

Titel

Am Streckteich im Vogelschutzgebiet
„Eschefelder Teiche“.

Foto: Archiv LfUG, H. Blischke

Rücktitel

oben links:
Freilassen von Amphibien am Laichgewässer

Foto: W. Reimann

oben rechts:
Rundballenpresse bei der Heuwerbung

Foto: R. Schorsch

unten links:
Bau eines Moorstaus in der
„Hühnerhaide“ bei Rübenau

Foto: R. Schorsch

unten rechts:
Mahd der Ackerterrasse Bärnsdorf

Foto: B. Umlauf

Natur schutz arbeit

in Sachsen



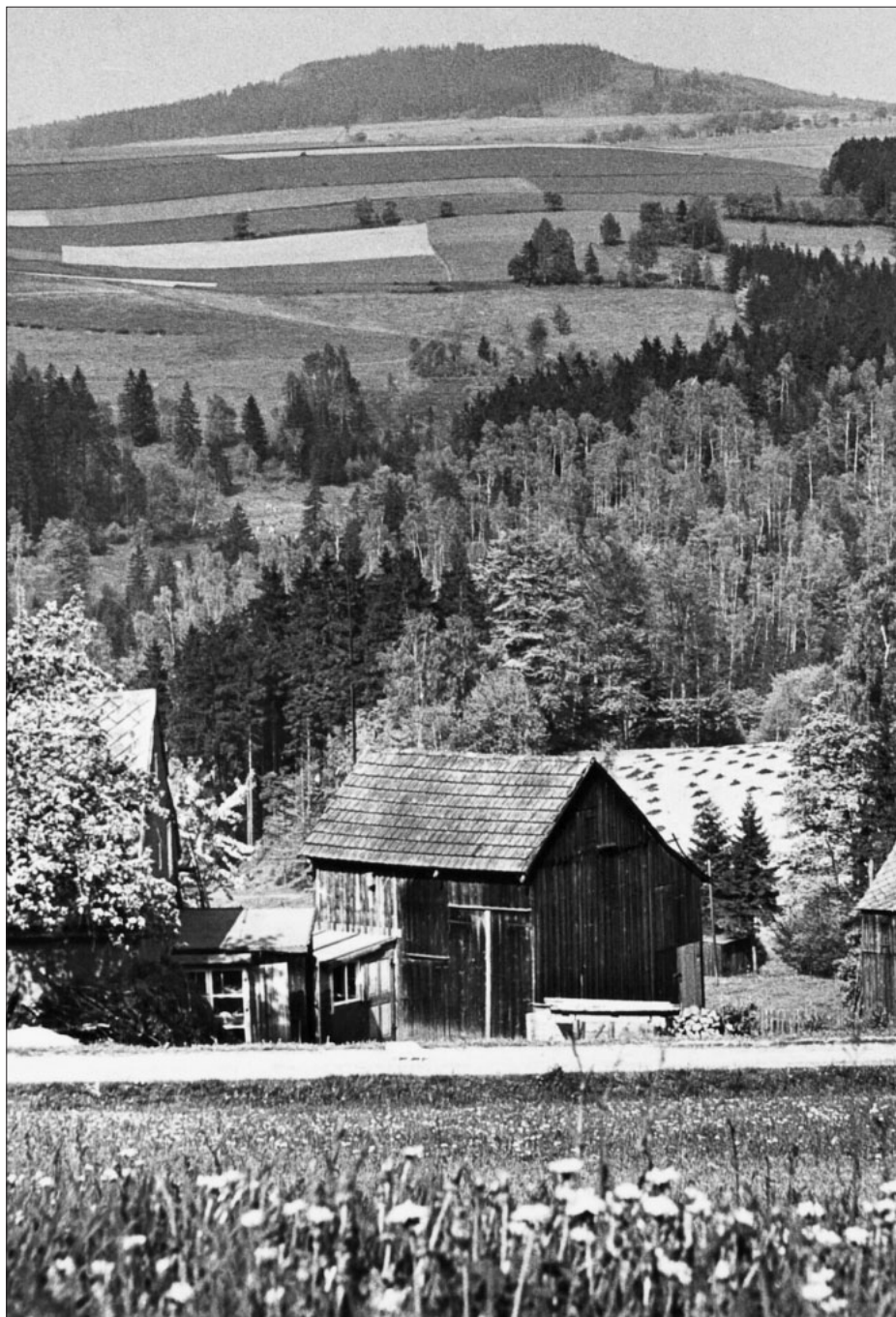
49. Jahrgang
2007
ISSN 0863-0704



Inhalt



Dr. U. Bangert Sächsisches Staatministerium für Umwelt und Landwirtschaft, Archivstr. 1, 01097 Dresden Dr. R. Steffens Münchner Straße 42, 01187 Dresden	Fachliche Arbeitsgrundlagen für einen landesweiten Biotopverbund im Freistaat Sachsen – eine Zwischenbilanz	3
Dr. Th. Gröger, S. Schwarzbach Sächsisches Staatministerium für Umwelt und Landwirtschaft Dr. G. Ende Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie Zur Wetterwarte 11, 01109 Dresden Dr. M. Homann Staatsbetrieb Sachsenforst Bonnwitzter Str. 34, 01796 Pirna OT Graupa	Neuausrichtung der Naturschutz- förderung im Freistaat Sachsen	13
H. Blischke, Ch. Otto, S. Rau, M. Rentsch, A. Timm, H. Trapp Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie Zur Wetterwarte 11, 01109 Dresden	Vogelschutzgebiete in Sachsen – Die neue Kulisse aus dem Jahr 2006	21
Dr. J. Stein Nationalparkamt Sächsische Schweiz An der Elbe 4, 01814 Bad Schandau	Herausforderung Kulturlandschaft – ein Diskussionsbeitrag anlässlich 50 Jahre Landschaftsschutzgebiet Sächsische Schweiz	35
T. Eßbach, Dr. M. Denner, Prof. Dr. Dr. P. A. Schmidt Technische Universität Dresden Institut für Allgemeine Ökologie und Umweltschutz Pienner Str. 8, 01737 Tharandt	Eignung forstlicher Maßnahmen zur Erfüllung der Schutzziele in Buchen- wäldern der NSG Goldberg und Gottesberg (Oberes Westerzgebirge)	47
S. Jeßen Walter-Meusel-Stiftung Arktisch-Alpiner-Garten Schmidt-Rottluff-Str. 90, 09114 Chemnitz	Ergebnisse des Artenhilfsprogramms für den Kamm-Wurmfarn, <i>Dryopteris cristata</i>, im Regierungsbezirk Leipzig	59
M. Schrack Hauptstraße 48a, 01471 Radeburg B. Umlauf Hauptstraße 66, 01471 Radeburg	Ergebnisse und Erfahrungen der NABU-Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf in der naturkund- lichen Kinder- und Jugendarbeit	67
K. Baldauf An der Pockau 16, 09509 Pockau W. Reimann Am Hasengründel 9, 09526 Olbernhau	Naturschutzarbeit mit Kindern und Jugendlichen	73
R. Schorsch Landschaftspflegeverband Zschopau/Flöhatal e. V. Naturschutzstation AS Hinterer Grund 4a, 09496 Pockau	15 Jahre Landschaftspflegeverband „Zschopau-/Flöhatal“ e. V. – 15 Jahre aktiver Naturschutz	77
F. Klenke Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie Zur Wetterwarte 11, 01109 Dresden	Änderungen im Bestand der Naturschutzgebiete in Sachsen im Jahr 2006	83



Blick von Nordosten auf den Scheibenberg, historische Aufnahme Foto: Archiv LfUG, G. Fischer



Fachliche Arbeitsgrundlagen für einen landesweiten Biotopverbund im Freistaat Sachsen – eine Zwischenbilanz

Ulrich Bangert, Rolf Steffens

Zusammenfassung

Vom Landesamt für Umwelt und Geologie sind „Fachliche Arbeitsgrundlagen für einen landesweiten Biotopverbund im Freistaat Sachsen“ erarbeitet worden. Sie sind eine Informationsquelle für alle diejenigen, deren Planungen und Entscheidungen die Kohärenz von Lebensräumen beeinflussen, sei es positiv oder negativ. Für die Erstellung konnte unter anderem auf die Erkenntnisse aus zahlreichen floristischen und faunistischen Kartierungen und der selektiven Biotopkartierung zurückgegriffen werden. Zu den Inhalten zählen Suchräume für die Biotopverbundplanung, differenziert in Kern- und Verbindungsflächen, raumbezogene Bewertungen einschließlich der wertgebenden Arten und Biotope sowie Ziele und Handlungsempfehlungen zur Erhaltung und Entwicklung der Teilgebiete. Um einen landesweiten Biotopverbund zu verwirklichen, sind weitere Schritte erforderlich, wie die planerische Konkretisierung, z. B. auf der Ebene der Regionalplanung, die Einbindung in Umsetzungsinstrumente, wie Vertragsnaturschutz und Eingriffsregelung sowie die rechtliche Sicherung, sofern dies nicht bereits durch vorhandene Instrumente gegeben ist. Die praktische Umsetzung soll zunächst in drei Pilotprojekten erprobt werden. Bevor Bilanz über das Biotopverbundsystem gezogen werden kann, muss einerseits gewährleistet sein, dass nur die im Sinne der gesetzlichen Vorgaben am besten geeigneten und gesicherten Flächen eingehen. Andererseits müssen Auswahl und Flächenumfang aber auch den sachlichen und funktionalen Erfordernissen im Gesamtsystem hinreichend entsprechen.

1 Einleitung

Die Landschaften Sachsens haben seit dem 19. Jahrhundert einen tief greifenden Wandel erfahren, der in den letzten Jahrzehnten insbesondere durch Flächenverbrauch, Nutzungs-

intensivierung und Strukturverarmung in der Kulturlandschaft zu einem dramatischen Rückgang von Arten und Populationen geführt hat. Der Naturschutz hat sich in Sachsen seit langem um eine über spezielle Schutzgebiete und allgemeine Artenschutzvorschriften hinausgehende Landschaftspflege bemüht (z. B. BAUER & WEINITSCHKE 1967). Schon früh wurden über spezielle Arbeitskreise und Arbeitsgruppen und mit einer Vielzahl ehrenamtlicher Objektbetreuer die Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten geschützt und ihre Lebensräume gepflegt (z. B. DORNBUSCH 1972, KOEPERT 1913, KUBASCH & VORBERGER 1979, SCHIEMENZ 1960, 1976). Trotzdem war bisheriger Naturschutz meist nur auf der Einzelfläche (Schutzgebiete, geschützte Biotope) sowie für einzelne Arten hinreichend wirksam (meist attraktive Pflanzen- und Säugetier- bzw. Großvogelarten). Er konnte die weitere Isolation von Lebensräumen und Populationen nicht verhindern und damit das Aussterberisiko für Arten und Lebensgemeinschaften sowie entsprechende Funktionsverluste im Landschaftshaushalt nicht wesentlich mindern, wenn auch das oben angeführte Engagement für den Naturschutz in vielen Fällen negative Entwicklungen verzögert hat und auf diese Weise Zeit für wirksame Lösungen gewonnen werden konnte.

Seit den 1980er Jahren gibt es verstärkte Bemühungen, die Naturschutzinstrumente flächen- und raumübergreifend weiterzuentwickeln. Der Begriff „Biotopverbund“ wurde zum Schlagwort für eine Strategie mit dem Ziel, ein kohärentes Netz von Lebensräumen zu schaffen (z. B. HEYDEMANN 1983, BLAB 1984, JEDICKE 1990).

Mit der Novelle des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 25. März 2002 (§§ 3 und 14) erhielt die Biotopverbundplanung eine rechtliche Grundlage. Danach sind von den Ländern Biotopverbundsysteme bestehend

aus Kern- und Verbindungsflächen bzw. Verbindungselementen aufzubauen und rechtlich zu sichern. Im Grundsatz ist die Forderung bereits im Sächsischen Naturschutzgesetz (SächsNatSchG) von 1994 (§ 1) enthalten und entspricht im Übrigen auch der Flora-Fauna-Habitat- (FFH-) Richtlinie (92/43/EWG). Mit der Novellierung des Sächsischen Naturschutzgesetzes vom Frühjahr 2007 wurde § 3 BNatSchG in sächsisches Landesrecht umgesetzt (§ 1b SächsNatSchG).

An der Verwirklichung eines Biotopverbundsystems sind mehrere Planungsebenen in hierarchischer Abfolge beteiligt (RIECKEN et al. 2004). Für Sachsen galt es zunächst, die fachlichen Grundlagen aus landesweiter Sicht im Sinne inhaltlicher und räumlicher Schwerpunktsetzungen zu erarbeiten. Ein wesentliches Ziel war es, ein funktionales Netz aus Räumen für die Biotopverbundplanung darzustellen, die sich durch eine landesweit oder überregional bedeutsame Arten- und Biotopausstattung auszeichnen, und diese Suchräume mit wichtigen Informationen für die weitere Planung zu untersetzen.

Die Ergebnisse liegen als Bericht vor und sollen hier übersichtsartig vorgestellt werden.¹¹

2 Arbeitsschritte bei der Erarbeitung fachlicher Grundlagen für den landesweiten Biotopverbund

Voraussetzung für die Planung eines Biotopverbundsystems im Sinne § 1b SächsNatSchG ist eine Eignungsbewertung von Räumen oder Flächen. Den fachlichen Grundlagen liegt ein mehrstufiges Verfahren zu Grunde, bei dem zunächst sachliche und anschließend sachlich-räumliche Schwerpunkte für den landesweiten Biotopverbund ermittelt werden. Zu diesem Zweck wurde die Landesfläche zunächst in 19 Bearbeitungsgebiete unterteilt, um die naturräumliche und funktionale Differenzierung innerhalb Sachsens berücksichtigen zu können (Abb. 1). Zu den Bearbeitungsgebieten wurden Kurzcharakterisierungen erarbeitet, basierend auf Klimadaten, Geologie, Morphologie, Hydrologie, Boden, Besiedelung, Landnutzung und Nutzungsartenanteilen, ergänzt durch Hinweise auf schwerwiegende Beeinträchtigungen bzw. Gefährdungen von Natur und Landschaft.

Darauf aufbauend wurden generelle landschaftsökologische Zielstellungen und Hand-

lungsempfehlungen formuliert, um die Planung von vorn herein in den erforderlichen gebiets-spezifischen Gesamtrahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege im Sinne einer differenzierten Landnutzung (z. B. SKU 2002) einzuordnen. Wo immer möglich, wurde dabei auf bereits vorhandene Untergliederungs-, Ziel- und Handlungsgrundsätze, insbesondere der Regionalpläne, zurückgegriffen, in stärkerem Maße waren aber auch Belange des Arten- und Biotopschutzes einzubringen.

Im nächsten Arbeitsschritt folgte eine Bewertung mit dem grundsätzlichen Ziel, (Such)Räume für den Arten- und Biotopschutz zu ermitteln, die sich durch bedeutende Vorkommen von Arten und Biotopen oder durch ein besonderes Entwicklungspotenzial für diese auszeichnen und die so abgegrenzt werden können, dass die für die Artvorkommen relevanten ökologischen Wechselbeziehungen einbezogen sind. Gemäß der Logik des Verfahrens hat ein Raum oder eine Fläche dann eine besondere Bedeutung, wenn er bzw. sie folgende Ausstattungsmerkmale in überregional oder landesweit bedeutsamer Ausprägung aufweist:

- Vorkommensschwerpunkte ausgewählter gefährdeter Pflanzen- und Tierarten,
- hohe Dichte gefährdeter Pflanzen- und Tierarten (Farn- und Samenpflanzen, Brutvögel, Amphibien) abgeleitet aus der Artenzahl je Rastereinheit (Messtischblatt-Quadranten oder -Quadranten-Viertel),
- Vorkommensschwerpunkte naturnaher/gefährdeter/gesetzlich geschützter Biotope gemäß der selektiven Biotopkartierung (2. Durchgang) und
- entsprechende standörtliche Entwicklungspotenziale, abgeleitet z. B. aus Karten zur Potenziellen Natürlichen Vegetation (PNV).

Die Bewertung erfolgt auf zwei räumlichen Ebenen: Im ersten Schritt wurden die Bearbeitungsgebiete hinsichtlich ihrer Arten- und Biotopausstattung bewertet, und es wurden die sachlichen Schwerpunkte der Biotopverbundplanung ermittelt. Dabei handelt es sich im weiteren Sinn um Biotopkomplexe, für die das jeweilige Gebiet aus landesweiter/überregionaler Sicht eine besondere Bedeutung hat.

In einem zweiten Schritt wurden dann wiederum unter Verwendung der o. g. Kriterien räumliche Schwerpunkte der Verbundplanung im jeweiligen Bearbeitungsgebiet ermittelt und abgegrenzt. Dies geschah jeweils unter Berücksichtigung weiterer Potenziale und Restriktionen

¹¹ Zur ausführlichen Darstellung (Datengrundlage, Methoden- und Ergebnisdarstellung etc.) siehe STEFFENS et al. (2006/2007).

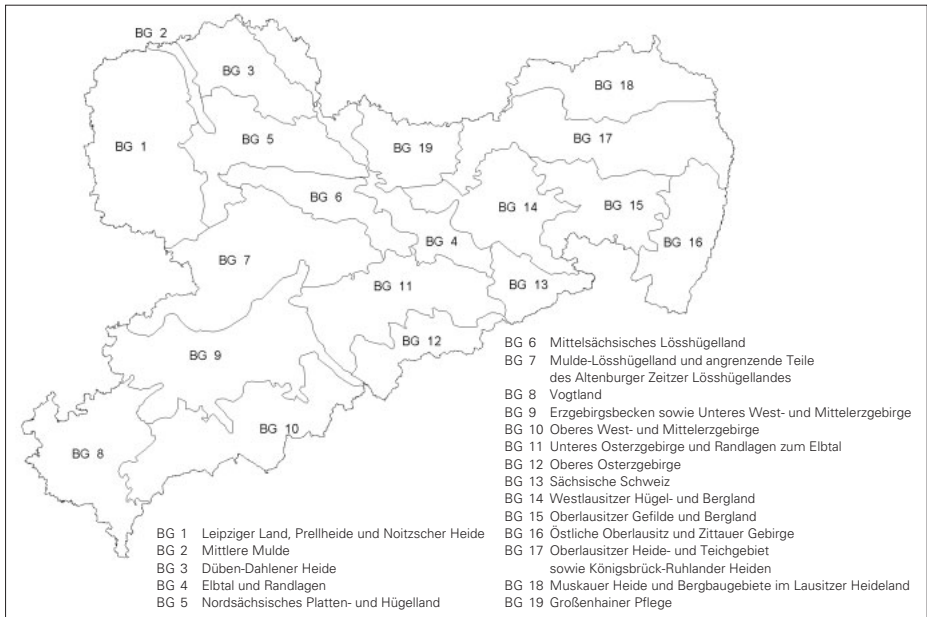


Abb. 1: Bearbeitungsgebiete für die Biotopverbundplanung

für den Biotopverbund, die sich aus der aktuellen Landnutzung ergeben, sowie unter Beachtung der funktionalen Beziehungen, soweit diese aus den naturräumlichen Zusammenhängen und den Lebensraumansprüchen ausgewählter Arten ableitbar waren.

Die so ermittelten sachlich-räumlichen Schwerpunkte wurden in Kern- und Verbindungsflächen differenziert. Kriterien waren der Flächenanteil bzw. die Dichte hervorgehobener Biotop- und Artenvorkommen sowie funktionale Zusammenhänge. Kernflächen sind Bereiche mit herausragender Arten- und Biotopausstattung, in denen ein überwiegend günstiger Zustand zu erhalten ist, während für Verbindungsflächen darüber hinaus i. d. R. ein mehr oder weniger großer Entwicklungsbedarf im Sinne einer Zustandsverbesserung besteht. Abbildung 2 verdeutlicht an einem Beispiel den Schritt vom sachlichen zum sachlich-räumlichen Schwerpunkt und die Differenzierung in Kern- und Verbindungsflächen.

Die sachlich-räumlichen Schwerpunkte wurden im Maßstab 1 : 100.000 – 1 : 200.000 abgegrenzt. Sie sind als (engere) Suchräume für eine flächenscharfe Abgrenzung auf der regionalen bzw. örtlichen Planungsebene zu verstehen.

Für den jeweiligen sachlich-räumlichen Schwerpunkt wurden abschließend, unter Berücksichtigung der landschaftsökologischen Zielstellungen, Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie Handlungsempfehlungen für die Belange des Arten- und Biotopschutzes formuliert. Sie sind analog zu den Suchräumen als Zielrahmen zu verstehen, der einer weiteren Konkretisierung und Ergänzung auf den nachfolgenden Planungsebenen bedarf.

3 Ergebnisse

3.1 Sachliche Schwerpunkte für die Biotopverbundplanung und grundsätzliche räumliche Unterschiede




Vor dem Hintergrund, den landesweiten Biotopverbund vorrangig in Gebieten mit überregionaler oder landesweiter Bedeutung zu konzentrieren, sind die Unterschiede zwischen den Bearbeitungsgebieten zu berücksichtigen, was zum einen ihre Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz und zum anderen die damit im Zusammenhang stehenden sachlichen Schwerpunktsetzungen anbelangt.




Hilfreiche Kennzahlen für die Bewertung der Bearbeitungsgebiete konnten aus den Ergebnissen der selektiven Biotopkartierung sowie

Sachlicher Schwerpunkt:



Flussauen und Feuchtgebiete von überregionaler Bedeutung in der Großenhainer Pflege (Bearbeitungsgebiet Nr. 19)

Grundlagen der Abgrenzung räumlicher Schwerpunkte*:

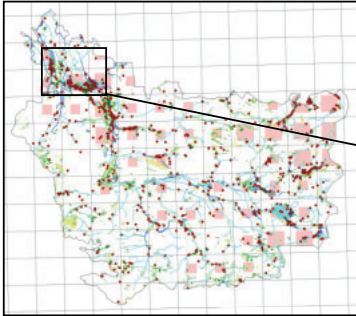
-  Fließgewässer und stehende Gewässer (CIR/TK)
-  Laubwald (CIR)
-  Grünland (CIR) (ohne Saatgrasland)


-  Komplexe wertvoller Biotope, überwiegend Gewässer (SBK)
-  Komplexe wertvoller Biotope, überwiegend Wald (SBK)
-  Komplexe wertvoller Biotope, überwiegend Offenland (SBK)

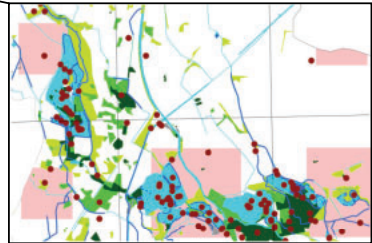
Gefährdete Pflanzenarten der Bach- und Flussauen und Feuchtgebiete (Flor. Kartierung)**

-  1-2 Arten pro Messtischblattquadrant-Viertel
-  3-5 Arten pro Messtischblattquadrant-Viertel

• Gefährdete Tierarten der Bach- und Flussauen u. Feuchtgebiete (Faunistische Kartierung)**



 Grenze des Bearbeitungsgebietes




Sachlich-räumlicher Schwerpunkt (Ausschnitt):

Röderau und Agrarlandschaft nordwestlich von Großenhain



Kernflächen

(überwiegend Erhaltung)

-  Fluss- und Bachauen bzw. -täler, halboffen

Verbindungsflächen

(überwiegend Entwicklung)

-  Fluss- und Bachauen bzw. -täler, halboffen
-  Fluss- und Bachauen bzw. -täler, offen

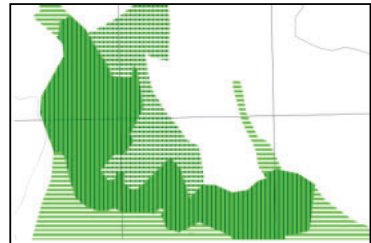


Abb. 2: Beispielhafte Ableitung eines sachlich-räumlichen Schwerpunktes und Differenzierung in Kern- und Verbindungsflächen auf der Grundlage von Art- und Biotopdaten (CIR = Color-Infrarot-Biotoptypen- und Landnutzungskartierung, SBK = Selektive Biotopkartierung, TK = Topographische Karte)

* Neben den dargestellten Grundlagen wurden weitere berücksichtigt, z. B. Vorkommensdaten von Arten und Biotopen anderer Biotopkomplexe oder Daten zum standörtlichen Entwicklungspotenzial.

