

Pflege- und Entwicklungsplan

für das Naturschutzgroßprojekt „Uckermärkische Seen“ (PEPLUS)

im Rahmen des Förderprogrammes zur Errichtung und Sicherung
schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft
von gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung

Kurzfassung

Auftraggeber:

Förderverein Feldberg-Uckermärkische-Seenlandschaft e.V.

Am Markt 13
17268 Templin

Auftragnehmer:

I.L.N. Greifswald

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz
Am St. Georgsfeld 12
17489 Greifswald

gefördert durch:

Bundesamt für Naturschutz

mit Mitteln des Bundesministeriums
für Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit



Land Brandenburg



Greifswald - Oktober 2005

Gliederung

- 1 Anlass**
- 2 Ziele des Projektes**
- 3 Methoden und Struktur des Planwerkes**
 - 3.1 Bestand
 - 3.2 Bewertung
 - 3.3 Planung
- 4 Flächenkulisse und Naturausstattung**
- 5 Planung**
 - 5.1 Leitbilder
 - 5.2 Maßnahmen
 - 5.2.1 Prioritäre ersteinrichtende Maßnahmen
 - 5.2.2 Prioritäre Dauermaßnahmen
- 6 Zusammenfassung**
- 7 Literatur**
- 8 Anhänge**

Ausgewählte Datenblätter
Beispielskarten (Ausrisse)

1 Anlass

Im Rahmen des Förderprogramms zur Errichtung und Sicherung schutzwürdiger Teile von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung (Naturschutzgroßprojekte und Gewässerrandstreifenprogramm) besteht seit 1979 (erweitert 1989) durch den Bund die Möglichkeit, über eine direkte finanzielle Unterstützung wertvolle Naturgebiete für den Arten- und Biotopschutz dauerhaft zu erhalten und zu entwickeln. Die Gebietsauswahl erfolgt im wesentlichen nach den Kriterien Repräsentanz, Natürlichkeit, Großräumigkeit, Gefährdung und Einmaligkeit (BLAB et al. 1991). Von den 63 Fördervorhaben sind 36 Projekte abgeschlossen und 27 befinden sich noch in der Ausführungsphase. Seit Ende 1996 befindet sich darunter auch das Naturschutzgroßprojekt „Uckermärkische Seen“.

Durch die Aufnahme in das Förderprogramm des Bundes ergibt sich die Verpflichtung zur Aufstellung eines Pflege- und Entwicklungsplanes für das Projektgebiet, welches in wesentlichen Teilen den Naturpark „Uckermärkische Seen“ (Festsetzung 10.01.1997) umfasst (vgl. Karte 1), mit besonderem Detaillierungsgrad für die darin liegenden Kerngebietsflächen. Dementsprechend sieht der Antrag des Fördervereins „Feldberg-Lychener Seenlandschaft“ (damalige Bezeichnung) vom 01. Oktober 1994 auch ein detailliertes Konzept zur Erstellung eines derartigen Planwerkes vor. Bei einer Projektgebietsgröße von ca. 90.000 ha entfallen ca. 25.000 ha auf die künftig als Naturschutzgebiete zu sichernden sieben Kerngebiete (MAUERSBERGER 1998).

Träger des Projektes ist der Förderverein Feldberg-Uckermärkische Seenlandschaft e.V. Die erforderlichen Mittel werden überwiegend aus den Haushalten der Bundesrepublik Deutschland (75%) (Bundesamt für Naturschutz aus Mitteln des Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit) und des Landes Brandenburg (19%) bereitgestellt. Die verbleibenden 6 % sind der Eigenanteil des Fördervereins, der aus Sponsorenmitteln gedeckt wird. Hier beteiligten sich in den vergangenen Jahren vor allem der WWF Deutschland und der Landkreis Uckermark, ferner die Nordrhein-Westfalen-Stiftung sowie der Naturschutzbund Deutschland. Das Projekt hat eine Laufzeit von 1996-2007.

2 Ziele des Projektes

Die Ziele des Projektes werden im Antrag und im Planwerk umfangreich dargestellt und begründet. Sie lassen sich durch die nachfolgenden Prämissen charakterisieren (Auszug aus dem Mittelverteilungsschreiben des Bundesamtes für Naturschutz vom 19.7.1996):

- die Wasserqualität von Fließgewässern und Seen zu verbessern,
- die Artenvielfalt in und an Gewässern zu erhalten und zu verbessern,
- den Wasserhaushalt im Projektgebiet zu stabilisieren, um die Sicherung noch intakter Moor- und Bruchwaldstandorte zu gewährleisten,
- das charakteristische glazial geprägte Relief des Projektgebietes zu erhalten,
- den Lebensraum vieler, vor allem bedrohter und seltener gebietstypischer Pflanzen- und Tierarten sowie deren Populationsstärken zu erhalten und zu optimieren,
- naturnahe Wälder zu erhalten bzw. wiederherzustellen,
- Heide- und Binnendünenstandorte weitgehend offen zu halten,
- Tourismus- und Freizeitaktivitäten durch ein Besucherlenkungskonzept weitgehend in Bereiche außerhalb der Kernzonen zu verlagern.

Etwas mehr als ein Viertel der Projektgebietsfläche soll künftig in Form von Naturschutzgebieten gesichert werden (s. Karte 1). Hier sollen Schutz von Fauna und Flora sowie die Erhaltung der abiotischen Komponenten Vorrang vor allen anderen Ansprüchen haben und ihre Entwicklung durch geeignete Maßnahmen unterstützt bzw. optimiert werden. Außerhalb der Kerngebiete wird grundsätzlich eine naturverträgliche Entwicklung und Nutzung (Harmonische Kulturlandschaft) angestrebt, die u.a. insbesondere den touristischen Aspekten Rechnung tragen soll.

3 Methoden und Struktur des Planwerkes

Die Aufgabe des Pflege- und Entwicklungsplanes ist es, anhand der o.g. Vorgaben Entwicklungsziele für jede einzelne Fläche festzulegen und überall dort, wo die vorgefundene Situation oder Tendenz vom Entwicklungsziel abweicht, biotoplenkende und Dauermaßnahmen vorzuschlagen.

Während des Planungsprozesses wurden Zwischenstände der Erarbeitung in der 1998 gegründeten „Projektbegleitenden Arbeitsgruppe“ (PAG, bestehend aus den Zuwendungsgebern und mehreren TöB-Vertretern) zur Diskussion gestellt; aus der PAG eingebrachte Anregungen zogen zahlreiche Änderungen des Planwerkes nach sich.

Als Prämisse für die Planung wurde vom Auftraggeber und den Zuwendungsgebern festgelegt, dass die Aussagen zunächst vorrangig naturwissenschaftlich und naturschutzfachlich orientiert sowie mit mittel- bis langfristiger Gültigkeit versehen getroffen werden sollen – unabhängig von der derzeitigen realen Umsetzbarkeit. Diese Vorgehensweise hat zwar in der PAG zunächst für Irritationen gesorgt, erwies sich insgesamt aber als der einzig richtige Weg; damit wird für jede einzelne Fläche das Potenzial und die Entwicklungsmöglichkeit objektiv offenbar. Durch die Vorab-Berücksichtigung von möglichen Kompromissen und aktuellen sozio-ökonomischen Bezügen hätte die Deutlichkeit des Planes stark gelitten (sie fand jedoch in vielen Fällen als Alternative in die Datenblätter [Erläuterung s. 3.3] Eingang). Hinzu kommt, dass die Rahmenbedingungen (gesetzliche Regelungen, land- und forstwirtschaftliche Förderrichtlinien, Flächenzugriff des Projektträgers) sich seit Beginn des Projektes im Jahr 1996 bereits in so vielen Punkten geändert haben, dass manche seinerzeit als illusorisch erachtete Planungsansätze inzwischen offenkundige Erfolgsaussichten besitzen und umgekehrt.

Mit der Erstellung des Planwerkes beauftragte der Förderverein als Projektträger das mit großflächigen Pflege- und Entwicklungsplanungen erfahrene Büro I.L.N. Greifswald; ein entsprechender Vertrag mit einem ausführlichen, vorab mit den Zuwendungsgebern abgestimmten Leistungsverzeichnis wurde 1998 unterzeichnet. Der Plan sollte in den ersten vier Jahren der Projektlaufzeit erstellt werden, was sich aber angesichts der Dimensionen (>25.000 ha in sieben Teilgebieten mit kleinräumiger Strukturiertheit) allerdings als ein schier unlösbares Unterfangen darstellte. 1998 wurde der Großteil der Kartierungen absolviert und 1999 abgeschlossen, bis zum Jahr 2000 waren alle Grundlagen zusammengetragen und digital aufbereitet, so dass mit den Planungen begonnen werden konnte.

3.1 Bestand

Als Grundlage wurden vorhandene Literatur, Gutachten sowie sonstige verfügbare Daten zusammengetragen (Datenschluss 2003). Der Hauptteil des Materials wurde allerdings durch vertragsgemäß vereinbarte Erfassungen und Kartierungen (Besondere Leistungen) in den Jahren 1998 und 1999 gewonnen, deren Spektrum und Umfang in den Grundzügen aus der Tabelle 3.1.1 entnommen werden können. In 12 Anlagebänden sind die Ergebnisberichte dieser Sonderkartierungen mit Erläuterung und Auflistung der angewendeten Methoden, Untersuchungsflächen und Ergebnisse detailliert separat dargestellt. Alle nachfolgend genannten Untersuchungen beziehen sich ausschließlich auf die Kerngebiete.

Abiotische Grundlagenerhebungen erfolgten für ausgewählte Parameter und Bereiche zur Geologie (Bodenformen) und zum Wasser (chem. Analyse an Standgewässern und Zuflüssen, Strukturkartierung der Fließgewässer).

Die aktuelle Vegetation ist durch eine flächendeckende Kartierung (Maßstab 1:10.000 - in Teilflächen auch feiner) erfasst worden, die durch ausgewählte Aufnahmepunkte (Braun-Blanquet) zur Verifizierung der Vegetationsformen untersetzt wurde (vgl. Karte 2 und 3 sowie Tab. 3.1.1).

Ausgewählte Tiergruppen (s. Tabelle 3.1.1) wurden auf Probeflächen untersucht, wobei die Erfassung teilweise artenmäßig selektiv (Vögel, Amphibien) vorgenommen wurde. Die Karte 2 zeigt einen Ausschnitt zur Verteilung faunistischer Probeflächen.

Tab. 3.1.1: Grundlagenerfassungen im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung: Spektrum der Themen sowie Verteilung der Untersuchungen auf die Kerngebiete (KG 1 bis KG7)

Thema	Einheit	KG1	KG2	KG3	KG4	KG5	KG6	KG7	Gesamt
Geologie	Standortserkundungen in ha				250		2600		2850
Wasser	Chem. Gewässeranalysen: Probestellen	9	6	25	5	4	7	10	66
	Strukturgrüte: kartierte Fließgewässer	2		3		1	2		8
Vegetation	Kartierte Teilflächen 1:10.000	2188	1134	4989	688	584	4944	2323	16850
	Vegetationsaufnahmen	771	249	1.290	209	161	852	542	4074
	Moos- u. Flechtenkartierung	4	1	12	2	1	8	2	30
	Feinkartierung unter 1:5.000: Anzahl Karten	20	20	59	4	-	14	18	135
Vögel (ausgewählte Arten)	Probeflächen	17	2	17	4	2	14	12	68
Amphibien (ausgewählte Arten)	Probeflächen	18	48	83	3	1	8	22	183
Fische und Rundmäuler	Probeflächen an Seen/ Fließen	5/1	4/0	22/5	1/1	4/3	8/3	8/0	52/13
Libellen*	Probeflächen	21	6	62	10	8	33	24	164
Schmetterlinge** (Tag- u. Nachfalter)	Probeflächen bzw. Leuchtstellen	8	2	10	2	2	8	5	37
Heuschrecken	Probeflächen	36	8	34	19	13	40	27	177
Laufkäfer, Kurzflügler, Webspinnen	Barberfallenstandorte	13	4	13	4	1	6	4	45
Xylobionte Insekten	Probeflächen	1		1			1		3
Landmollusken	Probeflächen	3		22	3		4	1	33
Wassermollusken	Probeflächen	6	1	4	1		6	6	24
Zoobenthos	Probeflächen	3	1	11	3	3	6		27

* zusätzlich bearbeitete planungsrelevante Indikatorartengruppe; ** Auswertung von im Vorfeld erhobenen Daten

Auf der Basis dieser Erhebungen und weiterer vorliegender Daten wurde eine flächenbezogene **Datenbank** eingerichtet, die alle diesbezüglichen Informationen enthält. Da u.a. aus finanziellen Gründen eine stetige Aktualisierung der Bestandsdaten während der Erarbeitung des Planwerkes ausgeschlossen werden musste, gilt als **Datenschluss der Herbst 2003** (bis dahin waren alle Teile des Werkes im Vorentwurf erstmalig abgeschlossen).

Die textlich zusammenfassende Wiedergabe der abiotischen, biotischen und sozioökonomischen Grundlagen wurde sowohl für das Projektgebiet insgesamt (Band 0, Kapitel 4) sowie für jedes Kerngebiet separat (Bände 1 bis 7, jeweils die Kapitel 1 bis 4) vorgenommen.

Teil der Bestandsdarstellungen sind weiterhin vier flächendeckende **thematische Karten** je Kerngebiet (Wasser, Boden, Vegetation und Potenziell natürliche Vegetation) sowie weitere Karten zu Teilaspekten (Probeflächen, Verbreitung ausgewählter Arten, Vegetationsfeinkartierung usw.).

3.2 Bewertung

Jeweils im Kapitel 5 der Textbände für die Kerngebiete werden die für das Kerngebiet relevanten **Beeinträchtigungen und Gefährdungen** für Lebensräume und Arten sowie Konflikte mit Nutzungen benannt.

Mit Hilfe einer automatischen Bewertungsprozedur erfolgte für alle bekannten Elemente eine Bewertung mittels einer fünfstelligen Skala (Details s. Band 0, Kap. 5). Im Ergebnis wurde für jedes Kerngebiet eine flächendeckende Bewertung erstellt und in einer Gesamtbewertungskarte (1:50.000)

dargestellt. Auf dieser Grundlage konnte eine Verifizierung der wichtigsten und **naturschutzfachlich wertvollsten Flächen** vorgenommen werden, die in einer Liste einzeln aufgeführt sind (jeweils Kapitel 6 und 7 in den Kerngebiets-Textbänden 1-7). Einen besonderen Aspekt stellt hierbei die Zugehörigkeit zu den Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie dar. Für die als Lebensraumtypen identifizierten Komplexe erfolgte darüber hinaus eine gesonderte Bewertung hinsichtlich ihres Erhaltungszustandes (s. Band 0, Kap. 5.5).

