



20 Jahre FFH-Richtlinie

Landesamt für
Umwelt,
Gesundheit und
Verbraucherschutz

Heft 1, 2 2012

Einzelverkaufspreis: 10,00 Euro



NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG
BEITRÄGE ZU ÖKOLOGIE, NATUR- UND GEWÄSSERSCHUTZ

Termine und Zahlen zu Natura 2000 in Brandenburg

2. April 1979	Inkrafttreten der EU-Vogelschutzrichtlinie
21. Mai 1992	Inkrafttreten der Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie
7. Juli 1998	Meldung der 1. Tranche von 90 FFH-Vorschlagsgebieten durch Brandenburg
21. März 2000	Meldung von weiteren 387 Vorschlagsgebieten
9. September 2003	Meldung weiterer 130 Vorschlagsgebiete
Anfang 2004	Nachmeldung des FFH-Gebietes Lakomaer Teiche
13. Juli 2004	Korrekturmeldung von 13 Vorschlagsgebieten
29. Juli 2009	Neufassung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) mit Regelungen zur Umsetzung der FFH-Richtlinie
18. November 2011	Verabschiedung der aktuell gültigen Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der Kontinentalen biogeografischen Region durch die EU

Natura 2000-Gebiete in Brandenburg

27 EU-Vogelschutzgebiete (rund 22 % der Landesfläche)

620 FFH-Gebiete (SCI – rund 11 % der Landesfläche)

Flächenanteil aller Natura 2000-Gebiete an der Landesfläche Brandenburgs: rund 26 %

Anzahl der in Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie: 39

Anzahl der in Brandenburg vorkommenden Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie: 49

Anzahl der in Brandenburg vorkommenden Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie: 60



Ähriger Blauweiderich (*Veronica spicata*), Schafbeweidung an den Oderhängen, Quellbach bei Seelow, Trockenrasen im NSG Pimpinellenberg, Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*)
Fotos: F. Zimmermann

Impressum

Herausgeber: Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg (LUGV)

Schriftleitung: LUGV, Referat Ö2
Natura 2000/Arten- und Biotopschutz
Dr. Matthias Hille
Dr. Frank Zimmermann

Beirat: Thomas Avermann
Dr. Martin Flade
Dr. Lothar Kalbe
Dr. Bärbel Litzbarski
Dr. Annemarie Schaepe
Dr. Thomas Schoknecht

Anschrift: LUGV, Schriftleitung NundLBbg
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke
Tel. 033 201/442 223
E-Mail: matthias.hille@lugv.brandenburg.de

ISSN: 0942-9328

Es werden nur Originalbeiträge veröffentlicht. Autoren werden gebeten, die Manuskriptrichtlinien, die bei der Schriftleitung zu erhalten sind, zu berücksichtigen. Zwei Jahre nach Erscheinen der gedruckten Beiträge werden sie ins Internet gestellt. Alle Artikel und Abbildungen der Zeitschrift unterliegen dem Urheberrecht. Die Vervielfältigung der Karten erfolgt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Brandenburg (GB-G 1/99). Namentlich gezeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Redaktionsschluss: 4.5.2012

Layout/Druck/Versand: Brandenburgische Universitätsdruckerei und Verlagsgesellschaft Potsdam mbH
Karl-Liebkecht-Str. 24/25
14476 Potsdam (OT Golm)
Tel. 0331/56 89-0
Fax 0331/56 89-16

Bezugsbedingungen:
Bezugspreis im Abonnement: 4 Hefte – 12,00 Euro pro Jahrgang, Einzelheft 5,00 Euro.
Die Einzelpreise der Hefte mit Roten Listen sowie der thematischen Hefte werden gesondert festgelegt.
Bestellungen: frank.zimmermann@lugv.brandenburg.de

Titelbild: Lebensraumtyp 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald im FFH-Gebiet Leitsakgraben (20.4.2011)

Rücktitel: Rötliche Schuppenwurz (*Lathraea squamaria*) – eine typische Art der Bodenflora des LRT 9160 (FFH-Gebiet Leitsakgraben, 20.4.2011) Fotos: F. Zimmermann



Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg

Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz

21. Jahrgang

Heft 1, 2 2012

Inhaltsverzeichnis

Vorwort 4

FRANK ZIMMERMANN, THOMAS SCHOKNECHT & KERSTIN PIETZOFKI
Von den ersten Gebietsmeldungen bis zum Schutzgebietssystem
Natura 2000 in Brandenburg 6

THOMAS SCHOKNECHT, ANTJE KOCH-LEHKER, VERENA SOMMERHÄUSER & FRANK ZIMMERMANN
Grundlagen und Vorgehen beim Monitoring von Arten und Lebensraumtypen sowie bei der Umsetzung der Berichtspflichten für Natura 2000 in Brandenburg 16

MARTINA DÜVEL, MARTIN FLADE, ARNE KORTHALS, ANNE KRUSE & INKA SCHWAND
Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg 26

HOLGER RÖBLING, JANINE RUFFER & MICHAEL ZAUF
Moorschutz mit europäischer Hilfe – Das LIFE-Projekt „Kalkmoore Brandenburg“ 36

NORBERT SCHNNEEWEIS
Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im Zeitalter von Natura 2000 – eine kritische Bewertung der aktuellen Situation in Brandenburg 46

UTE STEINKE
Die Bedeutung der Kyritz-Wittstocker Heide für das Schutzgebietssystem Natura 2000 56

CHRISTINA BLOCHWITZ & DOROTHEE BADER
Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den Verlust des FFH-Gebietes Lakomaer Teiche 64

ULRICH SCHRÖDER
FFH-Managementplanung am Beispiel der Staakower Heide 76

ANNE KRUSE
Daten und Fakten zur Umsetzung der Fauna Flora-Habitat-Richtlinie in Brandenburg 82



20 Jahre FFH-Richtlinie: Mut zur Vielfalt braucht das Land!



(Foto: Trialon/Klink)

Die Fauna-Flora-Habitat- oder kurz gesagt die FFH-Richtlinie der Europäischen Union hat uns vor 20 Jahren eine gewaltige Aufgabe übertragen – dem Verlust von Arten und Lebensräumen entgegen zu treten. Erstmals ist dabei die Natur nicht nur innerhalb der Grenzen eines Bundeslandes oder eines Staates, sondern in einem europäischen Netz und auf der Basis geographischer Regionen in ihren natürlichen Zusammenhängen zu schützen.

Grund genug innezuhalten und Bilanz zu ziehen, welchen Beitrag wir in Brandenburg dazu leisten konnten, aber auch nach vorn zu schauen, welche Aufgaben noch vor uns liegen.

Grundpfeiler der FFH-Richtlinie ist die Schaffung des europäischen Netzes besonderer Schutzgebiete also der „Natura 2000-Gebiete“. Ein solches Netz haben wir in Brandenburg aufgebaut und mit Leben erfüllt. In 620 FFH- und 27 Vogelschutzgebieten – insgesamt auf rund 26 Prozent der Landesfläche – spiegelt sich heute die Vielfalt und die Einzigartigkeit der Tiere, Pflanzen und ihrer Lebensräume von der Prignitz bis in die Lausitz wider.

Doch die Errichtung des Natura-2000-Netzes und eines strengen Schutzsystems für bestimmte Arten ist nur der erste Schritt: Für diese Schutzgebiete gilt es, Managementmaßnahmen zu entwickeln, um Arten und Lebensräume zu erhalten sowie regelmäßig über Fortschritte und Probleme zu berichten.

Europaweit weisen nur 17 Prozent der für die EU bedeutenden Lebensraumtypen und Arten einen günstigen Erhaltungszustand auf. Das gilt auch für Brandenburg. Wenn wir den Verlust von Arten- und Lebensräumen stoppen wollen, müssen wir den eingeschlagenen Weg weiter verfolgen und ausbauen.

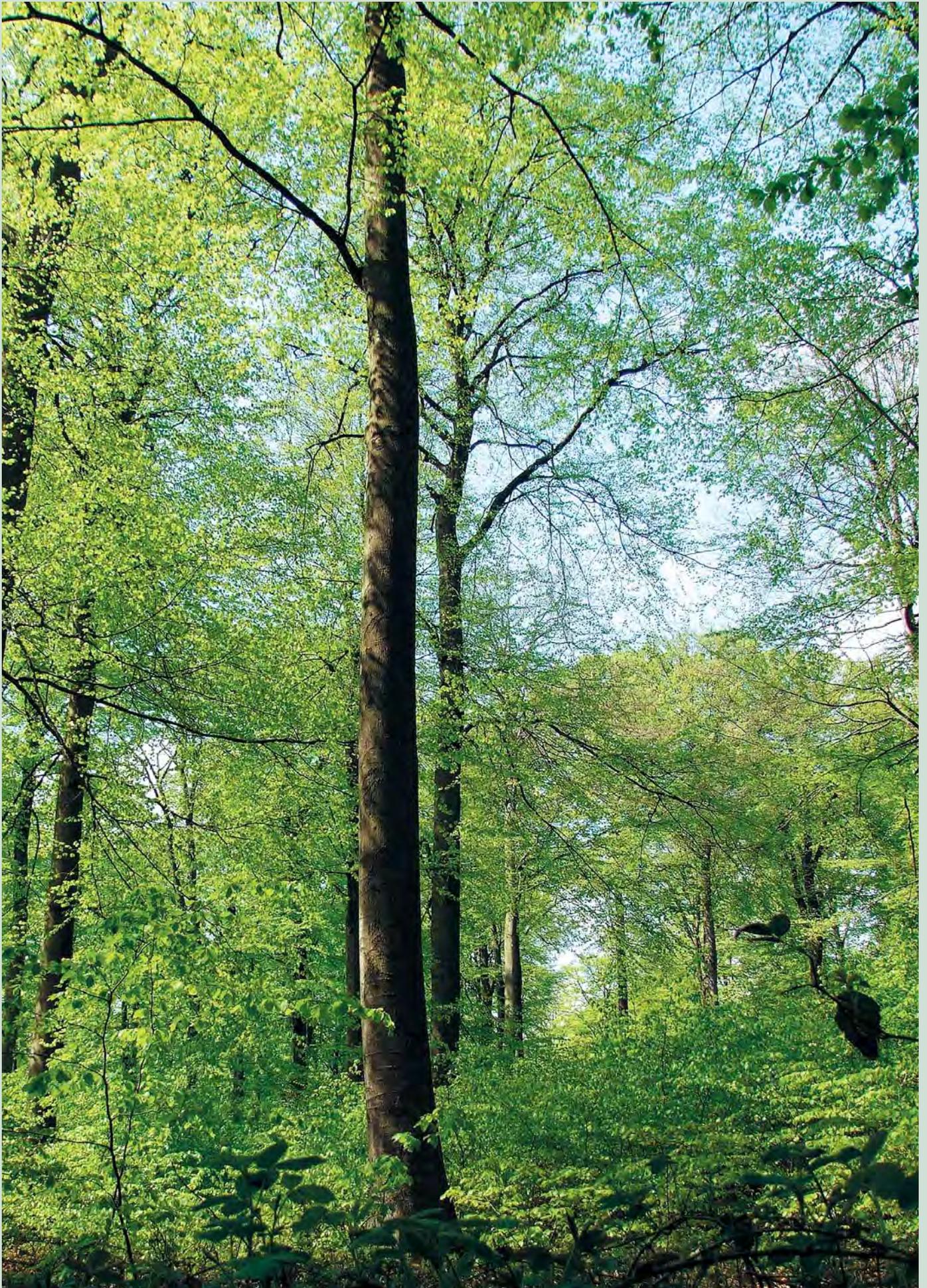
Unter Federführung des Umweltministeriums arbeitet die Landesregierung gegenwärtig an einem Maßnahmenprogramm zur biologischen Vielfalt. Darin sollen Wege aufgezeigt werden, wie die biologische Vielfalt im Land bewahrt und nachhaltig genutzt werden kann. Grundlage sind die Bundesstrategie zur biologischen Vielfalt und der entsprechende Landtagsbeschluss vom vergangenen Jahr. Mit diesem Maßnahmenplan werden wir unseren Beitrag zum Erhalt von Arten und Lebensräumen leisten.

Das Jahr 2012 ist für das Natura-2000-Netzwerk und für die biologische Vielfalt in Europa auch bedeutsam, weil in diesem Jahr wichtige Entscheidungen hinsichtlich der nächsten Programmperiode der EU von 2014 – 2020 und der zukünftigen Finanzierung von Natura 2000 anstehen. Jetzt stellt die EU die Weichen dafür, wie die Rahmenbedingungen für die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Brandenburg zukünftig aussehen werden.

Mit dem vorliegenden Heft wollen wir über den Stand der Dinge und den weiteren Weg zur Umsetzung von Natura 2000 informieren. Angesichts des anspruchsvollen Zieles der Wahrung der biologischen Vielfalt und der großen Verantwortung, die Brandenburg im Herzen Deutschlands und Europas dabei zukommt, wünsche ich uns allen für die anstehenden Herausforderungen Mut zur Vielfalt.

Anita Tack

Ministerin für Umwelt, Gesundheit
und Verbraucherschutz des Landes
Brandenburg



LRT 9130 – Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Foto: T. Schoknecht (2.5.2008)

„MIT DER EINFÜHRUNG DER ‚FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE‘ IM JAHR 1992 IST DIE VERWIRKLICHUNG DES WUNSCHTRAUMS VON EINER EINHEITLICHEN EUROPÄISCHEN NATURSCHUTZPOLITIK EIN STÜCK NÄHER GERÜCKT. ... DAS WEITGESTECKTE ZIEL IST DER AUFBAU EINES ‚KOHÄRENTEN ÖKOLOGISCHEN SCHUTZGEBIETSSYSTEMS‘ MIT DEM NAMEN NATURA 2000, WELCHES IN REPRÄSENTATIVER WEISE DIE AUS GEMEINSCHAFTLICHER SICHT BESONDERS SCHUTZWÜRDIGEN LEBENSRAUME ERHALTEN UND GGF. ENTWICKELN SOLL“¹

FRANK ZIMMERMANN, THOMAS SCHOKNECHT & KERSTIN PIETZOFSKI

Von den ersten Gebietsvorschlägen bis zum Schutzgebietssystem Natura 2000 in Brandenburg

Schlagwörter: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH, Grundlagen, Meldephasen, Lebensraumtypen, Arten, Brandenburg

Zusammenfassung

Die am 21. Mai 1992 von der Europäischen Union erlassene Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie ist zusammen mit der Europäischen Vogelschutzrichtlinie Grundlage für das umfassende europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Bis 1995 hätten von den Mitgliedsstaaten Vorschlagslisten für Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung (proposed Sites of Community Interest – pSCI) vorgelegt werden müssen. In Deutschland erfolgten die ersten Gebietsmeldungen ab 1998. Nach Einreichung einer Klage beim Europäischen Gerichtshof (EuGH) im Jahr 1999 bekam die weitere Meldung von FFH-Gebieten einen deutlichen Vorschub. Dennoch dauerte es noch bis 2004, bis eine erste abschließende Gemeinschaftsliste für die Kontinentale Biogeographische Region, zu der Brandenburg vollständig gehört, vorlag. Brandenburg hat in vier Meldetranchen zwischen 1998 und 2004 insgesamt 620 FFH-Gebiete mit einem Flächenanteil von etwa 11,3 % des Landes gemeldet. Zusammen mit den 27 EU-Vogelschutzgebieten, die sich teilweise mit FFH-Gebieten überlagern, wurden somit 26 % der Landesfläche in das Schutzgebietssystem Natura 2000 integriert. In Brandenburg kommen insgesamt 39 FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I sowie 49 Arten des Anhangs II vor, für die ein günstiger Erhaltungszustand zu sichern bzw. wiederherzustellen ist. Von den 60 in Brandenburg vorkommenden Arten des Anhangs IV, die einem strengen gesetzlichen Schutz unterliegen, sind 29 gleichzeitig im Anhang II aufgelistet.

1 Einleitung

Als am 21. Mai 1992 die Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992) erlassen wurde, wurde ihre Bedeutung sowohl in den Naturschutzbehörden als auch den Naturschutzverbänden zunächst noch nicht voll erkannt. Das Brandenburger Landesumweltamt als Fachbehörde für Natur- und Umweltschutz war –

wie vergleichbare Behörden in den anderen neuen Bundesländern – gerade gegründet worden und auch in den dafür zuständigen Fachbehörden in den alten Ländern ging diese Entwicklung wohl zunächst im „Tagesgeschäft“ unter. Kaum jemand konnte sich damals vorstellen, dass die FFH-Richtlinie alle bis dahin etablierten „Schutzgebietssysteme“ europaweit revolutionieren und sich deren Umsetzung zu einer nahezu alle Fachbereiche des Naturschutzes umfassenden Daueraufgabe entwickeln würde. Recht bald wurden aber die Chancen erkannt, die die verschiedenen Instrumente der FFH-Richtlinie für eine neue Etappe im internationalen wie nationalen Naturschutz eröffneten. Kurz nachdem mit der politischen Wende in Deutschland in den neuen Bundesländern eine große Anzahl von Naturparks, Biosphärenreservaten und Nationalparks in kürzester Zeit entstanden waren, galt es nun erneut, das System der Schutzgebiete – nun jedoch nach europäisch einheitlich vorgegebenen fachlichen Kriterien – teilweise deutlich zu erweitern.

Solche europaweiten Schutzbestrebungen waren zu diesem Zeitpunkt bei weitem nicht neu. Bereits mit der EU-Vogelschutzrichtlinie war 1979 die Errichtung eines Systems Europäischer Schutzgebiete für die Erhaltung der Vielfalt der Vogelarten zum Ziel gesetzt worden. Anders als bei der FFH-Richtlinie waren dazu keine einheitlichen fachlichen Auswahlkriterien vorgegeben worden und auch die Umsetzungsinstrumente waren bei weitem nicht so umfassend. Wegen der ausschließlichen Landeszuständigkeit bei der Meldung der Gebiete und auch der mangelnden Kontrolle durch die EU erfolgte die Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie in Deutschland zunächst sehr zögerlich und unzureichend. Erst mit Inkrafttreten der FFH-Richtlinie, die die Integration der nach Vogelschutzrichtlinie auszuweisenden Gebiete in das Schutzgebietssystem Natura 2000 festschreibt, wurde deren Bedeutung mehr Nachdruck verliehen (vgl. SSYMANEK et al. 1998). Dies führte später zu deutlichen Nachforderungen an Deutschland zur Ausweisung von EU-Vogelschutzgebieten, von

denen auch Brandenburg in großem Umfang betroffen war (vgl. HIELSCHER & ZIMMERMANN 2005).

Die ersten Grundlagen für die FFH-Richtlinie waren ebenfalls bereits 1979 mit der Berner Konvention (Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume) als völkerrechtlicher Vertrag des Europarates über den Schutz europäischer wildlebender Tiere und Pflanzen geschaffen worden.

Die FFH-Richtlinie kann als „das erste umfassende europäische Rahmengesetz zum Lebensraum- und Artenschutz“ angesehen werden (SSYMANEK 1994). Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 setzt sich aus den „Besonderen Schutzgebieten“ (Special Protection Areas – SPA) nach EU-Vogelschutzrichtlinie und den „Gebieten von Gemeinschaftlicher Bedeutung“ (Special Areas of Conservation – SAC) nach FFH-Richtlinie zusammen.

2 Natura 2000 – Ein umfassendes Schutzgebietssystem zur Bewahrung der biologischen Vielfalt in Europa

Ziel der FFH-Richtlinie ist der europaweite, umfassende Schutz der Arten- und Lebensraumvielfalt. Dies soll in erster Linie durch die Errichtung eines „kohärenten ökologischen Netzes besonderer Schutzgebiete“ mit der Bezeichnung „Natura 2000“ erreicht werden, in welches auch die in Umsetzung der EU-Vogelschutzrichtlinie benannten Gebiete (SPA) integriert sind. Wesentlich ist dabei die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und der Habitate der Arten.

In den seit Erlass der FFH-Richtlinie im Jahr 1992 unter Berücksichtigung der Erfordernisse aus der EU-Osterweiterung mehrfach erweiterten Anhängen I und II (vgl. DER RAT

¹ Prof. Dr. Martin Uppenbrink, Vorwort zu SSYMANEK et al. 1998

DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 1997, 2007) werden die natürlichen Lebensraumtypen und die Arten benannt, für deren dauerhafte Sicherung entsprechende besondere Schutzgebiete zu benennen waren. Der Rahmen für das fachliche Auswahlverfahren ist im Anhang III der FFH-Richtlinie festgelegt. In weiteren, ebenfalls mehrfach novellierten Anhängen werden außerdem Arten aufgelistet, für die der europäische Schutz über ein strenges rechtliches Schutzregime (Anhang IV, streng geschützte Arten nach BNatSchG) bzw. Sammel- und Handelsbeschränkungen (Anhang V) gewährleistet werden soll. Diese waren nicht Gegenstand der Gebietsauswahl. Als die Richtlinie 1992 erlassen wurde, umfasste ihr Wirkungsbereich die damals 12 EU-Mitgliedsstaaten. 1995 erfolgte der Beitritt von Österreich, Schweden und Finnland. Etwa 250 Lebensraumtypen (LRT) waren zu dieser Zeit im Anhang I aufgelistet, für die ebenso wie für die etwa 600 Arten des Anhangs II Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung zu benennen waren.

Die erste Osterweiterung der EU nach Inkrafttreten der FFH-Richtlinie blieb zunächst ohne Konsequenzen für eine Überarbeitung der Anhänge der Richtlinie. In Vorbereitung des 2004 vollzogenen Beitritts weiterer 10 Mitgliedsstaaten wurde jedoch aufgrund zahlreicher bislang nicht erfasster, besonders schutzbedürftiger Lebensräume und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung durch die EU eine umfangreiche Erweiterung der Anhänge mit den Mitgliedsstaaten abgestimmt. Diese Erweiterungen waren in geringem Umfang auch für Deutschland und Branden-

burg relevant (s. 4.). Mit dem Beitritt von Rumänien und Bulgarien im Jahr 2007 wurden nochmals kleinere Ergänzungen in den Anhängen vorgenommen.

Die Liste der natürlichen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie umfasst nunmehr für den Geltungsbereich der insgesamt 27 Mitgliedsstaaten europaweit fast 300 Lebensräume, die in einem umfangreichen Dokument, dem sogenannten „Interpretation Manual“ (vgl. EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT 2007) ausführlich beschrieben sind. Davon kommen in Deutschland knapp 100 LRT vor (vgl. SSYMANK et al. 1998, BALZER et al. 2004, KEHREIN & ROST 2004), in Brandenburg sind es nach den Novellierungen 39 LRT (vgl. ZIMMERMANN et al. 2000 sowie DÜVEL et al. 2006).

Um bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie die natürlichen Besonderheiten der unterschiedlichen Regionen Europas berücksichtigen zu können, wurde das Gebiet der Europäischen Gemeinschaft in 9 Biogeografische Regionen aufgeteilt (s. Abb. auf der 3. Umschlagseite). Brandenburg gehört dabei vollständig zur Kontinentalen Biogeografischen Region, der mit fast 30 % Anteil an der europäischen Landfläche größten Region, an der insgesamt 13 europäische Mitgliedsstaaten Anteil haben. Zwar gelten die Anhänge der FFH-Richtlinie gleichermaßen für alle biogeografischen Regionen, die fachlichen Auswahlverfahren für die Gebiete gemeinschaftlicher Bedeutung erfolgten jedoch für jede Region getrennt.

Die Lebensraumtypen des Anhangs I umfassen europaweit schutzwürdige Biotope aus

allen Habitatklassen und Naturräumen, von marinen bis hin zu zahlreichen terrestrischen Ökosystemen. Somit sind die unterschiedlichsten Lebensräume der Meere und Küsten, die verschiedenen Typen von Fließ- und Stillgewässern sowie Mooren, nahezu alle potenziell natürlichen Waldgesellschaften Europas sowie fast alle Lebensräume der Hochgebirge Bestandteil des Schutzkonzeptes der FFH-Richtlinie. Doch neben diesen im engeren Sinne „natürlichen Lebensraumtypen“, die auch oder gerade ohne Zutun des Menschen in optimaler Ausbildung existieren würden, umfasst der Anhang I auch zahlreiche Sekundärlebensräume. Dabei handelt es sich zu einem großen Teil um viele, von einer speziell angepassten Nutzung abhängige Lebensräume wie z. B. verschiedene Wiesentypen des Tieflandes wie auch der Hügel- und Bergländer der unterschiedlichen Regionen Europas. Doch auch Lebensräume, die in unterschiedlicher Weise nach der seit der Antike anhaltenden Vernichtung der natürlichen Waldbedeckung Europas entstanden sind und heute wiederum selbst als Lebensräume gefährdet sind, gehören zu den LRT des Anhangs I. Das sind beispielsweise Lebensräume der Macchien und Phrygas als sekundäre Gebüschvegetation des Mittelmeerraumes ebenso wie die Wacholderheiden Mitteleuropas (LRT 3150), die als Degradationsstadien artenreichen Weidegrünlandes zwar eigentlich ebenso „Kunstprodukte“ der menschlichen Einflussnahme auf die natürliche Vegetation sind, aber dennoch zu den „natürlichen Lebensraumtypen“ gezählt werden.



Abb. 1

Kontinentale Region: Lebensraumtyp 1230 (Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation) an den Wissower Klinken im Nationalpark „Jasmund“/Mecklenburg-Vorpommern (16.7.2007, Foto: F. Zimmermann)



Abb. 2

Alpine Region: Lebensraumtyp 6170 (Kalkreiche alpine und subalpine Wiesen) am Velky Rozsutec/Nationalpark Mala Fatra“, Slowakische Republik (12.7.2011, Foto: F. Zimmermann)

Nicht wenige dieser Sekundärlebensräume und insbesondere die sogenannten Halbkulturbiotopie wie die Lebensraumtypen der Wiesen und Trockenrasen gehören zu den artenreichsten Lebensräumen Europas überhaupt. Da es sich bei diesen Lebensräumen oft um Biotopie der „historischen Kulturlandschaft“ handelt, die einer teilweise sogar höheren Gefährdung durch unterschiedlichste Faktoren als die „natürlichen“ Lebensraumtypen im engeren Sinne unterliegen, gebührt ihnen der gleiche strenge Schutz der Europäischen Staatengemeinschaft.

Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 umfasst nach aktuellem Stand (Juni 2011) insgesamt 22.594 Gebiete (SCI nach FFH-Richtlinie und SPA nach Vogelschutzrichtlinie), die somit 17,5 % der Fläche der EU einnehmen (vgl. Natura-Barometer 2011). Deutschland hat insgesamt 5.266 Gebiete mit einem Flächenanteil von 15,4 % gemeldet. Die höchsten Flächenanteile an Natura 2000-Gebieten unter den europäischen Mitgliedsstaaten weisen demnach Slowenien (35,5 %) und Bulgarien (33,9 %) auf, die geringsten Natura 2000-Anteile haben Großbritannien (7,2 %) und Dänemark (8,9 %).

3 Die Anfänge der Umsetzung der FFH-Richtlinie in Deutschland

Es war Anfang 1994, als das Bundesamt für Naturschutz (BfN) einen Bund-Länder-Arbeitskreis zum Thema „Fachliche Auswahl von



Abb. 3

Makaronesische Region: Lebensraumtyp 4050 (*Endemische macaronesische Heiden). Endemische Baumheide-Lorbeer-Buschwälder (Fayal-Brezal) des Verbandes Fayo-Ericion arboreae an der Ladera de Güymar/Teneriffa (9.7.2005, Foto: F. Zimmermann)

FFH-Vorschlagsgebieten“ ins Leben rief, dem der Erstautor von Anfang an angehörte. In dieser Arbeitsgruppe wurden u. a. die Zuordnungen der Biotoptypen der Bundes- und Länderlisten sowie taxonomische Zuordnungsprobleme bei Arten und Kriterien für die Etablierung eines vernetzten FFH-Gebietssystems diskutiert und formuliert (vgl. Ssymank 1994). Erst Jahre später wurde mit dem umfangreichen Handbuch zur Umsetzung der FFH-Richtlinie von Ssymank et al. (1998) die deutsche Interpretation der Anhänge der FFH-Richtlinie einschließlich ausführlicher Beschreibungen aller Lebensraumtypen des Anhangs I und revidierter Listen der in Deutschland vorkommenden Arten der Anhänge II, IV und V erstmals veröffentlicht, wobei u.a. auch die Ergebnisse der Bund-Länder-Arbeitsgruppe eingeflossen sind.

Zwischenzeitlich waren ab 1994 in verschiedenen Arbeitsständen in den meisten Bundesländern sogenannte „Suchraumkarten“ mit groben Abgrenzungen möglicher, zu meldender FFH-Gebiete und verbindender Landschaftsräume (Landschaftselemente nach Art. 10 FFH-RL) zur Vervollständigung eines künftigen Natura 2000-Netzwerkes erarbeitet worden. Die Darstellungen flossen bereits 1994 auch in eine erste bundesweite kartografische Darstellung (Maßstab 1:400.000) ein, die die erste fachliche Auswahl für potenzielle FFH-Gebiete aus den meisten Bundesländern zusammenfasste. Für Brandenburg umfasste diese erste fachliche Kulisse knapp 200 Gebiete und „Suchräume“, in die teilweise bereits Verbindungsflächen zur Umset-

zung des Art. 10 mit integriert waren und die etwa 15 % der Landesfläche umfasste. Beim Blick in europäische Nachbarländer wurde bald deutlich, dass diese teilweise in ihrer fachlichen Gebietsauswahl bereits weiter und durchaus flächengreifender waren und dass auch die EU recht klare Vorstellungen entwickelt hatte, wie ein solches europäisches Schutzgebietssystem aussehen müsste. Auch die Naturschutzverbände hatten eigene Vorstellungen von Gebietskulissen – sogenannte „Schattenlisten“ – in den Bundesländern entwickelt, was zusätzlich positive fachliche Impulse setzte.

So kam in Deutschland 1997 ein Auswahl- und Meldeprozess in Gang, der nach dem Text der FFH-Richtlinie bereits 1995 mit von den Mitgliedsstaaten vorgelegten Vorschlagslisten für Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung (proposed Sites of Community Interest – pSCI) hätte abgeschlossen sein sollen. Aufgrund der zu diesem Zeitpunkt noch unzureichenden Erfüllung der Meldeverpflichtungen durch Deutschland hatte der Europäische Gerichtshof (EuGH) 1999 Klage gegen Deutschland erhoben. Da bis 2003 aus Sicht der EU immer noch kein entscheidender Fortschritt zu verzeichnen war, wurde der Abschluss einer ausreichenden Meldung nochmals nachdrücklich angemahnt. Erst mit der Bestätigung der endgültigen Gebietsliste für Deutschland im Jahr 2004 fand dieser Prozess dann seinen Abschluss.

Heute sind die zahlreichen Aufgaben, die sich in fortlaufender Umsetzung von FFH- und EU-Vogelschutzrichtlinie in Bund und

Ländern ergeben, längst zu den zentralen Aufgaben der zuständigen Behörden geworden. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 stellt einen „Meilenstein“ des europäischen Naturschutzes dar. Für viele Arten und Lebensräume hat sich dieses europäische Schutzgebietssystem bereits als nützlich erwiesen, auch wenn mit der Einrichtung des Schutzgebietssystems die Arbeit eigentlich erst richtig begonnen hat.

4 Fachliche Grundlagen der FFH-Richtlinie und deren Spezifizierung in Brandenburg

In Brandenburg kommen insgesamt 39 Lebensraumtypen des Anhangs I vor (ohne Untertypen, vgl. Zimmermann et al. 2000 sowie Düvel et al. 2006). Mit den Novellierungen im Rahmen der EU-Osterweiterungen ergab sich für Brandenburg ein Zuwachs an 3 LRT. Die auf der Basis der von den genannten Autoren des BfN erarbeiteten umfangreichen Beschreibungen der LRT für Brandenburg (vgl. Beutler & Beutler 2002, Düvel et al. 2006) wurden für Brandenburg entsprechend der regionalen Besonderheiten und in Auswertung der Ergebnisse des Bund-Länder-Arbeitskreises „Monitoring und Berichtspflichten“ teilweise mehrfach fachlich modifiziert und vor allem auch hinsichtlich der charakteristischen Vegetationseinheiten, Pflanzen- und Tierarten und der Bewertungskriterien verändert und ergänzt (vgl. Düvel 2004, unveröff.; Zimmermann 2011).

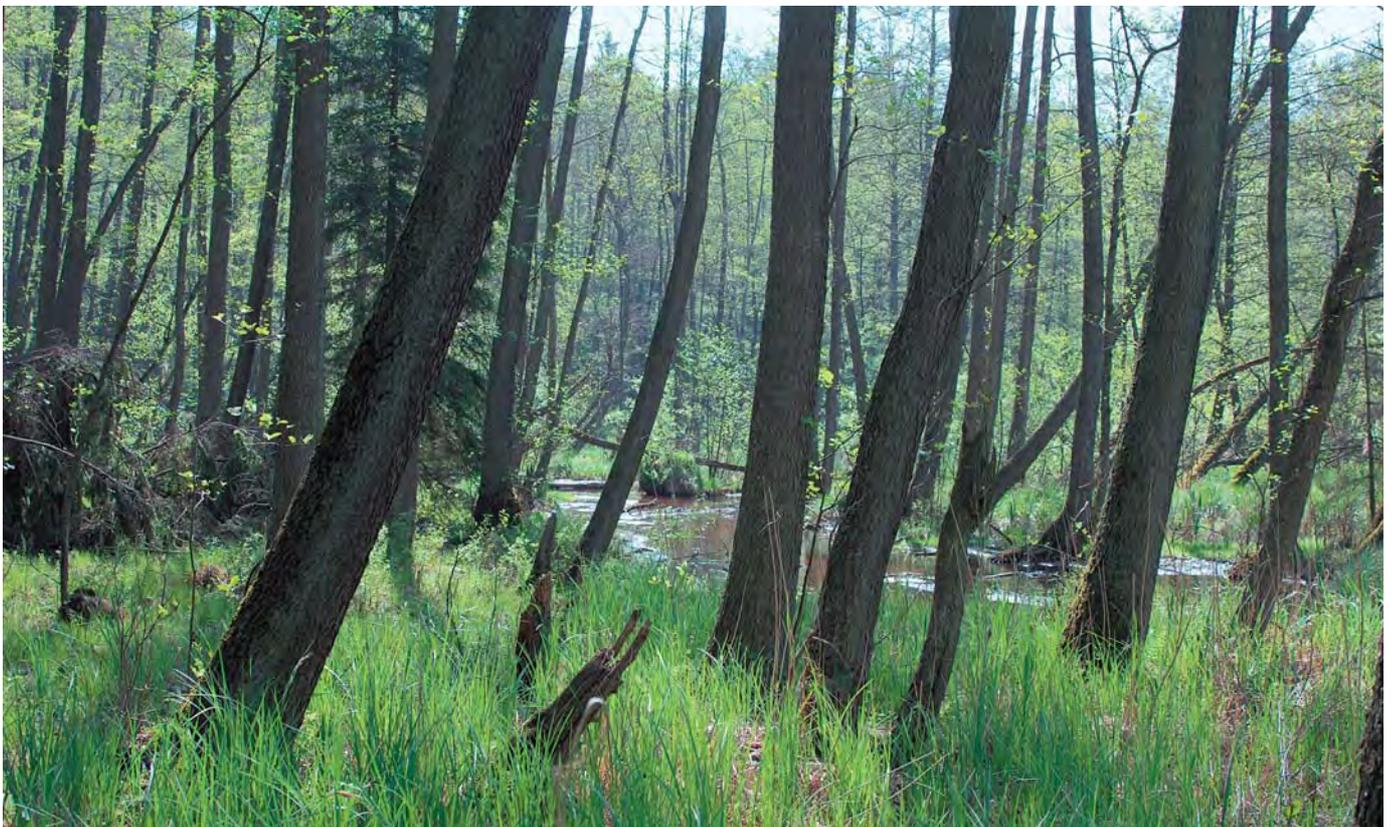


Abb. 4

Lebensraumtyp 91E0 (*Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*). Bachbegleitender Erlenwald im NSG Schlaubetal (Juni 2007, Foto: F. Zimmermann)



Abb. 5

Lebensraumtyp 6410 (Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden [*Molinion caeruleae*]) mit dem kennzeichnenden Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) im FFH-Gebiet Leitsakgraben bei Nauen (2007, Foto: F. Zimmermann)

Sowohl die Ergebnisse des genannten Bundesländer-Arbeitskreises als auch die wenigen länderspezifischen Kartierungshandbücher mit aktualisierten Beschreibungen der LRT und regional modifizierten Bewertungsschemata liegen bisher nicht in gedruckter Form vor und sind nur in Entwurfsfassungen im Internet verfügbar (vgl. BfN 2009, LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2007 für Sachsen, LANG & WALENTOWSKI 2010 für Bayern, SCHUBOTH & FRANK 2010 für Sachsen-Anhalt). Für die meisten LRT liegen auch für Brandenburg mittlerweile völlig überarbeitete Beschreibungen und mit der Brandenburger Kartieranleitung abgeglichenen Beschreibungen und Listen der charakteristischen Arten und Vegetationseinheiten im Entwurfsstadium vor (ZIMMERMANN 2011). In Anlehnung an die einschlägigen, unveröffentlichten Handbücher aus verschiedenen Bundesländern werden dabei nunmehr auch spezifische, LRT-kennzeichnende Pflanzenarten besonders hervorgehoben, die auch bei der Bewertung besonders zu berücksichtigen sind.

Die landesweite Erfassung der FFH-LRT wurde in Brandenburg – abweichend von der Vorgehensweise in einigen anderen Bundesländern Deutschlands - von Anfang an mit der Biotopkartierung (Erfassung der nach § 32 BbgNatSchG gesetzlich geschützten Biotop) synchronisiert und fachlich unter Zuordnung zu den einzelnen Brandenburger Biotoptypen vereinheitlicht (vgl. ZIMMERMANN et al. 2007; SCHOKNECHT et al. in diesem Heft). Für die Vorbereitung der beiden ersten Melde-tranchen für FFH-Gebiete in den Jahren



Abb. 6

Lebensraumtyp 9160 (Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald – *Stellario-Carpinetum*) im FFH-Gebiet Leitsakgraben bei Nauen (20.4.2011,

Foto: F. Zimmermann)

1998 und 2000 (siehe 5.) lagen jedoch noch keine Kartierungen mit exakten LRT-Zuordnungen vor. Dabei konnte lediglich auf den ersten Durchgang der Biotopkartierung zurückgegriffen werden, die in den Jahren 1991 bis 1998 die selektive Erfassung der nach § 32 BbgNatSchG gesetzlich geschützten Biotope und weiterer naturschutzfachlich besonders wertvoller Flächen (v. a. weitere gefährdete Biotoptypen) zum Inhalt hatte (vgl. ZIMMERMANN 1992, 1994). Auch bei den (teilweise flächendeckenden) Kartierungen in den Brandenburger Großschutzgebieten ab 1994 sowie bei den flächendeckenden Kartierungen in Naturschutzgebieten in den 1990er Jahren wurden FFH-LRT nicht angesprochen (vgl. SCHOKNECHT et al. in diesem Heft).

Aufgrund der im Brandenburger Biotoptypenschlüssel hinsichtlich spezieller Ausprägungen sehr starken Differenzierung der einzelnen Biotoptypen war und ist es unter teilweise Abgleich mit den erhobenen Pflanzenartenlisten und verbalen Beschreibungen zumeist recht gut möglich, die Zuordnung zu FFH-LRT abzuleiten. Dabei konnte sowohl als Kartierungs- und Abgrenzungsgrundlage auf die flächendeckend für Brandenburg verfügbaren Color-Infrarot-(CIR)-Luftbilder aus den Jahren 1991-1993 als auch die daraus abgeleitete, flächendeckende Biotop- und Nutzungstypenkartierung (BTLN) zurückgegriffen werden (ab 1998 auch flächendeckend digital verfügbar). Aus diesen Daten wurden auch die flächendeckenden Informationen für die Habitatklassen im Standarddatenbogen für die

meisten FFH-Gebiete aller Meldetranchen abgeleitet.

Im Jahr 2007 wurde in Brandenburg mit dem 2. landesweiten Durchgang der selektiven Biotopkartierung begonnen. Hauptinhalt ist dabei die landesweite Erfassung aller FFH-LRT der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope außerhalb von Schutzgebieten. Nach dem für 2013/14 geplanten Abschluss dieser

Kartierung wird sich dann der landesweite Gesamtbestand der FFH-LRT deutlich qualifizieren lassen. Die parallel zur landesweiten LRT-Kartierung laufende Neuerfassung der § 32-Biotope machte sich einerseits aus Gründen der mangelnden Aktualität der teilweise bereits über 15 Jahre alten Daten der Ersterfassung, andererseits aber auch aus den teilweisen Neudefinitionen der nach



Abb. 7

Bodenflora im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald - LRT 9160 mit dem Gelben Windröschen (*Anemone ranunculoides*)

(FFH-Gebiet Leitsakgraben 20.4.2011, Foto: F. Zimmermann)



Abb. 8

Hochwasser an der Oder bei Lebus. LRT 3260 (Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*) (Foto: F. Zimmermann, 9.6.2010)



Abb. 9

Der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) als Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie hat in Brandenburg nur ein aktuelles Vorkommen (24.5.2007, NSG Schlaubetal.

Foto: F. Zimmermann)

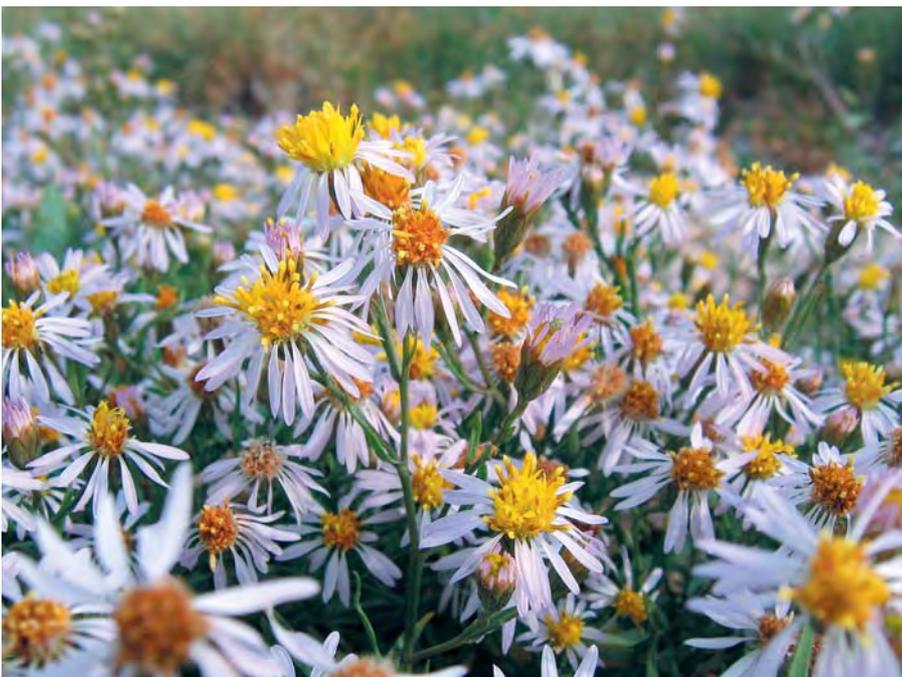


Abb. 10

Die Salzaster (*Aster tripolium*) ist kennzeichnende Art des Lebensraumtypes 1340 (Salzwiesen im Binnenland). FFH-Gebiet Rietzer See (2006, Foto: F. Zimmermann)

§32 BbgNatSchG geschützten Biotope in der Brandenburgischen Biotopschutzverordnung (MLUR 2006) erforderlich.

Bei den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie fielen die Verlängerungen der Liste im Zuge der EU-Osterweiterung wesentlich deutlicher aus als bei den Lebensräumen. So umfasst der Anhang II mittlerweile knapp über 800 Arten (ursprünglich waren es nur etwas über 600), von denen etwa 120 in Deutschland vorkommen. Mit dem Zuwachs von 2 Arten durch die EU-Osterweiterung umfasst die Liste der Anhang II-Arten für Brandenburg nunmehr 49 Arten (vgl. BEUTLER & BEUTLER 2002, DÜVEL et al. 2006).

Der Anhang IV der FFH-Richtlinie mit Arten, für die ein strenges Schutzregime gilt, umfasst aktuell 60 für Brandenburg relevante Arten, von denen 29 Arten gleichzeitig auch im Anhang II gelistet sind.

Die aus den Festlegungen des Anhangs III der FFH-Richtlinie und den entsprechenden für Deutschland spezifizierten Ausführungen in SSYMANEK et al. (1998) zu den fachlichen Auswahlkriterien für FFH-Vorschlagsgebiete (pSCI) und die die damit teilweise vorhandenen fachlichen Probleme wurden im Vorfeld der Gebietsmeldungen umfassend diskutiert und dargelegt (ZIMMERMANN 2000, ZIMMERMANN et al. 2000).

5 Überblick zu den verschiedenen Phasen der Gebietsmeldungen für das Schutzgebietssystem Natura 2000 in Brandenburg

Auch wenn EU-Vogelschutzrichtlinie und FFH-Richtlinie hinsichtlich der fachlichen Inhalte, Auswahlkriterien und rechtlichen Regelungen deutliche Unterschiede aufweisen, sind die nach beiden Richtlinien gemeldeten europäischen Schutzgebiete Bestandteile des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000. So liefen auch Auswahl, Benennung und abschließende Meldung über lange Zeit parallel. Bereits vor der ersten FFH-Gebietsmeldung erfolgte 1997 zunächst die Meldung von 12 Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA) an die EU, die damals ca. 8 % der Landesfläche Brandenburgs ausmachten (vgl. ZIMMERMANN & RYSLAVY 1998). Ähnlich wie bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie hatten hierbei die Naturschutzverbände unterschiedliche Vorstellungen von einer ausreichenden Gebietskulisse, so dass sie der EU-Kommission eigene Listen vorlegten. So wurden auf Drängen der EU nach Erarbeitung eines entsprechenden Fachkonzeptes (HIELSCHER & RYSLAVY 2005) im Jahr 2004 weitere 19 EU-Vogelschutzgebiete in Brandenburg gemeldet, die dann mit den bereits vorher gemeldeten Gebieten unter teilweiser Zusammenfassung insgesamt 27 SPA mit einem Flächenanteil von etwa 22 % des Landes umfassten (vgl. HIELSCHER & RYSLAVY 2005, HIELSCHER & ZIMMERMANN 2005).

Der Prozess der FFH-Gebietsmeldungen gestaltete sich im Vergleich zur Meldung der SPA in Brandenburg, aber auch insgesamt in

Deutschland schwieriger und langwieriger. Im Ergebnis der zwischen Bund und Ländern vereinbarten Meldekriterien für Deutschland war zunächst nur die Meldung von bereits nach nationalem Recht unter geeigneten Schutz als Naturschutzgebiete (NSG) gesicherten Gebieten vorgesehen. So erfolgte durch Brandenburg mit Kabinettsbeschluss vom 7. Juli 1998 zunächst die Benennung einer ersten Tranche von 90 Gebieten (pSCI). Fast alle dieser Gebiete waren größer als die von Bund und Ländern festgelegte Mindestgröße von 75 ha und machten insgesamt lediglich 1,3 % der Landesfläche aus.

Dieses Vorgehen wurde von der EU als nicht ausreichend erachtet. In zahlreichen Informationsveranstaltungen wurden dann die zur Meldung vorgesehenen, etwa 400 Gebiete nach außen kommuniziert. Mit Kabinettsbeschluss vom 21. März 2000 wurde durch Brandenburg eine 2. Tranche von weiteren 387 Vorschlagsgebieten auf knapp 9 % der Landesfläche gemeldet. Zusammen mit den damaligen 12 EU-Vogelschutzgebieten machte die Natura 2000-Gesamtfläche damals bereits ca. 15 % der Landesfläche Brandenburgs aus (vgl. ZIMMERMANN et al. 2000).

Nach internen Prüfungen in der Europäischen Kommission, DG Environment unter Einbeziehung des European Topic Center (ETC) als nachgeordnete „Fachbehörde“ für den Auswahlprozess der Natura 2000-Gebiete sowie unter Auswertung von „Schattenlisten“ der Naturschutzverbände wurden während und im Nachgang des 2. Seminars der Kontinentalen biogeografischen Region zum Auswahlprozess der FFH-Gebiete im November 2002 in Potsdam weitere Nachforderungen durch die EU-Kommission an Deutschland gestellt, von denen auch Brandenburg nochmals deutlich betroffen war.

Diesem Nachmeldeerfordernis wurde man in Brandenburg durch die Benennung von weiteren 130 Gebieten (Kabinettsbeschluss vom 9. September 2003) gerecht, die sowohl aus völlig neu ausgewählten Gebieten als auch Ergänzungen bereits gemeldeter Gebiete bestanden. Sie umfassten vor allem zahlreiche Fließgewässer, von denen vorher bereits mehr oder weniger große, besonders schutzwürdige Bereiche gemeldet worden waren. Hintergrund hierfür waren die Anforderungen der EU an die Meldung möglichst vollständiger Fließgewässersysteme, um in erster Linie einen wirksamen Schutz von Fischarten zu gewährleisten, aber auch um die Kohärenz des Natura 2000-Gebietsnetzes deutlich zu verbessern. Somit wuchs die Anzahl der FFH-Gebiete in Brandenburg auf 605 an. Anfang 2004 erfolgte dann die Nachmeldung des FFH-Gebietes „Lakomaer Teiche“ (s. dazu BLOCHWITZ & BADER in diesem Heft).

