 Umwandlung von Acker in Grünland durch Einsaat
O10 Umwandlung von Acker in Grünland durch Selbstbegrünung
O11 Umwandlung von Acker in Grünland durch Einsaat mit selbstgewonnenem Saatgut
O12 Verkleinerung der Schlaggröße
O13 Anbau historischer, regionstypischer Nutzpflanzen und Kultursorten
O14 Anlage von extensiv bewirtschafteten Ackerarealen, -zonen
O15 Einrichtung eines Feldflorenreservates
O16 Später Umbruch der Getreidestoppel
O70 Anlage eines Ackerrandstreifens von mindestens 5 m
O90 zeitlich und räumlich beschränkte Bewirtschaftungsmaßnahmen auf Acker

UO2 Regelungen und Maßnahmen zur Grünlandbewirtschaftung

OK01 Gesamtbetriebliche extensive Grünlandnutzung (KULAP 2007; II.A1) (Hinweis: Kombinationsmaßnahme beinhaltet Einzelmaßnahmen O33, NO68, NO43, O46a, NO67, O85 u. NO37)
OK02 Einzelflächenbezogene extensive Bewirtschaftung bestimmter Grünlandstandorte (KULAP 2007; II.A.2) (Hinweis: Kombinationsmaßnahme beinhaltet Einzelmaßnahmen NO43, O46a, NO67 u. O85)
OK03 Extensive Grünlandnutzung (Grundlage für Vertragsnaturschutz; 3.1.1 oder NSG/Art. 38-RL) (Hinweis: Kombinationsmaßnahme beinhaltet Einzelmaßnahmen O33, NO43, O85, NO37)
OK04 Pflege von Streuobstwiesen (KULAP 2007; II.A5) (Hinweis: Kombinationsmaßnahme beinhaltet Einzelmaßnahmen G29, NO67, O49, O46a, NO37, O85 u. O27)

O17 Ressourcenschonende Grünlandbewirtschaftung
O18 Grünlandbewirtschaftung unter besonderer Berücksichtigung wiesenbrütender bzw. auf Extensivgrünland angewiesener Vogelarten
O19 Mahd nach allgemeingültigen Grundsätzen der naturschutzgerechten Grünlandbewirtschaftung
O20 Mosaikmahd
O21 Mulchen (Mahd ohne Abtransport)
O22 Mahd alle 3-5 Jahre im Herbst/Winter
O23 Mahd alle 2-3 Jahre
O23a Mahd in einem längeren Turnus als 2-3 Jahre
O24 Mahd 1x jährlich
O25 Mahd 1 - 2 x jährlich mit schwacher Nachweide
O26 Mahd 2-3x jährlich
O101 Mahd vor dem 15.06.
O27 Erste Mahd nicht vor dem 15.6.
O28 Erste Mahd nicht vor dem 1.7.
O29 Erste Mahd nicht vor dem 15.7.
O30 Erste Mahd nicht vor dem 15.8.
O31 Erste Mahd nicht vor dem 1.09.
O32 Keine Beweidung
O33 Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a
O34 Beweidung mit max. 1,4 GVE/ha/a bis Mitte Juli
O35 Keine Beweidung bis zum 15.07

O36 Keine Beweidung durch Ziegen
O37 Keine Beweidung durch Pferde
O38 Mäh-Standweide als bevorzugtes Weideverfahren
O39 Keine Beweidung stark hängiger Flächen
O67 Mahd 1-2 x jährlich ohne Nachweide
O68 Hütehaltung mit Schafen
O69 Auszäunen von Feuchtbiotopen, Beweidung nicht vor dem 1.7.
O71 Beweidung durch Schafe
O72 Keine Beweidung durch Damwild
O73 Einzäunung
O74 Abgrenzung von Randstreifen durch Pflöcke
O75 Extensive Schafbeweidung in 3- bis mehrjährigem Turnus nach Kontrolle vor Ort
O77 Auszäunung von Randstreifen
O79 Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung
O80 Bewirtschaftung (Mahd u./o. Weide) von Gewässerrandstreifen erst ab 15.9.
O81 Mahd als ersteinrichtende Maßnahme
O82 Keine Beweidung durch Schafe
O83 Verzicht auf Winterweide
O102 Vorbeweidung oder Winterbeweidung
O85 Kein Umbruch von Grünland
O88 Ganzjährige Beweidung mit Heckrindern mit 1 Tier/4ha
O91 Keine Nutzung von Grünland vor dem 1.Juli
O92 Umtriebsweide
O93 Dynamisches Grünlandmanagement
O94 Dynamisches Grünlandmanagement mit hohem Spätnutzungsanteil
O96 kein Walzen und Schleppen
O98 Mahdgeschwindigkeit maximal 5 km/h
O97 Einsatz leichter Mähtechnik (mit geringem Bodendruck)
O99 2. Nutzung nach 31.08.
O100 Nachbeweidung

UO3 Regelungen und Maßnahmen zur Düngung

O40 Düngung nach allgemeingültigen Grundsätzen der ressourcenschonenden Landbewirtschaftung
O41 Keine Düngung
O41a Keine Düngung mit Ausnahme der Phosphat-Kali-Erhaltungsdüngung
O42 Keine Stickstoffdüngung
O43 Keine mineralische Stickstoffdüngung
O44 Keine Verwendung von leicht wasserlöslichen Stickstoffdüngern von März - April
O45 Begrenzung der mineralischen Stickstoffdüngung
O46 Keine Gülle- und Jaucheausbringung
O46a Keine ablagerung von Klärschlamm
O47 Kein Anbau von Leguminosen in Reinkultur
O78 Begrenzung der mineralischen Stickstoffdüngung auf 60 kg/ha
O95 Düngung nach der ersten Nutzung (Grünland)

UO4 Regelungen und Maßnahmen zur Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel

O48 Weitgehende Vermeidung des Einsatzes von chemischen Pflanzenschutzmitteln
O49 Kein Einsatz chemischer Pflanzenschutzmitteln
O49a Kein Einsatz von Herbiziden
O49b Kein einsatz von Insektiziden

UO5 Regelungen und Maßnahmen zur Anlage und Pflege von Randstreifen, Säumen und anderen Pufferzonen

O50 Anlage und Pflege von Randarealen, -zonen
O51 Anlage und Pflege von Säumen
O52 Pflege von Uferrandbereichen auf Grünland
O53 Anlage von Sukzessionsflächen in der Offenlandschaft
O76 Belassen vorhandener Staudensäume und Gehölzstrukturen
O84 Anlage und Erhalt von Lesesteinhaufen
O84a Erhalt von Lesesteinhaufen
O86 Schaffung eines 10m breiten Uferschutzstreifens

UO6 Regelungen und Maßnahmen zur Bewirtschaftung von Trockenrasen

O54 Beweidung von Trockenrasen
O55 Beweidung von Trockenrasen durch Hutung
O56 Beweidung von Trockenrasen durch standortgebundene Hütehaltung
O57 Beweidung von Trockenrasen durch Koppelhaltung
O58 Mahd von Trockenrasen
O59 Entbuschung von Trockenrasen
O60 Mulchen von Trockenrasen (Mahd ohne Abtransport)
O87 Entwicklung von Heiden unter Energieleitungstrassen
O89 Erhaltung und Schaffung offener Sandflächen

UO7 Regelungen und Maßnahmen zur Pflege von Heiden

O61 Beweidung von Heiden
O62 Mahd von Heiden
O63 Abplaggen von Heiden
O64 Einarbeiten der Humusstoffe in den Boden
O65 Kontrolliertes Abbrennen von Heiden
O66 Entkusseln von Heiden

S Maßnahmen an störenden baulichen Anlagen sowie zur Sanierung von Landschaftsschäden

US1 Maßnahmen an störenden baulichen Anlagen sowie zur Sanierung von Landschaftsschäden