3.3 Planung

Auf der Basis des allgemeinen wissenschaftlichen Kenntnisstandes über Struktur und Artenausstattung naturnaher Ökosysteme im nordostdeutschen Jungpleistozängebiet wurden **Leitbilder** für verschiedene Lebensraumtypen entwickelt (s. Band 0, Kap. 5 sowie Punkt 5.1 der vorliegenden Kurzfassung). Ausgehend von den Grundlagenerhebungen einschließlich der einschlägigen Kartierungen, Bewertungen und Leitbilder wurden lebensraumtypenbezogene **Entwicklungsziele** (erwünschter Zustand) und **Entwicklungskonzeptionen** (durch Maßnahmen zu beschreitender Weg) entworfen. Für letzteres wurde der **PEP-Standard-Maßnahmenkatalog** zu Grunde gelegt (LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE 1996). Notwendige Modifizierungen wurden hierbei in Einzelfällen vorgenommen und beschrieben (vgl. Band 0, Kap. 5.4).

Über die vorgenannten Arbeitsschritte (Erfassen, Bewerten) wurden unter Anwendung der Planungswerkzeuge (aus Leitbildern abgeleitete Entwicklungsziele sowie Maßnahmenkatalog) die jeweiligen **Planungskarten** entworfen, die für die Kerngebiete konkrete und das übrige Projektgebiet empfohlene Zielsetzungen ausweisen (vgl. Karte 4). So lässt sich über den Farbschlüssel aus der Karte für jede Teilfläche das angestrebte **Entwicklungsziel** eindeutig ablesen. Darüber hinaus werden an Hand der Codierungen die geplanten **Maßnahmen** zur Erreichung des Zieles ausgewiesen. Zur Erläuterung dient jeweils das Kapitel 8 (Planungen) der Kerngebiets-Textbände (1 bis 7).

Darüber hinaus erfolgte ebenfalls im Kapitel 8 eine Kostenabschätzung für die geplanten Maßnahmen und Vorschläge für eine Einbeziehung in ein Monitoringkonzept. Letzteres verfolgt das Ziel, Effizienz und Bestandsdynamik insbesondere für einzelne floristische und faunistische Elemente zu dokumentieren, um ggf. rechtzeitig notwendige Modifikationen des Managements zu erkennen.

Als Ergänzung zum Planungskapitel wurde der Anhangsband „Datenblätter“ für jedes Kerngebiet konzipiert. Für die Erarbeitung mussten im Vorfeld aus den kartierten Vegetationseinheiten lokal abgegrenzte Planungseinheiten mit der Bezeichnung „Nutzungs- und Pflegekomplex/besonders schutzwürdiger Bereich“ innerhalb der Kerngebiete gebildet werden, die in Bezug auf Struktur, Nutzung oder Standort in sich möglichst homogen sind. Diese Komplexe wurden nach Typ sortiert (s. Tab. 3.3.1) und kerngebietsweise durchnummeriert.

Tab. 3.3.1: Übersicht der verwendeten Komplexcodierungen

Bezeichnung	Komplextyp	Beschreibung
F	Fließgewässer	Gewässerlauf, Auenbereiche
S	Standgewässer	Gewässerfläche, Uferbereiche, Verlandungsmoore
M	Moore	Torfunterlagerte Biotope (gehölzbestandene oder offene Moore, Sümpfe, Bruchwälder, Feuchtgrünland), oft mit eingeschlossenen Kleingewässern oder Gräben
W	Wald	Größere Waldflächen, zumeist auf mineralischem Untergrund, mit eingeschlossenen Kleingewässern, Kleinmooren, Wildäsungflächen
O	Offenland	Acker- und / oder Grünlandbereiche mit eingeschlossenen Feldgehölzen, Hecken, Kleingewässern, Kleinmooren
H	Heide	Aus militärischer Vornutzung entstandene humusreduzierte Standorte, die von Heiden, Trockenrasen oder Vorwäldern besiedelt werden. Eingeschlossen sind kahle Rohböden, Wald- und Moorflächen
T	Trockengrünland	Mager- und Trockenrasen unterschiedlicher Ausprägungen

Bezeichnung	Komplextyp	Beschreibung
K	Komplexbiotop	Kleinteilig strukturierter Landschaftsteil aus o.g. Komplextypen, deren Einzelbetrachtung nicht angemessen erscheint
E	Erweiterung	Erweiterungsflächen der Kerngebiete
A	Ausgrenzung	Ausgrenzungsflächen der Kerngebiete (Siedlungen u.a. stark anthropogen überformten Bereiche)

So trägt beispielsweise der erste im Kerngebiet 1 benannte Komplex (Stromtal bei Mathildenhof) die Bezeichnung „F_01 KG1“ (Fließgewässerkomplex Nr. 1 im Kerngebiet 1) (s. Anhang).

Für jede dieser Planungseinheiten in den Kerngebieten wurde ein Datenbogen angelegt, der die wesentlichsten Informationen zur abiotischen und biotischen Ausstattung, zu Gefährdungen, Entwicklungszielen und Maßnahmen beinhaltet. Zusätzliche Erläuterungen präzisieren und begründen die Planungsvorschläge und zeigen ggf. Alternativen auf. Die Datenbögen machen damit einerseits den gesamten Planungsablauf für jede Teilfläche der Kerngebiete nachvollziehbar und dienen andererseits als systematisch geordnetes Kompendium der gesammelten Kenntnisse und Überlegungen.

Insgesamt wurden mehr als 600 Datenblätter erstellt, davon entfallen 240 auf Moor-, 130 auf Offenland- 6 Trockenrasen und 10 Heide-, 7 Komplexbiotope, 120 auf Gewässer- und 115 auf Waldkomplexe (Beispiele im Anhang)

Zusätzlich zu dieser Druckfassung (Textbände, Anhangsbände der Datenblätter sowie Karten) lassen sich über das ArcView-Projekt für jede konkrete Einzelfläche die vorgesehenen Maßnahmen und Zielvorgaben flächenscharf abrufen. Darüber hinaus können weitere Informationen aus der Datenbank zur Ausstattung (Fauna, Flora) der betreffenden Fläche sowie Liegenschaftsdaten angezeigt werden.

4 Flächenkulisse und Naturausstattung

Das Projektgebiet besitzt eine Gesamtgröße von 91.708 ha, wovon auf die sieben Kerngebiete, d.h. die detailliert naturschutzgutachtlich zu beplanende Fläche 25.176 ha entfallen (s. Tabelle 4.1).

Tab. 4.1: Übersicht zu den Kerngebieten und deren Flächenanteilen

Kerngebiet	Nr.	Fläche in ha	Anteil am Projektgebiet (%)
Stromgewässer	1	2.759	3,0
Kuhzer See-Jakobshagen	2	1.539	1,7
Hardenbeck-Küstrinchen	3	6.966	7,6
Klapperberge-Retzower Heide	4	1.497	1,6
Thymen	5	924	1,0
Kleine Schorfheide-Havel	6	8.815	9,6
Platkowsee-Netzowsee-Metzelthin	7	2.674	2,9
Kerngebiete (gesamt)		25.176	27,4
Projektgebiet (gesamt)		91.708	100

Das Projektgebiet wurde wie die nordostdeutsche Landschaft insgesamt von der letzten Eiszeit geformt. Eine besondere landschaftsprägende Komponente im Nordosten des Gebietes ist der Verlauf der Angermünder und Gerswalder Staffel der Pommerschen Endmoräne. Diesen Staffeln vorgelagert sind ausgedehnte Sandergebiete (KG 4, 5, 6, teilweise 3 und 7), während Grundmoränen sich dementsprechend nordöstlich anschließen (KG 1, 2, teilweise 3 und 7). Somit repräsentiert das Projektgebiet einen typischen Ausschnitt der sog. „glazialen Serie“.

Vorherrschende geologische Bildungen sind daher auch pleistozäne Sande und Geschiebemergel. Erstere sind in den Kerngebieten auf etwa 50 % der Fläche anzutreffen, während Mergel etwa 17 % einnehmen. Unter den holozänen Bildungen sind vor allem Torfe (13 %), ferner auch äolische Bildungen dominierend. Bemerkenswert und dem Gebietsnamen angemessen, nimmt die Gewässerfläche etwa 8 % ein.

Das Gebiet liegt im Übergangsbereich vom maritim beeinflussten Mecklenburger Klima zum kontinentaleren Brandenburger Klima. Die zunehmende Kontinentalität zeigt sich vor allem in einer allmählichen Abnahme der mittleren Luftdruckgradienten und Windgeschwindigkeiten, der Bewölkung, Luftfeuchtigkeit und Niederschlagsmengen, aber auch in einer Zunahme der Sonnenscheindauer, der Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht sowie zwischen Sommer und Winter (Tages- und Jahresamplituden) und der Dauer der Frostperiode.

Die durchschnittlichen Jahresmittel der Lufttemperatur schwanken zwischen 7,5°C (Woldegk) und 8,2°C (Zehdenick). Die höchsten Monatsmittel treten im Juli auf und liegen bei 16,5°C in Woldegk und 17,6°C in Zehdenick.

Die Verteilung des mittleren Jahresniederschlags zeigt im wesentlichen eine Zweiteilung zwischen dem niederschlagsreicheren und damit feuchteren NW-Teil (588-612 mm) und dem relativ trockenen SE-Teil (497-580 mm). Die mittleren Jahresniederschläge schwanken zwischen 497 mm (Grünow) und 612 mm (Fürstenberg). Das Niederschlagsdargebot ist als niederschlagsarm bis niederschlagsbenachteiligt einzuschätzen.

Aktuell wird das Landschaftsbild in den Kerngebieten noch von Nadelforsten und landwirtschaftlichen Nutzflächen bestimmt. Auch diverse Laubforste erreichen noch beträchtliche Flächenanteile. Tabelle 4.2 vermittelt eine Übersicht zu den Flächenanteilen der vorherrschenden Biotopkomplexe in den Kerngebieten.

Tab. 4.2: Übersicht zu den Flächenanteilen (ha) von Biotopkomplexen in den Kerngebieten

Biotopkomplex*	KG1	KG2	KG3	KG4	KG5	KG6	KG7	Alle KG
Nadelforste	374,6	31,3	2251,6	838,9	419,3	3302,1	987,8	8205,6
Äcker u. Saatgrasländer	658,1	829,3	1211,4	186,2	71,4	187,1	469,6	3613,1
Seen	284,9	338,2	736,2	68,9	156,1	402,1	285,5	2271,8
Laub- u. Halbforste	201,0	14,7	839,8	58,7	17,2	860,4	220,3	2212,2
Trockenrasen und Heiden	37,0	27,0	64,0	153,3	25,0	1700,6	72,6	2079,4
Laubwälder	332,1	23,7	896,9	43,5	0,5	505,7	67,8	1870,2
Moor- u. Feuchtwälder	292,9	71,3	454,5	60,7	104,6	499,6	208,7	1692,3
Feuchtwiesen u. Riede	309,6	57,1	193,7	18,5	69,1	249,9	111,7	1009,5
Gehölze u. Gebüsche	46,6	79,9	74,7	42,5	8,9	639,5	66,4	958,4
Stauden- u. Ruderalfluren	172,2	64,6	124,7	15,4	26,4	344,7	130,4	878,3
Siedlung	13,3	24,1	47,3	14,0	7,9	41,4	19,6	167,7
Frischwiesen	24,0	6,8	31,3	2,4	16,7	21,8	29,0	132,1
Torfmoos-Moore u. Sümpfe	10,7	1,7	35,3	0,7	0,4	40,4	4,3	93,5
Nadelwälder	0,0	0,7	0,0	0,2	0,0	29,2	1,7	31,9

*fett - Zieltypen

Als im Sinne des Projektes wertgebende Biotopkomplexe sind an erster Stelle die namengebenden Seen u.a. mit ihrer spezifischen Ufer- und Wasservegetation zu nennen, gefolgt von Trockenrasen und Heiden, Laub-, Moor- und Feuchtwäldern sowie den Feuchtwiesen und Rieden. Torfmoos-Moore haben naturgemäß nur relativ geringe Flächenanteile, was ihre Bedeutung für das Projekt aber nicht schmälert. Hinsichtlich der Anteile besonders schutzwürdiger Vegetationsformen wird auf die nachfolgenden Ausführungen und die einschlägigen Kerngebietbearbeitungen verwiesen.

In komprimierter Form werden in der nachfolgenden Tabelle 4.3 Ergebnisse für ausgewählte Gruppen hinsichtlich Artenzahl, Zahl bestandsgefährdeter Arten und Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie zusammengestellt.

Tab.4.3: Bestandsgefährdete Gesellschaften/Arten nach den Roten Listen Brandenburgs und Deutschlands in den Kerngebieten sowie Status nach FFH-Richtlinie der EU

	Anzahl	RL BB/D 0	RL BB/D 1	RL BB/D 2	RL BB/D 3	FFH II/IV
Vegetationsformen	667		/14	/63	/132	21 (LRT)
Flora	1.209	10/0	51/5	61/81	173/117	2
Säugetiere (Fledermäuse, Otter, Biber)			4/2	3/8	4/4	6
Vögel	156		15/8	19/13	26/10	26*
Amphibien/Reptilien	19		4/2	7/3	7/4	11
Fische/Rundmäuler	37		1/0	6/6	4/11	5
Tagfalter/Widderchen	71		9/2	17/5	8/17	1
Nachtfalter	605		13/5	24/17	62/41	
Heuschrecken	34		1/0	2/3	5/7	
Libellen	54		1/5	7/14	9/8	5
Laufkäfer	199		1/0	4/16	9/19	
Kurzflügler		2/0	7/1	6/1	5/7	
Webspinnen	233		4/1	10/9	25/39	
Xylobionte Insekten	564	0/1	2/16	20/70	87/105	2
Mollusken	144		9/11	6/14	18/16	

* Arten nach EG-Vogelschutzrichtlinie

Die nachfolgende Tabelle liefert eine Aufstellung von Tierarten, deren Vorkommen in den Kerngebieten die gesamtstaatlich repräsentative Bedeutung der Projektflächen unterstreicht.