Selbst unter Berücksichtigung höchster fachlicher Ansprüche an ein europäisches Schutzgebietssystem gestaltete sich der anschließende Prozess von Nachforderungen der EU zunehmend schwierig. Deutschland und auch Brandenburg wurden weitere Korrekturmeldungen auferlegt. Dazu gehörten für Brandenburg weitere Nachforderungen für



Abb. 11

Das Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) besiedelt als Art der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie kalk-/basenreiche Moore (FFH-Gebiet Lieberoser Endmoräne,

16.6.2011. Foto: F. Zimmermann)



Abb. 12

Lebensraumtyp 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidium dubii*) im FFH-Gebiet Odervorland Kienitz mit Brenndolde (*Cnidium dubium*) und Kantenlauch (*Allium angulosum*) (5.8.2011, Foto: Armin Herrmann)

bestimmte Gewässertypen (LRT 3150 in besonderen Ausprägungen von Kleinseen und Kleingewässern), für Eichenwälder (LRT 9190) sowie für die hier nur fragmentarisch ausgebildeten Vorkommen des FFH-LRT 5130 (Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen, vgl. DÜVEL et al. 2006).

Mit einer weiteren Korrektur der Nachmeldung (Kabinettsbeschluss vom 13. Juli 2004) mit weiteren 14 Vorschlagsgebieten war dann im Jahr 2004 der langwierige Meldeprozess von FFH-Gebieten in Brandenburg beendet, während weitere Nachforderungen der EU-Kommission andere deutsche Bundesländer weiter beschäftigten. Mit insgesamt 620 FFH-Gebieten umfasst das FFH-Gebietssystem in Brandenburg somit 11,3 % der Landesfläche.

Das mit 10.056 ha größte FFH-Gebiet Brandenburgs ist das „Untere Odertal“, das kleinste mit 0,02 ha die „Fledermauswochenstube in Eberswalde“. Insgesamt 71 FFH-Gebiete Brandenburgs sind größer als 1.000 ha und weitere 14 Gebiete sogar größer als 5.000 ha. Hinsichtlich der Landnutzung sind 35 % der FFH-Gebietsfläche Brandenburgs landwirtschaftliche Nutzfläche, 46 % Wald, 3,4 % Torfmoore und Sümpfe und 4,2 % Heiden und sonstige wertvolle Offenflächen (s. auch KRUSE in diesem Heft).

Die erste gemeinschaftliche Gebietsliste für die Kontinentale Region Europas wurde nach allen abgeschlossenen bilateralen Gesprächen mit der Entscheidung 2004/798/EG verabschiedet, die damit für Brandenburg abschließend war. Im Zuge der EU-Osterweiterungen wurden später noch drei weitere Gemeinschaftslisten verabschiedet, die derzeit gültig ist die 5. Gemeinschaftsliste vom 18. No-

vember 2011 (BESCHLUSS DER KOMMISSION VOM 18. NOVEMBER 2011).

Literatur

- BALZER, S.; SCHRÖDER, E. & SSMYANK, A. 2004: Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie auf Grund der EU-Osterweiterung. Natur u. Landschaft 79 (4): 145-151
- BESCHLUSS DER KOMMISSION VOM 10. JANUAR 2011 gemäß der Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Verabschiedung einer vierten aktualisierten Liste von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung in der kontinentalen biogeografischen Region. Amtsblatt der Europäischen Union L33. 54. Jg.
- BEUTLER, H. & BEUTLER, D. 2002: Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 11 (1, 2): 180 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) 2009: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 805 82 013. 85 S.
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 1997: Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten. Amtsbl. EG. Nr. L 103
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 2007: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. Amtsbl. EG Nr. L 206: 7-50
- DÜVEL, M.; BEUTLER, H.; PETRICK, S. & ZIMMERMANN, F. 2006: Neue Lebensräume und Arten der Anhänge 1 und 2 der Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 15 (3): 76-84
- EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT 2007: Interpretation Manual of European Habitats – EUR 27. July 2007. 142 S.
- HIELSCHER, K. & RYSLAVY, T. 2005: Fachkonzept für die Auswahl der geeignetsten Gebiete gemäß Art. 4 (1, 2) der Vogelschutzrichtlinie für eine SPA-Nachmeldung des Landes Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 14 (3, 4): 71-73
- HIELSCHER, K. & ZIMMERMANN, F. 2005: Europäische Vogelschutzgebiete (SPA) in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 14 (3, 4): 68-70
- KEHREIN, A. & ROST, S. 2004: Ergänzung der Anhänge zur FFH-Richtlinie aufgrund der EU-Osterweiterung. Beschreibung der Lebensraumtypen mit Vorkommen

in Deutschland. NATUR U. LANDSCHAFT 79 (8): 341-349

LANDESAMT FÜR GEOLOGIE UND UMWELT SACHSEN 2007: Allgemeine Erläuterungen zu den Kartier- und Bewertungsschlüsseln für Lebensraumtypen des Anhangs I der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie). Hrsg.: Landesamt für Umwelt und Geologie Abt. Natur, Landschaft, Boden in Zusammenarbeit mit Staatsbetrieb Sachsenforst-Geschäftsleitung, Referat Naturschutz im Wald. Unveröff. Mskr., Stand März 2007. 260 S.

LANG, A. & WALENTOWSKI, H. 2010: Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF). Entwurf März 2010. 167 S. + Anhänge

MLUR 2006: Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen (Biotopschutzverordnung). Gesetz- und Verordnungsblatt Brbg. Teil II Nr. 25 vom 26.10.2006

Natura 2000-Barometer (Stand Juni 2011): Internet: <http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/barometer/docs/sci.pdf>

SCHOKNECHT, T.; KOCH-LEHKER, A.; SOMMERHÄUSER, V. & ZIMMERMANN, F. (in diesem Heft): Grundlagen und Vorgehen beim Monitoring von Arten und Lebensraumtypen sowie bei der Umsetzung der Berichtspflichten für Natura 2000 in Brandenburg

SCHUBOTH, J. & FRANK, D. 2010: Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland. Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle/Saale. Unveröff. Mskr. Stand: 11.5.2010. 147 S. + Anhänge

SSMYANK, A. 1994: Neue Anforderungen im europäischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. Natur u. Landschaft 69 (9): 395-406

SSMYANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. 1998: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad-Godesberg. Schriften. Landschaftspflege Naturschutz 53. 560 S.

ZIMMERMANN, F. 1992: Ziele, Methodik und Stand der Biotopkartierung in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 1 (1): 9-12

ZIMMERMANN, F. 1994: Biotopkartierung Brandenburg – Erfassungsstand und Umsetzung. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 3 (2): 4-8

ZIMMERMANN, F. 2000: Probleme bei der fachlichen Auswahl und Abgrenzung von Gebieten für Arten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Brandenburg. In: PETERSEN, B.; HAUKE, U. & SSMYANK, A.: Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg. Schriften. Landschaftspflege Naturschutz 68: 101-111

ZIMMERMANN, F. 2011: Beschreibung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg. Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbrm1.c.234908.de>

ZIMMERMANN, F. & RYSLAVY, T. 1998: Europäische Vogelschutzgebiete in Brandenburg – Einführung. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 7 (3): 167-168

ZIMMERMANN, F.; SCHOKNECHT, T. & HERRMANN, ARMIN 2000: Fachliche Kriterien für die Auswahl und Bewertung von FFH-Vorschlagsgebieten für das Fachkonzept Natura 2000 in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 9 (2): 44-51

ZIMMERMANN, F.; DÜVEL, M. & HERRMANN, ARMIN 2007: Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 2: Beschreibung der Biotoptypen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope und der Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-Richtlinie. Hrsg.: LUA Brandenburg. 512 S.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Frank Zimmermann

Dr. Thomas Schoknecht

Kerstin Pietzofski

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und

Verbraucherschutz Brandenburg

Referat Ö2

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

e-mail:

Frank.Zimmermann@lugv.brandenburg.de

Thomas.Schoknecht@lugv.brandenburg.de

Kerstin.Pietzofski@lugv.brandenburg.de



LRT 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald im Gellmersdorfer Forst, Nationalpark Unteres Odertal

Foto: F. Zimmermann (23.4.2008)

VON DEN IN BRANDENBURG VORKOMMENDEN ARTEN DER ANHÄNGE II UND IV WERDEN 22 ARTEN IM TOTALZENSUS UND 49 IM STICHPROBENMONITORING UNTERSUCHT. BEI DEN LEBENSRAUMTYPEN WERDEN 5 IM TOTALZENSUS UND 34 IM STICHPROBENMONITORING UNTERSUCHT

THOMAS SCHOKNECHT, ANTJE KOCH-LEHKER, VERENA SOMMERHÄUSER & FRANK ZIMMERMANN

Grundlagen und Vorgehen beim Monitoring von Arten und Lebensraumtypen sowie bei der Umsetzung der Berichtspflichten für Natura 2000 in Brandenburg

Schlagwörter: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH, Lebensraumtypen, Arten, Erfassungsmethoden, Monitoring, Stichproben, Brandenburg

Zusammenfassung

Die am 21. Mai 1992 von der Europäischen Union erlassene Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie ist zusammen mit der Europäischen Vogelschutzrichtlinie Grundlage für das umfassende europäische Schutzgebietsystem Natura 2000. Für die in Brandenburg vorkommenden 39 FFH-Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I, die 49 Arten des Anhangs II sowie die insgesamt 60 Arten des Anhangs IV (davon sind 29 Arten gleichzeitig im Anhang II aufgelistet) ist ein günstiger Erhaltungszustand zu sichern bzw. wiederherzustellen. Dies bedarf umfangreicher Monitoringprogramme, welches aus einem bundesweit abgestimmten Stichprobenmonitoring und weiteren, in bestimmten Zeitintervallen erforderlichen Erfassungen zur Überwachung des Erhaltungszustandes der LRT und Arten besteht.

1 Einleitung – Aufgabe von Monitoring und Berichterstattung

Die Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie soll gemäß Artikel 2 zum Erhalt der Vielfalt der Arten und natürlichen Lebensräume in ihrem Geltungsbereich unter Berücksichtigung der örtlichen Besonderheiten und gesellschaftlichen ökonomischen und kulturellen Interessen beitragen. Prüfstein dafür ist ein „günstiger Erhaltungszustand“ der in den Anhängen der FFH-Richtlinie aufgeführten Arten und LRT. Als günstig wird der Erhaltungszustand eingeschätzt, wenn Verbreitungsgebiet, Ausdehnung, Populationsgröße und Habitatstrukturen ein langfristiges Überleben sichern. Diese müssen außerdem günstigen Referenzwerten entsprechen. Es dürfen keine negativen Trends in der Entwicklung dieser Parameter zu verzeichnen und auch

keine zukünftigen Beeinträchtigungen absehbar sein.

Monitoring und Berichtswesen sind Werkzeuge zur Dokumentation der Wirksamkeit der zur Umsetzung der FFH-Richtlinie getroffenen Maßnahmen. Sie ermöglichen die EU-weite Überprüfung bzw. die Korrektur der Schwerpunktsetzung im Naturschutz nach vergleichbaren Gesichtspunkten sowohl hinsichtlich des praktischen Managements als auch der Eingriffsregelung. Die Ergebnisse des Monitorings sollen außerdem der Fortschreibung der Richtlinie und ihrer Anhänge dienen, um auf aktuelle Entwicklungen in Natur und Landschaft adäquat reagieren zu können.

Die im Rahmen der Berichtspflichten und des Monitorings gewonnenen Erkenntnisse sind wichtige Datenquellen für das Erkennen von Trends der Biodiversität in Europa (EUROPEAN COMMISSION 2005).



Abb. 1

Wollgras-Torfmoos-Schwingdecken (LRT 3140) in einem Zwischenmoor am Replinchener See

(Foto: T. Schoknecht, 12.8.2011)

2 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlage für das Monitoring ist Artikel 11 der FFH-RL. Dort heißt es:

„Die Mitgliedstaaten überwachen den Erhaltungszustand der in Artikel 2 genannten Arten und Lebensräume, wobei sie die prioritären natürlichen Lebensraumtypen und die prioritären Arten besonders berücksichtigen.“

Das Monitoring bezieht sich also auf die Lebensraumtypen und Arten aller Anhänge der Richtlinie, nicht nur in den Natura 2000-Gebieten, sondern auch im jeweiligen Gesamtverbreitungsgebiet.

Die Erfordernisse der Berichtspflicht ergeben sich aus Art. 17 der FFH-Richtlinie. Dort heißt es: „Alle sechs Jahre ... erstellen die Mitgliedsstaaten einen Bericht über die Durchführung der im Rahmen dieser Richtlinie durchgeführten Maßnahmen. Dieser Bericht enthält insbesondere Informationen über die in Artikel 6 Absatz 1 genannten Erhaltungsmaßnahmen sowie die Bewertung der Auswirkungen dieser Maßnahmen auf den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Arten des Anhangs II sowie die wichtigsten Ergebnisse der in Artikel 11 genannten Überwachung.“ Diese Formulierungen unterstreichen durch einen Querverweis die Bedeutung des Monitorings nach Art. 11.

Die Schwerpunkte der Berichterstattung haben sich seit in Kraft treten der Richtlinie verschoben. Für die Periode 1994 bis 2000 wurde vorrangig über die Umsetzung der Richtlinie in nationales Recht und die Fortschritte bei der Errichtung des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 berichtet.

In dem Dokument Doc.Hab-04-03/03 rev.3 (EUROPEAN COMMISSION 2005) hat die Europäische Kommission Grundlagen für die Bewertung, das Monitoring und das Berichtsformat in der Berichtsperiode 2001-2007 detailliert beschrieben. Auf Grundlage der Daten der Ersterfassung in FFH-Gebieten, versehen mit der Abschätzung von Trends und im Vergleich mit günstigen Referenzwerten wurde gemäß den Festlegungen des DocHab-04-03/03 rev.3 auch zum

Erhaltungszustand der Arten und LRT in den biogeographischen Regionen berichtet.

Für die aktuelle Berichtsperiode 2007-2012 gibt es Modifikationen der Berichtsinhalte durch ein neues Dokument (Doc.Hab.-11-05/03, EUROPEAN COMMISSION 2011). Demzufolge wird in dem vor uns stehenden Bericht nach diesem Dokument verfahren.

3 Fachliche Grundlagen für Monitoring und Berichtspflichten in Brandenburg

Schon im Jahr 2001 hat die Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) in Pinneberg „Mindestanforderungen für die Erfassung und Bewertung von Lebensräumen und Arten“ beschlossen (s. Tab 1 und 2).

Die für die drei Hauptparameter zu vergebenen Bewertungskategorien werden zu einem Gesamtwert zusammengefasst. Hierbei werden die Algorithmen der Tab. 3 angewandt.

Die in den Tabellen 1 und 2 dargestellten Parameter und Bewertungsstufen werden in dieser Form bei der Kartierung von Lebensraumtypen und Arten für die Beurteilung von einzelnen Vorkommen und auch der Stichprobenflächen im Monitoring (s. u.) verwendet.

In einem Bund-Länder-Arbeitskreis „Monitoring und Berichtspflichten“ in Kooperation mit einem externen Auftragnehmer des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) wurden die o. g. „Mindestanforderungen“ der LANA zu im Grundsatz bundesweit abgestimmten Bewertungsschemata für alle Arten und LRT



Abb. 2

Der Hirschkäfer (*Lucanus cervus*) benötigt totholzreiche Altholzbestände wie hier am Werbellinsee im Biosphärenreservat Schortheide-Chorin (Foto: T. Schoknecht, 13.5.2007)

Tab. 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT				
	A	B	C1	C2
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	irreversibel gestört; nicht regenerierbar
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden	irreversibel gestört; nicht regenerierbar
Beeinträchtigung	gering	mittel	stark	irreversibel gestört; nicht regenerierbar

Tab. 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten				
	A	B	C1	C2
Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	hervorragende Ausprägung	gute Ausprägung	mäßige bis durchschnittliche Ausprägung	irreversibel gestört; nicht regenerierbar
Zustand der Population (Populationsdynamik und -struktur)	gut	mittel	schlecht	irreversibel gestört; nicht regenerierbar
Beeinträchtigung	gering	mittel	stark	irreversibel gestört; nicht regenerierbar

weiterentwickelt. Diese Grundlagen für die Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-LRT und -Arten wurden beispielhaft für verschiedene Lebensraumgruppen veröffentlicht (Gewässer: SCHOKNECHT et al. 2004; Grünland: DÖRPINGHAUS et al. 2003; Moore und Heiden: DRACHENFELS et al. 2005; Wälder: BURKHARDT et al. 2004). Die ebenfalls in einem bundesweiten Arbeitskreis abgestimmten Bewertungsschemata für die Arten der Anhänge II und IV sind in SCHNITTER et al. (2006) zusammengestellt.

Nach entsprechender Praxiserprobung und weiteren Überarbeitungen wurden schließlich sogenannte „operationalisierte“ Bewertungsschemata für die Lebensraumtypen und Arten erarbeitet (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH, INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖKOLOGIE 2010a, b). Die Bewertung der **Habitatsstrukturen** erfolgt abgestimmt auf den jeweiligen LRT anhand der Vollständigkeit und der Ausprägung der wertgebenden Vegetationsstrukturelemente. Bei den Wäldern sind dabei z. B. u.a. das

Vorhandensein von Bereichen mit unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen, die Ausstattung mit Altholzbeständen, die vertikale Schichtung sowie das Vorkommen von Totholz zu berücksichtigen.

Für das **Lebensraumtypische Arteninventar** wird in der Regel die Anzahl der lebensraumtypischen Pflanzenarten für die Bewertung der Vollständigkeit des Arteninventars herangezogen. Bei einigen LRT werden die Arten hinsichtlich ihres ökologischen Schwerpunktes eingestuft.

Beeinträchtigungen sind bei den einzelnen LRT-Gruppen sehr unterschiedlich zu bewerten. Einzelne Beeinträchtigungen, wie z. B. die intensive touristische Nutzung, werden gutachterlich eingeschätzt, während für andere Beeinträchtigungen, wie die Verbauung bzw. Nutzung der Ufer bei Gewässern, oder verschiedene sehr unterschiedliche Parameter bei anderen LRT zumeist über prozentuale Anteile des jeweiligen beeinträchtigenden Faktors erfolgt.

Die umfangreichen Beschreibungen der LRT für Brandenburg (vgl. BEUTLER & BEUTLER 2002, DÜVEL et al. 2006) wurden für Brandenburg entsprechend der regionalen Besonderheiten und in Auswertung der Ergebnisse des Bundesländer-Arbeitskreises „Monitoring und Berichtspflichten“ fachlich modifiziert und hinsichtlich der charakteristischen Vegetationseinheiten, Pflanzen- und Tierarten und der Bewertungskriterien teilweise verändert und ergänzt (vgl. DÜVEL 2004, unveröff.).

In Anlehnung an die aktuellen operationalisierten bundesweiten Bewertungsschemata und die regional modifizierten Bewertungsschemata einiger Bundesländer (LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE SACHSEN 2007, LANG & WALENTOWSKI 2010 für Bayern, SCHUBOTH & FRANK 2010 für Sachsen-Anhalt) wurden mittlerweile für die meisten LRT auch für Brandenburg völlig überarbeitete Beschreibungen und mit der Brandenburger Kartieranleitung (ZIMMERMANN et al. 2007) abgeglichen Beschreibungen und Listen der charakteristischen Arten und Vegetationseinheiten erarbeitet (ZIMMERMANN 2011). Dabei werden nunmehr auch spezifische, LRT-kennzeichnende Pflanzenarten hervorgehoben, die bei der Bewertung besonders zu berücksichtigen sind.

Einer fachlichen Vorlage des BfN folgend beschloss die LANA, wichtige Bereiche des



Abb. 3

Der Laubfrosch (*Hyla arborea*), Art des Anhangs der IV FFH-Richtlinie, hat vor allem im Nordosten Brandenburgs noch größere Vorkommen (Foto: T. Schoknecht, 8.5.2007)

Tab. 3: Verrechnung der Hauptparameter							
Habitatsstrukturen	A	A	A	A	A	B	B
Habitatqualität	B	A	B	C	A	B	C
Arteninventar	C	B	B	C	C	C	C
Population	B	A	B	C	B	B	C
Beeinträchtigung							
Gesamtwert							

Tab. 4: Möglichkeiten und Grenzen des Stichprobenmonitorings bei der Erfassung der EU-Kriterien		
EU-Kriterium	genügt das Stichprobenmonitoring?	(zusätzlich) andere Methoden/Daten erforderlich?
Verbreitungsgebiet (Arten, LRT)	nein	ja
Population Arten: Gesamtbestände	nein	ja
Population Arten: Trends/Struktur	ja	nein
Habitat Arten: Qualität/Trend	ja	nein
Habitat Größe	nein	ja
Struktur und Funktionen LRT: Qualität, charakteristische Arten	ja	nein
Flächengröße LRT: Trends	ja (sofern nicht Probefläche)	Nein (Probefläche ja)
Flächengröße LRT: Gesamtbestände	nein	ja
Zukunftsauaussichten Arten, LRT (Beeinträchtigung)	ja	Ergänzung durch Expertenvotum
Zukunftsauaussichten Arten, LRT (Gefährdungen und Einschätzung der langfristigen Überlebensfähigkeit)	nein	Ja, Expertenvotum

(nach SACHTELEBEN & BEHRENS 2010: Tab. 1)

Monitoring der Arten und LRT an Stichproben bearbeiten zu lassen (SACHTELEBEN & BEHRENS 2010). Im Grundsatz sollen pro Art oder LRT und biogeographischer Region in Deutschland jeweils 63 Stichproben untersucht werden. Arten und LRT mit weniger Vorkommen werden vollständig bearbeitet. Von den in Brandenburg vorkommenden Arten der Anhänge II und IV werden 22 Arten im Totalzensus und 49 im Stichprobenmonitoring untersucht. Bei den LRT sind 5 im Totalzensus (Binnensalzstellen, Feuchtheiden, Pannonische Wälder mit *Quercus petraea* und *Carpinus betulus*], Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder, Kiefernwälder der sarmatischen Steppe) und 34 LRT im Stichprobenmonitoring. Ausnahmen vom Stichprobenmonitoring werden bei einigen, nur nach speziellen Methoden zu erfassenden Arten wie Nachtkerzenschwärmer, Hirschkäfer, Fischotter und Wanderfischen erforderlich. Die Arten des Anhangs V unterliegen ebenfalls nicht dem Stichprobenmonitoring. Die jeweils 63 Stichproben wurden nach dem Anteil der Bestände im Bundesland am Bestand der Art/des LRT im deutschen Anteil an der jeweiligen biogeographischen Region auf die Bundesländer verteilt. Im Ergebnis dieses Prozesses wurden Brandenburg 620 Stichproben für Arten der Anhänge II und IV sowie 390 Stichproben für Lebensraumtypen nach Anhang I zugewiesen.

Das Stichprobenmonitoring allein ist nicht ausreichend, um alle für den Bericht erforderlichen Parameter mit Daten zu untersetzen (s. Tabelle 5). Das betrifft vor allem die Zukunftsaussichten, die Erfassung der Veränderungen an Arealinnen- und -außengrenzen sowie der Gesamtbestände. Zusätzlich zu den in Tab. 5 genannten tatsächlich praktisch ermittelbarer Daten sind durch Experten Referenzwerte für ein günstiges natürliches Verbreitungsgebiet, eine günstige Gesamtpopulation, die günstige Gesamtfläche eines LRT und für das geeignete Habitat einer Art aufzustellen.

Die Kriterien für die Bewertung der Arten und LRT auf Ebene der biogeographischen Regionen (Tab. 5) des Doc.Hab-04-03/03 resp. Doc.Hab.-11-05/03 der EU-Kommission wie auch die Vorschrift zur Aggregation der Einzelwerte (Tab. 6) sind gleichzeitig Gegenstand des Berichtes.

Die entscheidenden Unterschiede zum sog. „Pinneberg“-Schema sind folgende: Die EU-Ampel hat in ihrer dreistufigen Skala nur einen günstigen und zwei ungünstige Erhaltungszustände. Bei geringem Kenntnisstand ist eine Einstufung in „unbekannt“ möglich. Das „Pinneberg“-Schema hat 2 günstige und einen ungünstigen Wert. Die Hauptparameter aus Tab. 5 setzen sich teilweise



Abb. 4 Halboffene Heidefläche (LRT 4030) im FFH-Gebiet Schönower Heide

(Foto: T. Schoknecht, 6.6.2011)



Abb. 5 Struktureicher Buchenbestand (LRT 9130) in der Uckermark (Foto: T. Schoknecht, 2.5.2008)

Lebensraumtypen	Arten
Aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet	Aktuelles natürliches Verbreitungsgebiet
Aktuelle Fläche des LRT	Population
Spezifische Strukturen und Funktionen (einschließlich lebensraumtypischer Arten)	Habitat der Art
Zukunftsaussichten (in Bezug auf Verbreitung, Fläche, Strukturen und Funktionen)	Zukunftsaussichten (im Hinblick auf Population, Verbreitung, und Verfügbarkeit von Habitaten)

Parameter Erhaltungszustand	Günstig Favourable (grün)	Ungünstig-unzureichend Unfavourable-Inadequate (gelb)	Ungünstig-schlecht Unfavourable-Bad (rot)	UnbekanntUnknown (Angaben für Bewertung nicht ausreichend)
Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes	alle grün ODER drei grün und ein „unbekannt“	ein oder mehrere gelb, aber kein rot	ein oder mehrere rot	zwei oder mehr „unbekannt“, kombiniert mit grün, oder alle „unbekannt“

aus Unterparametern zusammen. Bei der abschließenden Ermittlung des Erhaltungszustandes ist der jeweils schlechteste Parameter ausschlaggebend (Tab. 6).

4 Stand der Erfassung der Lebensraumtypen in Brandenburg

Die landesweite Erfassung der FFH-LRT wurde in Brandenburg – abweichend von der Vorgehensweise in einigen anderen Bundesländern Deutschlands – von Anfang an mit der Biotopkartierung (Erfassung der nach § 32 BbgNatSchG gesetzlich geschützten Biotope) synchronisiert und fachlich unter Zuordnung zu den einzelnen Brandenburger Biotoptypen vereinheitlicht (vgl. ZIMMERMANN et al. 2007). Aufgrund dieser Vorgehensweise ist für den Berichtszeitraum 2007-2012 keine separate Bearbeitung von Stichprobenflächen für das Monitoring erforderlich. Die von Brandenburg zu bearbeitenden Stichproben können aus dem unten beschriebenen Gesamtbestand gezogen werden. Für den folgenden Berichtszeitraum werden dann diese Stichproben erneut bearbeitet.

4.1 FFH-LRT-Kartierung und Biotopkartierung in FFH-Gebieten und Großschutzgebieten

Seit 1999 wurden in den FFH-Gebieten außerhalb der Großschutzgebiete flächendeckende Biotopkartierungen durchgeführt. Dieser Datenbestand umfasst mittlerweile etwa 50.000 Biotope.

In den Großschutzgebieten erfolgte die Biotopkartierung in FFH-Gebieten im Rahmen der Pflege- und Entwicklungsplanung. Der Pflege- und Entwicklungsplan (PEP) ist ein Naturschutzfachplan, der als Handlungskonzept für den Schutz, die Pflege und die Entwicklung der Lebensräume und Arten in den Großschutzgebieten im Land Brandenburg aufgestellt wird. In diesem Rahmen werden auch gezielt Arten und Biotope kartiert. Die ersten PEPs wurden bereits 1997 abgeschlossen.

Für 26 FFH-Gebiete wird keine Biotopkartierung erstellt, da es sich um Fledermausquartiere handelt.

Im Zuge der Auswertung der Ersterfassung werden auch die Standarddatenbögen für die jeweiligen FFH-Gebiete sukzessive aktualisiert. Für 275 Gebiete ist dies bereits erfolgt, für 319 Gebiete steht diese Aktualisierung noch aus.

Die Erarbeitung einer einheitlichen Erfassungsmethodik für FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) in Brandenburg, die in die Biotopkartierung integriert ist, wurde erst seit 2004 mit der Fertigstellung der entsprechenden Arbeitsmaterialien (Kartieranleitung, Bewertungsschemata für FFH-LRT, Biotopeingabeprogramm BBK, Digitalisierungsanleitung) weitgehend abgeschlossen (ZIMMERMANN et al. 2004, 2007, ZIMMERMANN 2011).

Daher sind sowohl die Daten aus der Pflege- und Entwicklungsplanung als auch die Daten von FFH-Gebieten außerhalb der Großschutzgebiete, die vor 2004 erhoben wurden, nur sehr bedingt für die Aktualisierung der Standarddatenbögen verwendbar. Die Ansprache von FFH-LRT und die Einordnung

in das geltende Bewertungsschema für den Erhaltungszustand der FFH-LRT sind nur bei ausführlichem Informationsgehalt (z. B. Artenlisten und Beschreibung) und bei schlüssigen Angaben in den Kartierbögen möglich. Weiterhin ist die räumliche Zuordnung nur dann möglich, wenn die jeweiligen Biotope flächenscharf abgegrenzt wurden (d.h. keine Biotopkomplexe). Diese hohen Qualitätskriterien erfüllen bisher nicht alle Kartierungen. Bei ca. 245 FFH-Gebieten ist die bisherige Datenlage nicht ausreichend, um konkrete flächengenaue Aussagen zu FFH-Lebensraumtypen zu treffen.

Im Rahmen von Managementplänen, die zur Umsetzung der FFH-Richtlinie erarbeitet werden, sollen diese Lücken noch geschlossen werden, indem je nach Datenlage auch teilweise eine Neuerfassung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt.

Für FFH-Gebiete außerhalb der Großschutzgebiete werden diese Managementpläne im Auftrag der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg erarbeitet. Die dabei aktualisierten Biotopkartierungen sollen in das Brandenburgische Biotopkataster einfließen. In den Großschutzgebieten werden die Managementpläne im Rahmen der Fortschreibung der Pflege- und Entwicklungsplanung erstellt. Um bestehende Kenntnislücken in den Großschutzgebieten zu schließen, wurden seit 2003 Mitarbeiter der Naturwacht für die Biotopkartierung und Ansprache von FFH-Lebensraumtypen im Gelände ausgebildet und eingesetzt. Als Grundlage für diese Nachkartierung wurden die Daten der Biotopkartierung aus den Pflege- und Entwicklungsplänen ausgewertet und Verdachts-



Abb. 6

Blick auf eine im Jahr 2010 abgebrannte Calluna-Heide im FFH-Gebiet Kyritz-Wittstocker Heide

(Foto: T. Schoknecht, 1.9.2011)

flächen definiert. Auf diesen Flächen erfolgt eine Neuerhebung.

4.2 Zweiter Durchgang der Kartierung gesetzlich geschützter Biotope und der FFH-Lebensraumtypen (LRT) außerhalb von Großschutzgebieten und FFH-Gebieten

Im Jahr 2007 wurde in Brandenburg mit dem 2. Durchgang der selektiven Biotopkartierung begonnen. Dabei werden die nach § 32 BbgNatSchG gesetzlich geschützten Biotope sowie die FFH-LRT außerhalb der Großschutzgebiete und FFH-Gebiete im Maßstab 1:10.000 und nach der überarbeiteten, einheitlichen Erfassungs- und Digitalisierungsmethodik des Landes Brandenburg in enger Abstimmung mit den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise und kreisfreien Städte neu erfasst (vgl. ZIMMERMANN et al. 2004, 2007). Der Abschluss dieser Kartierung ist bis Ende 2014 geplant. Die erfassten Daten gehen in den Gesamtdatenbestand der Biotop- und LRT-Daten des Landes Brandenburg (Biotopkataster) ein und sind damit ein wichtiger Baustein, um das Mosaik der Daten der Biotop- und LRT-Kartierung in FFH- und Großschutzgebieten auch landesweit zu vervollständigen und die Datenverfügbarkeit auch in bisher weniger intensiv kartierten Flächen des Landes deutlich zu verbessern. Dies ist auch ein wichtiger Schritt zur Umsetzung des § 32 BbgNatSchG und der Biotopschutzverordnung (MUGV 2006).

4.3 Erfassung und Monitoring von Biototypen und FFH-LRT auf ehemaligen Truppenübungsplätzen durch Fernerkundung

Die Mehrzahl der ehemaligen Truppenübungsplätze Brandenburgs, die aufgrund ihrer besonderen Naturausstattung Bestandteile des Natura 2000-Netzwerkes sind, ist aufgrund ihrer oft starken und unübersichtlichen Munitionsbelastung nicht zugänglich und kann deshalb nicht systematisch terrestrisch kartiert werden. Daher wurde die Entwicklung anderer Methoden zur Erfassung und Bewertung der FFH-Lebensräume auf diesen teilweise sehr großen Flächen erforderlich. Im Rahmen des Forschungs- und Entwicklungsprojektes „Anwendungsorientiertes Raummonitoring mit höchstauflösenden Satellitendaten“ wurde von Luftbild und Planung Potsdam als Vorhabensträger in Zusammenarbeit mit der Technischen Universität Berlin im Zeitraum 2003-2005 eine geeignete Methode entwickelt (SARA'04, siehe auch FRICK 2007). Auf der Grundlage digitaler, multispektraler Satelliten-Bilddaten (Quickbird) wurde dabei eine teilautomatisierte Auswertung der Lebensraumtypen durchgeführt.

Die gewählte Methodik eignet sich insbesondere für Offenland-LRT wie z.B. Trockene europäische Heiden (4030), Trockene Sandheiden (2310) und Dünen mit offenen Grasflächen (2330) und erreicht dort in der Regel eine gute Aussagefähigkeit. Für die

Erfassung und Bewertung angrenzender und oft verzahnter Wald- und Feuchtlebensräume lassen sich methoden- und naturbedingt insbesondere für eine Ersterfassung oft weniger präzise Aussagen ableiten. Deshalb ist es sinnvoll, wo immer möglich auch andere Kartiererergebnisse (z.B. CIR-Biototypen, terrestrisch erhobenen Daten) einzubeziehen. Zwischen 2005 und 2008 konnten 11 große Heidegebiete Brandenburgs auf (ehemaligen) Truppenübungsplätzen mit Hilfe dieser Fernerkundungsmethode bearbeitet werden. Die Ersterfassung der FFH-Gebiete Döberitzer Heide, Hackenheide, Forst Zinna/Keilberg, Reicherskreuzer Heide u. Schwanensee, Lieberoser Endmoräne/Staakower Läuiche, Wittstock-Ruppiner Heide, Jägersberg-Schirknitzberg, Heidehof-Golmberg, Marienfließ, Forsthaus Präsa und Kleine Schorfheide-Havel wurde 2008 abgeschlossen. Damit liegen Kartiererergebnisse, d. h. sogenannte „Indikatorenkarten“, und aus der Indikatorenbewertung abgeleitete FFH-LRT/Biototypen, mit einer Bewertung ihres Erhaltungszustandes für alle genannten Gebiete vor.

Grundsätzlich ist festzustellen, dass das Potenzial von Fernerkundungsmethoden insbesondere im Monitoring von Lebensräumen (LRT, Biotopen) liegt. Mit Fernerkundungsmethoden lassen sich Veränderungen prägender und wertbestimmender Lebensraumstrukturen häufig sehr objektiv erkennen und verfolgen („change detection“). Insofern beteiligt sich das LUGV an weiteren Forschungsprojekten, die sich mit der Entwicklung angewandter Fernerkundungsmethoden für das Monitoring von Biotopen und Lebensraumtypen befassen. Als aktuelle Beispiele hierfür können z. B. die Entwicklung und Erprobung eines innovativen, naturschutzfachlichen Monitoringverfahrens auf der Basis von Fernerkundungsdaten am Beispiel der Döberitzer Heide (auf Grundlage von multitemporalen Multispektraldaten und von Hyperspektraldaten – Projekt des GFZ Potsdam, der Universität Potsdam und der Sielmann-Stiftung) sowie DeCover 2 (Ergänzungsdienst FFH-Monitoring: FFH-Monitoring auf Grundlage multitemporaler Fernerkundungsdaten [RapidEye und TerraSAR-X-Daten], genannt werden.

Abb. 7

Beispielfläche für SARA'04-Ergebnisse: Quickbird-Satellitenbild und Klassifikationsergebnis (Indikatorenkarte)

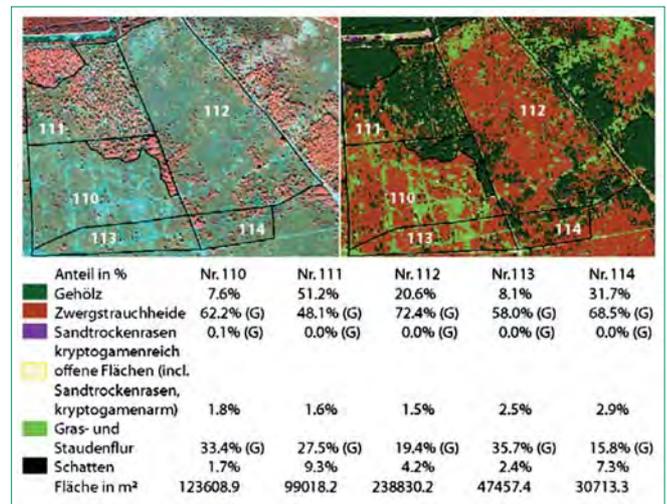
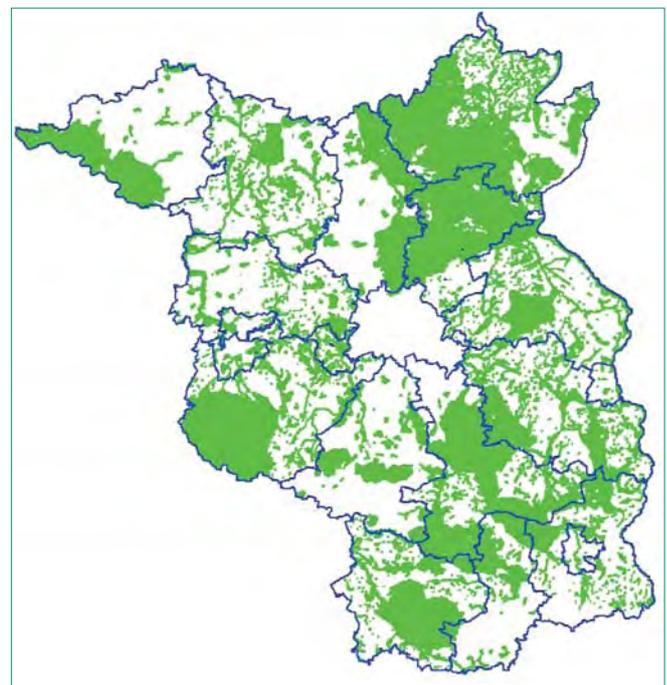


Abb. 8

Übersicht der bisher von der Biotop- und LRT-Kartierung in Brandenburg erfassten Flächen (Biotopkataster, Datenbestand Stand 21.02.2012)



4.4 Zusammenführung der Datenbestände im landesweiten Biotopkataster des LUGV

Aktuell werden die bislang noch getrennt erfassten und verwalteten Daten aus Großschutzgebieten, FFH-Gebiete und weiteren Flächen (s. Tab. 7) sowohl GIS-technisch als auch in der Sachdatenverwaltung zusammengeführt. Mit der künftigen Überführung der Daten in das Fachinformationssystem OSIRIS (Geodateninfrastrukturknoten zur Verwaltung und Darstellung von Naturschutzfachdaten) wird es möglich sein, den Gesamtdatenbestand der Biotoptypen- und LRT-Kartierung besser zu verwalten und für unterschiedliche Nutzer darzustellen. Damit vereinfachen sich z.B. künftig landesweite oder landkreisweite Datenrecherchen und -auswertungen, die Weitergabe landesweiter Daten an Dritte, die Nutzung der jeweils aktuellen Daten für die unterschiedlichsten Verwaltungs- und Vollzugsaufgaben sowie die Darstellung der vorhandene Informationen über Biotop- und LRT-Daten für die Öffentlichkeit (internetbasiert).

4.5 Aktualisierung der Biotop- und Landnutzungstypenkartierung auf der Basis von CIR-Luftbildern

Im Jahr 2008 wurde mit der Konzeption einer neuen landesweiten CIR-Luftbildbefliegung und einer daraus abgeleiteten aktuellen Biotop- und Landnutzungstypenkartierung (BTLN)

begonnen. Als Grundlage für dieses Projekt konnten 2010 neue digitale CIR-Luftbilder und Echtfarbbilder aus einer flächendeckenden Befliegung im Jahr 2009 durch das LUGV erworben werden (50 cm Bodenauflösung). Ein vom LUGV an das Brandenburger Innenministerium gestellter Antrag auf Projektförderung aus dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE; Förderung der Geodateninfrastruktur) wurde 2010 bewilligt und 2011 begann nach Durchführung eines EU-weiten Ausschreibungsverfahrens das Projekt „Homogenisierung der Biotoptypen- und Landnutzungsdaten auf Basis der Liegenschaftskarte und des ATKIS DLM im Land Brandenburg“. Im Rahmen dieses Projektes werden sämtliche bereits vorhandenen Biotopkartierungsdaten aus Brandenburg (mit Ausnahme der Daten aus dem 1. Durchgang der selektiven Biotopkartierung) auf der Basis einer einheitlichen und aktuellen topographischen Datenbasis (aktuelle CIR-Luftbilder aus dem Jahr 2009 und ATKIS Basis DLM) zusammengeführt, fachlich qualitativ verbessert (homogenisiert) und für die bislang nicht im Gelände erfassten Flächen flächendeckend durch eine aktuelle Interpretation der Biotop- und Landnutzungstypen ergänzt (siehe Tab. 7).

Die auf einer einheitlichen Datenbasis angepassten und von Widersprüchen bereinigten Daten sind eine wichtige Voraussetzung für eine möglichst einfache Bereitstellung der Daten für zahlreiche Behörden und für die Öffentlichkeit.

Im Rahmen dieses Projektes besteht eine enge Zusammenarbeit mit dem Landesbetrieb für Landesvermessung und Geobasisdaten Brandenburg (LGB). Dabei soll aus den homogenisierten Biotoptypen- und Landnutzungsdaten die im Liegenschaftskataster (ALKIS) zu führende Datenebene „Tatsächliche Nutzung“ (TN) abgeleitet und anschließend den Katasterbehörden des Landes Brandenburg zur Verfügung gestellt werden.

5 Organisation und Stand des Monitoring von Arten der FFH-RL in Brandenburg

Die Datenlage für die Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie ist für Brandenburg, z. T. auch in Abhängigkeit von der Ökologie der Arten, recht heterogen. Die für das Monitoring und die Ziehung der Stichproben erforderlichen Informationen zu Arten eher ortsfester Taxa – wie Pflanzen, Mollusken, Insekten, Amphibien und Reptilien – sind überwiegend gut. Schwieriger ist es, den Vorgaben entsprechende Einheiten für das Monitoring bei Arten mit großen Raumansprüchen und wechselnden Teillebensräumen – wie z. B. Wochenstuben für eine Reihe von Fledermausarten – zu finden.

Die Arten lassen sich nicht in komplexen Kartierkampagnen bearbeiten, sondern müssen „spezifisch“ behandelt werden. Viele Daten werden von Ehrenamtlichen erhoben,



Abb. 9

In natürlicher Sukzession entstandene Eichen-Vorwälder (LRT 9190) im FFH-Gebiet Döberitzer Heide

(Foto: T. Schoknecht, 4.6.2010)

Tab. 7: Aufstellung der im EFRE-Projekt bearbeiteten Datenbestände der Biotop- und LRT-Kartierung des LUGV Brandenburg		
Datenbestand	Datenbeschreibung	Bearbeitung im EFRE-Projekt und zu erwartende Ergebnisse
Flächendeckend vorliegender Datenbestand		
CIR-Biotop- und Landnutzungstypen Brandenburg (CIR-Biotoptypen-kartierung)	<ul style="list-style-type: none"> - flächendeckend für Brandenburg - Erstaufnahme 1991-93 - Kartierintensität A - ca. 650.000 Flächen, 160.000 Linien, 85.000 Punkte 	Geometrische und inhaltliche Anpassung (Aktualisierung) auf Grundlage aktueller CIR-Luftbilder (aus dem Jahr 2009) und des ATKIS Basis DLM Ergebnis: a) flächendeckend für das Land Brandenburg ein homogener, aktualisierter Datenbestand (Kartierintensität A)
Teilräumlich vorliegende Datenbestände		
Gesetzlich geschützte Biotope und FFH-LRT außerhalb von FFH- und Großschutzgebieten	<ul style="list-style-type: none"> - Einzelflächen und Flächenkomplexe - Neukartierung seit 2007 laufend, Erfassung landkreisweise, Abschluss voraussichtlich 2013/14 - landesweit selektive terrestrische Kartierung auf Basis von DOP040 und ATKIS Basis DLM - Kartierintensität C - Kartierung laufend; ca. 45.000 Flächen, 3000 Linien, 1500 Punkte 	Zusammenführung aller terrestrisch erhobenen Datenbestände auf einer einheitlichen Datenbasis bei vollständigem Erhalt der Einzeldaten Geometrisch Anpassung auf einer homogenen Datenebene und Randabgleich anhand luftbildsichtbarer Geländestrukturen auf Basis aktueller CIR-Luftbilder sowie des ATKIS Basis-DLM und des DFBK sowie auf Grundlage der angepassten/aktualisierten CIR-Biotoptypen (siehe Ergebnis a)
Biotoptypen und FFH-LRT in FFH-Gebieten außerhalb der Großschutzgebiete	<ul style="list-style-type: none"> - in der FFH-Gebietskulisse flächendeckend - 2004 bis heute - 3,5% der Landesfläche - terrestrisch auf Basis von Luftbildern und TK im Rahmen der FFH-LRT-Kartierung - Kartierintensität C (auf munitionsbelasteten Truppen übungsplätzen A durch Erfassung im Rahmen von Satellitenbildauswertung) - ca. 43.000 Flächen, 17.000 Linien, 2.500 Punkte 	Ergebnisse: b) Homogenisierter Gesamtdatenbestand terrestrisch erhobener Daten und von Daten in Großschutzgebieten mit lageangepassten Geometrien c) gemäß Punkt b) homogenisierte Daten, ergänzt („aufgefüllt“) mit nach Punkt a) bearbeiteten Daten homogenisierten Flächen, als eine weitere flächendeckende Datenebene (Ergebnis B gemäß Abb. 1, Kartierintensität A bis C) zu führen.
Biotoptypen und FFH-LRT in Großschutzgebieten (umfasst auch FFH-Gebiete in GSG)	<ul style="list-style-type: none"> - innerhalb der Großschutzgebietskulisse flächendeckend terrestrisch, teils durch Luftbildauswertung, je nach Aktualität auf Basis von TK und Luftbildern - Kartierintensität C (teils A) – PEP 1-Generation flächendeckend in C; PEP 2-Generation in Schwerpunkträumen C und auf restlichen Flächen A; PEP 3-Generation für FFH-Gebiete, geschützte Biotope und FFH-LRT in C - ca. 160.000 Flächen, 30.000 Linien, 5.000 Punkte - ca. 20 % der Landesfläche - 1996 bis heute im Rahmen der PEP-Planung; derzeit Bearbeitung der letzten GSG bzw. Fortführung/ Aktualisierung der älteren 	

denen an dieser Stelle herzlich für ihr Engagement gedankt werden soll. Die Organisation und Koordination der Kartierungsarbeiten liegt in den Händen der Mitarbeiter des LUGV, Referat Natura 2000, Arten- und Biotopschutz. Die Datenerhebung aus der Ersterfassung in FFH-Gebieten und aus der Managementplanung für zahlreiche FFH-Gebiete erbrachte für den Berichtszeitraum 2007-2012 wertvollen Erkenntniszuwachs zu Flora und Fauna. Der aus diesen Quellen gespeiste Datenpool ist die Basis für die Ziehung der Stichproben per Zufallsgenerator.

6 Bisheriger und künftiger Ablauf der Berichte

Neben den oben unter 3. genannten Kriterien zum Erhaltungszustand der Arten und LRT entsprechend der Anhänge B und D des Berichts (Doc hab433) gilt es rechtlich-organisatorische Informationen des Anhangs A des Berichtes zu übermitteln (Tab. 8). Um sich einen Überblick über den Erhaltungszustand bezogen auf das jeweilige Bundesland zu verschaffen und den entsprechenden vordringlichen Handlungsbedarf für die Verbesserung des Erhaltungszustandes bei Arten

und LRT ableiten zu können, haben einige Bundesländer unter Verwendung der bundesweiten Methodik eine Länderbewertung erstellt (LUA Sachsen-Anhalt 2007; LANUV o.J.; LUBW 2008; LUNG M-V 2008; Hessen Forst 2008; Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie Sachsen 2011). Formal existieren jedoch keine eigenständigen Berichte der einzelnen Bundesländer. Das BMU aggregiert die Basisdaten der Länder jeweils für den Anteil Deutschlands an der alpinen, kontinentalen und atlantischen biogeographischen Region ohne Berücksichtigung ggf. vorhandener Länderbewertungen. Da die spezifischen Bewertungen durch die Bundesländer vor allem wegen unterschied-

licher naturräumlich orientierter Sichtweise voneinander abweichen können, werden im Zuge der Harmonisierung und Zusammenführung der Länderdaten Bewertungskonferenzen unter Federführung des BMU durchgeführt. Im laufenden Berichtsverfahren werden die Bundesländer ihre Daten bis zum Ende des 3. Quartals 2012 an das BfN schicken, welches aus den Länderdaten bis zum Jahresende einen Berichtsentwurf fertigt. Für das erste Quartal des Jahres 2013 sind die Bewertungskonferenzen geplant. Der abschließende Bericht der Bundesrepublik Deutschland soll danach im 2. Quartal 2013 fertig gestellt und an die EU übermittelt werden.