** nur Arten mit Schwerpunkt im Bearbeitungsgebiet

den faunistischen und floristischen Kartierungen entnommen werden. Vor allem den vielen freiwilligen Kartierern aus entsprechenden floristischen und faunistischen Projekten (vgl. z. B. FISCHER et al. 1999, HARDTKE & IHL 2000, STEFFENS et al. 1998, ZÖPHEL & STEFFENS 2002), ohne die die vorliegende Arbeit nicht möglich gewesen wäre, sei an dieser Stelle ausdrücklich gedankt.

Abbildung 3 stellt die Flächenanteile besonders wertvoller Biotope sowie die Artenzahl pro Rasterblatt für ausgewählte Artengruppen im Vergleich der Bearbeitungsgebiete (BG) dar. Schon an diesen wenigen Kennzahlen werden die räumlichen Unterschiede deutlich. Gebiete wie das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet sowie die Königsbrück-Ruhlander

Heiden (BG 17) und das Elbtal mit seinen Randlagen (BG 4) zeigen jeweils die höchsten Artenzahlen bzw. Biotopflächenanteile, während die Werte für das Nordsächsische Platten- und Hügelland (BG 5), das Mittelsächsische Lösshügelland und angrenzende Teile des Altenburger-Zeitzer Lösshügellandes (BG 7) sowie das Westlausitzer Hügel- und Bergland (BG 14) und das Oberlausitzer Gefilde und Bergland (BG 15) im unteren Bereich der Spannen liegen. Unabhängig davon gibt es in allen Bearbeitungsgebieten zumindest Teilbereiche mit überdurchschnittlicher Bewertung und damit auch einer entsprechenden Relevanz für ein landesweites Konzept. Beispielsweise sind das im Mittelsächsischen Lösshügelland

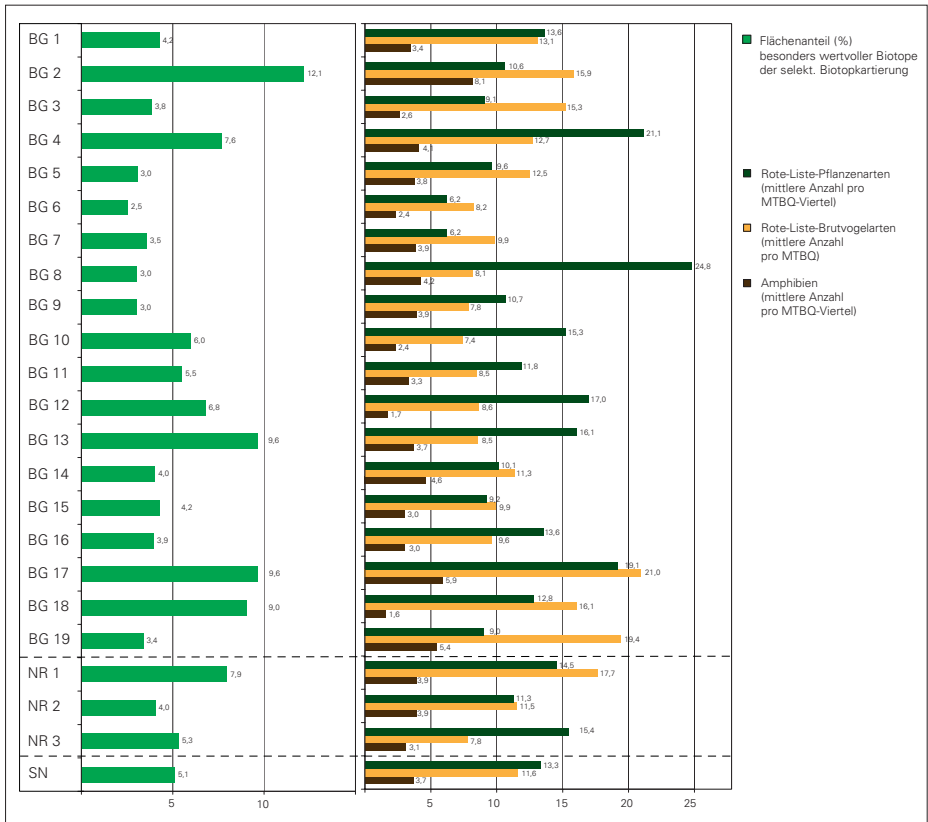


Abb. 3: Flächenanteil besonders wertvoller Biotope und mittlere Anzahl gefährdeter Pflanzen-, Brutvogel- und Amphibienarten je Rastereinheit in den Bearbeitungsgebieten (BG); Naturregionen (NR): 1 = Sächsisch-Niederlausitzer Heideland, 2 = Sächsisches Lössgefilde, 3 = Sächsisches Bergland und Mittelgebirge; SN = Sachsen

trocken-warme Standorte in Verbindung mit Streuobstwiesen, Feldgehölzen etc. insbesondere im Ketzerbach- und Triebischtal, oder im Westlausitzer Hügel- und Bergland gilt das vor allem für die Wälder und Teichgebiete um Moritzburg.

In den Bearbeitungsgebieten des Lausitzer Heidelandes liegen die sachlichen Schwerpunkte unter anderem auf den Arten und Biotopen des Offenlandes und der Sukzessionsflächen, die vor allem im Bereich aktueller oder ehemaliger Truppenübungsplätze sowie in Bergbaufolgelandschaften großflächig vorkommen (BG 17, BG 18). In dem Zusammenhang ist für die Arten und Biotope der Bergbaufolgelandschaften auch das BG 1 (Leipziger Land) zu nennen. Speziell im Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet (BG 17) liegt der Schwerpunkt zudem auf den Feucht- bzw. Teichgebieten, die hier mit einer reichen, landesweit bedeutenden Arten- und Biotopausstattung vorhanden sind. Dies heißt natürlich nicht, dass sich derartige Schwerpunktsetzungen auf das BG 17 beschränken. Auch in einer Reihe weiterer Bearbeitungsgebiete gibt es vergleichbare Lebensraumkomplexe mit einer immerhin noch überregionalen Bedeutung (z. B. BG 1, BG 3, BG 5, BG 9, BG 11, BG 14, BG 19).

Die Daten zur Arten- und Biotopausstattung rechtfertigen es weiterhin, sachliche Schwerpunkte auch in überwiegend intensiv genutzten Agrarräumen des Sächsischen Lössgürtels zu definieren. Dies betrifft z. B. trocken-warme Bereiche im BG 1 mit teilweise landesweiter Bedeutung sowie Reste strukturreicher halboffener Agrarlandschaften (BG 7, BG 9, BG 15) zum Teil in Verbindung mit trocken-warmen Grundgesteinsdurchragungen (BG 5, BG 16).

Die landesweit bedeutenden trocken-warmen Sonderstandorte insbesondere im Bereich der Elbe und ihrer Randlagen (BG 4) sowie in den Kuppengebieten des Mittleren Vogtlandes (BG 8) werden als eigenständige sachliche Schwerpunkte behandelt.

Die Schwerpunkte im sächsischen Bergland und Mittelgebirge liegen unter anderem auf den frisch-feuchten Grünlandkomplexen (BG 8, BG 10, BG 12) bzw. den durch Steinrücken durchsetzten Komplexen mit frisch-feuchtem Grünland einschließlich Restwäldern und Heiden (BG 10 – 12) sowie auf den Anmooren, Mooren und Moorwäldern im oberen West- und Mittel erzgebirge (BG 10). Hier

kommen noch größere Moorrelikte vor, wie sie ansonsten nur noch in einigen wenigen Tieflandgebieten vorhanden sind (BG 3, BG 17). In vielen Bearbeitungsgebieten stellt der Wald einen Schwerpunkt für die Biotopverbundplanung dar. Dies gilt unter anderem für die Bergmischwälder des Erzgebirges (BG 10, BG 12) und die großflächigen unzerschnittenen Wälder des Sächsisch-Niederlausitzer Heidelandes (BG 3, BG 17, BG 18) bzw. Wald-Felskomplexe der Sächsischen Schweiz (BG 13). In weiteren Gebieten rechtfertigen die dort noch vorhandenen Restwälder Schwerpunktsetzungen, vor allem dort, wo aus besonderen Boden- und Klimaverhältnissen eine herausragende Arten- und Biotopausstattung oder entsprechende Entwicklungspotenziale resultieren (z. B. in Trockenwäldern oder Hainbuchen-Eichenwäldern, BG 1, BG 4, BG 5 oder mesophilen Buchenwäldern, BG 16). Gemessen an der Häufigkeit der Nennungen stellen Fluss- und Bachauen bzw. -täler die bedeutendsten sachlichen Schwerpunkte aller 19 Bearbeitungsgebiete dar. Grundsätzlich zu unterscheiden ist dabei zwischen den breiten Flussauen des Tief(-und Hügel)landes und den mehr oder weniger tief eingeschnittenen Fluss- und Bachtälern des (Hügel- und Berg)landes. Quellbäche, die wiederum einen spezifischen Charakter haben, sind oft Bestandteile anderer Namen gebender Biotopkomplexe (z. B. Wälder oder frisch-feuchte Grünlandkomplexe des Berglandes). Die herausragende Bedeutung der Auen und Täler beruht auf den standörtlichen Besonderheiten und den Funktionen als Rückzugsräume ehemals weiter verbreiteter Arten. Sie liegt aber auch an der hydrologisch und morphologisch vorgegebenen Verbindungsfunktion. In dieser Hinsicht sind die Biotopkomplexe von Elbe, Neiße und Mulde wegen ihrer landesweiten (Mulde) bzw. länderübergreifenden (Elbe, Neiße) Verbindungsfunktion hervorzuheben.

3.2 Sachlich-räumliche Schwerpunkte für den landesweiten Biotopverbund

In Abbildung 4 sind die sachlichen Schwerpunkte in ihrer räumlichen Zuordnung dargestellt. Hierfür waren neben der Kenntnis der naturräumlichen Potenziale (z. B. über die potenzielle Natürliche Vegetation – SCHMIDT et al. 2002) vor allem lagegenaue Daten der Biotopkartierung sowie entsprechende punktgenaue Angaben aus floristischen und faunistischen Erfassungen erforderlich. Auch die Aussagen



Abb. 4: Flusstäler wie hier an der Bobritzsch sind ein Beispiel für Biotopverbund

Foto: Archiv LfUG, H. Blischke

dieses Kapitels wären deshalb ohne die vielen Freizeitforscher aus botanischen und zoologischen Fachvereinen, die Vorkommensbetreuer und Artbearbeiter für gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie weitere ehrenamtliche Naturschutzbeauftragte nicht denkbar gewesen.

Die Flächenanteile der sachlich-räumlichen Schwerpunkte weisen regionale Unterschiede auf, die im Wesentlichen die Rangfolgen, die sich schon in der Bewertung der Bearbeitungsgebiete angedeutet haben, widerspiegeln: An vorderster Stelle stehen die Mittlere Mulde (BG 2), die Muskauer Heide und Bergbaugebiete im Lausitzer Heideland (BG 18), die Sächsische Schweiz (BG 13), das Obere Osterzgebirge (BG 12), das Elbtal und Randlagen (BG 4), das Obere West- und Mittelerzgebirge (BG 10), das Oberlausitzer Heide- und Teichgebiet mit den Königsbrück-Ruhlander Heiden (BG 17) und das Leipziger Land mit Prellheide und Noitzscher Heide (BG 1) sowie weiterhin mit abnehmenden Anteilen BG 16, 3, 7, 5, 8, 19, 9, 11. Auf den hintersten Plätzen liegen das Westlausitzer Hügel- und Bergland (BG 14), das Oberlausitzer Gefilde und Bergland (BG 15) und das Mittelsächsisches Lösshügelland (BG 6). Sachlich-räumliche Schwerpunkte im Sinne der im Kapitel 2 definierten Suchräume nehmen insgesamt ca. 29 % der Landesfläche ein. Das Verhältnis zwischen Kern- und Verbindungsflächen beträgt dabei etwa 1 : 2.

Aus den in die Bewertung einbezogenen Artgruppen sind nahezu alle gefährdeten Arten in

den sachlich-räumlichen Schwerpunkten repräsentiert, i. d. R. mit bedeutenden Vorkommens- bzw. Populationsanteilen. Vollständig erfasst (100 %) sind die Amphibienarten, nahezu vollständig (> 90 %) die gefährdeten Brutvogelarten sowie die gefährdeten Arten der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. Die Aussageschärfe ist bei den zuletzt genannten Artgruppen wegen der nur beschränkt verfügbaren punktgenauen Vorkommensdaten meist geringer.

Weitere Indizien für den hohen Erfassungsgrad wertvoller Gebiete und Elemente durch die Suchräume sind die Anteile der darin enthaltenen geschützten Biotope und der primär dem Arten- und Biotopschutz dienenden Schutzgebietskategorien: Im Mittel liegen knapp 70 % der kartierten Biotopflächen in den sachlich-räumlichen Schwerpunkten, knapp 80 % der Vogelschutz- und knapp 90 % der Naturschutzgebiete und FFH-Gebiete Sachsens (Stand 12/2005). Gründe für die Nichterfassung ergeben sich vor allem durch die isolierte Lage mancher Schutzgebiete (z. B. NSG Um den Eibsee bei Chemnitz), oder sie ergeben sich aus abweichenden Abgrenzungskriterien. So erfolgt die Auswahl und Abgrenzung bei den FFH-Gebieten nach Vorkommen von Anhangs-Arten und -Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie und damit vor dem Hintergrund eines europäischen Wertmaßstabs, während in der Biotopverbundplanung nach § 1b SächsNatSchG der landesweite Wertmaßstab im Vordergrund steht.

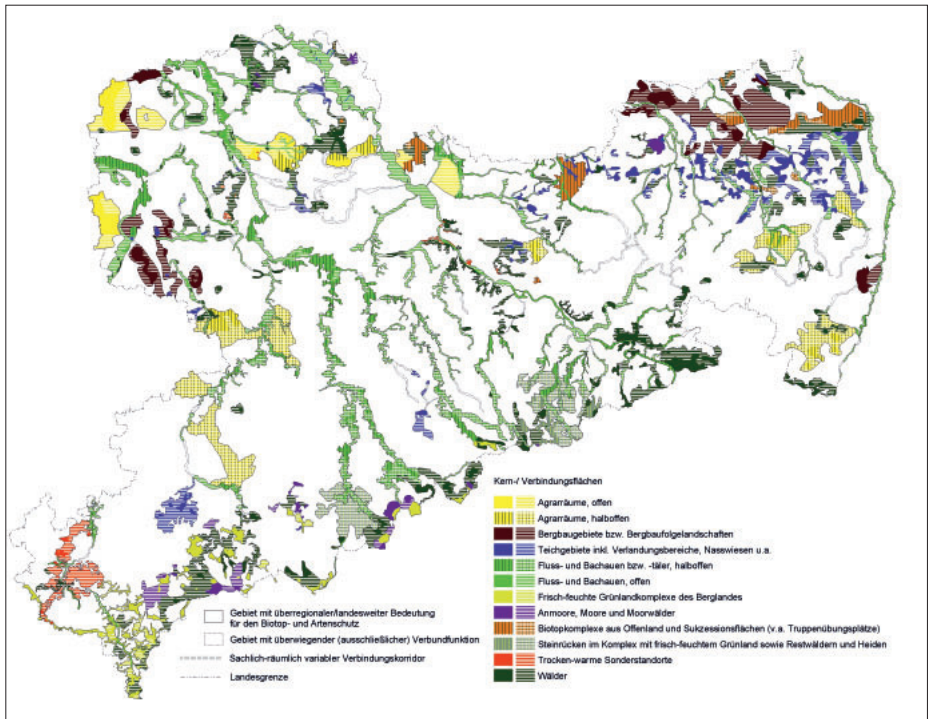


Abb. 5: Sachlich-räumliche Schwerpunkte für den landesweiten Biotopverbund
 *Aus Darstellbarkeitsgründen wurde in der Abbildung nicht zwischen überregional und landesweit bedeutend differenziert.

4 Möglichkeiten zur Verwirklichung eines landesweiten Biotopverbundes

Die gesetzlichen Vorgaben sehen eine rechtliche Sicherung des Biotopverbundsystems vor. Als Instrumente werden die naturschutzrechtlichen Schutzgebiete, die planungsrechtliche Sicherung, vertragliche Vereinbarungen (Vertragsnaturschutz) und andere Maßnahmen, die nicht näher ausgeführt werden, genannt (§ 1b Abs. 4 SächsNatSchG). Da in den sachlich-räumlichen Schwerpunkten häufig bereits Schutzgebiete enthalten sind, dürfte der Nachweis gesicherter Flächen in quantitativer Hinsicht keine größeren Probleme bereiten, insbesondere, wenn die vorhandenen Schutzgebietsverordnungen an die Erfordernisse des Biotopverbundes angepasst werden und die Sicherungsmöglichkeiten durch Vorrang- oder Vorbehaltsausweisungen in der Regionalplanung im Sinne des Biotopverbundes genutzt werden.

Es ist jedoch zu kurz gegriffen, aus der technisch machbaren Verschneidung der sachlich-räumlichen Schwerpunkte mit rechtlich gesicherten Flächen, z. B. Schutzgebieten, das gesetzliche Biotopverbundsystem oder entsprechende Flächenbilanzen ableiten zu wollen. Dies ist aus den folgenden Gründen nicht möglich:

1) Bei den sachlich-räumlichen Schwerpunkten handelt es sich um Suchräume, die in grober räumlicher Auflösung ausschließlich nach fachlichen Kriterien bestimmt worden sind. Darin besteht im Übrigen auch ein substantieller Unterschied zum nationalen und europäischen Flächenschutz. In vielen Fällen ist die vom Gesetz verlangte Überprüfung, ob eine Fläche für die Zwecke des Biotopverbundes (§ 1b

²⁾ § 1b Abs. 1 Satz 2 SächsNatSchG: Der Biotopverbund dient der nachhaltigen Sicherung heimischer Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie der Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen.

Abs. 2 SächsNatSchG²⁾) geeignet ist, erst auf einer konkreteren räumlichen Ebene möglich. Vor dem Hintergrund des Suchraumcharakters ist auch die Gesamtfläche der sachlichen-räumlichen Schwerpunkte zu bewerten, die über dem gesetzlich geforderten Mindestflächenanteil liegt bzw. liegen muss. Denn sie muss den notwendigen Spielraum anbieten, um sicherzustellen, dass in den daran anknüpfenden Biotopverbundplanungen tatsächlich ein Mindestanteil geeigneter Gebiete übrig bleibt. Dies deckt sich auch mit den Erfahrungen anderer Bundesländer (z. B. ZELTNER zit. in RIECKEN et al. 2004: 15).

2) An die Qualität der gesetzlichen Biotopverbundflächen sind hohe Anforderungen zu stellen (BURKHARDT et al. 2004). In der Regel weist nur der Kernflächenanteil der in Abbildung 4 dargestellten sachlich-räumlichen Schwerpunkte einen ausreichenden Erhaltungszustand auf (vgl. SMI 2003: 42/43). Ihr Anteil wird nach der flächenscharfen Abgrenzung deutlich unter 10 % der Landesfläche liegen. Es sind deshalb erhebliche Anstrengungen erforderlich, um die Bilanz durch ersteinrichtende Maßnahmen bzw. Entwicklungsmaßnahmen (Gewässerrenaturierung, Waldumbau etc.) zu verbessern bzw. einen günstigen Erhaltungszustand durch angepasste Bewirtschaftung oder Pflege zu bewahren. Folglich sind für die Verwirklichung eines landesweiten Biotopverbundes weitere Schritte notwendig, die über eine sich auf die Abgrenzung von Flächen beschränkende Planung hinausgehen und auf mehreren Handlungsfeldern gleichzeitig ansetzen müssen.

Mit der Integration in die Gebietskulisse für ein ökologisches Verbundsystem im Landesentwicklungsplan (SMI 2003, Karte 7) ist ein wichtiger Umsetzungsschritt durch die Landesplanung bereits erfolgt. Darauf aufbauend ist eine sachliche und räumliche Konkretisierung unter Einbeziehung regional bedeutsamer Bereiche in der Regionalplanung erforderlich (SMI 2003: 43). Eine Schlüsselrolle spielen dabei die regionalen Biotopverbundplanungen in den Fachbeiträgen zum Landschaftsrahmenplan.

Ein weiteres wichtiges Handlungsfeld ist die Integration in andere Nutzungssysteme und ihre Fachplanungen mit dem übergeordneten Ziel, die zukünftige Raumnutzung frühzeitig im Sinne des Biotopverbundes mitzugestalten.

Einen besonderen Stellenwert hat die Umsetzung des Biotopverbundes im Zuge kooperativer Maßnahmen mit den Landnutzern, da auf

diesem Weg die unbefriedigenden Zustände, die vor allem viele Verbindungsflächen aufweisen, verbessert werden können. Dafür sind langfristige vertragliche Vereinbarungen notwendig, und die sachlich-räumlichen Schwerpunkte müssen in entsprechende Förderkulissen integriert sowie die Erhaltungs- und Entwicklungsziele bzw. Handlungsempfehlungen in spezifische Förderkriterien umgesetzt werden. Die sukzessive flächenscharfe Abgrenzung der Kern- und Verbindungsflächen sowie Verbindungselemente im Rahmen der weiteren planerischen Untersetzung unterstützt diesen Prozess. Eine darüber hinausgehende Variabilität innerhalb der sachlich-räumlichen Schwerpunkte ist in einer längeren Übergangsperiode aber eher förderlich, sofern ein ausreichender Bezug zu den in den fachlichen Grundlagen angeführten, Wert bestimmenden Arten und Biotopen gegeben ist.

Ein weiteres wichtiges Umsetzungsinstrument ist die naturschutzfachliche Eingriffsregelung. In den methodischen Handreichungen für die Eingriffsregelung (TU BERLIN 2003) wird bereits empfohlen, Kompensationsmaßnahmen in die Gebietskulisse des Biotopverbundes zu lenken, und auf die sachlich-räumlichen Schwerpunkte wurde bei der Einrichtung von Kompensationsflächenpools zurückgegriffen (IÖR 2003). Um die Möglichkeiten der Eingriffsregelung noch besser im Sinne des Biotopverbundes nutzen zu können, sind derartige Bemühungen auszuweiten, z. B. bei der Einrichtung von Ökokonten.

Die Planungs- und Steuerungsmaßnahmen sollen zunächst durch drei Projekte mit Pilotcharakter umgesetzt werden, mit denen Erfahrungen gesammelt werden können und der Biotopverbund praktisch demonstriert werden kann.