Tab.4.4: FFH-Arten (fett) und andere besonders bestandsgefährdete Tierarten in den Kerngebieten

	Wiss. Name	RL-BB	RL-D	Anzahl der Vorkommen
<i>Säugetiere</i>				
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	2	>5
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	1	2	1
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	1	1	m. 2
Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	1	flächendeckend
Elbebiber	<i>Castor fiber albicus</i>		2	weit verbreitet
<i>Amphibien/Reptilien</i>				
Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	3	15
Rotbauchunke	<i>Bombina bombina</i>	1	1	93
Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	1	2	119
Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	1
<i>Fische/Rundmäuler</i>				
Binnenstint	<i>Osmerus eperlanus spirinchus</i>	1		4
Steinbeißer	<i>Cobitis taenia</i>	2	2	8
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	2	2	11
Bitterling	<i>Rhodeus sericeus amarus</i>	2	2	9
Rapfen	<i>Aspius aspius</i>		3	1

	Wiss. Name	RL-BB	RL-D	Anzahl der Vorkommen
Schlammpeitzger	<i>Misgurnus fossilis</i>	3	2	1
Tagfalter/Widderchen*				
Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	2	2	12
Libellen				
Zwerglibelle	<i>Nehalennia speciosa</i>	1	1	2
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	3	2	38
Grüne Mosaikjungfer	<i>Aeshna viridis</i>	2	1	18
Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2	1	11
Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	2	1	21
Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i>	R.2	2	9
Xylobionte Insekten				
Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	2
Heldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	1
Mollusken				
Bauchige Windelschnecke	<i>Vertigo moulinsiana</i>	3	2	4
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>		3	18
Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	4

* nur FFH

Darüber hinaus sind unter den Brutvögeln 26 Arten der EG-Vogelschutzrichtlinie, wobei die Vorkommen der prioritären Arten Große Rohrdommel (*Botaurus stellaris*), Schreiadler (*Aquila pomarina*) und Wachtelkönig (*Crex crex*) besonders hervorhebenswert sind. Die Rohrdommel hat mit ihren Vorkommen im Projektgebiet einen Anteil von etwa 20 % am Gesamtbestand des Landes Brandenburg.

Unter den Säugetieren zeichnet sich der Fischotter durch eine nahezu flächendeckende Verbreitung aus, die das Projektgebiet zu einem wichtigen Vorkommensschwerpunkt in Deutschland macht. Nach seiner Auswilderung im Bollwinfließ hat sich auch der Biber stark ausgebreitet und aktiv in die Landschaftsgestaltung eingegriffen. So existiert im Kerngebiet „Kleine Schorfheide-Havel“ aktuell das größte Biberstaugewässer Deutschlands.

Die Europäische Sumpfschildkröte besitzt im Gebiet eines der letzten Reproduktionsvorkommen in Deutschland. Sowohl für Rotbauchunke und Laubfrosch stellen die Vorkommen Schwerpunkte in Deutschland dar.

Unter den Fischen verdient das Vorkommen des Binnenstints besondere Aufmerksamkeit. Diese vom Aussterben bedrohte Art besitzt in einigen Seezuläufen Laichplätze; deren Sicherung sowie der Erhalt der Gewässerdurchgängigkeit sind hierfür von essenzieller Bedeutung. Für die FFH-Arten Steinbeißer, Bachneunauge und Bitterling existieren etliche Fundgebiete, die jeweils etwa 10 % der Vorkommen des Landes ausmachen.

Unter den Tagfaltern ist die FFH-Art Großer Feuerfalter hervorhebenswert. Für insgesamt 9 vom Aussterben bedrohte Tagfaltern liegen Nachweise vor, die einen Eindruck von der Lebensraumvielfalt geben, die für diese überwiegend stark spezialisierten Arten Voraussetzung ist.

Durch besonders hohe Artenvielfalt zeichnen sich die Libellen aus. Mit 54 nachgewiesenen Arten beherbergt das Projektgebiet mehr Arten als z. B. das Bundesland Schleswig-Holstein. So finden sich hier zwei der 10 rezenten Vorkommen der Zwerglibelle in Norddeutschland. Die ermittelten 21 Vorkommen der Zierlichen Moosjungfer entsprechen 30% des brandenburgischen und 17% des deutschen Gesamtbestandes. Die individuenstärkste Fortpflanzungsgemeinschaft dieser Art in Deutschland befindet sich im Kerngebiet „Stromgewässer“.

Die Xylobionten Insekten sind mit den beiden FFH-Arten Eremit und Heldbock im Boitzenburger Tiergarten und ersterer auch noch im Revier Vogelsang vorgefunden worden. Im Boitzenburger Tiergarten besitzt der Eremit eine bemerkenswert hohe Populationsgröße.

Herausragend für den gesamten Naturraum sind die Vorkommen der FFH-Art Gemeine Flussmuschel (*Unio crassus*). Größere Bestände, auch mit vereinzelt Jungtieren, kommen noch im Küstrinchenbach vor - alle Vorkommen sind gefährdet.

Die beiden FFH-Arten Bauchige und Schmale Windelschnecke treten in bemerkenswerten Anzahlen verbreitet auf. Erstere, deren Vorkommen sich auf die Länder Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern konzentriert, ist eine kennzeichnende Art der Molluskengesellschaft der offenen Seggenriede.

Auch unter den floristischen Elementen sind bedeutsame Arten zu nennen. Zum einen handelt es sich um die FFH-Art Glanzorchis (*Liparis loeselii*), die mit derzeit mehr als fünf Vorkommen im Gebiet einen hohen Stellenwert erlangt, wenn man bedenkt, dass für Brandenburg bisher lediglich etwa 20 Vorkommen bekannt sind. Als weitere FFH-Art ist das Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*) mit zwei Fundorten im Projektgebiet (4-5 in Brandenburg) hervorhebenswert.

In den Seen, die namensgebend für das Projektgebiet und zu dem vielfach noch in hochwertiger Ausprägung (vgl. Tab. 4.5) sind, finden sich eine Reihe wertvoller Florenelemente, deren Schutz und Bestandsstabilisierung bzw. –ausweitung vorrangiges Anliegen des Projektes ist. Besonders hervorzuheben sind die Armleuchtergewächse *Chara filiformis*, *C. polyacantha* und *C. rudis* sowie der Strandling (*Littorella uniflora*) und das Gestreckte Laichkraut (*Potamogeton praelongus*).

Die Bedeutung des Projektgebietes dürfte durch das Auffinden von 11 bislang in Brandenburg als verschollen bzw. ausgestorben geltenden und 44 vom Aussterben bedrohten Moosarten und der o.g. FFH-Art in besonderer Weise unterstrichen werden.

Diese am Artenbestand demonstrierte hohe Bedeutsamkeit wird auch in den Flächenanteilen der Lebensraumtypen nach der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie offenkundig, denen hohe europäische Bedeutung zukommt.

Tab. 4.5: FFH-Lebensraumtypen in den Kerngebieten (fett – prioritäre Lebensraumtypen)

FFH-Lebensraumtyp	FFH	KG 1	KG 2	KG 3	KG 4	KG 5	KG 6	KG 7	Gesamt	Anteil an BB*
Dünen mit offenen Grasflächen mit <i>Corynephorus</i>	2330			6,1	44,7	9,6	386,5	0,4	447,3	8,90%
Oligo- bis mesotrophe, basenarme Stillgewässer der planaren bis subalpinen Stufe der kontinentalen und alpinen Region und Gebirge	3130			82,5					82,5	5,2 %
Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	3140	248,2	379,3	601,7	67,3	9,3	281,7	247,2	1861,6	26,60%
Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	3150	8,8	1,1	110,3		147,5	118,6	25,4	411,8	1,2 %
Dystrophe Seen und Teiche	3160			3,6	5,8	4,7			18,1	4,50%
Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	3260	0,5					48,2		48,6	1,60%

FFH-Lebensraumtyp	FFH	KG 1	KG 2	KG 3	KG 4	KG 5	KG 6	KG 7	Gesamt	Anteil an BB*
Trockene europäische Heiden	4030			0,2	19,9		1237,6		1257,7	8,40%
Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden	6214	2,9	2,3	32,7	84,7	8,8	24,8	62,7	218,98	21,90%
Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden	6410	10,0	0,2	7,6	0,6	4,4	14,6	1,9	39,4	4,40%
Magere Flachland-Mähwiesen	6510	80,8	33,9	74,8	2,0	26,9	30,6	70,1	319,1	6,40%
Übergangs- und Schwingrasenmoore	7140	5,5	0,2	36,4	4,3	1,7	39,4	2,5	89,8	5,30%
Torfmoor-Schlenken**	7150									
Kalkreiche Sümpfe mit Cladium mariscus und Arten des Caricion davallianae	7210	1,8		5,9	0,3	0,3	2,6	0,1	11,1	2,20%
Kalkreiche Niedermoore	7230						1,8	0,1	2,0	0,20%
Hainsimsen-Buchenwald	9110	69,7	3,2	153,5	42,6	0,4	353,9	11,9	635,1	4,20%
Waldmeister-Buchenwald	9130	244,9	15,3	730,4	0,5		38,0	31,2	1060,3	10,60%
Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald	9150						10,0	0,8	10,8	18,00%
Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald	9160			3,7		0,1	18,2		22,0	0,30%
Schlucht- und Hangmischwälder	9180	0,6	0,6	2,4			2,0	4,3	10,0	5,00%
Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	9190			1,6			79,5	9,0	90,2	0,90%
Moorwälder	91D0	6,2		64,0	10,7	8,0	99,1	45,9	233,7	11,70%
Auen-Wälder mit Alnus glutinosa u. Fraxinus excelsior	91E0	11,9	6,3	7,6		3,8	3,1	7,6	40,3	0,70%

* - BEUTLER & BEUTLER 2002; ** wegen geringer Größe nicht flächenmäßig auskartiert

Ein Vergleich mit den für das Land Brandenburg abgeschätzten Flächenanteilen der einzelnen FFH-Lebensraumtypen (BEUTLER & BEUTLER 2002) zeigt, dass für die Lebensraumtypen Halbtrockenrasen sandig-lehmiger basenreicher Böden (6214), Mitteleuropäische Orchideen-Kalk-Buchenwälder (9150), Moorwälder (91D0- prioritär) sowie Waldmeister-Buchenwälder (9130) im Projektgebiet und namentlich in den Kerngebieten bemerkenswerte Anteile vorzufinden sind (vgl. Tab. 4.5). Sie konzentrieren sich vorwiegend auf die gemeldeten FFH-Gebiete. Ihr Schutz wird durch die Ausweisung der Kerngebiete als Naturschutzgebiete weiter erhöht.

5 Planung

5.1 Leitbilder

Um für die Planung verbindliche Zielvorstellungen zu besitzen, wurden für die besonders relevanten und prägenden Landschaftstypen Leitbilder formuliert. Es handelt sich dabei im Einzelnen um Lebensräume der

Gewässer:

Fließgewässer:

- Bach im Durchbruchstal der Endmoräne mit kiesigem/steinigem Substrat
- Bach im Sandergebiet mit Moränenbachcharakter und kiesigem Substrat
- Bach im Sandergebiet mit Niederungsbachcharakter und sandigem Substrat

- Fluss im Sandergebiet ,

Standgewässer

- Oligo- bis mesotrophe basenarme Stillgewässer
- Oligo- bis mesotroph-kalkhaltige, geschichtete Standgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation (s.u.)
- meso- bis schwach eutrophe kalkhaltige Flachseen mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation
- Natürliche eutrophe Seen mit Vegetation
- Kalkarme Moorseen

Kleingewässer: Sölle und Pseudosölle

Wälder:

- Rotbuchenwälder,
-

Moore:

- Torfmoos-Wollgras-Riede
- Basen (Kalk)-Zwischenmoore
- Großseggenriede,

Offenländer:

- Feuchtwiesen mesotropher bis eutropher Moore
- Sandtrockenrasen
- Sandheiden.

Weitergehende Einzelheiten hierzu finden sich im Band 0, Kap. 6. Beispielhaft wird hier das Leitbild für einen Seen-Lebensraumtyp wiedergegeben, da die Seen in ihrer Gesamtheit für das Projektgebiet nicht nur den Namen gaben, sondern auch als besonders wertgebend anzusehen sind.

Leitbild Seentyp: Oligo- bis mesotroph-kalkhaltige, geschichtete Standgewässer mit benthischer Armleuchteralgen-Vegetation (Characeae)

(Referenzgewässer: Fauler See – LRT-Typ 3140)

Subtypen:

- **kalkreicher, oligotropher bis mesotropher Grundwassersee des Tief- und Hügellandes**
(Referenzgewässer: Fauler See)
- **durchflossener mesotropher See**
(Beispielgewässer nur ansatzweise im Referenzzustand: Haussee/Hardenbeck)

Dieser Seentyp weist in der Regel eine stabile dimiktische Schichtung im Jahresverlauf auf. Die Gewässer sind in der Regel makrophytendominiert und zeichnen sich durch ganzjährige Klarwasserstadien auf. Die untere Makrophytengrenze liegt bei 8-10 m, die Durchschnittswerte der Sichttiefen deutlich > 5 m.

Der Röhrichsaum (*Phragmites australis*, *Typha angustifolium*, *Schoenoplectus lacustris*) ist in der Regel nur schmal und schütter, da die Ufer häufig stark abfallend sind. In flacheren Bereichen bilden sich häufig mehr oder weniger große dicht geschlossene *Cladium mariscus*-Bestände aus. Schwimmblattgesellschaften sind selten, zumeist nur kleinflächig in Flachuferbereichen. Die submersen Makrophyten werden in der Regel durch Characeen dominiert, die zumeist deutlich abgegrenzt in den aufeinander folgenden Tiefenbereichen siedeln. Oft werden Gesellschaften aus zwei oder mehreren Arten gebildet. Typische Arten stellen dar: *Chara aspera*, *Chara delicatula*, *Chara filiformis*, *Ch. globularis*, *Ch. rudis*, *Ch. tomentosa*, *Nitellopsis obtusa*, *Nitella flexilis*, daneben in geringen Dichten auch *Najas marina intermedia* und einige Potamogeton-Arten, wie z.B. *Potamogeton lucens* und *P. pectinatus*. Selten eingemischt sind *Vaucheria*-Arten, diese können jedoch die untere Makrophytengrenze bilden mit 100 % geschlossenen Beständen von meist *Vaucheria dichotoma*.

An windexponierten Ufern treten oft vegetationsfreie Bereiche auf, bzw. es bilden sich infolge Nährstoffarmut und Seespiegelschwankungen spezifische Gesellschaften der amphibischen Zone aus.

Beim durchflossenen Subtyp fehlen die Gesellschaften der amphibischen Zone; vielmehr existiert zumeist ein geschlossener Ufergehölzsaum. Submers sind zusätzlich Vorkommen von Großlaichkräutern (*P. lucens*, *P. perfoliatus*, *P. alpinus*) typisch.