Tab. 8 Kriterien nach Anhang A des Berichtes
Rechtlicher Rahmen
Stand der Ausweisung von Natura 2000-Flächen
Managementinstrumente nach Art. 6 Abs. 1
Bewirtschaftungspläne
Managementgremien
Andere Planungs- und Nichtplanungsinstrumente
Erhaltungsmaßnahmen nach Art. 6 Abs. 1
Ausgleich und Vermeidung im Zusammenhang mit der Genehmigung von Plänen und Projekten
Zur Schaffung eines Überwachungssystems ergriffene Maßnahmen (Art. 11)
Maßnahmen zur Gewährleistung des Artenschutzes (Artikel 12-16)

Literatur

- BEUTLER, H. & BEUTLER, D 2002: Katalog der natürlichen Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 11 (1, 2). 180 S.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BfN) 2009: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz – FKZ 805 82 013. 85 S.
- BURKHARDT, R.; ROBISCH, F.; SCHRÖDER, E., LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT FÜR NATURSCHUTZ, LANDSCHAFTSPFLEGE UND ERHOLUNG & FORSTHEFUNKONFERENZ 2004: Umsetzung der FFH-Richtlinie im Wald - Gemeinsame bundesweite Empfehlungen der Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz (LANA) und der Forsthefkonferenz (FCK). Natur und Landschaft 79 (7): 316-323
- DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT 2007: EUROPEAN COMMISSION DG ENVIRONMENT: Interpretation Manual of European Habitats – EUR 27. July 2007. 142 S.
- DOERINGHAUS, A.; VERBÜCHELN, G.; SCHRÖDER, E.; WESTHUS, W.; MAST, R. & NEUKIRCHEN, M. 2003: Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen: Grünland. Natur und Landschaft 78 (8): 337-342
- DRACHENFELS, O. VON; BEUTLER, H.; HÜBNER, T.; LUDWIG, G.; NEUKIRCHEN, M.; SCHRÖDER, E.; VISCHER-LEOPOLD, M.; WAGNER, M. & WARNKE-GRÜTTNER, R. 2005: Empfehlungen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen: Moore und Heiden. Natur und Landschaft: 80 (11): 484-488
- DÜVEL, M. 2004: Schemata zur Bewertung des Erhaltungszustandes von FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg, Stand 2004. Unveröff. Mskr.
- DÜVEL, M.; BEUTLER, H.; PETRICK, S. & ZIMMERMANN, F. 2006: Neue Lebensräume und Arten der Anhänge 1 und 2 der Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brbg. 15 (3): 76-84
- EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE GENERAL ENVIRONMENT, DIRECTORATE B - QUALITY OF LIFE, HEALTH, NATURE & BIODIVERSITY, 2005: Assessment, monitoring and reporting of conservation status – Preparing the 2001-2007 report under Article 17 of the Habitats Directive (DocHab-04-03/03 rev.3). Brussels.
- EUROPEAN COMMISSION, DIRECTORATE GENERAL ENVIRONMENT, DIRECTORATE B - NATURE 2011: Reporting Format for the 3rd report under Article 17 of the Habitats Directive for the period 2007 to 2012 (Doc.Hab.-11-05/03).
- FRICK, A. 2007: Beiträge höchstauflösender Satellitenfernerkundung zum FFH-Monitoring - Entwicklung eines wissenschaftlichen Klassifikationsverfahrens und Anwendung in Brandenburg. Technische Universität Berlin, Dissertationen online, <http://opus.kobv.de/tuberlin/volltexte/2007/1413/>
- Hessen-Forst FENA 2008: Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie - Erhaltungszustand Lebensräume, Stand 27.8.2008. Internet: http://www.hmuv.hessen.de/irj/HMULV_Internet?cid=5933d75d07ed471561d6b04126e04a20
- LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE SACHSEN 2011: Berichtspflichten nach Artikel 17 FFH-Richtlinie 2001-2006: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten im Freistaat Sachsen mit Flächenschätzungen und Bewertungen. Datenstand: 15.04.2008 Fassung: 01.03.2011 Internet: http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Berichtspflicht_Bewertung_SN_LRT_2001-2006.pdf sowie http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/download/natur/Berichtspflicht_Bewertung_SN_Arten_2001-2006.pdf
- LANUV o.J.: Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Internet: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/ffh-bericht/de/fachinfo/ergebnisse/zustand>
- LUA Sachsen-Anhalt 2007: Landesumweltamt Sachsen-Anhalt. Gesamtbewertung Lebensraumtypen und Arten Sachsen-Anhalt, kontinentale Region (2007). Internet: <http://www.sachsen-Anhalt.de/index.php?id=35701>
- LUBW 2008: Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg FFH-LRT in Baden-Württemberg. Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten in Baden-Württemberg, Karlsruhe Internet: www.lubw.baden-wuerttemberg.de
- LANG, A. & WALENTOWSKI, H. 2010: Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Hrsg.: Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU), Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF). Entwurf März 2010. 167 S. + Anhänge
- LUNG MV: Bericht zum Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen in Mecklenburg-Vorpommern (2001-2006) Internet: http://www.lung.mv-regierung.de/dateien/ffh_lrt_bewertung.pdf
- LUFTBILD UMWELT PLANUNG GMBH 2010: SARA_EnMAP - Anwendungsorientiertes Raummonitoring auf Basis hyperspektraler Fernerkundungsdaten ARES/EnMAP, Antragsnummer: 80128607, Abschlussbericht.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (MUGV) 2006: „Verordnung zu den gesetzlich geschützten Biotopen“ (Biotopschutzverordnung) des Landes Brandenburg vom 7.8.2006
- PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH, MÜNCHEN; IINSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖOLOGIE, MÜNSTER 2010a: Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Internet: http://bfm.de/fileadmin/MDb/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_LRT_Sept_2010.pdf
- PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH, MÜNCHEN; IINSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE, AG BIOZÖOLOGIE, MÜNSTER 2010b: Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland, Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Internet: http://bfm.de/fileadmin/MDb/documents/themen/monitoring/Bewertungsschemata_Arten_2010.pdf
- SACHTELEBEN, J. & BEHRENS, M. 2010: Ergebnisse des F- u. E-Vorhabens „Konzeptionelle Umsetzung der EU-Vorgaben zum FFH-Monitoring und Berichtspflichten in Deutschland“. BfN-Skripten 278. 180 S.
- SCHNITZER, P.; EICHEN, C.; ELLWANGER, G.; NEUKIRCHEN, M. & SCHRÖDER, E. 2006: Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Halle), Sonderheft 2: 1-370.
- SCHOKNECHT, T.; DOERINGHAUS, A.; KÖHLER, R.; NEUKIRCHEN, M.; PARDEY, A.; PETERSON, J.; SCHÖNFELDER, J.; SCHRÖDER, E. & UHLEMANN, S. 2004: Empfehlungen für die Bewertung von Standgewässer-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie. Natur und Landschaft 79 (7): 324-326
- SCHUBOTH, J. & FRANK, D. 2010: Kartieranleitung Lebensraumtypen Sachsen-Anhalt, Teil Offenland. Hrsg.: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. Halle/Saale. 147 S. + Anhänge
- SSYMAN, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. & SCHRÖDER, E. 1998: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogel-schutzrichtlinie (79/409/EWG). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Bonn Bad-Godesberg. Schriften. Landschaftspflege Naturschutz 53. 560 S.
- ZIMMERMANN, F. 2011: Beschreibung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen in Brandenburg. Internet: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/lbm1.c.234908.de>
- ZIMMERMANN, F.; DÜVEL, M.; STEINMEYER, A.; FLADE, M. & MAUERSBERGER, H. 2004: Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 1. Kartierungsanleitung und Anlagen. Hrsg.: Landesumweltamt Brandenburg. Potsdam: 312 S.
- ZIMMERMANN, F.; DÜVEL, M. & HERRMANN, ARMIN 2007: Biotopkartierung Brandenburg, Bd. 2: Beschreibung der Biotoptypen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 32 BbgNatSchG geschützten Biotope und der Lebensraumtypen des Anhangs 1 der FFH-Richtlinie. Hrsg.: LUA Brandenburg. Potsdam. 512 S.

Anschrift der Verfasser:

Dr. Thomas Schoknecht

Antje Koch-Lehker

Verena Sommerhäuser

Dr. Frank Zimmermann

Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg

Referat Ö2

Seeburger Chaussee 2

14467 Potsdam

e-mail:

Thomas.Schoknecht@lugv.brandenburg.de

Antje.Koch-Lehker@lugv.brandenburg.de

Verena.Sommerhaeuser@lugv.brandenburg.de

Frank.Zimmermann@lugv.brandenburg.de



Abb. 10

Die Östliche Smaragdeidechse (*Lacerta viridis*, Anhang IV) hat nur noch wenige, auf das äußerste gefährdete Reliktvorkommen im Südosten Brandenburgs (Foto: T. Schoknecht, 16.7.2010)



LRT 3150 – Natürliche Eutrophe Seen. Blick vom Großen Rummelsberg auf den Wesensee bei Brodowin (Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin)
Foto: F. Zimmermann (16.6.2009)

MARTINA DÜVEL, MARTIN FLADE, ARNE KORTHALS, ANNE KRUSE & INKA SCHWAND

Managementplanung für FFH-Gebiete im Land Brandenburg

Schlagwörter: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, Managementplanung, Natura 2000

Zusammenfassung

Nach der Aufnahme der Brandenburger Fauna-Flora-Habitat-Gebiete (FFH-Gebiete) in das europäische Schutzgebietssystem „Natura 2000“ ergibt sich für das Land Brandenburg gegenüber der Europäischen Union (EU) die Verpflichtung zum Erhalt bestimmter Arten und Lebensräume in diesen Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung (Sites of Community Interest – SCI). Dabei steht die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie im Mittelpunkt. Im Rahmen der Managementplanung werden die für die Umsetzung der FFH-Richtlinie in den einzelnen Gebieten erforderlichen Maßnahmen beschrieben. In der EU-Förderperiode 2007-2013 ist die Erstellung von FFH-Managementplänen im Land Brandenburg erstmals finanziell förderfähig. Organisation, Ablauf, methodische Vorgaben und der Stand der Bearbeitung der Managementpläne werden beschrieben.

1 Einleitung

Das Management der FFH-Gebiete dient der Umsetzung der Schutzziele der FFH-Richtlinie und damit dem Erhalt der biologischen Vielfalt. Es umfasst den gesamten Prozess von der Erstellung der Managementpläne über die Durchführung konkreter Maßnahmen bis zu Erfolgskontrollen und Öffentlichkeitsarbeit (BfN 2011).

Die rechtliche Grundlage für das Management der FFH-Gebiete ergibt sich aus Artikel 2, Abs. 2 der FFH-Richtlinie. Dieser gibt als wesentliches Ziel vor, den günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Artikel 6, Abs. 1 der FFH-Richtlinie sieht vor, dass die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festlegen und gegebenenfalls Managementpläne erstellen. Wie die Erhaltungsmaßnahmen im Einzelnen ausgestaltet werden, liegt im Ermessen der Mitgliedstaaten, solange dabei den ökologischen Erfordernis-

sen ausreichend Rechnung getragen wird. Sie können realisiert werden durch:

- Planerische Maßnahmen, wie die Aufstellung von Managementplänen,
- Rechtliche Maßnahmen, wie die ordnungsrechtliche Ausweisung von Schutzgebieten,
- Administrative Maßnahmen, wie die Aufstellung von Förderprogrammen oder die Vereinbarung von Kooperationen, sowie
- Vertragliche Maßnahmen, wie den Abschluss von Verträgen zwischen Naturschutzverwaltung und Landeigentümer. (BfN 2011a)

Das Bundesnaturschutzgesetz verpflichtet die Bundesländer im § 32 Abs. 3 durch geeignete Gebote und Verbote sowie Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sicherzustellen, dass den Anforderungen des Artikels 6 der FFH-Richtlinie in allen FFH-Gebieten entsprochen wird. Nach § 32, Abs. 5 können dazu Bewirtschaftungspläne, selbständig oder als Bestandteil anderer Pläne, aufgestellt werden. Bei integrierten Bewirtschaftungsplänen ist es notwendig, dass die Schutzziele des FFH-



Abb. 1

Lückiger Weichholz-Auenwald (LRT 91E0) im FFH-Gebiet Lebuser Odertal

Foto: F. Zimmermann (5.7.2009)

Gebiets eingehalten und vorrangig vor wirtschaftlichen Überlegungen oder Nutzungsansprüchen behandelt werden. Unter dieser Voraussetzung kann eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß Art. 6 (3) der FFH-Richtlinie entfallen (BfN 2011a).

Aus naturschutzfachlicher Sicht empfiehlt das Bundesamt für Naturschutz die Aufstellung eines Managementplanes für folgende Gebiete (vgl. BfN 2011b):

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

Als Grundlage für das Management der FFH-Gebiete wurde im Land Brandenburg in der EU-Förderperiode 2007-2013 mit der Erarbeitung zahlreicher Managementpläne auf der Basis einheitlicher Vorgaben begonnen. Zu Beginn der EU-Förderperiode wurden Kriterien für die Notwendigkeit und Dringlichkeit der Erstellung von Managementplänen aufgestellt und eine Liste der Gebiete zur Bearbeitung in der laufenden Förderperiode erarbeitet. Neben den Managementplänen für einzelne FFH-Gebiete werden auch Pläne für Vogelschutzgebiete sowie landesweite Themenmanagementpläne für ausgewählte Lebensräume und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie erstellt.

Mit der Erarbeitung des „Handbuchs zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg“ (LUGV 2012) wurde die methodische Grundlage für die Managementplanung gelegt. Bundesweite Anforderungen und Hinweise werden dabei berücksichtigt (BfN 2011c, BfN 2011d).

Die Bearbeitung der einzelnen Planungen erfolgt durch beauftragte Planungsbüros. Aufgrund der Komplexität der Fragestellungen erfolgt die Erstellung i. d. R. unter Einbeziehung unterschiedlicher Experten (z. B. Landschaftsplaner, Biologen, Gewässerkundler, Forstwissenschaftler, Agraringenieure etc.). Bei der Managementplanung für FFH-Gebiete wird zwischen Gebieten unterschieden, die sich überwiegend innerhalb von Großschutzgebieten (GSG) befinden. In der Regel erfolgt die Beauftragung und fachliche Begleitung der Planung für Gebiete in GSG über das LUGV und für Gebiete außerhalb der GSG über die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg (NSF).

Die inhaltliche Ausrichtung einzelner Planungen wird auf das Schutzziel und den Zustand

des Gebietes ausgerichtet. Ist ein FFH-Gebiet überwiegend von nutzungsabhängigen Lebensraumtypen (z. B. LRT 4030, 2310, 6240, 6510) geprägt, steht die Steuerung der Landnutzung bzw. der Landschaftspflege im Vordergrund.

2 Organisation und Ablauf der Managementplanung landesweit

Organisation und Ablauf der Managementplanung im Land Brandenburg sind in Abb. 2 dargestellt. Die Steuerungsgruppe zur Managementplanung Natura 2000 im Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) entscheidet über die Gebiets- und Themenauswahl und über wesentliche methodische Fragen.

Die Projektgruppe Managementplanung Natura 2000 im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV) ist für die Erstellung der methodischen Grundlagen zuständig und bereitet die Entscheidungen der Steuerungsgruppe vor. Die Projektgruppe wird vom LUGV Ref. GR1 geleitet, das auch landesweit für methodische Vorgaben und für die Koordination der FFH-Managementplanung verantwortlich ist.

Die einzelnen Planungen werden von Verfahrensbeauftragten vorbereitet, koordiniert und fachlich begleitet. Verfahrensbeauftragte sind in der Regel Mitarbeiter der GSG oder des NSF. Die Verfahrensbeauftragten leiten die regionalen Arbeitsgruppen (rAG) sowie erweiterte Abstimmungen, in denen

verschiedene Akteure und Interessengruppen in den Planungsprozess einbezogen werden.

Ein Verfahren für die Managementplanung eines Gebietes beginnt mit der Recherche und Zusammenstellung der für die Managementplanung relevanten Unterlagen, Daten und weiteren Informationen. Ansprechpartner sind hier u. a. Mitarbeiter des LUGV und der unteren Naturschutzbehörden (uNB). Weitere bedeutende Informationen werden von den Naturschutzverbänden und ehrenamtlichen Gebietsbetreuern bereitgestellt. Neben den eigentlichen Fachdaten finden ebenso laufende oder geplante Planungsverfahren anderer Fachbereiche Berücksichtigung. Insbesondere die vom LUGV geführten Verfahren zur Erstellung von Gewässerentwicklungskonzepten (GEK) gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG - WRRL) haben für die Natura 2000-Managementplanung eine besondere Relevanz, da die Planungen aufeinander abzustimmen sind.

Nach Zusammenstellung der relevanten Informationen und Daten wird ermittelt, welche Leistungen für die Erstellung eines Managementplanes erforderlich sind. Anschließend wird ein Leistungsverzeichnis (LV) erstellt. Das LV wird innerhalb bzw. mit dem LUGV und den uNB fachlich abgestimmt. Die Auftragsvergaben erfolgen im Rahmen von Teilnahmewettbewerben.

Nach Abschluss eines Werkvertrages beginnen Mitarbeiter des beauftragten Planungsbüros mit ergänzenden Datenerhebungen und Kartierungen. Es werden erste Kontakte zu relevanten Akteuren in den zu beplanen-

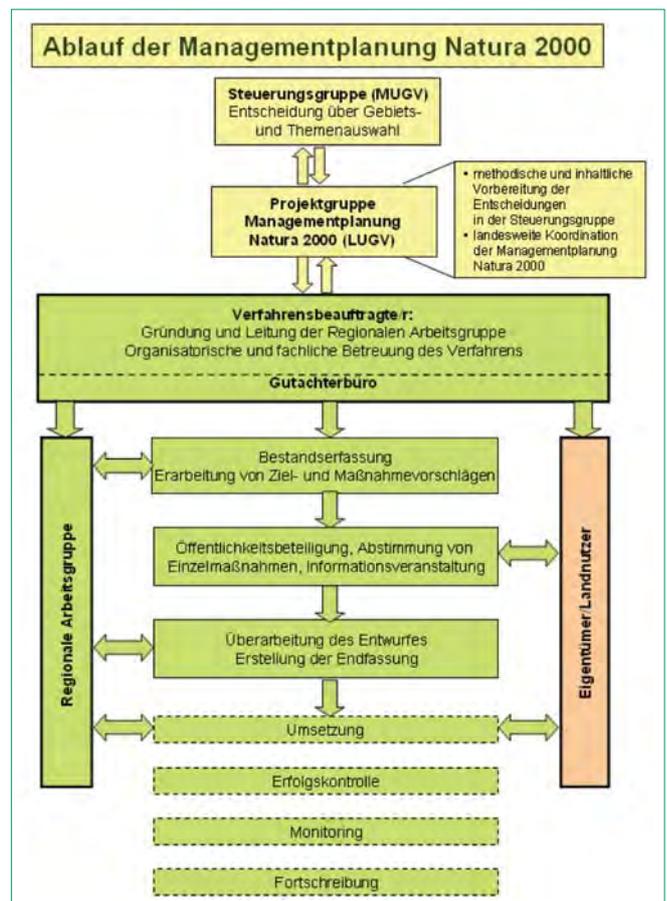


Abb. 2
Ablauf der Managementplanung im Land Brandenburg



Abb. 3

Quellbach im Erlen-Eschen-Wald (LRT 91E0) am Rand des Oderbruchs bei Seelow

Foto: F. Zimmermann (20.3.2007)

den Schutzgebieten aufgenommen. Die Verfahrensbeauftragten informieren die Öffentlichkeit durch eine Veröffentlichung in den Amtsblättern oder anderen geeigneten Medien darüber, dass die Erstellung eines FFH-Managementplanes in dem betreffenden Schutzgebiet durchgeführt wird.

Es wird eine regionale Arbeitsgruppe (rAG) gegründet, in der die Akteure vor Ort, sowie Vertreter von Behörden und Verbänden usw. über den Planungsablauf und den jeweiligen Bearbeitungsstand informiert werden. Dabei wird über Ergebnisse der Kartierungen, Datenrecherchen und über Vorstellungen zur planerischen Zielstellung berichtet. Die rAG dienen auch als Diskussionsplattform, die es Akteuren ermöglicht, ihre Belange darzulegen, um sich gemeinsam mit Vertretern des Planungsbüros, den Verfahrensbeauftragten und Vertretern von Behörden hinsichtlich möglicher Maßnahmen abzustimmen. I. d. R. sind drei rAG-Sitzungen vorgesehen, deren Anzahl bei Bedarf erhöht werden kann. Ist in dem Schutzgebiet die Erstellung eines GEK vorgesehen, werden, soweit terminlich und inhaltlich möglich, rAG und projektbegleitende Arbeitskreise (PAK) zum GEK in Kombination durchgeführt, um die Anzahl von Veranstaltungen für die relevanten Teilnehmer zu reduzieren. Zusätzlich zu den rAG werden ggf. Sonderabstimmungen mit Fachbehörden durchgeführt. Ein wichtiges Instrument zur Abstimmung vor Ort sind Gespräche mit Nutzern und Eigentümern über die aktuelle Nutzung und geplante Maßnahmen. Soweit möglich werden schon



Abb. 4

Feldsoll bei Parstein im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

Foto: F. Zimmermann (2.6.2009)

während des Planungsprozesses erste Maßnahmen umgesetzt.

Im Rahmen der Qualitätssicherung übernimmt die Hochschule für Nachhaltige Entwicklung Eberswalde (HNEE) im Auftrag des LUGV die technische Überprüfung von Daten (Biotopkartierung, Planungsdaten, maßstabsangepasste FFH-Gebietsgrenze). Die Abnahme der gesamten Ergebnisse erfolgt durch den jeweiligen Auftraggeber (LUGV oder NSF). Nach Abschluss der Planung werden die Ergebnisse veröffentlicht.

Interessierte Bürgerinnen und Bürger, Behörden, Verbände und Vereine erhalten landesweite Informationen über laufende und abgeschlossene Managementpläne über folgende Internetseite: <http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.221574.de>. Informationen bezüglich der Gebiete, die vom NSF aus beauftragt werden, stehen unter <http://www.naturschutzfonds.de/unser-arbeitsweise/natura-2000/managementplanung.html> bereit. Artikel in der Tagespresse und Faltblätter zur FFH-Managementplanung ergänzen die Öffentlichkeitsarbeit.

3 Methodische Vorgaben für die Managementplanung

Wesentliche methodische und programmtechnische Vorgaben für die Erstellung der Pläne sind das Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg (LUGV 2012) und das PEP-VIEW-Pro-

gramm. Des Weiteren wurde eine Musterleistungsbeschreibung erstellt, die gebietspezifisch angepasst wird.

3.1 Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 (MP-Handbuch)

Im Jahr 2007 wurde durch das LUGV in Abstimmung mit dem MUGV eine Mustergliederung für FFH-Managementpläne erstellt.

Zur Gewährleistung der Einheitlichkeit der Bearbeitung einzelner Pläne und als Grundlage für die einzelnen Auftragsvergaben hat die HNEE das oben genannte Handbuch zusammengestellt. Ein erster Entwurf lag im Jahr 2008 vor. Eine Redaktionsgruppe begleitet die Erstellung und die laufende Fortschreibung dieser Arbeitsgrundlage. Im Jahr 2012 erfolgt eine Gesamtüberarbeitung durch das LUGV. Das MP-Handbuch gliedert sich in folgende Teile bzw. Kapitel:

In **Teil A** „Grundlagen und Verfahren“ werden Aufgaben, Ziele, Grundsätze und Ablauf sowie Organisation der Managementplanung beschrieben. Die formulierten Planungsgrundsätze für Gewässer, Wälder, Offenland, Arten, dynamische Planungsansätze und Neobiota bilden eine wichtige Orientierung für die zu erstellende naturschutzfachliche Planung. Der **Teil B** „Inhalte des Managementplanes“ ist weitestgehend analog zur Mustergliederung aufgebaut. In diesem Teil werden die notwendigen Inhalte der einzelnen Kapitel des Managementplanes und die Gestaltung der Karten beschrieben. Im **Teil C** geht es um Hinweise zur Kartierung von Lebensraum-

typen, Biotoptypen und Arten. Ein Anhang mit Listen und Mustergliederung befindet sich im **Teil D**.

3.2 PEP VIEW

Die Managementplanung für die Natura 2000-Gebiete wird in Brandenburg durch den Einsatz von Geographischen Informationssystemen (GIS) und Datenbanken unterstützt.

Dafür wird die für Pflege- und Entwicklungsplanung (PEP) in Großschutzgebieten eingesetzte ArcView-Anwendung PEP-VIEW genutzt. Das Programm wurde durch die Projektgruppe PEPGIS (Pflege- und Entwicklungsplanung im Geographischen Informationssystem) an der HNEE bereits Ende der 90er Jahre entwickelt und seitdem kontinuierlich angepasst. Für die Anforderungen der Managementplanung wurden Darstellung und Bewertung insbesondere für Lebensraumtypen und Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie erweitert. Bezüglich der Planung erfolgten umfangreiche Anpassungen bei der Maßnahmenauswahl und -zuordnung, die vor allem der Berichtspflicht und späteren Kontrolle und Dokumentation der Maßnahmenumsetzung Rechnung tragen.

Das PEP-VIEW-Programm umfasst im Wesentlichen eigens für die Anwendung in Brandenburg programmierte ArcView-Erweiterungen (für ArcView 3.x von ESRI), die auf den im Rahmen der Brandenburger Biotopkartierung (BBK) erstellten Datenbanken (Sachdatenbanken im Access-Format) und

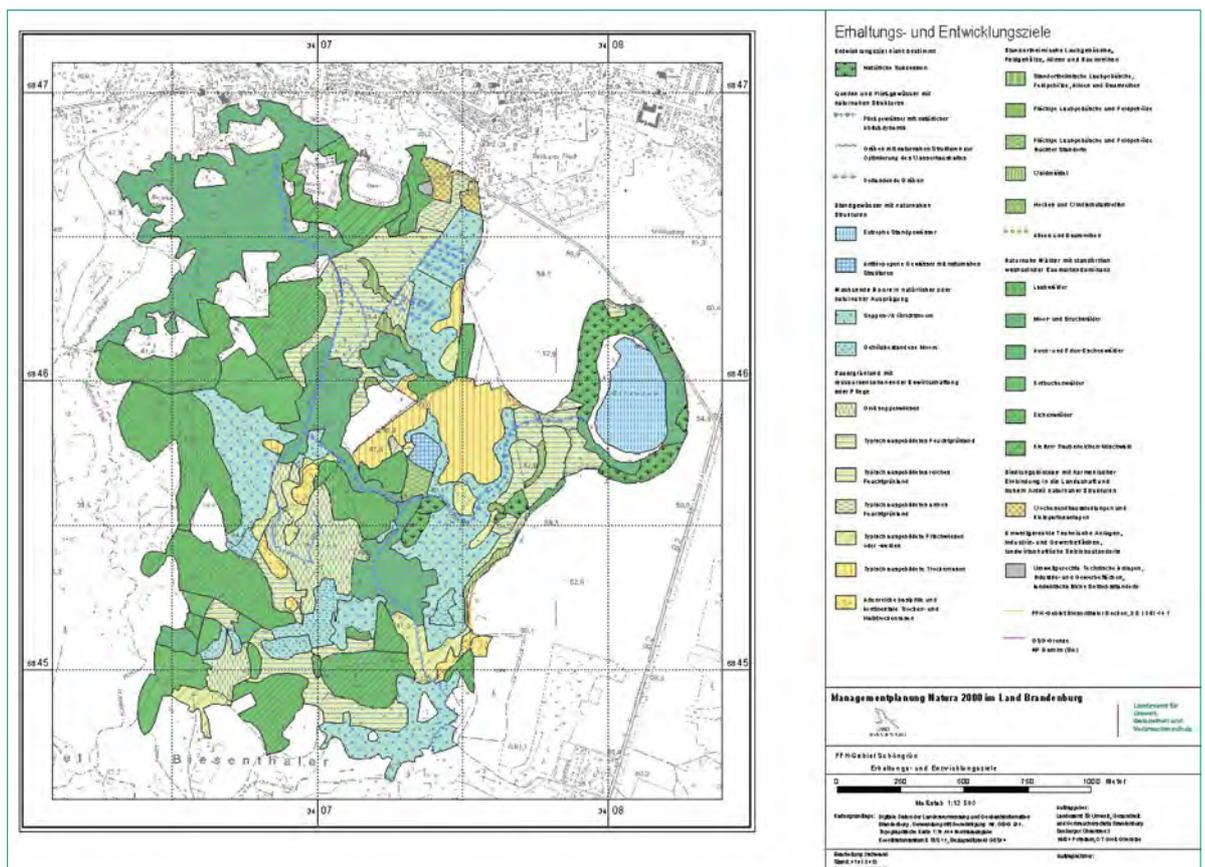


Abb. 5
Beispiel einer Planungskarte mit Standardlegende "Erhaltungs- und Entwicklungsziele" (vereinfachte Darstellung), erstellt mit PEP-VIEW. Stand: 2012

den digitalisierten Geländekarten (Geodaten im ESRI-Shape-Format) basieren. Für die naturschutzfachlichen Planungen (Ziel- und Maßnahmenplanung) werden auf dieser Grundlage separate Sach- und Geodaten erstellt. Mit PEP-VIEW wird vorwiegend im LUGV, im NSF und den Gutachterbüros, die mit der Managementplanung beauftragt werden, gearbeitet. PEP-VIEW stellt eine umfangreiche Sammlung von Werkzeugen zur Verfügung, die es auch Anwendern mit geringeren GIS-Kenntnissen ermöglicht, eigene Auswertungen und Planungen im GIS vorzunehmen.

Da die Verwendung des Programms verpflichtender Bestandteil der Beauftragung für alle Schutzgebietsplanungen ist, liegen alle Planungsdaten in einer einheitlichen Datenstruktur vor. Dies ermöglicht die Erstellung eines homogenen landesweiten Planungsdatenbestandes. Eine Anwendung zur Dokumentation der Umsetzung von Maßnahmen befindet sich in der Entwicklung. Weitere Informationen stehen unter folgender Internetseite bereit: <http://www.hnee.de/pepgis>.

Das LUGV arbeitet zusammen mit der HNEE und weiteren Software-Entwicklern an einer Anwendung auf der Grundlage neuerer Technologien. Dabei wird auf eine internetbasierte Umsetzung orientiert, so dass zukünftig die Anwendungen ohne vorausgesetzte Software und zusätzliche Installationen für alle berechtigten Nutzer/innen möglich sein werden. Die Bereitstellung der Biotopkartierungsdaten mit den aktuellen Legenden soll noch in 2012 realisiert werden. Alle weiteren Auswertungs-, Darstellungs- und Planungsfunktionalitäten werden sukzessive im Internet-Angebot des LUGV ergänzt.

4 Managementplanung in FFH-Gebieten und Gebietssicherung

Im Rahmen der Managementplanung werden zu den FFH-Gebieten wichtige Grundlageninformationen erarbeitet, die für die rechtliche Sicherung der Gebiete weiter verwendet werden können. Es handelt sich vor allem um die Aktualisierung der Biotop- und Lebensraumtypenkartierung und die Zusammenstellung von Daten zu den vorkommenden FFH-Arten bzw. deren Kartierung. Aus diesen Daten leitet sich die Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit der einzelnen Flächen ab. Sie stellen wichtige Kriterien für die Wahl des geeigneten Sicherungsinstrumentes (zum Beispiel Naturschutzgebiet oder Bewirtschaftungserlass) dar. Die im Managementplan anhand des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Arten formulierten Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie die daraus resultierenden Maßnahmen finden bei einer rechtlichen Sicherung Eingang in die Regelungen der NSG-Verordnung (Verbote, zulässige Handlungen, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen) oder werden als behördenverbindlicher Bewirtschaftungs-

erlass mit Textteil und Maßnahmentabelle erlassen. Von besonderer Bedeutung ist, dass diese Maßnahmen bereits während der Erstellung des Managementplanes innerhalb der rAG oder in Einzelgesprächen mit den Landnutzern diskutiert und abgestimmt werden. Die im Rahmen der Managementplanung erarbeitete Anpassung der FFH-Gebietsgrenzen auf aktuellen Kartengrundlagen (DTK, ALK) kann für die rechtliche Sicherung weiter verwendet werden. Daher wurden bisher prioritär Managementpläne für die FFH-Gebiete erarbeitet, für die eine rechtliche Sicherung vordringlich ist.

5 Stand der Managementplanung in FFH-Gebieten im Land Brandenburg

Abb. 6-8 geben einen Überblick über die Managementpläne für FFH-Gebiete, die seit 2008 nach landesweit einheitlichen Vorgaben beauftragt wurden. Eine Gesamtliste aller abgeschlossenen und in Bearbeitung befindlichen Gebiete steht auf einer Internetseite des Landes Brandenburg (<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.221399.de>) zur Verfügung. In der Gesamtliste ist die Managementplanung für zahlreiche FFH-Gebiete bereits als abgeschlossen gekenn-

zeichnet. Hierbei handelt es sich meist um Planungen, die vor 2008 erstellt wurden und die die heutigen Anforderungen an einen FFH-Managementplan bereits weitgehend erfüllen. Dazu zählen z. B. die Pflege- und Entwicklungspläne für die Naturparke Barnim und Hoher Fläming.

Die Abb. 7 und 8 geben einen Überblick über Anzahl und Flächengröße der beauftragten Managementplanungen für FFH-Gebiete im Verhältnis zur gesamten Anzahl und Flächengröße der FFH-Gebiete im Land Brandenburg.

6 Managementplanung für FFH-Gebiete innerhalb von Großschutzgebieten

Rund zwei Drittel der FFH-Gebietsfläche im Land Brandenburg befindet sich innerhalb von GSG. Gemäß § 58 des Brandenburger Naturschutzgesetzes sind für Großschutzgebiete Pflege- und Entwicklungspläne aufzustellen. Die Managementpläne für einzelne FFH-Gebiete werden in die Pflege- und Entwicklungspläne integriert. In der Regel erfolgt die Bearbeitung der FFH-Managementpläne für ein gesamtes GSG. In der laufenden Förderperiode werden für folgende GSG Pflege- und Entwicklungs-

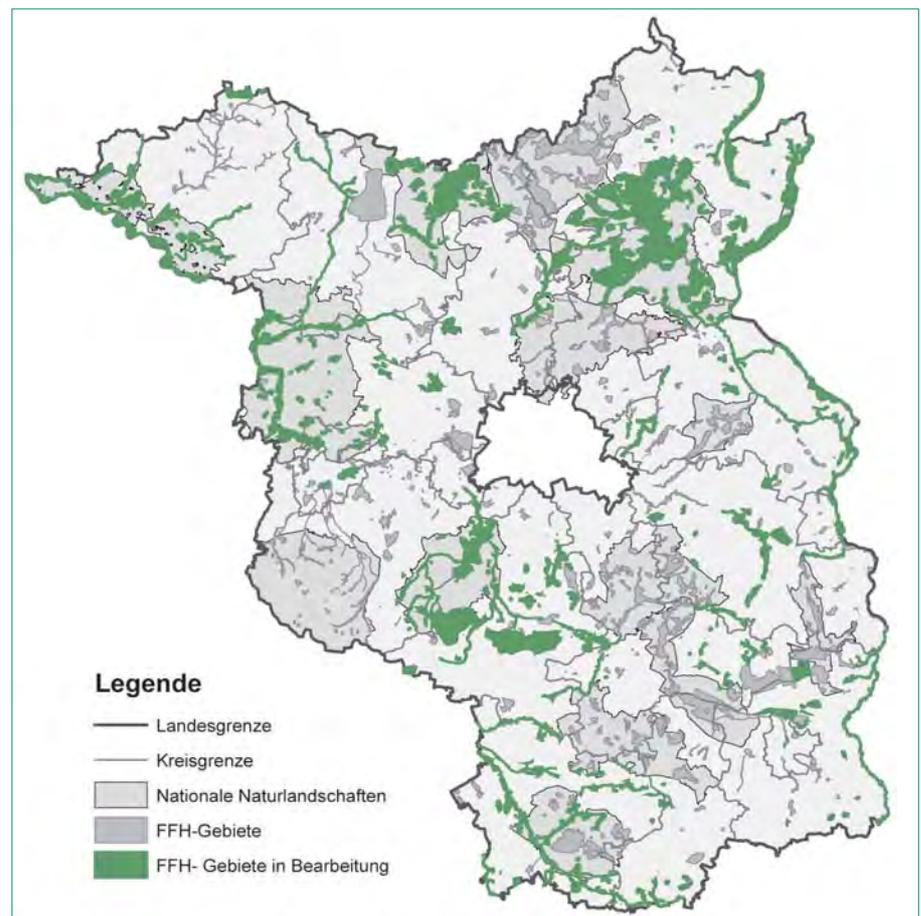


Abb. 6

Lage der FFH-Gebiete mit beauftragten Managementplanungen in Brandenburg (Beauftragung seit 2008; Hinweis: zur besseren Erkennbarkeit kleiner FFH-Gebiete wurden die FFH-Gebiete in Bearbeitung etwas vergrößert dargestellt; daher entspricht die Darstellung nicht der Bearbeitungsfläche)

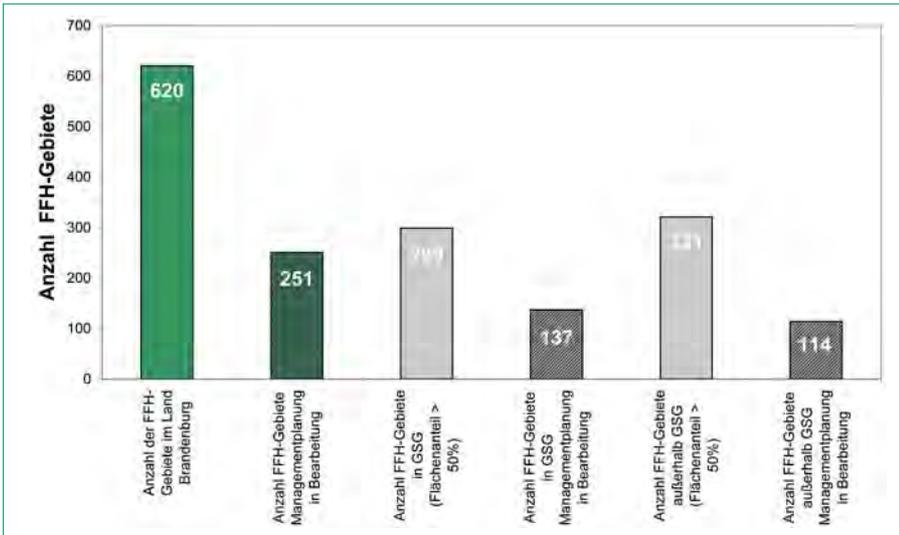


Abb. 7

Anzahl der FFH-Gebiete, für die eine Managementplanung in der EU-Förderperiode 2007-2013 bislang beauftragt wurde; Stand: Feb. 2012; außerhalb der GSG sind Managementpläne für 52 weitere FFH-Gebiete in Vorbereitung.

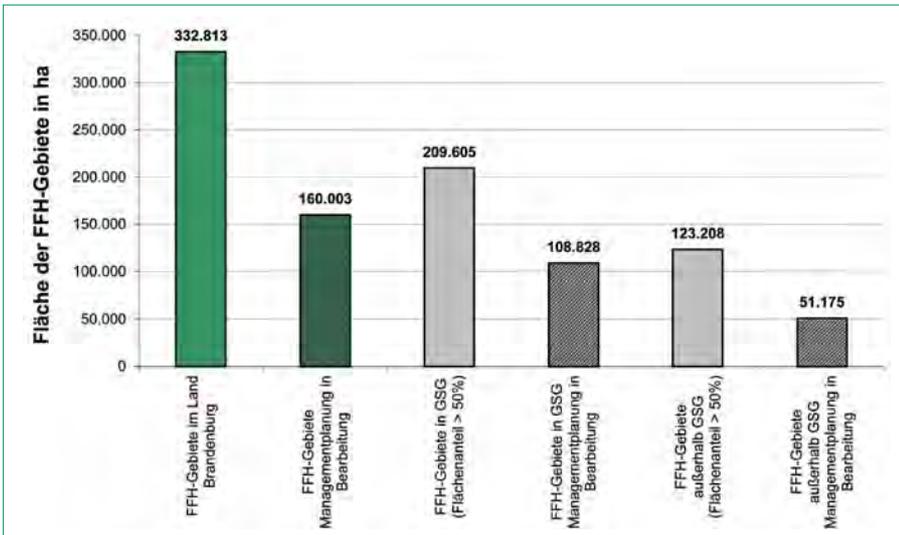


Abb. 8

Fläche in ha, für die eine Managementplanung in der EU-Förderperiode 2007-2013 bislang beauftragt wurde; Stand: Feb. 2012; außerhalb der GSG sind Managementpläne für weitere 13.044 ha in Vorbereitung.

pläne mit integrierter FFH-Managementplanung erstellt:

- Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin
- Naturpark Westhavelland
- Naturpark Nuthe-Nieplitz
- Naturpark Stechlin-Ruppiner Land
- Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe

Der Nationalpark Unteres Odertal ist weitestgehend deckungsgleich mit dem gleichnamigen FFH-Gebiet und Vogelschutzgebiet. Für den Nationalpark wird gemäß § 7 des Nationalparkgesetzes Unteres Odertal (NatPUOG) ein Nationalparkplan aufgestellt, der im Jahr 2012 abgeschlossen wird.

Die Beauftragung von Managementplanungen für weitere GSG befindet sich in Vorbereitung.

Die zentrale Koordination erfolgt über das LUGV-Referat GR1, die fachliche und organisatorische Begleitung der einzelnen Planungen in den einzelnen GSG-Verwaltungen. Die Erstellung der Planungen erfolgt jeweils durch Bietergemeinschaften, an denen aufgrund der sehr komplexen Aufgabenstellung zahlreiche Experten unterschiedlicher Fachdisziplinen beteiligt sind.

Ausgewählte Leistungen werden von Mitarbeitern der Naturwacht Brandenburg erbracht. Hierbei handelt es sich insbesondere um Biotopkartierungen, faunistische und floristische Kartierungen sowie sonstige Erhebungen in den Bereichen Hydrologie und Landnutzung. Die Koordinierung der Naturwachtkartierungen und die Qualitätssicherung erfolgen im Rahmen des Natura 2000-Projektes im NSF.

7 Managementplanung für FFH-Gebiete außerhalb von Großschutzgebieten

Rund ein Drittel der FFH-Gebietsfläche im Land Brandenburg befindet sich außerhalb von Großschutzgebieten. Die Beauftragung und fachliche Begleitung von Managementplanungen für rund 170 FFH-Gebiete außerhalb von Großschutzgebieten erfolgt seit



Abb. 9

Adoniseröschen (*Adonis vernalis*) im Steppen-Trockenrasen (LRT 6240) an den Oderhängen bei Lebus

Foto: F. Zimmermann (30.3.2007)

2009 über ein ILE-Projekt (Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung). Der Projektträger ist die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg. Je nach räumlicher Lage und funktionalem Zusammenhang werden mehrere Gebiete zu Bearbeitungskomplexen gebündelt. Die Mitarbeiter des Projektes im NSF leiten die regionalen Arbeitsgruppen und versuchen bereits während des Planungsprozesses die Umsetzung von Maßnahmen zu befördern.

8 Umsetzung der FFH-Managementplanung

Die Managementplanung erfolgt umsetzungsorientiert und die geplanten Maßnahmen werden so weit wie möglich abgestimmt. Darüber hinaus werden zum Teil zur Klarstellung der Anwendbarkeit auf spezifischen Flächen auch „Maßnahmen“ benannt, deren Umsetzung auf der Grundlage gesetzlicher Regelungen verpflichtend ist (vgl. Düngegesetz, Waldgesetz etc.). In diesen Fällen sind die zuständigen Behörden gefordert, die Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben zu überprüfen und ggf. durchzusetzen. Die Vielfalt der geplanten Maßnahmen erfordert eine Umsetzung auf vielen unterschiedlichen Ebenen und Wegen. Die Palette reicht von leicht zu realisierenden Maßnahmen, die

teilweise bereits von regionalen Naturschutzgruppen, Mitarbeitern der Forstverwaltung oder Mitarbeitern der Naturwacht durchgeführt werden, bis hin zu umfangreichen Maßnahmen, die weiterer Planungsschritte bedürfen, z. B. wasserbauliche Maßnahmen und größere Drittmittel-Projekte wie INTERREG-, EU-LIFE-Projekte und Naturschutzgroßprojekte des Bundes. Da die umzusetzenden Maßnahmen unterschiedliche Nutzergruppen (Land-, Forst-, Fischereiwirtschaft, Jagd, Wasserwirtschaft, Freizeit und Erholung) betreffen können, sind die Akteure und Umsetzungsinstrumente entsprechend vielfältig. Zu unterscheiden sind Maßnahmen, die im Rahmen der regulären Flächennutzung berücksichtigt werden müssen, und investive oder einmalige Maßnahmen. Regelmäßig durchzuführende Maßnahmen werden vor allem in pflege- bzw. nutzungsabhängigen LRT und Arthabitaten vorgesehen, in denen Landwirte, Förster, Jäger und Fischer die Bewirtschaftung an die jeweiligen Schutzziele anpassen sollen.

Die Bereitschaft zur Durchführung der Maßnahmen, wie z. B. der Verzicht auf Düngung oder Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft oder der Verzicht auf die Entnahme von Altholz in der Forstwirtschaft hängt auf Privateigentum erfahrungsgemäß von der Möglichkeit eines finanziellen Ausgleiches der Bewirtschaftungsschwernisse bzw. des

Ertragsverlustes ab. Hierfür stehen im Land Brandenburg verschiedene Förderrichtlinien zur Verfügung. Für die Akzeptanz der Maßnahmen sind die Höhe der Förderung, die Kontinuität der Förderung und eine möglichst einfache Antragstellung von sehr hoher Bedeutung.

Darüber hinaus gibt es auch kostenneutrale Maßnahmen, die die Landnutzer allein aufgrund der verbesserten Information über die Belange der FFH-Arten und LRT im Rahmen der Managementplanerstellung umsetzen können. Hierzu gehören beispielsweise der Zeitpunkt der Flächenvorbereitung durch Walzen und Schleppen oder der Zeitpunkt des Holzeinschlages im Wald.

Investive bzw. einmalige Maßnahmen erfordern häufig eine detaillierte Planung und individuelle Finanzierung über eine der im Land Brandenburg zur Verfügung stehenden Förderrichtlinien. So können z. B. Entkusselungsmaßnahmen für ein Moor oder die Entnahme von Gehölzen auf Trockenrasen über Projekte zur Erhaltung des natürlichen Erbes der ILE-Richtlinie oder auch über Landschaftspflegemittel finanziert werden. Wichtig ist dabei, bereits im Rahmen der Managementplanung die möglichen Projektträger und die geeignete Förderrichtlinie zu benennen. Für komplexere Projekte, z. B. für Maßnahmen zur Sanierung des Wasserhaushaltes ist, z. T. noch eine vertiefte (z. B. hydrolo-



Abb. 10

LRT 3150 – Natürliche Eutrophe Seen. Streesee bei Biesenthal, FFH-Gebiet Biesenthaler Becken

Foto: F. Zimmermann (Mai 2009)



Abb. 11

Sumpfporst (*Ledum palustre*) im Kiefernmoorwald (LRT 91D0) im FFH-Gebiet Calpenzmoor

Foto: F. Zimmermann (18.6.2010)

gische) Feinplanung und die konkretere Projektierung erforderlich, die nicht im Rahmen der Managementplanung geleistet werden kann.

Insgesamt können wirtschaftliche Rahmenbedingungen die Umsetzung von Natura 2000-Maßnahmen erschweren. Auf landwirtschaftliche Flächen hat z. B. der Nutzungsdruck aufgrund des Energiepflanzenbaus

sehr stark zugenommen (vgl. BRANDENBURGER NATURSCHUTZBEIRAT 2011), und auf forstwirtschaftlich genutzten Flächen kommt es aufgrund hoher Nachfrage und steigender Holzpreise immer häufiger zur Entnahme großer Mengen Altholzes aus Waldflächen, die zu den FFH-LRT zählen.

Innerhalb der GSG unterstützen Mitarbeiter der GSG-Verwaltungen die Umsetzung von

Maßnahmen. Oft gilt es, Kooperationspartner für die Maßnahmenumsetzung zu finden und sie darin zu unterstützen.

Für die Maßnahmenumsetzung in ausgewählten Natura-2000-Gebieten außerhalb der GSG plant der NaturSchutzFonds ein Folgeprojekt anzuschließen. Erfahrungen aus dem laufenden Projekt zeigen, dass hierbei neben der Organisation und Umsetzung von inves-



Abb. 12

Die Beweidung durch Schafe gehört zu den wichtigsten Pflegemaßnahmen in Steppen-Trockenrasen (LRT 6240). FFH-Gebiet Oderberge

Foto: F. Zimmermann (21.6.2008)

tiven Maßnahmen die Moderation und Beratung vor Ort, d.h. direkte Gespräche mit Landnutzern und Eigentümern von entscheidender Bedeutung für den Umsetzungserfolg sind. Dieses ist insbesondere bei nutzungsabhängigen Lebensraumtypen und Arten von Belang, bei denen auch ohne kostenintensive Maßnahmen die Planungsziele erreicht werden können. Aus diesem Grund sollte die Moderation auch Baustein eines möglichen Folgeprojektes sein.