S1 Rückbau der baulichen Anlage
(S2 Umrüstung der Stromleitung; Maßnahme wurde gestrichen; siehe B11)
S3 Verkabelung der Stromleitung
S4 Rückbau eines Zaunes
S5 Rückbau des Weges bzw. der Straße
S6 Reduzierung des Ausbaugrades des Weges bzw. der Straße
S7 Rückbau des versiegelten Weges in einen Sandweg
S8 Rückbau der Walderschließungslinie
S9 Beseitigung der Ablagerung
S10 Beseitigung der Müllablagerung
S11 Beseitigung der Aufschüttung
S12 Sanierung der baulichen Anlage
S13 Sanierung der Ablagerung
S14 Sanierung der ungeordneten Mülldeponie
S15 Rückbau des Parkplatzes
S16 Rückbau des Freizeitwohngebietes
S17 Rückbau des Campingplatzes
S18 Rückbau der Steganlage oder Bootsanlegestelle
S19 Rückbau der Badestelle
S20 Bau eines Zaunes
S21 Keine weitere Versiegelung
S22 kein aufstellen / anbringen von Plakaten, Werbeanlagen, Bild- oder Schrifttafeln

W Entwicklungsmaßnahmen an Gewässern und Mooren

UW1 Hydrologische Maßnahmen

W1 Verschluß eines Abflußgrabens oder einer abführenden Rohrleitung
W2 Setzen einer "hohen" Sohlschwelle mit Überlauf
W3 Aufhöhen einer Sohlschwelle
W4 Setzen von Sohlschwellengruppen im Torf
W4a Setzen von Sohlschwellengruppen
W5 Vollständige Grabenverfüllung im Torf
W5a Vollständige Grabenverfüllung
W6 Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers
W7 Beseitigung von Uferwällen oder -dämmen
W8 Setzen einer "niedrigen" Sohlschwelle mit Überlauf
W9 Errichten eines regulierbaren Staubauwerkes

W10 Errichten eines unterläufigen Staues/Wehres
W11 Rückverlagerung von Uferdämmen
W12 Stauregulierung an Seen zur Hochwasserretention
W13 Stauregulierung an Seen zur Simulation natürlicher Wasserstandsschwankungen
W14 Stauregulierung an Mooren (Einstau bis April)
W15 Stauregulierung an Mooren (Einstau bis Juni)
W15a Stauregulierung (Einstau bis 30.5.)
W16 Periodische Absenkung des Wasserspiegels in Söllen
W17 Keine Wasserentnahme
W84 Gewährleistung des ökologischen Mindestabflusses
W85 Umbau vom Haupt- in den Nebenschluss (Bsp. Fischzuchtanlage)
W89 Realisierung/Weiterführung der Oberflächenwasserzuleitung bis zur Wiederherstellung eines (sekundär) natürlichen Wasserzuflusses / Grundwasserspiegels
W92 Neuanlage von Kleingewässern
W94 Stauwehrregulierung, Umbau auf oberschächtigen Betrieb
W96 Ermöglichen frühjährlicher Überschwemmungen durch Stauregulierung
W101 Beendigung des Schöpfwerkbetriebs
W102 Wiederherstellung verfüllter Gewässer
W105 Erhöhung des Wasserstands von Gewässern
W106 Stauregulierung
W108 Sohlerhöhung bis auf erforderliche Mindesttiefe für Erhalt und Entwicklung von Feuchtwiesen (Sohltiefe max. 80 cm)
W110 Stauregulierung auf erforderliches Maß für Feuchtwiesen, nach erfolgter Sohlerhöhung Aufgabe des Staus
W111 Stauregulierung höchstens bis auf das erforderliche Maß für Frischgrünland
W113 Aufgabe des Staus
W114 Anlage eines Grabens
W121 Rückbau von Gräben
W127 Verschluß von Gräben
W115 Graben vorläufig weiter unterhalten um Wasserzuführung zu ermöglichen
W116 Stauregulierung auf erforderliches Maß für Ackernutzung
W118 Ausheben flacher Senken
W120 Anlage von flachen Gräben mit Bewässerungsfunktion (Sohltiefe max. 80 cm)
W122 Schliessen von Teichen
W123 Setzen von Sohlschwellen, Rauhen Rampen
W124 Reparatur von defekten Rauhen Rampen und Sohlschwellen
W125 Erhöhung der Gewässersohle
W125a Erhöhung der Gewässersohle durch Auffüllen mit natürlicherweise vorkommenden Substraten
W126 Wiederanbindung abgeschnittener Altarme (Mäander)
W128 Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis zum 30 April jeden Jahres
W129 Oberflächennahen Grundwasserstand einstellen mit Blänkenbildung bis zum 30 Mai jeden Jahres
W132 Anlage/Schaffung eines Neben- bzw. Umgehungsgerinnes

UW2 Maßnahmen zu Erhalt/Entwicklung der ursprünglichen Wasserqualität

W18 Einstellung der Einleitung ungereinigter Abwässer aus Kommune, Landwirtschaft oder Industrie
W19 Einstellung der Einleitung ungereinigter Abwässer aus Fischzuchtanlagen
W20 Einstellung jeglicher Abwassereinleitung
W21 Einstellung der Einleitung von Oberflächenwasser
W22 Prüfung von technischen Maßnahmen zur Seenrestaurierung
W23 Entschlammung
W23a keine Entschlammungen
W24 Keine Zufuhr von Wasser jeglicher Art
W25 Kein Kalken

UW3 Maßnahmen zu Erhalt/Entwicklung von naturnahen Strukturen an Gewässern und Mooren

W26 Schaffung von Gewässerrandstreifen an Fließ- und Standgewässern
W27 Auslichtung ufernaher Gehölze an Seen
W28 Schaffung von Totholzstrukturen im Wasserkörper von Seen
W29 Vollständiges Entfernen der Gehölze
W30 Partielles Entfernen der Gehölze

W31 Beweidung von Kleingewässern
W32 Keine Röhrichtmahd
W33 Wiederansiedlung von Schilf-Röhrichten
W34 Initialpflanzung von Schwimmblattrasenarten
W35 Wiederansiedlung von Krebsschere
W36 Initialpflanzung gefährdeter Submersmakrophyten alkalischer Klarwasserseen
W37 Initialpflanzung gefährdeter Submersmakrophyten kalkarmer Seen
W38 Initialpflanzung von Submersmakrophyten eutropher Seen und Kleingewässer
W39 Flachabtorfungen
W40 Öffnung gefasster oder verbauter Quellen
W41 Beseitigung der Uferbefestigung
W42 Beseitigung von Sohlenverbau
W43 Einbau von Buhnen im Bachbett
W44 Einbringen von Störelementen
W45 Einbau von Grundschwellen
W46 Einbringen der natürlicherweise vorkommenden Substrate
W47 Anschluss von Altarmen / Rückleitung in das alte Bachbett
W48 Gehölzpflanzung an Fließgewässern
W49 Rückbau von Verrohrungen und engen Rohrdurchlässen
W50 Rückbau von Querbauwerken
W51 Ersatz eines Sohlabsturzes durch eine Sohlgleite
W52 Einbau einer Fischaufstiegshilfe
W53 Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung
W53a Keine Maßnahmen der Gewässerunterhaltung
W53b Einschränkung von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung
W54 Belassen von Sturzbäumen / Totholz
W55 Böschungsmahd unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten
W56 Krautung unter Berücksichtigung von Artenschutzaspekten
W57 Grundräumung nur abschnittsweise
W58 Röhrichtmahd
W59 Keine Krautung
W60 Keine Grundräumung
W61 Keine Gewässerunterhaltung vor dem 1.8.
W83 Renaturierung von Kleingewässern
W86 Abflachung von Gewässerkanten / Anlage von Flachwasserbereichen
W90 Gewährleistung von Mindest-Trockenliegezeiten von Teichen (zur Entwicklung von Strandlingsgesellschaften bzw. Zwergbinsenfluren)
W93 Entfernen nichtheimischer Pflanzenarten aus Gewässern
W95 Verzicht auf Gewässerunterhaltung
W97 Anlage eines Saumstreifens, Mahd alle 3 - 5 Jahre
W98 Abflachen der Ufer, Böschungsneigung an Gräben und Fließgewässern 30° (45°), Bodenmaterial zur Sohlerhöhung verwenden (nicht in der Vegetationsperiode), abschnittsweise Umsetzung
W99 Tränkstellen zulassen
W100 Abschnittsweise, wechselseitige Gehölzpflanzung an Gewässerufern
W103 Beseitigung von Zäunen an Gewässern
W107 Aufgabe der Unterhaltung von Buhnen mit dem Ziel der Verfalls
W109 Grundräumung höchstens bis auf das erforderliche Maß für Ackernutzung
W112 Grundräumung max. bis auf das erforderliche Maß für Frischgrünlandnutzung
W117 Pflanzung einzelner Gehölzgruppen an Gewässern
W119 Auszäunung von Gewässern
W130 Mahd von Gewässer-/Grabenufern nur in mehrjährigen Abständen, je einseitig und nach dem 15.09.
W131 Schnittgut bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung nicht in der Nähe des Gewässers lagern