Neben dem gesetzgeberischen und behördlichen Anwendungsbereich sind die „Fachlichen Arbeitsgrundlagen für einen landesweiten Biotopverbund“ auch in Übereinstimmung mit § 43 Abs. 1, Nr. 5–8 SächsNatSchG dafür gedacht, die Fachöffentlichkeit über den erreichten Arbeitsstand zu informieren, der Umweltpolitik fachliche Argumente zu liefern sowie Naturschutzverbände, Landschaftspflegeverbände, Naturschutzstationen und ehrenamtlichen Naturschutz in ihrer Arbeit vor Ort zu unterstützen.

Im dem Zusammenhang sollen letztere ausdrücklich dazu ermutigt werden, unter Nutzung der „Fachlichen Arbeitsgrundlagen für einen landesweiten Biotopverbund“ gemeinsam mit den zuständigen Behörden, Kommunen und

Landnutzern an den Pilotprojekten mitzuwirken und später auch in eigener Regie regionale und örtliche Verbundprojekte zu entwickeln bzw. fortzuschreiben und mit geeigneten Maßnahmen umzusetzen bzw. an der Umsetzung mitzuwirken.

Bei alledem sollte nicht vergessen werden, dass der § 1b SächsNatSchG nicht die einzige, den Biotopverbund berührende Rechtsquelle ist. Wechselbeziehungen bestehen auch z. B. mit den Regelungen der europäischen FFH-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992), darin insbesondere zum Art. 10 aber auch zum Art 12 oder zu § 1c Abs. 2 SächsNatSchG, die es ermöglichen, die Kräfte und Mittel zu bündeln sowie Synergieeffekte zu nutzen. Die sachlich-räumlichen Schwerpunkte, ihre fachliche Begründung sowie die jeweilige Zielstellung und der Handlungsrahmen können auch hierfür einen Beitrag leisten.

Um einen landesweiten Biotopverbund verwirklichen zu können, wird es zukünftig nötig sein, die Umsetzungsaufgabe als Prozesssteuerung, die auf mehreren Ebenen ansetzt, zu begreifen. Neben fachlichen Ausarbeitungen werden vermehrt Aufgaben treten, die im Initiieren, Anleiten, Qualität sichern und Bilanzieren liegen. Die Bilanz vor dem Hintergrund des gesetzlich geforderten Mindestflächenanteils kann erst am Ende der Umsetzungsschritte stehen. Dabei muss gewährleistet sein, dass dort nur die am besten geeigneten, das heißt nach Zustand und Funktion dem Zweck des Biotopverbundes am ehesten entsprechenden Flächen eingehen, die gleichzeitig ausreichend gesichert sind und in ihrer Gesamtheit einen wirksamen Verbund ergeben. Die „Fachlichen Arbeitsgrundlagen für einen landesweiten Biotopverbund“ stecken hierfür den Rahmen ab.

Literatur

BAUER, L. & WEINITSCHKE, H. (1967): Landschaftspflege und Naturschutz. VEB Gustav Fischer, Jena, 301 S.
 BLAB, J. (1984): Grundlagen des Biotop-schutzes für Tiere. Bonn-Bad Godesberg, 205 S.
 BURKHARDT, R.; BAIER, H.; BENDZKO, U.; BIERHALS, E.; FINCK, P.; LIEGL, A.; MAST, R.; MIRBACH, E.; NAGLER, A.; PARDEY, A.; RIECKEN, U.; SACHTELEBEN, J.; SCHNEIDER, A.; SZEKELY, S.; ULLRICH, K.; VAN HENGEL, U.; ZELTNER, U. & ZIMMERMANN, F. (2004): Empfehlungen zur Umsetzung des §3 BNatSchG „Biotopverbund“ – Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. Naturschutz und Biologische Vielfalt 2. Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup, 84 S.
 DORNBUSCH, M. (1972): Schutzmaßnahmen für den Elbebiber. Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen 14, S. 89 – 91

FISCHER, U., KLAUSNITZER, H. & REINHARDT, B. & R. (1999): Abschlussbericht zum F+E-Projekt „Landesweit repräsentative, ortsgenaue Erfassung ausgewählter, naturschutzrelevanter Insektengruppen sowie Benennung von Gebieten mit besonderer Bedeutung für die Entomofauna in Sachsen“ (Entomofauna Saxonica, Teil II), Unveröff. Manuskript i. A. des LFUG, 114 S.
 HARDTKE H.-J. & IHL, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, 806 S.
 HEYDEMANN, B. (1983): Vorschlag für ein Biotopschutzkonzept am Beispiel Schleswig-Holsteins. Ausweisung von schutzwürdigen Ökosystemen und Fragen ihrer Vernetzung. Schr.-R. DRL 42, S. 95 – 103
 IÖR (INSTITUT FÜR ÖKOLOGISCHE RAUMENTWICKLUNG) (2003): Verbesserung des Vollzugs der Eingriffsregelung durch Etablierung eines regionalen Kompensationsflächenpools im Freistaat Sachsen“ F+E-Vorhaben im Auftrag des SMUL. Unveröfflichter Entwurf des Abschlussberichts. Bearbeitung: Reinke, M.; Dresden, 40 S. (<http://egov.rpl.sachsen.de/website/lfpool/Erlauterungsbericht.pdf>).
 JEDICKE, E. (1990): Biotopverbund: Grundlagen und Maßnahmen einer neuen Naturschutzstrategie. 1. Auflage. Ulmer, Stuttgart, 254 S.
 KOEPERT, O. (1913): Ornithologische Vertrauensmänner. Mitt. Landesverein Sächs. Heimatschutz 4, S. 11 – 12
 KUBASCH, H. & VORBERGER, H.-J. (1979): Ergebnisse und Aufgaben der Naturschutzarbeit im Bezirk Dresden. Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen 20, S. 4 – 14
 RIECKEN, U.; ULLRICH, K. & FINCK, P. (2004): XI-4 Biotopverbund. In: KONOLD, W.; BÖCKER, R.; HAMPICKE, U. (Hrsg.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, Kap. XI-4. Ecomed, Landsberg
 SCHIEMENZ, H. (1960): Arbeitskreis zum Schutz der vom Aussterben bedrohten Tiere. Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen 2, S. 23 – 24
 SCHIEMENZ, H. (1976): Kriechtiere und Lurche – Stiefkinder des Naturschutzes. Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen 18, S. 42 – 44
 SCHMIDT, P. A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B. & WENDEL, D. (2002): Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1 : 200 000. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul, 230 S.
 SMI (SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN) (2003): Landesentwicklungsplan Sachsen. Dresden, 111 S., Anhang, 12 Karten
 SRU (SACHVERSTÄNDIGENRAT FÜR UMWELTFRAGEN) (2002): Umweltgutachten 2002. Für eine neue Vorreiterrolle. Metzler-Poeschel, Stuttgart, 550 S.
 STEFFENS, R., KRETZSCHMAR, R. & RAU, S. (1998): Atlas der Brutvögel Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Radebeul, 126 S.
 STEFFENS, R.; BANGERT, U. & JENEMANN, K. (2006/2007): Fachliche Arbeitsgrundlagen für einen landesweiten Biotopverbund im Freistaat Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie – Unveröff. Manuskript, 2006, ergänzt/verändert 2007, 299 S., 4 Karten, Anhang
 TU BERLIN (TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN) (2003): Handlungsempfehlungen zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen im Freistaat Sachsen. Vorhaben im Auftrag des SMUL. Bearbeitung: Bruns, E.; Berlin, 73 S. (<http://www.umwelt.sachsen.de/de/wu/umwelt/natur/downloads/handlungsempfehl.pdf>)
 ZÖPHEL, U. & STEFFENS, R. (2002): Atlas der Amphibien Sachsens. Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, 135 S.



Neuausrichtung der Naturschutzförderung im Freistaat Sachsen

Thomas Gröger, Sirko Schwarzbach, Gesine Ende, Michael Homann

1 Hintergründe und Rahmenbedingungen

Fördermaßnahmen für den Schutz von Natur und Landschaft werden im Freistaat Sachsen bereits seit Beginn der 90er Jahre angeboten. Seit dieser Zeit ist der Einfluss, den internationale Rechtsvorgaben auf die Förderangebote des Freistaates Sachsen ausüben, stetig gewachsen. Insbesondere die zunehmende Inanspruchnahme von Fördermitteln der Europäischen Union (EU) bedingt eine stärkere Ausrichtung auf EU-Vorgaben. Änderungen in den europäischen und internationalen Rahmenbedingungen wirken sich damit unmittelbar auf die Förderangebote des Freistaates Sachsen aus.

Für den aktuellen Förderzeitraum von 2007 bis 2013 ergeben sich geänderte Rahmenbedingungen für die Förderung von Naturschutz und Landschaftspflege unter anderem im Zusammenhang mit den neu festgelegten übergeordneten Zielen der EU für die kommenden Jahre (Strategien von Lissabon 2000 und Göteborg 2001). Die Förderung von Naturschutzmaßnahmen wurde vor dem Hintergrund dieser Strategien noch stärker in den Kontext der Entwicklung des ländlichen Raums eingebunden. Die wichtigste Grundlage für die Inanspruchnahme von EU-Finanzmitteln für Naturschutzmaßnahmen bildet entsprechend der Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER). Die EU-Mittel sollen dabei verstärkt der Erfüllung des Europäischen Umweltrechts insbesondere der FFH-, Vogelschutz- und Wasserrahmenrichtlinie dienen.

Alle vom Freistaat Sachsen vorgesehenen Förderprogramme und -maßnahmen müssen den konkreten Vorgaben der EU entsprechen. Auch ausschließlich aus Landesmitteln finanzierte Maßnahmen bedürfen zumeist einer vorhergehenden Prüfung und Genehmigung durch die Europäische Kommission. Die Naturschutzbezogenen Fördermaßnahmen, für die Europäische Kofinanzierungsmittel in Anspruch

genommen werden können, sind im Sächsischen Entwicklungsprogramm für den ländlichen Raum 2007 bis 2013 (EPLR) enthalten. Dieses Programm wurde am 5. September 2007 durch die Europäische Kommission genehmigt. Das EPLR kann auf den Internetseiten des SMUL abgerufen werden (<http://www.eler.sachsen.de> → Finanzierung aus ELER → ELER in Sachsen).

Die Förderung der Umsetzung naturschutzfachlicher und -rechtlicher Zielstellungen im Freistaat Sachsen erfolgt in der Förderperiode 2007 bis 2013 im Wesentlichen auf Grundlage von drei Richtlinien: der Richtlinie Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung (AuW), der Richtlinie Natürliches Erbe (NE) und der Richtlinie Wald und Forstwirtschaft (WuF) (vgl. Abb. 1).

Alle drei Richtlinien werden vollständig oder anteilig aus EU Mitteln des Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) mitfinanziert. Die Fördermaßnahmen sind damit grundsätzlich für den Zeitraum der aktuellen Europäischen Förderperiode von 2007 bis 2013 festgelegt.

Neben diesen Förderprogrammen bestehen weitere Fördermöglichkeiten, um spezielle Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege umzusetzen. Für naturschutzbezogene Maßnahmen mit grenzüberschreitendem Charakter, die in Zusammenarbeit mit tschechischen oder polnischen Partnern umgesetzt werden, stehen beispielsweise auch im Rahmen der „Ziel 3 Förderung“ des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung Möglichkeiten der Förderung zur Verfügung. Darüber hinaus können zudem umfangreichere Vorhaben für den Schutz der biologischen Vielfalt auch im Rahmen von Naturschutzgroßprojekten des Bundes sowie über das direkt von der Europäischen Kommission verwaltete LIFE + Programm unterstützt werden. Diese

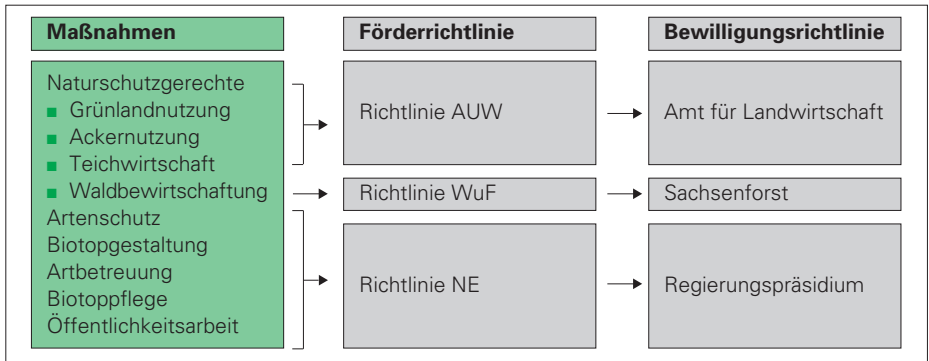


Abb. 1: Umsetzung der Naturschutzförderung im Rahmen von Förderrichtlinien des Freistaates Sachsen

Maßnahmen werden hier nicht vertieft behandelt. Sie sollten jedoch bei der Suche nach geeigneten Finanzierungsmöglichkeiten für Naturschutzmaßnahmen berücksichtigt werden.

2 Die neuen Richtlinien

2.1 Naturschutzmaßnahmen im Rahmen der Richtlinie Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung (RL AuW/2007)

Speziell an Land- und Teichwirte richten sich die Maßnahmen der Richtlinie „Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung“ (AuW/2007). Im Rahmen der Agrarumweltmaßnahmen verpflichten sich Flächenbewirtschaftler über einen Zeitraum von fünf bis sieben Jahren umweltgerechte Bewirtschaftungsweisen umzusetzen und erhalten einen jährlichen Ausgleich der hieraus entstehenden Einkommenseinbußen beziehungsweise Mehrkosten. Gefördert werden nur solche Maßnahmen, die über bereits verbindliche Anforderungen an die Flächenbewirtschaftung hinausgehen (z. B. über die Vorgaben gemäß „Cross Compliance“, die von Landwirten für den Erhalt von Direktzahlungen verpflichtend einzuhalten sind). Im Hinblick auf den Erhalt der biologischen Vielfalt sind in der Richtlinie AuW/2007 vor allem die Maßnahmebereiche

- A: „Naturschutzgerechte Bewirtschaftung und Gestaltung von Ackerflächen“,
 - G: „Extensive Grünlandwirtschaft und Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege“ und
 - T: „Teichpflege und Naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung“
- relevant. Darüber hinaus werden im Bereich

der Agrarumweltmaßnahmen nach dieser Richtlinie Maßnahmen der „Stoffeintragsminimierenden Bewirtschaftung“ mit dem Schwerpunktziel der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und Maßnahmen des „Ökologischen Landbaus“ gefördert, die auch Ziele im Bereich des Schutzes der biologischen Vielfalt unterstützen können.

Die Richtlinie AuW/2007 knüpft an das Vorgängerprogramm „Umweltgerechte Landwirtschaft“ nach der RL 73/2000 an, welches im Programmteil „Naturschutz und Erhalt der Kulturlandschaft“ (NAK) ebenfalls spezielle Naturschutzmaßnahmen enthielt. Im Vergleich zum Förderzeitraum 2000 bis 2006 waren im Bereich der Naturschutzbezogenen Fördermaßnahmen umfangreiche Anpassungen an geänderte Rahmenbedingungen erforderlich. So wurden insbesondere Maßnahmeinhalte stärker standardisiert und Fördersätze neu kalkuliert. Während bis 2006 über das Programm NAK sehr flexibel flächenindividuelle Bewirtschaftungsvereinbarungen zwischen Naturschutzbehörde und Bewirtschaftler abgeschlossen werden konnten, geben die Maßnahmen jetzt bereits einen fest definierten Rahmen (z. B. Zeiträume) vor, der durch den Bewirtschaftler zwingend einzuhalten ist. Innerhalb des vorgegebenen Rahmens können die Naturschutzbehörden lediglich weitergehende Empfehlungen für eine aus fachlicher Sicht optimierte Flächenbewirtschaftung (z. B. für die Staffelung von Mahdterminen) aussprechen.

Grundvoraussetzung für eine Förderung nach den Maßnahmebereichen A – Naturschutz-



Abb. 2: Margeriten (*Leucanthemum vulgare* agg.) in einer artenreichen Wiese
Foto: Archiv LfUG, C. Schneider

gerechte Bewirtschaftung und Gestaltung von Ackerflächen, G – Extensive Grünlandwirtschaft und Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege (außer G1) oder T – Teichpflege und Naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung (außer T1) der Richtlinie AuV/2007 ist die Lage der Flächen innerhalb einer Förderkulisse, zu der FFH- und Vogel-schutzgebiete, weitere Schutzgebiete nach Sächsischem Naturschutzgesetz, wertvolle und geschützte Biotope sowie Lebensraumtypen, Biotopverbundflächen, Flächen in Gebieten mit Naturschutzgroßprojekten sowie Lebensräume bestimmter geschützter oder gefährdeter Arten gehören. Ob die Flächen und die beantragten Maßnahmen für die Erreichung naturschutzfachlicher Ziele geeignet sind, wird durch die Naturschutzbehörde im Rahmen einer Naturschutzfachlichen Stellungnahme beurteilt. Neben dem Nachweis über

Tab. 1: Naturschutzbezogene Fördergegenstände der Maßnahmebereiche A, G und T der Richtlinie Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung (Stand November 2007)

Nr. lt. RL	Maßnahme	Förderhöhe (EUR je ha)
A	Naturschutzgerechte Bewirtschaftung und Gestaltung von Ackerflächen	
A1	Überwinternde Stoppel	47
A2	Bearbeitungspause im Frühjahr	235
A3	Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen auf Ackerland	223 / 232**
A4	Naturschutzgerechte Ackerbewirtschaftung mit Einschränkungen von Pflanzenschutzmitteln und Vorgaben zu angebauten Kulturen	304
G*	Extensive Grünlandwirtschaft und Naturschutzgerechte Grünlandbewirtschaftung und Pflege	
G2	Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht vor erster Nutzung	284
G3	Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht	350 / 373**
G4	Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Aushagerung	325
G5	Naturschutzgerechte Wiesennutzung mit Düngungsverzicht – Nutzungspause	363
G6	Naturschutzgerechte Beweidung mit später Erstnutzung	237
G7	Naturschutzgerechte Beweidung – Hutung mit Schafen und Ziegen	350 / 450**
G9	Anlage von Bracheflächen und Brachestreifen im Grünland	545
T	Teichpflege und Naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung	
T2	Naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung mit Festlegung zur Bewirtschaftungsintensität	269 / 132***
T3	Naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung mit Festlegung zur Bewirtschaftungsintensität und Schutzmaßnahmen für Arten/Lebensgemeinschaften der Teiche	392 / 255***
T4	Naturschutzgerechte Teichbewirtschaftung mit Schutzmaßnahmen für Arten/Lebensgemeinschaften der Teiche	267 / 130*** 232 / 207***
T5	Instandhaltung von Teichbiotopen ohne Nutzung	490

* Maßnahme G8 wird nicht angeboten. ** Für Untervarianten der Maßnahme werden verschiedene Fördersätze gewährt

*** Oberhalb einer Kappungsgrenze von 20 ha wird ein reduzierter Fördersatz gewährt



Abb. 3: *Brütender Kiebitz*

Foto: Archiv LFUG, D. Synatzschke

die Einhaltung der Förderkulisse und der Bestätigung der Eignung der Maßnahme für die Zielerreichung werden die Bewirtschafter im Rahmen der Naturschutzfachlichen Stellungnahme über die Zielstellung der Förderung auf den jeweiligen Flächen informiert.

Die naturschutzbezogenen Maßnahmen der Richtlinie AuW/2007 sind insbesondere auf die folgenden Schwerpunkte ausgerichtet:

- Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie Anhang I und weitere im Freistaat Sachsen besonders schutzbedürftige Biotope
- Arten der FFH-Richtlinie Anhang II und IV und Arten der Vogelschutzrichtlinie Anhang I sowie weitere im Freistaat Sachsen besonders schutzbedürftige Arten (Rote Liste)
- Sicherstellung der Kohärenz von Natura 2000-Gebieten einschließlich Umsetzung des landesweiten Biotopverbundes.

Die für Äcker-, Grünland- und Teichflächen angebotenen naturschutzbezogenen Fördermaßnahmen sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Prämissen basieren auf einer entsprechend den EU-Vorgaben durchgeführten, standardisierten Kalkulation mit Durchschnittswerten.

Die einzelnen Fördergegenstände sind jeweils mit konkreten Anforderungen an die Bewirtschaftung bzw. Pflege der Flächen, wie Vorgaben zu bestimmten Nutzungs- oder Bearbeitungssterminen, zum weitgehenden Verzicht auf Dünge- und Pflanzenschutzmittel oder zum Einsatz bestimmter Kulturpflanzen oder Tier-

arten untersetzt. Zu den Zielen der Maßnahmen zählen Arten und Lebensräume, die zu ihrer Sicherung auf eine angepasste landwirtschaftliche Nutzung bzw. Pflege angewiesen sind, wie beispielsweise arten- und blütenreiche Berg- und Frischwiesen mit ihrem typischen Inventar an Pflanzen- und Tierarten, verschiedene Insektenarten wie Ameisenbläulinge oder wiesenbrütende Vogelarten wie Wachtelkönig oder Braunkehlchen.

In der vorangegangenen Förderperiode (NAK) betraf der überwiegende Teil der Förderanträge Grünlandflächen und Teiche. Gerade um die Ziele des Vogelschutzes, vor allem hinsichtlich der in jüngster Vergangenheit stark zurückgegangenen Feldvögel, umzusetzen, ist vielfach auch eine angepasste Ackerbewirtschaftung notwendig. Verschiedene Maßnahmen zur Sicherung der Lebensraumansprüche von z. B. Kiebitz, Ortolan, rastenden Vogelarten und zum Schutz der Ackerbegleitflora können über den Programmteil A umgesetzt werden. Außer einer gezielten Information der Flächenbewirtschafter durch die Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden sind hier vor allem Gespräche und das Engagement der ehrenamtlichen Naturschutzmitarbeiter und Verbandsvertreter, insbesondere fachkundiger Ornithologen, vor Ort wichtig.

Für die Teilnahme an der Förderung muss bis spätestens 15. März des jeweiligen Jahres eine Anzeige des Förderbegehrens bei der Naturschutzbehörde erfolgen. Der Förderantrag ist anschließend gemeinsam mit der Stellungnahme der Naturschutzbehörde bis spätestens 15. Mai beim zuständigen Staatlichen Amt für Landwirtschaft bzw. Staatlichen Amt für Landwirtschaft und Gartenbau (AfL) zu stellen. Neuanträge sind im Rahmen der Richtlinie AuW/2007 nur bis 2009 möglich.

Weitere Informationen zur Förderung über die Richtlinie AuW/2007 können auf den Internetseiten des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft unter folgender Adresse abgerufen werden:

<http://www.eler.sachsen.de> → Förderrichtlinien
→ Agrarumweltmaßnahmen und Waldmehrung

3 Naturschutzmaßnahmen der Richtlinie Natürliches Erbe (NE/2007)

Die Richtlinie NE/2007 knüpft an die Naturschutzrichtlinie an. Im Vergleich zum Förderzeitraum 2000 bis 2006 waren auch hier

umfangreiche Anpassungen an die geänderten Rahmenbedingungen erforderlich, vor allem um erstmals europäische Mittel für diese Naturschutzmaßnahmen in Anspruch nehmen zu können. Räumliche Ziele der Förderung sind insbesondere die Lebensraumtypen und Art-habitats nach FFH- und Vogelschutz-Richtlinie und andere im Freistaat besonders geschützte oder schutzbedürftige Biotope und Arten. Weiteres Förderziel ist die Gewährleistung der Kohärenz von Natura 2000-Gebieten bzw. des landesweiten Biotopverbunds. Die Förderung von investiven (z. B. Sicherung von Lebensstätten, Schadensabwehr) und jetzt erstmalig auch von wiederkehrenden Artenschutzmaßnahmen (z. B. Betreuung von Amphibienleitanlagen) eröffnen nunmehr bessere Möglichkeiten, Maßnahmen zur Bestandsicherung und -entwicklung von schutzbedürftigen Arten finanziell zu unterstützen.