9 Fazit und Ausblick

Die Managementplanung in FFH-Gebieten dient dazu, die Arbeit der für die Umsetzung der FFH-Richtlinie zuständigen Behörden zu unterstützen. Sie ist für Mitarbeiter der Verwaltungen eine detaillierte, einheitliche und abgestimmte Informationsgrundlage und Richtlinie für die eigene Arbeit, z. B. für die Planung der Umsetzung von Maßnahmen, Öffentlichkeitsarbeit, Monitoring, Beantragung von Fördermitteln, Haushaltsplanung und Effizienzkontrolle. Für andere Institutionen, Verbände, Vereine und Bürger macht die Managementplanung die Umsetzung der FFH-Richtlinie nachvollziehbar. Der Planungsprozess dient zum Informationsaustausch und zur Abstimmung der Ziele und geplanten Maßnahmen im FFH-Gebiet zwischen der zuständigen Naturschutzverwal-

tung und den regionalen Akteuren. Er soll auch zur Steigerung der Akzeptanz von Natura-2000-Gebieten und erforderlichen Maßnahmen dienen. Während des Planungsprozesses wird Klarheit über die angestrebten Ziele einschließlich der Lösungen von Zielkonflikten hergestellt. In der EU-Förderperiode 2007-2013 werden damit umfangreiche Grundlagen für die Umsetzung der FFH-Richtlinie geschaffen. Diese Arbeiten sollten möglichst auch in der kommenden Förderperiode fortgeführt werden.

Literatur

- BRANDENBURGER NATURSCHUTZBEIRAT 2011: Koppelung von Biomasseproduktion und Biodiversitätsschutz – Handlungsempfehlungen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 20 (4): 116-121
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011: Management der Natura 2000-Gebiete. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_management_natura2000.html (Aufgerufen 23.02.2012)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011a: Rechtliche Grundlagen. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_rechtliche_grundlagen.html (Aufgerufen 23.02.2012)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011b: Managementpläne für Natura 2000-Gebiete. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_management-plaene.html (Aufgerufen 23.02.2012)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011c: Anforderungen an die Managementpläne für Natura 2000-Gebiete. Bonn. URL: http://www.bfn.de/0316_anforderungen-management.html (Aufgerufen 23.02.2012)
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011d: Hinweise zur Aufstellung von Managementplänen, Checkliste. Bonn. http://www.bfn.de/0316_hinweise-management-plaene.html (Aufgerufen 23.02.2012)

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2011e: Forstwirtschaft in Natura 2000-Gebieten. Bonn. http://www.bfn.de/0316_forstwirtschaft-natura2000.html (Aufgerufen 23.02.2012)

LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (HRSG.) 2012: Handbuch zur Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg. unveröff. Mskr.

Anschrift der Verfasser:

Martina Düvel, Dr. Martin Flade
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Abt. Großschutzgebiete und Regionalentwicklung
Tramper Chaussee 2
16225 Eberswalde

Anne Kruse
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Abt. Ökologie, Naturschutz, Wasser
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam, OT Groß Glienicke

Arne Korthals
Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
Heinrich-Mann-Allee 18/19
14473 Potsdam

Inka Schwand
Hochschule für Nachhaltige Entwicklung
Eberswalde (FH)
Friedrich-Ebert-Straße 28
16225 Eberswalde

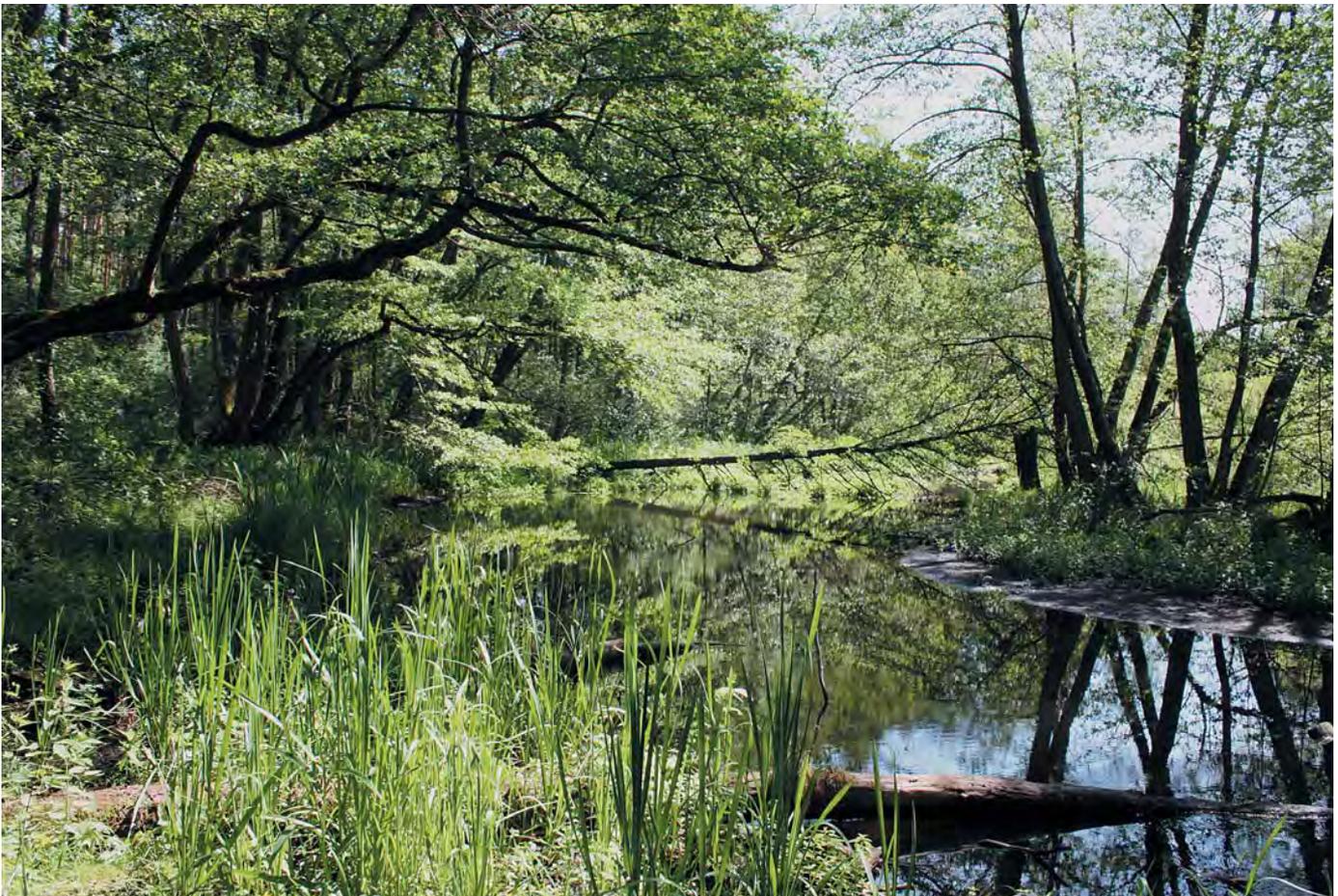


Abb. 13

Naturnahes Fließgewässer (LRT 3260) im FFH-Gebiet Löcknitztal bei Erkner/Fangschleuse

Foto: F. Zimmermann (4.6.2011)



Hartholz-Auenwald (LRT 91F0) im FFH-Gebiet Eichwald und Buschmühle bei Frankfurt/Oder

Foto: Armin Herrmann (23.10.2009)

DAS LIFE-Projekt „KALKMOORE BRANDENBURGS“ IST DERZEIT EINES DER GRÖßTEN MOORSCHUTZPROJEKTE IN DEUTSCHLAND. DAMIT SETZT DIE STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG DIE TRADITION ERFOLGREICHER LIFE-NATUR-PROJEKTE IN BRANDENBURG FORT.

HOLGER RÖBLING, JANINE RUFER & MICHAEL ZAUF

Moorschutz mit europäischer Hilfe – Das LIFE-Projekt „Kalkmoore Brandenburgs“

Zusammenfassung

Seit 2010 führt die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg ein LIFE-Natur-Projekt zum Erhalt und zur Wiederherstellung von Braunmoosmooren in Brandenburg durch. Diese vor einem Jahrhundert in Brandenburg noch häufigen Lebensräume sind im Verschwinden begriffen und können nur durch komplexe Renaturierungsmaßnahmen gerettet werden. Im Kern geht es darum, die Wasserstände in den Mooren anzuheben und insbesondere in den Sommermonaten zu stabilisieren. Was fachlich notwendig und wünschenswert ist, kann letztlich nur durch das Zusammenspiel ganz unterschiedlicher Aktivitäten und Akteure realisiert werden. Auch solche „großen“ Projekte sind auf die Kooperationsbereitschaft der Akteure vor Ort angewiesen. Bei der langen Wegstrecke, die bis zum Erfolg zurück gelegt werden muss, brauchen alle Beteiligten einen langen Atem.

1 Das Kalkmoor-Projekt

Kalk- und basenreiche Niedermoore waren noch vor 100 Jahren der am weitesten verbreite ökologische Moortyp in den glazial geprägten Jungmoränenlandschaften Brandenburgs. Kalkreiche Niedermoore sind häufig durch die Verlandung von kalkreichen Seen entstanden. Sie dominierten ursprünglich aber auch die geeigneten Durchströmungs- und Quellmoore der Flusstäler (MIDDELTON et al. 2006). Der häufig auch als Kalk- oder Braumoosmoor bezeichnete Moortyp zeichnet sich durch eine große Artenvielfalt aus. Selten gewordene Blütenpflanzen wie Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Orchideen wie das Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), das Sumpf-Glanzkraut (*Liparis loeselii*) und die Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) sind kennzeichnende Arten in den Vegetationsgesellschaften der wenigen, heute noch gering bzw. ungestörten

Standorte. Besonders charakteristisch für die spezialisierte Vegetation sind Braunmoose, die den abgelagerten Torfen ihre auffallende braune bis rotbraune Farbe geben. Typische Vertreter sind unter anderem das Firnisglänzende Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*), das Echte Sumpfmooos (*Paludella squarrosa*) und das Sumpf-Thujamoos (*Helodium blandowii*), die heute in Brandenburg vom Aussterben bedroht sind (RL 1) (KLAWITTER et al. 2002).

Durch Entwässerung, Nutzungsintensivierung aber teilweise auch durch Nutzungsauffassung wurden diese wertvollen und sensiblen Lebensräume stark verändert und überwiegend zerstört. Viele der typischen Tier- und Pflanzenarten dieses Lebensraumes sind heute mehr oder weniger stark gefährdet. Die kleinen Reste kalkreicher Niedermoore liegen heute fast ausschließlich in Schutzgebieten.

Die Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg führt seit Anfang 2010 ein von der Europä-



Abb. 1

Das Sumpf-Thujamoos (*Helodium blandowii*) ist ein typisches Braunmoos Kalkreicher Niedermoore

(Foto: M. Zauf, 10.3.2011)



Abb. 2

Das Fleischfarbene Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) bevorzugt nährstoffarme, kalk- oder basenreiche Moorstandorte
(Foto: M. Zauft, 6.6.2011)

ischen Kommission unterstütztes LIFE-Projekt zum Schutz dieser seltenen Lebensräume durch. In 14 Natura 2000-Gebieten werden bis Anfang 2015 vielfältige Maßnahmen durchgeführt, um die größten entwicklungs-fähigen Braunmoosmoore in Brandenburg zu erhalten oder wiederherzustellen. Die Stiftung wird dabei vom Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz sowie von vier privaten Naturschutzstiftungen und -vereinen unterstützt. Für das Projekt stehen insgesamt knapp 6,4 Mio. Euro zur Verfügung, die je zur Hälfte von der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg und der Europäischen Kommission aufgebracht werden.

2 Was muss in den Mooren verändert werden

Nahezu alle kalkreichen Niedermoore in Brandenburg wurden in den vergangenen Jahrhunderten durch den Menschen genutzt. Um diese Nutzung zu unterschiedlichen Zeiten zu gewährleisten, wurden die Moore entwässert oder anderweitig verändert. Dies trifft auch auf die Moore in den Gebieten zu, in denen das LIFE-Projekt umgesetzt wird. Dort handelt es sich überwiegend um Moor-komplexe, die hydrogenetisch aus geneigten Quell- und Durchströmungsmooren sowie aus überwiegend ebenen Verlandungsmooren

bestehen. Zwar werden inzwischen insbesondere kleinflächige, schlecht zu bewirtschaftende Moorflächen nicht mehr regelmäßig genutzt, die oft sehr umfangreichen Entwässerungssysteme in Mooren wurden jedoch bei der Nutzungsaufgabe nicht deaktiviert.

Allerdings sind diese Gebiete von den tiefgreifenden Eingriffen der Komplexmelioration in den 1960er und 1970er Jahren weitgehend verschont geblieben (THORMANN & LANDGRAF 2010). Dennoch existieren in den 14 Projektgebieten weitreichende und verzweigte Entwässerungssysteme. Die Systeme bestehen auf den geneigten Quell- und Durchströmungsmooren vor allem aus einer Vielzahl von alten Handstichgräben, die überwiegend im 19. und zu Beginn des 20. Jahrhunderts angelegt wurden. Zu dieser Zeit wurden die Flächen als Streuwiesen oder Mähweiden oft sehr kleinflächig genutzt (SUCCOW 2011). Die kleinen Gräben bewirkten zwar meist nur eine Absenkung des Wasserspiegels um 20 bis 30 cm, hatten aber eine irreversible Sackung der Torfe und die Initiierung pedogenetischer Prozesse in den Oberböden (Vererdung) zur Folge (ZEITZ 2001, ZEITZ & VELTY 2002). Die mit der Entwässerung meist etablierte extensive Mahdnutzung entzog zudem den Oberböden Nährstoffe, so dass sich bei geringfügig abgesenkten Wasserständen sehr artenreichen Feuchtwiesen entwickelten. Häufig haben die meisten Kennarten der kalkreichen Niedermoore zwar weiter existiert, ein Moorwachstum hat in dieser Zeit jedoch nicht mehr stattgefunden. Succow (2011) spricht deshalb auch von einer die Vegetation konservierenden Phase.

Wegen der Neigung und des sehr konstanten Wasserdargebotes in Quell- und Durchströmungsmooren sind die Gräben nicht oder nur teilweise verlandet, so dass selbst nach Jahrzehnten der Nichtunterhaltung der Wasserspiegel an den Standorten auch weiterhin künstlich abgesenkt wird. Das Zusammenspiel dieser Faktoren hat zu einer dramatischen Sukzession auf den eigentlich natürlich offenen Moorflächen geführt. Viele der ehemals nährstoffarmen, gehölzfreien Standorte haben sich über eutrophe Großseggenwiesen zu Landröhrichtern und anschließend hin zu Initialstadien von Erlenbruchwäldern auf entwässertem Moor entwickelt. Vergleicht man die Anteile der Wald- und Offenlandflächen in den Mooren der Projektgebiete von 1953 und heute, so ist in nahezu allen Gebieten eine deutliche Ausbreitung der Gehölzflächen festzustellen (Abb. 4).

Kleinflächig sind in den Projektgebieten allerdings noch Flächen mit dem LRT 7230 „Kalkreiche Niedermoore“ erhalten. Hierbei handelt es sich um Restflächen, deren Torfe nicht durch Entwässerung degradiert und eutrophiert wurden. Diese Areale sind durch den meist veränderten Wasserhaushalt in der Umgebung in ihrer Existenz gefährdet. Zudem wandern durch die Sukzession auf den Flächen im Umfeld zunehmend Gehölze und eutrophe Röhrichtgesellschaften in die



Abb. 3

Projektgebiet Lange Dammwiesen im Gegenlicht: zahlreiche alte Gräben entwässern das Moor auch auf nicht mehr genutzten Flächen

(Foto: H. Rößling, 22.3.2011)

letzten, natürlich offenen Bereiche ein. Die durch die lang anhaltende Entwässerung der Moore verursachten Veränderungen sind nicht einfach umkehrbar. Insbesondere die pedogenetischen Schäden an den Torfen sind irreversibel (ZEITZ 2001). Die Torfe verlieren u. a. die Fähigkeit, Wasserstandsschwankungen durch Oszillation auszugleichen (STEGMANN & ZEITZ 2001). Um wieder zu wachsenden, torfbildenden kalkreichen Niedermooren zu kommen, ist die Wiederherstellung des Wasserhaushaltes der wesentliche Schritt. Durch die Stabilisierung der

Wasserstände in Flurhöhe wird weitere Torfmineralisation unterbunden und die Grundlage für die Entwicklung torfbildender Pflanzengesellschaften gelegt (KLIMKOWSKA et al. 2007).

Im Mittelpunkt des Projekts steht deshalb die Stabilisierung des Wasserhaushaltes in den Mooren. Dafür werden in den teilweise seit Jahrzehnten nicht mehr genutzten Durchströmungsmooren die zahlreichen Entwässerungsgräben deaktiviert. Hierzu eignet sich der in den Gebieten meist reichlich vorhandene degradierte Torf, der durch Flach-

abtorfung gewonnen werden kann. Erste Erfahrungen zeigen, dass die Wasserstände in den Mooren durch die vollständige Deaktivierung der Entwässerungsgräben innerhalb kürzester Zeit bis auf Flurniveau ansteigen. Gleichzeitig müssen aber auch die eingewanderten Nährstoffzeiger und Gehölze entfernt und einer zukünftigen Sukzession Einhalt geboten werden. Das bedeutet, dass vor einer Stabilisierung des Wasserhaushaltes Landröhrichte gemäht oder beweidet sowie Gehölze entnommen werden müssen, damit sich die konkurrenzschwachen Vegetationsgesellschaften der Basen- und Kalkzwischenmoore wieder ausbreiten können. Zudem muss genau beobachtet werden, wie sich die wiedervernässten Flächen entwickeln.

Bei Maßnahmen, die sich ausschließlich auf die Wiederherstellung des Wasserhaushaltes konzentrieren, würde sich die Vegetation zwar an die höheren Wasserstände anpassen und sich über einen längeren Zeitraum auch torfbildende Vegetation einstellen. Jedoch erst durch den mit Mahd bzw. Gehölzentnahme einhergehenden Nährstoffentzug, insbesondere aber durch die zu Gunsten der (Kalk-) Moorvegetation verschobenen Konkurrenzsituation, werden Erhalt und weitere Ausbreitung der Restbestände der basen- und kalkmoortypischen Vegetation ermöglicht. Durch die gezielte Wiederansiedlung bestandsbildender und gefährdeter Moose und Gefäßpflanzen sollen auf Flachabtorfungsflächen zudem gute Startbedingungen für die Neubildung von Moos- und Seggentorfen geschaffen werden (HÖLZEL & OTTE 2003).

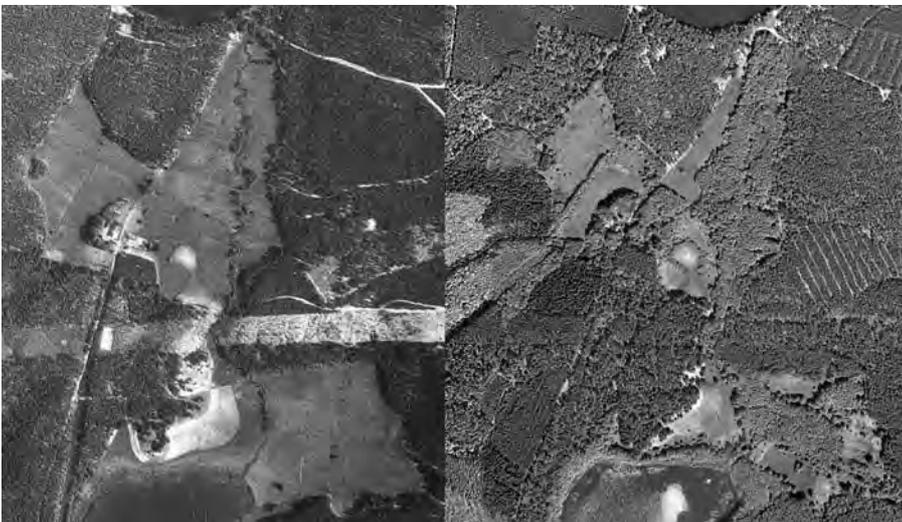


Abb. 4

Die Luftbilder des Projektgebietes Kienheide zeigen die drastische Ausbreitung der Gehölze zwischen 1953 (links) und 2009 (rechts)



Abb. 5

Gehölzentnahme zur Wiederherstellung offener Moorflächen im Projektgebiet Kienheide

(Foto: J. Ruffer, 18.10.2011)

3 Flächen für den Moorschutz sichern

Mit den Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushalts soll die Entwässerung der Moorflächen dauerhaft rückgängig gemacht werden. Einschränkungen der in den letzten Jahrhunderten mühsam errungenen Nutzungsfähigkeit der Flächen werden in der Regel die Folge sein. Es liegt damit auf der Hand, dass solche Maßnahmen nur dann durchgeführt werden können, wenn die Flächen für Naturschutzzwecke erworben werden können oder mit den Flächeneigentümern und Landnutzern eine Einigung über die Ziele und Maßnahmen des Projekts und die Möglichkeiten und Finanzierung einer zukünftigen Nutzung erreicht werden kann. Deshalb sollen im Projekt bis 2015 ca. 700 ha überwiegend von Privateigentümern für den Moorschutz erworben und langfristig durch den Naturschutzfonds oder die am Projekt beteiligten Naturschutzorganisationen verwaltet werden. Zu Beginn des Projekts war nicht abzusehen, ob es bei den komplizierten und teilweise stark zersplitterten Eigentumsverhältnissen tatsächlich gelingen kann, Flächen in dieser Größenordnung für den Moorschutz zu sichern. Bis Ende März 2012 konnten bereits ca. 450 ha erworben oder



Abb. 6

Deaktivierung von alten Handstichgräben durch Verfüllung mit degradiertem Torf aus Flachabtorfungsflächen im Projektgebiet Gramzowseen (Foto: M. Zauft, 29.8.2011)

anderweitig für die Umsetzung von Moorschutzmaßnahmen gesichert werden. Hinzu kommen Flächen, die sich im Eigentum des Landes Brandenburgs, eines Landkreises oder einer Naturschutzorganisation befinden oder die im Rahmen des Nationalen Naturerbes (BVVG-Flächen) an die Projektpartner übertragen wurden.

Die Verwaltung der Flächen durch leistungsfähige Naturschutzorganisationen bietet den Vorteil, dass das Gebietsmanagement das angestrebte Schutzziel langfristig im Blick behält. Allerdings ist dafür auch eine Präsenz vor Ort notwendig. Zudem muss die Möglichkeit bestehen, dass bei Bedarf notwendige Maßnahmen durch entsprechende Förderprogramme unterstützt werden.

4 Mehr Wasser – aber wie?

Die Pflanzengesellschaften mesotropher basen- und kalkreicher Niedermoore sind auf Wasserstandsverhältnisse der Wasserstufe 5+ angewiesen, also Grundwasserstände in oder leicht über Flur – und das ganzjährig ohne große Schwankungen (KOSKA 2001, COUWENBERG et al. 2011). Dies bedeutet, dass sowohl eine langfristige flächenhafte Überstauung (Wasserstufe 6+) zum Absterben solcher Gesellschaften führt als auch dauerhafte Grundwasserstände unter Flur

das Verschwinden dieser Gesellschaften zur Folge haben. Ziel muss es daher sein, sich der Wasserstufe 5+ anzunähern und die Schwankungen in der Fläche so gering wie möglich zu halten.

Die Moore in allen Projektgebieten weisen entweder wegen ihrer Entstehung oder durch menschliche Eingriffe relativ hohe Längs- und Querneigungen auf. In der Regel haben die Quell- und Durchströmungsmoore eine Querneigung von 0,5 % bis 5 %. Auf einer ca. 100 m langen geneigten Quell- bzw. Durchströmungsmoorfläche kann der absolute Höhenunterschied somit zwischen 0,5 und 5,0 m betragen. Die Längsneigung entlang der Hauptvorfluter liegt hingegen meist nur zwischen 0,1 bis 0,25 %. Der Wirkraum von punktuellen Stauen in Gräben und Fließgewässern ist wegen dieser morphologischen Gegebenheiten deshalb sehr begrenzt. Um die Randflächen solcher Moore zu erreichen, müssten durch Stau große Flächen überstaut bzw. eine enorme Anzahl von Einzelbauwerken errichtet werden. Sie sind in Quell- und Durchströmungsmooren allenfalls zur Stabilisierung der Abflussverhältnisse in den gering geneigten Hauptvorflutern erforderlich. Allerdings kommen Einzelstaubauwerke in den nur schwach geneigten Verlandungsmooren, wie z. B. den Projektgebieten Töpchiner Seen und Löptener Fenne, zum Einsatz, da dort mit einem einzelnen Bauwerk

eine sehr große Moorfläche bevorteilt werden kann.

Geneigte Moore wurden durch die Anlage zahlreicher Handstichgräben entwässert. Um den Wasserhaushalt solcher Standorte weitgehend den ursprünglichen Bedingungen anzunähern ist es nötig, nahezu jeden dieser Handstichgräben zu deaktivieren. Die hohe Wassersättigung der Quell- und Durchströmungsmoore hatte zur Folge, dass eine unglaubliche Anzahl solcher Gräben angelegt werden musste, um eine Bewirtschaftung überhaupt erst zu ermöglichen. So sind allein im Projektgebiet Langes Elsenfließ und Wegendorfer Mühlenfließ über 150 solcher Entwässerungsrinnen mit einer Gesamtlänge von ca. 26 km vorhanden. Aufgrund der Neigungen von über 1 % kommt nur eine vollständige oder zumindest partielle Verfüllung solcher Systeme in Frage. Die Erfahrungen aus bereits umgesetzten Maßnahmen in den Projektgebieten Gramzowseen, Kienheide und Bollwinwiesen zeigen, dass zur Verfüllung eines laufenden Meter Grabens je nach Tiefe und Breite des Grabens zwischen 1 und 5 m³ Material benötigt werden. Langjährige Erfahrungen aus anderen Projekten, wie zum Beispiel dem Naturschutzgroßprojekt Uckermärkische Seen haben gezeigt, dass das am besten geeignete Material degradiertes Torf aus angrenzenden Moorflächen ist (SCHUMANN & MAUERSBERGER 2009). Diese Torfe



Abb. 7

Abtorfungsfläche auf geneigter Durchströmungsmoorfläche, stehen gelassene Dämme sorgen für Wasserrückhalt und vermeiden Erosion

(Foto: M. Zauft, 19.9.2011)

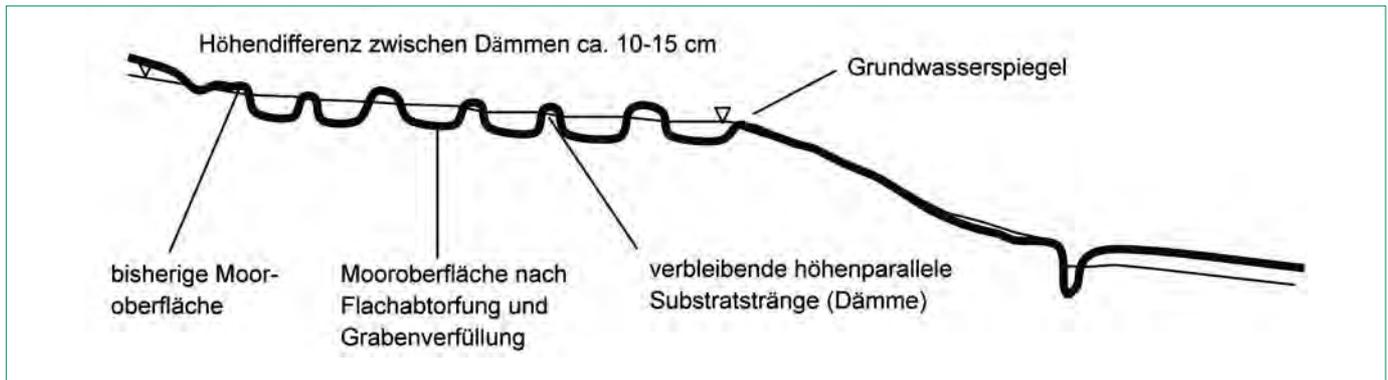


Abb. 8

Schematische Darstellung zur Anlage von Flachabtorfungsflächen auf geneigten Quell- und Durchströmungsmooren (verändert nach Koska 2011)

besitzen aufgrund ihrer Pedogenese sehr schlechte Wasserleitfähigkeiten. Es handelt sich zudem um autochthones Material, das nicht von außen eingebracht werden muss und zudem in ausreichender Menge zur Verfügung steht. Diese degradierten Torfe werden durch Flachabtorfung, also Entnahme der obersten 10 bis 25 cm, gewonnen. In anderen Projekten wurde der benötigte Torf bisher meist mit mehr oder weniger großflächigem Abschub gewonnen (KLIMKOWSKA et al. 2010, SCHUMANN & MAUERSBERGER 2009). Aufgrund der starken Neigungen in den Quell- und Durchströmungsmooren in den Projektgebieten und der sich damit ergebenden Erosionsproblematik wurde mit der Universität Greifswald ein System entwickelt, das eine sehr heterogene und kleinflächige Entnahme erlaubt. Hierbei werden kleinere Flächen hangparallel und in 15 cm-Höhenstufen abgetorft. Durch diese Methode entstehen viele kleinere Abtorfungsflächen, die an die Geländegegebenheiten angepasst sind. Erosion wird somit weitestgehend verhindert.

Ein weiterer Effekt zeigte sich nach Umsetzung der ersten Maßnahmen im Projektgebiet Gramzowseen: Torft man eine Fläche zwischen zwei Gräben gleichmäßig und flächig ab, entsteht sehr schnell zwischen den Gräben ein ca. 10-20 cm tiefer aber 30-50 m breiter neuer „Graben“. Ein Wasserpiegelanstieg in angrenzenden Flächen, welche nicht abgetorft werden, findet fast nicht statt. Durch die Anlage kleiner Becken hebt man den Grundwasserspiegel flächig bis in die Moorrandbereiche und auch auf den angrenzenden, nicht abgetorften Flächen. Zwischen den abgetorften Kleinflächen bleiben Dämme von 0,5 bis 3,0 m Breite stehen. Auf den mit dieser Methode bearbeiteten Flächen stieg der Wasserspiegel innerhalb der Becken in wenigen Tagen bis auf Fluroberkante. Das Wasser überrieselt die Dämme und strömt dabei von einem Becken in das nächste. Es entstehen somit „Megaschlensensysteme“, die submersen Moosen, Seggen und Characeen optimale Ansiedlungsflächen bieten.

Allerdings hat diese Methode auch Grenzen, denn durch Verschluss der Entwässerungssysteme wird nur ein Überrieselungsregime hergestellt, das dem von Quellmoorstand-

orten ähnelt. Ein Percolationsregime, wie es für Durchströmungsmoore kennzeichnend ist, ist meist aufgrund der nachhaltigen pedogenetischen Veränderungen großflächig nicht kurzfristig wieder herstellbar – es kann nur initiiert werden und wird (wie auch die torfbildende Vegetation) einige Zeit brauchen, bevor es sich einstellen kann. Zudem ist es nicht möglich, alle Flächen mit pedogenetisch veränderten Oberböden abzutorfen, wenn der anfallende Torf ausschließlich in die Entwässerungssysteme verbracht werden soll.

5 Ist mehr Wasser alles oder auch eine weitere Nutzung im Moor sinnvoll?

Wasser ist der wesentliche Faktor zur Reaktivierung von torfbildenden Moorstandorten. Die Veränderungen durch jahrzehnlange Entwässerung lassen aber längst nicht erwarten, dass sich allein mit der Verbesserung des

Wasserhaushaltes auch sofort Vegetationsgesellschaften kalkreicher Niedermoores wieder einstellen (JANSEN et al. 2001). Insbesondere in Verlandungsmooren mit vererdeten und eutrophierten Torfen im Oberboden können die natürlichen Wasserspiegelschwankungen nicht mehr ausgeglichen werden. Die Gründe liegen in der Entwässerung und der damit einhergegangenen irreversiblen Sackung der Torfe. In Quell- und Durchströmungsmooren können wegen der zumeist hohen Wassersättigung durch Wasserbaumaßnahmen sicherlich nahezu ganzjährig flurgleiche Grundwasserstände erreicht werden – in Verlandungsmooren hingegen nicht. Um auch hier dauerhaft wieder Kleinseggenriede etablieren zu können, muss durch Nutzung eingegriffen werden. Nur so können eutrophe Röhrichte und Gehölze in ihrer Ausbreitung auf diesen Mooren begrenzt werden (BOKDAM et al. 2002).

Aber nicht jede Nutzung ist für diese Standorte geeignet. Die hohen Wasserstände auf den sehr gering tragfähigen Böden bedin-



Abb. 9

Mahd von Landröhrichten zur Hagerung der Standorte vor Umsetzung von Wasserbaumaßnahmen im Projektgebiet Gramzowseen (Foto: P. Hafner, 26.7.2011)



Abb. 10

An Moosen, Characeen und Schlenken reiche Beweidungsfläche im Projektgebiet Töpchin, Wasserbüffel haben Sukzessionszeiger verbissen und durch Tritt Strukturvielfalt geschaffen (Foto: M. Zauft, 19.10.2011)

gen, dass normale landwirtschaftliche Technik auf den wiedervernässten Standorten nicht einsetzbar ist. Umgebaute Pistenraupen (sog. Moorraupen) zur Pflege solcher Standorte haben sich daher mittlerweile in ganz Deutschland etabliert, allerdings ist diese Form der Moornutzung vergleichsweise teuer. Zur ersteinrichtenden Mahd von eutrophen Röhrichtgesellschaften und Junggehölzen ist diese Technik sehr gut geeignet. Auf Dauer kann dies aber nur bei energetischer Nachnutzung der gewonnen Biomasse rentabel werden (WICHTMANN & WICHTMANN 2011). Hierzu sind sehr große Flächen notwendig, die in den Projektstandorten und in vielen anderen naturschutzfachlich wertvollen Mooren nicht vorhanden sind. Hinzu kommt, dass durch die Technik dauerhaft das kennzeichnende Bulten-Schlenken-Regime eingeebnet wird. Bei einem einmaligen Befahren, wie der Ersteinrichtung, stellt dies sicherlich kein Problem dar, denn der Bodendruck von Moorraupen ist sehr gering. Langfristig wird aber durch diese Mahdtech-

nik insbesondere das Mikrorelief der Standorte homogenisiert.

Wenn maschinelle Nutzung nur zeitweise möglich ist, bleibt nur der Einsatz von Tieren (BOKDAM et al. 2002). Hohe Wasserstände in Verbindung mit weichen Böden begrenzen aber auch hier die Möglichkeiten. Um Röhrichte und auch Gehölze langfristig einzudämmen, sind Rinder und Schafe prinzipiell geeignet. Schafe meiden allerdings überstaute Bereiche meist vollständig und weichen auf trockenere Flächen aus. Daher sind Schafe nur für eine kurzzeitige und eng begrenzte Beweidung von Niedermoorstandorten geeignet.

Wasserbüffel stellen eine Alternative zu Schafen oder auch Rindern dar. Sie sind besser an die Verhältnisse in Moorstandorten angepasst und können wegen einer effektiveren Verdauung als Rinder auch Nahrung mit höherem Zellulose-Anteil verwerten. Gerade in gewässerreichen Moorflächen und Röhrichten können gute Beweidungsergebnisse erzielt werden. Sie benötigen bei ganzjähriger Freilandhaltung Wasser und

Schattenplätze sowie einen Unterstand mit trockenen Liegeflächen.

Die Nutzung von Kalkmoorflächen ist ein wesentliches Instrument, um Sukzession zu begrenzen und somit den Bestand und die Entwicklung von braunmoosreichen Seggenrieden zu unterstützen (STAMMEL et al. 2003). Um eine Pflege auch unabhängig von der aktuellen Agrarförderpolitik oder von Landesprogrammen finanziell abzusichern, sollten weitere Wege gefunden werden, die Moorflächen mit „Ertrag“ zu bewirtschaften.

6 Wie gelingt's? – Der große Wurf oder viele kleine Schritte?

Mit dem LIFE-Kalkmoor-Projekt bestehen für die Moore, die in den Projektgebieten liegen, gute Chancen, wieder eine Entwicklung zu naturnahen kalk- und basenreichen Zwischenmooren zu nehmen. Allerdings sind die möglichen Ergebnisse eines LIFE-Projekts



Abb. 11

Besichtigung von umgesetzten Maßnahmen durch Particip (Monitoring EU-Life) und Mitarbeitern des MUGV, LUGV und UNB

(Foto: C. Zick, 1.11.2011)

nicht nur an den Entwicklungspotenzialen der Moore und den finanziellen Möglichkeiten, sondern auch an der im Vergleich zu Naturschutzgroßprojekten im Regelfall vergleichsweise kurzen Projektlaufzeit von ca. 5 Jahren zu messen. Aus den Erfahrungen der ersten beiden Jahre Projektarbeit sind folgende Schlussfolgerungen für eine erfolgreiche Projektumsetzung zu ziehen.

1. Moorschutzmaßnahmen haben gravierende Veränderungen der Nutzungsmöglichkeiten von Flächen zur Folge. Sie werden nur dann dauerhaft Bestand haben, wenn sie von möglichst vielen Betroffenen verstanden und akzeptiert werden.
2. Das Flächeneigentum ist deshalb die unabdingbare Voraussetzung für einen erfolgreichen Moorschutz. Aktiver Moorschutz ist ohne Flächeneigentum nicht möglich. Bei zersplitterten Eigentumsverhältnissen sind jedoch mitunter langwierige Verhandlungen mit den Grundstückseigentümern erforderlich.

LIFE-Projekte sind Umsetzungsprojekte. Sie bieten die Möglichkeit, Flächensicherung, Maßnahmenplanung und -genehmigung sowie Maßnahmenumsetzung komplex zu bearbeiten und zu unterstützen. Sie werden aber nur dann erfolgreich sein, wenn die

Zahl der unsicheren Variablen möglichst klein bleibt. Soll den Projekten das Gesamtprogramm vom Flächenerwerb bis zur fertiggestellten Maßnahme überlassen werden, muss deshalb bei der Projektkonzeption zwischen der Anzahl der Projektgebiete und der Bearbeitungstiefe der fachlich gewünschten Komplexmaßnahmen abgewogen werden. Der Naturschutzfonds Brandenburg hat sich deshalb vom Beginn des Projekts vor allem darauf konzentriert, die o.g. Voraussetzungen für die Umsetzung der Maßnahmen in den 14 Projektgebieten zu schaffen. Dazu gehört auch, dass die Mitarbeiter im Projektteam ein vertieftes Verständnis der Situation, der Handlungserfordernisse und der Umsetzungsmöglichkeiten für Moorschutzmaßnahmen in den jeweiligen Gebieten gewinnen. Der Naturschutzfonds Brandenburg war zudem bei seinem Selbstverständnis als Mittler zwischen Mensch und Natur in hohem Maße auf die freiwillige Mitwirkung und Unterstützung durch die regionalen Akteure und Flächeneigentümer angewiesen. Zur Erreichung der Projektziele verfolgt das Projektmanagement eine dreistufige Vorgehensweise. In der ersten Stufe werden insbesondere Eigentümer und ggf. noch vorhandene Flächennutzer über die Projektziele und beabsichtigte Projektmaßnahmen informiert. Die

Flächeneigentümer werden dabei um die Zustimmung zu Naturschutzmaßnahmen gebeten. Zudem bietet das Projektmanagement den Eigentümern an, ihre Flächen für Zwecke des Naturschutzes zu erwerben. Parallel dazu werden Maßnahmen des Gebietsmonitoring durchgeführt, um genauere Erkenntnisse über den aktuellen Gebietszustand zu erlangen.

In einer zweiten Stufe werden auf den Flächen, die für Projektmaßnahmen gesichert werden konnten, insbesondere nutzungsbezogene Maßnahmen durchgeführt. Dazu gehören Hagerungsmahd, Gehölzentnahme, Weideeinrichtung und Erwerb von Tieren.

In einer dritten Stufe werden dann insbesondere Maßnahmen zur Stabilisierung der gebietspezifischen Wasserstände und zur Wiederansiedlung von Pflanzenarten durchgeführt.

Somit sind es viele kleine Schritte, die letztlich zum Erfolg von Moorschutzmaßnahmen führen. Mitunter können Handlungserfordernisse und Umsetzungsmöglichkeiten nicht vollständig bedacht und vorhergesehen werden. Sie ergeben sich meist erst in der Bau- und Umsetzungsphase. Diese Chancen zu ergreifen und für sinnvolle Änderungen und Wendungen im „Kleinen“ offen zu sein, entscheidet ganz wesentlich über den Erfolg solcher nach außen „großer“ Projekte.

Literatur:

- BOKDAM, J.; VAN BRAEKEL, A.; WERPACHOWSKI, C. & ZNANIECKA, M. 2002: Grazing as a conservation management tool in peatland. WWF- Poland (<http://www.wwf.pl>), 105 S.
- COUWENBERG, J.; THIELE, A.; TANNEBERGER, F., AUGUSTIN, J.; BÄRISCH, S.; DUBOVİK, D., LIASHCHYNSKAYA, N., MICHAELIS, D., MINKE, M. & SKURATOVICH, A. 2011: Assessing greenhouse gas emissions from peatlands using vegetation as a proxy: *Hydrobiologia*, Vol. 674 (1): 67-89
- HÖLZEL, N. & OTTE, A. 2003: Restoration of species-rich flood meadows by topsoil removal and diaspore transfer with plant material. *Applied Vegetation Science*, Vol. 6: 131-140
- JANSEN, A. J. M.; EYSINK, F. T. W. & MAAS, C. 2001: Hydrological processes in a *Cirsio-Molinietum* fen meadow: Implications for restoration. *Ecological Engineering*, Vol. 17: 3-20
- KLAWITTER, J.; RÄTZEL, S. & SCHAEPE, A. 2002: Gesamtartenliste und Rote Liste der Moose des Landes Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspf. Brandenb.* 11 (4): Beilage, 104 S.
- KLIMKOWSKA, A.; VAN DIGGELEN, R.; BAKKER, J. P. & GROOTJANS, A. P. 2007: Wet meadow restoration in Western Europe: A quantitative assessment of the effectiveness of several techniques. *Biological Conservation* Vol. 140: 318-328
- KLIMKOWSKA, A.; KOTOWSKI, W.; VAN DIGGELEN, R.; GROOTJANS, A. P.; DZIERZA, P. & BRZEZINSKA, K. 2010: Vegetation Re-development After Fen Meadow Restoration by Topsoil Removal and Hay Transfer. *Restoration Ecology*, Vol. 18 (6): 924-933
- KOSKA, I. 2001: Ökohydrologische Kennzeichnung. In: Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.) *Landschaftsökologische Moorkunde*, 2. Auflage, Stuttgart: 92-111
- KOSKA, I. 2011: Gestaltung der Flachabtorfungen. Teilprojekt zur Wiederansiedelung von Moorpflanzen innerhalb des LIFE+-Projektes Kalkniedermoore BB. Unveröffentlicht, 3 S.
- MIDDELTON, B.; GROOTJANS, A. P.; JENSEN, K.; VENTERINK, H. O. & MARGOCZI, K. 2006: Fen management and research Perspectives: An Overview. *Ecological Studies*, Vol.191: 247- 268
- SCHUMANN, M. & MAUERSBERGER, R. 2009: Naturschutzorientierte Flachabtorfungen in Kalkflachmooren – ein Erfahrungsbericht aus Nordbrandenburg. *TELMA*, Bd. 39: 157-174
- STAMMEL, B.; KIEHL, K. & PFADENHAUER, J. 2003: Alternative management of fens: Response of vegetation to grazing and mowing. *Applied Vegetation Science*, Vol. 6: 245 -254
- STEGMANN, H. & ZEITZ, J. 2001: Bodenbildende Prozesse entwässerter Moore. In: Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.) *Landschaftsökologische Moorkunde*, 2. Auflage, Stuttgart: 47-57
- SUCCOW, M. 2011: Mensch und Moor (in Nordostdeutschland) – eine Einführung. *TELMA*. Beiheft 4: 9-26
- THORMANN, J. & LANDGRAF, L. 2010: Neue Chancen für Basen- und Kalk-Zwischenmoore in Brandenburg. *Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg*, 19 (3, 4): 132-145
- WICHTMANN, W. & WICHMANN, S. 2011: Paludikultur: Standortgerechte Bewirtschaftung wiedervernässter Moore. *TELMA*. Beiheft 4, 215-234
- ZEITZ, J. 2001: Physikalisch-hydrologische Kennzeichnung. In: Succow, M. & Joosten, H. (Hrsg.) *Landschaftsökologische Moorkunde*, 2. Auflage, Stuttgart: 85-92
- ZEITZ, J. & VELTY, S. 2002: Soil properties of drained and rewetted fen soils. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 165 (5): 618-626

Anschrift der Verfasser:

Dr. Holger Rößling
 Janine Ruffer
 Michael Zauft
 Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg
 EU-LIFE-Projekt „Kalkmoore Brandenburgs“
 Heinrich-Mann-Allee 18/19
 14473 Potsdam



Abb. 12

Artenreiches Seggenried im Projektgebiet Töpchiner Seen

(Foto: M. Zauft, 27.5.2011)



Artenreiche Feuchtwiese (LRT 6410) mit Wiesenorchideen im FFH-Gebiet Ruhlsdorfer Bruch

Foto: F. Zimmermann (26.5.2011)

GERADE DIE ROTBAUCHUNKE IST IN UNSERER KULTURLANDSCHAFT AUFGRUND IHRER SPEZIELLEN LEBENSRAUMANSPRÜCHE IM SPANNUNGSFELD ZWISCHEN AGRARNUTZUNG, NACHWACHSENDEN ENERGIETRÄGERN, LANDSCHAFTSZERSCHNEIDUNG UND WASSERHAUSHALT EIN SENSIBLER INDIKATOR DAFÜR, WIE WIRKSAM NATURSCHUTZINSTRUMENTARIEN SIND.

NORBERT SCHNEEWEIß

Die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) im Zeitalter von Natura 2000 – eine kritische Bewertung der aktuellen Situation in Brandenburg

Schlagwörter: Artenschutz, Amphibien, Rotbauchunke, *Bombina bombina*, Brandenburg, Natura 2000

Zusammenfassung

Die Rotbauchunke unterliegt in Mitteleuropa seit Beginn des 20. Jahrhunderts starken Bestandsrückgängen. Ursachen dafür sind vor allem Lebensraumverluste, die Industrialisierung der Landwirtschaft und die Fragmentierung der Landschaft. Innerhalb der Europäischen Union zählt die Rotbauchunke zu den streng geschützten Arten.

Mit einem Anteil von 37,6 % der von der Art in Deutschland besiedelten Fläche trägt Brandenburg für ihren Fortbestand im Bundesgebiet eine hohe Verantwortung.

In Brandenburg kommt die Rotbauchunke heute in 219 FFH-Gebieten vor. Vor allem in der Agrarlandschaft existieren zahlreiche Populationen auch außerhalb von Schutzgebieten. Der Erhaltungszustand der Art wurde für das Bundesland insgesamt als schlecht bewertet.

Zur Stabilisierung der Populationen ist eine konsequentere Umsetzung von Schutzmaßnahmen sowohl innerhalb als auch außer-

halb von FFH-Gebieten erforderlich. Neben Managementplänen und Bewirtschaftungs-erlassen für FFH-Gebiete sollten regionale Schutzkonzepte als Grundlage zum Handeln erstellt werden.