Die Leitfischarten für den geschichteten Klarwassersee sind die Kleine Maräne (*Coregonus albula*) und der Steinbeißer (*Cobitis taenia*), im durchflossenen Subtyp kommen Binnenstint (*Osmerus eperlanus*) sowie einige rheophile Arten und wandernde Arten einschließlich des Aals hinzu.

Hauptgefährdungen stellen diffuse oder punktuelle Nährstoffeinträge aus dem Einzugsgebiet sowie fischereiliche oder touristische Nutzungen dar. Entwicklungsziele sollten daher sein:

- Reduzierung von Nährstoffeinträgen,
- Sicherung und Erreichung des Trophieindex < 2 (oligotroph bzw. mesotroph),
- Wiederherstellung der submersen Makrophytenvegetation,
- Sicherung und Wiederherstellung der Seevolumina.

5.2. Maßnahmen

In den Planungskarten für die Kerngebiete 1-7 sind insgesamt ca. 70 verschiedene ersteinrichtende (überwiegend biotoplenkende) Maßnahmen eingetragen, die in den Datenblättern ebenso wiedergegeben werden, zusätzlich werden ergänzend Alternativmaßnahmen sowie Dauer- und Pflegemaßnahmen zur Sicherung der schutzwürdigen Substanz ausgewiesen.

Das Mittelverteilungsschreiben des Bundesamtes von 1996 legt fest, dass lediglich die ersteinrichtenden Maßnahmen mit Projektmitteln umzusetzen sind, zudem wurden forstliche Ersteinrichtungen ausgeschlossen. Für die Restlaufzeit des Projektes spielen daher diese einmaligen biotoplenkenden Maßnahmen zunächst die Hauptrolle; forstliche, Folgepflege- und Dauermaßnahmen obliegen dem Projektträger sowie dem Land Brandenburg.

Offenkundig ist es schon aus zeitlichen, wie finanziellen Gründen ausgeschlossen, alle vorgeschlagenen Maßnahmen durchzuführen. In Abstimmung mit den Zuwendungsgebern nimmt der Pflege- und Entwicklungsplan hier eine Prioritätensetzung vor, die für die Restlaufzeit maßgeblich gelten soll.

5.2.1 Prioritäre ersteinrichtende Maßnahmen

Das nachfolgende Kapitel benennt eine Auswahl der in den Planungskarten und Datenbögen verzeichneten Maßnahmen, die die höchste Projektrelevanz besitzen, weil sie besonders nachhaltig wirksam sind, besonders starke positive Veränderungen nach sich ziehen, besonders große Flächen beeinflussen oder besonders schnell umsetzbar sind.

Der erste Teil der Aufstellung (Tab. 5.2.1.1) enthält diejenigen Maßnahmen, die bei den jetzigen Rahmenbedingungen (Betroffenheiten, Eigentumsverhältnisse) gute Aussichten auf Umsetzung haben, so dass ihre Durchführung bis zum Projektende vorrangig in Angriff genommen werden kann. Die Realisierungsbemühungen werden erst eingestellt, wenn erforderliche Genehmigungen versagt werden (z.B. im Verlaufe von Planfeststellungsverfahren). Die Tabelle berücksichtigt den Stand des Projektes bis 2004.

Im zweiten Teil der Aufstellung (Tab. 5.2.1.2) werden weitere Maßnahmen mit hoher Projektrelevanz genannt, die zwar fachlich prioritär sind, bei jetzigen Rahmenbedingungen aber noch nicht umgesetzt werden können. Sofern es gelingt, in den nächsten Jahren die betroffenen Flächen noch zu erwerben, sind auch diese mit Projektmitteln vorrangig umzusetzen.

In Tabelle 5.2.1.3 wird eine Gesamtübersicht aller Typen der als prioritär gemäß Tab. 5.2.1.1 und 5.2.1.2 angesehenen Maßnahmen gegeben, die gleichzeitig als Kurz-Legende der in den vorgenannten

Tabellen verwendeten Codes dient. Die ausführliche Beschreibung des Maßnahmentyps befindet sich in Band 0, Kap. 6.4, Erläuterungen zu den einzelnen konkreten Maßnahmen hingegen in den Datenblättern der jeweiligen Fläche als Anhang zu den Kerngebietsbänden.

Dabei wird offenkundig, dass Besucherlenkungsmaßnahmen nur einen im Vergleich zu anderen Naturschutzgroßprojekten sehr geringen Umfang haben. Die Gründe hierfür liegen einerseits in der viel geringeren Frequentierung des weitläufigen Gebietes durch Touristen als z.B. des Spreewaldes, andererseits in den zahlreichen anderen, bereits in Angriff genommenen oder umgesetzten Besucherlenkungsmaßnahmen durch das parallel laufende LEADER+-Projekt des Fördervereins sowie der Aktivitäten von Naturparkverwaltung, Kommunen und privater Initiativen.

Maßnahmen zur Strukturierung der Offenlandschaft erfolgten bereits in vielen Bereichen auf Initiative der Kreisverwaltung Uckermark und der Naturparkverwaltung; die im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes umzusetzenden Maßnahmen haben daher nur recht geringen Umfang; der Schwerpunkt liegt im waldarmen Kerngebiet 2.

Maßnahmen zur Offenhaltung von Heiden und Trockenrasen haben ihren Schwerpunkt im Kerngebiet Kleine Schorfheide-Havel, wo es gilt, insbesondere Calluna-Heiden sowie weitgehend offene Flugsandflächen über längere Zeit vor Wiederbewaldung zu bewahren. Hierfür wurden nur die von der Nährkraft her schwächsten Standorte ausgewählt, wo die Waldentwicklung ohnehin nur sehr langsam und unvollständig voranschreitet. Trotz der recht kleinen zu bearbeitenden Fläche liegen die Kosten relativ hoch, da besondere Vorsichtsmaßnahmen der Arbeitssicherheit wegen der Munitionsbelastung der Flächen zu treffen sind.

Wasserrückhaltungsmaßnahmen an Standgewässern und Mooren nehmen entsprechend den von den Zuwendungsgebern vorgegebenen Projektzielen den größten Umfang ein. Derartige Maßnahmen wirken zudem besonders tiefgreifend und nachhaltig. Da es sich im Jungmoränenland um sehr zahlreiche Senkenökosysteme verschiedener Typen handelt, die nahezu alle in den letzten Jahrhunderten hydrologische Veränderungen erfahren haben, müssen die Maßnahmen sehr viele Flächen betreffen. Da für die meisten von ihnen wasserrechtliche Genehmigungen bis hin zur Planfeststellung erforderlich sind, ist ein hoher zeitlicher wie finanzieller Aufwand für Planungsleistungen und Verfahrensablauf einzuplanen.

Zur Reaktivierung von Kleingewässern in der Offenlandschaft (Sölle) genügt es oft nicht, den Wasserhaushalt zu verbessern, da viele von ihnen überpflügt oder mit Abraum verfüllt wurden. Je nach Ergebnis einer Aufwand-Nutzen-Überprüfung sollen dennoch möglichst viele von ihnen wieder hergestellt werden, wobei die potenzielle Eignung als Amphibienlaichgewässer im Vordergrund der Bemühungen stehen soll.

Maßnahmen zur Förderung der Litoralvegetation von Seen nehmen nur einen sehr kleinen Umfang ein; es handelt sich um Initialmaßnahmen zugunsten von Wasserröhrichten und besonders gefährdeten Flachwasser-Makrophytenbeständen.

Größere Investitionen sind für die Offenhaltung von Mooren vorgesehen, wobei sich alle Maßnahmen nur einem speziellen Ziel verschrieben haben: es geht ausschließlich um nährstoffarme, zumeist basenreiche Moore mit höchster landesweiter Bedeutung für den Naturschutz (Braunmoosmoore, Standorte der FFH-Art *Liparis loeselii*), bei denen die Sanierung auf dem Wege hydrologischer Eingriffe wegen ungünstiger Rahmenbedingungen nicht oder nur unvollständig erfolgen kann.

Die geplanten Maßnahmen zur Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer dienen der Schaffung der Durchgängigkeit und Strukturanreicherung für Fließgewässerarten, aber auch der Verbesserung der Gewässer-Umland-Beziehungen (Überflutungsdynamik, Grundwasserrückhalt). Es handelt sich hierbei um relativ wenige Maßnahmen, die aber erfahrungsgemäß hohe Planungs- und Baukosten verursachen.

Die fischereilichen Maßnahmen verfolgen einerseits das Ziel der Wiederherstellung naturnaher Artenspektren der Fischfauna durch Entnahme von Fischarten osteuropäischer und asiatischer

Herkunft und Besatz mit gefährdeten Arten (Maräne lokaler Provenienz und Wels). Außerdem sollen Masseverhältnisse von Raubfisch zu Friedfisch in eine Relation gebracht werden, die Klarwasserphasen in Seen begünstigt und die typische Unterwasservegetation der FFH-Lebensraumtypen 3130-3160 fördert. Derartige Aktivitäten sind an zahlreichen Gewässern geplant oder bereits in Angriff genommen; da es sich um vergleichsweise kostengünstige Maßnahmen handelt, ist der finanzielle Gesamtumfang dieses Komplexes nicht sehr hoch.

Tab. 5.2.1.1: Prioritäre umsetzungsfähige ersteinrichtende Maßnahmen

- Sortierung nach Biotopkomplexen (s. Tab. 3.3.1) gemäß Planungskarte bzw. Datenbogen
- Maßnahmenkodierung s. Tab. 5.2.1.3, gemäß Band 0, Kapitel 5.4 in Anlehnung an LAGS-PEP Band 5 (Standardmaßnahmenkatalog)
- Status: Maßnahme befand sich zum Datenschluss der Zusammenstellung (Anfang 2004) bereits in Vorbereitung („V“)

Komplex-Nr.	Komplexname	Maßnahme	Status
<i>Kerngebiet 1: Stromgewässer</i>			
F_03	Strom im Boitzenburger Tiergarten (NSG)	W52	V
K_04	Horster Koppel	W2, W4, W5	
M_03	Totalreservat Strom Mathildenhof	W6, W4	
M_09	Heidewalder Bruch	W30	
M_10	Moorrinne westlich Heidewalder Bruch (NSG Zerwelinsee)	W3	
M_11	Verlandungsmoor Zerwelinsee	W2	V
M_14	Saufangwiese u. Moorrinne an den Petznickseen	W1	
M_18	Kleingewässer südlich Berkholz	W1, W23A	V
M_19d	Stromtal zwischen Straße nach Gollmitz und Thiesorter Mühle	W2, W4	
M_20a	Extensivierungsflächen im Stromtal zwischen Berkholz und Gollmitz	W30	
M_20b	Extensivierungsflächen im Stromtal zwischen Berkholz und Gollmitz	W4, W5	
O_10	Talhänge zwischen Gollmitz und Horster Koppel	W2	
S_12	Großer Petznicksee	W2	
W_01	Wald um Mellen- und Krewitzsee	W1	
<i>Kerngebiet 2: Kuhzer See - Jakobshagen</i>			
M_01	Beetgrabenniederung	W2	
O_01	Acker westl. Jakobshagen	W1A, W23A W49	
O_03	Acker und Grünland mit Kleingewässern	W1A, W23A	
O_04a	Acker östl. Kl. Trebowsees	W30	
O_04a	Acker östl. Kl. Trebowsees	W1A, W23A	
O_04b	Acker östl. Kl. Trebowsees	W30	
O_04b	Acker östl. Kl. Trebowsees	G4	
O_04b	Acker östl. Kl. Trebowsees	W1AW23A	
O_06	Grünland s. Trebowsees	G4	
O_06	Grünland s. Trebowsees	W1A, W23A	
S_02/M_04	Kleiner Mäuschensee und Verlandungsmoor	W1	
S_05	Kuhzer See	W62	V
<i>Kerngebiet 3: Hardenbeck – Küstrinchen</i>			
F_02	Küstrinchenbachtal	W6, W45, W51, W52	V
M_04	Schnakenpfuhl	G22	
M_08	Moor zwischen Rohrbruch und Aalsee	W2	
M_16	Feuchtwiese östlich Schreibermühle	W5, W29	V
M_18	Lehstseeniederung	W5	V
M_19	Oberpfuhlmoor	W29, W39	
M_21	Fegefeuerbruch	W5	
M_33/S_16	Weckenbruch und Oelikensee	W2	
M_39	Düster-Beek-Niederung nordöstlich Brüsenwalde	W2	
M_41	Moorkomplex am Schwarzen Teich	W1, W30	
M_45	Hölzerner Krug	W62, W63	V
M_47	Streitwiese	W1	
M_48	Niederung nördlich des Großen Baberowsees	W5	V

Komplex-Nr.	Komplexname	Maßnahme	Status
M_49	Baberowseenke (Totalreservat)	W5	V
M_54	Lange Wiese	W30, W39	V
M_55	Letzelthinseesenke	W4, W6	V
M_60	Kleinmoor bei Bröddin	W1A	V
M_62	Moor westlich Poviestsee	W1	V
M_72	Niederung des Hausseebruchs mit Kesselsee und Schwarzes Loch	W2, W6	V
M_83	Moor am Flachen Clöwen	W1	V
M_87	Moorkomplex nördlich Warthesee	W1	
M_88	Moor östlich des Alten Bahndammes	W6	V
O_29	Saugarten und angrenzende Grünländer um Wolfsbruch	W23A	
O_34	Ackerfluren zwischen Stoitzsee und Warthesee	W1A	V
S_01	Clanssee	E27	
S_12	Großer Küstrinsee	W63	
S_12	Großer Küstrinsee	W3	
S_15	Lehstsee	W2	V
S_15	Lehstsee	W27, W28	
S_18	Schwarzer Teich	W62	V
S_23	Großer Baberowsee	W2	
S_24	Kleiner Küstrinsee	W62, W63	V
S_25	Kleiner Kiensee	W62, W63	V
S_27	Schwanzsee	W27, W28	
S_28	Stoitzsee (NSG)	W62	
S_34	Flacher Clöwen (Totalreservat)	W62	V
S_37	Poviestsee (NSG)	W1, W27	V
W_01	Fluren zwischen Kleinem und Großen Kronsee	G12	
W_04	Waldflächen im Oberpfuhlmoor	W5, W6	V
W_12	Ungeteilte Heide (TR)	W1	V
W_13	Ungeteilte Heide	W1	V
W_42	Totalreservat Ostufer des Hardenbecker Haussees	W1	
W_43	Jungfernheide (am Gr. Warthesee)	W2	
W_44	Totalreservat "Clöwen" im NSG Jungfernheide	W1	V
Kerngebiet 4: Klapperberge – Retzower Heide			
M_02	Faules Seebruch und Fauler See	W39, G22	
M_04	Schäferbruch	W4	
M_05	Feuchtsenke westlich Rutenberg	W5	V
M_06	Moorrinne zwischen Kleinem Brückentensee bis westlich Schulzensee	W6	V
O_04	Klapperberge – Grünland um Eichhof	G23	
S_01	Linowsee	W62	V
S_01	Linowsee	W65	
S_01	Linowsee	W36	
S_06	Schulzensee	W2	V
S_06	Schulzensee	W63	V
S_06	Schulzensee	W27	
Kerngebiet 5: Thymen			
S_01	Schwaberowsee	W62/W63	V
S_02	Thymensee	W2	V
S_02	Thymensee	W62/W63	V
S_03	Teufelssee	W64	
S_05	Kalklöcher	W43a	V
S_06	Paulsee	W2	V
Kerngebiet 6: Kleine Schorfheide – Havel			
H_01	Kleine Schorfheide	G23	
H_01	Kleine Schorfheide	S1	
H_05	Silbergras-Flur an der Gallenbeek	O66	
H_08	Düne Beutel	O66	
M_06	Niederung Haussee/Himmelpfort	W2	
M_09	Wolfsbruch II - südlich Stübntzsee	W39	
M_12	Fürstenbruch	G22, W39	