Mit der Richtlinie NE ist es gelungen, die Naturschutzberatung für Landnutzer als Fördergegenstand neu zu etablieren. In der bisherigen



Abb. 4: Balkenmäher auf einer Feuchtwiese bei Eppendorf

Foto: Archiv LfUG, C. Schneiier

Praxis hat sich gezeigt, dass die Naturschutzbehörden häufig zu wenig Zeit haben, mit den Landnutzern ins Gespräch zu kommen, ihnen naturschutzfachliche Ziele zu erläutern und entsprechende Bewirtschaftungsanpassungen auf der konkreten Fläche abzustimmen oder gar

Tab. 2: Fördergegenstände der Richtlinie Natürliches Erbe (Stand November 2007)

Nr. It. RL	Maßnahme	Förderhöhe
A	Investive Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen biologischen Vielfalt	
A.1	Biotopgestaltung	Anteilsfinanzierung max. 80%; bei besonderer Bedeutung für Natur- u. Artenschutz max. 90%
A.2	Anlage von Gehölzstrukturen des Offenlandes	Anteilsfinanzierung max. 80%; bei besonderer Bedeutung für Natur- u. Artenschutz max. 90%
A.3	Technik und Ausrüstungsgegenstände	Anteilsfinanzierung max. 60%;
A.4	Investive Artenschutzmaßnahmen	Anteilsfinanzierung max. 70%; bei besonderer Bedeutung für Natur- u. Artenschutz max. 90%
B	Wiederkehrende Maßnahmen zur Sicherung der natürlichen biologischen Vielfalt	
B.1	Spezifische Maßnahmen der naturschutzgerechten Nutzung und Pflege	Festbetragsfinanzierung anhand von Festkostensätzen
B.2	Obstgehölzschnitt	Festbetragsfinanzierung anhand von Festkostensätzen
B.3	Verwertung von Biomasse aus Naturschutzmaßnahmen	Anteilsfinanzierung max. 90%;
B.4	Wiederkehrende Artenschutzmaßnahmen	Anteilsfinanzierung max. 70%; bei besonderer Bedeutung für Natur- u. Artenschutz max. 90%
C	Naturschutzberatung und Öffentlichkeitsarbeit	
C.1	Naturschutzberatung für Landnutzer	Festbetragsfinanzierung nach Standardkosten
C.2	Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit	Anteilsfinanzierung max. 70%; bei besonderer Bedeutung für Natur- u. Artenschutz max. 90%
D	Komplexvorhaben des Naturschutzes	
D	Komplexvorhaben des Naturschutzes	entspr. Vorgabe des Hauptzuwendungsgebers bzw. Anteilsfinanzierung max. 90%

bei der praktischen Durchführung notwendige Hinweise zu geben. In Gebieten, in denen ein besonderer Beratungsbedarf besteht, werden im Rahmen gesonderter Antragsverfahren fachlich geeignete Berater gesucht. Auf diesem Weg sollen die vorhandenen Fördermittel noch zielgerichteter und effektiver eingesetzt und der kooperative Naturschutzansatz im Freistaat Sachsen weiter entwickelt werden.

Die Schutzgebietsbetreuung, die bisher auf Grundlage der Naturschutzrichtlinie gefördert werden konnte, wird zukünftig auf andere Weise umgesetzt.

Insgesamt bietet die Richtlinie NE ein breites Spektrum an Fördermöglichkeiten (siehe Tabelle 2), welches für eine Vielzahl der erforderlichen Maßnahmen zur Sicherung der biologischen Vielfalt eine finanzielle Unterstützung anbietet.

Grundvoraussetzung für eine Förderung der Richtlinie NE/2007 sind wie bei der Richtlinie AuW die Erfüllung der jeweiligen maßnahme-spezifischen Zugangsvoraussetzungen und die Einschätzung durch die zuständige Naturschutzbehörde, dass die beantragten Maßnahmen für die Erreichung naturschutzfachlicher Ziele geeignet sind und als förderwürdig eingestuft werden.

Bewilligungsbehörden sind die Regierungspräsidien. Dort werden in der Regel auch die formgebundenen Förderanträge eingereicht. Für die Beantragung von spezifischen Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen nach B.1 der Richtlinie ist es jedoch erforderlich – entsprechend des Verfahrens für die Naturschutzmaßnahmen nach RL AuW/07 – bis zum 15.03. bei der Naturschutzfachbehörde das Förderbegehren anzuzeigen und die jeweiligen Maßnahmen abzustimmen. Die positive Stellungnahme der Naturschutzfachbehörde ist stets Voraussetzung für eine Bewilligung.

Aktuelle Informationen zu Richtlinie und zum Antragsverfahren finden sich auf den Internetseiten des SMUL (<http://www.eler.sachsen.de>) → Förderrichtlinien → Natürliches Erbe).

4 Naturschutzmaßnahmen im Rahmen der Richtlinie Wald und Forstwirtschaft (RL WuF/2007)

Mit den aktuellen Entwicklungen im nationalen und europäischen Recht und der zunehmenden Anzahl an Schutzgebieten (knapp ein Viertel des Privatwaldes liegt in Natura 2000-

Gebieten) sind die Belange des Naturschutzes im Wald stärker in den Vordergrund gerückt. Die gewachsene Bedeutung spiegelt sich auch in der neuen Förderrichtlinie „Wald und Forstwirtschaft – RL WuF/2007“ wider. In Teil D der Richtlinie sind fünf Maßnahmengruppen aufgeführt, die der Förderung der strukturellen Vielfalt und des natürlichen Arteninventars im Wald dienen sollen:

- D.2.1: Verjüngungen mit standortheimischen Baumarten
- D.2.2: Entnahme naturschutzfachlich unerwünschter Mischbaumarten und Sträucher zugunsten lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzungen
- D.2.3: Erhalt und Wiederherstellung von Feuchtgebieten im Wald
- D.2.4: Erhalt und Wiederherstellung lichter Bereiche im Wald
- D.2.5: Erhalt von Biotopbäumen und starkem Totholz.

Anders als bei der Vorgänger-Richtlinie wird hierbei nicht auf flächenbezogene jährliche Fördersätze abgestellt, sondern das Prinzip der Projektförderung zugrunde gelegt. Der Antragsteller formuliert einen Projektantrag einschließlich Finanzierungsplan, über den die Bewilligungsstelle im Staatsbetrieb Sachsenforst zu befinden hat. Bei allen Maßnahmen nach Abschnitt D der neuen Förderrichtlinie muss der Antragsteller eine positive Stellungnahme der Höheren Naturschutzbehörde beilegen. Die kompletten Antragsunterlagen sind bis zum 31.10. für Vorhaben des Folgejahres einzureichen. Maßnahmen nach D.2.2 – D.2.4 können bei Einverständnis des Waldeigentümers z. B. auch von Vereinen oder Verbänden beantragt werden.

Die nach Realisierung des Projektes nachgewiesenen Kosten werden je nach Maßnahme zu unterschiedlichen Anteilen (Fördersätzen) durch Fördermittel ausgeglichen; anerkannt werden jedoch nur durch Rechnung nachgewiesene Ausgaben abzüglich der Mehrwertsteuer (siehe Tabelle 3). Eigenleistungen kann der Antragsteller nicht geltend machen. Einen Sonderfall stellt die Biotopbaum- und Totholzförderung dar. Hier gibt es je nach Stärke und Baumart einen in der Richtlinie festgelegten, einmalig auszahlenden Betrag je Einzelbaum.

Jede Maßnahme wird innerhalb einer speziellen Kulisie, die an den Naturschutzaufgaben

Tab. 3: Fördergegenstände der Richtlinie Wald und Forstwirtschaft

Nr. lt. RL	Maßnahme	Förderhöhe
D.2.1	Verjüngung mit standortheimischen Baumarten gemäß Naturschutzfachplanung	80% ohne MwSt
D.2.2	Entnahme naturschutzfachlich unerwünschter Mischbaumarten und Sträucher	100% ohne MwSt
D.2.3	Erhalt und Wiederherstellung von Feuchtbiotopen im Wald	100% ohne MwSt
D.2.4	Erhalt und Wiederherstellung lichter Bereiche im Wald	100% ohne MwSt
D.2.5	Erhalt von Biotopbäumen und starkem Totholz	7,- bis 181,- EUR/Baum

ausgerichtet ist, angeboten. Vorrangig werden Maßnahmen in Natura 2000-Gebieten, strengen Schutzgebieten, wertvollen Biotopen gemäß der selektiven Biotopkartierung, Biotopverbundflächen und in Lebensräumen/stätten geschützter und gefährdeter Arten gefördert. Maßnahmen nach D.2.1 und D.2.2 müssen außerdem mit bestätigten Naturschutzfachplanungen für die konkreten Förderflächen (Managementpläne, Pflege- und Entwicklungspläne, Behandlungsrichtlinien übergeleiteter Schutzgebiete) übereinstimmen. Maßnahmen für den Erhalt und die Wiederherstellung von Feuchtgebieten (D.2.3) sind, soweit naturschutzfachlich sinnvoll, auf der gesamten Waldfläche förderfähig (keine Kulisse).

Durch die Unterstützung von Verjüngungsmaßnahmen mit standortheimischen Baumarten (D.2.1) sollen die in Sachsen vorkommenden Waldbiotoptypen, insbesondere die Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie erhalten und entwickelt werden. Entsprechende Maßnahmen sind beispielsweise in Eichen-Hainbuchenwäldern, in denen sich die Eiche nicht ausreichend natürlich verjüngen würde, notwendig. Im Rahmen von Pflegeeingriffen (D.2.2) können lebensraumtypische Baumarten durch die Entnahme konkurrenzstarker, naturschutzfachlich unerwünschter Bäume (z. B. Roteichen, Robinien) gefördert werden.

Der Erhalt und die Wiederherstellung von Kleingewässern, Mooren, Bachauen, Quell- und sonstigen Feuchtbereichen (D.2.3) dient insbesondere Arten wie z. B. Kranich, Springfrosch, Kleiner Maivogel, Wald-Läusekraut und Rundblättriger Sonnentau.

Förderfähig sind auch die Pflege von Offenbiotopen im Wald, die Schaffung und der Erhalt lichter Strukturen, die Durchführung historischer Waldnutzungsformen und die Strukturpflege von Waldrändern (D.2.4). Durch solche

Maßnahmen können Arten mit besonderen Licht- und Wärmeansprüchen im Übergangsbereich zwischen Wald und Offenland begünstigt werden (z. B. Zauneidechse, Kreuzotter, Ziegenmelker, Birkhuhn, Arnika und Bärlappe). Vom Erhalt von Biotopbäumen und starkem liegenden oder stehenden Totholz (D.2.5) profitieren sowohl höhlen- und spaltenbewohnende Tierarten wie Mopsfledermaus, Zwergschnäpper, Sperlingskauz als auch totholzbewohnende Arten wie Eremit, Heldbock und verschiedene Moose und Pilze. Außerdem können diese Bäume als Niststandort von z. B. Seeadler, Schwarz- und Weißstorch genutzt werden. Der Erhalt und insbesondere die Entwicklung wertvoller Biotopstrukturen sind außerordentlich wichtig, weil es diesbezüglich in den sächsischen Wäldern große Defizite gibt.

Durch die hier genannten Fördertatbestände hofft der Freistaat Sachsen, einen wirksamen Beitrag zum Erhalt wertvoller Wald-Lebensraumtypen und für den Artenschutz im Wald zu leisten. Verglichen mit der Landwirtschaft gibt es hinsichtlich der Förderung von Naturschutzmaßnahmen im Wald bisher jedoch kaum Erfahrungen. Um das Instrument der Naturschutzförderung im Wald in größerem Umfang als bisher nutzen zu können, bedarf es nicht nur der engen Zusammenarbeit von Naturschutz- und Forstbehörden im Förderverfahren, sondern auch der Initiative des ehrenamtlichen Naturschutzes vor Ort und einer aktiven Beratung der Waldbesitzer.

Nähere Informationen zu Richtlinie und zum Antragsverfahren finden sich auf den Internetseiten des SMUL: <http://www.eler.sachsen.de> -> Förderrichtlinien -> Wald und Forstwirtschaft



Abb. 5: Totholz als Lebensraum für viele Organismen
Foto: Sachsenforst, H. Metzler



Abb. 6: Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) Foto: Archiv LFUG, A. Ihl

5 Überprüfung der Wirksamkeit der geförderten Maßnahmen

Die Förderung von Naturschutzmaßnahmen soll zur Sicherung der natürlichen biologischen Vielfalt in Sachsen beitragen und die Erfüllung der naturschutzfachlichen Anforderungen, insbesondere der Umsetzung der FFH- und der Vogelschutzrichtlinie sowie des Biotopverbunds unterstützen. Vor diesem Hintergrund ist es notwendig, die Wirksamkeit der geförderten Maßnahmen zu überprüfen, um Aussagen darüber treffen zu können, ob die Maßnahmen für die Erreichung der Ziele geeignet sind, ob sie wirksam eingesetzt werden und ob die angestrebten Zielstellungen tatsächlich erreicht werden können.

Die Europäische Union hat in der Verordnung über den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums und in ergänzenden Fachvorgaben konkrete Anforderungen an die Begleitung und Bewertung der im Rahmen dieses Fonds kofinanzierten Maßnahmen formuliert. Demnach sind verschiedene Formen von Indikatoren über die Umsetzung und Wirksamkeit der Maßnahmen zu erfassen und in regelmäßigen Abständen an die Europäische Kommission zu berichten. Darüber hinaus werden 2010 (Halbzeitbewertung) und 2015 (Ex-Post-Bewertung) Evaluierungen des Sächsischen Entwicklungsprogramms für den ländlichen Raum 2007 bis 2013 durch unabhängige Bewertungsbeauftragte vorgenommen. Erklärtes Ziel ist es, den Fortschritt in der Programmumsetzung, die Effizienz und die Wirksamkeit der Programme zu bewerten und die Qualität der Programme und ihrer Durchführung zu verbessern.

Die für die Berichtspflichten und Bewertungen erforderlichen Indikatoren und Daten werden soweit möglich im Rahmen der Förderverfahren der verschiedenen Richtlinien erhoben. Um die tatsächlichen Wirkungen der geförderten Maßnahmen beurteilen zu können, bedarf es jedoch in der Regel vertiefender Untersuchungen. Hierzu sind entsprechende Erhebungen des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie in Zusammenarbeit mit der Sächsischen Landesanstalt für Landwirtschaft und dem Staatsbetrieb Sachsenforst vorgesehen. Diese Untersuchungen befinden sich derzeit in Vorbereitung.

6 Fazit

Mit dem Förderinstrumentarium des Naturschutzes für die Förderperiode 2007 bis 2013 steht aus Sicht des Freistaates Sachsen eine an den Fachzielen des Naturschutzes ausgerichtete und breit gefächerte Grundlage zur Verfügung, um die vorrangigen Aufgaben des Naturschutzes in Sachsen auf kooperativem Wege umsetzen zu können. In den kommenden Jahren wird es darauf ankommen, sowohl auf Seiten der Behörden des Freistaates als auch der verschiedenen Akteure vor Ort, die Möglichkeiten der zur Verfügung stehenden Förderangebote auszuloten und umfassend zu nutzen. Dabei stellt die Information von Betroffenen über das inhaltliche Spektrum der Fördermöglichkeiten für Naturschutzmaßnahmen eine vordringliche Aufgabe dar, an der alle am Naturschutz Interessierten und im Naturschutz Engagierten mitwirken sollten.



Vogelschutzgebiete in Sachsen – die neue Kulisse aus dem Jahr 2006

Heiner Blichke, Christoph Otto, Steffen Rau, Matthias Rentsch, Andreas Timm, Hendrik Trapp

1 Einleitung und Überblick über die Entwicklung der Vogelschutzgebietskulisse in Sachsen bis 2004

Die Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, 79/409/EWG (EG-Vogelschutzrichtlinie) vom 2. April 1979 hat die Erhaltung sämtlicher in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union (EU) wildlebenden bzw. heimischen Vogelarten zum Ziel. Eines der vorgesehenen Instrumente zur Erreichung dieses Zieles ist nach Artikel 4 dieser Richtlinie die Erklärung der „zahlen- und flächenmäßig geeignetsten“ Gebiete zu Europäischen Vogelschutzgebieten (Special Protection Area = SPA; vgl. § 10 Abs. 1 Nr. 6 BNatSchG; im Folgenden kurz als „Vogelschutzgebiete“ bezeichnet).

Mit In-Kraft-Treten des Einigungsvertrages im Jahre 1990 ergab sich auch für die neuen Bundesländer die Verpflichtung, entsprechende Gebiete auszuwählen, abzugrenzen, zu beschreiben und unter Schutz zu stellen. Vogelschutzgebiete in Sachsen wurden in Etappen an die EU-Kommission in Brüssel gemeldet. Nach der ersten Meldung im Jahre 1992 enthielt die Kulisse zehn Gebiete (KRAUSE & RAU 1998). Eine Nachmeldung von drei weiteren Vogelschutzgebieten folgte im Jahre 2004. Außerdem wurde das SPA „*Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft*“ als eines der zehn bestehenden SPA in acht eigenständige Gebiete aufgeteilt. Bis zum Jahr 2006 bestanden somit 20 Vogelschutzgebiete, die 4,7 % der Landesfläche umfassten.

2 Anlass für die Nachmeldung 2006

Im „Ergänzenden Aufforderungsschreiben“ vom 3. April 2003 an die Bundesrepublik Deutschland bemängelte die EU-Kommission am bisherigen Meldestand im Freistaat Sachsen vor allem:

- das Fehlen eines fundierten Fachkonzeptes zur Auswahl von Vogelschutzgebieten

- Meldedefizite im Hinblick auf bestimmte Arten, Lebensräume und Gebiete
- den in einigen Fällen unzureichenden rechtlichen Schutz von Vogelschutzgebieten.

Unvollständige Vogelschutzgebietskulissen und unzureichender rechtlicher Schutz der Gebiete sind problematisch. Planungsverfahren z. B. für Straßen, Siedlungen oder Abbauvorhaben in meldewürdigen, aber nicht gemeldeten oder rechtlich ungesicherten Bereichen laufen Gefahr, vor Gerichten zu scheitern. Stellt ein Gericht beispielsweise fest, dass bestimmte Gebiete als Vogelschutzgebiet hätten gemeldet werden müssen, so handelt es sich um faktische Vogelschutzgebiete, in denen jegliche Beeinträchtigungen von Vogelbeständen zu unterbleiben haben. Das Vorhaben kann dann nicht mehr realisiert werden. Erst nach der Meldung und Unterschutzstellung der Vogelschutzgebiete greift die Ausnahmeregelung im Zuge einer Verträglichkeitsprüfung nach der FFH-Richtlinie aus dem Jahr 1992.

Die EU-Kommission hat für die Prüfung der Vollständigkeit der sächsischen SPA-Kulisse u. a. die Important Bird Area (IBA) herangezogen. Diese Gebiete wurden von dem Naturschutz-Dachverband Birdlife International nach wissenschaftlichen Kriterien abgegrenzt. Die IBA-Kulisse ist daher rechtlich nicht bindend, sondern lediglich ein Fachdokument und keine rechtliche Schutzgebietskategorie. Als Beurteilungsmaßstab für die europäische Bedeutung von Gebieten für Vögel wird der IBA-Kulisse auch weiterhin vor Gerichten eine große Bedeutung beigemessen werden.

3 Auswahl und Abgrenzung der Gebiete – Fachvorschlag

Als vorbereitender Schritt für die Nachmeldung von Vogelschutzgebieten im Jahr 2006 und als Reaktion auf den ersten Kritikpunkt des „Ergänzenden Aufforderungsschreibens“ wurde 2004 durch das LfUG ein „Fachkonzept zur Auswahl

von Europäischen Vogelschutzgebieten (SPA im Freistaat Sachsen“ erarbeitet. Darin sind die Kriterien für die Auswahl und die Abgrenzung von Vogelschutzgebieten in Sachsen festgelegt. Das Fachkonzept führt in einer Anlage Tabellen mit den Vogelarten auf, die bei der Auswahl und Abgrenzung der Gebiete zu berücksichtigen sind. Dies sind im Wesentlichen die Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie (Tab. 1), vom Aussterben bedrohte und stark gefährdete Brutvogelarten (Zugvögel; Tab. 2) sowie regelmäßig bedeutende Ansammlungen bildende Arten in Gewässern und Feuchtgebieten (Wasservögel; Tab. 4). Weitere ziehende Brutvogelarten besitzen in diesem Zusammenhang lediglich untergeordnete Bedeutung (Tab. 3). Für die Arten in den Tabellen 1 und 2 wurden jeweils die Gebiete identifiziert, die zu den fünf am besten geeigneten für die Erhaltung einer Art gehören. Die sich auf diese Weise ergebende Gebietskulisse wurde so lange durch Flächenerweiterungen und weitere Gebiete ergänzt, bis bestimmte Anteile, so genannte Mindestrepräsentanzwerte, der sächsischen Brutbestände der betreffenden Arten enthalten waren. Diese Werte sind unterschiedlich und hängen vom Grad der Verantwortung der Bundesrepublik Deutschland bzw. des Freistaates Sachsen für die Erhaltung der jeweiligen Art ab. Für jede der Arten sollen mindestens 10 % des sächsischen Brutbestandes in der Kulisse enthalten sein. Bei größerer Verantwortung werden mindestens 20 %, bei besonders großer mindestens 40 % gefordert. In die vorgeschlagene SPA-Kulisse wurden außerdem die bedeutendsten Rastgebiete für Wasservogelarten aufgenommen.

Die Gebiete des daraus resultierenden Fachvorschlages wurden auf Grundlage der Topographischen Karte 1 : 25.000 (TK 25) abgegrenzt. Eine grobe Kulisse, die aber noch diverse Suchräume enthielt, bestand bereits in der ersten Hälfte des Jahres 2005. In der Folge wurden die Gebietsgrenzen im Rahmen systematischer Gebietsbegehungen präzisiert und an möglichst sowohl in der TK 25 als auch in der Landschaft nachvollziehbare Strukturen angepasst. Bei der Abgrenzung wurde eng mit den Umweltfachbereichen der Regierungspräsidien, der Sächsischen Vogelschutzwerke Neschwitz und den Ornithologen vor Ort zusammengearbeitet. Nach Abschluss der Feinabgrenzung konnte der Fachvorschlag im

Oktober 2005 dem Sächsischen Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (SMUL) übergeben werden.

4 Beteiligungsverfahren

Im Freistaat Sachsen entschied man sich, vor der Meldung der ausgewählten Vogelschutzgebiete an die Europäische Kommission, ein umfassendes öffentliches Beteiligungsverfahren durchzuführen. Die EG-Vogelschutzrichtlinie schreibt eine öffentliche Beteiligung nicht vor. Im Interesse einer ausführlichen Information der Betroffenen und um Hinweise, Vorschläge usw. zu ermöglichen, wurden die erarbeiteten Gebietsvorschläge öffentlich ausgelegt. Im Vorfeld bot das SMUL den Landkreisen die Durchführung von Informationsveranstaltungen an, in denen bereits viele Fragen zu den Vogelschutzgebieten und deren Auswirkungen auf die Flächennutzung beantwortet und Befürchtungen entkräftet werden konnten. Allerdings wurde dieses Angebot nur von wenigen Landkreisen in Anspruch genommen.