1 Einleitung

Als eine Art mit osteuropäisch-kontinentalem Verbreitungsschwerpunkt erreicht die Rotbauchunke (*Bombina bombina*) ihre westliche Arealgrenze etwa am Mittellauf der Elbe. Nach den Roten Listen ist sie im Bundesgebiet (KÜHNEL et al. 2008) und im Land Brandenburg (SCHNEEWEIß et al. 2004) stark gefährdet. In der Fauna-Flora-Habitat-(FFH)-Richtlinie (DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN 1992) wird sie in den Anhängen II und IV geführt. Das bedeutet, dass sie in Europa zu den Arten von gemeinschaftlichem Interesse und gleichzeitig in Deutschland zu den streng geschützten Arten gehört. Für den Fortbestand bzw. die Wiederherstel-

lung eines günstigen Erhaltungszustandes der Art waren in ausreichender Anzahl geeignete Gebiete zu benennen und entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Kennzeichnend für den gegenwärtigen Status der Rotbauchunke in Deutschland sind Bestandsrückgänge bereits seit Anfang des 20. Jahrhunderts (ANDREN et al. 1986, GÜNTHER & SCHNEEWEIß 1996). Ursachen dieser Entwicklung waren und sind vor allem Habitatverluste, zunächst durch die Trockenlegung von Mooren und Kleingewässern, die Eindeichung und Kanalisierung von Flüssen und spätestens seit Anfang der 1970er Jahre bedingt durch die Industrialisierung der Landwirtschaft. In jüngerer Zeit spielt die Fragmentierung der Landschaft eine zunehmende Rolle. Das Siedlungsmuster der Rotbauchunke in Mitteleuropa strukturiert sich heute in voneinander isolierte Verbreitungseinseln, die tendenziell wiederum dem Zerfall in voneinander isolierte Populationen unterliegen. Mit dem Ziel, über die Gefährdungssituation zu informieren und Lösungsansätze für eine

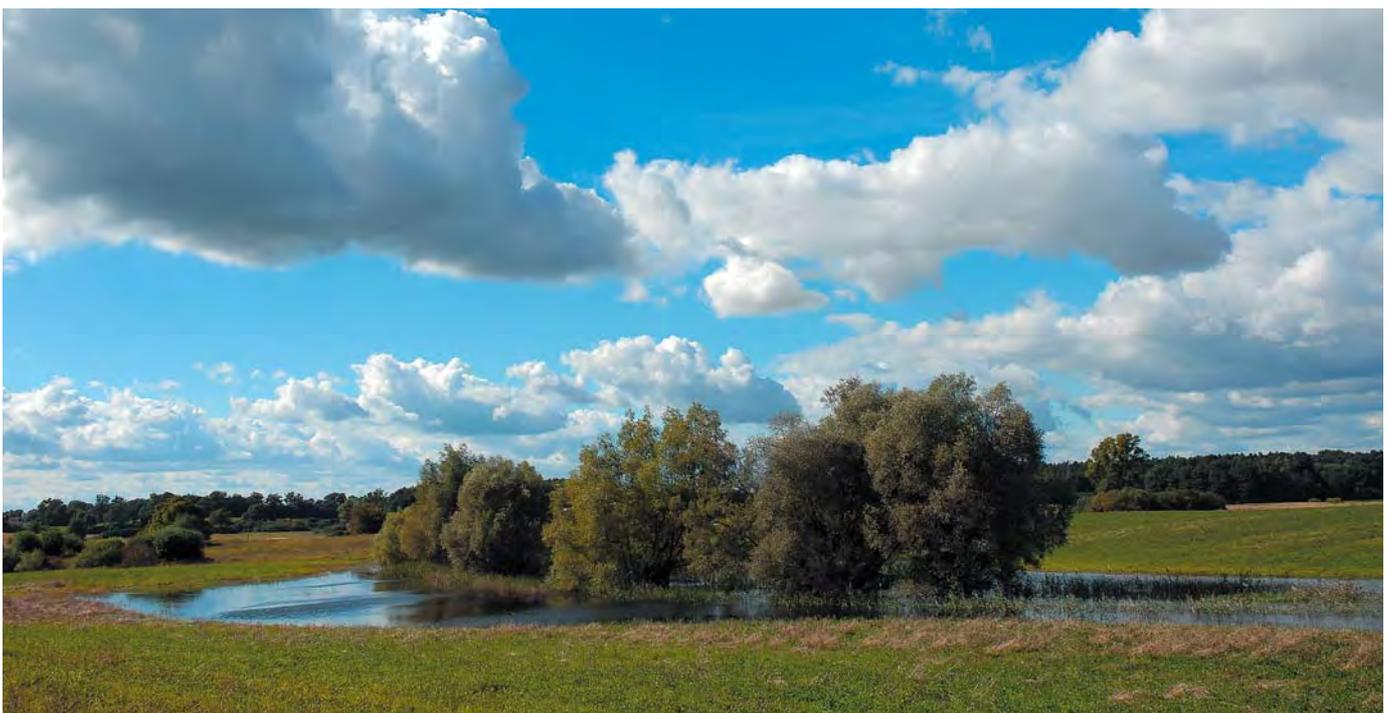


Abb. 1

Auferndes Kleingewässer in der Uckermark

(Foto: N. Schneeweiß, 9.9.2007)

Stabilisierung der Populationen aufzuzeigen, wurde in Brandenburg ein Artenschutzprogramm für Rotbauchunke und Laubfrosch erlassen (SCHNEEWEIß & ZBIERSKI 2009). Zwischen 1998 und 2004 wurden in Brandenburg insgesamt 620 FFH-Gebiete benannt,

von denen bei zahlreichen Gebieten die Schutzziele u. a. auch auf den Erhalt und die Stabilisierung von Rotbauchunken-Populationen ausgerichtet wurden. Obwohl sich auch die artenschutzrechtlichen Rahmenbedingungen in den letzten zwei Jahrzehnten insgesamt

erheblich verbessert haben, hat sich die Gefährdungssituation für die Rotbauchunke und zugleich für die meisten anderen heimischen Amphibienarten weiter zugespitzt. Global sind für Amphibien dramatische Bestandsrückgänge und Aussterbeprozesse

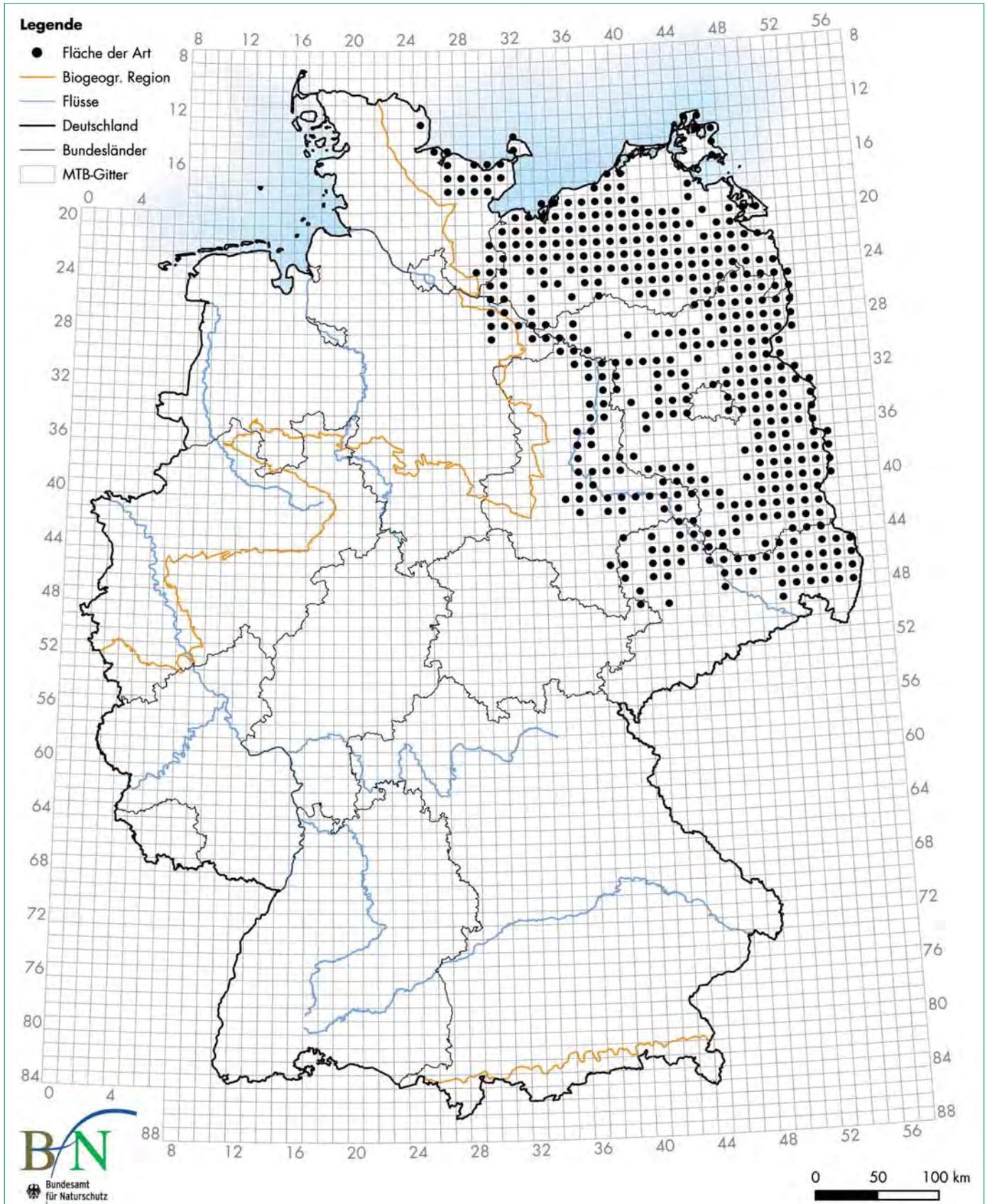


Abb. 2
Aktuelle Verbreitung der Rotbauchunke in Deutschland, MTB-Raster (BfN 2006).

zu verzeichnen. 32 % der gegenwärtig weltweit etwa 6.000 bekannten Amphibienarten sind derzeit bestandsbedroht. 43 % zeigen deutliche Bestandrückgänge. 38 Arten sind mit Sicherheit und etwa 180 weitere Arten sind wahrscheinlich ausgestorben bzw. wurden in den letzten Jahren nicht mehr nachgewiesen (IUCN 2008).

Auf die für den Fortbestand zahlreicher Rotbauchunkenpopulationen kritische Entwicklung in Brandenburg wird nachfolgend aufmerksam gemacht. Zugleich werden dringend erforderliche Konsequenzen für den Schutz und die Wiedervernetzung der Lebensräume und Populationen aufgezeigt.

2 Brandenburger Populationen - das Rückgrat am nordwestlichen Arealrand

Die nordwestliche Arealgrenze der Rotbauchunke folgt innerhalb Deutschlands etwa dem Elbverlauf, wobei die Art im Westen nur geringfügig über die Grenzen Mecklenburg-Vorpommerns hinaus vordringt. In Schleswig-Holstein existieren Rotbauchunkenvorkommen in der Ostholsteinschen Seenplatte, in der Ratzeburger Region und auf Fehmarn. Arealausläufer in Sachsen-Anhalt und Sach-

sen erstrecken sich z. B. im Bereich der Mulde deutlich über das Elbtal nach Südwesten hinaus (Abb. 2).

In Deutschland kommt die Rotbauchunke in 8 Bundesländern vor. Nach derzeitigem Kenntnisstand sind Vorkommen in Gebieten von 435 Messtischblättern nachgewiesen. 37,6 % der mit aktuellen Rotbauchunkenvorkommen bestätigten Messtischblätter gehören zu Brandenburg. Im Ländervergleich (Tab. 1) hat Brandenburg damit den größten Anteil an der von Rotbauchunken in Deutschland besiedelten Fläche. Zugleich bilden die Brandenburger Populationen den zentralen Bestandteil der Vorkommen am nordwestlichen Arealrand. Ein noch relativ dicht besiedeltes Band im östlichen Brandenburg stellt heute gleichsam ein verbindendes Rückgrat zwischen den Mecklenburger und sächsischen Vorkommensgebieten dar. Allerdings unterliegen auch hier die Vorkommen bereits dem Zerfall in isolierte Populationen. Dieser bereits seit Jahrzehnten zu beobachtende Prozess hat im östlichen Hinterland der Elbe bereits große und im Wesentlichen nicht mehr regenerierbare Lücken in das Verbreitungsgebiet gerissen. Von regionalen Aussterbeprozessen im Einzelnen betroffen waren bzw. sind in Brandenburg vor allem das Berliner Umland (SCHNEEWEIß 1993, 1996),

das Havelland, das Ruppiner Land, die Prignitz und Gebiete im südlichen Brandenburg (BUTZECK 1983, DONAT 1984).

Resümierend bleibt einzuschätzen, dass das Land Brandenburg bezüglich des Fortbestandes der Rotbauchunke in Deutschland eine hohe Verantwortung trägt.

3 Bewertung des aktuellen Erhaltungszustands der Rotbauchunke in Brandenburg

Wie bereits weiter oben dargelegt, zählt die Rotbauchunke zu den in Deutschland und Brandenburg stark gefährdeten Amphibienarten. Im nationalen Bericht zum Erhaltungszustand von Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie wurde ihr Erhaltungszustand in Brandenburg als „schlecht“ bewertet (SCHOKNECHT 2011). Grundlage dieser Bewertung waren Rasterkartierungen aus den 1960er bis 80er Jahren und deren Vergleich mit aktuellen Daten (1990-2006). Auch anhand regionaler bzw. lokaler Untersuchungen ist das Aussterben von Rotbauchunkenpopulationen in Brandenburg bekannt (BUTZECK 1983, DONAT 1984, SCHÖBER 1986, JASCHKE 1992, SCHNEEWEIß 1994). Berichte über aktive Ausbreitungsvorgänge fehlen für diese Art dagegen fast gänzlich (GÜNTHER & SCHNEEWEIß 1996). Gegenwärtig liegen Rotbauchunkennachweise für 352 Brandenburger MTB-Quadranten vor. Für weitere 122 MTB-Quadranten gibt es lediglich ältere Nachweise (vor 1990), die größtenteils auf heute erloschene Populationen zurückgehen. Für den relativ gut untersuchten Rand-Berliner Raum zeichnete sich anhand der Rasterkartierungen Ende des 20. Jahrhunderts innerhalb von 3 Jahrzehnten ein Verlust von etwa 30 % besiedelter Fläche ab (SCHNEEWEIß 2011).

Ursachen dieser Entwicklungen waren vor allem die Zerstörung von Lebensräumen im Kontext

- der Erweiterung von Siedlungen
- des Straßenbaus
- der Anlage großflächiger Rieselfelder im Berliner Umland
- der landwirtschaftlichen Intensivierung und einhergehender Maßnahmen (z. B. Melioration)
- des Braunkohletagebaus in der Niederlausitz
- der Entwässerung der großen Luchgebiete.

Allgemein und bis in die Gegenwart nahezu landesweit wirksam ist die Bedrohung der Populationen durch intensive Landwirtschaft. Diese bewirkt zwar heute weniger den unmittelbaren Verlust der Habitate als vielmehr deren schleichende Entwertung infolge der Einträge von Agrochemikalien und Düngemitteln (GREULICH 2002, SCHNEEWEIß & ZBIERSKI 2009, PLÖTNER et al. 2012). Auch Entwässerung spielt in diesem Zusammenhang nach wie vor eine Rolle. Hinzukommt der zunehmende Mechanisierungsgrad der Landwirtschaft und die unmittelbare Kon-

Tab. 1: Anzahl der Messtischblätter (MTB) mit Rotbauchunkenachweisen pro Bundesland und Bundesgebiet auf Grundlage der aktuellen Verbreitungskarte (vgl. Abb. 1)

Bundesland/-gebiet	Anzahl der MTB mit Nachweisen (n)	Anteil in %
Schleswig-Holstein	22	5
Niedersachsen	9	2
Mecklenburg-Vorpommern	142	32,5
Brandenburg	161,4	37,6
Berlin	3	0,7
Sachsen-Anhalt	45,3	10,3
Sachsen	51,3	11,7
Thüringen	1	0,2
Deutschland	435	100



Abb. 3

Rufende Rotbauchunke (*Bombina orientalis*)

(Foto: N. Schneeweiß, 18.5.2009)

frontation der Amphibien mit Agrochemikalien auf Agrarflächen (SCHNEEWEIß & SCHNEEWEIß 1996, PLÖTNER et al. 2012). Unvermindert gefährdet sind Rotbauchunkenvorkommen auch im Zuge der weiteren Zerschneidung der Landschaft. Schleichend und oft unbemerkt gehen Verbindungen zwischen Teillebensräumen oder benachbarten Populationen verloren.

4 Schutz der Rotbauchunke – Anspruch und Wirklichkeit

Als Leitart artenreicher Kleingewässer und Teichgebiete verkörpert die Rotbauchunke Lebensgemeinschaften und Lebensräume, die gegenwärtig in Mitteleuropa hochgradig bedroht sind. Der strenge Schutz ihrer Populationen und Lebensräume ergibt sich für das Gebiet der Europäischen Gemeinschaft bereits aus der Berner Konvention (COUNCIL OF EUROPE 1979). Mit der FFH-Richtlinie wurde nach europäischem Recht die Benennung von Schutzgebieten, die Umsetzung erforderlicher Schutzmaßnahmen und ein Monitoring für Arten wie die Rotbauchunke festgeschrieben.

In Deutschland kommt dem Land Brandenburg bezüglich des Fortbestands der Art eine besondere Verantwortung zu (s. o.). Die naturräumlichen Voraussetzungen dieses Landes bieten bislang durchaus das Potenzial, eine große Zahl an Rotbauchunkenpopulationen zu stabilisieren. Derzeit aber überwie-

gen die Tendenzen einer weiteren Verschlechterung des Erhaltungszustands. Diesen Vorgang gilt es zu stoppen und eine Stabilisierung der Populationen einzuleiten.

4.1 Erste Erfolge

Zweifelsfrei liegen für die zurückliegenden zwei Jahrzehnte zahlreiche Beispiele erfolgreicher Amphibienschutzprojekte vor. Ergebnis sind z. B. eine große Zahl revitalisierter Kleingewässer und Landlebensräume sowie die mehr als 80 Amphibientunnelanlagen allein im Bundesland Brandenburg. Diese Vorhaben wurden auf verschiedene Weise finanziert, z. B. mit Fördermitteln des Naturschutzfonds Brandenburg, im Rahmen der Integrierten Ländlichen Entwicklung (ILE) und über das EU-Förderprogramm LIFE-Natur (SCHNEEWEIß & SEEGER 2010). Nicht zuletzt leisteten Naturfreunde in ungezählten Stunden ehrenamtlicher Arbeit u. a. an mehr als 100 Amphibienzäunen oder bei Pflegemaßnahmen zur Erhaltung wertvoller Habitate einen wichtigen Beitrag zum Erhalt von Rotbauchunkenvorkommen.

Vor allem in den 1990er Jahren haben sich auch einige über den Vertragsnaturschutz und später teilweise über das Kulturlandschaftsprogramm finanzierte Maßnahmen vorteilhaft auf Rotbauchunkenpopulationen ausgewirkt. In diesem Zusammenhang sind vor allem die Förderung von Naturschutzmaßnahmen in Teichgebieten, Prämien für Maßnahmen des Wasserrückhalts in Agrargebie-

ten und Prämien für extensive Grünlandbewirtschaftung sowie für die Anlage von Gewässerrandstreifen zu nennen (Abb. 4).

Neben den eigentlichen Naturschutzmaßnahmen sind für Brandenburg folgende anwendungsbezogene und für den Schutz der Rotbauchunke relevante Forschungsprojekte zu erwähnen:

- Schorfheide-Chorin-Projekt, gefördert durch das BMBF und die DBU (FLADE et al. 2006, SCHNEEWEIß & SCHNEIDER 2006)
- Untersuchungen zur Auswirkung von Pestiziden auf Laich und Larven von Amphibien (DBU-Förderung, GREULICH 2004)
- Forschung des ZALF zum Amphibienschutz in Ackerbaugebieten (DBU-Förderung, BERGER et al. 2011)

4.2 Handlungsebene der Eingriffsregelung

Der Verursacher eines Eingriffs ist verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Dies bedeutet, dass in sämtlichen Zulassungsverfahren, in denen Rotbauchunken betroffen sind, zu prüfen ist, ob nachteilige Auswirkungen auf Lebensräume und Populationen zu vermeiden oder durch Modifizierung des Vorhabens zu minimieren sind. Parallel dazu ist für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe die Betroffenheit der artenschutzrechtlichen Verbote nach § 44 Abs. 1 in Verbindung mit Abs. 5 BNatSchG zu beurteilen. Die Rotbauchunke zählt heute zu den



Abb. 4

Revitalisierte Kleingewässer und 24 ha Gewässerrandstreifen bewirkten in den 1990er Jahren einen Aufschwung der Rotbauchunkenpopulation in der Bömicker Feldmark.
Foto: N. Schneeweiß

besonders und streng geschützten Tierarten. Somit ist nicht nur die Tötung von Individuen und die Beschädigung/Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten sondern auch eine erhebliche Störung der lokalen Populationen verboten. Oft werden im Zusammenhang mit der artenschutzrechtlichen Prüfung vorgezogene Ausgleichmaß-

nahmen (sogenannte cef-Maßnahmen*) vorgesehen, mit dem Ziel, die ökologische

*: cef = continuous ecological functionality-measures, Maßnahmen, die die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin gewährleisten

Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im zeitlich-räumlichen Bezug zum Lebensraum der Population zu gewährleisten und somit das Eintreten der Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG zu verhindern.

Im Rahmen von Eingriffen sind erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensräumen und Populationen oft genug unvermeidbar. In diesen Fällen sind die Verursacher verpflichtet, die Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vor Ort auszugleichen oder, falls dies nicht möglich ist, im Naturraum zu ersetzen. Bei schwerwiegenden Beeinträchtigungen, wie der Zerstörung ganzer Lebensräume, kann dies ggf. auch die Umsiedlung ganzer Populationen erfordern.

Ein extremes Beispiel für Brandenburg stellt die Umsiedlung der Rotbauchunkenpopulation aus dem Teichgebiet Lakoma dar. Trotz FFH-Status und überregional bedeutender Vorkommen einer ganzen Reihe streng geschützter Tierarten, darunter der Rotbauchunke, musste dieses ca. 130 ha große Teichgebiet (22 Teiche, Wasserfläche 69 ha) dem Braunkohletagebau Cottbus-Nord weichen (GERSTGRASER 2012, Abb. 5 und 6). Im Rahmen der Kompensation wurden innerhalb von 5 Jahren (2007 bis 2010) insgesamt etwa 43.290 Rotbauchunkenlarven und 32.330 juvenile, subadulte und adulte Rotbauchunken und darüber hinaus in großer Individuenzahl andere Amphibienpopulationen umgesiedelt (u. a. Laubfrosch, Knob-



Abb. 5

Vorfeldberäumung im ehemaligen Teichgebiet Lakoma, Tagebau Cottbus-Nord.



Abb. 6

Anlage neuer Teiche in der Spreeaue nördlich Cottbus (2009). Ansiedlungsgebiet für die Lakomaer Rotbauchunkenpopulation.

lauchkröte, Wechselkröte und Moorfrosch) (GERSTGRASER 2012). Ansiedlungsgebiet war im Wesentlichen ein als Ersatzlebensraum neu geschaffenes Teichgebiet (8 Teiche, Wasserfläche 21 ha) in der Spreeaue nördlich von Cottbus (Abb. 6). Darüber hinaus wurden im Umfeld des Eingriffsgebietes weitere für Amphibienpopulationen förderliche Maßnahmen realisiert.

Auch wenn Kompensationsmaßnahmen das Ergebnis sorgfältiger Abwägungen darstellen und in der Regel für betroffene Populationen anspruchsvolle Erhaltungskonzepte erarbeitet und umgesetzt werden (s. BLOCHWITZ & BADER in diesem Heft), so ist doch davon auszugehen, dass Eingriffe, wie sie z. B. im Zuge des Braunkohletagebaus geschehen, neue Lücken in regionale Vorkommensgebiete reißen und darüber hinaus die Ersatzlebensräume an Umfang und Ausstattung nicht immer die Qualität der beeinträchtigten bzw. zerstörten Lebensräume erreichen. Geforderte Erfolgskontrollen im Kontext von Kompensations- und cef-Maßnahmen gehen meist nicht in die Tiefe und sind aufgrund der angespannten Personalsituation in den Naturschutzbehörden nur selten überprüfbar.

4.3 Handlungsebene Natura-2000 und Raumplanung

Das seit Mitte der 1990er Jahre schrittweise entwickelte Natura 2000-Netzwerk umfasst in Brandenburg insgesamt 620 Gebiete (s. ZIMMERMANN et al., KRUSE in diesem Heft).

Davon existieren in mindestens 76 Gebieten vitale Rotbauchunkenpopulationen. Nachweise, die auf Teilpopulationen oder Restvorkommen zurückgehen, liegen aus weiteren 143 FFH-Gebieten vor. Die Benennung von FFH-Gebieten hat in Brandenburg aber bislang kaum dazu beitragen können, den Erhaltungszustand von Rotbauchunkenpopulationen zu verbessern. Dies hat aus Sicht des Autors im Wesentlichen folgende Ursachen.

Ein erheblicher Anteil der Populationen besiedelt Laichgewässer in Agrargebieten. Der Erhaltungszustand einer Population wird hier stark durch Form und Intensität der Bewirtschaftung beeinflusst. Obwohl nur ein kleinerer Teil der für Rotbauchunken relevanten Agrarflächen einen FFH-Status besitzt, ist es selbst hier bisher kaum gelungen, Schutzgutbezogenen Einfluss auf die Bewirtschaftung zu nehmen (SCHNEEWEIß 2011).

Derzeit werden in Brandenburg zahlreiche FFH-Gebiets-Managementpläne erarbeitet. Für einige Gebiete existieren bereits Bewirtschaftungserlasse (z. B. MLUV 2009 und 2010). Auf Grundlage aktueller Kartierungen und orientiert auf gebietspezifische Erhaltungsziele liefern die Managementpläne und Bewirtschaftungserlasse die theoretische Grundlage für eine adäquate Bewirtschaftung sowie konkrete Schutz- und Landschaftspflegemaßnahmen. Sowohl die Managementpläne als auch die Erlasse sind darauf ausgerichtet, die Maßnahmen im Einvernehmen mit dem Bewirtschafter und im Rahmen geltender Förderprogramme umzu-

setzen. Es fehlt die Rechtsverbindlichkeit, um Auflagen durchzusetzen und aufgrund mangelnden Personals und fehlender Ausstattung der Naturschutzbehörden in der Regel auch die Möglichkeit, bewirtschaftungsbedingte Verschlechterungen nachzuweisen.

Im Kontext der zunehmenden Produktion nachwachsender Rohstoffe und des weltweit steigenden Bedarfs an Nahrungsgütern wurde die Landwirtschaft in den letzten Jahren deutlich intensiviert. Für Amphibienpopulationen besonders nachteilige Begleiterscheinungen waren und sind die Umwandlung von Dauergrünland in Acker und der zunehmende Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln. So findet beispielsweise das Herbizid „Round up“ mit dem als besonders Amphibien-toxisch verrufenen Wirkstoff Glyphosat zunehmend auch in Brandenburg Anwendung (PLÖTNER et al. 2012). Für die meisten in Anwendung befindlichen Pestizide sind die Auswirkungen auf Amphibien gar nicht untersucht (GREULICH 2002, ALDRICH 2009).

Ein weiterer Aspekt in diesem Zusammenhang ist die von der EU im Jahr 2008 vorgenommene Aufhebung der Stilllegungspflicht und das zeitgleiche Aussetzen der Prämienzahlungen für naturschutzorientierte Stilllegungen in Brandenburg. Die Folge ist ein landesweit enormer Verlust an ökologisch wertvollem Grünland und Brachen, auch innerhalb von FFH-Gebieten. Für die Rotbauchunke und andere Amphibienarten gingen auf diese Weise in bislang nicht quantifi-



Abb. 7

Typisches Kleingewässer als Lebensraum der Rotbauchunke bei Linum

(Foto: N. Schneeweiß, 9.7.2008)

zierbarem Umfang Landlebensräume verloren. Einhergehend verschlechterte sich die Wasserqualität zahlreicher Laichgewässer. Ein wesentlicher Anspruch des Natura-2000-Schutzgebietsystems ist dessen Kohärenz. Bezogen auf Tierarten wie die Rotbauchunke ist dieser Anspruch essentiell, denn für das langfristige Überleben ist der Individuenaustausch zwischen benachbarten Populationen eine wichtige Voraussetzung. Gerade in dieser Hinsicht aber haben sich die Rahmenbedingungen in den letzten zwei Jahrzehnten erheblich verschlechtert. Der Ausbau des Straßennetzes schreitet weiter voran und auch der Straßenverkehr nimmt zumindest in den Ballungsräumen weiter zu (acatech 2006). Der Verbrauch offener Landschaft für Industrie, Gewerbe und Siedlung

gen ist nach wie vor immens. Der Landesbauernverband Brandenburg beklagt derzeit einen Flächenverlust an Wiesen und Äckern von täglich 56.000 m² (5,6 ha = 7 Fußballfelder, www.lbv-brandenburg.de). Folge dieser Entwicklungen ist eine immer stärkere Fragmentierung der Lebensräume und somit die Beschleunigung von Aussterbeprozessen insbesondere bei individuenarmen Populationen. Der hohe Stellenwert unzerschnittener Lebensräume und Landschaft fällt demnach raumplanerisch längst noch nicht ausreichend ins Gewicht.

Nach aktuellem Kartierungsstand befinden sich heute von den 1.373 in Brandenburg mit Rotbauchunkennachweisen versehenen Minutenrasterfeldern 22 % innerhalb von FFH-Gebieten. Dies bedeutet unter Berücksichti-

gung der weiter oben geschilderten aktuellen Bestandssituation, dass für eine Verbesserung des Erhaltungszustandes der Rotbauchunke in Brandenburg Maßnahmen auch außerhalb des gemeldeten FFH-Gebietsystems ergriffen werden müssen.

4.4 Ansätze zur Verbesserung des Erhaltungszustands

Grundsätzlich muss den in der FFH-Richtlinie formulierten Anforderungen an den Schutz der Arten und Lebensräume von gemeinschaftlichem Interesse politisch noch mehr Gewicht eingeräumt werden. Eine stärkere ökologische Orientierung der europäischen Agrarpolitik in dem Sinne, wie sie der Sachverständigenrat für Umweltfragen formulierte (SRU 2009), wäre hierfür eine wichtige Voraussetzung.

Der Grundriss für einen besseren und systematischen Schutz der Arten Rotbauchunke und Laubfrosch in Brandenburg wurde in dem vom Umweltministerium erlassenen Artenschutzprogramm aufgezeichnet (SCHNEEWEIß & ZBIERSKI 2009). Aufgrund der landesweit großen Streuung der Rotbauchunkenvorkommen ist es dringend geboten, das Schutzprogramm des Landes regional anzupassen und zu konkretisieren. Aus pragmatischen Gründen kann dies auf Kreisebene geschehen. Dem Verbreitungsmuster der Rotbauchunke kommt jedoch ein naturraumbezogenes Vorgehen näher. Für den Südosten des Landkreises Potsdam-Mittelmark liegt beispielsweise bereits seit Jahren ein in den Grundzügen erarbeitetes Artenhilfsprogramm für Laubfrosch und Rotbauchunke vor (KÜHNEL 1999). Auch Themenmanagementpläne, die orientiert auf bestimmte Arten ganze Regionen abdecken, sind ein sinnvolles Instrument. Bezogen auf die Rotbauchunke ist hierbei nicht nur die Berücksichtigung sämtlicher noch heute besiedelter sondern darüber hinaus auch die Einbeziehung potenzieller und an geeigneten Standorten neu anzulegender Lebensräume wichtig.

Abb. 8 zeigt eine schematische Übersichtskarte zur gegenwärtigen Verbreitung der Rotbauchunke auf der Barnimplatte. In dieser durch Straßen- und Siedlungsbau fragmentierten berlinnahen Region war die Art noch vor wenigen Jahrzehnten in großen Individuenzahlen weit verbreitet (SCHNEEWEIß 1993). Heute existieren hier nur noch wenige kopfstärke und ausbreitungsfähige Populationen. In etwas größerer Anzahl findet man individuenarme Vorkommen, die zum Teil als Ausläufer der größeren Populationen zu verstehen sind und gemeinsam mit ihnen so genannte Metapopulationen bilden. Derartige Assoziationen sind in sich relativ stabil und verdienen höchsten Schutz.

Ein regionales Schutzkonzept sollte auf Grundlage historischer und aktueller faunistischer Daten zunächst die erforderlichen Maßnahmen zum Erhalt der Jahreslebensräume der Populationen bzw. Metapopulationen darstellen. Höchste Priorität ist hierbei den größeren noch untereinander vernetzten Vorkommen einzuräumen. Des Wei-

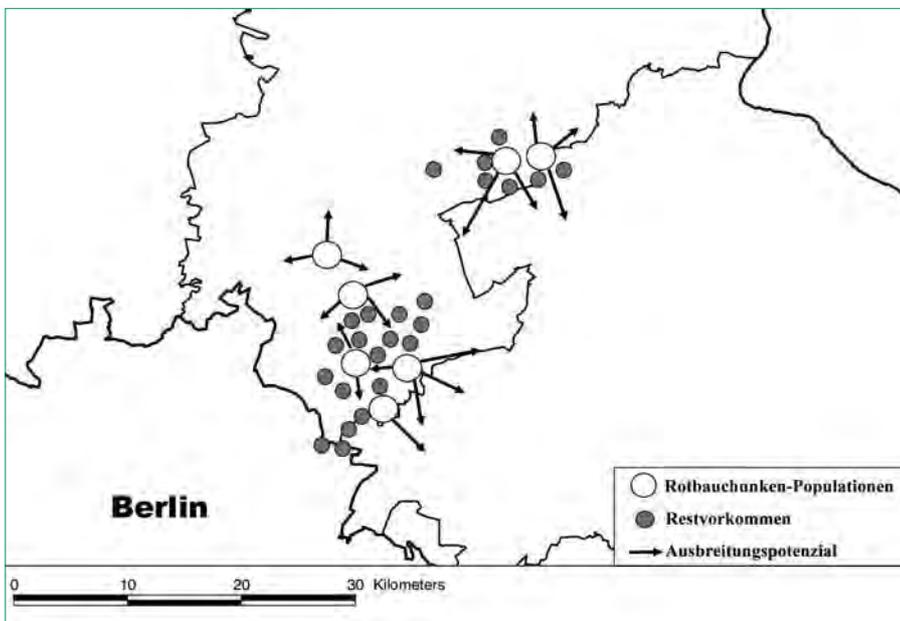


Abb. 8

Verbreitungsbild und Ausbreitungspotenzial der Rotbauchunkenpopulationen auf der Barnimplatte.

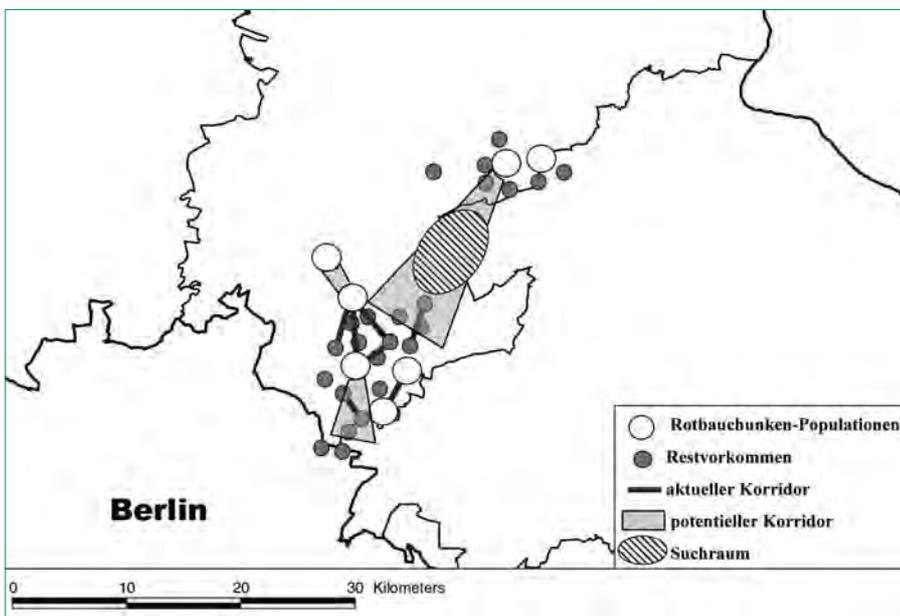


Abb. 9

Verbreitungsbild der Rotbauchunke sowie aktuelle und potenzielle Korridore auf der Barnimplatte.

teren sind die funktionsfähigen „aktuellen Korridore“ sowohl zwischen den Teillebensräumen als auch zwischen den Populationen zu betrachten. Hierbei geht es um die unverbauten, möglichst barrierefreien Landschaftsräume.

Als „potenzielle Korridore“ könnten anzustrebende Verbindungen zwischen bereits isolierten Populationen bezeichnet werden. Gemeint sind die aufgrund von Barrieren oder zu großen Entfernungen unterbrochenen aber unter der Voraussetzung gezielter Maßnahmen des Biotopverbunds wieder herstellbaren Korridore (z. B. Anlage von Trittsteinen/Lebensräumen oder Bau von Amphibiendurchlässen oder Wildtierbrücken an Straßen). Sowohl die Jahreslebensräume der Populationen als auch verbindende Korridore sind kartographisch darzustellen und sollten mit einer Schutzkategorie versehen werden.

In Abb. 9 ist die Vernetzung von Rotbauchunkenpopulationen anhand aktueller und potenzieller Korridore für die Barnimplatte schematisch dargestellt.

Regionale Konzepte sollten in die Raumplanung einfließen und bis hin zur Maßnahmenplanung die Grundlage für die Akquise resp. Vergabe von Fördermitteln bilden.

5 Fazit

Gerade die Rotbauchunke ist in unserer Kulturlandschaft aufgrund ihrer speziellen Lebensraumansprüche im Spannungsfeld zwischen Agrarnutzung, nachwachsenden Energieträgern, Landschaftszerschneidung und Wasserhaushalt ein sensibler Indikator dafür, wie wirksam Naturschutzinstrumentarien sind. Mit der Kraft der EU im Rücken zählt die FFH-Richtlinie zu diesen wirksamen Instrumenten. Nach 20 Jahren muss hier jedoch konstatiert werden, dass für den Fortbestand der Rotbauchunkepopulationen und ihrer Lebensräume vor Ort noch wesentlich mehr getan werden muss.

Literatur

- acatech 2006: Mobilität 2020. Perspektiven für den Verkehr von Morgen. Fraunhofer IRB Vlg., 83 S.
 ALDRICH, A. P. 2009: Empfindlichkeit von Amphibien gegenüber Pflanzenschutzmitteln. *Agrarforschung* 2009: 16 (11/12): 466-471
 ANDREN ANDREN, C.; NILSON, G.; & PODLOUCKY, R. 1986: Status and conservation of the Fire-bellied toad, *Bombina bombina*, in Western Europe. - In: ROCEK, Z. (ED.): *Studies in Herpetology*: 735-738
 BERGER, G.; PFEFFER, H. & KALETTKA, T. (Hrsg.) 2011: Amphibienschutz in kleingewässerreichen Ackerbaugebieten. - *Natur & Text*, Rangsdorf, 384 S.

BUTZECK, S. 1983: Zur Anlage einer Schutzfläche für gefährdete Amphibienpopulationen im Kreis Calau. *Ibid.* 19 (2): 51-55

COUNCIL OF EUROPE 1979: Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. (Berner Konvention)

DONAT, R. 1984: Beiträge zur Herpetofauna der nord-westlichen Niederlausitz. Teil II: Rotbauchunke (*Bombina bombina* (L.)) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus* (LAURENTI)). - *Biologische Studien Luckau* 13: 43-47

DER RAT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN (EWG) 1992: Richtlinie 92/43/EWG des Rates, vom 21. Mai 1992, zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen.

FLADE, M., PLACHTER, H., SCHMIDT, R. & WERNER A. (ed.) 2006: Nature Conservation in Agricultural Ecosystems, Results of the Schorfheide-Chorin Research Project. Quelle & Meyer Vlg. Wiebelsheim, 706 S.

GERSTGRASER, C. 2012: Ergebnisse der Amphibienumsiedlung aus den Lakomaer Teichen. *RANA* 13: 101-102
 GREULICH, K. 2004: Einfluss von Pestiziden auf Laich und Larven von Amphibien. *Studien und Tagungsberichte des Landesumweltamtes*, Band 49, 104 S.

GÜNTHER, R. & SCHNEEWEIß, N. 1996: Rotbauchunke – *Bombina bombina* (LINNAEUS 1761). - In: GÜNTHER, R. (Hrsg.): *Die Amphibien und Reptilien Deutschlands*. Gustav Fischer Verlag. Jena: 215-232

IUCN (2008): WWW.IUCNREDLIST.ORG

JASCHKE, W. 1992: Lurche im Kreis Rathenow. - Rathenower Heimatkalender 1992. Rathenow: 81-86
 KÜHNEL, K.-D. 1999: Laubfrosch und Rotbauchunke im Südosten des Landkreises Potsdam-Mittelmark. Beiträge zu einem Artenhilfsprogramm. Gutachten im Auftrag des Landratsamtes Potsdam-Mittelmark, 30 S.

KÜHNEL, K.-D.; GEIGER, A.; LAUFER, H.; PODLOUCKY, R. & SCHLÜPMANN, M. 2009: Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia)



Abb. 11

Während des Rufens übertragen sich die Schwingungen des Schalls auf die Wasseroberfläche

(Foto: N. Schneeweiß, 18.5.2009)

Deutschlands [Stand Dezember 2008]. In: HAUPT, H.; LUDWIG, G.; GRUTTKE, H.; BINOT-HAFKE, M.; OTTO, C. & PAULY, A. (Red.) 2009: Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Bundesamt für Naturschutz: Naturschutz und biologische Vielfalt 70 (1).

MLUV 2009: Erlass des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Bekanntmachung der Erhaltungsziele nach § 26b Absatz 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes und zur Bewirtschaftung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung "Pinnow" v. 22. September 2009, verkündet am 21. Oktober 2009, ABL.: 2039-2053

MLUV 2010: Erlass des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz und des Ministeriums für Infrastruktur und Landwirtschaft zur Bekanntmachung der Erhaltungsziele nach §26b Absatz 3 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes und zur Bewirtschaftung des Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung "Börnicke" v. 11.12.2009, verkündet am 03. Februar 2010, ABL. 2010: 128-137

PLÖTNER, J. & MATSCHKE, J. 2012: Akut-toxische, subletale und indirekte Wirkungen von Glyphosat und glyphosathaltigen Herbiziden auf Amphibien – eine Übersicht. Zschr. für Feldherpetologie 19 (1): 1-20

SCHNEEWEIß, N. 1993: Zur Situation der Rotbauchunke *Bombina orientalis* (LINNAEUS 1761) in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 2 (2): 8-11

SCHNEEWEIß, N. 1996: Zur Verbreitung und Bestandsentwicklung der Rotbauchunke in Brandenburg. In: KRONE, A. & KÜHNEL, D. (Hrsg.): Die Rotbauchunke (*Bombina orientalis*) Ökologie und Bestandssituation. RANA, Sonderheft 1. Natur und Text. Rangsdorf: 96-103

SCHNEEWEIß, N. 2011: Zum Monitoring von Amphibien- und Reptilienpopulationen anhand ausgewählter Beispiele aus Brandenburg. Artenschutzreport 27: 73-79

SCHNEEWEIß, N.; KRONE, A. & BAIER, R. 2004: Rote Listen und Artenlisten der Lurche (*Amphibia*) und Kriechtiere (*Reptilia*) des Landes Brandenburg. Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 13 (4), Beilage. 35 S.

SCHNEEWEIß, N. & SCHNEEWEIß, U. 1996: Amphibienverluste infolge mineralischer Düngung von Agrarflächen. Salamandra, Bonn, 33/1: 1-8

SCHNEEWEIß, U. & SCHNEIDER, R. 2006: Fire-bellied toad - *Bombina orientalis*. In: FLADE, M.; PLACHTER, H.; SCHMIDT, R. & WERNER A. (ed.) 2006: Nature Conservation in Agricultural Ecosystems, Results of the Schorfheide-Chorin Research Project. Quelle & Meyer Verlag. Wiebelsheim, 706 S.

SCHNEEWEIß, N. & SEEGER, T. 2010: Ein EU-LIFE-Projekt für die Europäische Sumpfschildkröte und Amphibien. Layman's Report, Hrsg.: Agena e.V., 19 S.

SCHNEEWEIß, N. & ZBIERSKI, H. 2009: Artenschutzprogramm Rotbauchunke und Laubfrosch. Hrsg.: Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Brandenburg (MLUV), Potsdam. 88 S.

SCHÖBER, M. 1986: Die Amphibien und Reptilien des Bezirkes Frankfurt (Oder). Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg, 22 (3): 65-79

SCHOKNECHT, T. 2011: Ableitung eines erhöhten Handlungsbedarfs zur Verbesserung des Erhaltungszustandes von Lebensraumtypen nach Anhang 1 und Arten nach Anhang 2 und 4 der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 20 (4): 141-143

SRU, Sachverständigenrat für Umweltfragen 2009: Für eine zeitgemäße Agrarpolitik (GAP). Stellungnahme Nr. 14, ISSN 1612-2968.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Norbert Schneeweiß
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Referat Ö2
Naturschutzstation Rhinluch
Nauener Str. 68
16833 Linum

E-mail:
Norbert.Schneeweiss@lguv.brandenburg.de



Abb. 12

Reich strukturiertes Feldsoll mit Saumstrukturen in der Märkischen Schweiz

(Foto: N. Schneeweiß, 7.9.2007)



Sand-Federgras (*Stipa borysthena*) im FFH-Gebiet Geesower Hügel

Foto: F. Zimmermann (16.5.2007)

DURCH KONTROLLIERTES BRENNEN ALTER HEIDEFLÄCHEN MIT WALDKIEFER UND HÄNGEBIRKE AUS DER SUKZESSION IN DEN MONATEN JANUAR/FEBRUAR 2012 SOLLEN AKTIV DIE ZIELE UND GRUNDSÄTZE DES NATURSCHUTZES, DER LANDSCHAFTSPFLEGE UND DER FORDERUNG FÜR DIE ERHALTUNG IN EINEM FFH-GEBIET ERREICHT WERDEN.

UTE STEINKE

Die Bedeutung der Wittstock-Ruppiner Heide für das Schutzgebietsystem Natura 2000

Schlagwörter: Große unzerschnittene Heidefläche, Munitionsbelastung, Sukzessionsstadien, Wildnispotenzial

Zusammenfassung

Das FFH-Gebiet Wittstock-Ruppiner Heide stellt in der heute so schnelllebigen Zeit mit immer größer werdenden Flächenansprüchen für Siedlungen, Industrie und Verkehr mit seinem Potential zur Wildnisentwicklung ein „Juwel“ dar. In diesem FFH-Gebiet können sich viele Lebensgemeinschaften seltener, stark gefährdeter Tier- und Pflanzenarten auf weitestgehend unzerschnittenen, störungsarmen Offenlandflächen wie Trockene europäische Heiden oder großflächige Übergangsbereiche zum Wald erhalten. Es stellt ein bedeutendes Rückzugsgebiet für störungsempfindliche Arten dar. Das Gebiet mit seinen unterschiedlichen Strukturen gewährleistet eine hohe Arten- und Lebensraumvielfalt. Aufgrund des vom Menschen verursachten, stetigen Rückgangs zahlreicher Tier- und Pflanzenarten sowie zahlreicher Lebensräume tragen wir eine ganz besondere Verantwortung und diese national bedeutsame Naturschutzfläche muss für künftige Generationen in Deutschland bewahrt werden.

1 Einleitung/Vorstellung der Wittstock-Ruppiner Heide

Die hohe naturschutzfachliche Bedeutung der Wittstock-Ruppiner Heide ist durch die Auswirkungen der militärischen Nutzung über die vergangenen Jahrzehnte bedingt. Der Übungsbetrieb unterbrach immer wieder das Voranschreiten der Vegetationsentwicklung und bot somit äußerst seltenen Tieren und Pflanzen, die auf diese Pionierstadien angewiesen sind, geeignete Lebens- und Rückzugsräume. Die Erhaltung und/oder Wiederherstellung von großflächigen Offenlandlebensraumtypen wie Calluna-Heiden und Sandtrockenrasen stellt durch die hohe Belastung der Wittstock-Ruppiner Heide mit Munitionsresten eine besondere Herausforderung dar.

1.1 Geografische Lage, Größe und regionale Einordnung der Wittstock-Ruppiner Heide

Die Wittstock-Ruppiner Heide befindet sich im Norden des Landes Brandenburg im Land-

kreis Ostprignitz-Ruppin. Ihre Nordgrenze ist fast identisch mit der Landesgrenze zu Mecklenburg-Vorpommern. Im Westen grenzen die Gemeinden Dranse, Schweinrich, Gadow und Fretzdorf an das Gebiet. Südlich sind es die Gemeinden Rossow und Pfalzheim. Die Osttangente wird durch einen breiten Landeswaldstreifen und die Gemeinden Neuglienicke, Basdorf, Altlutterow und Zempow begrenzt.

Die Gesamtliegenschaft hat eine Größe von 12.460,70 ha. Aufgrund der hervorragenden Naturlausstattung wurden rd. 9.349 ha als FFH-Gebiet „Wittstock-Ruppiner Heide“ (DE 2941-302, LNr. 556) an die EU im September 2000 gemeldet. Die nördlich an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen liegen im Naturpark „Stechlin-Ruppiner Land“.

Derzeit wird die gesamte Liegenschaft in 4 Forstrevieren des Bundesforstbetriebes Westbrandenburg betreut.

Die Wittstock-Ruppiner Heide befindet sich im Wuchsgebiet 07 „Ostmecklenburg-Nordbrandenburger Jungmoränenland“. Das Areal wird fast ausschließlich dem Wuchsbezirk 0701 „Gadow Sander“ zugeordnet. Im Osten, bei Alt Lutterow, gehört eine kleine Fläche dem Wuchsbezirk 0703 „Neuruppiner Platte“ an. Im äußersten Südwesten, bei Rossow, geht der Sander in den Wuchsbezirk 0702 „Wusterhausener Dossetal“ über (Zuordnung nach dem Entwurf von KOPP für die Wuchsgebiete des Landes Brandenburg auf Grundlage flächendeckender Naturraumkartierung (GELBEKE 1999).

1.2 Historischer Rückblick

Das Gebiet umfasste bis 1945 einen komplett geschlossenen Wald, die Besiedelung im Umfeld war sehr gering. Nach 1945 führte man großflächige Reparationshiebs durch. Anschließend wurde der verbliebene Waldbestand durch großflächige Kalamitäten reduziert. Es entstanden sehr große Freiflächen, die von den Streitkräften der sowjetischen Armee und letztendlich für das Heer und die Luftwaffe mit ständigen Flächen-erweiterungen bis 1993 intensiv genutzt wurden. Nach dem Abzug der sowjetischen Streitkräfte übernahm die Bundeswehr den Truppenübungsplatz und wollte auf dieser Fläche einen Luft-Boden-Schießplatz er-

richten. In dieser Zeitspanne erfolgte die Betreuung und Bewirtschaftung der Liegenschaft durch das Bundeswehrdienstleistungszentrum für die Freiflächen/Offenland und die Bundesforst für die Waldflächen. Zahlreiche Proteste gegen die geplante militärische Weiternutzung und Urteile des Oberverwaltungsgerichts Berlin-Brandenburg führten zum endgültigen Verzicht der Bundeswehr, den der damalige Bundesminister der Verteidigung F. J. Jung im Juli 2009 bekannt gab. Im September 2011 erfolgte die symbolische Schlüsselübergabe der gesamten Liegenschaft an die Bundesimmobilienanstalt (BImA), Sparte Bundesforst, die damit für die gesamte Liegenschaft verantwortlich ist.