UW4 Maßnahmen zu Erhalt/Entwicklung des natürlichen Fischartengleichgewichts - Fischereiliche Maßnahmen

W62 Totalabfischung faunenfremder Arte
W63 Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes
W64 Wiederherstellung der natürlichen Fischartengemeinschaft saurer Kleinseen
W65 Besatz von Seen mit Maränen
W66 Aufrechterhaltung des natürlichen Fischartengleichgewichtes durch Pflegefischerei
W67 Verzicht auf jegliche Form intensiver Fischwirtschaft

W68 Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
W69 Verzicht auf fischereiliche Nutzung mit Ausnahme des Zugnetzeinsatzes zur Friedfischentnahme
W70 Kein Fischbesatz
W71 Kein Fischbesatz außer Hecht, Wels, Barsch, Schlei, Kleine Maräne, Aal
W72 Kein Fischbesatz außer Hecht, Wels, Barsch, Schlei, Kleine Maräne
W73 Kein Fischbesatz außer Hecht, Barsch, Schlei
W74 Kein Fischbesatz mit fremdländischen Arten
W75 Kein Fischbesatz außer Barsch
W76 Kein Fischbesatz außer Bachforelle, Groppe, Schmerle, Steinbeißer
W77 Kein Anfüttern
W78 Kein Angeln
W79 Kein Angeln außer an vorhandenen Stegen
W79a Kein Angeln außer an dafür gekennzeichneten Stellen
W80 Kein Angeln während der Brutzeit
W81 Keine fischereiliche Nutzung während der Brutzeit
W82 Verzicht auf Reusen ohne Fischottersicherung
W87 Reduzierung des Fischbestandes
W88 Reduzierung der Angelnutzung
W104 Angelnutzung nur auf der störungsunempfindlichen Seite des Gewässers

8.3.2 Maßnahmenkatalog zur Erstellung von Bewirtschaftungserlassen

Stand: April 2011:

NF Regelungen und Maßnahmen in Wäldern und Forsten einschließlich Jagd

Wälder/Forste – Bewirtschaftung

NF15 Die Nutzung auf den Flächen ... erfolgt ausschließlich truppweise
NF16 Nutzung auf den Flächen ... erfolgt ausschließlich einzelstammweise
NF17 Keine Rodung von Stubben
NF20 Wiederaufnahme bzw. Fortführung der Hutewaldnutzung/Trift
NF26 Keine flächige, tiefgreifende, in den Mineralboden eingreifende Bodenverwundung
NF30 Kein flächiger Einsatz von Maschinen auf verdichtungsgefährteten Böden
NF33 Kahlschläge nur bis 0,5 ha erfolgen
NF35 Überführung von Nadelholzreinbeständen in standortgerechte und stabile Mischbestände
NF36 Umbau nicht standortgerechter Laubholzreinbestände in standortgerechte und stabile Laubholzmischbestände mit Laubbaumarten

Jagd /Wildäcker

NF1 keine Baujagd in einem Abstand von 100 m zum Gewässerufer
NF34 LRT angepasste Regulierung der Bestandsdichte der Schalenwildarten
NF3 keine Anlage von jagdlichen Einrichtungen für die Ansitzjagd in Habitaten der Arten .... nach Anhang II der FFH-Richtlinie
NF4 keine Fallenjagd in einem Abstand von bis zu 300 m zum Gewässerufer und Verwendung ausschließlich von Lebendfallen in einem Abstand von über300 m vom Gewässerufer
NF5 keine Anlage von Ansaatwildwiesen, Wildäckern und Kirrungen auf der Fläche von .....Lebensraumtypen nach Anhang I bzw. in Habitaten der Arten .... nach Anhang II der FFH-Richtlinie
NF23 Umwandlung von Wildäckern in extensiv genutzte Wildwiesen

Wälder/Forste – Moore/Gewässer

NF21 Auf Mooren erfolgen keine forstwirtschaftlichen Maßnahmen.

Wälder Forste – LRT-/Artenschutz

NF6 Bäume mit Horsten oder Höhlen werden nicht gefällt.
NF7 Dauerhafter Nutzungsverzicht von mindestens 5 dauerhaft markierten, lebensraumtypischen Altbäumen (Biotop-, Horst-, Höhlenbäume) je Hektar mit einem BHD > 40 cm bis zum natürlichen Absterben und Zerfall
NF10 Je ha werden bis zu 5 Stück lebensraumtypische, abgestorbene, stehende Bäume (Totholz) mit einem BHD > 35 cm und einer Mindesthöhe von 5 m nicht genutzt; liegendes Totholz (Bäume mit Durchmesser > 65 cm am stärkeren Ende) verbleibt als ganzer Baum im Bestand.
NF12 Auf den Flächen ... dürfen nur Baumarten der ....genannten Waldlebensraumtypen in lebensraumtypischen Anteilen eingebracht werden, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu verwenden sind.
NF13 Auf den Flächen .... dürfen nur Arten der potenziell natürlichen Vegetation in lebensraum-

typischen Anteilen eingebracht werden, wobei nur heimische Baumarten unter Ausschluss eingebürgerter Arten zu erwenden sind.
NF14 Die Walderneuerung erfolgt auf Flächen des ... LRT durch Naturverjüngung.
NF19 Kein Schleifrücken in Habitaten von Limoniscus violaceus und Cypripedium calceolus
NF22 Kein Einbringen von Abfallmaterial der Entrindungsmaschine auf Flächen mit Vorkommen von LRT ... nach Anhang I … und Arten nach Anhang II ... der FFH-RL
NF24 Unterbindung und ggf. Beseitigung der Gehölzsukzession in LRT ... oder Habitaten der Arten ... auf den Flächen ...
NF27 Mischungsregulierung zugunsten der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften
NF28 Keine Kalkung auf den Flächen ... oder der LRT ...
NF29 kein Zuwerfen mit Schlagabraum in den LRT nach Anhang I … oder Habitate der Arten nach Anhang II ... der FFH-RL
NF31 Förderung der Habitate des Eremit (*Osmoderma eremita*) oder des Frauenschuhes (Cypripedium calceolus) durch Freistellung auf der Fläche ...