Komplex-Nr.	Komplexname	Maßnahme	Status
M_15	Göllnitzsee-Niederung	W6	V
M_21a,b	Moore Papenwiese	W5	V
M_22	Kramsbeek-Niederung	W49, W50	
M_24	Seechen	W1, G22	V
M_26	Düstre Laake	W4	V
O_02	Grünländer nördlich der Havel bei Bredereiche	W2	
O_08	Grünland bei Annenwalde	W1A	
O_09	Laakwiese	W2	3
S_02	Mellensee	W2	V
S_09	Barsdorfer Haussee	W2	V
S_10	Kl. Kramssee	W63	
S_12	Zaareseeniederung	W63	V
S_12	Zaareseeniederung	W2	V
Kerngebiet 7: Platkowsee – Netzowsee – Metzelthin			
K_02	Streuobstanlage Netzowsee	G4, G12, G21, G24	
E_02	Offenland östlich Metzelthin	W1A	
M_04	Quellmoor Ostufer Platkowsee	W5	
M_06	Andreasbruch	W2, W5	
M_06	Andreasbruch	W30	
M_23a	Hechtbruch	W4	
M_23b	Niederung östlich des Hechtbruchs	W4, W6	
M_30	Knehdenmoor	W29, W39	
M_32	Niederung Metzelthiner Haussee	W2, W5	V
M_33	Niederung südl. Metzelthin	W1	V
M_34	Teerofenbruch	W2	V
O_12	Offenland westlich des Dolgensees	W1, W23A	
S_03	Glambecksee	W1	V

Tab. 5.2.1.2: Weitere prioritäre biotoplenkende Maßnahmen, deren Umsetzung noch veränderter Rahmenbedingungen bedarf

- Sortierung nach Biotopkomplexen (s. Tab. 3.3.1) gemäß Planungskarte bzw. Datenbogen
- Maßnahmenkodierung s. Tab. 5.2.1.3, gemäß Band 0, Kapitel 5.4 in Anlehnung an PEP Band 5 (Standardmaßnahmenkatalog)

Komplex-Nr.	Komplex	Maßnahme
Kerngebiet 1: Stromgewässer		
F_01	Strom Mathildenhof	W6, W43, W44, W46, W52
F_04a/b	Strom	W6, W51
M_04a/b	Teich Schwedenschanze, Torfwiese und Moorflächen westlich des Totalreservates Strom Mathildenhof	W2, W4, W5, W51
M_16	Moore am Strom im Boitzenburger Tiergarten	W4
M_17a-c	Moore im Boitzenburger Tiergarten (NSG)	W1
M_19a	Stromtal zwischen Rummelpforter Mühle und Totalreservat Kröchlendorf	W5
M_19b	Totalreservat Stromtal bei Kröchlendorf	W5
M_19c	Stromtal bei Gollmitz	W5
M_21a	Pflegeflächen zwischen Klärteichen und Thiesorter Mühle	W2, W4, W6
M_21c	Stromtal östlich Tanksee	W2
M_24	Moor bei Prenzlau	W1
O_01°	Offenländer am Mellensee (Gr. Morastwiese, Eisbruch und Payesbruch)	W2
O_02	Offenland südlich Krewitzsee	W23A
O_08	Offenland südlich bis südöstlich Berkholz	W23A
S_05	Krienkowsee	W62, W63
S_06	Anstau Suckowseen	W51
S_07	Großer Suckowsee	W3
S_08	Mittlerer Suckowsee	W62
S_09	Kleiner Suckowsee	W62
S_12	Großer Petznicksee	W62
S_13	Tanksee	W2

Komplex-Nr.	Komplex	Maßnahme
M_07	Moor nördlich des Kleinen Suckowsees	W2
M_23	Verlandungsmoor am Tanksee	W2
M_25	Stromtal an der Schäferei Sabinenkloster	W4, W5
W_07	Boitzenburger Tiergarten	G7/F67
Kerngebiet 2: Kuhzer See - Jakobshagen		
M_02	Moos- und Rodeländer Bruch	W4
M_09	Moor an der Mittenwalder Lanke	E27
O_07	Offenland zwischen Trebow- und Kuhzer See	W1
O_07	Offenland zwischen Trebow	G23
O_08	Offenland nördlich Kuhzer See	W1A
S_04	Trebowsee	W20
T_04	Trockenwiesen n. Kl. Trebowsees	G23
M_08a-f	Moore nordwestlich Kuhzer See	W1A
M_11	Küsterwiese	W2
Kerngebiet 3: Hardenbeck – Küstrinchen		
F_01	Krüselinfließ-Niederung	W6
F_03	"Alter Kanal" nördlich Duster Möll	W6, W44, W47
M_02/	Niederung am Torgelowsee	W5, W1
M_04	Schnakenpfuhl	W62, W64
M_05	Niederung am Krummensee	W5
M_06	Rohrbruch	W2
M_29	Torfstichkomplex ö. Thomsdorf	W1, W30
M_31	Wolfsbruch	W2
M_51, M_57, M_58	Schleusengraben-Niederung	W4, W6, W47
M_63	Moor	W1, W30
M_66	Nordteil des Hausseebruches	W4
M_81	Rohrbruch	W2
M_89	Moor westlich des Kleinen Staden	W1
M_90	Moorkomplex östlich des Tiefen Clöwen	W1
O_06	Fluren am Nordufer des Großen Kronsees	G4, G12
O_08	Ackerfluren zwischen Marienheim und Clanssee	W23A
O_10	Fluren am Süd- bis Westufer des Großen Kronsees	W1
S_07	Krummensee	W2
S_07	Krummensee	W62, W63, W27
S_10	Rote Ranke	W27, W62, W63
S_11	Aalsee mit Niederung	W2
S_11	Aalsee mit Niederung	W62
S_30	Kleingewässer am Nordufer des Hardenbecker Haussees	W23A
S_05	Torgelowsee	W62
Kerngebiet 4: Klapperberge – Retzower Heide		
S_05	Großer Köllnsee	W2
H_01	Flugfeld Beenz	G23
M_01b	Moor südlich des Linowbaches, südlicher Teil	W2
M_02	Faules Seebruch und Fauler See	W1
M_04	Schäferbruch	W8
Kerngebiet 5: Thymen		
F_01	Mühlenfließ	W45, W51
F_03	Hegesteinbach	W45
O_07	Gemeindebruch	W1
O_08	Seilbruch	W1
O_06	Wiesen Mühlenfließniederung	W5
Kerngebiet 6: Kleine Schorfheide – Havel		
F_03	Havel zwischen Regow- und Zaarenschleuse	W41
F_04	Havel zwischen Zaarenschleuse und Schleuse Schorfheide	W41
F_04	Havel zwischen Zaarenschleuse und Schleuse Schorfheide	W52
M_14	Moor in der Havelaue östlich Bredereiche	W1
M_17	Langes Luch und Großes Langes Luch im Barsdorfer Forst	W1
O_01	Grünländer südlich der Havel bei Bredereiche	W2

Komplex-Nr.	Komplex	Maßnahme
O_04	Grünland um den Barsdorfer Haussee	W8
S_01	Kleiner Lychensee	W5
S_01	Kleiner Lychensee	W62
S_02	Mellensee	W62/W63
S_03	Moddersee	W43a
S_07	Tangersdorfer Haussee	W2
S_09	Barsdorfer Haussee	S18, E75
<i>Kerngebiet 7: Platkowsee – Netzowsee – Metzeltin</i>		
M_12	Hermsdorfer Beek	W5
M_16	Niederung bei Netzow	W4
M_18	Gr. Moosbruch	W1
M_20	Niederung südl. Netzowsee	W2
M_22	Moor südl. Netzowsee	W1
M_29	Kleingewässer bei Knehden	W1A
M_37	Moor südwestlich Ragollinsee	W1
M_38	Rinne zw. Ragollin- u. Dolgensee	W6
M_38	Rinne zwischen Ragollin- und Dolgensee	W5
M_41	Verlandungsmoor am Gleuenfließ	W2
O_06	Offenland zwischen Kesselwiese und Netzowsee	W1, W23A
O_11	Offenland bei Rieckshof	W1A
S_01	Platkowsee	W2
S_02	Griebchensee	W1
S_02	Griebchensee	W62/W63
S_04	Schulzensee	W2
S_05	Fienensee	W2
S_10	Kl. Dolgensee	W62
S_11	Klosterwalder Karpfenteich	W51
S_11	Klosterwalder Karpfenteich	W62
W_14c	Wald zw. Hechtbruch u. Kesselwiesen-See (Teilfläche)	W1

Tab. 5.2.1.3 Thematische Gesamtübersicht für ersteinrichtende Maßnahmen und Legende der Maßnahmcodes

Ersteinrichtungsmaßnahme	Code
1. Besucherlenkungsmaßnahmen	
Errichtung eines Beobachtungsturmes	E27
2. Maßnahmen zu Strukturierung der Offenlandschaft durch Gehölzpflanzung	
Pflanzung einer Baumreihe	G4
Pflanzung einer Hecke	G12
Ergänzung der vorhandenen lückigen Streuobstwiese	G21
3. Maßnahmen zur Offenhaltung von Heide und Trockenrasen	
Beseitigung des Gehölzbestandes	G23
Entkusseln von Heiden	O66
4. Wasserrückhaltungsmaßnahmen an Standgewässern und Mooren	
Verschluss eines Abflussgrabens	W1
Setzen einer "hohen" Sohlschwelle mit Überlauf	W2
Aufhöhen einer Sohlschwelle	W3
Setzen von Sohlschwelengruppen im Torf	W4
Vollständige Grabenverfüllung im Torf	W5
Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers	W6
5. Maßnahmen zur Wiederherstellung von Kleingewässern in der Offenlandschaft	
Verschluss eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	W1
Aufsuchung eines Abflussgrabens oder einer abführenden Rohrleitung	W1A
Wiederherstellung von Kleingewässern	W23A

Ersteinrichtungsmaßnahme	Code
1. Besucherlenkungsmaßnahmen	
6. Maßnahmen zur Förderung gefährdeter Litoralvegetation der Seen	
Auslichtung ufernaher Gehölze an Seen	W27
Schaffung von Totholzstrukturen im Wasserkörper von Seen	W28
Initialpflanzung gefährdeter Submersmakrophyten alkalischer Klarwasserseen	W36
7. Maßnahmen zur Förderung gefährdeter Moorvegetation	
Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes	G22
Vollständiges Entfernen der Gehölze	W29
Partielles Entfernen der Gehölze	W30
Flachabtorfungen	W39
8. Maßnahmen zur Wiederherstellung naturnaher Fließgewässer	
Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers	W6
Einbau von Grundswellen	W45
Einbringen der natürlicherweise vorkommenden Substrate	W46
Rückbau von Verrohrungen	W49
Rückbau von Querbauwerken	W50
Ersatz eines Sohlabsturzes durch eine Sohlgleite	W51
Einbau einer Fischaufstiegshilfe	W52
9. Maßnahmen zur Wiederherstellung naturnaher Fischpopulationen	
Totalabfischung faunenfremder Arten	W62
Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes	W63
Wiederherstellung der natürlichen Fischartengemeinschaft saurer Kleinseen	W64
Besatz von Seen mit Maränen	W65

5.2.2 Prioritäre Dauerpflegemaßnahmen

Zur Erhaltung und Sicherung besonders schützenswerter und wertvoller Biotope sind umfangreiche regelmäßige Pflegemaßnahmen erforderlich. Um die wertvolle floristische und faunistische Ausstattung langfristig zu sichern, ist eine dauerhafte Ausführung unumgänglich, da es sich vorwiegend um Lebensräume handelt, die auf mehr oder weniger extensive Nutzungsformen zurückgehen bzw. die keine selbstregulierende Stabilität mehr erlangen können. Es handelt sich dabei u.a. um die Offenhaltung von Heiden, deren Entstehung auf ehemalige militärische Nutzungen zurückgeht und basenreiche Zwischenmoore, die in der heutigen nährstoffangereicherten Umwelt und suboptimaler Wasserversorgung langfristig ohne stützende Maßnahmen nur geringe Chancen einer dauerhaften Existenz haben.

Die nachfolgende Tabelle 5.2.2.1 gibt eine Übersicht zu den besonders wichtigen Dauerpflegemaßnahmen.

Tab. 5.2.2.1: Prioritäre Dauerpflegemaßnahmen in den wichtigen Biotoptypen

Basenreiche Zwischenmoore	
Entbuschung und Aushagerungsmahd	Knehdenmoor Seechen Mellenmoor Unna-Wiese Oberpfuhlmoor Lange Wiese Sählbrandtmoor
Heiden	
Entkusseln von Heiden	Tangersdorfer Heide Flugfeld Beenz
Abplaggen von Heiden	Tangersdorfer Heide Retzower Heide

6 Zusammenfassung

Der gesamten Kerngebietsfläche von ca. 25.000 ha werden auf Grundlage umfangreicher Kenntnisse zur naturräumlichen und biologischen Ausstattung fein lokalisierte Entwicklungsziele sowie Maßnahmen zugewiesen. Als Schwerpunkt in der Umsetzung der Maßnahmen bis zum Ende der Projektlaufzeit kristallisierte sich (auch entsprechend der Vorgaben des Mittelverteilungsschreibens des Bundes) die Sanierung des durch anthropogene Eingriffe in den letzten Jahrhunderten gestörten Landschaftswasserhaushaltes heraus. Als Ergebnis dieser einmaligen lenkenden Maßnahmen sollen Moore zum eigenständigen Torfwachstum angeregt, ausgeblutete Grundwasserreservoirs wieder aufgefüllt, offene Wasserflächen gesichert oder wieder hergestellt sowie oberirdische Einzugsgebiete verkleinert werden. Daraus resultiert die Verringerung wassergebundener Stofftransporte als entscheidende Steuergröße für den Trophiegrad von Gewässer- und Moorlebensräumen. Aus dem Genannten ergeben sich die gewünschten Veränderungen für zu schützende Arten und Lebensgemeinschaften.