2 Die Wittstock-Ruppiner Heide als Natura 2000-Gebiet

2.1 Naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebietes „Wittstock-Ruppiner Heide“

Bei der Wittstock-Ruppiner Heide handelt es sich um eine der größten zusammenhängenden Sandheiden Nordostdeutschlands. Daraus resultieren ein sehr hoher Anteil an besonders repräsentativ ausgebildeten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie und bedeutende Artenvorkommen (KRONZ & KATTHÖVER 2011). Problematisch bleibt das rasche Voranschreiten der natürlichen Sukzession im Bereich der Heideflächen, was die Verringerung der Flächenanteile von Lebensraumtypen der Offenlandschaft zur Folge hat. Durch die intensive militärische Nutzung in der Vergangenheit konnten mannigfaltige Lebensräume entstehen. Das sind auf dieser Liegenschaft vor allem die nährstoffarmen, ungedüngten Heiden und teilweise naturwüchsigen Wälder auf einer extrem großen unzerschnittenen Fläche. Durch die unterschiedliche Nutzung des Militärs entstand ein Mosaik verschiedenster Biotope. Vielfältige Entwicklungsstadien der einzelnen Lebensräume sind hier anzutreffen. Auch in den ehemaligen Sicherheitszonen wurde eine intensive Bewirtschaftung der Waldflächen kaum realisiert.

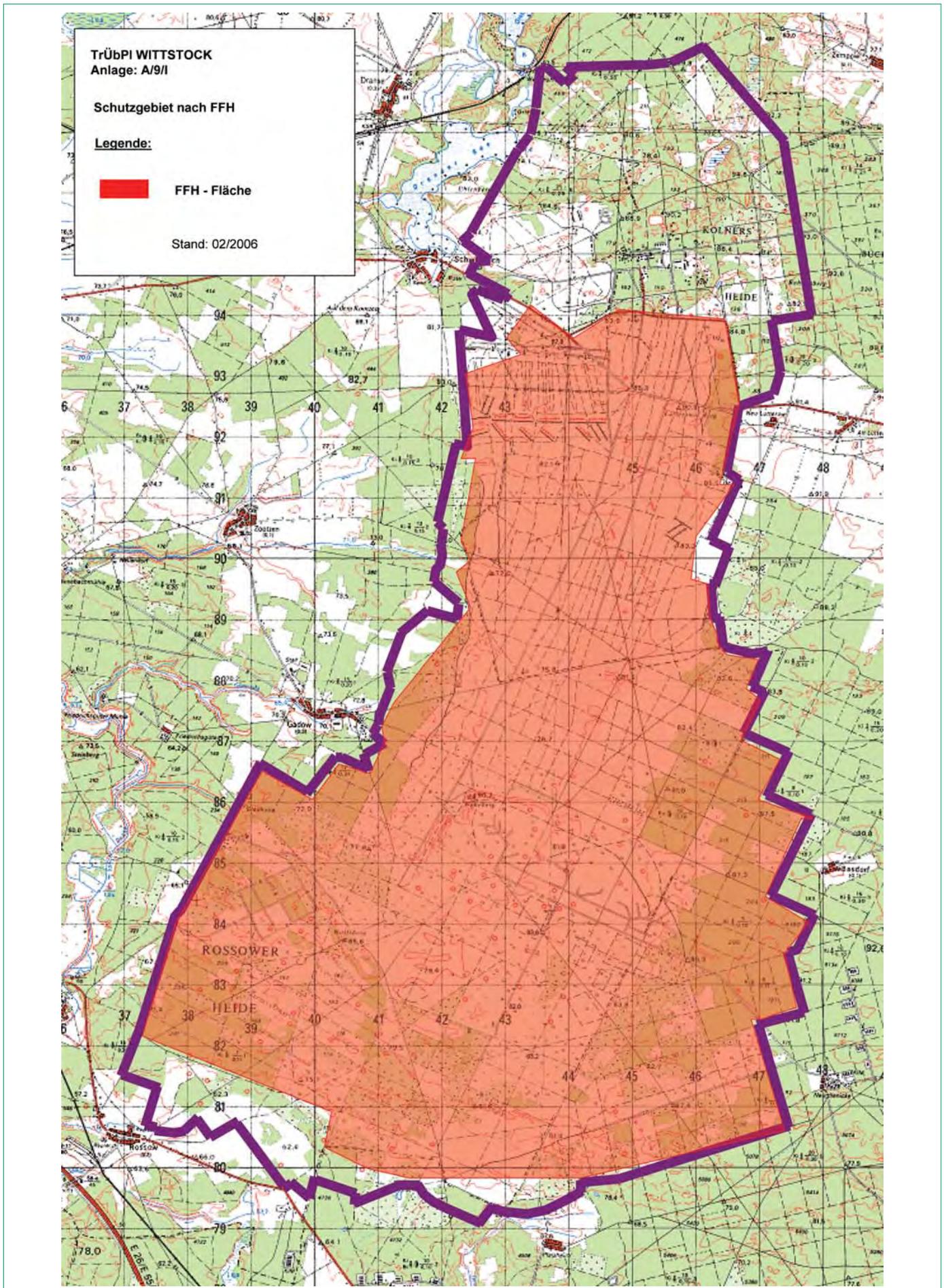


Abb. 1
Übersichtskarte der Wittstock-Ruppiner Heide

In Deutschland haben solche wertvollen, großflächig unzerschnittenen Landschaften wie das FFH-Gebiet „Wittstock-Ruppiner Heide“ durch den zunehmenden Bau neuer Straßen, Gewerbe- und Wohngebieten oder der Gewinnung von Rohstoffen/Bodenschätzen eine besondere naturschutzfachliche Bedeutung. In Deutschland gelten über zwei Drittel der Lebensraumtypen (Biotope) und insgesamt jeweils rund 40% der Pflanzen- und Tierarten als gefährdet, viele davon als vom Aussterben bedroht. Der Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehrsflächen beträgt täglich ca. 300 Fußballfelder! Vor diesem Hintergrund ist dieses Gebiet mit seiner besonderen Naturlandschaft von unschätzbarem Wert. Die vom Bundeskabinett 2007 beschlossene „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ zielt auf den Schutz großflächiger unzerschnittener Naturräume, wie der Wittstock-Ruppiner Heide ab. Entsprechend der Strategie sollen bis zum Jahr 2020 zwei Prozent der Landesfläche Deutschlands Wildnis werden. Aufgrund der herausragenden Bedeutung der Wittstock-Ruppiner Heide wird sie auch Bestandteil der Flächen des Nationalen Naturerbes Deutschland. Der Haushaltsausschuss des Deutschen Bundestages hat am 15. Dezember 2011 die von der Bundesregierung vorlegte Flächenkulisse für die 2. Tranche des Nationalen Naturerbes gebilligt, deren Bestandteil auch die Wittstock-Ruppiner Heide mit 4000 ha Fläche ist.

Im FFH-Gebiet Wittstock-Ruppiner Heide findet man insgesamt etwa 4.500 ha der LRT 4030 (Trockene europäische Heiden), 2310 (Trockene Sandheiden auf Binnendünen), 2330 (Offene Grasflächen auf Binnendünen), 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) und 91T0 (Flechten-Kiefernwald, kleinflächig) (KRONZ & KATHÖVER 2011). Diese Lebensraumvielfalt ist beeindruckend – sie ist allerdings in erster Linie Ergebnis der bisherigen militärischen Nutzung. Die Trockenrasenflächen mit Silbergrasfluren, Moosen, Flechten und Vergrasung durch Drahtschmiele sind vor allem dort zu finden, wo infolge von intensiver Befahrung von militärischen Kettenfahrzeugen und durch Beschuss Bodenverwundungen und -verdichtungen entstanden sind. Größere Sandoffenflächen mit Pioniervegetation (ca. 40 ha) kommen überwiegend im entmunitierten Bereich ehemaliger Zielgebiete vor. Vegetationslose Sandstellen sind charakteristisch für die einzelnen Dünenzüge wie zum Beispiel die Wehe- und die Wolfsberge (ehemalige Zielgebiete). Dem LRT 4030 (Trockenen europäischen Heiden), der auf der Liegenschaft in allen Entwicklungsphasen in kleinräumigem Wechsel mit heidetypischen Habitatstrukturen anzutreffen ist, kommt eine besondere Bedeutung und Beachtung zu. Diese liegt vor allem darin begründet, dass diese Flächen am Rande des Verbreitungsgebietes der Europäischen Trockenheiden liegen und der Lebensraumtyp so großflächig in der

kontinentalen biogeographischen Region fast ausschließlich auf (ehemaligen) Truppenübungsplätzen erhalten werden kann. Diese ausgedehnten Calluna-Heiden stellen ein Übergangsstadium zu einem neuen Wald dar. Durch kontrolliertes Brennen von jährlich ca. 50 bis 150 ha alter Heideflächen mit Waldkiefer und Hängebirke aus der Sukzession in den Monaten Januar/Februar 2012 werden aktiv die Erhaltungsziele in diesem FFH-Gebiet umgesetzt. Mit dieser Managementmaßnahme wird mit geringem Aufwand eine Verbesserung der Fähigkeit zur Regeneration der Heide vor allem durch Stockausschlag und Keimung der Samen nach Brandereignissen, erreicht. In kürzester Zeit können mit der Brandmethode große Flächen gefährdeter Heiden entsprechend den Zielen des FFH-Gebietes gepflegt und offen gehalten werden. Das Brennen ist in großen Teilen des FFH-Gebiets machbar. Auf kleineren Heideflächen (bis ca. 50 ha pro Jahr) soll das Mähen incl. Abtransport des Heidemähgutes als Pflegemaßnahme ebenso ermöglicht werden. Die Umsetzung dieser Pflegemaßnahmen ist ein wichtiges Mittel bei der Sicherung der Artenvielfalt.

Teile der großen Heideflächen, die nicht oder gering mit Munition belastet sind, sollen möglichst vollständig in ihrer faszinierenden Ausprägung, mit ihren naturräumlichen und kulturlandschaftlichen Potentialen gepflegt, weiter entwickelt und vor allem erhalten werden.



Abb. 2

Dünenzug in der Wittstock-Ruppiner Heide

(Foto: B. Winsmann-Steins, 17.9.2008)

Die großflächigen Heiden und die fließenden Wald-Heide-Übergänge sind vor allem auch ornithologisch sehr bedeutsam. Hier sei die relativ hohe Individuenzahl folgender Arten genannt: Heidelerche (*Lullula arborea*), Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*), Wiesenweihe (*Circus pygargus*), Wiedehopf (*Upupa epops*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Sperber (*Accipiter nisus*), Rot- (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*), Brachpieper (*Anthus campestris*), Raubwürger (*Lanius excubitor*), Sperbergrasmücke (*Sylvia nisoria*), Hohлтаube (*Columba oenas*), verschiedene Spechtarten: Grünspecht (*Picus viridis*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Kleiner Buntspecht (*Dendrocopos minor*), Seeadler (*Haliaeetus albicilla*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Wanderfalke (*Falco peregrinus*). Insgesamt 28 der 79 nachgewiesenen Vogelarten werden auf den Anhängen der Vogelschutzrichtlinie (VSR) geführt, wobei 12 Arten im Anhang I verzeichnet sind (KRONZ & KATTHÖVER). Die Angaben in Tab. 1 unterstreichen die hochwertige Naturlandschaft des FFH-Gebietes Wittstock-Ruppiner Heide.

Der Altholzanteil im FFH-Gebiet ist flächenmäßig als gering einzuschätzen, nur einige Alteichen, Alleebäume und ein größerer Buchenkomplex sind nennenswert. Rund 22% der Waldfläche weisen einen hohen bis sehr hohen Biotopwert auf (vgl. KRONZ & KATTHÖVER). Ziel ist es, durch Verzicht auf Nutzungen den Totholzanteil deutlich zu erhöhen. Gleiches gilt für Biotopbäume, z. B. Horst- und Höhlenbäume.

Bei der Biotopkartierung konnte der Eremit (*Osmoderma eremita*) als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie nachgewiesen werden. Hier gilt es, den Erhalt aller Bäume mit Besiedlungsspuren unmittelbar und die Entwicklung von Brutbäumen in Buchen- und Eichenbeständen sowie Alleen zukünftig zu sichern. Baumindividuen mit Kronenbrüchen, Zwieselspalten, Pilzkonsolen oder Faulrinde werden als Biotopbäume für spezielle, seltene oder gefährdete Arten erhalten.

Auch Kleinstrukturen werden im Management besonders berücksichtigt. Hier seien stellvertretend kleine Vorkommen vom Weißdorn, Kreuzdorn, Wildapfel, Ohrweiden sowie Wein- und Filzrose zu nennen.

Die in den Randbereichen befindlichen Kiefernreinbestände werden mit einigen Einschränkungen wirtschaftlich genutzt. Der Wald soll weiterhin als naturnahes Ökosystem geschützt und verbessert werden. Struktureiche und stabile Wälder für aktive Naturstoffkreisläufe, für sauberes Trinkwasser und dauerhafte Bindung von Kohlenstoff sind das Ziel. Der Aufbau und Erhalt naturnaher Wälder, Erhalt von Altholzinseln und Kleinstrukturen ist das oberste Ziel. Naturnaher Wälder werden mittel- bis langfristig ihrer natürlichen, ungestörten Entwicklung überlassen.

Viele Fledermausarten der Anhänge II und/oder IV, wie zum Beispiel Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Großes Maus-

ohr (*Myotis myotis*) nutzen die unterschiedlichen Lebensräume als Jagdgebiet, Tages-, Sommer- und Winterquartiere in Altbäumen und/oder Gebäuderesten.

Bei den Amphibien und Reptilien sind folgende Arten besonders nennenswert: Glatt- oder Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Ringelnatter (*Natrix natrix*) und Erd- und Kreuzkröte (*Bufo bufo*, *B. calamita*).

Bei den Käfern ist neben dem oben genannten Eremit (*Osmoderma eremita*) der Hirsch-

käfer (*Lucanus cervus*) (FFH Anhänge II/IV) bedeutsam. Auch die Schmetterlingsfauna ist beachtlich. Im Rahmen der Biotopkartierung wurden 56 Arten beobachtet bzw. kartiert, davon 11 Arten der Roten Liste (RL), z. B. Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). An Heuschrecken konnten u. a. Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*, RL 2), Blauflügelige Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*) und Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleotettix maculatus*) gefunden werden, außerdem bei den Libellen die Blauflü-



Abb. 3

Abbrennen von Teilflächen der Wittstock-Ruppiner Heide im Jahr 2011 (Foto: R. Entrup)



Abb. 4

Gebrannte Heide im Jahr 2011

(Foto: U. Steinke)



Abb. 5
Blühende Besenheide (*Calluna vulgaris*) nach Brand 2011

(Foto: U. Steinke)



Abb. 6
Seeadler

(Foto: R. Frank)

gel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) und bei den Spinnen die Gehörnte Kreuzspinne (*Araneus angulatus*).

Die Pilz- und Flechtenflora repräsentiert einen breiten Querschnitt von Arten unterschiedlichster Standortansprüche. Interessante Arten, die Flechten- und Trockenrasen besiedeln, sind in der Wittstock-Ruppiner Heide reich vertreten (KIRSCHHEY 2010). Hier sei stellvertretend das Heide-Keulchen (*Clavaria argillacea*) genannt. Die Scharlach-Becherflechte (*Cladonia diversa*), die einfarbig graugrünlige Echte Becherflechte (*Cladonia pyxidata*) und die hellgraue Trompetenflechte (*Cladonia fimbriata*) besiedeln die offenen Sandflächen und teilweise Totholz. Die bundesweit vom Aussterben bedrohte *Cladonia botrytes* (auf Baumstümpfen, Stämmen am Boden) konnte bei der Biotopkartierung ebenso nachgewiesen werden wie Vorkommen der Moosbartflechte (*Bryoria fuscescens*, RL2) und der Bartflechten *Usnea filipendula* (RL2) und *Usnea hirta* (RL3).

Erwähnenswert ist das Vorkommen eines Wolfes (*Canis lupus*). Seit 2008 konnte er immer wieder auf der Liegenschaft nachgewiesen werden. Die aktive Unterstützung beim Wolfsmonitoring ist von Seiten des Bundesforstbetriebes Westbrandenburg selbstverständlich.

Neben den Offenlandflächen nehmen Wälder einen immer größer werdenden Flächenanteil ein. Die natürliche Sukzession mit den Baumarten Sand-Birke und Waldkiefer läuft langsam, aber stetig auf dem Freigelände

ab. Durch unterschiedlichste Bodenstrukturen, Feuer und andere Störfaktoren findet man unterschiedlichste Stadien von Vorwald. Extrem dichter Bewuchs wie auch parkähnliche Strukturen mit lichten Stellen. Letztere bieten u. a. dem Ziegenmelker temporär

einen geeigneten Lebensraum. Die natürliche Sukzession auf den ehemals militärisch intensiv genutzten Flächen kann auf Grund der zum Teil starken Munitionsbelastung nicht in ihrer Entwicklung aufgehalten werden. Diese Flächen bieten das Potential für

die ungestörte natürliche Entwicklung von Wäldern. Auf den stark munitionsbelasteten Flächen, auf denen auch zukünftig eine Munitionsbeseitigung nicht realisiert werden kann, rückt die Wildnis immer mehr in den Fokus.



Abb. 7
Solitäreiche

(Foto: U. Steinke)



Abb. 8
Totholz

(Foto: U. Steinke)



Abb. 9
Schlingnatter

(Foto: R. Frank)



Abb. 10
Flechten auf Sandoffenflächen der Wittstock-Ruppiner Heide

(Foto: U. Steinke)

Die Bedeutung von Wildnis hat vor allem im Zusammenhang mit der Erhaltung der Biodiversität zugenommen. Die Potsdamer Resolution der Stiftung Naturlandschaften Brandenburg (2010) definiert Wildnis als „Große, weitgehend unzerschnittene Gebiete, die frei von menschlicher Einflussnahme sind und die sich daher ungehindert entwickeln können.“ Neben ausgedehnten Heideflächen, Offensandfeldern, Flugsanddünen, Wäldern unterschiedlichster Struktur können Vegetationsentwicklungen auf engstem Raum

verfolgt werden. Die Dynamik auf diesen Flächen, die durch Feuer, Klimaveränderungen und Wildeinfluss gestaltet werden, können in historisch kurzer Zeit begleitet werden. Neben den ausgedehnten Pflegeflächen erhält die Natur auch großflächig Raum für eigenständige Dynamik und Entwicklung.

Zitierte Literatur:

GELBKE 1999: Standortkartierung. Erläuterungsbericht zu den Ergebnissen der forstlichen Standorterkundung der Liegenschaft Wittstocker Heide.

KIRSCHEY, T. 2010: Vielfältiges Leben in der Kyritz-Ruppiner Heide – Zur Kenntnis ausgewählter Tiere, Pflanzen und Pilze des ehemaligen Truppenübungsplatzes Wittstock. In: Jb. des Landkreises Ostprignitz-Ruppin. KRONZ, S. & KATTHÖVER, T. 2011: Biotopkartierung Liegenschaft Wittstock. Unveröff. Mskr. STIFTUNG NATURLANDSCHAFTEN 2010: Wildnis stiften. Potsdam.

Weiterführende Literatur:

AFZ Der Wald 2003: 50 Jahre Bundesforst 19: S. 974 ff
Bundesamt für Naturschutz 2008: Natura 2000 in Deutschland
Bundesministerium der Finanzen 2001: Fachblick – Naturnaher Waldbau – Die Waldentwicklungstypen der Bundesforstverwaltung
David-Stiftung 2004: Naturschutzgebiete
David-Stiftung 2009: Brennpunkt Kulturlandschaft Innenansichten: Die Bundesforstverwaltung. Berlin. Juli 2002
Naturstiftung David - Jahresbericht 2009. Stiftung des BUND Thüringen, März 2010
PETERSEN, B.; HAUKE, U. & SSYMAN, A. (Hrsg.) 2000: Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie. Bundesamt für Naturschutz. Schriftenr. für Landschaftspflege und Naturschutz 68
Sächsische Landesstiftung Natur und Umwelt 2009: Natura 2000 – Heiden in Sachsen



Abb. 11

Wolf in der Wittstock-Ruppiner Heide

(Foto: R. Frank)

Anschrift der Verfasserin:

Ute Steinke
Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Bundesforstbetrieb Westbrandenburg
Außenstelle Neuruppin
Wittstocker Allee 167
16816 Neuruppin
e-mail: Ute.Steinke@bundesimmobilien.de

Tab.1: Gefährdete Pflanzen- u. Tierartengruppen der Roten Listen Brandenburgs auf der Liegenschaft Wittstock (Waldfläche) (nach KRONZ & KATTHÖVER 2011)										
Artengruppe	Kartiert	Gefährdungskategorie								Anmerkungen
Pflanzenarten RL Brbg	Summe	0	1	2	3	SO	V	Summe RL 0-3	% RL 0-3	Erfassung lt. BKBU
Gefäßpflanzen	456			9	24	13	37	33	7,2	
Moose	41			2	6		7	8	19,5	
Pilze	58				2			2	3,4	
Flechten	48		3	1	5	3	3	9	18,8	Erdboden, Rinde/Holz
Summe Pflanzen	603	0	3	12	37	16	47	52	8,6	
Tierarten RL Brbg	Summe (beobachtet)	0	1	2	3	SO	V	Summe RL 0-3	% RL 0-3	Beobachtungen (nicht systematisch)
Säugetiere	11	1		1	1	1		3	27,3	Wolfsspuren, Hase, Baumrarder
Vögel	78		5	7	7	1		19	24,4	Brutvögel und Durchzügler
Reptilien	5			1	2			3	60,0	Glattnatter, Zauneid., Ringelnatter
Amphibien	5				4	1		4	80,0	Erd -u. Kreuzkröte, Moor-, Kl. Wasserfr.
Käfer	18			1	6	1		7	38,9	* Eremitkäfer = FFH-II/IV-Anhang
Schmetterlinge	56			7	4	1	4	11	19,6	
Heuschrecken	19			1	2		4	3	15,8	Kleine Goldschrecke = stark gefährdet
Libellen	11			1			1	1	9,1	Blaufügel-Prachtlibelle
Spinnen	4				1			1	25,0	Gehörnte Kreuzspinne
Mollusken	1		1					1	100,0	Westliche Heideschnecke
Hautflügler	4		1	1		1		2	50,0	Dasyabris maura
Summe Tiere	212	1	7	20	30	6	9	55	25,9	
RL	0 = Ausgestorben oder verschollen		1 = Vom Aussterben bedroht		2 = stark gefährdet		3 = gefährdet		SO = Sonstige Kategorien (4, G, R, P, D)	
	V = Arten der Vorwarnliste									



Sumpforst-Moorkiefernwald (LRT 91D2) im FFH-Gebiet Calpenzmoor

Foto: F. Zimmermann (18.6.2010)

DERZEIT WIRD NÖRDLICH VON COTTBUS DAS GRÖßTE KOMPENSATIONSPROJEKT IM LAND BRANDENBURG UMGESETZT. DAS PROJEKT ENTHÄLT DIE KOHÄRENZSICHERUNGSMAßNAHMEN FÜR DIE VOLLSTÄNDIGE BESEITIGUNG DES FFH-GEbietES LAKOMAER TEICHE, EIN VOR JAHRHUNDERTEN ANGELEGTES, REICH STRUKTURIERTES TEICHGEBIET, WELCHES DEM BRAUNKOHLENTAGEBAU WEICHEN MUSSTE.

CHRISTINA BLOCHWITZ & DOROTHEE BADER

Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den Verlust des FFH-Gebietes Lakomaer Teiche

Schlagwörter: Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-Gebiet Lakomaer Teiche, Kohärenzmaßnahmen, Braunkohletagebau, Teichgebiete

Zusammenfassung

Die Lakomaer Teiche, 2004 als FFH-Gebiet gemeldet, wurden im Rahmen der Fortführung des Braunkohletagebaus Cottbus Nord beseitigt. Es handelte sich um eine vielfältige Teich- und Kulturlandschaft von besonderem naturschutzfachlichem Wert. Bezüglich des FFH-Gebietes wurden nach FFH-Verträglichkeitsuntersuchung und Ausnahmeprüfung sowie Einholen einer Stellungnahme der EU-Kommission Kohärenzsicherungsmaßnahmen nach Artikel 6 der FFH-RL im Rahmen des PFB festgesetzt. Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen sind auf die maßgeblichen Lebensraumtypen des Anhangs I

und Arten des Anhangs II FFH-RL nach Standarddatenbogen des FFH-Gebietes Lakomaer Teiche ausgerichtet und sind innerhalb des Kompensationsprojektes „Renaturierung der Spreeaue zwischen Cottbus und Schmörow“ weitgehend umgesetzt. Die Beseitigung eines gesamten FFH-Gebietes ist jedoch ein Ausnahmefall.

1 Vorgeschichte und Verfahren

Die Beseitigung der Lakomaer Teiche geschah im Zuge des Braunkohletagebaus Cottbus-Nord. Der Braunkohletagebau Cottbus-Nord

wurde in der DDR begonnen, 1975 mit der Entwässerung und 1981 mit der Kohleförderung. Es war bereits damals geplant, die Lakomaer Teiche abzubaggern, entsprechend wurde noch in der DDR die notwendige Infrastrukturverlegung (Straße, Bahn, Fließgewässer) vorgenommen. Nach der Wende wurde der Tagebau wie geplant weiter geführt, ab 1990 zugelassen durch einen fakultativen Rahmenbetriebsplan sowie Hauptbetriebspläne nach dem dann gültigen Bundesberggesetz.

1992 trat die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG, FFH-RL) in Kraft. Aufgrund der Ausstattung mit Arten nach Anhang II und Lebensraumtypen nach



Abb. 1

Blick auf die Lakomaer Teiche aus Südwesten, links im Hintergrund Mauster Kiessee und Teile der Peitzer Teiche (Juni 2005)

Foto: Vattenfall Europe Mining AG

Anhang I der FFH-RL (s. u.), wurden die Lakomaer Teiche, welche bereits 1968 als Teil des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Peitzer Teichlandschaft mit Hammergraben“ ausgewiesen worden waren, 2004 als Bestandteil des Ökologischen Netzes Natura 2000 vom Land Brandenburg vorgeschlagen. Um mit der Situation der Gewässerstilllegung und -beseitigung der Lakomaer Teiche und eines Teils des Hammergraben-Altlaufes umzugehen, stellte der Bergbaubetreiber LAUBAG (seit 2004 Vattenfall) bereits am 15.05.2002 beim Landesbergamt (Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe – LBGR) einen Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung nach § 31 Wasserhaushaltsgesetz. Dieser beehrte die Genehmigung der Beseitigung der Teiche inklusive der notwendigen naturschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigungen sowie damit auch der Kohärenzsicherungsmaßnahmen nach Artikel 6 FFH-RL. Da im Gebiet eine prioritäre Art des Anhangs II der FFH-RL (Eremit) vorkam, wurde eine Stellungnahme der EU-Kommission eingeholt. Diese nahm mit Datum vom 22.11.2006 Stellung. Der Planfeststellungsbeschluss (im weiteren PFB) erging am 18.12.2006. Das Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (LUGV, damals noch Landesumweltamt Brandenburg) war unter anderem die zuständige Behörde nach § 26g BbgNatSchG. In FFH-Fragen griff das Landesbergamt entsprechend auf die Fachkompetenz des LUGV zurück. Die Grüne Liga legte als anerkannter Natur-

schutzverband Klage beim Verwaltungsgericht Cottbus ein. Das Gericht stellte zwar einen Mangel zu Lasten der Behörden fest, das Verfahren führte für die Verbände jedoch nicht zum gewünschten Erfolg, nämlich dem Erhalt der Lakomaer Teiche. Daher legten die Verbände Beschwerde beim Oberverwaltungsgericht (OVG) Berlin-Brandenburg ein. Das OVG wies die Beschwerde der Verbände gegen den Beschluss des Verwaltungsgerichts Cottbus vom 28. 02. 2007 am 05.07.2007 zurück. Damit war der Weg für die Beseitigung des FFH-Gebietes Lakomaer Teiche frei.

2 Das FFH-Gebiet Lakomaer Teiche¹

2.1 Übersicht

Das derzeit formal noch bestehende FFH-Gebiet Lakomaer Teiche befindet sich im Naturraum „Spreewald“. Es umfasste die eigentlichen Lakomaer Teiche und umgebende Flächen sowie einen Teilabschnitt des Hammergraben-Altlaufes. Insgesamt erstreckt sich das FFH-Gebiet über eine Fläche von etwa 306 ha. Der sogenannte Kernbereich des Gebietes umfasste dabei ca. 130 ha und wurde von 22 Teichen geprägt (insgesamt

69 ha), dazu kamen Wald- und landwirtschaftliche Flächen.

Das Gebiet der Lakomaer Teiche war über Jahrhunderte hinweg Teil einer Kulturlandschaft mit zyklischer Bewirtschaftung der Teiche. Verbunden mit differenzierten Untergrund- und Reliefverhältnissen entstand ein kleinräumiges Mosaik aus unterschiedlichen Lebensräumen mit einer herausragenden Artenvielfalt und -ausstattung. Die Flächen außerhalb des Kernbereichs waren bereits zum Zeitpunkt der FFH-Verträglichkeitsprüfung von der Grundwasserabsenkung im Gebiet deutlich gekennzeichnet. Diese basierte auf der wasserrechtlichen Genehmigung von 1994 für den Betrieb der Tagebaue Cottbus-Nord und Jänschwalde. Die Kernflächen dagegen profitierten von der Infiltration der Gewässerflächen und konnten so ihre Feuchteprägung bewahren.

2.2 Vorkommen und Erhaltungszustand der einzelnen Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-RL im FFH-Gebiet Lakomaer Teiche

2.2.1 LRT 3130

Beim LRT 3130 handelte es sich im Gebiet mit dem Subtyp des LRT 3132 um eine kurzlebige Teichbodenvegetation mit Zwergbinsengesellschaften, unter anderem mit den charakterisierenden Arten Braunes Zypergras (*Cyperus fuscus*), Ei-Sumpfsimse (*Eleocharis ovata*) und Zypergras-Segge (*Carex bohe-*

¹ Quellen zu Gebietsbeschreibung: Planfeststellungsbeschluss (PFB) mit den dort eingestellten Fachgutachten



Abb. 2

Hetmankateich Lakoma, auf den im Spätsommer abgelassenen Teichböden konnte sich die Vegetation des LRT 3132 ausbilden (Oktober 2005) Foto: E. Kramer

Nach dem Standarddatenbogen von 2003 waren folgende Lebensraumtypen (LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie im Gebiet vorhanden:

LRT 3130: oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Zwergbinsenfluren oder zeitweiliger Vegetation trockenfallender Ufer (Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*)

LRT 3150: natürliche eutrophe Seen und Altarme mit Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*

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

LRT 6430: feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Nach dem Standarddatenbogen von 2003 waren folgende Arten nach Anhang II der FFH-RL im Gebiet vorhanden:

Eremit (*Osmoderma eremita*) (prioritäre Art nach Anh. II FFH-RL)

Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Fischotter (*Lutra lutra*)

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Große Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

mica), die sich nach Ablassen der Teiche im Spätsommer/Frühherbst innerhalb nur eines Monats entwickeln konnte (vgl. Abb. 2). Dies geschah mit der K1-Bewirtschaftung (Produktion einsömrriger Karpfen) in Lakoma jährlich auf circa 2/3 der Teichfläche, der LRT 3132 war somit auf knapp 44 ha vorhanden.

2.2.3 LRT 3150

Der LRT 3150 umfasst hier eine Schwimmblatt- und Wasserpflanzenvegetation der Teiche. Den Lebensraumtyp charakterisierende Arten waren insbesondere Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*) und Schildwasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*). Die lebensraumtypischen Strukturen und das lebensraumtypische Arteninventar

befanden sich in einem guten Erhaltungszustand auf gut 46,3 ha der Teichflächen.

2.2.4 LRT 3260

Das Vorhandensein des LRT 3260 wurde im Rahmen des PFB auf Grundlage der zu diesem Zeitpunkt vorgenommenen Untersuchungen beim damaligen Gebietszustand verneint, da flächendeckend keine den Lebensraumtyp 3260 charakterisierende flutende Unterwasservegetation im Hammergraben-Altlauf sowie im Hetmankagraben, im Desankagraben und im Schwarzen Graben festzustellen war.

2.2.5 LRT 6430

Die feuchten Hochstaudenfluren, also der LRT 6430, wurden im PFB auf der Grundlage der damaligen Untersuchungen mit einer

deutlich geringeren Fläche anerkannt als im Standarddatenbogen mit 4% der Gebietsfläche. Die 6 Einzelflächen, die diesem Lebensraumtyp zugeordnet wurden, lagen an Gewässeruferrn bzw. auf feuchten Bruchstandorten, die aufgrund der Infiltration der Gewässerflächen sumpfigen Charakter aufwiesen. Charakterisierende Arten waren z. B. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Zaunwinde (*Calystegia sepium*) sowie Hopfen (*Humulus lupulus*).

2.2.6 Eremit (*Osmoderma eremita*)

Die entsprechend Anhang II der FFH-RL prioritäre Art Eremit wurde im gewässerbegleitenden Altholzbestand in zunächst 8 Altbäumen mit mindestens Besiedlungsverdacht (insbesondere am Hammergraben-Altlauf) im Gebiet nachgewiesen, bis 2011 erhöhte sich der Anteil auf schließlich 18 Altbäume. Die Art benötigt Höhlungen mit Mulm, wobei eine Eiablage nicht in gänzlich abgestorbenen Bäumen erfolgte.

2.2.7 Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Die Lakomaer Teiche waren ein Verbreitungsschwerpunkt der Rotbauchunke in der Region. Für das FFH-Gebiet wurde von einer geschätzten Gesamtpopulation von 4000-5000 Tieren ausgegangen, die auch als Quellpopulation für die Umgebung fungierte. Das Teichgebiet stellte für die Rotbauchunke einen Ersatzlebensraum dar, der jedoch aufgrund des besonderen Bewirtschaftungsregimes zu überdurchschnittlichen Reproduktionsraten führte. Die Bewirtschaftung umfasste vor allem die Nutzung von etwa zwei Drittel der Teiche zur Aufzucht einsömrriger Karpfen (Kv/K1) und zeichnete die Teiche durch einen relativ kurzen Bespannungszeitraum, vergleichsweise hohe Gewässertemperaturen, gute Nahrungsgrundlage sowie das Fehlen von Prädatoren aus. Ergänzend kamen die sich räumlich anschließenden strukturreichen, wechselfeuchten Biotopbereiche hinzu, die die Habitatstrukturen der Rotbauchunke innerhalb des FFH-Gebietes vervollständigten.

2.2.8 Fischotter (*Lutra lutra*)

Das FFH-Gebiet erfüllte für den Fischotter wesentliche Habitatansprüche. So war das Gebiet nicht nur Nahrungshabitat und Wanderkorridor, sondern vor allem auch Reproduktionsraum. Aufgrund der Habitatstruktur war von bis zu drei Jungenaufzuchtgebieten des Fischotters auszugehen. Diese Habitatstrukturen, wie sehr lange naturnahe Uferlinien von Teichen und Gräben, die Vielzahl an Flachwasserzonen, Inseln, inselartige Schilfbestände, ausgedehnte Röhrichte, innerhalb des Teichgebiets Bruchwälder mit Alt- und Totholz sowie Moder und Hammergraben-Altlauf mit zahlreichen Uferhöhlen, zeichneten sich durch eine Vielzahl an Rück-



Abb. 3

Rotbauchunke (*Bombina orientalis*)

Foto: N. Schneeweiß

zugsgebieten, sehr gutem Nahrungsangebot und kaum vorhandenen Störungen aus. Zusammenfassend wurden ca. 102 ha wertvollen Fischotterlebensraumes festgestellt.

2.2.9 Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Im Rahmen der Fledermauskartierung im Gebiet wurde die Teichfledermaus mittels Netzfang im Gebiet nachgewiesen. Die Teichfledermaus nutzte das reich strukturierte Teichgebiet auf ca. 130 ha als Nahrungshabitat, die vielen linearen Elemente wurden als Wanderungslinien genutzt.

2.2.10 Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Das Vorkommen von Larvalhabitaten des Großen Feuerfalters umfasste ca. 10 ha, nach Standarddatenbogen in gutem Erhaltungszustand. Diese Habitate befanden sich vor allem auf den feuchten Ackerbrachen im Gebiet. Der Große Feuerfalter ist auf Ampfer, in der Regel Fluss-Ampfer (*Rumex hydrolythum*) oder Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), zur Eiablage angewiesen. Der Ampfer fungiert in Folge für die Raupen des Falters als Wirtspflanze. Das Nahrungsspektrum der Falter selbst umfasst dagegen allgemein die zur Flugzeit blühenden Nektarpflanzen.

2.2.11 Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Der Standarddatenbogen benannte das Vorkommen der Grünen Keiljungfer im FFH-Gebiet.

Die Larven der Grünen Keiljungfer sind auf strömende Gewässer mit kiesig-sandigem Sohls substrat und naturnahen Uferstrukturen angewiesen. Diese Habitatstrukturen konn-

ten flächendeckend nicht festgestellt werden, die Larven kamen letztlich mit immerhin 333 ausgesammelten und umgesetzten Exemplaren nur räumlich eng begrenzt am Tosbecken eines Wehres des Hammergraben-Altlaufes und am Teichzuleiter vor.

3 Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zur Beseitigung des FFH-Gebietes

Die FFH-Verträglichkeitsuntersuchung kam zu folgendem in den PFB übernommenen Fazit: „Die Lakomaer Teiche wurden als Schutzgebiet im Sinne der FFH-RL nachgemeldet. Sie beheimaten eine in Anhang II der FFH-RL als prioritär genannte Art. Die beabsichtigte Gewässerbeseitigung ist mit den Erhaltungszielen für das Gebiet nicht verträglich. Mit der Gewässerbeseitigung und der Fortführung des Tagebaues Cottbus-Nord wird das FFH-Gebiet vollständig und damit erheblich beeinträchtigt. Diese Unverträglichkeit führt dazu, dass die Gewässerbeseitigung nur ausnahmsweise bei Vorliegen der in Art. 6 Abs. 4 FFH-RL genannten Voraussetzungen zugelassen werden kann“ (PFB 18.12.2006). Die Ausnahmevoraussetzungen gemäß Art. 6 Abs. 4 FFH-RL, nämlich das Vorliegen überwiegenden öffentlichen Interesses und gleichzeitig fehlende zumutbare Alternativen sowie die Erfüllung der Pflicht zur Einholung der Stellungnahme der EU-Kommission, wurden im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens bejaht. Nachfolgend wurden die dann zwingend erforderlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen im PFB festgeschrieben.

4 Anforderungen an Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Es handelt sich um Maßnahmen, die nach Art. 6 FFH-RL, umgesetzt durch § 34 BNatSchG (2006 durch § 26d BbgNatSchG), bei Vorliegen der genannten Ausnahmevoraussetzungen ergriffen werden müssen, um die Kohärenz des Natura 2000-Netzes zu gewährleisten.

Die fachlichen Anforderungen an Kohärenzsicherungsmaßnahmen umfassen funktional-qualitative, quantitative, räumliche sowie zeitliche Aspekte:

- Es muss ein direkter Funktionsbezug zwischen dem erheblich beeinträchtigten Erhaltungsziel und den Kohärenzsicherungsmaßnahmen bestehen, wobei die Maßnahmen über das sowieso erforderliche Maß an Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Natura-2000-Gebiet hinausgehen müssen;
- Lebensräume müssen neu geschaffen oder mindestens optimiert werden bei Beachtung von Mindestgrößen;
- finden die Maßnahmen außerhalb bestehender Natura-2000-Gebiete statt, so ist eine Nachmeldung erforderlich;
- zum Zeitpunkt der Beeinträchtigung müssen die Maßnahmen bereits ihre Wirksamkeit entfalten, es darf kein „time lag“ auftreten.

Quelle: BMU 2004, S. 19; vgl. auch EUROPÄISCHE KOMMISSION 2000, S. 48 ff.

5 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet Lakomaer Teiche

5.1 Kompensationsräume²

Die an schriftlichen Dokumenten nachvollziehbare Auseinandersetzung mit dem FFH-Gebiet Lakomaer Teiche erfolgte erst relativ spät im Verfahren (Verträglichkeitsuntersuchung FFH-Gebiet „Lakomaer Teiche“ vom 09.09.2005 im PFB), deutlich nach dem Antrag auf wasserrechtliche Planfeststellung nach § 31 WHG zur Gewässerbeseitigung beim LBGR 2002. Zur Eingriffskompensation wurde zunächst initiiert, die notwendigen Kompensationsmaßnahmen in einem komplexen Projekt zu bündeln, um so eine größtmögliche Wirksamkeit in der Landschaft erzielen zu können. Auf der Grundlage des Masterplans Spree (LUA 2004) wurde in Folge der 11 km lange Flussabschnitt der Cottbuser Spree, nördlich von Cottbus zwischen Döbbrick und Schmogrow gelegen, als Raum mit hohem Renaturierungspotenzial und in relativer Nähe zum Eingriffsort identifiziert. So wurde als komplexes und umfangreiches Kompensationsprojekt die Renaturierung der Spreeaue auf etwa 400 ha entwickelt.

Die nach der FFH-Richtlinie notwendigen Kohärenzsicherungsmaßnahmen erstrecken sich auf mehrere Teilflächen, die zum Teil außerhalb des zur Eingriffskompensation



Abb. 4

Vorfelderberäumung im FFH-Gebiet Lakomaer Teiche am stillgelegten Hammergraben (2007)

Foto: D. Bader

² vgl. PFB mit den dort eingestellten Fachgutachten

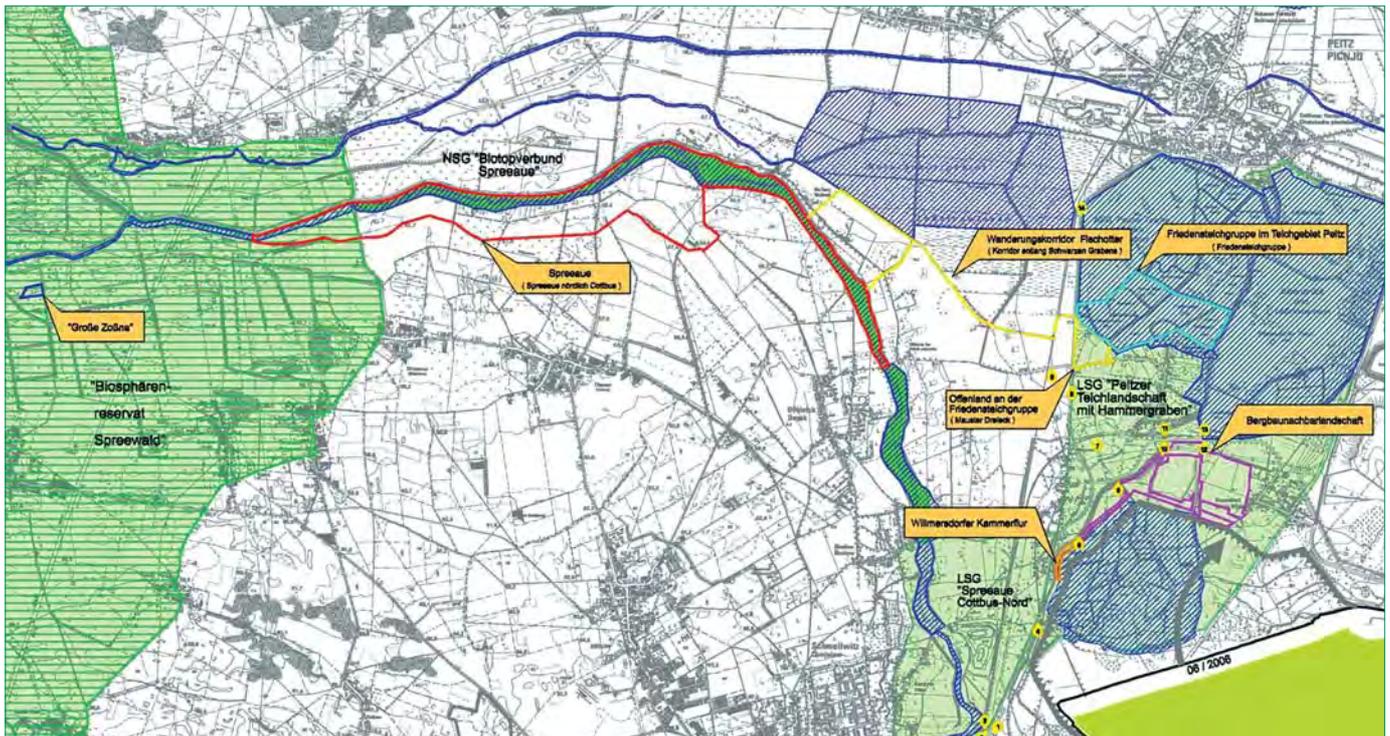


Abb. 5
Übersicht der Kompensationsräume (Vattenfall Europe Mining AG)



Abb. 6
Zentraler Ausschnitt des Kompensationsraumes Spreeaue mit Einteilung in Kompensationsabschnitte (gerstgraser - Ingenieurbüro für Renaturierung)

vorgesehenen Kompensationsprojektes „Renaturierung der Spreeaue“ liegen. Dies ergab sich, da sich nicht alle Kohärenzanforderungen im Rahmen der Renaturierung der Spreeaue abdecken ließen. Zudem wurde aufgrund der schnelleren Verfügbarkeit zunächst auf zu optimierende bestehende Gebiete zurückgegriffen, bei gleichzeitigem Schaffen erster Ersatzlebensraumtypen bzw. Ersatzhabitats für FFH-Arten.

Die Räume für Kohärenzsicherungsmaßnahmen befinden sich im Bereich der Spreeaue zwischen Döbbrick und Schmogrow, im

Bereich der Friedensteichgruppe (südwestlicher Teil der Peitzer Teiche), im Bereich des Mauster Dreiecks (südlich an die Friedensteichgruppe anschließend), im Bereich des Großen Zoßna bei Werben sowie im Maustmaiberger-Verbund, einem Verbindungsraum zwischen Peitzer Teichen und Spreeaue. Ein Großteil der Kohärenzsicherungsmaßnahmen liegt innerhalb bestehender FFH-Gebiete („Peitzer Teiche“, „Biotopverbund Spreeaue“, „Spree“) und eines SPA-Gebietes („Spreewald und Lieberoser Endmoräne“). Kohärenzflächen außerhalb dieser Gebiete

sind nach Umsetzung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen als FFH-Gebiet zu sichern.

5.2 Umsetzung der Kohärenzsicherungsmaßnahmen

Mit dem Planfeststellungsbeschluss vom 18.12.2006 begann die eigentliche Umsetzungsphase. Da jedoch bei der Umsetzung von Kohärenzsicherungsmaßnahmen kein zeitlicher Verzug („time lag“) gegenüber der Beseitigung des FFH-Gebietes entstehen durfte, wurde der Beginn für einige Maßnahmen vorgezogen, z. B. in der Friedensteichgruppe, einem Teil der Peitzer Teiche. Umgekehrt erfolgten auch die Gewässerstilllegung und die Inanspruchnahme des gesamten FFH-Gebietes in mehreren Etappen.

Aufgrund des Klageverfahrens beim Oberverwaltungsgericht Berlin-Brandenburg (OVG) begann die Gewässerstilllegung später als ursprünglich vorgesehen. Ab dem 01.09.2007 erfolgte die Stilllegung folgender Teiche: Straßenteich, Steingrubenteich, Oberlagerteich, Unterlagerteich, Modderteich, Keilteich, Schlossteich, Franzosenteich, Alter Teich, Bullteich 1 und 2, Weidenteich, Flachssteich, Gerstenteich, Raakskochen 1-3, Samenteich, Dubianteich 1 und 2. Die letzten zwei Teiche, Hetmankateich und Rohrteich, wurden am 01.09.2008 stillgelegt. Der Hammergraben-Altlauf im FFH-Gebiet wurde in drei Etappen stillgelegt: ab 14.08.2007 2037 m, ab 01.10.2007 470 m und ab 01.10.2010 793 m. Der Schwarze Graben wurde im FFH-Gebiet auf einer Länge von 1785 m stillgelegt. Die Aufzählung an sich klingt bereits beeindruckend, mit der Gewässerstilllegung und letztlich -beseitigung war die teils langsame, teils sofortige Zerstörung aller feuchtegeprägten Biotopstrukturen im

Kompensationsraum	Kurzcharakteristik	Fläche	Maßnahmen
Spreeaue	kanalisierter Fluss mit erhöhten Deichvorländern zwischen Döbbrick und Schmogrow einschließlich einiger Flächen im Deichhinterland; durch bestehende Deiche stark eingeschränkter Raum für die Aue	etwa 400 ha	Maßnahmen direkt am Fluss wie z. B. Raubaumbuhnen oder Flusssinseln zum Erreichen einer inneren Strukturvielfalt; Vorlandabsenkungen überwiegend mit Auwaldinitial; Fließstreckenverlängerung z. B. durch Altarmanschluss, Nebengerinnen; Deichrückverlegung; Anlage einer Teichgruppe mit 8 Teichen und insgesamt ca. 20 ha Teichfläche, deren Bewirtschaftung auf naturschutzfachliche Zielsetzungen ausgerichtet ist; Schaffen von Kleinstrukturen wie z. B. Altarmen, feuchten Mulden oder Stubbenhäufen; Maßnahmen des ökologischen Waldumbaus; extensive Grünlandwirtschaftung vorher intensiv genutzter Bereiche
Friedensteichgruppe	südlicher Teil der großen Teichwirtschaft der Peitzer Teiche, ähnliche Grundstruktur wie die Lakomaer Teiche	gut 100 ha Teichfläche	Bewirtschaftungsumstellung zu Gunsten naturschutzfachlicher Zielsetzungen, dabei ca. 1/2 der Teichfläche mit K1-Produktion (einsömmrige Karpfen) und später Bespannung etwa von Mai bis August sowie 1/2 der Teichfläche mit K2/K3-Produktion (mehrjährige Karpfen) und deutlich längerer Bespannung der Teiche; Entschlammung von 2 Teichen; Strukturierungsmaßnahmen wie Teichteilung, Schaffen von Inseln und Flachwasserbereichen etc.
Mauster Dreieck	feuchtegeprägte Fläche mit Gehölzbereichen, Gräben und Grünland, einschließlich einer gesetzlich geschützten Feuchtwiese; südlich der Friedensteichgruppe gelegen	etwa 20 ha	Schaffen von Kleingewässern und umgebenden Strukturen; Erhalt der Feuchtwiese und der Gehölzstrukturen; Erstellen einer stationären Amphibienleiteinrichtung und eines Otterzaunes sowie Gewährleistung der Durchgängigkeit für Fischotter und Amphibien durch Bau von Durchlässen
Maust-Maiberger-Verbund	lineare Verbindungen zwischen Spreeaue und Peitzer Teichen		Aufwertung und Sicherung eines Wanderkorridors u. a. durch Anlage gewässerbegleitender Gehölze, Bau von Otterdurchlässen sowie Sicherung von Streckenabschnitten durch Otterzäune
Große Zoßna	Hainbuchen-Stieleichenwald bei Werben	etwa 2 ha	Pflegemaßnahmen; Umsiedlung von Eremitenverdachtsbäumen aus Lakoma mit pyramidenförmiger Aufstellung der Bäume

gesamten 306 ha großen FFH-Gebiet verbunden.