Nutzungstermine
NF18 Einstellung der Nutzung in der Zeit von / bis auf der Fläche ...
NF25 Hydromorphe Böden sowie Böden mit einem hohen Anteil an feinkörnigem Substrat sind nur bei Frost oder in Trockenperioden zu befahren

Wälder/Forste – sonstige Maßnahmen
NF9 Keine Erstaufforstungen auf der Fläche ...
NF32 Offenhaltung unbestockter Flächen
NF37 Gestaltung eines 10 bis 30 m breiten naturnahen Waldrandes
NV12 Verbot, Pflanzenschutzmittel jeglicher Art einzusetzen

NO Regelungen und Maßnahmen Landwirtschaft

Düngung und Pflanzenschutz
NO49 keine Gülledüngung auf Grünland
NO67 kein chem.-synth. N-Dünger auf Grünland
NO68 Düngung in Höhe des Düngeäquivalents von 1,4 GV/ha
NO61 keine Düngung auf Trockenrasen/Heiden
NO2 keine Pflanzenschutzmittel auf Ackerrandstreifen
NO20 keine Düngung auf Ackerrandstreifen
NO19 unverzügliche Einarbeitung von flüssigem Wirtschaftsdünger auf unbestelltem Ackerland
NO13 Mindestabstand bei PSM-Einsatz
NO43 keine Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln (Grünland)
NO81 Vorgaben zur Düngung (gebietsspezifisch konkretisieren)
NO82 Keine zusätzliche Ausbrinung von Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft
NO83 Verbot von Jauche und Gärrückständen aus Biogasanlagen mit Nassverfahren
NO86 Einhaltung eines jährlichen N-Saldos von maximal 30 kg/ha auf Ackerschlägen

Acker
NO8 Umwandlung von Acker in Extensiv-Grünland
NO85 Extensive Nutzung auf Acker

Grünland allg.
NO14 keine Nachsaaten auf Grünland
NO18 kein Grünlandumbruch
NO84 Kein Grünlandumbruch und keine Umwandlung von Grünland in Ackerland
NO71 Schleppen und Walzen nur bis zum31.03.

Grünland Beweidung
NO17 Beweidung von Heiden
NO23 Beweidung von Trockenrasen
NO28 Beweidung mit Schafen und Ziegen
NO38 Hütehaltung

Grünland Mahd
NO9 Bei Mahd des GL, Einhaltung einer Schnitthöhe von mindestens 10 cm
NO10 Mahd von innen nach außen
NO37 Beräumung des Mähgutes
NO74 Mahd mit Doppelmesser-/Fingermähwerken

Nutzungstermine
NO75 1. Nutzung ab 16.06.

NO64 1. Nutzung ab 01.07.
NO40 1. Nutzung ab 16.07.
NO79 1. Nutzung nicht vor dem 16.08.
NO72 mosaikartige Aufteilung der Nutzungstermine
NO90 Keine Nutzung zwischen dem 15.06. und 31.08.

Gewässer/Wasserhaltung Offenland
NO51 Auskoppeln von Gehölzen und Gewässerufern

Sonstige Maßnahmen Offenland
NO87 Anlage von Blüh- und Schonstreifen
NO88 Einrichtung von ungenutzten Gewässerrandstreifen (5m) an Fließgewässern bis Vegetationsende
NO89 kein Verfüllen von temporären Kleingewässern und Geländesenken

NW Regelungen und Maßnahmen Gewässer / Fischerei

Fließgewässer
NW8 Verbot Gewässer zu begradigen
NW16 Setzen einer "hohen" Sohlschwelle mit Überlauf
NW17 Verbot, Anlandungen, Sandbänke, Schlamm-, Geröll- und Sedimentablagen zu beseitigen
NW55 Verbot der Entfernung von Uferanbrüchen, Sand und Kiesbänken
NW57 Verbot von Maßnahmen,die zu einer Erhöhung des Geschiebetransportes führen
NW78 Errichtung bzw. Verlagerung von Uferwällen und –dämmen (Hochwasserschutzanlagen)

Fischereiwirtschaft und Angelfischerei
NW14 Keine Angelfischerei im Radius von 50 m von Biberburgen/ Fischotterbauen
NW19 Beschränkung der Angelfischereiauf den in der Kartenskizze gekennzeichneten Bereich ... (Flurstücksangaben)
NW20 Beschränkung der Anzahl von Angelkarten auf ..... (Anzahl) für .... (Gebiet)
NW21 Ganzjährige Schonung der genannten Fischarten
NW24 Kein Besatz mit gebietsfremden Fischen
NW25 Verbot des Fischbesatzes
NW28 Fanggeräte und Fangmitte sind so einzusetzen, dass ein Einschwimmen und eine Gefährdung des Fischotters / Bibers ausgeschlossen sind
NW29 Keine Reusenfischerei in bestimmten Gebieten (z.B. Vorkommen der Sumpfschildkröte)
NW32 Kein Besatz mit Regenbogenforellen
NW37 Keine Vereinheitlichung von genetisch getrennten Fischpopulationen
NW38 Kein Besatz mit Karpfen (*Cyprinus carpio*)
NW39 Kein Fangen von gefährdeten Fischarten
NW40 Entnahme von Fischarten, die den Bestand geschützter Fischarten gefährden können bzw. gewässerökologisch oder fischereibiologisch unerwünscht sind
NW41 Keine Zugnetzfischerei
NW42 Kein Besatz mit genetisch veränderten oder seuchen-hygienisch bedenklichen Fischen
NW43 Kein Besatz mit Krebsen (*Decapoda*)
NW44 Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge, Herkunft, die einen günstigen Erhaltungszustand von Gewässerlebensraumtypen (Anhang I RL 92/43/EWG) verschlechtern Können (gebietsspezifisch konkretisieren)
NW46 Beschränkung des Besatzes mit Fischen nach Art, Menge, Herkunft, die den günstigen Erhaltungszustand von im Gewässer vorkommenden Arten (Anhang II RL 92/43/EWG) verschlechtern können (gebietsspezifisch konkretisieren)
NW49 Kein Besatz mit Gras-, Silber-, Marmorkarpfen
NW91 Entnahme von Fischarten, die den Bestand von FFH-Lebensraumtypen und –Arten beeinträchtigen
NW66 Verbot des Angelns
NW92 Erstellung eines Bewirtschaftungsplanes für Teiche

Gewässer – LRT-/Artenschutz
NW5 Verbot des Baus oder die Rekonstruktion von für die Tierwelt unpassierbaren Uferbefestigungen bzw. wasserbaulicher Anlagen oder Rückbau von für die Tierwelt unpassierbaren Uferbefestigungen bzw. wasserbaulicher Anlagen
NW22 Das Befahren von Verlandungsbereichen, Röhrichten und Schwimmblattgesellschaften bleibt verboten
NW23 Stauregulierung an Mooren

NW77 Verbot des Einsatzes von Bioziden bzw. biologischen Schädlingsbekämpfungsmethoden
NW90 Verbot: Füttern von tieren (außerhalb Teichwirtschaft)

Gewässerunterhaltung
NW26 keine regelmäßige Krautung
NW34 Verbot der Grundräumungen