Ferner spielen Maßnahmen zur Verbesserung der Struktur von Fließgewässern, zur Strukturierung von Agrarlandschaften durch Gehölze sowie der Offenhaltung von Heiden zur Erhaltung dieses FFH-Lebensraumtyps und der Moore eine bedeutende Rolle. Bei Mooren trifft dies immer dann zu, wenn Vorkommen der FFH-Art *Liparis loeselii* (Glanzorchis) oder Vorkommen anderer, hochgradig gefährdeter Pflanzenarten und Gesellschaften zu sichern sind, eine Wasserstandsanhhebung wegen Betroffenheit Anderer aber nicht möglich ist.

Im vorliegenden Planwerk wird der Versuch unternommen, für das größte bisher begonnene Naturschutzgroßprojekt des Bundes einen umsetzbaren, naturschutzfachlich fundierten Rahmen zu schaffen. Wegen der enormen Fläche einerseits und der extrem kleinräumigen Strukturiertheit mit einer hohen Vielfalt an anzutreffenden Biotoptypen andererseits, die zwangsläufig von enormer Artenfülle gekennzeichnet ist, übersteigt der Umfang der Bearbeitung den üblichen Rahmen von Pflege- und Entwicklungsplanungen um ein Vielfaches: die in den besonderen Leistungen vereinbarten Untersuchungen werden in 12 Anlagebänden auf ca. 3.000 Seiten wiedergegeben, das eigentliche Planwerk umfasst 2.500 Seiten (Text u. Datenblätter) sowie 136 Verbreitungskarten ausgewählter Pflanzen- u. Tierarten und 52 großformatige Karten (u.a. Vegetation, Bewertung, Entwicklungsziele u. Maßnahmen).

Der Planersteller befürchtet, dass trotz aller Bemühungen und trotz des beträchtlichen Umfangs die Arbeit den großen landschaftlichen Reiz und die Besonderheit dieser nordostbrandenburgischen Landschaft kaum adäquat widerspiegeln kann. Vielleicht reizt aber der Text dennoch dazu, diese Landschaft sehenden Auges und mit allen Sinnen erfahren zu wollen und ist Ansporn, sich für den Schutz und die Entwicklung dieses Gebietes „mit gesamtstaatlich repräsentativer Bedeutung“ einzusetzen. Dann hätten sich die Mühen und Anstrengungen aller beteiligten Personen gelohnt.

7 Literatur

- BEUTLER, H. u. BEUTLER, D. (2002): Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 11: 1-175.
- BLAB, J., R. FORST, C. KLÄR, G. NICLAS, H. WEY u. G. WOITHE (1991): Naturschutzgroßprojekte des Bundes. Natur und Landschaft 66: 3-9.
- BUKOWSKY, N. (1998): Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Uckermärkische Seen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 7 (3): 188-190.
- FÖRDERVEREIN NATURPARK FELDBERG-LYCHENER SEENLANDSCHAFT (1994): Antrag des Fördervereins Naturpark Feldberg-Lychener Seenlandschaft auf Gewährung und Zuwendungen zu dem Projekt „Naturpark Feldberg-Lychener Seenlandschaft (künftig Uckermärkische Seen) in den Landkreisen Uckermark und Oberhavel (Land Brandenburg). Manuskript 184 S. + Ergänzungen. Templin.
- LANDESANSTALT FÜR GROßSCHUTZGEBIETE (1996): Materialien zu den Pflege- und Entwicklungsplänen für die Großschutzgebiete des Landes Brandenburg, Band 5: Standard-Maßnahmekatalog (PEP Teil III), 292 S.
- MAUERSBERGER, R. (1998): Naturschutzgroßprojekt Uckermärkische Seen, Brandenburg. Natur und Landschaft, 73, Heft 7/8: 320-326.
- NATURPARK UCKERMÄRKISCHE SEEN (2002): Rahmenkonzeption für Schutz, Pflege und Entwicklung. Unveröff. Manuskript.
- SCHERFOSE, V., R. FORST, T. GREGOR, A. HAGIUS, C. Klär, G. NICLAS u. U. STEER (1998): Anforderungen an Gliederung und Inhalte von Pflege- und Entwicklungsplänen im Rahmen von Naturschutzgroß- und Gewässerrandstreifenprojekten des Bundes. Angewandte Landschaftsökologie 18, 171-187

8 Anhänge

Datenblätter (Beispiele)

Karte 1 - Kerngebiete

Karte 2 - Vegetation KG 3 (Ausriss) mit gesonderter Legende der Vegetationsformen

Karte 3 - Lage der Probeflächen KG 3 (Ausriss)

Karte 4 - Entwicklungsziele und Maßnahmen KG 3 (Ausriss) mit gesonderter Legende der Maßnahmencodierung

Artenausstattung:

Flora

Spermatophyta (Höhere Pflanzen)

Wiss. Name	RL BB	RL D
Allium oleraceum 486, 728	3	
Caltha palustris 725	3	
Campanula patula 843	3	
Cardamine amara 725	3	
Centaurea jacea 486	3	
Crepis paludosa 725, 728	3	
Geranium palustre 725	3	
Lychnis flos-cuculi 725	3	
Selinum carvifolia 486	2	
Thelypteris palustris 725		3

Fauna

Fische und Rundmäuler

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	FFH	Leit-/Zielart
Anguilla anguilla	Aal	R	3		
Esox lucius	Hecht		3		
Lampetra planeri	Bachneunauge	2	2	II	L/Z
Leuciscus cephalus	Döbel				L
Lota lota	Quappe	2	2		

Libellen

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	FFH	Leit-/Zielart
Calopteryx splendens	Gebänderte Prachtlibelle		V		L
Calopteryx virgo	Blaflügel-Prachtlibelle	2	3		L/Z
Gomphus vulgatissimus	Gemeine Keiljungfer	V	2		L/Z
Onychogomphus forcipatus	Kleine Zangenlibelle	2	2		L/Z
Platycnemis pennipes	Federlibelle				L

Mollusken

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	FFH	Leit-/Zielart
Unio crassus	Gemeine Bachmuschel	1	1	II	L/Z

Biotop § 32:		Biotopcode
	schnell fließende Bäche und kleine Flüsse	01112
	Erlen-Bruchwälder	08103
	Reiche Feuchtwiesen	05103

Bodensubstrat:

- lehmig-sandig 844, 845
- Niedermoortorf 714, 721, 722, 843
- organisch-mineralisch 725
- Sand 742, 806
- Sand, Sand über Lehm 805

sandig-lehmig 728, 906, 936, 961, 966

Humusform:

- Feuchtmoder 721, 722, 843
- Moder 742, 805, 806, 906, 966
- Mull 728
- mullartiger Moder 844, 845
- mullartiger Moder-Moder 961
- nasser Moder 714
- nasser Mull 725
- rohhumusartiger Moder 936

Nährkraftstufe:

- (kräftig-) mittel 844, 906
- kräftig 714, 721, 722, 728, 843, 845, 961, 966
- kräftig bis mittel 805
- mittel 742
- mittel bis kräftig 806, 936
- reich bis kräftig 725

Wuchsklasse:	2 - Stangenholz 742, 805, 806, 843, 845, 966 3 - schwaches bis mittleres Baumholz 728, 906, 936, 961
Erosionsneigung:	hoch
Gefährdungen/Konflikte:	Migrationshindernisse, Stoffeinträge aus Forellenrinnenanlage, Wasserwandertourismus, Strukturdefizite durch Gewässerunterhaltung, Sohleintiefung
Entwicklungsziel:	naturnahe Bachaue mit begleitenden Erlenbruch- und Auwäldern
Ersteinrichtende Maßnahmen:	<p>W6 Wasserspiegelanhebung des entwässernden Fließgewässers</p> <p>W45 Einbau von Grundschrwellen</p> <p>W51 Ersatz eines Sohlabsturzes durch eine Sohlgleite</p> <p>W52 Einbau einer Fischaufstiegshilfe</p> <p>F16B Voranbau mit standortheimischen Baumarten mit Übernahme natürlich verjüngter, standortheimischer Baumarten (844, 845)</p> <p>F5D Hochdurchforstung zur Standraumregulierung (742)</p> <p>F16D Voranbau mit Buche im ausgehenden Stangenholzalder und Übernahme natürlich verjüngter standortheimischer Laubbaumarten (Birke bis ca. 3%) (843)</p> <p>F31C Vollständige schlagweise Entnahme der Fichte/Douglasie nach Erreichen des Zieldurchmessers (805, 936)</p> <p>F33F Auslesedurchforstung mit dem Ziel der Erziehung von standsicheren Einzelbäumen (906)</p>
	<p>F4B/33 Förderung natürlich ankommender standortheimischer Laubbaumarten (Birke bis ca. 3%) / Auslesedurchforstung (966)</p> <p>F33/16L Auslesedurchforstung / Blockweiser Voranbau mit Stieleiche und Hainbuche nach einer Absenkung der Kronenüberschirmungsfläche auf einen lichten Bestandesschluss und Übernahme natürlich verjüngter, standortheimischer Laubbaumarten (961)</p>
Maßnahmen:	<p>W53 Unterlassen bzw. Einschränken von Maßnahmen der Gewässerunterhaltung</p> <p>W54 Belassen von Sturzbäumen</p>
Alternativen:	
Eigentum/Bewirtschafter:	Förderverein, Stadt Lychen, Privatflächen in der Aue

<p>Erläuterungen:</p>	<p>Die Wasserqualität des Baches ist maßgeblich von der des Küstrinsees abhängig, der einige Belastungsquellen aufweist. Außerdem spielt die Forellentrännenanlage in Küstrinchen eine Rolle, deren Frachten sich allerdings durch die Inbetriebnahme von Absetzbecken bereits deutlich verringert haben.</p> <p>Als Migrationshindernisse für Fische und andere Fließgewässerorganismen sind das Wehr in Küstrinchen sowie die Ruine der Floßschleuse IV unterhalb Fegefeuer zu sehen.</p> <p>Die Durchflussmengen haben sich klimatisch bedingt in den letzten Jahren reduziert, so dass die Kanu-Befahrbarkeit zunehmend erschwert ist; stetige Grundberührungen führten zur Aufwirbelung von Feinsedimenten, was sich ungünstig auf das Sandlückensystem und vermutlich auch auf die Fertilität der Bachmuschelpopulation auswirkte. Das Ende der 90er Jahre zur Lösung der Interessenkonflikte eingerichtete Wasserwanderleitsystem unterbindet die Aufwärtsbefahrung und regelt die Abwärtspassage pegelabhängig. Als wesentliches Problem verbleibt die Totholzberäumung des Baches aus Gründen der Verkehrssicherheit, was zu immer weitergehender Tiefenerosion in der Sohle, damit fehlender Überflutungsdynamik und verstärktem Grundwasseranschnitt führt.</p> <p>Zu den wichtigsten Aufgaben in den nächsten Jahren gehören:</p> <ul style="list-style-type: none"> • die strikte Umsetzung des Wasserwanderleitsystems auch in der Zukunft, • die Durchführung von Maßnahmen zur Sohlenerhebung sowie die Verringerung der Unterhaltung auf das für die Befahrung notwendige Minimum, • die Wiederherstellung der Durchgängigkeit mindestens für die Floßschleuse IV, • die weitere Verringerung der organischen und Phosphor-Belastung aus der Forellentrännenanlage. <p>Das Bachtal und die begleitenden Wälder sollen möglichst eigendynamischer Entwicklung unterliegen. Neben den naturnahen Bruchwäldern existieren z. T. auf mineralischen Standorten forstlich stark überformte Bestände (Fichten-, Douglasien- u.- Pappelforste) in denen durch ersteinrichtende Maßnahmen die standortfremden Baumarten entnommen werden sollen.</p> <p>Einrichtung von zwei Monitoringstrecken (Muscheln, Fische).</p>
------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nutzungs- u. Pflegekomplex/ Besonders schutzwürdiger Bereich	M_04 KG3		
Name:	Schnakenpfuhl (LRT 3160)		
Größe:		FFH	%
	1,7 ha	3150 7140	21,2 57,6
Charakteristik:	Artenreiches Torfmoosmoor mit Restgewässer, das allseitig von Nadelforst umgeben wird. Bedeutender Wuchsort zahlreicher bestandgefährdeter Pflanzenarten und –gesellschaften, u.a. großer Bestand der Blasenbinse, die nur noch an vier weiteren Stellen im Projektgebiet nachgewiesen wurde.		
Aktuellvegetation:		FFH	Gef.
	0 -Wasserfläche		
	088-Seerosen-Teichrosen-Schwimtblatrasen	3150	
	136-Torfmoos-Schmalblattwollgras-Ried, Schnabelseggen-AF	7140	2
	137-Torfmoos-Schmalblattwollgras-Ried, Schlammseggen-AF	7140	2
	141-Schnabelseggen-Ried	7140	2
	560-Ohrweiden-Gebüsch		3
	FFH-Moorstrukturkartierung (Vollmer & Stelzig 1998)		
	100-Teichsimen-Röhricht		3
	132-Torfmoos-Scheidenwollgras-Ried, Polei-Gränken-AF	7140	2
	137-Torfmoos-Schmalblattwollgras-Ried, Schlammseggen-AF	7140	2
	138-Sumpfreitgras-Fadenseggen-Ried	7140	3
	147-Steifseggen-Ried, Sumpffarn-AF		2
	191-Flutterbinsen-Ried, -Saum		
	195-Sumpfreitgras-Ried, Sumpffarn-AF		
	196-Sumpfreitgras-Ried, Normal-AF		
	240-Landreitgras-Flur		
	565-Grauweiden-Gebüsch, Fieberklee-AF		3
	718-Sumpfreitgras-Birken-Moorgehölz	91D0	

Artenausstattung:

Flora

Bryophyta (Moose)