Die Öffentlichkeit – d. h. Bürger, Verbände, Vereine, Organisationen, Gruppen, aber auch betroffene Firmen, Städte und Gemeinden – war über die Amtsblätter der Landkreise, die Tagespresse und andere Medien aufgefordert, vom 6. bis 31. März 2006 in die bei den Landratsämtern und kreisfreien Städten ausgelegten Unterlagen Einsicht zu nehmen und ggf. Anregungen und Bedenken schriftlich oder zur Niederschrift bei den Landratsämtern und kreisfreien Städten vorzubringen. Anerkannte Naturschutz- und Landnutzerverbände wurden vom SMUL gesondert zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert. Da Artikel 4 der EG-Vogelschutzrichtlinie ausschließlich die Auswahl der „zahlen- und flächenmäßig geeignetsten“ Flächen vorsieht, konnten im Beteiligungsverfahren nur solche Hinweise und Einwände berücksichtigt werden, die sich auf die fachliche Eignung von Flächen bezogen.

Während der Auslegung wurden das sächsische Fachkonzept, die Karten der vorgeschlagenen Vogelschutzgebiete im Maßstab 1 : 25.000 sowie die Gebiets- und Artcharakteristiken zur Einsichtnahme bereitgestellt. Bereits zu diesem Zeitpunkt waren die Gebietscharakteristiken und die zugehörigen Übersichtskarten auf der Internetseite des SMUL verfügbar.

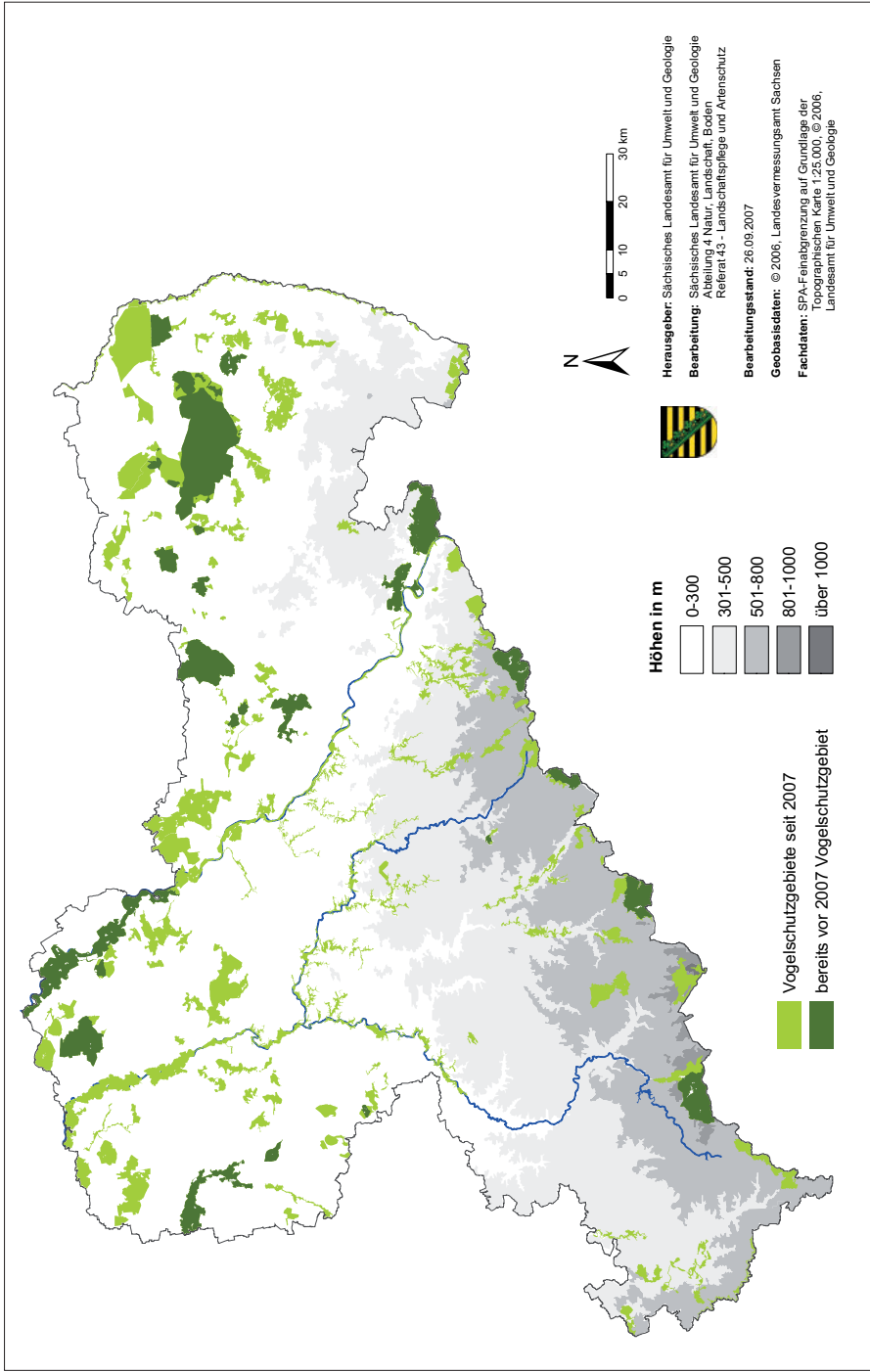


Abb. 1: Karte der sächsischen Vogelschutzgebiete.

Tab. 1: Flächenangaben zu SPA, FFH und IBA (Stand: 08.11.2006)

Gebiet(e)	Fläche	Anteil an der Fläche Sachsens
Sachsen	1.841.200 ha	100,0 %
FFH	168.667 ha	9,2 %
SPA	248.965 ha	13,5 %
FFH und SPA (NATURA 2000)	292.777 ha	15,9 %
49,9 % (= 124.110 ha) der SPA-Flächen liegen außerhalb der FFH-Gebiete, 83,2 % (= 147.502 ha) der IBA-Flächen (Stand 2004) sind gleichzeitig SPA-Flächen		

Es gingen annähernd 1.100 Einwendungen von etwa 500 Absendern ein. Die enthaltenen Einwände, Hinweise und Anregungen wurden durch das SMUL, in Zusammenarbeit mit dem LFUG und den Regierungspräsidien, geprüft und bewertet. Im Ergebnis wurden einige Veränderungen vorgenommen. Bei der Mehrzahl handelt es sich um Grenzkorrekturen oder die Herausnahme von kleineren Flächen. Lediglich das Gebiet „Erzgebirgskamm bei Satzung“ wurde durch das Teilgebiet „Hühnerheide“ erweitert (Pressemitteilung des SMUL vom 18.07.06).

Die Mehrzahl der Einwander erhielt zwischenzeitlich ein Antwortschreiben mit der Entscheidung des SMUL.

Auf Anregung der Ämter für Landwirtschaft (AfL) wurde den Landwirten Anfang Juli 2006 gesondert die Gelegenheit gegeben, fachliche Einwände gegen die Gebietskulisse im Bereich der von Ihnen genutzten Flächen vorzubringen. Bei den Bewirtschaftern von Landwirtschaftsflächen in Vogelschutzgebieten bestanden die größten Befürchtungen gegenüber der Ausweisung dieser Schutzgebiete. Sie erwarteten infolge der Meldung wirtschaftliche Einschränkungen, da es bei ihnen bis zu diesem Zeitpunkt kaum Erfahrungen mit NATURA 2000-Gebieten gab. Die damalige Kulisse aus 270 FFH- und 20 SPA-Gebieten umfasste nur wenige landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen.

Im Rahmen der Konsultationen mit den Landwirten, bei denen mehrere Ortstermine wahrgenommen wurden, kam es nochmals in Einzelfällen zu geringfügigen Flächenänderungen. Die Mehrzahl der vorgebrachten Einwände und Befürchtungen erwiesen sich bereits in den Veranstaltungen als unbegründet.

5 Erstellen der Meldeunterlagen und Meldung an die EU

Wesentliche Bestandteile einer Meldung von Vogelschutzgebieten an die EU-Kommission sind – neben der digitalen Abgrenzung der Gebiete, mit der in Geographischen Informationssystemen (GIS) gearbeitet werden kann – die so genannten Standarddatenbögen. In diesen von der EU-Kommission vorgegebenen Formularen werden für jedes Vogelschutzgebiet Detailinformationen zusammengestellt. Diese Daten beschreiben die einzelnen Gebiete hinsichtlich ihrer Lage und Größe, ihrer Ausstattung an Lebensräumen, ihrer Bedeutung für den Vogelschutz, der möglichen Gefährdungen und Beeinträchtigungen, ihrer Lage zu anderen wichtigen Schutzgebieten sowie der für das Management zuständigen Institutionen. Vor allem aber enthalten die Standarddatenbögen eine Auflistung der im Gebiet vorkommenden Brut- und Rastvogelarten mit möglichst genauen Bestandsangaben oder – sofern solche nicht verfügbar sind – Schätzungen. Die Standarddatenbögen sind seit Oktober 2007 für jedermann im Internetaufruf des Freistaates Sachsen unter dem Thema „Vogelschutzgebiete“ abrufbar. An gleicher Stelle findet sich auch eine eigens dafür erstellte ausführliche Leseanleitung für die Standarddatenbögen.

Die Standarddatenbögen gibt es auch in einer anschaulicheren, leichter verständlichen Fassung mit einigen zusätzlichen Angaben, sie werden als „vollständige Gebietsdaten“ bezeichnet.

Die Meldeunterlagen wurden von Mai bis Oktober 2006 auf Basis der abgegrenzten Gebietskulisse erstellt. Am 6. November 2006 übermittelte das SMUL den Meldevorschlag von insgesamt 77 Gebieten (13,5 % der Landesfläche) dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU). Das BMU übergab die Meldedokumente am 3. Januar 2007 der EU-Kommission in Brüssel.



Abb. 2: Die Originalmeldeunterlagen.
Foto: Archiv LfUG, H. Blischke

6 Unterschutzstellung und Folgen

Parallel zur Meldung an die Europäische Kommission wurden die Vogelschutzgebiete per Rechtsverordnungen nach § 22a Abs. 6 Sächs-NatSchG durch die Regierungspräsidien unter Schutz gestellt. Diese Verordnungen werden als Grundschutzverordnungen bezeichnet, da sie im Gegensatz zu Schutzgebietsverordnungen nach §§ 15 ff (NSG, LSG etc.), nur einen Grundschutz gewährleisten sollen. Ein wie für NSG gesetzlich verankertes Pauschalverbot aller Handlungen, die das Schutzgebiet oder seine Bestandteile zerstören, beschädigen oder verändern können, gibt es in Vogelschutzgebieten nicht.

Die Mehrzahl der Verordnungen trat Ende 2006 in Kraft. Die SPA „Nationalpark Sächsische Schweiz“, „Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ und „Königsbrücker Heide“ waren bereits durch bestehende Schutzgebietsverordnungen gesichert. Deren Schutzzweck ist auch die Erhaltung der relevanten Vogelarten, so dass für diese Gebiete eine zusätzliche Unterschutzstellung nicht erforderlich war.

Pläne und Projekte, wie Straßenbau oder Errichtung von Gebäuden und Anlagen, können unter bestimmten Bedingungen auch in SPA realisiert werden. Entsprechend § 22 Abs. 4 SächsNatSchG gibt es jedoch ein so genanntes Verschlechterungsverbot. Im Vorfeld solcher Maßnahmen ist deshalb zu prüfen, ob das Vorhaben mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebietes vereinbar ist. Diese sind in den

jeweiligen Grundschutzverordnungen aufgeführt. Grundsätzliches Anliegen ist die Erhaltung der Bestände und Lebensräume der in den jeweiligen Schutzgebieten vorkommenden relevanten Vogelarten. Beispielsweise wäre eine großflächige Aufforstung innerhalb eines bedeutsamen Vorkommensgebietes des Kiebitzes mit den Erhaltungszielen eines Vogelschutzgebietes voraussichtlich nicht vereinbar. Bestehende Landnutzungen, wie z. B. Land-, Forst- und Fischereiwirtschaft oder die Gewässerunterhaltung, sind nach § 4 der Grundschutzverordnung weiterhin zulässig. Im Gegensatz zu bestimmten genehmigungspflichtigen Vorhaben (Pläne und Projekte) steht jedoch der Freistaat in der Pflicht, bei einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes (z. B. durch Nutzungsintensivierungen oder -aufgabe), wirksame Maßnahmen zu ergreifen, die dieser Entwicklung entgegen wirken. Um solche Maßnahmen umzusetzen, sollen vorrangig vertragliche Vereinbarungen zwischen dem Freistaat und dem Landnutzer getroffen werden. Nur in Ausnahmefällen behält sich der Freistaat die Möglichkeit einer Anordnung vor.

7 Beschreibung der Vogelschutzgebiete

Die Vielfalt sächsischer Landschaften spiegelt sich auch in der aktuellen Gebietskulisse wieder. Eine Darstellung dieser Vielfalt verlangt der besseren Übersicht halber nach einer geeigneten Gliederung. Sie folgt daher der vor allem aus avifaunistischer Sicht nachvollziehbaren Gliederung in STEFFENS et al. (1998a). Die dort behandelten Landschaftseinheiten werden nachfolgend vor allem auf dieser Grundlage hinsichtlich der wichtigsten Merkmale beschrieben. Beispielhaft werden besonders typische Vogelschutzgebiete sowie einige der dort vorkommenden Vogelarten genannt.

Heide- und Teichgebiete des Tieflandes

Eine Reihe von Vogelschutzgebieten liegt im Altmoränengebiet der Düben-Dahleener Heide, der Elsterwerda-Herzberger Elsterniederung, der Königsbrück-Ruhlander Heiden und des Oberlausitzer Heide- und Teichgebietes. In dieser Region herrschen nährstoffarme, tiefgründige Sandböden vor. Ergänzend zur mehr oder weniger ertragreichen Landwirtschaft wurden bereits vor Jahrhunderten Fischteiche angelegt. Typische SPA mit traditioneller Teichwirtschaft sind die „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“, die „Teiche bei Zschorna“, die „Teichgebiete Niederspree-Hammerstadt“ und

das „Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“.

Die Gewässer, vor allem Teiche mit strukturreichen Verlandungszonen, bieten einer Reihe von spezialisierten Vogelarten Lebensraum. In den Röhrichten und landseitig angrenzenden Bereichen sind Rohrdommel, Schilfrohrsänger und selten die Zwergdommel anzutreffen. Rothalstaucher, Schwarzhalstaucher, Löffelente und Knäkente sind weitere Arten die eng an bestimmte Strukturen und Nutzungen in den Teichgebieten gebunden sind. Eine herausragende Rolle als Nahrungshabitat spielen die Teiche z. B. für Fisch- und Seeadler.

Wichtig ist die Fortführung einer angepassten teichwirtschaftlichen Nutzung, bei der die Ufer- und Vegetationsstrukturen erhalten bleiben.

Der Waldanteil in den Heide- und Teichgebieten des Tieflandes ist überdurchschnittlich hoch. Auf den besonders armen Böden finden sich vielfach Kiefernforste. Laubbaumbestände sind dort seltener als in anderen sächsischen Landesteilen. Vielerorts wurden ehemals offene Bereiche aufgeforstet. Größere Heideflächen gibt es nur noch im „Biosphärenreservat Oberlausitzer Heide- und Teichlandschaft“ und vor allem in den ehemals militärisch genutzten SPA „Gohrischheide“ und „Königsbrücker Heide“ sowie dem aktiven Truppenübungsplatz Oberlausitz im SPA „Muskauer und Neustädter Heide“. Die offenen und halb-offenen Flächen werden u. a. von Brachpieper, Steinschmätzer, Neuntöter, Heidelerche und Weidhopf besiedelt. Diese Flächen weiterhin teilweise offen zu halten wird in Zukunft eine wichtige Aufgabe sein.

Lössgefilde

Der Begriff bezeichnet eine überwiegend ackerbaulich genutzte Region, welche sich nördlich der Mittelgebirge als mehr oder weniger breiter Streifen von der West- bis zur Ostgrenze Sachsens erstreckt. Es handelt sich dabei um ein relativ wald- und grünlandarmes Altsiedelland mit fruchtbaren Lössböden, z. T. in wärmebegünstigter Lage.

Kennzeichnend für den westlichen Teil des Lössgefildes sind ebene und weiträumige Ackerflächen. Landschaftselemente wie Hecken, Baumreihen, Feldgehölze und Saumgesellschaften treten in dieser Landschaft in geringem Umfang auf, wie z. B. in landwirtschaftlich genutzten Teilen des SPA „Agrarraum und Bergbaufolgelandschaft bei



Abb. 3: Die Zwergdommel ist ein heimlicher Bewohner gebüschdurchsetzter Röhrichte. Foto: E. Freygang

Delitzsch“. Das in den östlichen Teilen des Lössgefildes gelegene SPA „Feldgebiete in der östlichen Oberlausitz“ wird dagegen stärker durch Bachtäler, Feldgehölze und Waldinseln gegliedert.

In den Vogelschutzgebieten des Lössgefildes befinden sich bedeutsame Brutgebiete von Vogelarten der offenen bis halboffenen Feldflur. Trockenwarme Gebiete dieser Landschaftseinheit, insbesondere Ackerflächen mit Erbsen und Getreidekulturen im Übergang zu Feldgehölzen und Baumreihen, werden bevorzugt vom Ortolan besiedelt.

Zu den weiteren charakteristischen SPA-relevanten Brutvogelarten im Lössgefilde zählen Grauammer, Kiebitz und Rotmilan. Beim Kiebitz ist anzumerken, dass er in Sachsen zwar vorwiegend auf Ackerflächen brütet, der Bruterfolg in diesen Habitaten allerdings sehr gering ist.

Die weiträumigen und zumeist überschaubaren Ackerflächen der Vogelschutzgebiete haben eine wichtige Funktion als Rast- und Nahrungs-



Abb. 4: Casslauer Wiesenteiche im SPA „Doberschützer Wasser“ östlich von Kamenz.
Foto: Archiv LfUG, H. Blichke



Abb. 5: Nordische Gänse – hier Blessgänse – nutzen traditionell Ackerflächen zur Nahrungs-
suche. Foto: H. Trapp



Abb. 6: *Strukturreiche Waldlandschaften kennzeichnen einige Regionen des oberen Erzgebirges.*

Foto: M. Rentsch



Abb. 7: *Der Verbreitungsschwerpunkt des Raufußkauzes in Sachsen liegt im Bergland. Foto: Archiv Vogelschutz- warte Neschwitz, G. Engler*

raum für Saat- und Blessgänse sowie andere Arten der Agrarflur.

Neben den landwirtschaftlich geprägten gibt es im Bereich des Lössgefüldes auch Vogelschutzgebiete, die vorwiegend Waldinseln und bewaldete Bachtäler umfassen. So befinden sich in den SPA „Laubwaldgebiete östlich Leipzig“ und „Kohrener Land“ größere Bestände naturnaher Eichen-Hainbuchenwälder mit bedeutsamen Brutvorkommen des Mittelspechtes.

Bergland und Mittelgebirge

Die Naturregion Bergland und Mittelgebirge erstreckt sich entlang der gesamten Ost-West-Ausdehnung Sachsens südlich des Lössgefüldes. Trotz der dichten Besiedelung ist hier der Waldanteil vergleichsweise hoch und schwankt zwischen 40 % im Ost- und 60 % im Westerzgebirge (STEFFENS et al. 1998a).

Aufgrund unterschiedlicher Höhenlagen, Morphologie und Grundgesteine, in Verbindung mit klimatischen Besonderheiten (Frostlöcher, Wärmeinseln, kleinräumige Luv- und Lee-Effekte) ist die Naturregion sehr differen-

ziert. Ungeachtet dessen stellt die Höhenzonierung, welche besonders im Erzgebirge zum Tragen kommt, das bestimmende Element dar. So ist in den unteren, landschaftlich stärker strukturierten Berglagen die Anzahl der Brutvogelarten wesentlich höher als in den mittleren und oberen Lagen. In den ausgedehnten und durch Fichtenforste geprägten Waldgebieten der Hoch- und Kammlagen sind etwa zwei Drittel weniger Brutvogelarten zu finden als in der Teichlausitz (STEFFENS et al. 1998a). Die Vogelschutzgebiete im Bergland und Mittelgebirge weisen einen überproportional hohen Waldanteil auf und sind besonders für Vogelarten mit großen Raumansprüchen bedeutsam. Das obere Erzgebirge mit seinen als Hochflächen ausgebildeten Kammbereichen und den aufgelockerten, blößendurchsetzten Wäldern sowie Moorbildungen, wie z. B. im SPA „Erzgebirgskamm bei Satzung“, ist bis in die heutige Zeit Lebensraum des Birkhuhns. Im Zusammenhang mit Waldschäden der jüngeren Vergangenheit existierten besonders im Mittel- und Osterzgebirge vorübergehend Ersatzlebensräume für dieses Raufußhuhn.

Unzerschnittene und störungsarme Nadel- und Mischwälder, wie sie im SPA „*Elstergebirge*“ vorkommen, kennzeichnen die Vogelschutzgebiete von den oberen bis in die unteren Berglagen. Sie stellen besonders wertvolle Lebensräume u. a. für Schwarzspecht, Raufuß- und Sperlingskauz dar. Die durch Buchenwälder geprägten SPA „*Wälder um Olbernhau*“ und „*Weicholdswald*“ sind zwei der wenigen Brutgebiete des in Sachsen seltenen Zwergschnäppers. Dort findet er die von ihm bevorzugten gut strukturierten, totholzreichen Altholzbestände.

Geeignete Brut- und Nahrungsmöglichkeiten für Uhu und Schwarzstorch bieten die tief eingeschnittenen, engen und oft felsigen Täler des Erzgebirges und Vogtlandes mit ihrer Nähe zum Offenland. Als Beispiele seien hier die SPA „*Zschopautal*“ und „*Flöhatal*“ genannt. An den steilen Hängen wachsen zudem naturnahe und störungsarme Mischwälder, die günstige Habitate für den Grauspecht aufweisen. Die Wald- und Felslandschaften der SPA „*Sächsische Schweiz*“ und „*Zittauer Gebirge*“, in denen beinahe alle für die Naturregion charakteristischen Arten vorkommen, sind mit ihren zahlreichen offenen Felswänden bevorzugte Brutgebiete des Wanderfalken.

Durch Offenland geprägte Vogelschutzgebiete, wie das SPA „*Geisingberg und Geisingwiesen*“, sind in der Naturregion die Ausnahme. Eine charakteristische und wertgebende Vogelart der dortigen Gebirgs-wiesen ist der Wachtelkönig.

Konflikte innerhalb der SPA des Berglands und der Mittelgebirge beschränken sich im Wesentlichen auf forstwirtschaftliche, touristische und wasserwirtschaftliche Nutzungen. So können beispielsweise Erstaufforstungen von Offenlandbereichen innerhalb des Waldes, Kompensationskalkungen zur Waldschadenssanierung oder Gewässerverbau und die Beräumung von Entwässerungsgräben in Moorbereichen zu Beeinträchtigungen bis hin zu Verlusten von wichtigen (Teil-)Lebensräumen führen. Störungen sensibler Vogelarten werden vorrangig durch den Skitourismus, aber auch zunehmend durch neue Trendsportarten hervorgerufen.