Sonstige Maßnahmen Gewässer
NE 6 Verbot zu baden oder zu tauchen
NE7 Verbot, Wasserfahrzeuge aller Art einschließlich Ruderboote, Kanus, Surfbretter und Luftmatratzen zu benutzen
NW1 Veränderungen wasserwirtschaftlicher Anlagen (Staue, Verschlüsse, Rohrleitungen etc.) (gebietsspezifisch konkretisieren)
NW2 Durchführung von Entschlammungen
NW3 (Verbot oder Entfernung von) Uferverbauungen
NW7 Verbot, Gewässerufer zu schädigen
NW10 Veränderungen wasserregulierender Einrichtungen (Gräben, Grabenabflüsse, Sohlschwellen etc.)
NW11 keine Verschlechterungen des ökomorphologischen Zustandes der Gewässer
NW15 Veränderung der Gewässerdynamik oder Verbot der Einschränkung der Gewässerdynamik
NW18 Verbot der Rekonstruktion und des Baus von Wasserkraftanlagen
NW30 Die Benutzung von verbrennungsmotorbetriebenen Wasserfahrzeugen ist unzulässig
NW31 Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung
NW33 Verbot, im Zuge notwendiger Rekonstruktionen wasserwirtschaftlicher Anlagen insbesondere von Komplexbauwerken die ökologische Situation des Gewässers zu verschlechtern
NW36 Verbot, künstliche Substrate einzubringen
NW45 Verbot Verbauungen der Gewässersohle
NW47 Verbot, Gewässer zu vertiefen
NW50 Verbot der Erhöhung der Wassertemperatur
NW51 Verbot Vieh zu tränken oder zu schwemmen
NW52 Verbot Sedimente aufzuwirbeln
NW53 Verbot von nachteiligen Wasserspiegelanhebungen bzw. -senkungen (Änderungen der Wasserstände
NW54 Verbot aller Einleitungen, die Gewässer von ihrem natürlichen Zustand entfernen
NW56 Verbot der Erhöhung des Salzgehaltes in Gewässern
NW58 Eine Konzentration von 2 mg/l Stickstoff darf nicht überschritten werden
NW59 Verbot von Nährstoffeinträgen aller Art in Gewässer
NW60 Verbot der Verwendung folgender Anti-Fouling Substanzen in Bootsanstrichen: .....
NW61 Verbot der Einleitung endokrin wirksamer Substanzen
NW62 Verbot von Kalkungsmaßnahmen in natürlicherweise sauren Gewässern
NW64 Beeinträchtigungen von Menge und Qualität des Grundwasserzustroms sind verboten
NW65 Verbot von Beeinträchtigungen des Geschiebetriebs
NW67 Verbot der Einleitung von nicht gereinigtem sowie nährstoffreichen Wasser
NW68 Verbot Be- oder Entwässerungsmaßnahmen über den bisherigen Umfang hinaus durchzuführen Gewässer jeder Art entgegen dem Schutzzweck zu verändern oder in anderer Weise den Wasserhaushalt des Gebietes zu verändern
NW70 keine Entwässerungsmaßnahmen
NW71 kein Anstau von Gewässern
NW72 keine künstlichen Sohlerhöhungen im Gewässer
NW73 Regulierung des Wasserstandes (gebietsspezifisch konkretisieren)
NW74 Wasserhaltung (gebietsspezifisch konkretisieren)
NW75 Einhaltung eines Mindestabflusses durch Verbot von Stauregulierung
NW76 Entfernung von Querfassungen und Verrohrungen von Gewässern

8.4 Katalog der Entwicklungsziele (Stand: 04/2011)

Quelle: Planungsdatenbank pez_xx.mdb (Stand: 04/2011); Bericht "Entwicklungsziele"

Entwicklungsziel

Nr.	Beschreibung
Entwicklungsziel nicht bestimmt	
001	Natürliche Sukzession / Prozessschutzfläche
002	Pufferzone um Gewässer und Moore
Quellen und Fließgewässer mit naturnahen Strukturen	
01	Quellen und Fließgewässer mit naturnahen Strukturen
011	Quellbereiche
012	Fließgewässer
0121	Fließgewässer mit natürlicher Abflussdynamik
0122	Fließgewässer mit möglichst naturnaher Abflussdynamik
013	Gräben
0131	Gräben mit naturnahen Strukturen zur Optimierung des Wasserhaushaltes
0132	Verlandende Gräben
014	Kanäle und Fließstrecken
015	Wasserröhrichte an Fließgewässern
016	Schwimmblattpflanzen-Bestände an Fließgewässern
Standgewässer mit naturnahen Strukturen	
02	Standgewässer mit naturnahen Strukturen
020	Dystrophe Standgewässer
021	Oligotrophe Standgewässer
022	Mesotrophe Standgewässer
023	Eutrophe Standgewässer
024	Kurzlebige Pioniervegetation wechselnasser Standorte und / oder Strandlingsgesellschaften an Standgewässern
025	Temporäre oder ganzjährig wasserführende Kleingewässer
026	Ausgedehnte Wasserröhrichte an Standgewässern
027	Schwimmblattpflanzen-Bestände an Standgewässern
028	Altarme, Brack
0281	Altarm, Brack mit offener Verbindung zum Fließgewässer
0282	Altarm, Brack mit periodischer Verbindung zum Fließgewässer
0283	Altarm, Brack ohne Verbindung zum Fließgewässer
029	Anthropogene Gewässer mit naturnahen Strukturen
Anthropogene Rohbodenstandorte mit naturnaher Biotopausbildung	
03	Anthropogene Rohbodenstandorte mit naturnaher Biotopausbildung
031	Rohböden in Sukzession
0311	Rohböden ohne bodenverbessernde Maßnahmen in Sukzession
0312	Rohböden mit bodenverbessernde Meliorationsmaßnahmen in Sukzession
032	Steilböschungen

Wachsende Moore in natürlicher oder naturnaher Ausprägung

04 Wachsende Moore in natürlicher oder naturnaher Ausprägung
041 Torfmoosmoore
042 Braunmoosmoore
043 Seggen-/ Röhrichtmoore
044 Gehölzbestandene Moore
045 Wachsendes Moor im Mosaik mit Feuchtgrünlandanteilen
046 Biotopkomplex aus Seggensümpfen, Braunmoos- und Röhrichtmooren und / oder Torfmoosmooren, Moorgewässern und Moorgehölzen

Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege

05 Dauergrünland mit ressourcenschonender Bewirtschaftung oder Pflege
0501 Weiträumiges Dauergrünland
0502 Reichstrukturiertes Dauergrünland
051 Großseggenwiesen
052 Wechselfeuchtes Auengrünland
053 Typisch ausgebildetes Feuchtgrünland
0531 Typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffreicher Standorte
0532 Typisch ausgebildetes Feuchtgrünland nährstoffarmer bis mäßig nährstoffreicher Standorte
054 Typisch ausgebildete Frischwiesen oder -weiden
055 Typisch ausgebildete Trockenrasen
0551 Typisch ausgebildete Sandtrockenrasen
0552 Artenreiche basiphile und kontinentale Trocken- und Halbtrockenrasen
056 Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren
0561 Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren trockener Standorte
0562 Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren frischer Standorte
0563 Aufgelassenes Grasland und Staudenfluren feuchter Standorte
057 Mosaik aus Grünland unterschiedlicher Standorte
0571 Mosaik aus Grünland frischer bis trockener Standorte
0572 Mosaik aus Grünland frischer bis feuchter Standorte
0573 Mosaik aus Grünland feuchter bis nasser Standorte

Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden, Besenginsterheiden, Wacholdergebüsche

06 Typisch ausgebildete Zwergstrauchheiden, Besenginsterheiden, Wacholdergebüsche

Standortheimische Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen und Baumreihen

07 Standortheimische Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen und Baumreihen
071 Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze
0711 Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze trockener Standorte
0712 Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze frischer Standorte
0713 Flächige Laubgebüsche und Feldgehölze feuchter Standorte
072 Waldmäntel
073 Hecken und Windschutzstreifen
074 Alleen und Baumreihen
075 Alte Solitärbäume und Kopfbaumreihen

076 Streuobstwiesen
077 Obstanlagen und Baumschulen mit ressourcenschonender Bewirtschaftung
078 Obstbaumreihen und Obstbaumalleen