Wiss. Name	RL BB	RL D
Aulacomnium palustre 136, 560	3	V
Calliergon stramineum 136, 137, 560	3	V
Polytrichum commune 136	3	V

Spermatophyta (Höhere Pflanzen)

Wiss. Name	RL BB	RL D
Andromeda polifolia 136	2	3
Carex canescens 136	3	
Carex echinata 136, 560	3	
Carex lasiocarpa 136, 560	2	3
Carex limosa 136, 137	2	2
Carex rostrata 136, 137, 141	3	
Drosera rotundifolia 136, 137, 141	3	3
Epilobium palustre 560	3	
Eriophorum angustifolium 136, 137	3	

Lysimachia thyrsoflora	136, 141, 560				3
Menyanthes trifoliata	136, 137, 141, 560			3	3
Oxycoccus palustris	136, 137			3	3
Potentilla palustris	136, 141			3	
Rhynchospora alba	136, 137			2	3
Scheuchzeria palustris	136			1	2
Thelypteris palustris	560				3
Utricularia vulgaris	088			3	3

Fauna

Amphibien

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	FFH	Leit-/Zielart
Bufo bufo	Erdkröte	3			L
Rana arvalis	Moorfrosch	3	2	IV	L/Z

Libellen

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	FFH	Leit-/Zielart
Aeshna grandis	Braune Mosaikjungfer		V		
Aeshna isosceles	Keilfleck-Mosaikjungfer	V	2		L/Z
Anax parthenope	Kleine Königslibelle	3	G		L/Z
Brachytron pratense	Kleine Mosaikjungfer		3		L
Coenagrion hastulatum	Speer-Azurjungfer	V	3		L
Epitheca bimaculata	Zweifleck	3	2		
Erythromma najas	Großes Granatauge		V		
Ischnura pumilio	Kleine Pechlibelle	G	3		L
Lestes dryas	Glänzende Binsenjungfer	V	3		L/Z
Lestes virens	Kleine Binsenjungfer	3	2		L/Z
Lestes viridis	Große Weidenjungfer				L
Leucorrhinia albifrons	Östliche Moosjungfer	2	1	IV	L/Z
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	3	2	II	L/Z
Libellula depressa	Plattbauch				L
Platycnemis pennipes	Federlibelle				L
Pyrrhosoma nymphula	Frühe Adonislibelle				L
Somatochlora flavomaculata	Gefleckte Smaragdlibelle	V	2		L/Z
Sympetma fusca	Gemeine Winterlibelle				L
Sympetrum danae	Schwarze Heidelibelle	V			L

Mollusken

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	FFH	Leit-/Zielart
Malacolimax tenellus	Pilzschneigel				L

Biotop § 32:		Biotopcode
	Torfmoosmoore (Verlandungsmoor)	04100
	Weiden- Moorgehölze	04134
Trophie:	Es liegen keine Nährstoffmessungsergebnisse vor.	

Gefährdungen/Konflikte:	Extremer Wassermangel, Angelnutzung, Karpfenbesatz, Grundwasserabsenkung evtl. im Zusammenhang mit Seeabsenkung Krummensee
Entwicklungsziel:	Torfmoosmoor mit Moorkolk
Ersteinrichtende Maßnahmen:	W62 Totalabfischung faunenfremder Arten W64 Wiederherstellung der natürlichen Fischartengemeinschaft saurer Kleinseen
Maßnahmen:	W68 Verzicht auf jegliche fischereiliche Nutzung
Alternativen:	
Eigentum/Bewirtschafter:	Stadt Lychen /
Erläuterungen:	<p>Für die Verbesserung der Wasserbilanz des Moores könnte es von Vorteil sein, den Kiefernbestand im oberirdischen Einzugsgebiet stark aufzulichten (nach Urmesstischblatt und Preußischer Landesaufnahme ist die Umgebung bis Mitte des 20. Jh. weiträumig waldfrei gewesen!), um die Interzeptionsverluste herabzusetzen. Parallel dazu sollte zur Anhebung des Basisgrundwasserstandes der Seespiegel des Krummensee erhöht werden (s. Krummensee).</p> <p>Mittel- bis langfristig soll hier der Umbau in Laubwald erfolgen.</p> <p>Durch Angler fand früher ein Besatz u.a. mit Aal und Karpfen statt. Diese biotopfremden Arten sind zu entnehmen und eine naturnahe Fischartengemeinschaft (Hecht-Schlei-Seetypus mit Barsch-Dominanz) soll wiederhergestellt werden.</p> <p>Angeln und fischereiliche Nutzung muss zum Schutz der sensiblen Gewässerbiozönose und der Randvermooring unterbleiben. Nach Nutzungsaufgabe müssen die Fischbestände in Abständen überprüft werden, bei illegalem Besatz ist erneut einzugreifen. Das Gewässer (evtl. auch das Einzugsgebiet) ist daher anzukaufen.</p> <p>Monitoring Libellen, Vegetation, Grundwasserpegel.</p>

Nutzungs- u. Pflegekomplex/ Besonders schutzwürdiger Bereich	O_20 KG3		
Name:	Flur zwischen Torgelowsee und Aalsee (Mückenfang)		
Größe:		FFH	%
	29,4 ha		
Charakteristik:	Strukturarmes Offenland mit starker Hangneigung und nährstoffarmen, sandigen Standorten.		
Aktuellvegetation:		FFH	Gef.
	304-Spark-Knäuel-Ackerwildkrautflur, Borstenhirsen-AF 322-Reiherschnabel-Berufkraut-Quecken-Brache, Gänsefuß-AF		3

Artenausstattung:**Flora****Spermatophyta (Höhere Pflanzen)****Wiss. Name****RL BB RL D**

Arnosaris minima 304, 322

3 2

Myosotis ramosissima 322

3

Veronica verna 304

3

Fauna**Heuschrecken****Wiss. Name****Dt. Name****RL BB****RL D****FFH****Leit-/Zielart**

Chorthippus apricarius

Feld-Grashüpfer

L

Chorthippus biguttulus

Nachtigall-Grashüpfer

L

Chorthippus dorsatus

Wiesengrashüpfer

L

Chorthippus mollis

Verkannter Grashüpfer

L

Metrioptera bicolor

Zweifarbige Beißschrecke

3

L/Z

Metrioptera roeselii

Roesels Beißschrecke

L

Myrmeleotettix maculatus

Gefleckte Keulenschrecke

L

Stenobothrus lineatus

Heide-Grashüpfer

3

L/Z

Boden-/Grünlandzahl:	B: < 22
Bodensubstrat:	Sand
Erosionsneigung:	3/1
Gefährdungen/Konflikte:	Winderosion
Entwicklungsziel:	Trockengrünland
Ersteinrichtende Maßnahmen:	O8 Umwandlung von Ackerland in Grünland G12 Pflanzung einer Hecke
Maßnahmen:	O58 Mahd von Trockengrünland
Alternativen:	O54 Beweidung von Trockengrünland
Eigentum/Bewirtschafter:	Förderverein / Agrargenossenschaft Beenz

<p>Erläuterungen:</p>	<p>Die strukturarme Fläche liegt im Einzugsbereich relativ nährstoffarmer bzw. in ihrer Entwicklung so ausgerichteter nährstoffarmer Moore und Seen, aus diesem Grunde ist die Ackernutzung dauerhaft abzulösen und in trockenes Dauergrünland umzuwandeln. An den Hängen zu den angrenzenden Moorkomplexen können durch Sukzession Gehölzsäume entwickelt werden, die als Nährstofffallen fungieren.</p> <p>Die gegenwärtigen Brachen sind über Selbstbegrünung in Trockenrasen umzuwandeln. Für diese sehr armen Standorte dürfte in der Regel eine einmalige Mahd ausreichen.</p> <p>Als optimal für die Entwicklung von Trockengrünlandformen wäre allerdings eine Hutung mit Schafen unter Einbeziehung der Komplexe O_16 und O_17 anzusehen.</p> <p>Die Pflanzung einer Hecke bzw. Anlage einer Benjeshecke entlang des Nord-Süd-verlaufenden Weges trägt zur Strukturierung der Fläche bei.</p>
------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Nutzungs- u. Pflegekomplex/ Besonders schutzwürdiger Bereich		S_07 KG3	
Name:	Krummensee (LRT 3140)		
Größe:		FFH	%
	9,5 ha	3150	3,4
		7140	0,4
		7210	12,2
		91D0	10,5
Charakteristik:	<p>Geschichteter, eutropher Klarwassersee mit UMG bei 2,5 m. Speisung vor allem durch Grundwasser. Sowohl aus der nördlich anschließenden Niederung als auch über die Rohrleitung zur Torgelowseeniederung erfolgt derzeit ein Zustrom nährstoffreichen Wassers.</p> <p>Wuchsort bestandsgefährdeter Pflanzengesellschaften, u.a. Vorkommen des Schneide-Röhrichts. Zur Zeit der Untersuchung von Doll (1992) kamen im Krummensee noch 6 Characenenarten sowie Potamogeton alpinus vor, die derzeit gänzlich fehlen.</p>		
Aktuellvegetation:		FFH	Gef.
	0 -Wasserfläche		
	051-Ährentausendblatt-Tauchrasen (4)*	3150	3
	060-Grund- und Schwebematten des Rauhen Hornblattes (13)*	3150	
	088-Seerosen-Teichrosen-Schwimtblatrasen (d,3,14,15)*	3150	
	100-Teichsimen-Röhricht (12)*		3
	102-Wasserlinsen-Schilfröhrichte (a,a1,8)*	3150	3
	110-Schneide-Röhricht (a,a2,5,6,7,16)*	7210	1
	140-Blasenseggen-Ried (e,9)*	7140	3
	151-Rispenseggen-Verlandungsried (11)*		2
	165-Sumpfschilf-Ried, verarmte AF (10)*		
	570-Grauweiden-Gebüsch, Normal-AF (b)*		
	602-Erlen-Ufersaum		
	714-Großseggen-Schwarzerlen-Bruchwald		3
	722-Stauden-Schwarzerlenwald		
	723-Pfeifengras-Moorbirken-Schwarzerlenwald (c)*	91D0	3
	859-Großseggen-Birkenforst		

Artenausstattung:

Flora

Bryophyta (Moose)

Wiss. Name

RL BB

RL D

Fontinalis antipyretica 051, 110, 151

3

V

Spermatophyta (Höhere Pflanzen)

Wiss. Name

RL BB

RL D

Caltha palustris 165, 859

3

Cardamine amara 151

3

Carex vesicaria 140

3

Cladium mariscus 110

3

3

Epilobium palustre 165

3

Lysimachia thyrsoiflora 859

3

Ranunculus lingua 859

2

3

Thelypteris palustris 151, 859

3

Utricularia vulgaris 110, 151

3

3

Fauna

Libellen

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	FFH	Leit-/Zielart
Calopteryx splendens	Gebänderte Prachtlibelle		V		L
Libellula fulva	Spitzenfleck	V	2		L/Z
Platycnemis pennipes	Federlibelle				L

Biotop § 32:		Biotopcode
	Röhrichtgesellschaften an Stillgewässern	02210
	Birken-Moorgehölze	04132
	Erlen-Bruchwälder	08103

Bodensubstrat:

Niedermoortorf 714, 722, 723

Humusform:

Feuchtmoder 722, 723

nasser Moder 714

Nährkraftstufe:

kräftig 714, 722

mittel 723

Trophie:	eutroph
Gefährdungen/Konflikte:	Eutrophierung durch Zustrom nährstoff- und huminstoffreichen Wassers aus dem umgebenden entwässerten Niedermoor, Wasserspiegelabsenkung durch künstlichen Abfluss sowie Karpfenbesatz, daher weitgehender Verlust der Unterwasservegetation.
Entwicklungsziel:	mesotropher See
Ersteinrichtende Maßnahmen:	W2 Setzen einer „hohen“ Sohlschwelle mit Überlauf W27 Auslichtung ufernaher Gehölze an Seen W28 Schaffung von Totholzstrukturen im Wasserkörper von Seen W62 Totalabfischung faunenfremder Arten W63 Massive Abfischung von Friedfischen und Ergänzung des Raubfischbestandes E75 Anlage von Sammelstegen
Maßnahmen:	W71 Kein Fischbesatz (außer Hecht, Wels, Barsch, Schleie, kleine Maräne, Aal)
Alternativen:	W1 Verschluss eines Abflussgrabens
Eigentum/Bewirtschafter:	Stadt Lychen / Landesanglerverband Brandenburg e.V.
Erläuterungen:	Der Wasserstand des Sees soll schrittweise um ca. 70 cm angehoben werden. Damit erlangt der See wieder seine ursprüngliche Größe (s. Urmesstischblatt), das ehemalige Verlandungsmoor (NW-Ufer) wird revitalisiert und der Grundwasserstand angehoben. Mit zunehmender Stauhöhe ist eine Verlagerung des oberirdischen Abflusses in Richtung Grundwasserstrom zu erwarten, was sich bis zum Schnakenpfehl und zum Templiner Bruch auswirken dürfte. Die Entnahme benthivorer Friedfische soll zur Förderung der gefährdeten oder zwischenzeitlich verschwundenen Unterwasser-Pflanzengesellschaften eingesetzt werden.