Große Flussauen

Zu den vielfältig ausgestatteten Vogellebensräumen der sächsischen SPA-Gebietskulisse gehören einige große Fließgewässer. Vor allem die unteren Talabschnitte von Elster und Pleiße sowie Mulde, Elbe und Neiße sind durch weitläufige Auenbereiche gekennzeichnet. Hier



Abb. 8: SPA „*Geisingberg und Geisingwiesen*“

Foto: S. Rau



Abb. 9: Der Eisvogel – eine Vogelart mit sehr ausgeprägter Bestandsdynamik – ist charakteristisch für naturnahe Flussauen. Foto: Archiv LfUG, W. Grafe



Abb. 10: Naturnaher Abschnitt der Vereinigten Mulde nördlich von Eilenburg – Lebensraum u. a. für Flussregenpfeifer und Eisvogel Foto: Archiv LfUG, W. Böhnert

finden sich vielfältige Teillebensräume, wozu neben dem fließenden Wasser auch Schlammflächen, Kies- und Schotterablagerungen, Uferabbrüche, Altwässer und Verlandungsbereiche gehören. Begleitet werden die Fließgewässer von Auengebüschen und Staudenfluren sowie im weiteren Umland von Grünland und Acker, eingestreuten Gehölzstrukturen, bewaldeten Bereichen sowie auch Siedlungen. Die Lebensraumeignung der Talauen wird für eine Reihe von Vogelarten vor allem durch das Vorhandensein einer naturnahen Fließdynamik bedingt. In deren Folge entstehen komplexe Strukturen, die sich innerhalb der Auen wiederholt abwechseln. Der Strukturreichtum der Auen ermöglicht vielen Vogelarten die Besiedlung, seine langfristige Sicherung ist deshalb als ein wesentliches Schutzziel anzusehen.

Auf Kies- und Schotterablagerungen entlang der Gewässerläufe brüten Flussuferläufer und Flussregenpfeifer, geeignete Uferabbrüche werden vom Eisvogel und von der Uferschwalbe besiedelt. Weitere besonders geschützte Arten wie Weißstorch, Rot- und Schwarzmilan besitzen Dichtezentren in den von Grünland dominierten Auen. Grau- und Mittelspecht sind neben anderen Spechten Charakterarten der Auwälder, der Schlagenschwirl hingegen ist typischer Bewohner der Auengebüsche.

Schlammflächen ziehen hauptsächlich während des Durchzuges Wasser- und Watvogelarten an. Für diese und einige andere Arten stellen Gewässerläufe zudem Leitlinien während des Zuges dar. Die großen Flussauen sind besonders für Wasservögel Schwerpunkträume der Überwinterung, was hauptsächlich auf die relativ lange Eisfreiheit und eine gute Nahrungsverfügbarkeit zurückzuführen ist.

Besonders wertvolle Auenlandschaften findet man beispielsweise im „Leipziger Auwald“, sowie in den SPA „Vereinigte Mulde“, „Elbaue und Teichgebiete bei Torgau“, „Elbtal zwischen Schöna und Mühlberg“ und „Neißetal“. Zum Teil weisen einige andere Vogelschutzgebiete Ausschnitte naturnaher Flussauen auf, hierzu zählen u. a. das „Mittlere Rödertal“ und die „Spreeniederung Malschwitz“.

Bergbaufolgelandschaften

Die nach Beendigung des Braunkohlenbergbaus in einigen Teilen Sachsens zurückbleibenden Sonderflächen wurden in die Auswahl der neuen Vogelschutzgebiete, auch

aufgrund der im „Ergänzenden Aufforderungsschreiben“ bemängelten Defizite einbezogen. Geprägt von Restlöchern, die teils mit Wasser gefüllt sind, Kippen und offenen Rohbodenflächen, bieten sie zahlreichen bedrohten Vogelarten geeignete Lebensräume. Sie stellen für einige Arten wertvolle Ersatzflächen für Lebensräume dar, die in der normalen Kulturlandschaft verloren gegangen sind. Hervorzuheben ist, dass diese Landschaften aus zweiter Hand oftmals eine sehr große räumliche Ausdehnung besitzen. Einige Charakterarten der offenen und halboffenen Bereiche in den Bergbaufolgelandschaften sind Brachpieper, Steinschmätzer und Graumammer, die hier zum Teil bemerkenswert hohe Dichten erreichen. Sich entwickelnde Vorwaldstadien führen dazu, dass u. a. Wiedehopf, Raubwürger und Heidelerche diese Areale besiedeln können. Da sich die Gruben nach Abschluss der bergbaulichen Arbeiten gewöhnlich mit Wasser füllen oder diese aktiv geflutet werden, entstehen langfristig Lebensräume für Gewässer bewohnende Arten.

Für die Vogelbesiedlung sind neben den strukturellen Besonderheiten der Gewässer insbesondere die Beschaffenheit des Wassers und des Bodensubstrates sowie die Geschwindigkeit der Flutung maßgeblich. An wenigen Tagebauseen brüten Lach- und Schwarzkopfmöwen. Zur Brutvogelfauna gehören außerdem Lappentaucher- und mehrere Entenarten. Die ufernahen Röhrichte und verlandeten Kleingewässer besiedeln Rohrweihe, Blaukehlchen und Bartmeise. Große, übersichtliche Tagebauseen nehmen eine besondere Stellung unter den Gewässern der Bergbaufolgelandschaften ein. Sie werden von Wasser- und Watvögeln als sommerliche Mauserplätze, zur Rast während des Durchzuges oder als Schlafgewässer vom Herbst bis zum Frühjahr genutzt. So kommt es regelmäßig zu nennenswerten Ansammlungen, u. a. von nordischen Gänsen, Tauch- und Schwimmenten, Blesrallen und Möwen.

Die Gebietskulisse enthält mehrere Bergbaufolgelandschaften im Nordwesten des Freistaates. Zu Ihnen zählen beispielsweise „Agrarraum und Bergbaufolgelandschaft bei Delitzsch“ und „Bergbaufolgelandschaft Bockwitz“. Das nordöstliche Bergbaurevier in der Oberlausitz wird durch das Vogelschutzgebiet „Bergbaufolgelandschaft bei Hoyerswerda“ repräsentiert.

8 Ausgewählte weitere Aspekte der Umsetzung der EG-Vogelschutzrichtlinie

Auswahl und Abgrenzung sowie Meldung und Grundschutz-Sicherung der Gebiete sind nur erste Schritte zur Erfüllung der Anforderungen der EG-Vogelschutzrichtlinie. Die Bestände der in den Gebieten vorhandenen relevanten Vogelarten müssen gesichert und dort, wo sie heute in einem schlechten Zustand bzw. rückläufig sind, durch geeignete Maßnahmen unterstützt werden. Im Folgenden werden einige Erfordernisse dargestellt, die bei der Umsetzung der Richtlinie eine wichtige Rolle spielen. Auf die praktische Umsetzung vor Ort, einschließlich der Berücksichtigung bei der Flächenbewirtschaftung, bei Planungen usw., wird hier nicht eingegangen. Es ist jedoch unstrittig, dass erfolgreicher Vogelschutz in SPA und darüber hinaus nur durch engagiertes und kreatives Zusammenwirken der Beteiligten bzw. Betroffenen möglich werden kann.

Ersterfassung, Monitoring und Management

Von den fachlichen Problemen, die diese Aufgabe mit sich bringt, sind insbesondere folgende zu nennen:

- Die Datenlage zu Artvorkommen in den Vogelschutzgebieten wie auch in den außerhalb liegenden Flächen ist sehr heterogen. Nicht zu allen Arten liegen aktuelle und flächendeckende Vorkommens- und Bestandsdaten vor.
- Zu den Habitatansprüchen einiger Arten gibt es nur unzureichende Kenntnisse.

Genaue Informationen zu den aktuellen Vorkommen und den erforderlichen Lebensraumeigenschaften sind unverzichtbar, damit gezielte und effektive Maßnahmen zum Schutz und zur Unterstützung der Arten entwickelt werden können. Eine systematische und auf den umfangreichen Vorarbeiten der ehrenamtlich tätigen Ornithologen aufbauende Ersterfassung ist notwendig und wurde zusammen mit der Sächsischen Vogelschutzzone Neschwitz e. V. bereits begonnen. Die Ersterfassung stellt einen ersten Beitrag zu einem modernen Management in Vogelschutzgebieten dar.

Bei den Vögeln handelt es sich um ein „hochmobiles Schutzgut“. Sie besiedeln Landschaftskomplexe und nutzen unterschiedlichste, mitunter weit voneinander entfernte Teilhabitate. Anders als bei vielen FFH-relevanten Lebensraumtypen, Insekten- oder



Abb. 11: Der Steinschmätzer ist auf offene Bereiche angewiesen und besiedelt in Sachsen daher zahlreiche Bergbaufolgelandschaften.

Foto: Archiv LfUG, G. Fünfstück

Pflanzenarten, die an einen eng begrenzten Raum oder eine ganz bestimmte Struktur gebunden sind, treten gerade bei Vögeln mehr oder weniger weiträumige Wechsel zwischen Brut-, Nahrungs- und Überwinterungsgebiet auf. Maßnahmen auf wenigen Einzelflächen bleiben daher häufig wirkungslos.

Neben menschlichen Einflüssen, z. B. Flächenbewirtschaftung und Baumaßnahmen, können auch Faktoren wie Klima oder Witterung positiv oder negativ auf die Vogelwelt wirken, was zu einem ständigen Wandel von Bestandszahlen, Verbreitungs- und Vorkommensgebieten führt. Die Planung von Maßnahmen in Vogelschutzgebieten muss daher in einen kontinuierlichen Prozess eingebettet sein. Entwicklungen in den SPA sind regelmäßig und in ausreichenden Zeitabständen zu überprüfen (Monitoring). Hierfür ist es notwendig, die Umsetzung gebietsbezogener oder auch gebietsübergreifender Bewirtschaftungsgrundsätze und Maßnahmen zu analysieren, zu bewerten und ggf. zu modifizieren. Gegebenenfalls sind entsprechende Reaktionen kurzfristig erforderlich, um z. B. akute Gefähr-



Abb. 12: Ausschnitt aus dem SPA „Bergbaufolgelandschaft Bockwitz“, Teil der bergbaulich geprägten Region südlich von Leipzig.

Foto: Archiv LfUG, H. Blischke

dungen wertgebender Vogelvorkommen abzuwenden. Eine enge Kooperation mit Landnutzern ist dabei unerlässlich.

Zur Unterstützung dieses Prozesses wäre u. a. ein Betreuungssystem für Vogelschutzgebiete sinnvoll. Mit umfangreichen Arten- und Gebietskenntnissen ausgestattete Betreuer können die Entwicklungen in Vogelschutzgebieten sachkundig beobachten, dokumentieren, bewerten und auch Maßnahmen vorschlagen. Sie sollten auch über kommunikative Fähigkeiten verfügen, um die örtlichen Ornithologen und Naturschützer vor allem bei der Zusammenarbeit mit Landnutzern zu unterstützen.

Entwicklung fachlicher Maßstäbe und Zielvorstellungen

Die Notwendigkeit und der Erfolg von Vogelschutzmaßnahmen können durch einen Abgleich der Ist-Bestände mit den Ziel-Beständen ermittelt werden. Deshalb ist es sinnvoll, im Vorfeld konkrete Spannen von Bestandsgrößen festzulegen. Entsprechende Zielvorstellungen zur Größe der Bestände der rele-

vanten Arten in Vogelschutzgebieten sollen möglichst auf der Grundlage eines nachvollziehbaren Kriteriensystems entwickelt werden. Dabei sind auf Europa, Deutschland bzw. Sachsen bezogene Aspekte zu berücksichtigen. Wichtige Parameter in diesem Zielsystem sind die besondere Verantwortung, die Sachsen zum Erhalt bestimmter Vogelarten hat sowie die Bestandsentwicklung und die Gefährdung einzelner Arten.

Die neue Meldung sächsischer Vogelschutzgebiete hat auch rechtliche Folgen. Pläne und Projekte, die einer behördlichen Zulassung bedürfen oder von Behörden durchgeführt werden, müssen auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen der jeweiligen Vogelschutzgebiete geprüft werden. Künftig wird es daher verstärkt Bedarf an landesweit einheitlichen Bewertungsmaßstäben für Eingriffe in die Vogelschutzgebiete geben.

Bestimmte Aspekte des Vogelschutzes sind gebietsübergreifend oder landesweit zu behan-

deln. Im Freistaat Sachsen laufen derzeit bereits einige Projekte, die sich mit einzelnen Vogelarten oder Lebensräumen befassen, z. B. das Artenschutzprogramm Weißstorch (vgl. BÄBLER et al. 2000) und ein Projekt zum Birkhuhnschutz.

Die Leitfäden Vogelschutz und Landwirtschaft (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE & SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT 2007) bzw. Vogelschutz und Teichwirtschaft sowie Dokumente im Zusammenhang mit einem Gänsemanagement (z. B. SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE 2008) enthalten Informationen zu den relevanten Vogelarten und zu Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen bzw. zu einer vogelschutzgerechten Nutzung in den Vogelschutzgebieten und auch darüber hinaus. Vorgesehen sind ähnliche Arbeitsmaterialien u. a. auch zur Forstwirtschaft.

Berichtspflichten

Die EU wird den Prozess der Umsetzung der EG-Vogelschutzrichtlinie in den Mitgliedsstaaten, und damit auch in den Bundesländern, weiterhin überwachen. Aktuell klagt die EU-Kommission gegen Deutschland wegen der unzureichenden Meldung von Vogelschutzgebieten, was auf Versäumnisse einiger Bundesländer bei der SPA-Meldung zurückzuführen ist. Sachsen ist hiervon nicht betroffen. Wengleich konkrete Anforderungen teilweise noch fehlen, so sind auch für Vogelschutzgebiete umfangreiche Berichtspflichten zu erwarten. Nur mit der weiteren Unterstützung ehrenamtlicher Ornithologen wird es zukünftig möglich sein, ein dafür grundlegendes Monitoring sicherzustellen. Die Verbesserung der Kenntnisse über Vorkommensgebiete und Bestände von Vogelarten ist eine wichtige Grundlage, nicht nur zur Erfüllung der Berichtspflichten, sondern auch für die Entwicklung von wirksamen Maßnahmen. Ein zentrales System der Datenerfassung und der Datenerhaltung, das einen unkomplizierten Austausch der Daten zwischen Naturschutzbehörden, Naturschutzverbänden und ehrenamtlichen Naturschützern ermöglichen soll, wird zur Zeit ausgehend vom LFUG entwickelt.

Öffentlichkeitsarbeit zur Förderung der Zusammenarbeit

Der überwiegende Teil der Vogelschutzgebiete wird mehr oder weniger stark genutzt. Die Umsetzung von Schutzzielen kann deshalb nur in enger und konsensorientierter Zusammenarbeit mit der örtlichen Bevölkerung unter Beachtung unterschiedlicher Interessen erfolgreich sein. Zur Förderung dieser Zusammenarbeit gehört eine intensive Öffentlichkeitsarbeit. Ziel ist es, die Notwendigkeit und die Möglichkeiten des Schutzes der wildlebenden Vogelarten und ihrer Lebensräume darzustellen. Hierzu sind verschiedene Publikationen vorgesehen, unter anderem auch eine Broschüre mit umfangreichen Informationen zu den sächsischen Vogelschutzgebieten. Weitere Dokumente werden zukünftig verstärkt im Internet verfügbar gemacht. Auch der persönliche Kontakt zwischen Landnutzern, Vogelschützern und Naturschutzverwaltungen ist eine wichtige Möglichkeit, um Informationen und Meinungen auszutauschen und so das gegenseitige Verständnis zu fördern.

Die fachlichen Entscheidungsprozesse müssen für jeden nachvollziehbar und Informationen zielgruppengerecht aufbereitet sein. Diese Voraussetzungen und ein gegenseitiger Respekt sind die Grundlage für eine erfolgreiche und nachhaltige Gestaltung des Vogelschutzes.

Literatur

- BÄBLER, R., SCHIMKAT, J. & ULBRICHT, J. (2000): Artenschutzprogramm Weißstorch in Sachsen. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege
- KRAUSE, S. & RAU, S. (1998): Auswahlkriterien und Spektrum der sächsischen Gebietsvorschläge gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie. – Naturschutzarbeit in Sachsen 40, S. 7 - 22
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE & SÄCHSISCHE LANDESANSTALT FÜR LANDWIRTSCHAFT (HRSG.) (2007): Leitfaden für die landwirtschaftliche Nutzung in Europäischen Vogelschutzgebieten in Sachsen. Naturschutz und Landschaftspflege – Vogelschutz und Landwirtschaft, Dresden
- SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (HRSG.) (2008): Wildlebende Gänse und Schwäne in Sachsen – Vorkommen, Verhalten, Management. Naturschutz und Landschaftspflege
- STEFFENS, R.; SAEMANN, D. & GRÖBLER, K. (Hrsg.) (1998a): Die Vogelwelt Sachsens. Gustav Fischer Verlag, Jena
- STEFFENS, R.; KRETZSCHMAR, R. & RAU, S. (1998b): Atlas der Brutvögel Sachsens. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.) – Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege, Dresden



Herausforderung Kulturlandschaft – ein Diskussionsbeitrag anlässlich 50 Jahre Landschaftsschutzgebiet Sächsische Schweiz

Jürgen Stein

Einführung

Anlässlich „50 Jahre Landschaftsschutzgebiet Sächsische Schweiz“ fanden am 23. September 2006 in Bad Schandau eine Fachveranstaltung und am 24. September auf der Festung Königstein eine öffentliche Festveranstaltung mit dem sächsischen Umweltminister Tillich und über 2000 Einwohnern der Region statt.

Eine umfassende Würdigung des Landschaftsschutzes in der Sächsischen Schweiz von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis zum 30-jährigen Jubiläum erfolgte durch den früheren Kreisnaturschutzbeauftragten Dietrich Graf in dieser Schriftenreihe (GRAF 1986). Hinweise zur Naturschutzgeschichte der Sächsischen Schweiz finden sich auch bei STEIN (1991). Im Mittelpunkt eines Fachvortrages vor regionalen Verantwortungsträgern zum 50. Jubiläum standen deshalb vorrangig Fragen zum Schutzzweck sowie zu Veränderungen im Schutzregime des Landschaftsschutzgebietes (LSG) seit 1990. Dieser Beitrag enthält eine überarbeitete Fassung des Vortrages und soll zur Diskussion über Probleme und Lösungswege bei der Erhaltung und Entwicklung unserer Kulturlandschaft anregen.

1 Fragen

Das Nationalparkamt ist u. a. Naturschutzfachbehörde für die Nationalparkregion Sächsische Schweiz und trägt somit Mitverantwortung für eine dem Schutzzweck entsprechende Entwicklung des Landschaftsschutzgebietes. Der Schutzzweck besteht – stark verkürzt – in der Erhaltung und Entwicklung der Sächsischen Schweiz als Kulturlandschaft und Erholungsgebiet sowie als Beispiel vorbildlicher Landschaftspflege. Was heißt dies aber? In der naturschutzinternen und öffentlichen Diskussion gingen und gehen die Auffassungen zum Teil recht weit auseinander.

Anlässlich von 40 Jahren LSG Sächsische Schweiz kam ein ehrenamtlicher Naturschützer im Jahre 1996 sinngemäß zu folgendem Ergebnis:

In der Sächsischen Schweiz haben sich heute Unwissenheit, Drang nach politischem Prestige und nach Profit schadensstiftend verquickt, einst hart erfochtene Prinzipien sind preisgegeben, in kürzester Zeit widerfuhr dem Landschaftsschutzgebiet die Strangulierung seiner inhaltlichen Substanz, ja der Begriff Landschaft

Zur Geschichte des LSG Sächsische Schweiz

29.08.1956	Unterschutzstellung als Landschaftsschutzgebiet (368 km ²) als einer Vorstufe zu einem künftigen Nationalpark
1961	Einrichtung der Naturschutzgebiete Zeschneigleiten, Kirnitzschklamm und Großer Winterberg/Zschand (Erweiterung 1966, 1986)
1978	Landschaftspflegeplan
1983	Verhaltensordnung
1987	erste hauptamtliche Naturschutzverwaltung (LSG-Inspektion)
01.10.1990	Gründung des Nationalparks (rd. 93 km ²)
1992	Einführung der Nominaldefinition „Nationalparkregion“ als Einheit von Landschaftsschutzgebiet und Nationalpark durch das Sächsische Naturschutzgesetz
1977, 1983, 1987 und 1997	Durchführung von öffentlichen Landschaftstagen zu Schwerpunkten des Landschaftsschutzes
2003	Verordnung über die Nationalparkregion Sächsische Schweiz

selbst wurde beliebiger Interpretation anheimgestellt.

Andere vertreten die Auffassung, ganz Europa sei eine seit Jahrhunderten vom Menschen geprägte Kulturlandschaft und man benötige deshalb für die Sächsische Schweiz keine fachliche Bevormundung durch „selbst ernannte Naturschützer“. Und Dritte wiederum beharren als Ausgleich zur Dynamik der Naturentwicklung im Nationalpark zumindest im Landschaftsschutzgebiet auf einer Erhaltung der Landschaft, so wie sie zu einem ganz bestimmten Zeitpunkt für sie erlebbar war und fordern vom Naturschutz entsprechende Erhaltungs- und Pflegemaßnahmen. Jeder scheint das Beste für dieses Schutzgebiet zu wollen, man redet aber offensichtlich aneinander vorbei. Wichtiger als schnelle Antworten zum künftigen Landschaftsschutz erscheint es deshalb, zunächst die richtigen Fragen zu stellen. Ausgehend vom Schutzzweck sollen im Folgenden zwei Fragen etwas näher untersucht werden:

„Was ist eine Kulturlandschaft?“

„Wie kann diese erhalten und entwickelt werden?“

2 Definitionen

Um sicher zu gehen, dass man dasselbe meint, wenn man bestimmte Wörter benutzt, ist es nicht nur hilfreich, sondern zwingend erforderlich, dem jeweiligen Begriff etwas näher nachzugehen. Dies sind bei „Kulturlandschaft“ zunächst zwei: Kultur und Landschaft.

Das lateinische Wort „colere“, von dem sich Kultur ableitet, bedeutet (be-)bauen, pflegen. Dieses „Bauen“ steckt u. a. in der früheren Berufsbezeichnung „Bauer“ als einem, der Kultur schafft und bewahrt. Auch der Begriff „Waldbau“ hat hier seine Wurzeln. Der zweite Teil des Begriffes „Landschaft“ lässt sich schwerer in einer Definition fassen. Wesentlich erscheint die Erlebbarkeit von Land im elementaren Sinne als Wesensmerkmal (WOEBSE 1994). Wohl niemand hat den Landschaftsbegriff bisher treffender formuliert als Alexander von Humboldt, der Landschaft mit dem „Totalcharakter einer Erdgegend“ umschrieb. Zu bewahren (lateinisch „conservare“) gilt schließlich das, was sich im Umgang, in der Auseinandersetzung bewährt und als vorteilhaft, als gut erwiesen hat. Dies soll der nächsten Generation überliefert, weitergegeben werden. Weitergeben heißt lateinisch „tradere“: Tradition.

Vor diesem sprachlichen Hintergrund verste-

hen wir „Bewahrung der Kulturlandschaft“ als Weitergabe guter Erfahrungen bei der Nutzung und Pflege eines relativ einheitlich erlebbaren Gebietes im ländlichen Raum. Oder anders ausgedrückt – Träger der Kulturlandschaft ist hier vorrangig ein traditionelles, vorsorgliches und fürsorgliches Denken und Handeln. Dabei ist Kulturlandschaft kein Zustand, sondern ein Prozess, der sich aus der Vergangenheit bis in die Gegenwart erstreckt und sich auch in Zukunft fortsetzen wird (WOEBSE 1994).