Naturnahe Wälder mit standörtlich wechselnder Baumartendominanz

08 Naturnahe Wälder mit standörtlich wechselnder Baumartendominanz
080 Natürliche Waldentwicklung durch Prozessschutz
081 Laubwälder
0811 Moor- und Bruchwälder
0812 Auen- und Erlen-Eschenwälder
0812 Weichholzauen
0812 Auenlandschaft mit Wechsel typischer natürlicher Auenelemente wie Hartholz- und Weichholzaue, Röhrichten, Auengewässern
0812 Hartholzauen
0813 Ulmen-Hangwälder
0814 Rotbuchenwälder
0815 Eichen-Hainbuchenwälder
0816 Eichenwälder
0817 Kiefern-Traubeneichen-Mischwald
0818 Ahorn-Eschenwälder
082 Nadelwälder
0821 Kiefernwälder
0822 Fichtenwälder
0823 Kiefern-Moorwälder

Ackerlandschaften mit ressourcenschonender Bewirtschaftung

09 Ackerlandschaften mit ressourcenschonender Bewirtschaftung
091 Weiträumige Äcker
092 Kleingewässerreiche Äcker
093 Gehölzreiche Äcker
094 Reichstrukturierte Äcker
095 Ackerbrache
096 Extensiväcker
097 Gemüseanbau
098 Wildäcker

Siedlungsbiotope mit harmonischer Einbindung in die Landschaft und hohem Anteil naturnaher Strukturen

10 Siedlungsbiotope mit harmonischer Einbindung in die Landschaft und hohem Anteil naturnaher Strukturen
101 Gärten
102 Parkanlagen und Friedhöfe
1021 Parkanlagen
1022 Friedhöfe
103 Wochenendhaussiedlungen und Kleingartenanlagen
104 Sport-, Freizeit-, Erholungsanlagen
1041 Campingplatz
105 Grabeland
106 Ruderalfluren

107 Regionstypische Siedlung
1071 Regionstypische Siedlungssplitter und Einzelbebauung
108 Kulturhistorische Bauwerke

Sonderbiotope in naturnaher Ausprägung

11 Sonderbiotope in naturnaher Ausprägung
1101 Offene bis licht gehölzbestandene Binnendünen
1102 Trockene Gruben
1103 Deponien, Halden und Ablagerung
1104 Steinhaufen, Steinmauern, Trockenmauern
1105 Rodungen und Schneisen
1106 Hohlwege
1107 Erosionstäler, Trockentäler (Rummeln)
1108 Errichtung / Umbau / Umnutzung baulicher Anlagen zur Realisierung einer Naturschutzmaßnahme
1109 Energietrassen
1110 Binnensalzstellen

Umweltgerechte Technische Anlagen, Industrie- und Gewerbeflächen, landwirtschaftliche Betriebsstandorte

12 Umweltgerechte Tech. Anlagen, Industrie- u. Gewerbeflächen, landwirtsch. Betriebsstandorte
121 Gleisanlagen
122 Verkehrsflächen, Straßenanlagen, Wege
123 Gülle- oder Klärbecken, Ablassstellen
124 Lagerflächen
125 Militärische Sonderbauflächen
126 Industrie- und Gewerbeflächen, weitere technische Anlagen
127 Landwirtschaftliche Betriebsstandorte

8.5 Liste der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Brandenburg

Quelle: LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG (2007a)

EU-Code	Lebensraumtypen
1340	* Salzwiesen im Binnenland
2310	Trockene Sandheiden mit Calluna und Genista [Dünen im Binnenland]
2330	Dünen mit offenen Grasflächen mit Corynephorus und Agrostis [Dünen im Binnenland]
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoeto-Nanojuncetea Subtypen: 3131 mit Vegetation der Littorelletalia 3132 mit Vegetation der Isoeto-Nanojuncetea
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3160	Dystrophe Seen und Teiche
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitricho-Batrachion
3270	Flüsse mit Schlammbänken mit Vegetation des Chenopodion rubri p.p. und des Bidention p.p.
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit Erica tetralix
4030	Trockene europäische Heiden
5130	Juniperus communis-Formationen auf Zwergstrauchheiden oder Kalktrockenrasen
6120	* Trockene, kalkreiche Sandrasen
6210	* Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) Subtypen: 6212 * Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) 6214 * Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (Koelerio-Phleion phleoides)
6230	* Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
6240	* Subpannonische Steppen-Trockenrasen [Festucetalia vallesiacae]
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (Molinion caeruleae)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe Subtyp: 6431 Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan
6440	Brenndolden-Auenwiesen (Cnidion dubii)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)
7210	* Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae
7220	* Kalktuffquellen (Cratoneurion)
7230	Kalkreiche Niedermoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum]
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Galio-Carpinetum
9180	* Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur
91D0	* Moorwälder Subtypen: 91D1 * Birken-Moorwald 91D2 * Waldkiefern-Moorwald
91E0	* Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
91F0	Hartholzauewälder mit Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior oder Fraxinus angustifolia (Ulmenion minoris)
91G0	* Pannonische Wälder mit Quercus petraea und Carpinus betulus [Tilio-Carpinetum]
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe
9410	Montane bis alpine Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)

* - Prioritärer LRT nach Anhang I der FFH RL

Die Beschreibung der im Land Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richlinie ist in der Zeitschrift Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2002) veröffentlicht. Die überarbeiteten Fassungen pro Lebensraumtyp stehen als Download zur Verfügung
URL: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de

8.6 Liste der Arten nach Anhang II und IV der FFH-RL in Brandenburg

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	FFH-RL Anhang II	FFH-RL Anhang IV	FFH-RL Anhang V
Säugetiere	***Mammalia***			
*Wolf	**Canis lupus*	X	X	
Biber	*Castor fiber*	X	X	
Feldhamster	*Cricetus cricetus*		X	
Fischotter	*Lutra lutra*	X	X	
Fledermäuse	***Chiroptera***			
Mopsfledermaus	*Barbastella barbastellus*	X	X	
Nordfledermaus	*Eptesicus nilssonii*		X	
Breitflügelfledermaus	*Eptesicus serotinus*		X	
Bechsteinfledermaus	*Myotis bechsteini*	X	X	
Große Bartfledermaus	*Myotis brandtii*		X	
Teichfledermaus	*Myotis dasycneme*	X	X	
Wasserfledermaus	*Myotis daubentonii*		X	
Großes Mausohr	*Myotis myotis*	X	X	
Kleine Bartfledermaus	*Myotis mystacinus*		X	
Fransenfledermaus	*Myotis nattereri*		X	
Kleiner Abendsegler	*Nyctalus leileri*		X	
Großer Abendsegler	*Nyctalus noctula*		X	
Rauhautfledermaus	*Pipistrellus nathusii*		X	
Zwergfledermaus	*Pipistrellus pipistrellus*		X	
Mückenfledermaus	*Pipistrellus pygmaeus*		X	
Braunes Langohr	*Plecotus auritus*		X	
Graues Langohr	*Plecotus austriacus*		X	
Zweifarbfledermaus	*Vespertilio murinus*		X	
Lurche	***Amphibia***			
Rotbauchunke	*Bombina bombina*	X	X	
Kreuzkröte	*Bufo calamita*		X	
Wechselkröte	*Bufo viridis*		X	
Laubfrosch	*Hyla arborea*		X	
Knoblauchkröte	*Pelobates fuscus*		X	
Moorfrosch	*Rana arvalis*		X	
Springfrosch	*Rana dalmatina*		X	
Kleiner Wasserfrosch	*Rana lessonae*		X	
Kammmolch	*Triturus cristatus*	X	X	
Kriechtiere	***Reptilia***			
Schlingnatter	*Coronella austriaca*		X	
Europäische Sumpfschildkröte	*Emys orbicularis*	X	X	
Zauneidechse	*Lacerta agilis*		X	
Östliche Smaragdeidechse	*Lacerta viridis*		X	
Rundmäuler u. Fische	***Cyclostomata* und *Pisces***			
Maifisch	*Alosa alosa*	X		X