Nutzungs- u. Pflegekomplex/ Besonders schutzwürdiger Bereich	W_10 KG3		
Name:	Waldflächen zwischen Oberpfuhlmoor, Lehtsee und Schnakenpühl		
Größe:		FFH	%
	203,7 ha	6510	0,1
		9130	0,1
		9160	0,2
Charakteristik:	Waldgebiet ist überwiegend mit Kiefernforsten bestanden (182 ha), Himbeer-Drahtschmielen-Kiefernforst hat dabei mit über 50 % den höchsten Flächenanteil, Forsten befinden sich überwiegend im schwachen bis mittleren Baumholzstadium, dadurch geringe Strukturierung im Gebiet, aber z. T. stärker reliefiertes Gelände, beachtenswert bei der Bewirtschaftung sind die eingelagerten Seen und Moore (insb. Tiefer See, Schnakenpühl).		
Aktuellvegetation:		FFH	Gef.
	240-Landreitgras-Flur		
	464-Knaulgras-Glatthafer-Rasen, Kerbel-AF, Sauerampfer-V	6510	3
	754-Hainrispengras-Hainbuchen-Buchenwald	9130	
	766-Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald	9160	3
	817-Hasel-Eichenforst		
	836-Glatthafer-Robinienforst		
	866-Drahtschmielen-Sandbirkenforst		
	875-Hasel-Schwarzerlenforst		
	906-Sauerklee-Douglasienforst		
	936-Sauerklee-Fichtenforst		
	941-Drahtschmielen-Fichtenforst		
	963-Robinien-Kiefernforst		
	974-Waldzwenken-Kiefernforst		
	976-Sandrohr-Kiefernforst		
	978-Himbeer-Drahtschmielen-Kiefernforst		
	979-Drahtschmielen-Kiefernforst		
Biotop § 32:		Biotopcode	

Bodensubstrat:

lehmig 836
lehmig-sandig 754, 766, 817, 875, 974
Sand 866, 941, 976, 979
sandig 963
sandig-lehmig 906, 936, 978

Humusform:

Moder 906, 974
Mull 875
mullartiger Moder 754, 817, 836, 963
Mull-mullartiger Moder 766
Rohhumus 866, 941, 979
rohhumusartiger Moder 936, 976, 978

Nährkraftstufe:

(kräftig-) mittel 906, 978
kräftig 754, 766, 817, 836, 875, 974
kräftig bis mittel 963
mittel 976

mittel bis kräftig 936

mittel bis ziemlich arm 866, 941, 979

Wuchsklasse:	1 - Jungwuchs / Dichtung 817, 941, 976, 978, 979 2 - Stangenholz 754, 836, 866, 975, 941, 963, 974, 976, 978 3 - schwaches bis mittleres Baumholz 766, 866, 906, 936, 941, 974, 976, 978, 979
Entwicklungsziel:	Rotbuchenwälder saurer Standorte Rotbuchenwälder lehmiger Standorte
Ersteinrichtende Maßnahmen:	F64 Schwerpunktmäßige Verringerung der Schalenwildpopulation durch Reduktionsabschuss F32B/D in Fichtenforsten im Baumholzstadium im Gewässerrandstreifen des Tiefen Sees und nördlich des Oberpfuhlmoores (936, 941) F16E in Kiefernforsten im Baumholzstadium im Gewässerrandstreifen des Tiefen Sees (976) F33/16F in Kiefernforsten im Baumholzstadium im Gewässerrandstreifen des Tiefen Sees (974, 978, 979) F2B/17B in Kieferjungbeständen nördlich des Oberpfuhlmoores G22 im Kiefernforst um den Schnakenpfuhl
Maßnahmen:	F4B/33 in Kiefernforsten auf lehmigen Standorten, Stangenholz F2B/17B in Kieferjungbeständen auf sauren Standorten (976) F2A/3/17B in Fichtenjungbeständen auf sauren Standorten (941) F2A/33F in Fichtenforsten Stangenholz auf sauren Standorten (941) F2C/33/16S im Robinien-Kiefernforst Stangenholz F33/16F in Kiefern- und Douglasienforsten im Baumholzstadium F16E in Kiefern- und Sandbirkenforsten auf sauren Standorten im Baumholzstadium (976, 866) F16S im Robinienforst im Stangenholzstadium (836) F38A in Kieferjungbeständen auf sauren Standorten (979) F30x Wiederbewaldung durch Sukzession oder Bestandesbegründungsverfahren
Alternativen:	
Eigentum/Bewirtschafter:	Förderverein
Erläuterungen:	Die Umwandlung der Forsten in naturnahe Laubwaldbestände wird mehrere Jahrzehnte in Anspruch nehmen. Um dieses Ziel zu erreichen, sind durch Auflichtung des Schirmes sowie durch effiziente Bejagung günstigere Bedingungen für die Naturverjüngung der verschiedenen Laubbaumarten zu schaffen.

Erläuterungen der Ersteinrichtenden Maßnahmen und Maßnahmen

F16E	Voranbau mit Buche und Übernahme natürlich verjüngter, standortheimischer Laubbaumarten (Birke bis ca. 3%)
F16F	Voranbau mit Buche nach einer Absenkung der Kronenüberschirmungsfläche auf einen lockeren Bestandesschluss und Übernahme natürlich verjüngter, standortheimischer Laubbaumarten (Birke bis ca. 3%)
F16S	Voranbau mit Buche über manuelle Spatenpflanzung mit Übernahme natürlich verjüngter standortheimischer Laubbaumarten (Birke bis ca. 3%)
F17B	Nachbesserung mit Trauben-Eiche in größeren Lücken
F2A	Pflegeeingriffe mit konsequenter Förderung aller anderen natürlich ankommenden Baumarten
F2B	Pflegeeingriffe mit Förderung natürlich ankommender Eichen
F2C	Pflegeeingriffe mit Förderung natürlich ankommender standortheimischer Laubbaumarten (Birke bis ca. 3%)
F3	Frühzeitige Standraumregulierung in stammzahlreichen Beständen
F30x	Wiederbewaldung durch Sukzession oder Bestandesbegründungsverfahren
F32B	Vollständige Entnahme von Lärche, Fichte, Douglasie; Erhalt eines Mischbaumanteils von 5 - 10 % der Kiefer innerhalb des verbleibenden Bestandes
F32D	Entnahme der Nadelholz-Baumarten bei gesichertem Nachfolgebestand
F33	Auslesedurchforstung
F33F	Auslesedurchforstung mit dem Ziel der Erziehung von standsicheren Einzelbäumen
F38A	Hiebsruhe
F4B	Förderung natürlich ankommender standortheimischer Laubbaumarten (Birke bis ca. 3%)
G22	Teilweise Beseitigung des Gehölzbestandes

Nutzungs- und Pflegekomplex/ Besonders schutzwürdiger Bereich	H_01 KG 6		
Name:	Kleine Schorfheide		
Größe (in ha):		FFH	%
	744,7 ha	2330	3,0
		4030	78,2
		6214	0,1
		7140	0,05
		9190	0,05
Charakteristik:	<p>Ausgedehnter, vorwiegend von relativ geschlossenen und vitalen Heidekraut-Gesellschaften (größter zusammenhängender Bestand des FFH-Lebensraumtyp 4030), Silbergrasfluren und Schafschwingelrasen geprägter Teil des ehemaligen Truppenübungsplatzes „Vogelsang“ zwischen der Havel im Westen und der Miltensee-Kette. Insbesondere von den Randbereichen breiten sich Laubgehölze aus, die teilweise mit Kiefern durchsetzt sind. Im Nordteil befinden sich neben bereits isoliert auftretenden Gehölzinseln vereinzelt einige Feuchtsenken.</p> <p>Vorkommen bestandsgefährdeter Tierarten: Kleine Goldschrecke u. Kurzflügelige Beißschrecke ((RL BB 2), Vorkommen im Projektgebiet nur im KG 6), Brachpieper (RL BB 1) und Heidelerche (VSR).</p>		

Aktuellvegetation

Code -	Vegetationseinheit	FFH	Gef.
0	Wasserfläche		
104	Breitblattrohrkolben-Röhricht		
141	Schnabelseggen-Ried	7140	2
170	Sumpfschilf-Ried; Sumpffarn-AF; Brennessel-V; Bachnelkenwurz-F		
191	(Torfmoos)-Flatterbinsen-Ried		
240	Landreitgras-Flur		
243	Berufkraut-Landreitgras-Flur; Silbergras-AF		
403	Drahtschmielen-Rasen		
404	Heidekraut-Drahtschmielen-Rasen; Normal-AF	4030	3
405	Heidekraut-Drahtschmielen-Rasen; Espen-AF; Normal-V	4030	3
408	Heidekraut-Drahtschmielen-Rasen; Silbergras-AF	4030	2
413	Heidekraut-Drahtschmielen-Rasen; Espen-AF; Adlerfarn-V	4030	3
415	Silbergras-Rasen; Normal-AF	2330	3
432	Grasnelken-Schafschwingel-Rasen; Ruchgras-AF; Normal-V	6214	3
433	Grasnelken-Schafschwingel-Rasen; Normal-AF	6214	3
480	Rotschwingel-Honiggras-Rasen; Kleinseggen-AF		2
517	Drahtschmielen-Landreitgras-Flur		
518	Heidekraut-Rasen	4030	3
622	Birken-Eichen-Gehölz		
631	Drahtschmielen-Espen-Gehölz		
641	Eichen-Birken-Buchen-Kiefern-Espen-Erlen-Grauweiden-Gehölz		
646	Birken-Allee		
794	Drahtschmielen-Birken-Eichen-Wald	9190	
829	Drahtschmielen-Eichenforst		
864	Sandrohr-Sandbirkenforst		
866	Drahtschmielen-Sandbirkenforst		
872	Drahtschmielen-Birken-Gehölz		
873	Heidekraut-Kiefern-Sandbirken-Vorwald		
891	Drahtschmielen-Birken-Kiefern-Wald		
892	Drahtschmielen-Espen-Birken-Gehölz mit Kiefern und Eichen		
893	Heidekraut-Espen-Pioniergehölz		3
894	Heidekraut-Birken-Kiefern-Vorwald		3
895	Drahtschmielen-Espen-Kiefern-Vorwald		
896	Landreitgras-Espen-Gehölz		
979	Drahtschmielen-Kiefernforst		
994	Birken-Kiefern-Gehölz		
E	alte Mühle		
S	Strohietenplatz		
W	Grube (eingezäuntes Gelände)		

Artenausstattung:**Flora****Spermatophyta (Höhere Pflanzen)**

Wiss. Name	RL BB	RL D
Armeria elongata 432		3

Dianthus deltoides 432	3
Epilobium palustre 170	3
Helichrysum arenarium 432	3

Fauna

Heuschrecken

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	FFH	Leit-/Zielart
Chorthippus biguttulus	Nachtigall-Grashüpfer				L
Chorthippus mollis	Verkannter Grashüpfer				L
Chrysochraon dispar	Große Goldschrecke		3		L
Conocephalus dorsalis	Kurzflügelige Schwertschrecke		3		L
Decticus verrucivorus	Warzenbeißer	V	3		L
Euthystira brachyptera	Kleine Goldschrecke	2			
Metrioptera bicolor	Zweifarbige Beißschrecke	3			L/Z
Metrioptera brachyptera	Kurzflügelige Beißschrecke	2			
Metrioptera roeselii	Roesels Beißschrecke				L
Myrmeleotettix maculatus	Gefleckte Keulenschrecke				L
Oedipoda caerulea	Blauflügelige Ödlandschrecke		3		L
Omocestus haemorrhoidalis	Rotleibiger Grashüpfer		G		L
Platycleis albopunctata	Westliche Beißschrecke		3		
Stenobothrus lineatus	Heide-Grashüpfer	3			L/Z

Mollusken

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	FFH	Leit-/Zielart
Arion intermedius	Igel-Wegschnecke				L/Z
Malacolimax tenellus	Pilzschneigel				L

Vögel

Wiss. Name	Dt. Name	RL BB	RL D	VSR	Leit-/Zielart
Anthus campestris	Brachpieper	1	2	I	L/Z
Lullula arborea	Heidelerche	3	3	I	L/Z

Biotop § 32:		Biotopcode
	Seggen- und Röhrichtmoore (Niedermoore)	04120
	Zwergstrauchheiden, trockene Sandheiden	06102
	Grasnelken-Fluren und subkontinentale Schafschwingelrasen	051212
	Laubgebüsche trockenwarmer Standorte	07103
	Kiefern-Vorwald	082819

Bodensubstrat:

Sand 829, 864, 866, 873, 979

Humusform:

Magerrohhumus 873

Moder 864

Rohhumus 866, 979

rohhumusartiger Moder 829

Nährkraftstufe:

arm 873

mittel 864

mittel bis ziemlich arm 866, 979

ziemlich arm 829

Wuchsklasse:	1 – Jungwuchs/Dickung 794, 829, 864, 866, 891, 994 2 – Stangenholz 864, 873 3 – schwaches und mittleres Baumholz 979
Gefährdungen / Konflikte:	Überalterung der Heide und Akkumulation von Rohhumusdecken durch Auflassung mit nachfolgender Waldsukzession
Entwicklungsziel:	Sandheide mit eingelagerten Gehölzen Vorwälder trockenwarmer Standorte
Ersteinrichtende Maßnahmen:	S1 Rückbau der baulichen Anlage G23 Beseitigung des Gehölzbestandes im Einzugsgebiet des Sählbrandtmoores (M_16)
Maßnahmen:	a: O61A Regelungen und Maßnahmen zur Pflege von Heiden mit Ziegen b: O61 Regelungen und Maßnahmen zur Pflege von Heiden O62 Mahd von Heiden c: O62 Mahd von Heiden d: O61A Regelungen und Maßnahmen zur Pflege von Heiden mit Ziegen O61 Regelungen und Maßnahmen zur Pflege von Heiden
Alternativen:	O63 Ablagen von Heiden (Teilflächen) O64 Einarbeiten der Humusstoffe in den Boden O65 Kontrolliertes Abbrennen von Heiden
Eigentümer / Bewirtschafter:	BBG , Förderverein / Agrargenossenschaft Beenz, Schleusenhof Regow
Erläuterungen:	Zur Erhaltung der großflächigen Zwergstrauchheiden und der Verhinderung weiterer Gehölzinvasionen soll der Einsatz einer Ziegenherde auf einer Teilfläche (a) erfolgen. Es ist dringend zu empfehlen, Begleituntersuchungen zur Vegetationsentwicklung vorzunehmen, da über die Wirkung und Effizienz einer ausschließlichen Ziegenbeweidung auf die Heide keine genügend gesicherten Kenntnisse vorliegen und ggf. flankierende Maßnahmen ergriffen werden können (vgl. STEIDL u. RINGLER 1996). Auf der übrigen Heidefläche (b) sollte ein Beweidungssystem installiert werden, dass Schafe (i.d.R. 2 Tiere/ha), Ziegen und ggf. einzelne Pferde umfasst. Flächenrotation (Flächenruhe 3-5 Jahre), Nachtpferche und ggf. Mahd der Heide sollten Berücksichtigung finden, um eine Verjüngung der Heide und den Abbau von Rohhumus zu gewährleisten (WEGENER 1998). Zufütterung muss ausgeschlossen werden, ggf. Abtrieb der Herde. Die Feuchtsenken sind nicht in die Beweidung einzubeziehen. Die in den Randbereichen bereits etablierten Birken-Kiefern-Vorwälder können durchweidet, sollten aber nicht aktiv reduziert werden (d). Ausnahme bildet das Einzugsgebiet des Sählbrandtmoores, wo Gehölzentnahmen zur Aufrechterhaltung hoher Grundwasserneubildungsraten und damit des Durchströmungsregimes beitragen sollen. In Abhängigkeit von der Entwicklung der Eigentumsverhältnisse sollte im Norden ein Teil der Heidefläche (c) - nach Munitionssondierung – zyklisch gemäht werden.