Einen Großteil der Planung sowie die Organisation und Koordination der Umsetzung des gesamten Kompensationsprojektes einschließlich Kohärenzsicherungsmaßnahmen und Monitoring wurde vom Büro gIR (gerstgraser, Ingenieurbüro für Renaturierung) für Vattenfall übernommen. Zusätzlich waren in Untersuchung, Planung und Monitoring weitere Gutachter und Planungsbüros einbezogen. Während des gesamten Ablaufs bestand eine Rückkopplung mit Landesbergamt (LBGR) und Landesumweltamt (jetzt LUGV).

Die Umsetzung des Kompensationsprojektes war bis Ende 2012 geplant und dies wird voraussichtlich auch erreicht. Die wesentlichen Bestandteile der Kohärenzsicherungsmaßnahmen waren allerdings deutlich eher, im Wesentlichen bis 2008 wirksam umzusetzen. In diesem Zeitraum wurde im Lakomaer Teichgebiet der Großteil der Gewässerbeseitigung wirksam, Gehölze wurden großflächig beseitigt, Filterbrunnentrassen für den Tagebau angelegt.

Die notwendige Nachmeldung der Flächen der Kohärenzsicherung als Natura-2000-Gebiete ist in die Wege geleitet. Hauptsächlich wird es sich um Erweiterungen bestehender FFH-Gebiete handeln. Mit der Bestätigung dieser Bereiche durch die EU-Kommission wird dann das FFH-Gebiet Lakomaer Teiche endgültig gelöscht.

5.3 Einzelne Kohärenzsicherungsmaßnahmen³

5.3.1 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den LRT 3130

Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den LRT 3130, Subtyp 3132 der Teichbodengesellschaft, erfolgten einerseits in der bereits bestehenden Friedensteichgruppe und andererseits in den neugeschaffenen 8 Spreeauteichen im Kompensationsabschnitt K9 der Spreeaue.

In der Friedensteichgruppe wurde vor allem die Bewirtschaftung auf etwa der Hälfte der Teichfläche auf K1-Produktion (einsömmrige Karpfen) umgestellt. Damit erfolgt die Bespannung der Teiche von Anfang Mai bis Ende August Anfang September eines jeden Jahres (d. h. in dieser Zeit ist Wasser in den Teichen). Somit verbleibt nach dem Ablassen der Teiche ausreichend Zeit für die Entwicklung der Teichbodengesellschaft.

Im Kompensationsraum K9 wurde eine kleine Teichgruppe mit 8 Teichen und einer Teichfläche von insgesamt 21 ha mit entsprechender Substratstruktur neu geschaffen (Spreeauteiche). Ein extensives, die Entwicklung von Amphibien förderndes Bewirtschaftungsregime war im PFB festgeschrieben. Gegenwärtig werden 2/3 der Teiche zur K1-Produktion (einsömmrige Karpfen) genutzt, analog zu den Lakomaer Teichen. Wie auch in der Friedensteichgruppe führt die Bespannung von Anfang Mai bis Ende August/Anfang September eines jeden Jahres zu günstigen Voraussetzungen für die Entwicklung der Teichbodengesellschaft.

³ Quellen zu Kap. 5.3: Monitoringberichte und Berichte zur Umsetzung der FFH-Kohärenzsicherungsmaßnahmen



Abb. 7

Beginn und Umsetzung von Maßnahmen in der Spreeaue (März 2009), an den Spreeauteichen (Februar 2008) und im Mauster Dreieck (April 2008)

Fotos: C. Blochwitz



Abb. 8

Die Maßnahmeumsetzung des Vorhabensträgers erfolgte unter regelmäßiger Beteiligung der zuständigen Behörden (LBGR, LUA/LUGV) (August 2008, April 2009)
Fotos: C. Blochwitz



Abb. 9

Kompensationsflächen unmittelbar nach Abschluss der Baumaßnahmen, von links nach rechts: Spreeausleitung mit Vorlandabsenkung (September 2009), Kleingewässer im Mauster Dreieck (Mai 2008), Anschluss Altarm (Oktober 2008)
Fotos: C. Blochwitz

Bereits für 2008 konnten anhand des Monitoringberichtes von 2009 (LIMNISCHE STATION ... 2009b) 64,9 ha des LRT nachgewiesen werden, davon 53 ha in der Friedensteichgruppe und 11,9 ha in den Spreeauteichen. Für 2009 konnte diese Entwicklung weitgehend bestätigt werden. Nach der flächenhaften Gesamtbilanz ist somit derzeit von der Kohärenzsicherung dieses LRT auszugehen, wenn auch die Ausprägung z. B. bezüglich des lebensraumtypischen Arteninventars insbesondere in den Spreeauteichen noch deutlich ärmer als bei den Lakomaer Teichen ist.

5.3.2 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den LRT 3150

Wie auch für den LRT 3130 bzw. 3132 erfolgten die Kohärenzsicherungsmaßnahmen ein-

erseits in der Friedensteichgruppe und andererseits im Kompensationsabschnitt K9 der Spreeae, allerdings darüber hinaus auch über den Gesamttraum der Spreeae verteilt. In der Friedensteichgruppe erfolgt die Bewirtschaftung von etwa der Hälfte der Teiche mit K2/K3-Produktion (mehrjährige Karpfen) mit einem Bespannungszeitraum dieser Teiche von März bis November. Der Friedensteich und der Mühlenteich der Friedensteichgruppe wurden entschlammt, um so den Wasserpflanzen eine Verankerung zu ermöglichen. Neben Bewirtschaftungsänderungen wurden vor allem strukturelle Verbesserungen wie das Herstellen von Inseln und Landzungen und die Entwicklung von Altschilf und Flachwasserbereichen durchgeführt. So wurden die notwendigen Bedingungen zur Entwicklung des Lebensraumtyps auf möglichst großer Fläche geschaffen.

Im Kompensationsabschnitt K9 wurden die 8 Spreeauteiche als Entwicklungsgrundlage für die Wasserpflanzenvegetation des LRT 3150 als strukturreiche Teiche u. a. mit Inseln und Flachwasserzonen angelegt. Des Weiteren sollen verschiedene strukturierende Maßnahmen wie z. B. die Entwicklung eines Altarms in K3 die Entwicklung des LRT 3150 über den Gesamttraum der Spreeae verteilt bewirken.

Für 2008 konnten anhand des Monitoringberichtes von 2009 (LIMNISCHE STATION ... 2009a) in der Friedensteichgruppe 40 ha dem LRT 3150 zugeordnet werden, in der Spreeae 17,7 ha. 2009 konnten diese Flächengrößen weitgehend bestätigt werden. Es kommen jedoch noch 4,1 ha mit dem LRT 3150 im Bereich der Altarme in K3 hinzu. Nach der flächenhaften Gesamtbilanz ist somit derzeit von der Kohärenzsicherung dieses LRT auszugehen.



Abb. 10

Entwicklung der Teichgruppe in der Spreeae von April bis Mai 2007

Fotos: Vattenfall Europe Mining AG

5.3.3 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den LRT 6430

Für den LRT 6430 – feuchte Hochstaudenfluren – verteilen sich die für Kohärenzsicherungsmaßnahmen vorgesehenen Flächen auf den gesamten Kompensationsraum Spreeae. In K9 wurden durch Ansaat auf 0,5 ha Biotopflächen entlang der Teichdämme initiiert. Darüber hinaus handelt es sich um Flächen z. B. im Bereich der Vorlandabsenkungen, die über die entsprechenden Standorteigenschaften, wie ausreichende Feuchte, gutes



Abb.11

Anlage von Teich 7, Zustand im März, April, Juni und September 2007

Fotos: gerstgraser - Ingenieurbüro für Renaturierung

Nährstoffangebot ohne gleichzeitige Eutrophierung verfügen und auch dauerhaft nicht für andere Nutzungen zur Verfügung stehen.

Die neu initiierten Biotopflächen entwickelten von 2007 bis 2009 langsam den von der FFH-RL angestrebten günstigen Erhaltungszustand des LRT 6430. In den bereits rena-

turierten Auenbereichen kam der LRT gewä-serebegleitend teilweise als Begleitbiotop der Auwaldinitiale vor. So kann auch für diesen natürlicherweise eher kleinflächig und linear vorkommenden Lebensraumtyp eine positive Bilanz der Kohärenzsicherungsmaßnahmen mit dem Nachweis von insgesamt 3,5 ha (2009) bzw. 4,9 ha (2010) des LRT 6430

gezogen werden. Insbesondere aufgrund der Dynamik der verschiedenen initiierten Entwicklungen in der Aue mit Schaffung von Vorlandabsenkungsbereichen, Nebengerinnen oder Gehölzinitialen wird die Flächenverteilung des LRT ebenso wie die Gesamtfläche, die dem LRT 6430 zugeordnet werden kann, allerdings immer wieder variieren.

5.3.4 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den Eremiten (*Osmoderma eremita*)

Für den Eremiten umfassten die Kohärenzsicherungsmaßnahmen einerseits die Bergung der Lakomaer Population in den Wintermonaten und andererseits Maßnahmen im Kompensationsraum Große Zoßna.

In der Großen Zoßna (ca. 2 ha groß) wurden neben der Bestimmung der vorhandenen Habitatsignung zum Aufbau einer Metapopulation des Eremiten Pflegemaßnahmen zur Beseitigung von nicht standortgerechtem Unterholz zur dauerhaften Sicherung des Hainbuchen-Stieleichenbestand mit geeigneter Altholzstruktur durchgeführt.

Die Bergung der Lakomaer Population erfolgte durch Bergung der Stämme bzw. Baumteile mit den Mulmhöhlen, die zum Transport verschlossen wurden. Die Bäume bzw. Stämme wurden in der Großen Zoßna an geeigneten Standorten zu 3 Pyramiden aufgestellt, die Errichtung der vierten wurde begonnen. Bis 2011 wurden 18 Eremitenverdachtsbäume umgesiedelt.



Abb. 12

Fertig gestellte Maßnahmen, von links nach rechts: Vorlandabsenkung mit Nebengerinne (Mai 2009), Anschluss Altarm (Oktober 2009), Fischotterdurchlass südlich Maust (September 2009), Spreeauenteich in K9 (Juni 2008)
Fotos: C. Blochwitz

Aufgrund der Anzahl an geeigneten Strukturen sowie an Verdachtsbäumen im Baumbestand der Großen Zoßna und aufgrund des Nachweises eines Imagos (ausgewachsener, fortpflanzungsfähiger Käfer) an einem umgesiedelten Baum wird im Gutachten für 2010 (BIOM 2011) von der Wirksamkeit der Kohärenzsicherungsmaßnahme ausgegangen, wenn auch ein guter Erhaltungszustand noch nicht erreicht ist. Perspektivisch ist eine Habitatqualifizierung auch im Kompensationsgebiet Spreeaue (K7) durch Waldumbaumaßnahmen vorgesehen.

5.3.5 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Rotbauchunke (*Bombina bombina*)

Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Rotbauchunke beinhalten die Amphibienumsiedelung, die Habitatoptimierung sowie die Neuschaffung von Rotbauchunkenhabitaten. Diese Maßnahmen wurden hauptsächlich in der Friedensteichgruppe und im Kompensationsabschnitt K9 in der Spreeaue durchgeführt.

Eine Habitatoptimierung im Bereich Friedensteichgruppe einschließlich des südlich anschließenden Mauster Dreiecks wurde durch die Umstellung der Bewirtschaftung auf etwa der Hälfte der Teichfläche der Friedensteichgruppe auf K1-Produktion sowie durch Anlage z. B. von kleinen Gewässern, Stubben-, Lesestein- und Erdhaufen mit Hohlräumen und Gehölzbereichen im Mauster Dreieck erreicht.

Auch die 8 Spreeaunteiche mit Flachwasserbereichen im Kompensationsabschnitt K9 zielen auf die Habitatentwicklung für die Rotbauchunke. Die Teichgruppe ist an vorhandene Gehölzbereiche angebunden. Neue umgebende Strukturen wie Stubben-, Lesestein- und Erdhaufen mit Hohlräumen sowie Gehölzbereichen als Winterhabitate wurden geschaffen. In diese Teichgruppe wurden dann die Amphibien aus Lakoma umgesiedelt. Gute Reproduktionsbedingungen wurden mit der extensiven Bewirtschaftung sowie mit Bespannung von circa 2/3 der Teichfläche von Anfang Mai bis Ende August/Anfang September eines jeden Jahres erreicht.

Mit Anheben der Grundwasserstände und Schaffung von Blänken und kleinräumig überstauten Wiesenflächen sowie von Strukturelementen wie Stubbenhaufen und reich strukturierten Gehölzbeständen werden die Habitatbedingungen langfristig auch in den weiteren Kompensationsabschnitten der Spreeaue für die Rotbauchunke aufgewertet.

Die Amphibienumsiedlung aus den Lakomaer Teichen in die neuen Spreeaunteiche im Kompensationsraum K9 war bisher beispiellos. Über Jahre (2007-2011) wurden im Teichgebiet Lakoma zu den Wanderungszeiten im Frühjahr und im Herbst kilometerlange Amphibienzäune mit Eimern aufgestellt, in den Teichen Amphibienlarven durch Keschern gefangen und die gefangenen Tiere in der Spreeaue in ebenfalls eingezäunte Bereiche (einschließlich Winterhabitaten) der

einzelnen Teiche verbracht. Das weitere Abfangen von Amphibien war auch noch deutlich nach der Stilllegung der letzten 2 Lakomaer Teiche im September 2009 erforderlich, da sich weiterhin Rotbauchunken und andere Amphibien in den verbliebenen terrestrischen Habitaten aufhielten.

Bezüglich der Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Rotbauchunke kann eine positive Bilanz gezogen werden, da insbesondere die Amphibienumsiedlung mit Schwerpunkt Rotbauchunke aus Lakoma erfolgreich verlief. So wurden 43.290 Rotbauchunkenlarven und 32.330 juvenile, subadulte und adulte Rotbauchunken umgesiedelt. Die erfolgreiche Reproduktion der Rotbauchunken im Gebiet der Spreeaunteiche wurde nachgewiesen, von einer dauerhaft überlebensfähigen Rotbauchunkenpopulation ist auszugehen. In der Friedensteichgruppe mit anschließendem Mauster Dreieck gelang die Habitatoptimierung für die Rotbauchunke mit dem Aufbau einer stabilen Population.

5.3.6 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den Fischotter (*Lutra lutra*)

Entsprechend den unterschiedlichen und weitläufigen Teilhabitaten des Fischotters wurde eine Vielzahl von Maßnahmen in fast allen Kompensationsräumen für den Fischotter umgesetzt bzw. kommen auch anderweitige Maßnahmen dem Fischotter zu Gute. So wurde im Kompensationsraum Mauster Dreieck ein Fischotterwander-



Abb. 13

Blick auf einen Ausschnitt des Kompensationsraumes Spreeaue bei Maiberg mit den 8 neuangelegten Fischteichen, Vorlandabsenkungen mit Nebengerinnen, Remäandrierung der Spree und Vorlandgewässern nach Fertigstellung im Juli 2009

Foto: Vattenfall Europe Mining AG

korridor einschließlich Fischotterdurchlässen zwischen den Peitzer Teichen und der Spreeaue im Bereich des Schwarzen Grabens geschaffen. Umgesetzt ist ebenfalls die Entwicklung von Habitatstrukturen wie versteck- und höhlenreiche Uferzonen, feuchteprägte Gehölzflächen sowie Teiche als wesentliche Nahrungsquelle für Jungenaufzuchtgebiete sowohl im Mauster Dreieck als auch im Bereich der Spreeaunteiche in K9. Im gesamten Renaturierungsgebiet erfolgte und erfolgt eine großflächige Habitatqualifizierung für den Fischotter durch Gewässerlaufverlängerung an der Spree selbst und durch Anlage von Nebengerinnen mit naturnahen Uferstrukturen, durch Anlage von Stillgewässern und Teichen, durch Schaffung von Gehölzstrukturen als Tagverstecke etc.. Die Nutzung des Fischotterkorridores einschließlich der Fischotterdurchlässe wurde nachgewiesen (KRANZ 2010), ebenso je ein Fischotterrevier in den Spreeaunteichen und im Mauster Dreieck. Mit der großflächigen Habitataufwertung entlang der Spree kann die positive Bilanz der Kohärenzsicherung als gesichert gelten.

5.3.7 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Spezielle Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Teichfledermaus erfolgten nicht. Es wird davon ausgegangen, dass sowohl die Schaffung der Spreeaunteiche im Kompensationsraum K9 als auch die eigentliche Renaturierung der Spreeaue zur deutlichen Aufwertung von Nahrungshabitaten für die Teichfledermaus führt.

5.3.8 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für den Großen Feuerfalter (*Lycaena dispar*)

Die als Larvalhabitate zunächst zu optimierenden Habitatflächen liegen vor allem im Kompensationsbereich K9. Sie umfassen umfangreiche Wiesenflächen, auf denen durch eine besondere extensive Bewirtschaftung insbesondere das Vorkommen von Ampfer gefördert wird. Des Weiteren werden zur Förderung des Großen Feuerfalters in der renaturierten Spreeaue weitere feuchte Wiesenbereiche geschaffen.

Auch für den Großen Feuerfalter ist die Kohärenzsicherung aufgrund der im Gutachten 2008 festgestellten Habitatflächen in K9 erreicht und wird langfristig durch die Habitatqualifizierung in der Spreeaue noch zusätzlich abgesichert.

5.3.9 Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*)

Die Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Grüne Keiljungfer umfassten einerseits die Umsiedlung von Larven aus Lakoma, andererseits die Habitatoptimierung an der Spree (z. B. an Sohlgleiten) bzw. Habitatentwicklung an den Fließgewässern im Kompensationsraum Spreeaue.

Die Umsiedlung der im Bereich des Tosbeckens am sog. BiFi-Wehr und am Teichzuleiter geborgenen 333 Larven der Grünen Keiljungfer aus den Lakomaer Teichen erfolgte in ein nachweislich geeignetes, aber bereits besiedeltes Habitat, welches zuvor keine Aufwertung erfuhr. Darüber hinaus wurde

als Kohärenzsicherungsmaßnahme zur kurzfristigen Habitatentwicklung außerhalb ausgewiesener Kompensationsräume die Frei-grabenanbindung an den Hammergraben-Altlauf als strömendes Gewässer mit kiesig-sandigem Sohlsubstrat hergestellt. Weitere Habitate sollen durch die Renaturierungsmaßnahmen an der Spree und deren Nebengerinnen entstehen bzw. aufgewertet werden, z. B. an den umgebauten Sohlschwellen der Spree.

Die Maßnahmen für die Grüne Keiljungfer standen nicht im Vordergrund des Projektes. Die Frei-grabenanbindung hat aufgrund des verwendeten kiesigen Substrats gutes Habitatpotenzial. Im Bereich der Teichzuleiter der Spreeaunteiche, welche als potenzielles Habitat betrachtet wurden, konnte bisher keine Grüne Keiljungfer nachgewiesen werden. Langfristig ist jedoch davon auszugehen, dass sich aufgrund der Renaturierungsmaßnahmen an der Spree und deren Nebengerinnen einschließlich der umgebenden Strukturen in den Uferbereichen eine stabile Population dieser anspruchsvollen Libellenart im Kompensationsraum Spreeaue etablieren wird.

6 Fazit

Insgesamt ist festzustellen, dass die mit dem PFB festgesetzten Kohärenzsicherungsmaßnahmen inzwischen fast vollständig und im zeitlich festgesetzten Rahmen umgesetzt wurden. Insbesondere unter Berücksichtigung des Ausmaßes, der Komplexität und der Detailfülle des gesamten Kompensationsprojektes war dies bezüglich der Projekt- und Einzelbaustellenorganisation eine



Abb. 14

Aktueller Einblick in einen renaturierten Abschnitt der Spreeaue als Ausblick (März 2012)

Foto: C. Blochwitz

beachtliche Leistung. Wie oben dargestellt, sind bereits viele positive Ergebnisse sichtbar und bestätigen den grundsätzlichen Erfolg des Projektes. Die endgültige Beurteilung vieler Maßnahmen werden allerdings erst die abschließenden Monitoringberichte der nächsten Jahre ermöglichen. Schließlich wurden auch Maßnahmen durchgeführt, zu denen kaum Erfahrungen vorliegen. Sollten in der Wirksamkeit Mängel deutlich werden, ist im PFB eine Nachbesserungspflicht für den Vorhabensträger vorgesehen. Der Weg zu diesem Projektergebnis war allerdings recht steinig und mit einem Lernprozess für alle Beteiligten verbunden. Ein Grundproblem lag darin, dass sich bei der Umsetzung eine Unmenge von Detailfragen stellte, zu denen es dem PFB an ausreichender Konkretisierung fehlte. Teilweise war die entsprechende Datenlage damals gar nicht vorhanden, teilweise waren Probleme bei Erarbeitung der Planfeststellungsunterlagen noch nicht absehbar. Dadurch wurden während der Umsetzungsphase noch viele Fragen zwischen den beteiligten Behörden und dem Vorhabensträger bzw. Projektmanager geklärt, mit oft konträren Meinungen und mit entsprechendem Personalaufwand, der behördenseitig für die Umsetzung eines Planfeststellungsbeschlusses nicht vorgesehen ist. Dabei ging es z. B. um Feinheiten der Vorlandabsenkung der Spree, die Dauer der Amphibienumsiedlung aus Lakoma, Größe und Anzahl von Amphibiendurchlässen oder die Artzusammensetzung und Größenordnung von Gehölzinitialen.

Vattenfall nutzt das Gebiet inzwischen für eigene Werbezwecke und fördert, auch durch Infrastrukturmaßnahmen, die Erholungsnutzung. Hierbei ist – wie in allen vergleichbaren Gebieten – Sensibilität und Fingerspitzengefühl notwendig.

Zu bedenken ist jedoch, dass die Hürde zur Beeinträchtigung und zur Beseitigung von FFH-Gebieten aus gutem Grund in der FFH-RL sehr hoch und damit auf einzelne Ausnahmefälle beschränkt ist. Im vorliegenden Fall wurde in Brandenburg das erste und bisher einzige Mal ein FFH-Gebiet völlig beseitigt.

Die Möglichkeit der Kompensierbarkeit und der Kohärenzsicherung wurden im Fall der Lakomaer Teiche dadurch begünstigt, dass es sich um eine Kulturlandschaft handelte und nicht um natürliche Lebensräume, die hunderte Jahre oder noch deutlich länger für ihre Entwicklung benötigen. Doch selbst in diesem Fall wird es noch lange dauern, bis das Kompensationsgebiet in seiner Gesamtheit – vergleichbar den Lakomaer Teichen – ökologisch voll funktionsfähig ist, auch wenn die eigentlichen Kohärenzsicherungsmaßnahmen bereits wirksam sind.

Vielen Dank an Eva Kramer und Ralf Zech für die Unterstützung und kritische Durchsicht des Manuskriptes.

Literatur:

- ARBEITSGRUPPE FÜR TIERÖKOLOGIE UND PLANUNG – J. TRAUTNER 2006: Vorkommen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) in der Spreeaue zwischen Cottbus und Schmogrow
- BERGER, T. 2009, 2010 und 2011: Untersuchung ausgewählter Makrozoobenthosgruppen an den Teichzuleiter-Gräben in der Spreeaue in Cottbus
- BERGER, T. 2007: Dokumentation zur Umsetzung aquatischer Wirbellose am Teichzuleiter Lakoma unter besonderer Berücksichtigung der Flussjungfer (*Gomphidae*)
- BEUTLER, H. & BEUTLER, D. 2002: Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 11 (1, 2) 2002. 179 S.
- BIOM 2008a: Tätigkeitskurzbericht / Fotodokumentation – Ökologische Baubegleitung Umsetzung ertem-relevanter Bäume vom Hammergraben-Altlauf in die Große Zoßna entsprechend den Nebenbestimmungen VI.2.19 des PFB
- BIOM 2008b: Bericht zum Monitoring des Gehölzbestandes der Großen Zoßna 2007
- BIOM 2009: Monitoring Eremit; Endbericht zum Monitoring in der Großen Zoßna 2008
- BIOM 2010: Monitoring Eremit; Endbericht zum Monitoring in der Großen Zoßna 2009
- BIOM 2011: Monitoring Eremit; Endbericht zum Monitoring in der Großen Zoßna 2010
- BMU 2004: Internationaler Erfahrungsaustausch zu Kohärenzsicherungsmaßnahmen nach Art. 6 Abs. 4 FFH-Richtlinie (01. – 02. Juli 2004 in der Technischen Universität Berlin) – Abschlussbericht. 74 S.
- EUROPÄISCHE MISSION 2000: Natura 2000 – GEBIETS-MANAGEMENT. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. Amt für amtliche Veröffentlichungen der Europäischen Gemeinschaften. Luxembourg. 75 S.
- FUGRO 2007: Pflanzensoziologische Kartierung des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren – im Kompensationsbereich K9, Bericht 2007
- GIR 2007: Bericht für die Teichbewirtschaftung, Konzept für die Teichbewirtschaftung 2008 der Lakomaer Teiche, der Teiche der Friedensteichgruppe Peitz und der Teiche in der Spreeaue
- GIR 2008: Monitoring Amphibien und deren Habitate in der Spreeaue nördlich von Cottbus, in der Friedensteichgruppe Peitz, im Mauster Dreieck und in der Willmersdorfer Kammerflur – Bericht 2007
- GIR 2009a: Bewirtschaftung der Lakomaer Teiche, der Teiche der Friedensteichgruppe Peitz und der Teiche in der Spreeaue – Bericht 2008 / Konzept 2009
- GIR 2009b: Monitoring Amphibien und deren Habitate in der Spreeaue nördlich von Cottbus, in der Friedensteichgruppe Peitz, im Mauster Dreieck und in der Willmersdorfer Kammerflur – Bericht 2008
- GIR 2009c: Umsetzung der FFH-Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Gewässerstilllegung – Stand 31.12.2008
- GIR 2009d, 2010d: Monitoringbericht zur Strukturveränderung der Spree in den Kompensationsräumen K2-K4
- GIR 2010a: Bewirtschaftung der Teiche der Friedensteichgruppe Peitz und der Teiche in der Spreeaue – Bericht 2009 / Konzept 2010
- GIR 2010b: Monitoring Amphibien und deren Habitate in der Spreeaue nördlich von Cottbus, in der Friedensteichgruppe Peitz, im Mauster Dreieck und in der Willmersdorfer Kammerflur – Bericht 2009
- GIR 2010c: Umsetzung der FFH-Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Gewässerstilllegung – Stand 31.12.2009
- GIR 2011a: Bewirtschaftung der Teiche der Friedensteichgruppe Peitz und der Teiche in der Spreeaue – Bericht 2010 / Konzept 2011
- GIR 2011b: Monitoring Amphibien und deren Habitate in der Spreeaue nördlich von Cottbus, im Mauster Dreieck und in der Willmersdorfer Kammerflur – Bericht 2010
- GIR 2011c: Umsetzung der FFH-Kohärenzsicherungsmaßnahmen für die Gewässerstilllegung – Stand 31.12.2010
- HOFFMEISTER, U. 2006: Untersuchungen der Fledermausfauna (Mammalia: Chiroptera) und Dokumentation des Ist-Zustandes in den Kompensationsgebieten „Spreeaue“ und den „Peitzer Teichen“
- KRANZ, A. 2007: Fischotter Monitoring 2006; Lakomaer Teiche und Umgebung
- KRANZ, A. 2008: Fischotter Monitoring 2007; Habitatvernetzung Maust-Maiberger-Verband und Otterquerungshilfen
- KRANZ, A. 2009: Fischotter Monitoring 2008; Neue Teiche in K9, Otterkorridor, Durchlässe und Zäune
- KRANZ, A. 2010: Fischotter Monitoring 2009; Mauster Dreieck, Friedensteichgruppe, Peitz Nord
- K&S – BÜRO FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND UMWELTGUTACHTEN 2008: Ergebnisse der Fledermauskastenrevierkontrolle 2008, Spreeaue
- K&S – BÜRO FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND UMWELTGUTACHTEN 2010: Ergebnisse der Fledermauskastenrevierkontrolle 2009, Spreeaue

K&S – BÜRO FÜR FREILANDÖKOLOGIE UND UMWELTGUTACHTEN 2011: Monitoring Fledermausfauna 2010 – Kompensationsbereiche K1 bis K4 (Spreeaue) - Endbericht LANDESUMWELTAMT BRANDENBURG 2004: Masterplan Spree. Renaturierung der Spree im Land Brandenburg. Überblick - Stand 2004. Potsdam. 20 S.

LIMNISCHE STATION DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2006a: Kurzgutachten über die Vegetationsentwicklung des LRT 3150 in der Friedensteichgruppe 2006

LIMNISCHE STATION DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2006b: Vorkommen des Lebensraumtyps 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*) in der Friedensteichgruppe im Jahr 2006

LIMNISCHE STATION DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2007a: Bericht über das Vorkommen des Lebensraumtyps 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*) in der Friedensteichgruppe und den Spreeauen Teichen

LIMNISCHE STATION DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2007b: Bericht über das Vorkommen des Lebensraumtyps 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*) in der Friedensteichgruppe und den Spreeauen Teichen

LIMNISCHE STATION DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2009a: Bericht über das Vorkommen des Lebensraumtyps 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*) in der Friedensteichgruppe und den Spreeauen Teichen

LIMNISCHE STATION DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2009b: Bericht über das Vorkommen des Lebensraumtyps 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*) in der Friedensteichgruppe und den Spreeauen Teichen

LIMNISCHE STATION DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2010a: Bericht über das Vorkommen des Lebensraumtyps 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ *Magnopotamion* oder *Hydrocharition*) in der Friedensteichgruppe und den Spreeauen Teichen

LIMNISCHE STATION DER TECHNISCHEN UNIVERSITÄT MÜNCHEN 2010b: Bericht über das Vorkommen des Lebensraumtyps 3130 (Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*) in der Friedensteichgruppe und den Spreeauen Teichen

N & T 2009: Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Monitoring 2008, Spreeaue zwischen Cottbus und Schmogrow – Kompensationsgebiet K9

PNS/FRANTZ LP 2009: Erfassung und pflanzensoziologische Kartierung des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren – in den Kompensationsbereichen der Spreeaue; Berichtsjahr 2008

PNS 2009: Erfassung und pflanzensoziologische Kartierung des LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren – in den Kompensationsbereichen der Spreeaue; Berichtsjahr 2009

Planfeststellungsbeschluss (PFB):

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG 2006: Planfeststellungsbeschluss für das Vorhaben "Gewässerausbau Cottbuser See, Teilvorhaben 1 – Gewässerbeseitigung im Bereich der Teichgruppe Lakoma und eines Abschnittes des Hammergraben-Altlaufes" vom 18.12.2006. Gz.: 34.1-1-7. 407 S.

LANDESAMT FÜR BERGBAU, GEOLOGIE UND ROHSTOFFE BRANDENBURG 2007: Ergänzungsbeschluss zum Planfeststellungsbeschluss vom 18.12.2006 für das Vorhaben "Gewässerausbau Cottbuser See, Teilvorhaben 1 – Gewässerbeseitigung im Bereich der Teichgruppe Lakoma und eines Abschnittes des Hammergraben-Altlaufes" vom 27. Juli 2007.

Anschrift der Verfasserinnen:

Christina Blochwitz
Dr. Dorothee Bader
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Referat RS 7
Von-Schön-Str. 7
03050 Cottbus
e-mail:
Christina.Blochwitz@lugv.brandenburg.de
Dorothee.Bader@lugv.brandenburg.de



Fließgewässerbegleitender Erlenwald (LRT 91E0) am Rand des Odertals

Foto: F. Zimmermann

DIE ZENTRALE ZIELSETZUNG FÜR DIE STAAKOWER HEIDE IST DER ERHALT UND DIE ENTWICKLUNG VON OFFENLANDLEBENS-RÄUMEN MIT OFFENEN SANDFLÄCHEN, SILBERGRASFLUREN SOWIE CALLUNA-HEIDEN MIT BESTÄNDEN DER ECHTEN BÄRENTRAUBE. DIE FLÄCHEN SOLLEN GLEICHZEITIG VOGELARTEN DES OFFEN- UND HALBOFFENLANDES SOWIE STELLVERTRETEND FÜR XEROTHERMOPHILE ARTEN DEN REPTILIEN GEEIGNETE HABITATE BIETEN.

ULRICH SCHRÖDER

FFH-Managementplanung am Beispiel der Staakower Heide

Schlagwörter: FFH-Managementplanung, FFH-Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“, Staakower Heide, Trockene Europäische Heiden

Zusammenfassung

Der Naturschutzfonds Brandenburg beauftragte im Jahr 2010 das Planungsbüro FUGMANN JANOTTA mit der FFH-Managementplanung für das Gebiet „Staakower Heide“ als Teil des ehemaligen Truppenübungsplatzes Lieberose. Vordringliches Ziel ist der Erhalt und die Entwicklung einer großräumigen, von Besiedlung und intensiven Nutzungsansprüchen weitestgehend freien und damit störungsarmen Offenlandschaft. Derzeitig sind vor allem die Heidebestände nördlich der früheren Rollbahn (Kleiner und Großer Infanterieschießplatz) durch die fortschreitende Sukzession in ihrem Bestand gefährdet. Für die Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes stehen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, zum Beispiel die Entnahme von Gehölzen und die Beweidung, im Vordergrund. Abschnittsweise sind Maßnahmen zur Verjüngung der

Heideflächen durch Mahd, Plaggen und Brennen zu treffen. Die Moore und Moorwälder im Gebiet weisen einen durchweg schlechten Erhaltungszustand auf. Um den Wasserhaushalt der Mooreinzugsgebiete langfristig zu stabilisieren müssen diese Bereiche stark aufgelichtet und mit Laubbaumarten unterpflanzt werden. Die großräumigen Waldgebiete im Umfeld der Schießplätze, sollen durch gezielten Umbau und Pflegemaßnahmen zu naturnahen Kiefern-Mischwäldern entwickelt und hinsichtlich ihrer Altersstruktur vielfältiger werden. Struktur-reichtum, Unzerschnittenheit und der Unge-störtheit der Lebensräume kommen vor allem Arten wie dem Wolf, Fledermäusen und der Avifauna zugute und bieten ein charakteristisches Landschaftsbild. Die Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg als Flächeneigentümer abgestimmt und sichern das Bestehen und die Weiterentwicklung der

Lebensräume in der Staakower Heide. Erste Umsetzungsschritte sind Maßnahmen zur Entmunitionierung und das Brennen auf Teilflächen der früheren Rollbahn.

1 Einleitung

Für die Staakower Heide als Teil des FFH-Gebietes „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läuche“ (DE 4051-301) wurde im Jahr 2010 eine FFH-Managementplanung beauftragt. Bereits im Nov. 2009 fand eine erste Auftaktveranstaltung in der Region statt. Die Planung wurde vom Naturschutzfonds Brandenburg (NSF) betreut und von den Gutachtern FUGMANN JANOTTA, Büro für Landschaftsarchitektur und Landschaftsentwicklung BDLA, erstellt. Der Abschlussbericht des Managementplanes liegt nun im Entwurf vor. Im 2009 erstellten Masterplan zur Entwicklung der Region Lieberose ist für den Bereich der Staakower Heide die Entwicklung von Wildnis- und Pflegeflächen festgehalten. Insbesondere für die Heideflächen auf der ehemaligen Landebahn, für die stark verbuschten Heideflächen südlich von Staakow und Flächen der Reicherskreuzer Heide sind demnach Pflegemaßnahmen zur Offenhaltung erforderlich. Der Managementplan konkretisiert die Ansprüche an die Lebensraumtypen v. a. der Heiden und benennt dafür Maßnahmen und Umsetzungsstrategien.

2 Gebietsbeschreibung

Das Plangebiet mit einer Größe von ca. 1.800 ha nördlich von Cottbus ist Bestandteil des ehemaligen Truppenübungsplatzes Lieberose (ca. 25.500 ha), der bis 1992 von der Sowjetarmee genutzt wurde. Im Kernbereich liegen der Kleine (nördlicher) und der Große (südlicher) Schießplatz. Das Gebiet ist gekennzeichnet durch große Wald- und Heideflächen. Diese befinden sich ausschließlich im Besitz des Landes Brandenburg. Die Flächen sind Teil einer großräumigen und unzerschnittenen, von Besiedlung und intensiven Nutzungsansprüchen weitestgehend freien und damit störungsarmen Offenlandschaft im Jungmoränengebiet Nordostdeutschlands.

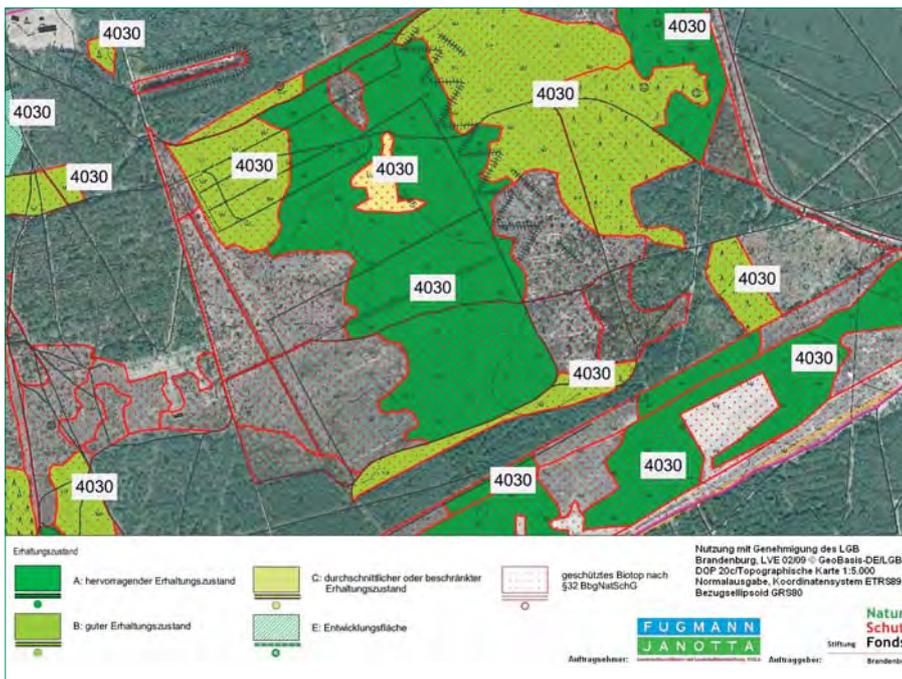


Abb. 1

Kartenausschnitt mit dem Großen Schießplatz und der sich südlich anschließenden früheren Rollbahn. Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (LRT 4030 Trockene europäische Heiden) und weiterer wertgebender Biotope. Datengrundlage: Managementplanung Natura 2000 für das Gebiet Staakower Heide, MUGV & NSF (2012)

Die Staakower Heide stellt eine wichtige Biotopverbundfläche zu den angrenzenden Schutzgebieten im Osten (FFH-Gebiet „Pinnowe Läufe und Tauerse Eichen“) sowie im Norden (FFH-Gebiet „Reicherskreuzer Heide und Schwansee“) dar. Der gesamte Untersuchungsraum ist zudem Bestandteil des Vogelschutzgebietes (SPA) „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“.

3 Biotische Ausstattung – Lebensraumtypen (LRT) des Anhangs I der FFH-Richtlinie und weitere wertgebende Biotope

Im Rahmen der Kartierung wurden 468 Biotope mit einer Fläche von rund 1.815 ha erfasst. Etwa 500 ha der kartierten Biotope sind nach § 32 BbgNatSchG geschützt. Im Teilgebiet der Staakower Heide kommen folgende LRT des Anhangs I der FFH-Richtlinie mit den jeweils genannten Flächenanteilen vor:

- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis* (1,5 ha)
- 4030 Trockene europäische Heiden (281 ha)
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (4,7 ha)
- 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore (5 ha)
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur* (7,1 ha)
- 91D2* Kiefern-Moorwald (1,2 ha)
- 91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder (10,3 ha)

Innerhalb des Plangebietes nehmen die LRT eine Fläche von insgesamt etwa 310 ha ein. Weiterhin wurden 9 Entwicklungsflächen für LRT mit einer Fläche von insgesamt 20 ha kartiert. Damit werden 18,2 % des Plangebietes von verschiedenen FFH-LRT bzw. Entwicklungsflächen eingenommen. Dabei sind die großflächigen *Calluna*-Heiden (LRT 4030), die für die Hochfläche typischen Heidemoore (LRT 7140) sowie die für die Niederlausitz typischen Flechten-Kiefernwälder

der (LRT 91T0) besonders gebietsprägend. Sandheiden mit *Calluna vulgaris* kommen v. a. auf den ehemaligen Schießplätzen des Truppenübungsplatzes und im Bereich der früheren Rollbahn vor. Große Bereiche sind mit Kiefern- und Birkenaufwuchs bewachsen und es gibt zahlreiche Übergänge zwischen offenen Heideflächen und Vorwäldern (s. Abb. 1). Auf besonders mageren Standorten sind die Heideflächen oft eng mit silbergrasreichen Trockenrasen vergesellschaftet. Aufgrund der weitgehend fehlenden Nutzung ist die Vielfalt der Bestände im Hinblick auf verschiedene Heide-Altersphasen (Pionier-, Aufbau-, Reife- und Degenerationsphase) nicht optimal ausgebildet. Auf dem nördlichen Schießplatz befinden sich Vorkommen des LRT 4030, die durch ausgedehnte Bestände der Echten Bärentraube (*Arctostaphylos uva-ursi*) gekennzeichnet sind. Es handelt sich dabei um eine besondere, im Tiefland extrem seltene Ausbildung des FFH-LRT 4030 Trockene europäische Heiden. Dieser hat in Brandenburg wahrscheinlich nur noch diesen einen großflächigen Standort, der somit für das Überleben der Art von landesweiter Bedeutung ist.

Flächenmäßig deutlich geringer fallen die Vorkommen des LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore aus. Diese ziehen sich in einer Kette südlich von Staakow über das Kessellauch im Zentrum des Gebietes bis in das Waldgebiet nördlich von Schönhöhe. Die Moore im Gebiet sind ausnahmslos, aber unterschiedlich stark degeneriert und weisen nur noch kleinräumig Torfmoose sowie die typischen krautigen Arten auf. Der Grundwasserstand ist weit unter Flur und in Folge der Austrocknung haben Vermulmungsprozesse eingesetzt. Kiefern aufwuchs ist flächendeckend zu beobachten, wobei die Gehölzdeckung stellenweise über 30 % liegt. Direkte Entwässerungseinrichtungen wie Gräben sowie Abtorfungen sind nicht zu verzeichnen. Die deutlichen Veränderungen im Wasserhaushalt liegen hingegen in einer Verringerung der Grundwasserneubildung begründet. Allein zwischen den Perioden 1978-1987 und 1998-2007 um mehr als 40 % (GERSTGRASER 2011). Das im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg erarbeitete Handlungskonzept unterstreicht die besondere Bedeutung des Erhalts der Offenlandflächen als Grundwasserneubildungsgebiete.

4 Biotische Ausstattung – Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere wertgebende Vogelarten

Im Rahmen der Managementplanung wurden Revierkartierungen aller wertgebenden Vogelarten, sowie detaillierte Bewertungen für die Arten des Offen- und Halboffenlandes erstellt.

Für die Heideflächen des Plangebietes kennzeichnend ist das Vorkommen von Leitarten des Offen- und Halboffenlandes. Dies bele-

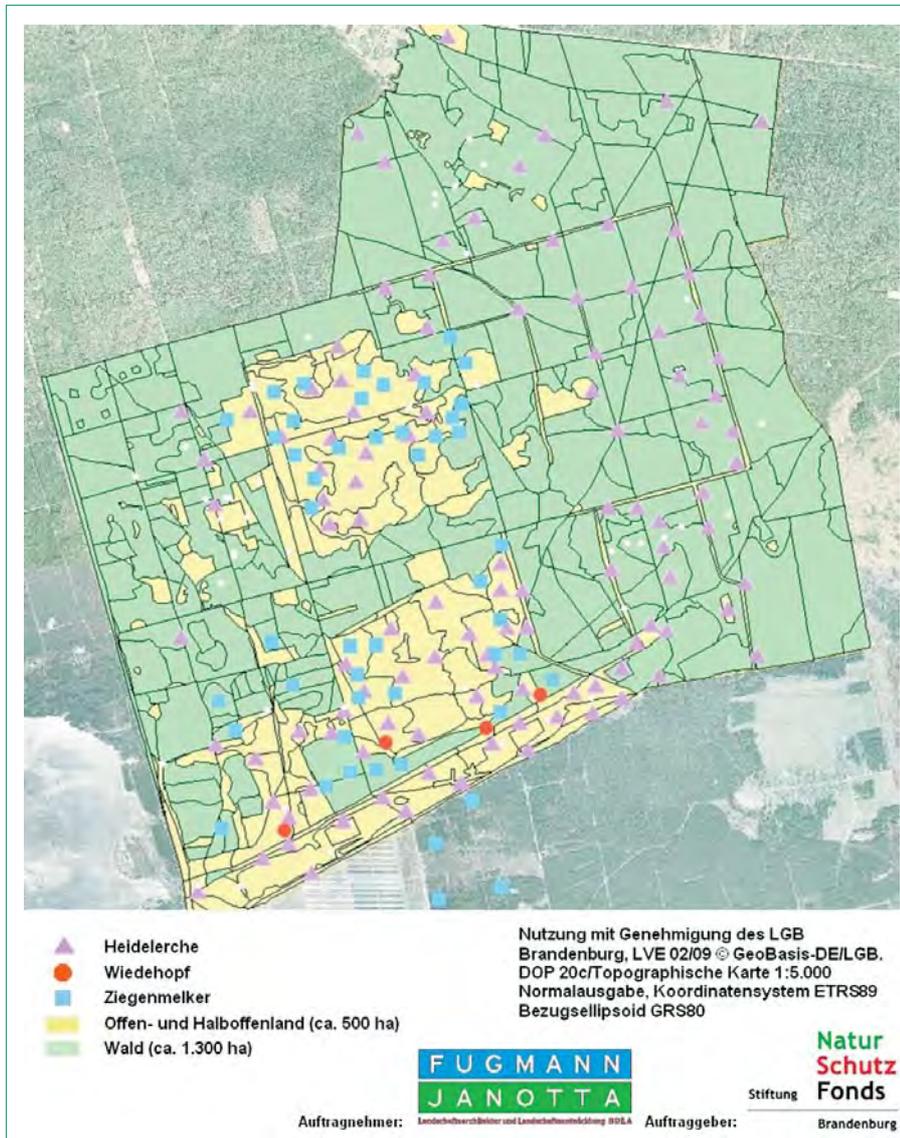


Abb. 2

Plangebiet Staakower Heide mit den Reviernachweisen für Heidelerche, Wiedehopf und Ziegenmelker aus dem Jahr 2010. Datengrundlage: Managementplanung Natura 2000 für das Gebiet Staakower Heide, MUGV & NSF (2012)

gen beispielhaft die 2010 kartierten Vorkommen von Heidelerche (110 Reviere), Wiedehopf (4 Reviere) und Ziegenmelker (44 Reviere). Betrachtet man die Flächenanteile (Offen-/Halboffenland und Wald), führt dies bei den zuvor genannten Arten der Heiden zu einer hohen Siedlungsdichte (s. Abb. 2).

Mit dem Fehlen typischer Offenlandarten wie zum Beispiel Brachpieper, Steinschmätzer und auch Neuntöter deutet sich je nach Sukzessionsgrad an, dass sich das Verhältnis zunehmend zu Gunsten von Waldarten verschiebt. Von dieser Entwicklung profitieren können die an Waldhabitate gebundenen Arten wie zum Beispiel Schwarzspecht, Tureltaube und Waldschnepfe. Weitere Arten, die von einer strukturreichen Waldentwicklung profitieren, sind Baumfalke, Hohltaube und Rauhußkauz.

5 Grundlegende Ziele, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die zentrale Zielsetzung für die Staakower Heide ist der Erhalt und die Entwicklung von Offenlandlebensräumen mit offenen Sandflächen, Silbergrasfluren, sowie *Calluna*-Heiden mit Beständen der Echten Bärentraube. Die Flächen sollen gleichzeitig Vogelarten des Offen- und Halboffenlandes z. B. (Heidelerche, Ziegenmelker und Wiedehopf) sowie stellvertretend für xerothermophile Arten den Reptilien z. B. (Zauneidechse und Glattnatter) geeignete Habitats bieten.