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	FFH-RL Anhang II	FFH-RL Anhang IV	FFH-RL Anhang V
Rapfen	*Aspius aspius*	X		X
Steinbeißer	*Cobitis taenia*	X		
Groppe	*Cottus gobio*	X		
Flussneunauge	*Lampetra fluviatilis*	X		X
Bachneunauge	*Lampetra planeri*	X		
Schlammpeitzger	*Misgurnus fossilis*	X		
Meerneunauge	*Petromyzon marinus*	X		
Bitterling	*Rhodeus amarus*	X		
Weißflossengründling	*Romanogobio belingi*	X		
Lachs	*Salmo salar (nur im Süßwasser)*	X		X
Käfer	***Coleoptera***			
Heldbock	*Cerambyx cerdo*	X	X	
Breitrand	*Dytiscus latissimus*	X	X	
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer	*Graphoderus bilineatus*	X	X	
Hirschkäfer	*Lucanus cervus*	X		
Veilchenblauer Wurzelhals-Schnellkäfer	*Limoniscus violaceus*	X		
*Eremit	**Osmoderma eremita*	X	X	
Libellen	***Odonata***			
Grüne Mosaikjungfer	*Aeshna viridis*		X	
Helm-Azurjungfer	*Coenagrion mercuriale*	X		
Asiatische Keiljungfer	*Gomphus flavipes*		X	
Östliche Moosjungfer	*Leucorrhinia albifrons*		X	
Zierliche Moosjungfer	*Leucorrhinia caudalis*		X	
Große Moosjungfer	*Leucorrhinia pectoralis*	X	X	
Grüne Flussjungfer	*Ophiogomphus cecilia*	X	X	
Sibirische Winterlibelle	*Sympecma paedisca*		X	
Schmetterlinge	***Lepidoptera***			
Blauschillernder Feuerfalter	*Lycaena helle*	X	X	
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Glaucopsyche nausithous*	X	X	
Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	*Glaucopsyche teleius*	X	X	
Goldener Scheckenfalter	*Euphydryas aurinia*	X		
Großer Feuerfalter	*Lycaena dispar*	X	X	
Nachtkerzenschwärmer	*Proserpinus proserpina*		X	
Weichtiere	***Mollusca***			
Zierliche Tellerschnecke	*Anisus vorticulus*	X	X	
Kleine Bachmuschel	*Unio crassus*	X	X	
Schmale Windelschnecke	*Vertigo angustior*	X		
Vierzähnige Windelschnecke	*Vertigo geyeri*	X		
Bauchige Windelschnecke	*Vertigo moulinsiana*	X		
Höhere Pflanzen	***Kormophyta***			
Wasserfalle	*Aldrovanda vesiculosa*	X	X	
Sumpf-Engelwurz	*Angelica palustris*	X	X	

Deutscher Name	*Wissenschaftlicher Name*	FFH-RL Anhang II	FFH-RL Anhang IV	FFH-RL Anhang V
Kriechender Sellerie	*Apium repens*	X	X	
Frauenschuh	*Cypripedium calceolus*	X	X	
*Sand-Silberscharte	**Jurinea cyanoides*	X	X	
Sumpf-Glanzkraut	*Liparis loeselii*	X	X	
Schwimmendes Froschkraut	*Luronium natans*	X	X	
Vorblattloses Vermeinkraut	*Thesium ebracteatum*	X	X	
Moose	***Bryophyta***			
Firnisglänzendes Sichelmoos	*Hamatocaulis vernicosus*	X		

* - Prioritäre Art nach Anhang II der FFH RL

Die Beschreibung der im Land Brandenburg vorkommenden Arten nach Anhang II der FFH-Richlinie ist in der Zeitschrift Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg (LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2002) veröffentlicht und als Download (http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234793.de) verfügbar.

8.7 Liste der in Brandenburg vorkommenden Vogelarten des Anhanges I der Vogelschutzrichtlinie

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Blaukehlchen	*Luscinia svecica*
Blauracke	*Coracias garrulus*
Brachpieper	*Anthus campestris*
Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*
Doppelschnepfe	*Gallinago media*
Eisvogel	*Alcedo atthis*
Fischadler	*Pandion haliaetus*
Flussseeschwalbe	*Sterna hirundo*
Goldregenpfeifer	*Pluvialis apricaria*
Großtrappe	*Otis tarda*
Heidelerche	*Lullula arborea*
Kampfläufer	*Philomachus pugnax*
Kleines Sumpfhuhn	*Porzana parva*
Kornweihe	*Circus cyaneus*
Kranich	*Grus grus*
Mittelspecht	*Dendrocopos medius*
Neuntöter	*Lanius collurio*
Nonnengans, Weißwangengans	*Branta leucopsis*
Ortolan	*Emberiza hortulana*
Raufußkauz	*Aegolius funereus*
Rohrdommel	*Botaurus stellaris*
Rohrweihe	*Circus aeruginosus*
Rotmilan	*Milvus milvus*
Schreiadler	*Aquila pomarina*
Schwarzkopfmöwe	*Larus melanocephalus*
Schwarzmilan	*Milvus migrans*
Schwarzspecht	*Dryocopus martius*
Schwarzstorch	*Ciconia nigra*
Seeadler	*Haliaeetus albicilla*
Seggenrohrsänger	*Acrocephalus paludicola*
Silberreiher	*Egretta alba*
Singschwan	*Cygnus cygnus*
Sperbergrasmücke	*Sylvia nisoria*
Sumpfohreule	*Asio flammeus*
Trauerseeschwalbe	*Chlidonias niger*
Tüpfelsumpfhuhn	*Porzana porzana*
Uhu	*Bubo bubo*
Wachtelkönig	*Crex crex*
Wanderfalke	*Falco peregrinus*
Weißbartseeschwalbe	*Chlidonias hybridus*
Weißstorch	*Ciconia ciconia*
Wespenbussard	*Pernis apivorus*
Wiesenweihe	*Circus pygargus*
Ziegenmelker	*Caprimulgus europaeus*
Zwergrohrdommel	*Ixobrychus minutus*
Zwergsäger	*Mergus albellus*
Zwergschnäpper	*Ficedula parva*
Zwergseeschwalbe	*Sterna albifrons*

8.8 Liste der Umsetzungsinstrumente

Abgleich mit Referenzliste in PEPVIEW

Administrative Instrumente:

Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (Brandenburgisches Naturschutzgesetz – BbgNatSchG vom 26.05.2004), Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung vom 07.08.2006)

- Horststandorte (§ 33 BbgNatSchG)

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz – BNatSchG vom 29.07.2009, am 01.03.2010 in Kraft getreten):

- Biotopverbund, Biotopvernetzung (§ 21 BNatSchG)
- Schutz von Gewässern und Uferzonen (§ 21 (5) BNatSchG)
- Naturschutzgebiete (§ 23 BNatSchG)
- Landschaftsschutzgebiete (§ 26 BNatSchG)
- Naturdenkmäler (§ 28 BNatSchG)
- Geschützte Landschaftsbestandteile (§ 29 BNatSchG)
- Gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG)
- Allgemeiner Schutz wild lebender Tiere und Pflanzen (§ 39 BNatSchG)
- Aussetzen von Tieren und Ansiedeln von Pflanzen (§ 40 BNatSchG)
- Vogelschutz an Energiefreileitungen (§ 41 BNatSchG)
- Besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten (§ 44 BNatSchG)
- Freihaltung von Gewässern und Uferzonen (§ 61 BNatSchG)

Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16. Februar 2005; BGBl. I S. 258, geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 12. Dezember 2007, BGBl. I S. 2873.