Die heute erhaltenswert erscheinende Kulturlandschaft bzw. verschiedene Teile und Elemente daraus waren in der Vergangenheit ebenfalls „Wirtschaftslandschaft“, aber eben unter anderen technischen, geistigen und ethischen Rahmenbedingungen. „Erhaltung und Entwicklung der Kulturlandschaft“ beinhaltet somit die Sicherung von Wohn-, Arbeits- und Einkommensmöglichkeiten für die ansässige Bevölkerung bei Sicherung einer Kontinuität im Beziehungsgefüge zwischen Mensch und Natur – der Hereinnahme von bewährten früheren Erfahrungen in unser Leben. Kontinuität, dies heißt Fortsetzung und Weiterentwicklung – Entwicklung, die auf Überliefertes, also Tradition, aufbaut. In diesem Spannungsverhältnis von Bewahrung und Veränderung sollen drei Dimensionen von Kulturlandschaft etwas näher betrachtet werden.

3 Dimensionen

3.1 Raum

Die Eigenart einer Kulturlandschaft wird sowohl durch natürliche Standortfaktoren bestimmt als auch durch das, was der Mensch geschaffen hat. Charakteristisch für die Sächsische Schweiz sind dabei die naturräumliche Ausstattung als Erosionslandschaft mit kreidezeitlichen Ablagerungen sowie ihre von Land- und Forstwirtschaft, Steinbrecherei und Fremdenverkehr geprägte Nutzungsgeschichte. Der Anteil land- und forstwirtschaftlicher Nutzfläche beträgt zwar nach wie vor über 90 %, die Nutzungsformen haben sich jedoch gegenüber der vorindustriellen Kulturlandschaft wesentlich verändert.

Betrachtet man für einen Ausschnitt der Vorderen Sächsischen Schweiz die Flächennutzung zwischen 1785 bis 1992, so wird deutlich, dass über 50 % der Fläche ein oder mehrere Nutzungsänderungen erfahren haben (BERGER 2003). Innerhalb der letzten rund 100 Jahre kam es dabei u. a. zu

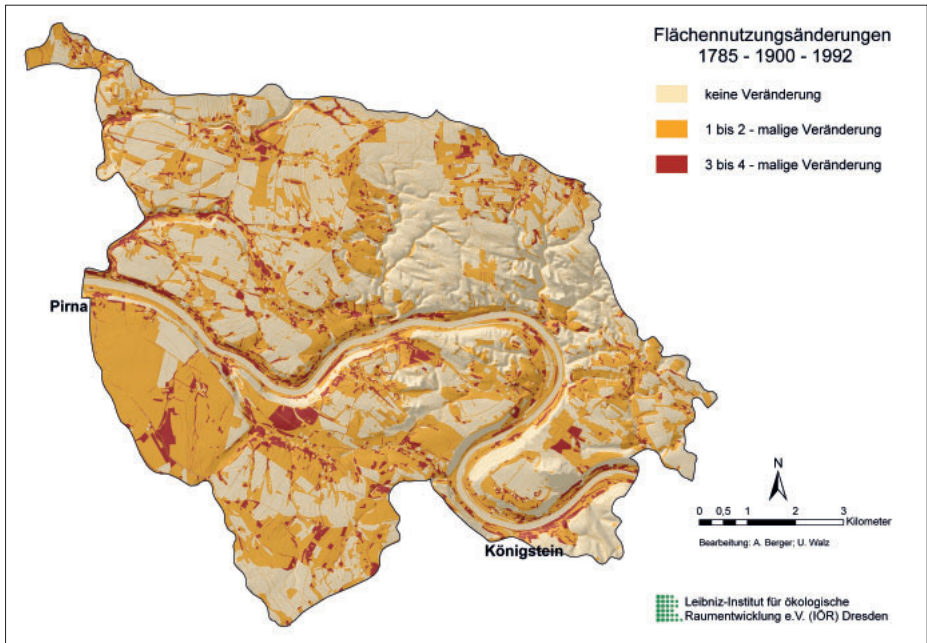


Abb. 1: Flächennutzungsänderungen 1785 bis 1992 in der Vorderen Sächsischen Schweiz, Leibniz-Institut für Ökologische Raumentwicklung (Hrsg.), Geobasisdaten: © 2007, Landesvermessungsamt Sachsen

- einer reichlichen Verdoppelung der Siedlungsfläche, wobei die historischen Siedlungsformen noch weitgehend erkennbar sind,
- einer Reduzierung von Ackerland um etwa ein Viertel bei gleichzeitiger Vergrößerung der durchschnittlichen Schlaggröße auf das 3,6 fache,
- einer Ausdünnung des landwirtschaftlichen Wegenetzes auf weniger als die Hälfte und damit einhergehend
- einer weitgehenden Ausräumung der Agrarlandschaft, d.h. zur Vernichtung landschaftlicher Kleinstrukturen (z. B. Feldgehölze, Feuchtfelder).

Diese Veränderungen in der Landnutzung betreffen zwar insgesamt einen relativ langen Zeitraum, gravierende Änderungen erfuhren die landschaftlichen Strukturen aber meist erst im Zuge der Zwangsbildung Landwirtschaftlicher Produktionsgenossenschaften in den 60er und 70er Jahren und der damit einhergehenden Einführung industriemäßiger Produktionsmethoden. Genannt seien lediglich Meliora-

tionen von Relief und Bodenwasserhaushalt und landwirtschaftliche Großbauten. Dieser Prozess war auch durch das Landschaftsschutzgebiet nicht abzuwenden.

Stilllegung von Ackerflächen auf so genannten „Ungunst-Standorten“, Konzentration auf noch weniger Fruchtarten in der industriellen Pflanzenproduktion auf so genannten „Günst-Standorten“ und teilweise erheblicher Rückgang der Tierbestände sind gegenwärtig Auswirkungen der EU-Agrarpolitik auf die Landschaft. Entscheidend ist weniger die nachhaltige Produktion hochwertiger Nahrungsmittel, sondern die betriebswirtschaftliche Ausrichtung auf Subventionen. Der „Bauer“ als der „Kultur schaffende und bewahrende“ ist schon längst zum Land- und Betriebswirt, zum Ökonom geworden. Bei dem angestrebten Verhältnis 1 Arbeitskraft auf 100 ha landwirtschaftliche Nutzfläche geht dies einher mit einer erheblichen Arbeitsplatzvernichtung.

Künftig wird wohl der Anbau „biogener Festbrennstoffe“ die Agrarlandschaft weiter verändern. Für Sachsen wird bis zum Jahre 2030 von



Abb. 2a: Luftbild Flur Lohmen 1938

Foto: Archiv Nationalparkamt, D. Graf



Abb. 2b: Luftbild Flur Lohmen 2006

Foto: Archiv Nationalparkamt, J. Posthoff

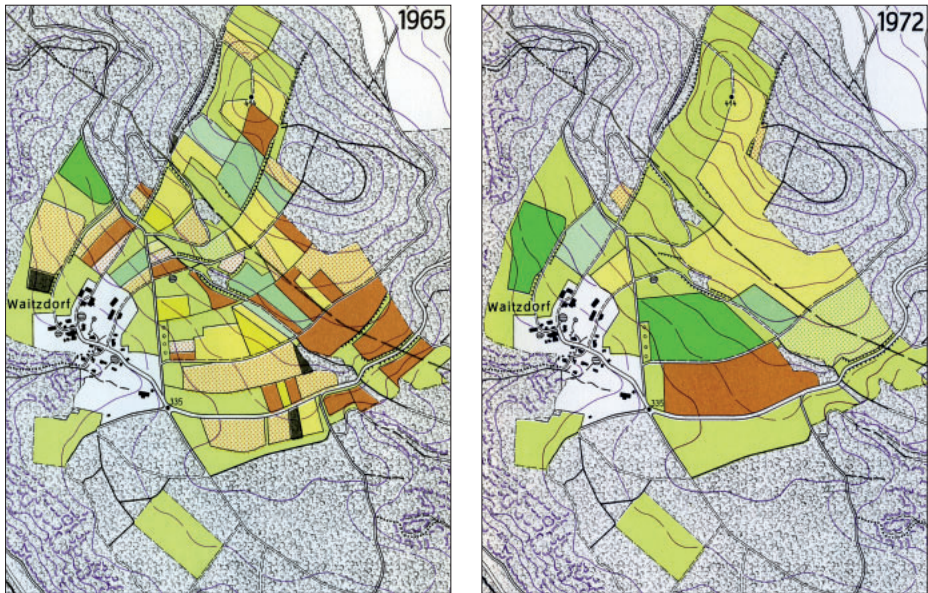


Abb. 3: Karte Nutzungsdynamik Flur Waitzdorf (BARTHEL 1975)

einer anhaltenden Zunahme von Ackerfläche für den Energiepflanzenanbau ausgegangen. Neben den heute dominierenden Energiequellen Raps und Mais sind dafür u. a. Chinaschilf und Plantagen aus schnell wachsenden Pappel- und Weidenklonen in der Erprobung. Hinzu kommen zunehmend Erstaufforstungen landwirtschaftlicher Grenzertragsböden durch die Flächeneigentümer unter Inanspruchnahme entsprechender EU-Fördermittel.

Wie passt dies alles mit der eingangs postulierten „Weitergabe guter Erfahrungen bei der Nutzung und Pflege der Landschaft“ zusammen? Was sind unter den aktuellen Bedingungen „gute Erfahrungen“, die weitergegeben werden sollten? Deutlich wird zumindest, dass eine Landnutzung ökologisch, sozial und finanzpolitisch dauerhaft tragbar und damit zukunftsfähig nur auf der Grundlage des natürlichen Funktions- und Leistungsvermögens einer Landschaft sein kann. Dies erfordert in der Land- und Forstwirtschaft eine weitgehend flächendeckende, den standörtlichen Bedingungen angepasste, relativ kleinräumig wechselnde Wirtschaftsweise unterschiedlicher Intensität.

3.2 Zeit

Neben Art und Weise der Landnutzung gehört Zeit zu den entscheidenden Prägekräften von Landschaft. Dabei haben Wissenschaft und Technik dem Menschen des 21. Jahrhunderts Möglichkeiten in die Hand gegeben, die früher außerhalb jeglicher Vorstellung lagen. Natur verändernde und zerstörende Eingriffe sind leichter geworden und vollziehen sich mit ständig zunehmender Geschwindigkeit.

Ein eindrucksvolles Beispiel hierfür ist die Nutzungsdynamik der Flur Waitzdorf (BARTHEL 1975). Das Ergebnis der Bildung von Großschlägen im Rahmen industriemäßiger Produktionsmethoden in der sozialistischen Landwirtschaft von 1965 bis 1972, also innerhalb von nur sieben (!) Jahren, war eine Reduzierung

- der Anzahl der Acker- und Grünlandparzellen um 78 %,
- des landwirtschaftlichen Wegenetzes samt Randstreifen um 50 % und
- von Ackerrainen bis 1,5 m Höhe um nahezu 100 %.

Begleitet ist dieser Prozess u. a. durch das Aussterben bzw. die akute Gefährdung von Rebhuhn, Ortolan, Wachtelkönig, Feldlerche und Feldhase.



Abb. 4: In der Sächsischen Schweiz ausgestorben – das Rebhuhn

Foto: P. Reuß

Ein zweites Beispiel: Durch anthropogene Emissionen wird die Zunahme von Treibhausgasen in den nächsten Jahrzehnten auch in Sachsen zu einer deutlichen Klimaverschiebung führen (SMUL 2005). Sowohl der Temperaturanstieg als auch die fehlenden Niederschläge während der Vegetationsperiode werden sich negativ auf den Bodenwasserhaushalt und damit auf das Pflanzenwachstum auswirken. Neben den Auswirkungen in der Landwirtschaft ist davon auszugehen, dass in der Forstwirtschaft die Fichte mit einem Flächenanteil von über 50 % im elbtalnahen und rechtselbischen Teil mit Ausnahme von Sonderstandorten praktisch nicht mehr existenzfähig sein wird. Das voraussichtliche massenweise Absterben der Fichte wird ebenso zu erheblichen Veränderungen in der Landschaft einschließlich der Pflanzen- und Tierwelt führen wie der verstärkte Anbau gebietsfremder Baumarten. Eine Anpassung der heimischen Pflanzen- und Tierarten an diese rasanten Veränderungen erscheint nur bedingt gegeben.

Neben dem Umfang ist es somit das Tempo der Veränderungen, das die Kulturlandschaft in der Sächsischen Schweiz zunehmend in Frage stellt; Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgen weitaus schneller als dies natürlich verträglich ist. Natur hat nun mal ein ganz anderes

Zeitmaß als wir „modernen“ Menschen. Anstatt weiterer „Beschleunigung“ ist deshalb ganz allgemein „Entschleunigung“ geboten. Eingriffe in Natur und Landschaft sind ökologisch nur dann verantwortbar, wenn sie ausgeglichen werden können. Dies betrifft den weiteren Flächenverbrauch für bauliche Anlagen ebenso wie die Beeinträchtigung von Biotopelementen und Lebensräumen durch Aufgabe von Nutzung und Pflege. Auch dies eine „gute Erfahrung“, die dringend der Weitergabe bedarf.

3.3 Heimat

Die Erhaltung und behutsame Entwicklung von Kulturlandschaft ist nicht nur ökologisch, sondern zunehmend auch sozial geboten. Wohl jeder Mensch bedarf einer lokalen Identität, einer räumlichen Vertrautheit, eines Ortes, an dem er sich zu Hause fühlt. Früher war man in der Regel dort zu Hause, wo man geboren wurde: Generationen wuchsen am gleichen Ort, im gleichen Haus auf. Heute spielt Mobilität eine entscheidende Rolle. Nach wie vor aber wird der Ort, für den man sich langfristig entscheidet, zur Heimat. Dies setzt zugleich voraus, dass dieser Ort, diese Region erkennbar bleibt und Veränderungen nur allmählich und nachvollziehbar erfolgen. Der Schutz der Kulturlandschaft wird somit zu einem unverzichtbaren Bestandteil von Heimat. Im Nationalsozialismus wurde der Heimatbegriff im Kontext der „Blut- und Boden“-Ideologie völkisch und rassistisch missbraucht. Anschließend wurde er über mehrere Jahrzehnte hinweg entweder tabuisiert oder als Vision von der „sozialistischen Heimat“ wiederum politisch instrumentalisiert. Allem Anschein nach stehen Inhalt und Begriff der Heimat jedoch mittlerweile vor einer Renaissance. Angesichts von Globalisierung, Flexibilisierung und Anonymität der industriellen Massengesellschaft wächst offenbar die Sehnsucht nach vertrauter Landschaft und Umgebung sowie nach menschlicher Nähe (PIECHOCKI et al. 2003). So ist wohl neben der Neugründung des Arbeitskreises Sächsische Schweiz im Landesverein Sächsischer Heimatschutz auch die Gründung und das Wirken von Heimatvereinen in verschiedenen Orten der Sächsischen Schweiz zu verstehen. Zugleich hält jedoch die ausbildungs- und berufsbedingte Abwanderung vor allem jüngerer Menschen auch aus unserer Region unvermindert an und schwächt diese nachhaltig.



Abb. 5: Kulturlandschaft in Waitzdorf

Foto: Archiv Nationalparkamt, H. Riebe



Abb. 6: Karte Landschaftsschutzgebiet und Nationalpark Sächsische Schweiz
Geobasisdaten: © 2007, Landesvermessungsamt Sachsen

4 Rechtliche Grundlagen

Kulturlandschaft besteht neben land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen auch aus zumeist dörflichen Siedlungen. Deshalb war es für uns in der Sächsischen Schweiz früher selbstverständlich, dass diese Bestandteil des Landschaftsschutzgebietes waren. Mit der Verabschiedung des Sächsischen Naturschutzgesetzes 1992 wurden im Zusammenhang bebauten Flächen im Zuge der Harmonisierung von Bau- und Naturschutzrecht aus dem Landschaftsschutzgebiet herausgenommen. Dies haben einige ehrenamtliche Naturschützer wohl bis heute nicht verwunden. Ein Beispiel: „Die Legislative des Freistaates Sachsen hat...der Kontinuität des Landschaftsschutzes in Sachsen...den schwersten Rückschlag in der Geschichte versetzt, indem sie einem Begriff von Landschaft folgte, der gar keiner mehr ist, weil er Ortschaften ausklammert... Das LSG ist so eine fast irrationale und fließende, auf dem Rückzug befindliche Größe geworden, mit großen Löchern. Ein Sächsisch-Schweizer Landschaftskäse. Es ist peinlich, davon Kunde ablegen zu müssen“ (STURM 1994).

Hier die Fakten. Über die im Zusammenhang bebauten Ortslagen (§ 34 Bau-Gesetzbuch) hinaus wurden zwischen 1993 und 2003 für Bauvorhaben in 57 Fällen insgesamt 116,3 ha Fläche per Rechtsverordnung durch das Regierungspräsidium Dresden aus dem Landschaftsschutzgebiet ausgegliedert, dies entspricht 0,4 % der Gesamtfläche. Zum Vergleich: In der „Gründerzeit“ von 1880 bis 1900 stieg der Anteil von Siedlungs- und Gewerbeflächen in der Vorderen Sächsischen Schweiz um 1,9 % (BERGER 2003), d. h. um reichlich das Doppelte.

Mit der Verordnung des Sächsischen Staatsministeriums für Umwelt und Landwirtschaft über die Nationalparkregion Sächsische Schweiz von Oktober 2003 erfolgte eine mit den Gemeinden einvernehmlich vollzogene, parzellenscharfe Abgrenzung von Siedlungsbereichen gegenüber dem Schutzgebiet. Dies betrifft rund 5,6 % der ehemaligen LSG-Fläche. Seit 2004 erfolgten keine weiteren Ausgliederungen. Mit den Erweiterungsflächen an seiner NW-Flanke beträgt die Fläche des LSG Sächsische Schweiz 28.750 ha, dies sind gut drei Viertel der Fläche der Nationalparkregion.

Die Verordnung über die Nationalparkregion stellt zumindest aus Sicht des Nationalparkamtes eine für den Nationalpark und für das

Landschaftsschutzgebiet gleichermaßen gute Rechtsgrundlage dar. Dabei hebt sich unser Landschaftsschutzgebiet qualitativ von anderen heraus, u. a. durch:

- die oberste Naturschutzbehörde als Verordnungsgeber analog zum Nationalpark als Ausdruck der außerordentlich hohen gesellschaftlichen Wertschätzung für das Gesamtgebiet,
- eine ausführliche Festsetzung des Schutzzwecks in Verbindung mit einer Beschreibung des Landschaftscharakters sowie von Zielen und Grundsätzen der weiteren Pflege und Entwicklung,
- den Auftrag zur Entwicklung des Gebietes als Beispiel vorbildlicher Landschaftspflege; daraus ergeben sich besondere Anforderungen u. a. für die Landschaftsplanung,
- über Erlaubnisvorbehalte hinausgehende Festsetzung von 10 Verbotstatbeständen, darunter das Verbot der Errichtung von Windkraftanlagen und
- die Zuständigkeit von Beratungsgremien (Nationalparkrat, Sachverständigenrat, Ständige Arbeitsgruppe Besucherkonzeption) für die gesamte Nationalparkregion.

Es wird deutlich: Die Sächsische Schweiz ist und bleibt als Landschaft unteilbar. Sie wird jedoch hinsichtlich Naturlandschaft und vorrangigem Schutzzweck im Nationalpark und im Landschaftsschutzgebiet unterschiedlich geschützt, gepflegt und entwickelt. Analog zum Nationalpark muss dabei für das Landschaftsschutzgebiet gelten: Wo Landschaftsschutzgebiet drauf steht, muss auch Landschaftsschutz drin sein. Die vom Landschaftsschutzgebiet umgebenen und angrenzenden Siedlungen prägen auch künftig die Kulturlandschaft, ihre harmonische Entwicklung ist jedoch vorrangig eine kommunale Aufgabe und Verpflichtung. Dies schließt eine konstruktiv-kritische Begleitung durch das Nationalparkamt keinesfalls aus.

5 Anforderungen

Bewahrung und behutsame Entwicklung der Kulturlandschaft im Elbsandsteingebirge lassen sich bekanntermaßen nicht mit dem Verweis auf Rechtsvorschriften verwirklichen. Fatalismus wäre es, die Erhaltung und Förderung einer regionalen Identität dieser geschützten Landschaft und ihrer Einwohner aufgrund von Globalisierung und teilweise allmächtig erscheinender EU-Vorschriften in das Reich der

Utopien zu verweisen. Was also sollen, was können wir tun? Auch dazu einige Anregungen:

5.1 Naturschutz

Nach Abwehrkämpfen gegen Planungen zur Zersiedlung und Verschandlung des Landschaftsschutzgebietes in den ersten „Nach-Wende-Jahren“ und über 15 Jahren Aufbauarbeit im Nationalpark muss die Erhaltung und behutsame Entwicklung des Landschaftsschutzgebietes wieder stärker zu einem Arbeitsschwerpunkt des Nationalparkamtes werden. Insbesondere ergibt sich die Notwendigkeit,

- alle noch vorhandenen Teile und Elemente der historischen Kulturlandschaft als Voraussetzung für Schutzmaßnahmen zu erfassen, zu bewerten und vor allem anwenderfreundlich aufzubereiten,
- Öffentlichkeitsarbeit und Besucherinformation in gleicher Intensität und Qualität wie für den Nationalpark auf die Bewahrung und behutsame Entwicklung der geschützten Kulturlandschaft auszurichten, dafür zu sensibilisieren und zu werben,
- neben den ökologischen Grundlagen verstärkt psychische, emotionale Aspekte des Landschaftsschutzes im Sinne von „Heimatschutz“ zu berücksichtigen und bewusst einzubeziehen und
- das Rahmenkonzept für das Landschaftsschutzgebiet gemäß § 14 Abs. 1 Nr. 2 der Verordnung über die Nationalparkregion analog zum Touristischen Leitbild Sächsische Schweiz über einen längeren Zeitraum und von Beginn an in engem Zusammenwirken mit allen relevanten Akteuren vor Ort zu erarbeiten und Zwischenergebnisse öffentlich zu diskutieren.

5.2 Kommunen

Die Kommunen sind Träger der Planungshoheit, sowohl für die Siedlungsbereiche als auch für die Flächen im Schutzgebiet. In den letzten 15 Jahren wurden insbesondere im Bereich des Umweltschutzes enorme Leistungen vollbracht, verwiesen sei auf Abwasserbeseitigung und Sanierung wilder Mülldeponien. Ebenso richtet sich jedoch auch der Anspruch, „Beispiel vorbildlicher Landschaftspflege“ zu sein, vorrangig an die Städte und Gemeinden. Obwohl für Landschaftsplanung in der Nationalparkregion bereits Fördermittel in Höhe von über 200.000 Euro ausgereicht worden sind, liegen genehmigte aktuelle

Flächennutzungspläne mit integriertem Landschaftsplan lediglich für die Verwaltungsgemeinschaften Lohmen-Wehlen und Bad Gottleuba-Berggießhübel sowie für Pirna vor.

Dies bedeutet, dass nach 15 Jahren für über 80 % der Fläche der Nationalparkregion keine verbindlichen Grundlagen zur weiteren kommunalen Entwicklung und zum Landschaftsschutz existieren. Zielkonflikte sind somit vorprogrammiert. Hier besteht dringend Nachholbedarf. Dabei wird das Nationalparkamt bauliche Erweiterungsvorhaben auch künftig kritisch begleiten und auf eine Minimierung des Flächenverbrauchs hinwirken.

Für die Siedlungsentwicklung und Bebauung außerhalb des Landschaftsschutzgebietes sind fast ausschließlich die Kommunen zuständig. Bauliche Fehlentwicklungen lassen sich hier über örtliche Gestaltungsatzungen und deren Kontrolle und Durchsetzung weitgehend vermeiden. Die positiven Beispiele Bad Schandau, Stadt Wehlen, Saupsdorf und Hinterhermsdorf sollten zum Standard für alle Anliegergemeinden des Landschaftsschutzgebietes werden.