Dazu sind die Kiefernreinbestände durch Naturverjüngung und Einbringung von Laubhölzern in reich strukturierte, standortgerechte, naturnahe Mischwaldbestände unterschiedlicher Altersklassen zu überführen. Die vorhandenen Altbäume (Biotop-, Horst-, oder Höhlenbäume) und der Holzanteil sind in den Altbaumbeständen zu

erhalten und in jüngeren Beständen ist die Anreicherung zu fördern.

Neben dem Erhalt und der Entwicklung von Offenlandbereichen und naturnahen Mischwäldern, ist die Stabilisierung des Wasserhaushalts im Bereich der Mooreinzugsgebiete durch Auflichtung der reinen Kiefernbestände ein weiterer wesentlicher Arbeitsschwerpunkt der Landesforstverwaltung.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen des Managementplans spiegeln die Ziele des Landesbetriebes Forst Brandenburg wieder. Sie tragen auf den forstlich genutzten Flächen langfristigen Charakter und die Umsetzung erfolgt im Rahmen der waldbaulichen Tätigkeiten.

6 Erhaltungsziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp 4030 „Trockene europäische Heiden“ und Vogelarten der offenen und halboffenen Lebensräume

Derzeitig sind vor allem der Kleine und der Große Schießplatz durch die fortschreitende Sukzession in ihrem Bestand gefährdet. Für den Erhalt des LRT 4030 ist ein Mosaik von verschiedenen Erhaltungsmaßnahmen vorzusehen. In den Heideflächen des nördlichen Schießplatzes mit den Beständen der Echten Bärentraube sind abschnittsweise und zeitlich versetzt, die aufkommenden Gehölze so zu entnehmen, dass für die Echte Bärentraube eine ausreichende Besonnung gesichert ist. Diese entnommenen Gehölze können als Energieholz vermarktet werden. Für die Umsetzung der Gehölzentnahme mit Harvestern sind die Fahrtrassen von Munition zu beräumen. Bei einer motormanuellen Beräumung ist die jeweilige Fläche vollständig zu entmunitionieren. Für die Ausbreitung der Echten Bärentraube sollte an den Rändern

dieser Bestände in regelmäßigen Abständen kleinflächig Rohboden durch Abplaggen geschaffen werden. Es ist darauf zu achten, dass trotz Entfernen der Gehölze (insbesondere Kiefer) noch ein ausreichender Windschutz für die Bestände der Echten Bärentraube erhalten bleibt. Diese Flächen sind von einer möglichen Schafbeweidung auszuschließen.

Diese Flächen bilden nach der Umsetzung dieser Maßnahmen gleichzeitig geeignete Lebensräume für Reptilien (Zauneidechse und Glattnatter) und die Avifauna (Heidelerche, Ziegenmelker). Eine geplante Schafbeweidung stellt die Grundpflege für die Erhaltung der Heide dar.

Durch eine Beweidung kommt es zum Verbiss der *Calluna*-Heide, wodurch der Neuaustrieb angeregt wird, während sie ohne Pflege vergreist und abstirbt. Um ein Aufkommen von Gehölzen zu reduzieren, sollten zusätzlich zu den Schafen auch Ziegen zur Beweidung genutzt werden, da diese aufkommende Gehölze besser verbeißen. Die ebenfalls mit in den Pflegekomplexen befindlichen Trockenrasenflächen bieten für die Schafe wenig Futter, aber durch Tritt werden Offensandstellen erhalten bzw. neu geschaffen. Für die Heideschäfferei sind nur anspruchslose Landschaftsrassen, wie Heidschnucken oder Bentheimer Landschaftsgeesee geeignet.

Der Zielzustand auf den beiden großen Heideflächen (Kleiner und Großer Schießplatz) ist ein Mosaik mit unterschiedlicher Gehölzüberdeckung der Heidebestände, wie es beispielhaft in Abb. 3 zu sehen ist. Die genaue Lage und Größe der Gehölzinseln möglichst unterschiedlichen Alters ist im Rahmen der Maßnahmenumsetzung intuitiv zu gestalten.

7 Erhaltungsziele und Maßnahmen für den Lebensraumtyp 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Die im Gebiet kartierten Flächen der Übergangs- und Schwingrasenmoore wurden überwiegend in den Erhaltungszustand C (mittel bis schlecht) eingestuft. Im Rahmen der Kartierung konnten keine Entwässerungsgräben im Bereich der Moore festgestellt werden. Wie Pegel-Messungen des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz belegen, sind die Grundwasserstände in den letzten Jahren kontinuierlich gesunken. Die vermuteten Gründe hierfür wurden bereits angeführt.

Bei den Mooren der Staakower Läuiche handelt es sich um einen Typ, bei dem die Wasserstände innerhalb und außerhalb des Moores stark voneinander abweichen. Daher ist zwischen Maßnahmen im Bereich des Moorkörpers und Maßnahmen im Einzugsgebiet der Moore zu unterscheiden. Für die Moorflächen im Gebiet sind die Interzeptions- und Transpirationsverluste durch das Entfernen von Gehölzen zu reduzieren. Bei der Entnahme von Gehölzen ist darauf zu achten, dass die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*)



Abb. 3

Zielzustand der Heidepflege im FFH-Gebiet „Reicherskreuzer Heide und Schwanensee“.

Foto: U. Schröder (12.09.2011)

zugunsten der „Moorkiefer“, einer ökologisch besonders angepassten Wuchsform von *Pinus sylvestris*, zurückgedrängt wird. Ein gewisser Bedeckungsgrad ist jedoch aus Gründen der Beschattung und der damit einhergehenden reduzierten Verdunstung durchaus erwünscht. Angestrebt ist eine Kronendeckung von höchstens 30 %.

Im Einzugsgebiet der Moore sollte durch Waldumbau (Erhöhung der Anzahl standortheimischer Laubbaumarten) und Bestandsauflichtungen (vor allem der Kieferbestände) der Abfluss verringert und die Versickerung verbessert werden. Da die Moore unterschiedlich von einer Stabilisierung der Grundwasserverhältnisse profitieren, sollte vor Umsetzung von Maßnahmen grundsätzlich eine Bestimmung des hydrogenetischen Typs erfolgen.

8 Abwägung naturschutzfachlicher Ziel- und Umsetzungskonflikte

Um dem Ziel des Erhalts der Lebensräume und Arten sowohl der Offenland- als auch der Waldflächen gleichermaßen gerecht zu werden, ist langfristig darauf zu achten, ein naturschutzfachlich abgestimmtes Flächenverhältnis zu erhalten bzw. zu entwickeln. Naturschutzfachliche Zielkonflikte sollten sich durch die geplanten Maßnahmen daher nicht ergeben.

Zum Beispiel fördern die Maßnahmen für die LRT 4030 und 7140 zugleich das Vorkommen von Reptilien (Zauneidechse, Glattnatter) und Amphibien (Kammolch). Desweiteren ist durch die Maßnahmen für den Lebensraumtyp 4030 ein Synergieeffekt zu den betrachteten Brutvogelarten des Offen- und Halboffenlandes zu erwarten.

Es gilt zu beachten, dass vor der Umsetzung der meisten geplanten Maßnahmen eine Munitionsberäumung erfolgen muss. Aufgrund der hohen Belastung auf den Schießplätzen wird durch den Landesbetrieb Forst Brandenburg eine vollflächige Absuche angestrebt.

9 Umsetzungs- und Fördermöglichkeiten

Die Beweidung mit Schafen und Ziegen als dauerhafte Pflegemaßnahme für den Erhalt der Heide- und Trockenrasenflächen könnte im Gebiet mit Mitteln aus dem Kulturlandschaftsprogramm des Landes Brandenburg (KULAP) finanziert werden. Dafür ist vorab jedoch für den zentralen Prüfdienst die Kontrollfähigkeit herzustellen, was die Entmunitionierung von Zauntrassen und Kontrollwegen voraussetzt. Für die Heidemahd ist es vorher notwendig, die Munition auf der zu mähenden Fläche vollständig zu beräumen. Die Durchführung der Mahd kann ab einer Größe von ca. 5 ha, einer Aufwuchshöhe von ca. 40 cm und einer Deckung von mindestens 70 % kostendeckend erfolgen (NATUR UND TEXT IN BRANDENBURG 2007). Die Entnahme von Gehölzen ist aufgrund ihrer mög-

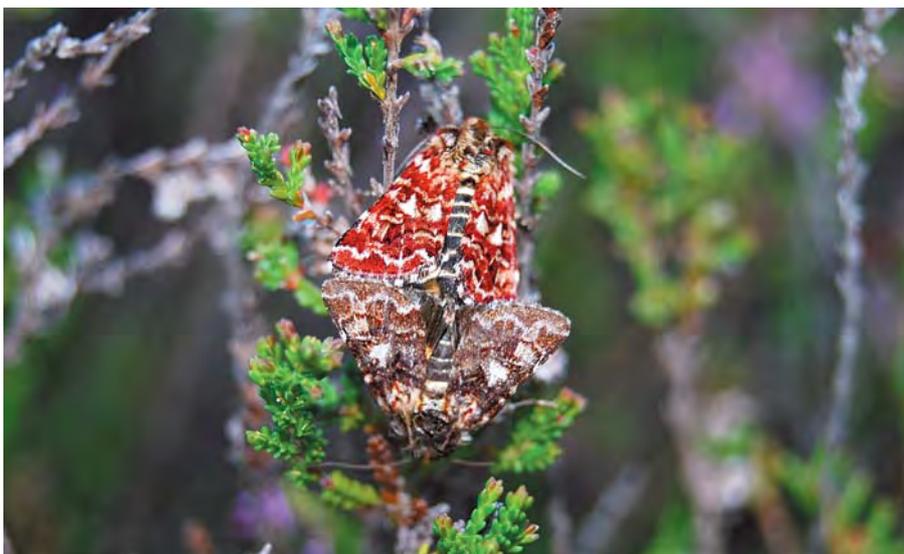


Abb. 4

Die Heidekrauteule (*Anarta myrtilli*) ist eine Charakterart der offenen Calluna-Heiden (LRT 4030) (Foto: U. Schröder, 31.8.2010)



Abb. 5

Das Vorkommen der Bärentraube (*Arctostaphylos uva-ursi*) in der Staakower Heide ist für den Nordosten Deutschlands in seiner Größe einmalig (Foto: U. Schröder, 28.9.2011)



Abb. 6

Teilfläche der Staakower Heide nach Entkusseln und Brennen (Foto: U. Schröder, 19.3.2012)

lichen Nutzung als Energieholz ebenfalls kostendeckend durchzuführen, so dass dafür keine Förderinstrumente notwendig sind.

Im Wald sind nur aktive Maßnahmen des Waldumbaus über die Mittel der Walderhaltungsabgabe zu finanzieren. Die anderen Fördermöglichkeiten für Maßnahmen im Wald sind für Landeswaldflächen ausgeschlossen.

Im Gebiet der Staakower Heide ist es bereits über den Vollzug der administrativen Regelungen von:

- Gesetzlicher Biotopschutz (§ 30 BNatSchG, in Verbindung mit § 32 BbgNatSchG),
 - Waldbau-Richtlinie 2004 „Grüner Ordner“ Landesforstverwaltung Brandenburg und
 - Regelung der Bejagung (§ 28 BbgJagdG und Ljagd-DVO)
- möglich, zahlreiche Maßnahmen umzusetzen.

Für die Ausführung der Maßnahmen ist es von Vorteil, dass es sich bei der Staakower Heide ausschließlich um Landeswaldflächen handelt. Der Landesbetrieb Forst hat im Rahmen der Beteiligung zur Managementplanung den geplanten Einzelmaßnahmen zugestimmt.

Im Rahmen der Maßnahmenumsetzung sind die oft sehr diffus verteilten Munitions-, Schadstoff- und sonstigen Abfallbelastungen zu berücksichtigen. Der Landesbetrieb Forst Brandenburg verfolgt hinsichtlich der Munitionsberäumung eine nutzungs- und projektbezogene Bearbeitung und unterscheidet dabei Munitionsverdachts- und Munitionsbelastungsflächen. Die Sanierung der munitionsbelasteten Flächen konnte aufgrund dieser Vorgehensweise innerhalb der letzten Jahre mehr als verdoppelt werden (FUGMANN & JANOTTA 2011).

10 Fazit

Das Untersuchungsgebiet macht 20% der Fläche des FFH-Gebietes „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läufe“ aus und stellt eine wichtige Biotopverbundfläche zu den angrenzenden FFH-Gebieten im Osten („Pinnower Läufe und Tauersehe Eichen“) sowie im Nordosten („Reicherskreuzer Heide und Schwansee“) dar. Es erlangt eine landesweite Bedeutung durch das Vorkommen des Wolfes, der von den großen unzerschnittenen Lebensräumen profitiert. Des Weiteren sind sehr große Bestände der Bärentraube vorhanden, die in dieser Größe in Brandenburg einmalig sind.

Die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läufe“, Teilgebiet „Staakower Heide“ soll über eine vertragliche Vereinbarung mit dem Landesbetrieb Forst Brandenburg langfristig gesichert werden. Die Forstverwaltung hat im Rahmen der Beteiligung zur Managementplanung den geplanten Einzelmaßnahmen zugestimmt.

Literatur

- ANDERS, K., MRZJAK, J., WALLSCHLÄGER, D. & WIEGLEB, G. (Hrsg.) 2004: Handbuch Offenlandmanagement. Springer Verlag, Heidelberg
- FUGMANN & JANOTTA 2011: Umsetzungsstrategie: Internationale Naturschutzkonferenz (INA). Informationsveranstaltung Lieberoser Heide. Neu Zauche, 22.06.2011
- KOOPMANN, A. & MERTENS, D. 2004: Offenlandmanagement im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ – Erfahrungen aus Sicht des Vereins Naturpark. NNA-Berichte 2004: 44–61
- GERSTGRASER, C. 2011: Handlungskonzept für die Stabilisierung der Grundwasserverhältnisse in der Lieberoser Hochfläche im Rahmen der Umsetzung der EU-WRRL. - Im Auftrag des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
- MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG (MLUR) 2004: Waldbau-Richtlinie „Grüner Ordner“ der Landesforstverwaltung Brandenburg
- MÜLLER, M. & SCHALTEGGER, S. 2004: Soziökonomische Analyse des Heidemanagements in Nordwestdeutschland - Wirtschaftlichkeit, Kosten-Wirksamkeitsverhältnisse und Akzeptanz. In: Feuer und Beweidung. NNA-Berichte 17 (2), 221 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES BRANDENBURG (MUGV) & STIFTUNG NATURSCHUTZFONDS BRANDENBURG (NSF) (Hrsg.) 2012: Managementplanung Natura 2000 im Land Brandenburg – Managementplan für das FFH-Gebiet „Lieberoser Endmoräne und Staakower Läufe“, Teilgebiet „Staakower Heide“ als Teil des SPA-Gebietes „Spreewald und Lieberoser Endmoräne“. Landesinterne Nr. 153, EU-Melde-Nr. DE 4051-301. Abschlussbericht NATUR UND TEXT IN BRANDENBURG GmbH 2007: Landesweite Konzeption zum Umgang mit Offenlandlebensräumen auf Truppenübungsplätzen. Unveröff. Mskr., 142 S.
- SÜDBECK, P., ANDRETTKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. 2005: Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell, 792 S.

Anschrift des Verfassers:

Ulrich Schröder
Stiftung NaturSchutzFonds Brandenburg
Außenstelle Cottbus
Von-Schön-Straße 7
03050 Cottbus
e-mail:
ulrich.schroeder@naturschutzfonds.de



Abb. 7

Mahd des Heidekrautes als mögliche Pflegemethode

(Foto: U. Schröder, 31.8.2010)



Abb. 8

Beweidung mit Heidschnucken im NSG Forsthaus Präsa

(Foto: J. Appelfelder, 1.10.2010)



Sickerquellen mit Erlen-Eschenwald (LRT 91E0) bei Friedersdorf/Seelow

Foto: F. Zimmermann, Mai 2009

35 % DER FFH-GEBIETSFLÄCHE BRANDENBURGS SIND LANDWIRTSCHAFTLICHE NUTZFLÄCHE, 46 % WALD, 3,4 % TORFMOORE UND SÜMPFE UND 4,2 % HEIDEN UND SONSTIGE WERTVOLLE OFFENFLÄCHEN. IN DIE NATURA 2000-FLÄCHEN (FFH-GEBIETE UND SPA) FLIEßEN JÄHRLICH FÖRDERMITTEL ZUR ANPASSUNG DER LANDNUTZUNG AN DIE BESONDEREN ÖKOLOGISCHEN ERFORDERNISSE DER LEBENSRAUMTYPEN UND ARTEN, ZUR LANDSCHAFTSPFLEGE UND ZUR DURCHFÜHRUNG VON NATURSCHUTZPROJEKTEN.

ANNE KRUSE

Daten und Fakten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Brandenburg

Schlagwörter: Flächenstatistik, rechtliche Sicherung, Landnutzung, Handlungsbedarf, Fördermittel

Zusammenfassung

Die gemeldeten 620 FFH-Gebiete mit einem Anteil von rund 11 % der Landesfläche Brandenburgs sind gemäß den Vorgaben aus der FFH-RL rechtlich zu sichern, der aktuelle Stand und die Prioritäten in der Sicherung werden geschildert. Aus der Verteilung der verschiedenen Landnutzungen in der FFH-Gebietsfläche und einer Charakterisierung der wesentlichen Vorkommen von Lebensraumtypen leitet sich der Handlungsbedarf im Land Brandenburg zur Umsetzung von Maßnahmen für die Verbesserung des Erhal-

tungszustandes ab. Für diese Umsetzung stehen verschiedene regelmäßig eingesetzte Förderinstrumente wie Agrarumweltprogramme oder Vertragsnaturschutz sowie Projektförderungen wie ILE oder LIFE-Natur zur Verfügung.

1 Schutzgebietsstatistik

Das Land Brandenburg hat insgesamt 620 FFH-Gebiete und 27 Vogelschutzgebiete an die Europäische Kommission (EU) gemeldet. Der Meldeprozess für die Gebiete von ge-

Tab. 1: Natura 2000-Flächen in Brandenburg

Schutzgebietskategorie ¹	Anzahl	Fläche (ha)	Anteil Landesfläche
Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete)	620	332.842	11,3 %
Vogelschutzgebiete	27	648.431	22,0 %

¹ Die einzelnen Flächen und Anteile an der Landesfläche können nicht addiert werden, weil sich die Schutzgebietskategorien überlagern.



Abb. 1

Brenndolden-Auenwiese (LRT 6440) im Odertal

Foto: Armin Herrmann



Abb. 2

Sandnelke (*Dianthus arenarius*) im kalkreichen Sandrasen (LRT 6120) in den Stettiner Bergen bei Mescherin (NP Unteres Odertal)

Foto: F. Zimmermann (16.5.2007)

meinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete) wird im Einleitungskapitel (ZIMMERMANN et al. in diesem Heft) ausführlich beschrieben. Insgesamt sind unter Berücksichtigung der Überschneidungen von FFH- und Vogelschutzgebieten 26 % der Landesfläche Bestandteil des Natura 2000-Netzes.

2 Rechtliche Sicherung der FFH-Gebiete

2.1 Erfordernis der Sicherung nach FFH-Richtlinie

Gemäß Art. 4 Absatz 4 der FFH-Richtlinie sind die an die EU gemeldeten FFH-Gebiete nach ihrer Aufnahme in die Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung innerhalb von sechs Jahren als besondere Schutzgebiete (Sites of Community Interest - SCI) auszuweisen. Dies umfasst gemäß § 32 Absatz 2 des Bundesnaturschutzgesetzes vom 29. Juli 2009 eine verbindliche Sicherung nach nationalem Recht: „die Gebiete sind entsprechend den jeweiligen Erhaltungszielen zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft zu erklären“. Diese kann nach § 32 Absatz 4 unterbleiben, „sobald nach anderen Rechtsvorschriften [...], nach Verwaltungsvorschriften, durch die Verfügungsbefugnis eines öffentlichen oder gemeinnützigen Trägers oder durch vertragliche Vereinbarungen ein gleichwertiger Schutz gewährleistet ist“.

In Brandenburg kommen vor allem die Sicherungsinstrumente Naturschutzgebiet (NSG) und Bewirtschaftungserlasse (BE) zur Anwendung. Nur in Einzelfällen treten vertragliche Vereinbarungen oder Verfügungsbefugnisse an die Stelle dieser Instrumente, z. B. wenn ein FFH-Gebiet im Eigentum eines Naturschutzverbandes oder des Landes selbst liegt. Da Landschaftsschutzgebiete in Brandenburg zur Erhaltung und Entwicklung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes sowie zum Schutz des Landschaftsbildes und der Erholungsfunktion der Landschaft ausgewiesen werden, eignen sie sich nur bedingt zur Sicherung der Erhaltungsziele in FFH-Gebieten.

2.2 Stand der Sicherung

Die rechtliche Sicherung der 620 gemeldeten FFH-Gebiete in Brandenburg hatte zum Jahresende 2011 folgenden Stand erreicht (FFH-Gebiete, die zumindest zu 60 % als Naturschutzgebiet oder Landschaftsschutzgebiet unter Schutz stehen, wurden der jeweiligen Schutzkategorie zugeordnet):

- 321 FFH-Gebiete sind durch festgesetzte NSG,
- 186 FFH-Gebiete sind durch festgesetzte LSG,
- 24 FFH-Gebiete sind durch veröffentlichte Bewirtschaftungserlasse gesichert.
- 17 FFH-Gebiete befinden sich im Verfahren zum NSG,
- 20 FFH-Gebiete werden als NSG geplant oder vorbereitet,²
- 30 FFH-Gebiete werden als Bewirtschaftungserlass geplant oder vorbereitet,
- 5 FFH-Gebiete werden als TÜP durch den Bund gesichert,
- 14 FFH-Gebiete sind nicht anderweitig geschützte Fledermausquartiere,
- 3 FFH-Gebiete sind zur Aufhebung vorgesehen.

Die FFH-Gebiete liegen zu einem Anteil von 63% (209.208 ha) der Gesamtfläche in den Großschutzgebieten Brandenburgs, also den

² Die Anzahl der zu führenden Verfahren weicht davon ab, weil große FFH-Gebiete z.T. in mehreren NSG gesichert werden.

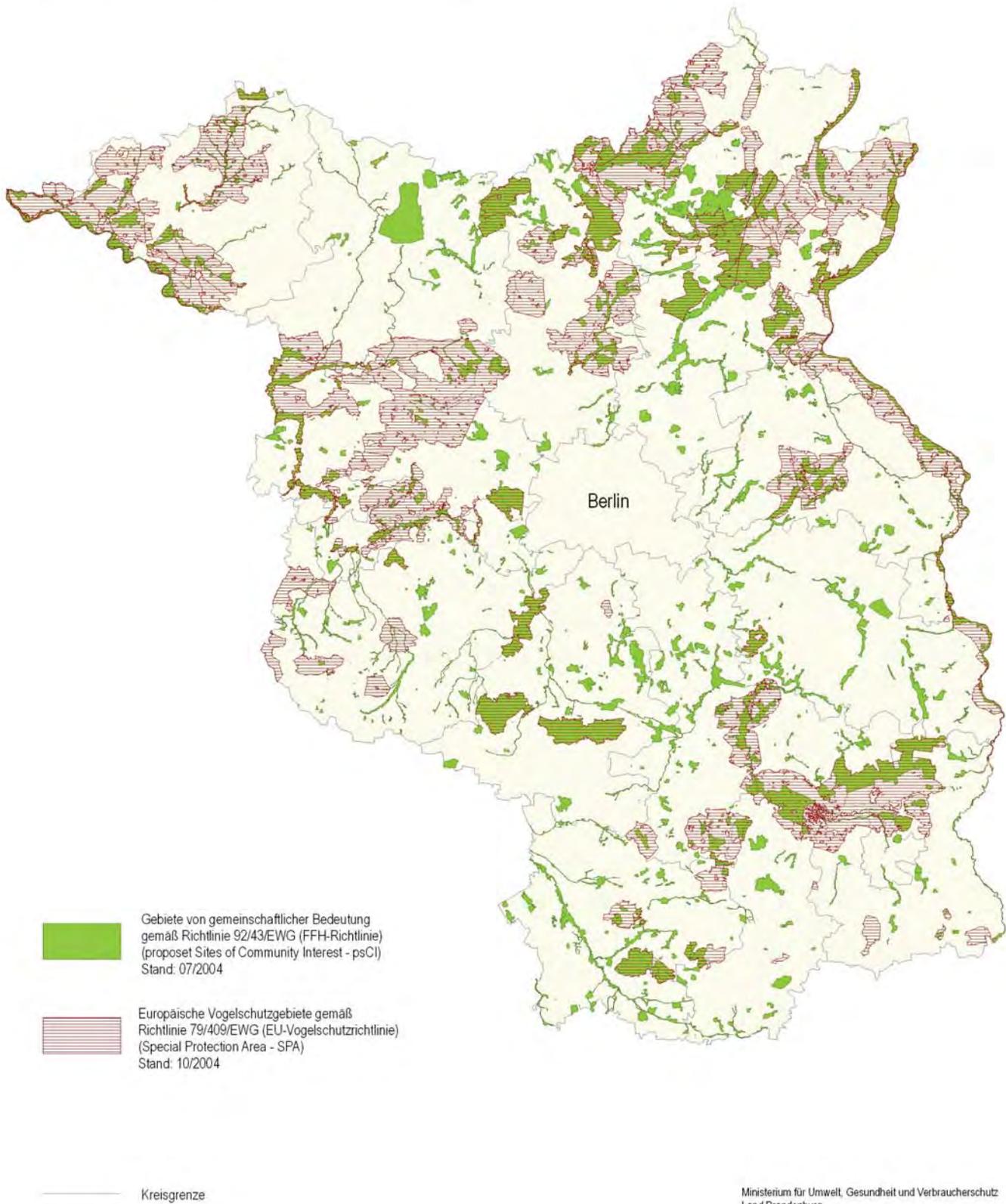
Tab. 2: Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete in Brandenburg haben mit Stand vom 30.09.2011 folgenden Umfang:

Schutzgebietskategorie ³	Anzahl	Fläche (ha)	Anteil Landesfläche
Naturschutzgebiete	461	222.357	7,5 %
Landschaftsschutzgebiete	114	1.007.552	34,2 %

³ Die einzelnen Flächen und Anteile an der Landesfläche können nicht addiert werden, weil sich die Schutzgebietskategorien überlagern.

Abb. 3

Natura 2000 im Land Brandenburg



Ministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Land Brandenburg

Bearbeitung:
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz
Ref. 02

Kartengrundlage:
Digitale Daten der LGB (Topographische Karte 1 : 200.000)
Nutzung mit Genehmigung der LGB, Geobasis-DELGB2012



Abb. 4

Altarm der Oder bei Lebus (LRT 3260) mit Unterwasser- und Schwimmblattvegetation

Foto: F. Zimmermann (Juni 2009)

11 Naturparks, drei Biosphärenreservaten und dem Nationalpark.

Zur Umsetzung der erforderlichen Sicherung auf militärisch genutzten Flächen des Bundes wurde eine vertragliche „Vereinbarung über den Schutz von Natur und Landschaft“ zwischen dem Bund und dem Land Brandenburg getroffen. Danach ist der Bund für die Sicherung und das Management in den Natura 2000-Gebieten auf aktiv genutzten Truppenübungsplätzen verantwortlich. Hierfür werden sogenannte „naturschutzfachliche Grundlagenteile“ sowie im Abstand von drei Jahren zu überprüfende Management- und Pflegepläne aufgestellt. Der Bund ergreift die erforderlichen Maßnahmen, um eine Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des jeweiligen Gebietes zu verhindern.

2.3 Prioritäten bei der Sicherung

Die Prioritäten für die Sicherung sind gemäß Art. 4 Abs. 4 FFH-RL nach Maßgabe der Wichtigkeit der Gebiete für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes, ihrer Bedeutung für die Kohärenz des Netzes Natura 2000 und ihrer Gefährdung zu setzen. Entsprechend der Prioritätensetzung seitens des Ministeriums für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz (MUGV) werden in Brandenburg die

FFH-Gebiete prioritär landesrechtlich gesichert, die bisher nicht über einen durch NSG oder LSG geschützten Flächenanteil von mindestens 60% verfügen. Hinzu kommen in großen FFH-Gebieten rechtlich ungesicherte Teilflächen mit einer Größe von über 100 ha, die ebenfalls im Zeitraum bis Januar 2014 gesichert werden sollen.

Die Sicherung erfolgt über die Festsetzung eines Naturschutzgebietes oder die Erarbeitung eines Bewirtschaftungserlasses (BE). Letzterer ist eine für Brandenburg spezifische Form eines Erlasses, der behördenverbindlich die im FFH-Gebiet zu ergreifenden Maßnahmen zur Wahrung und Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten festlegt. Der Bewirtschaftungserlass ist mit seinen Maßnahmen für Bürger bzw. Landnutzer rechtlich nicht verbindlich. Er verpflichtet aber die unteren Fachbehörden (z. B. Amt für Landwirtschaft, Landesbetrieb Forst, untere Wasserbehörde, untere Naturschutzbehörde, untere Jagdbehörde) dazu, im Rahmen ihrer Fachaufgaben, wie z. B. der Genehmigung von Vorhaben oder der Bewilligung von Fördermitteln, die im BE genannten Maßnahmen unter Bezug auf die fachgesetzlichen Regelungen umzusetzen. Die Bewirtschaftungserlasse werden im Amtsblatt des Landes Brandenburg veröffentlicht. Sie bestehen aus einem Textteil, der die Lage des Gebie-

tes, die Erhaltungsziele und ökologischen Erfordernisse der FFH-Lebensraumtypen des Anhangs I und FFH-Arten des Anhangs II sowie weiterer wertgebender Bestandteile des Gebietes (Arten der Vogelschutzrichtlinie, FFH-Anhang IV-Arten, gesetzlich geschützte Biotope) erläutert. Außerdem beinhalten sie eine Maßnahmetabelle, die festlegt, welche Maßnahmen für die einzelnen LRT und Arten durch welche Akteure auf den einzelnen Flächen zu ergreifen sind. Zu jedem BE gehören eine Biotoptypenkarte, eine Karte der FFH-Lebensraumtypen sowie eine Zielkarte, in der die Flächen aus der Maßnahmetabelle dargestellt sind.

Im Anschluss an die prioritär zu sichernden Gebiete ist eine Überarbeitung der älteren NSG- und LSG-Verordnungen erforderlich. In erster Linie müssen Schutzstatus und Schutzinhalte bzgl. ihrer Eignung zur Wahrung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen und -Arten überprüft werden. Neben der Prüfung der inhaltlichen Eignung der Schutzgebietsverordnungen und einer nachfolgenden qualitativen Verbesserung derselben ist es außerdem erforderlich festzustellen, ob wesentliche Restflächen eines zu mehr als 60% durch Verordnung geschützten FFH-Gebietes noch ungesichert sind und einer Unterschutzstellung bedürfen.



Abb. 5

Artenreicher Steppenrasen (LRT 6240) in den Stettiner Bergen bei Mescherin

Foto: F. Zimmermann (16.5.2007)

3 Verteilung der Landnutzung in FFH-Gebieten und inhaltliche Schwerpunkte

35 % der FFH-Gebietsfläche Brandenburgs sind landwirtschaftliche Nutzfläche, 46 % Wald, 3,4 % Torfmoore und Sümpfe und 4,2 % Heiden und sonstige wertvolle Offenflächen (Datengrundlage: Auswertung der Biotop- und Landnutzungstypenkartierung – BTLN auf der Basis von Colorinfrarot-Luftbildern [CIR] aus den Jahren 1991-93).

Die nachfolgende detaillierte Auswertung der Flächengröße von FFH-Lebensraumtypen in den FFH-Gebieten basiert auf den Angaben aus den Standarddatenbögen mit Stand 2011.

3.1 Grünland

Im Grünland, das mehr als ein Viertel der FFH-Gebietsfläche einnimmt, kommen mit einer Gesamtfläche von ca. 9.384 ha Lebensraumtypen des Anhangs I vor. Es sind dies zum einen die Lebensraumtypen der Trockenrasen (6120, 6210, 6240) mit einer Fläche von 1.426 ha. Von besonderer Bedeutung unter den Trockenrasen sind die Lebensraumtypen Trockene, kalkreiche Sandrasen (6120), die landesweit verbreitet in 158 Gebieten vorkommen, und Subpannonische Steppen-Trockenrasen (6240), die man schwerpunktmäßig im Nordosten Brandenburgs findet, da im Land Brandenburg 54% bzw. 38%

des Flächenanteils dieser beiden LRT in der kontinentalen Region Deutschlands liegen. In Brandenburg besteht somit ein erhöhter Handlungsbedarf zur Umsetzung von Maßnahmen für die Verbesserung des Erhaltungszustandes dieser LRT.

Weiterhin zum Grünland zählen zum anderen die Pfeifengraswiesen (6410) mit einer Fläche von 687 ha, Hochstaudenfluren (6430) mit 2.059 ha, Brenndolden-Auenwiesen (6440) mit 1.283 ha und Magere Flachlandmähwiesen (6510) mit einer Fläche von 3.671 ha innerhalb der FFH-Gebiete. Eine besondere Grünland-Ausprägung stellen die Salzwiesen im Binnenland (1340) mit einer Fläche von nur 153 ha dar. Auch hier hat Brandenburg mit einem Anteil von rund 20 % dieses Lebensraumtyps in der kontinentalen Region Deutschlands einen erhöhten Handlungs-

bedarf zur Sicherung des Erhaltungszustandes (SCHOKNECHT 2011).

3.2 Gewässer

Als gewässerreiches Bundesland hat Brandenburg für fast alle Gewässerlebensraumtypen einen erhöhten Handlungsbedarf zur Umsetzung von Maßnahmen. Oligo- bis mesotrophe basenarme Gewässer (3130) und natürliche eutrophe Seen (3150) kommen in den FFH-Gebieten mit Flächengrößen von 1.063 ha und 13.440 ha vor, der LRT 3150 ist fast in der Hälfte (45 %) aller FFH-Gebiete vertreten. Die Gewässertypen liegen zu jeweils rund 30 % ihrer Vorkommen der kontinentalen Region Deutschlands in Brandenburg. Dystrophe Seen und Teiche (3160) befinden sich hier zu 24 % mit einer

Tab. 3: Nutzungsartenanteil in FFH-Gebieten

Nutzungsart	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Acker	24.690	7,4 %
Grünland	91.554	27,5 %
Sonstige LN	236	0,1 %
Gewässer	31.297	9,4 %
Wald	153.487	46,1 %
Heiden und offene Flächen	14.069	4,2 %
Sümpfe und Torfmoore	11.321	3,4 %
Naturferne Flächen	2.851	0,9 %
Nicht zugeordnet	3.338	1,0 %



Abb. 6

Oder zwischen Frankfurt/Oder und Lebus. LRT 3270, Flüsse mit Schlamm­bänken

Foto: F. Zimmermann (Juni 2009)



Abb. 7

Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) im NSG Blumenthal bei Strausberg

Foto: Armin Herrmann

Flächengröße von 204 ha innerhalb der gemeldeten Gebiete. Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit einer Vegetation aus Armlauchalgen (3140) nehmen in Brandenburg mit einer Fläche von 6.565 ha zwar einen geringen Anteil der Verbreitung in der kontinentalen Region Deutschlands ein, stellen aber aufgrund der spezifischen Artenzusammensetzung der Armlauchalgen dennoch einen wesentlichen Schwerpunkt für Erhaltungsmaßnahmen dar. Für alle Stillgewässerlebensräume ergibt sich damit ein erhöhter Handlungsbedarf für Brandenburg. Fließgewässer mit flutender Unterwasservegetation (LRT 3260) nehmen eine Flächengröße von 4.612 ha ein und kommen in über 40 % der FFH-Gebiete vor. Viele FFH-Gebiete vor allem der dritten Meldetranche umfassen im Wesentlichen den Fließgewässerserlauf mit direkt angrenzenden Flächen. Hier gilt es, die Planung und Umsetzung erforderlicher Erhaltungsmaßnahmen nach FFH-RL eng mit den Erfordernissen aus der Wasserrahmenrichtlinie abzustimmen.

3.3 Wald

Unter den vielfältigen Waldlebensraumtypen, die insgesamt innerhalb der Gebietskulisse eine Fläche von rund 32.200 ha einnehmen, sind Buchenwälder (LRT 9110, 9130) vor allem im Norden des Landes und Eichenwälder (LRT 9160, 9190) aufgrund ihrer großen Flächenanteile und ihrer Verbreitung in den FFH-Gebieten prägend. Die Fließgewässer begleitenden Wälder des LRT 91E0 und in sehr geringem Anteil auch des LRT 91F0 machen mit rund 6.700 ha einen

Anteil von rund 20 % der Waldlebensraumtypen in den FFH-Gebieten aus. Die osteuropäisch verbreiteten LRT 91G0 und 91T0 haben in Brandenburg 34 % bzw. 70 % ihrer Vorkommen in der kontinentalen Region Deutschlands, was trotz geringer Flächenausdehnung einen erhöhten Handlungsbedarf für Brandenburg bedingt.

3.4 Heiden und Offenflächen

Zu den Heiden und Offenflächen zählen die Lebensraumtypen Trockene Sandheiden (Dünen im Binnenland, 2310) und Dünen mit offenen Grasflächen (2330), von denen in Brandenburg mit 1.945 ha bzw. 4.434 ha rund zwei Drittel der Flächen der kontinentalen Region Deutschlands vorkommen. Hieraus ergibt sich ein erhöhter Handlungsbedarf zur Erhaltung dieser Offenflächen (z. B. durch Mahd, Beweidung, Flämmen oder Plaggen). Die trockenen europäischen Heiden (4030) nehmen rund 9.600 ha Fläche in 59 FFH-Gebieten ein. Hier trägt Brandenburg mit rund der Hälfte der Flächen dieses LRT innerhalb der kontinentalen Region Deutschlands vor allem für die Erhaltung der Heiden auf den ehemaligen Truppenübungsplätzen eine erhöhte Verantwortung.

3.5 Sümpfe und Torfmoore

Zu den Sümpfen und Torfmooren gehören die Lebensraumtypen Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140), Torfmoor-Schlenken (7150), kalkreiche Sümpfe (7210) und kalkreiche Niedermoore (7230) mit einer Gesamtfläche von 1.852 ha innerhalb der

FFH-Gebiete. Nur der LRT 7140 ist in größerem Umfang mit 1.169 ha in 174 FFH-Gebieten vertreten, die anderen kommen lediglich kleinflächig vor. Einen erhöhten Handlungsbedarf zur Umsetzung von Erhaltungsmaßnahmen besitzt Brandenburg mit Ausnahme der kalkreichen Niedermoore für alle Moorlebensraumtypen.

In 33 FFH-Gebieten Brandenburgs kommen keine FFH-Lebensraumtypen vor, sondern diese wurden allein aufgrund der Vorkommen von Anhang-II-Arten gemeldet. Es sind dies zum überwiegenden Teil (26 Gebiete) kleinflächige Fledermausquartiere.

4 Förderung und Umsetzungsinstrumente für Maßnahmen in Natura 2000-Gebieten

Für die erforderlichen Maßnahmen zur Umsetzung der Natura-2000-Richtlinien gibt es anders als in den Bereichen Landwirtschaft oder Wirtschaft außer einer Projektförderung durch LIFE-Natur kein spezifisches Finanzierungsinstrument. Es ist daher geboten, Finanzmittel aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) oder dem Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) zu nutzen. In die Natura 2000-Flächen (FFH-Gebiete und SPA) fließen jährlich ELER-Fördermittel zur Anpassung der Landnutzung an die besonderen ökologischen Erfordernisse der Lebensraumtypen und Arten, zur Landschaftspflege und zur Durchführung von Naturschutzprojekten. Folgende Fördermittel aus dem ELER, die nur knapp 1 % des Gesamtplafonds umfassen. 2011 wurden rund 14,3 Mio Euro für landwirtschaftliche Maßnahmen ausgezahlt (Tab. 5).

Über die Richtlinie für die Förderung der integrierten ländlichen Entwicklung (ILE-Richtlinie) sind im Förderbereich „Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung des natürlichen Erbes“ neben der Managementplanung in den FFH-Gebieten und der Einrichtung von Informationszentren in den Großschutzgebieten auch Naturschutzprojekte und -maßnahmen in einzelnen Natura 2000-Gebieten gefördert worden. Es handelt sich zum Beispiel um Maßnahmen des Moorschutzes, der Gewässerentwicklung, Entnahme von Gehölzen in Offenlandlebensräumen und Maßnahmen des Artenschutzes (Erhalt von Alt- und Totholz, Förderung geschützter Pflanzenarten, Anlage bzw. Wiederherstellung von Habitaten). In diesem gesamten Förderbereich wurden in den vergangenen

Tab. 4: Vorkommen der Waldlebensraumtypen in den FFH-Gebieten Brandenburgs

LRT-Code	Bezeichnung	Anzahl FFH-Gebiete	Flächengröße in FFH-Gebieten (ha)
9110	Hainsimsen-Buchenwald	111	7.452
9130	Waldmeister-Buchenwald	65	5.207
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald	6	39
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald	159	4.049
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	31	396
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	35	192
9190	Alte bodensaure Eichenwälder	235	5.366
91D0	Moorwälder	108	1.348
91D1	Birken-Moorwald	97	524
91D2	Waldkiefern-Moorwald	45	156
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	352	6.719
91F0	Hartholzauenwälder	28	396
91G0	Pannonische Wälder mit <i>Quercus petraea</i> und <i>Carpinus betulus</i>	3	23
91T0	Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder	12	176
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppe	10	19
9410	Bodensaure Fichtenwälder	22	174

Tab. 5: Einsatz von Fördermitteln in Natura 2000-Gebieten im Jahr 2011 im Bereich der landwirtschaftlichen Nutzung

Förderrichtlinie	Inhalt	Fördersumme gesamt
Art. 38 zum Ausgleich von Beschränkungen aus NSG-VO	Grünlandextensivierung, späte Nutzung, hohe Wasserhaltung, Ackerextensivierung	3.910.993 EUR (davon 75 % Kofinanzierung durch EU)
KULAP (freiwillige Agrarumweltmaßnahmen)	Grünlandextensivierung, späte Mahd, Pflege von Heiden und Trockenrasen	9.045.000 EUR (davon 75 % Kofinanzierung durch EU)
Vertragsnaturschutz	Einzelflächenspezifische Nutzungsanpassung oder Landschaftspflege	rund 1.350.000 EUR (Landesmittel)



Abb. 8

Prachtnelke (*Dianthus superbus*) in einer Pfeifengraswiese (LRT 6410) bei Nauen (FFH-Gebiet Leitsakgraben)

Foto: F. Zimmermann (8.6.2007)



Abb. 9

Extensive Grünlandnutzung im Naturpark Nuthe-Nieplitz

Foto: F. Zimmermann (10.5.2006)

Tab. 6: Fördermittel für Naturschutzprojekte mit Beteiligung des Landes Brandenburg seit 1992		
Projekt	Projektziel	Förderzeitraum
EU-LIFE Natur		
Entwicklung und Erhalt kontinentaler Trockenrasen in Brandenburg	Entwicklung und Erhalt kontinentaler Trockenrasen durch praktische Managementmaßnahmen	2012-2016
Kalkmoore Brandenburgs	Erhalt und Wiederherstellung kalkreicher Niedermoore	2010 - 2015
Schreiadler	Verbesserung der Brut- und Nahrungshabitate für Schreiadler sowie Wachtelkönig und -Seggenrohrsänger im SPA Schorfheide-Chorin	2011 - 2016
Binnensalzstellen Brandenburgs	Sicherung und Entwicklung der Binnensalzstellen	2005 - 2010
Stechlin	Sicherung und Wiederherstellung der Lebensraumqualität der Moore, Moorwälder und Klarwasserseen im NP Stechlin	2001 - 2005
Untere Havel	Flächensicherung für biotopverbessernde Maßnahmen im NP Westhavelland	1991 - 1995
Großtrappenschutz Baitz und Buckow	Habitatverbesserung für Großtrappe	1992 - 1994
Nationalpark Unteres Odertal	Einrichtung NLP	Phase I 1992 -1994 Phase II 1995 - 1997
Renaturierung Brandenburgische Elbtalaue	Vorbereitende Maßnahmen zur Deichrückverlegung	1994 - 1998
Rambower Moor	Moorevitalisierung durch Wasserstandserhöhung, Rückgewinnung, Erhalt und Verbesserung von Schilfröhrichten als Lebensraum für Rohrdommel	1999 - 2002
Rohrdommel im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin	Rückgew., Erhalt und Verbesserung von Schilfröhrichten als Lebensraum, Sanierung des Wasserhaushaltes	1999 - 2003
Sumpfschildkröte, Rotbauchunke, Kammmolch	Vergrößerung des Reproduktions- und Ausbreitungszentrums sowie Etablierung Kammmolch im Oberen Rhinluch, Vernetzung von Feuchtlebensräumen des Typs Standgewässer, dauerhaft hohe (Grund)Wasserstände, Niedermoortyp. Vegetationsbild/keine weitere Moordegradierung	2005 - 2010
Naturschutzgroßprojekte und Gewässerrandstreifenprojekte		
Uckermärkische Seen		1996 - 2010
Lenzener Elbtalaue		2002 - 2011
Spreewald		2001 - 2013
Untere Havelniederung	Renaturierung sowie Optimierung der Funktion der Havel als Bindeglied im Biotopverbund zw. Elbe und Oder	Phase I 2005 - 2008 Phase II 2009 - 2018 (geplant)
Nuthe-Nieplitz-Niederung		1992 - 2004
Unteres Odertal		1992 - 2006
E + E-Vorhaben		
Naturpark Barnim – „Rieselfeldlandschaft Hobrechtsfelde“	Entwickl. einer halboffenen Waldlandschaft durch Waldbeweidung länderüberg. Berlin/Bbg einschließl. der Verbesserung des Landschaftswasserhaushalts sowie der Entwickl. v. Naturerlebnisangeboten/Optimierung des touristischen Wegenetzes	Vorstudie: 2009 - 2010 Hauptvorhaben mit wissenschaftl. Begl.: 2010 - 2014
Optimierung von Fledermausquartieren in Ostdeutschland Interreg IV A	Modellhafte Sicherung von Überwinterungsquartieren auf Basis der Ergebnisse eines vorangegangenen F+E-Vorhabens	2002 - 2006
Grenzen überwinden, gemeinsam mit den Wölfen. Grenzüberschreitendes Managementkonzept für eine prioritär geschützte Natura 2000 Art	Erfassung Wolfsbestände, Aktionsplan Wolfsmanagement, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit	geplant 2010 - 2012
Harmonisierung und Optimierung des Managements von Natura-2000-Gebieten im grenzüberschreitenden Naturraum Unteres Odertal	Internationalpark „Unteres Odertal“/grenzüberschreitende Umsetzung Natura 2000, Qualifizierung Tourismusentwicklung, Umweltbildung	2011 - 2013
Fledermausschutz in ländlichen Räumen am Beispiel des Naturparks Barnim und des polnischen Drawieski Nationalparks	Herstellung von Fledermaussommer- und -winterquartieren sowie abgeleitete touristische Angebote	2006 - 2007
Ökologische Sanierung des Einzugsgebietes von Nonnenfließ und Schwärze	Ökologische Durchgängigkeit hochwertiger Fließgewässer. Entwicklung naturtouristischer Angebote	2007 - 2009
Naturpark Barnim Ökologische Sanierung und naturtouristische Erschließung von Teileinzugsgebieten der Oder im Naturpark Barnim und im Drawieski NLP	Moorrenaturierung, Gewässersanierung, Entwicklung naturtouristischer Angebote entlang des Fernradweges Berlin-Usedom.	2010 - 2014
Sonstiges		
UNESCO-Danone Waters: Revitalisierung des Wasserhaushaltes in Waldökosystemen der Brandenburgischen Elbtalaue	Baumaßnahmen und Messungen im BR	1. Teil: 2008 - 2009 2. Teil: 2009 - 2010

Jahren (2007-2011) rund 13,5 Mio EUR investiert, von denen 75 % durch die EU kofinanziert wurden.

Vor allem in den Großschutzgebieten Brandenburgs wurden Naturschutzgroßprojekte und EU-Life-Projekte durchgeführt, die zum wesentlichen Teil auch in Natura 2000-Gebieten wirkten (Tab. 6).

Im Rahmen dieser Projekte konnten Mittel im Gesamtumfang von rund 143 Mio. Euro eingeworben werden. Dies hat in den zumeist strukturschwachen ländlichen Regionen Bran-

denburgs Arbeitsplätze, Infrastrukturen und wirtschaftliche Perspektiven geschaffen. So konnten neben den gewünschten Effekten für den Erhalt der Lebensräume und Arthabitate touristische Angebote entwickelt, Anbieter gestärkt, Landnutzung wirtschaftlich an die Naturschutzerfordernisse angepasst und lokale Unternehmen in die Umsetzung von Maßnahmen eingebunden werden. Die in den vergangenen 20 Jahren im Land Brandenburg eingeworbene hohe Summe an EU-Fördermitteln hat daher maß-

geblich zur Entwicklung des ländlichen Raumes beigetragen.

Anschrift der Verfasserin:

Anne Kruse
Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg
Ref. Ö2, Natura 2000/Arten- und Biotop-schutz
Seeburger Chaussee 2
14476 Potsdam
e-mail: Anne.Kruse@lugv.brandenburg.de



Kalkreiches Niedermoor (LRT 7230), Binnendüne (LRT 2330), Weichholzaue an der Havel (LRT 91E0), Sumpfsitter (*Epipactis palustris*), Oder bei Frankfurt/Oder (LRT 3270), Zwischenmoor (LRT 7140) im Ragower Moor, Riebener See (LRT 3150) Fotos: F. Zimmermann