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), das durch Artikel 12 des Gesetzes vom 11. August 2010 (BGBl. I S. 1163) geändert worden ist)

- wasserrechtliche Entscheidung (für Gewässerbenutzung (§ 9 WHG) oder für Gewässerausbaumaßnahmen (§ 67 WHG))
- Gewässerunterhaltung (§ 39 WHG)

Verordnung über Qualitätsanforderungen an oberirdischen Gewässer, um das Leben von Fischen zu erhalten (Brandenburgische Fischgewässerqualitätsverordnung – BbgFGQV vom 28.05.1997) #prüfen

Fischereigesetz für das Land Brandenburg (BbgFischG vom 13.05.1993, letzte Änderung vom 11.05.2007) / Fischereiordnung des Landes Brandenburg (BbgFischO vom 14.11.1997, letzte Änderung vom 10.09.2009):

- Schutz des Erbguts von Fischen (§ 12 BbgFischO)

- Einsatzbeschränkungen (§ 13 BbgFischO)
- Schutz von Fischlaichplätzen, Fischlaich, Fischbrut und Winterlagern (§ 15 BbgFischO)
- Anlandungsverpflichtung (§ 19 BbgFischO)
- Fangverbote, Schonzeiten, Mindestmaße (§ 2 BbgFischO)
- Hegemaßnahmen, Hegepläne (§§ 23, 24 BbgFischG/ § 1 BbgFischO)
- Fischereischeine (§ 17 BbgFischG)
- Schonbezirke (§ 33 BbgFischG)
- Angelkarten (§13 BbgFischG)

Jagdgesetz für das Land Brandenburg (BbgJagdG vom 09.10.2003, letzte Änderung vom 23.04.2008) / Verordnung zur Durchführung des Jagdgesetzes für das Land Brandenburg (DVO-LJagdG Bbg vom 02.04.2004, letzte Änderung vom 01.03.2005):

- Regelung der Bejagung (§ 29/§1 BbgJagdG und DVO LJagdG)
- Wildschutzgebiete (§19 BbgJagdG)

Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG vom 20.04.2004, GVBl. I Nr. 6, S. 137, letzte Änderung vom 21.06.2007),
Verordnung zum Verfahren der Unterschutzstellung, Bezeichnung und Registrierung von geschützten Waldgebieten (Waldschutzgebietsverfahrensverordnung – WSchGV vom 18.01.2005, letzte Änderung vom 14.0.04.2005)

- Ordnungsgemäße Forstwirtschaft (§ 4 LWaldG)
- Geschützte Waldgebiete (§12 (4) LWaldG und WSchGV)

Verordnung über die Anwendung von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln nach den Grundsätzen der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung DüV vom 27.02.2007):

- Düngebedarf (§ 3(2) DüV)

Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG vom 15.09.1986, Neufassung - Bekanntmachung vom 14. Mai 1998, zuletzt geändert 29.07.2009)

- Einschränkung der Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (PflSchG § 6)

Förderrichtlinien und weitere Instrumente:
(Fördermittel-Übersicht:
http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/5lbm1.c.98160.de)

- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der Sanierung und **naturnahen Entwicklung von Gewässern** vom 6. Mai 2008 (download: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2317.de/rl_wsani.pdf)
- Verwaltungsvorschrift zur Umsetzung von Maßnahmen in Trägerschaft des Landes zur Sanierung und **naturnahen Entwicklung von Gewässern** vom 11.04.2008
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der **Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes** und der Bewirtschaftung der Wasserressourcen im ländlichen Raum vom 22. November 2007.ABl. I. Nr. 51, S. 2691 (download: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2317.de/rl_lwh.pdf)

- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung **forstwirtschaftlicher Maßnahmen** auf der Grundlage des EAGFL
- Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung **forstwirtschaftlicher Maßnahmen** (MIL-Forst-RL) vom 1. Januar 2011
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zur Gewährung von Zuwendungen für die Förderung **forstwirtschaftlicher Maßnahmen** im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe "Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes" vom 08.03.2005
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von **Zuwendungen aus der Fischereiabgabe** vom 18.03.2008
- Richtlinie des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft über die Gewährung von Zuwendungen zur Förderung der **Aquakultur und Binnenfischerei** vom 20.12.2010
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Gewährung von **Zuwendungen aus Mitteln der Jagdabgabe** vom 2. April 2008
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zur Förderung umweltgerechter landwirtschaftlicher Produktionsverfahren und zur Erhaltung der Kulturlandschaft der Länder Brandenburg und Berlin (**KULAP** 2007) vom 20. Nov. 2007
- **Vertragsnaturschutz** (siehe: Verwaltungsvorschrift zum Vertragsnaturschutz in Brandenburg;(VV-VN) vom 20. April 2009
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg zum Ausgleich von Kosten und Einkommensverlusten für **Landwirte in Natura-2000-Gebieten** und im Zusammenhang mit der Richtlinie 2000/60 EG vom 30. November 2007 (download; http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/lbm1.a.2317.de/rl_kosten.pdf)
- **Naturschutzgroßprojekte/Gewässerrandsteifenprojekte** (siehe Erlass des MLUR über die Regelung der Zuständigkeiten bei der Bewirtschaftung der Bundes- und Landesmittel für Naturschutzgroßprojekte/Gewässerrandstreifenprojekte vom 24. Juni 2004) Richtlinie zur Förderung der Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung einschließlich der Förderung von Gewässerrandstreifen (Förderrichtlinie für Naturschutzgroßprojekte) vom 28. Juni 1993 (in der Fassung vom 15. September 1993 – BAnz. S. 6750 und 9378)
- Richtlinie des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE) und LEADER vom 13. November 2007, letzte Änderung am 11. Feb. 2009 (download: http://www.mugv.brandenburg.de/cms/media.php/2317/ile_lead.pdf)
- Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg vom 3. Dez. 1997, ABL. S. 1005
- Richtlinie über die Gewährung von Finanzhilfen des NaturSchutzFonds Brandenburg zur Förderung von Maßnahmen im Bereich des Naturschutzes und der Landschaftspflege
- Pachtvertrag

- Vereinbarung

8.9 Liste der Behörden und Verbände zur Beteiligung

in Überarbeitung

8.10 Checkliste der erforderlichen Unterlagen und Arbeitsmaterialien

8.10.1 Unterlagen und Materialien, die vom Auftraggeber bereitgestellt werden

in Überarbeitung

8.10.2 Unterlagen, die als Download im Internet bereitstehen

in Überarbeitung

8.10.3 Unterlagen, die vom Auftragnehmer eigenständig zu beschaffen sind

in Überarbeitung

8.11 Liste der vom Auftragnehmer zu erstellenden / zu liefernden Daten und Unterlagen

Analoge Übergabe

- MP-Text mit Anhang I (gebunden, x-fach je nach Gebiet – Festlegung in der jeweiligen LB)
- Anhang II
  - Ausdruck aller Kartierungsbögen (Biotoptypen/LRT) (in einfacher Ausfertigung)
  - originale Kartierungsbögen (Biotoptypen/LRT)
- Kartensatz (Ausdruck/Plot, x-fach je nach Gebiet – Festlegung in der jeweiligen LB)

Die Ordner und die Karten sind zu beschriften (Name des FFH-Gebietes, Landesnummer, EU-Nr., Kartierungsjahr, Name des Auftragnehmers).

Digitale Übergabe (CD-ROM oder DVD)

- Text (als *.doc und *.pdf)
- Karten (Druckdatei *.eps und *.pdf)
- Geodaten (Shape-Datei)
- Sachdaten: Datenbanken (aktualisierte BBK-Datenbank - Biotope/LRT, Datenbanken Arten, Planungsdatenbank)
- Gesamtartenliste Flora (Worddatei, generiert aus BBK und ergänzt aus der Literatur)
- Bilddokumentation (Bilddateien als *.jpg, ggf. nach Themen in Verzeichnissen)
  - Stichworte zur Beschreibung direkt in Dateieigenschaften eingeben
  - Maximale Bildauflösung
  - Liste mit Beschreibung in Word oder Excel (mit Angabe der Biotopnummer)
- Anhänge I und II
- Metadatendatei