5.3 Landnutzung und Tourismus

Verständlicher Weise ist Landschaft für die Land- und Forstwirtschaft in erster Linie Wirtschaftsobjekt. Für den Landeswald hat die sächsische Forstverwaltung in den letzten 15 Jahren eine Entwicklung von rund 170 Jahren Kahlschlagsbetrieb hin zu einer naturgemäßerer Waldbehandlung mit einzelstammweiser Nutzung und Förderung standortheimischer Baumarten vollzogen. Dies ist ein wesentlicher Beitrag zum Naturschutz. Angesichts von weiteren Strukturveränderungen und Einsparzwängen bleibt zu wünschen, dass der Staatsbetrieb Sachsenforst diesen erfolgreichen Kurs über die nächsten Jahre und Jahrzehnte durchzuhalten vermag. Im Rahmen der Erholungsvorsorge wird der für die LSG-Flächen überwiegend zuständige Forstbezirk Neustadt verstärkt bemüht sein, wesentliche Sichtbeziehungen dauerhaft freizuhalten.

Die Agrargenossenschaften und Einzelbauernhöfe werden ihre Maßnahmen auch künftig vorrangig nach geltenden EU- Agrarrichtlinien ausrichten müssen. Erwartet werden jedoch eine Einhaltung der in der Rechtsverordnung enthaltenen Verbote, Dauergrünland in Acker umzuwandeln oder Böschungen, Hecken oder Wegeränder als wichtige Ausbreitungslinien für Kleinsäuger, Reptilien und Laufkäfer zu vernichten. Verstöße dagegen werden kon-

sequent zur Anzeige gebracht. Darüber hinaus sollten verstärkt Möglichkeiten für freiwillige Vereinbarungen zwischen Landwirtschaft und Naturschutz bei gleichzeitiger Kombination verschiedener Fördermöglichkeiten genutzt werden. Die Bereitschaft der Agrargenossenschaften hierfür ist bisher recht unterschiedlich. Als positives Beispiel sei auf das Projekt „Schafhaltung Agrargenossenschaft Saupsdorf“ zur tiergebundenen Grünlandnutzung verwiesen. Der Beitrag von Landnutzung und Landschaftspflege im Landschaftsschutzgebiet sollte durch den Tourismus verstärkt gefordert und durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit zugleich gefördert werden. Bewertungsversuche in der Vorderen Sächsischen Schweiz verdeutlichen den Zusammenhang zwischen Naturnähe und Abwechslungsreichtum und der Eignung der Kulturlandschaft für die naturbezogene Erholung (BERGER 2003). Eine an das Gelände angepasste Teilung von landwirtschaftlichen Großschlägen und die Wiedereinbringung von Biotopstrukturen sind somit nicht nur Beiträge zum Naturschutz, sondern ebenso zur Erholungsvorsorge und damit zur Förderung des Tourismus als einem wesentlichen Wirtschafts- und Arbeitsplatzfaktor in der Region. Im Tourismusleitbild Sächsische Schweiz wird auf diese strategische Partnerschaft hingewiesen (Tourismusverband 1995). Es bedarf künftig konkreter gemeinsamer Projekte, um dies zumindest beispielhaft umzusetzen. Dazu bietet sich u. a. der bestätigte Flächennutzungsplan der Gemeinde Lohmen an der NW-Flanke des Landschaftsschutzgebietes mit zahlreichen Vorschlägen zum Biotopverbund an.

5.5 Verbände, Vereine und Bürger

Der Grundsatz „Alle Macht geht vom Volke aus“ verweist auf den Bürger als Wähler. Mündige Verbände, Vereine und Bürger mit Ideen und Aktionen zur Erhaltung und behutsamen Entwicklung der Kulturlandschaft werden künftig unverzichtbar sein. Dabei sollte über die fachliche Beratung hinaus die Bereitschaft und das Vermögen zur Übernahme konkreter Projekte weiter gestärkt werden. Als positives Beispiel sei hier der „Gebirgsverein/Naturfreunde Kurort Gohrisch“ genannt. Zugleich bedarf es einer noch besseren Abstimmung mit dem Ziel, privates Engagement vorrangig dort einzubringen, wo behördliche oder kommunale Grenzen unübersehbar sind. Dies betrifft u. a. die weitere Entwicklung unserer zumeist dörflichen Siedlungen.

Nicht zuletzt entscheidet der Bürger mit seinem Kaufverhalten, entscheiden wir selbst über die Zukunft regionaler Landwirtschaftsbetriebe mit ihrem Angebot an gesunden Lebensmitteln. Dabei zählen aber letztendlich Preis und Qualität. Als positives Beispiel sei hier auf die Direktvermarktung der Agrargenossenschaft Struppen hingewiesen.

5.6 Grenzüberschreitende Zusammenarbeit

Das Elbsandsteingebirge in Sachsen und in der Tschechischen Republik bildet bekanntermaßen eine naturräumliche Einheit (vgl. Abbildung 6). Die traditionell gute grenzüberschreitende Zusammenarbeit mit den für das seit 1972 angrenzende tschechische Landschaftsschutzgebiet „Labské pískovce“ (Elbsandsteingebirge) Verantwortung tragenden Naturschutzkollegen (STEIN & HENTSCHEL 1999) erhielt 1991 mit einer Vereinbarung zwischen den Umweltministerien beider Länder eine neue Grundlage. Unter Einbeziehung der Verwaltung für den Nationalpark „České Švýcarsko“ (Böhmische Schweiz; seit 2000) wurde 2004 ein Leitbild zur Weiterentwicklung der grenzüberschreitenden Zusammenarbeit im Naturschutz der Sächsisch-Böhmischen Schweiz verabschiedet. Die praktische Zusammenarbeit erfolgt auf der Grundlage von Jahresarbeitsplänen in drei Arbeitsgruppen Naturschutz/ Umweltbeobachtung, Waldpflege/Wildbestandsregulierung und Öffentlichkeitsarbeit/Bildung. Grenzüberschreitende Pflege- und Entwicklungsplanungen (z. B. Fließgewässer Kirnitzsch, Loschebach, Moore), einheitliche Datenerfassung und Dokumentation im Bereich Arten- und Biotopschutz, internationale Jugendcamps, zweisprachige Informations tafeln im Gelände und gemeinsame Veröffentlichungen sind Beispiele für das erfolgreiche Zusammenwirken. Hinzu kommen gemeinsame Exkursionen und Feiern. So hat die politische „Grenze“ schon längst aufgehört, zu trennen was zusammengehört.

Zur Festveranstaltung 50 Jahre LSG Sächsische Schweiz hat der langjährige und verdienstvolle Leiter der tschechischen LSG-Verwaltung „Labské pískovce“, Herr Ing. Werner Hentschel dem sächsischen Umweltminister Tillich einen gemeinsamen Naturschutz-Fachbeirat für die Sächsisch-Böhmische Schweiz vorgeschlagen. Und dies ist nur ein gemeinsames Vorhaben unter vielen...



Abb. 7: Blick vom Hohburkersdorfer Rundblick

Foto: Archiv Nationalparkamt, H. Riebe

6 Zusammenfassung und Ausblick

Kulturlandschaft ist kein Zustand, sondern ein Prozess. Dieser bedarf im Interesse heutiger und künftiger Generationen der gezielten Steuerung. Grundlage dafür kann nur die natürliche Funktions- und Leistungsfähigkeit der Landschaft sein. Die Förderung regionaler Wirtschaftskreisläufe und Identität ist dabei zugleich eine unverzichtbare Voraussetzung für Heimatschutz im progressiven Sinne.

Für das LSG Sächsische Schweiz einschließlich der darin eingeschlossenen und angrenzenden Siedlungen bestehen trotz mancher Probleme gute Voraussetzungen für die Erhaltung und behutsame Entwicklung der Kulturlandschaft. Dies bedarf jedoch eines noch engeren Miteinanders aller Akteure.

Landschafts- und Heimatschutz dürfen nicht nur als Fachaufgabe des haupt- und ehrenamtlichen Naturschutzes wahrgenommen, sondern vorrangig als gesellschaftliche Herausforderung – als Kulturaufgabe – verstanden und umgesetzt werden. Denn die wirklichen Ursachen für die Misere in unserer Natur liegen in unseren Wertvorstellungen, in unserem Bewusstsein (FINKE 2003) – in unserer grenzenlosen Arroganz gegenüber der Schöpfung.

Der ehemalige Ministerpräsident Kurt Biedenkopf stellt dies in seinem aktuellen Buch „Die Ausbeutung der Enkel“ (2006) in einen globalen Rahmen, wenn er schreibt:

„Worum es geht? ...Es geht um die Überwindung einer geistigen und kulturellen Krise, einer Krise des Denkens. ... Die Formel „Wachstum-Arbeit-Wohlstand“ bringt ihre Überzeugung auf den Punkt. ... Weder die Bäume noch Menschenwerk können in den Himmel wachsen. Endlos wachsen kann allein der Geist des Menschen: sein Wissen und Können und seine Fähigkeit, beides im Verein mit der Natur zu nutzen. ... Die Parole der Erneuerung unseres Denkens muss lauten: Fortschritt ist der Weg zurück zur Vernunft.“

Bundespräsident Horst Köhler hat die gesellschaftliche Dimension von Naturschutz sehr wohl verstanden, als er in seinem Grußwort anlässlich der Verleihung des Deutschen Umweltpreises am 29. Oktober 2006 in Dresden betonte:

„Seit 100 Jahren ist der Naturschutz Aufgabe des Staates. Das muss er auch weiterhin bleiben. Und zwar nicht als lästiges Anhängsel, um das man sich – je nach Kassenlage – mal mehr, mal weniger kümmert. Naturschutz ist kein Luxus, Naturschutz ist eine Zukunftsaufgabe.“

Mit dieser politischen Zusage lässt sich die künftige Herausforderung Kulturlandschaft sicher auch im LSG Sächsische Schweiz lösen – als eine Zukunftsaufgabe. Nehmen wir unsere Politiker ernst – nehmen wir sie beim Wort.

Literatur

- BARTHEL, H. (1975): Landwirtschaftlich bedingte Strukturänderungen in Waitzdorf (Gemeinde Hohnstein). Berichte des Arbeitskreises Sächsische Schweiz in der Geographischen Gesellschaft der DDR, Band IV, S. 37 – 56
- BERGER, A. (2003): Langzeitmonitoring einer Landschaft mittels GIS-Landschaftswandel und Erholungswert. Diplomarbeit, TU Dresden, Institut für Kartographie
- BIEDENKOPF, K. (2006): Die Ausbeutung der Enkel. Plädoyer für die Rückkehr zur Vernunft. Propyläen Verlag Berlin
- GRAF, D. (1986): 30 Jahre Landschaftsschutzgebiet Sächsische Schweiz. Naturschutzarbeit in Sachsen, 28. Jg., S. 3 – 12
- FINKE, P. (2003): Der Weg führt über die Köpfe der Menschen. Fünf streitbare Thesen zur Selbsterneuerung des Naturschutzes. Politische Ökologie 83, S. 69 – 71
- KÖHLER, H. (2006): Grußwort anlässlich der Verleihung des Deutschen Umweltpreises am 29.10.2006 in Dresden. EUROPARC Deutschland e. V.: Nationalparks in Deutschland – wild und schön. Berlin
- PIECHOCKI, R., EISEL, U., KÖRNER, S., NAGEL, A. & WIERSBINSKI, N. (2003): Vilmer Thesen zu „Heimat“ und Naturschutz. Natur und Landschaft, Heft 6, S. 241 – 244
- SMUL: Klimawandel in Sachsen – Sachstand und Ausblick. 2005
- STEIN, J. (1991): Nationalpark Sächsische Schweiz – Von der Idee zur Wirklichkeit. Schriftenreihe des Nationalparks Sächsische Schweiz, Sonderheft zur Eröffnung, S. 10 – 17
- STEIN, J. & HENTSCHEL, W. (1999): Elbsandsteingebirge: Zwei Schutzgebiete – eine Landschaft. Schriftenreihe des Nationalparks Sächsische Schweiz, Heft 3, S. 4 – 19 (zweisprachig)
- STURM, A. (1994): Die Sächsische Schweiz als Natur-, Kultur- und Lebensraum. Zum Konflikt zwischen Schutz und Nutzung gestern und heute. Sächsische Heimatblätter, Nr. 4, S. 214 – 218
- TOURISMUSVERBAND SÄCHSISCHE SCHWEIZ e.V. (1995): Tourismusleitbild Sächsische Schweiz. Pirna
- WÖBSE, H. (1994): Schutz historischer Kulturlandschaften. Schriftenreihe des FB Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung der Universität Hannover, Heft 37



Eignung forstlicher Maßnahmen zur Erfüllung der Schutzziele in Buchenwäldern der NSG Goldberg und Gottesberg (Oberes Westerzgebirge)

Toni Eßbach, Maik Denner, Peter A. Schmidt

Zusammenfassung

Bereits erfolgte und geplante Holzeinschläge in Buchenwäldern westerzgebirgischer Naturschutzgebiete, die zu Protesten aus den Reihen des Naturschutzes führten, waren Anlass, die Eignung forstlicher Maßnahmen zur Umsetzung von Schutzziele in den NSG Goldberg und Gottesberg zu hinterfragen. Dazu wurden die Auswirkungen auf Waldstrukturen und Totholz, auf Flora, Vegetation und Avifauna untersucht und mit solchen Beständen verglichen, in denen seit 1990 keine Eingriffe erfolgten. Aus den erzielten Ergebnissen wurden Empfehlungen für die zukünftige Behandlung der Buchenwälder in NSG abgeleitet und im Kontext von Handlungskonzepten für Buchenwälder in Schutzgebieten diskutiert.

1 Einleitung

Innerhalb der von Fichtenforsten geprägten Mittelgebirgslandschaft des Westerzgebirges wecken die wenigen, inselartig erhaltenen Buchenmischwälder, u. a. am Goldberg und nahe des Ortes Gottesberg, seit langem das Interesse des Naturschutzes. Bis ins 12. Jahrhundert bedeckten ausgedehnte Bergmischwälder das Erzgebirge, in denen die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) weit verbreitet war. Heute existieren von den einstigen buchenreichen Wäldern nur noch Restbestände. Nach der Kartierung der potenziellen natürlichen Vegetation (pnV) wären in Sachsen über 40 % der Landesfläche von Buchen(misch)wäldern bedeckt, der aktuelle Anteil der Rot-Buche an der Waldfläche Sachsens im Oberstand beträgt gerade noch 3–4 % (SCHMIDT et al. 2002, DENNER 2006).

Die meisten Buchenwälder Europas werden seit Jahrhunderten forstwirtschaftlich genutzt. Bewirtschaftete Buchenwälder sind durch

einen Mangel an Alters- und Zerfallsphasen und damit eine überwiegend zu geringe Altbaum- und Totholzausstattung gekennzeichnet (THOMASIIUS & SCHMIDT 2003, WINTER 2005). Außerdem existieren kaum noch größere unzerschnittene Buchenwaldflächen. Buchenurwälder, aber auch sekundäre Naturwälder mit langfristig (> 100 Jahre) eigendynamischer Entwicklung, kommen in Sachsen nicht mehr vor. Da lediglich 0,5 % der Landesfläche bzw. 1,8 % der Waldfläche Sachsens mit naturnahen Buchenwäldern bestockt sind (Ergebnis der Biotopkartierung, vgl. LFUG 2000), ist es folgerichtig, dass alle Buchenwald-Assoziationen in die Rote Liste der Pflanzengesellschaften aufgenommen werden mussten (BÖHNERT et al. 2001). International und national wurde der Schutz der in West- und Mitteleuropa von Natur aus vorherrschenden Buchenwälder lange vernachlässigt. Obwohl Deutschland im Zentrum des natürlichen Buchenwaldareals liegt, wurden erst nach 1989 Nationalparke mit bedeutenden Vorkommen von Buchenwäldern ausgewiesen. EU-weit erhielten die Buchenwälder als Anhang I-Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie inzwischen naturschutzpolitisch eine Aufwertung. Weltweite Anerkennung als außerordentlich bedeutsames Naturerbe fanden europäische Buchenwälder erst jüngst (2007) durch die Aufnahme karpatischer Buchen-Naturwälder (Slowakisch-ukrainische Nominierung) in die Welterbeliste der UNESCO. Ein Cluster ausgewählter deutscher Buchenwälder, das als eine Erweiterung dieser Weltnaturerbebestände dienen könnte, wurde bei der UNESCO im Jahr 2006 von Deutschland angemeldet, wobei Sachsen aufgrund des Fehlens großflächiger und längerfristig nutzungsfreier Buchenwälder keine Berücksichtigung finden konnte. Für den gegenwärtigen und künftigen Schutz der

Buchenwälder unseres Bundeslandes spielen der Nationalpark Sächsische Schweiz, die Naturschutzgebiete, FFH-Gebiete und Naturwaldzellen eine entscheidende Rolle. Beispielsweise sind nach Angaben in SCHMIDT et al. (2004) in 75 NSG Sachsens Buchenwälder als Schutzgut verzeichnet, jedoch bisher erst in ca. 40 NSG explizit in den Schutzziele erwähnt.

In einer Diplomarbeit am Lehrstuhl Landeskultur und Naturschutz der TU Dresden (ERBACH 2006) wurden beispielhaft für die NSG Goldberg und Gottesberg die Auswirkungen forstlicher Maßnahmen auf ausgewählte Schutzgüter der Buchenwälder untersucht, um die Diskussion über die Notwendigkeit von Maßnahmen mit wissenschaftlichen Argumenten zu untersetzen. Die folgenden Fragen standen dabei im Mittelpunkt:

- Wie sind forstliche Maßnahmen in Buchenwald-Schutzgebieten aus naturschutzfachlicher Sicht zu bewerten?
- Können derartige Maßnahmen der Umsetzung von Naturschutzzielen in NSG (z. B. Förderung seltener Arten) dienen?
- In welchem Umfang sollten sie zur Anwendung kommen und wie sollten sie konkret gestaltet werden?

2 Vorstellung der NSG Goldberg und Gottesberg

Die NSG Goldberg und Gottesberg befinden sich im sächsischen Vogtlandkreis nördlich von Klingenthal nahe der Westgrenze des Erzgebirges (Abb. 1). Mit 21,5 ha (Goldberg) und 16,9 ha (Gottesberg) handelt es sich um recht kleinflächige NSG, die beide zum Landeswald (Staatsbetrieb Sachsenforst) gehören.

Das NSG Goldberg liegt zwischen 625 und 738 m ü. NN (montane Stufe), das NSG Gottesberg zwischen 765 und 845 m ü. NN (hochmontane Stufe). Entsprechend hoch sind die mittleren Jahresniederschläge (ca. 1000 mm am Goldberg, 1050 mm im NSG Gottesberg) bei einer Jahresmitteltemperatur von 5 °C. Im NSG Goldberg sind basenarme Braunerden und Podsol-Braunerden über Phyllit sowie als lokale Besonderheit über Amphibolit basenreichere meso- bis eutrophe Braunerden anzutreffen. Im NSG Gottesberg dominieren über grobkörnigem Turmalingranit dagegen skelettreiche, sandig-grusige Braunerde-Podssole mit der Humusform rohhumusartiger Moder bis Rohhumus (BOCHMANN 1997, ERBACH 2006). Die



Abb. 1: Lage der Untersuchungsgebiete innerhalb des FFH-Gebietes, Ausschnitt aus der Übersichtskarte Freistaat Sachsen 1 : 200.000, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie (Hrsg.), Geobasisdaten: © 2007, Landesvermessungsamt Sachsen

potenzielle natürliche Vegetation (pnV) bilden nach SCHMIDT et al. (2002) am Goldberg der Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald (über Phyllit) sowie der Flattergras-(Tannen-Fichten-)Buchenwald (über Amphibolit), der zu den montanen mesophilen Zwiebelzahnwurz-Buchenwäldern vermischt. Im NSG Gottesberg ist als pnV der Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald (u. a. Heidelbeer- und Farn-Ausbildungsform) sowie in den höheren Lagen der Wollreitgras-Fichten-Buchenwald anzunehmen. Im Oberstand des NSG Goldberg nehmen aktuell Rot-Buche 43 %, Gewöhnliche Fichte 54 %, Berg-Ahorn 2 % und Douglasie 1 % ein. Das Zentrum des NSG ist von einem 100- bis 170-jährigen Buchenwald bestockt (Abb. 2).

Im NSG Gottesberg dominiert im Oberstand ebenfalls Fichte (56 %) gegenüber Buche (44 %). Die den Altersklassen 101 – 120 und 141 – 160 Jahre angehörenden nahezu reinen Buchenbestände sind mehr oder weniger von den Fichtenforsten getrennt. Auf 6,5 ha ist ein Unterstand aus Buche, Fichte und Weiß-Tanne ausgebildet (Abb. 3).

Für das 16. Jahrhundert ist im Gebiet von Goldberg und Gottesberg ein weitaus höherer Buchen- und Tannenanteil als heute nachweisbar. Die



Abb. 2: Hallenartiger Buchenbestand im NSG Goldberg

Foto: T. Eßbach



Abb. 3: Strukturreicher Buchenmischwald mit Unterstand im NSG Gottesberg

Foto: T. Eßbach

Waldbestände wurden vom Mittelalter bis zum 18. Jahrhundert bereits intensiv durch Bergbau (v. a. Eisen- und Zinnerz) und die damit verbundenen Holznutzungen für Köhlerei und Flößerei beansprucht. Im 19. Jahrhundert wurden Vorschriften umgesetzt, nach denen die Tannen- und Buchen-Überhälter aus jüngeren Fichtenbeständen zu entfernen waren. Für Teilbereiche des NSG Goldberg (ca. 10 ha) lässt sich seit 1750 durchgehend eine Buchenbestockung nachweisen. Diese wurde durch Schirmschlag aufgelichtet, um die Bestände natürlich zu verjüngen. Im NSG Gottesberg ist der Buchenbestand dagegen kein Rest des ehemaligen Bergmischwaldes, sondern er entstand im Zeitraum zwischen 1850 und 1869 durch künstliche Begründung (v. a. Saat unter dem Schutz alter Fichten).

Gebietsschutz und bisherige Waldbehandlung

Das NSG Goldberg wurde 1969 einstweilig sichergestellt, jedoch erst 1987 festgesetzt. Vor allem floristisch-pflanzengeographische Besonderheiten (u. a. Vorkommen von Zwiebel-Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Berg-Ehrenpreis (*Veronica montana*), früher auch Weiße Zahnwurz (*Dentaria enneaphyllos*)) standen bei der Ausweisung als NSG im Vordergrund. Bereits 1958 wurde auf Empfehlung von Prof. Blanckmeister (Tharandt) das NSG Gottesberg einstweilig gesichert und schließlich 1961 festgesetzt. Für die beiden

NSG existiert noch keine Rechtsverordnung nach dem Sächsischen Naturschutzgesetz. Die Schutzziele sind bisher nur sehr allgemein formuliert. Vorrangiger Schutzzweck des NSG Goldberg ist die Erhaltung eines artenreichen Buchenmischwaldes auf Hornblendefels (Amphibolit), u. a. als Refugialgebiet für zahlreiche Laubwaldpflanzen, darunter mehrere floristisch bemerkenswerte Arten. Der Schutzzweck des NSG Gottesberg besteht in der Erhaltung des Fichten-Buchenwaldes als potenzielle Schlusswaldgesellschaft der hochmontanen Stufe.

Die NSG sind Bestandteile des FFH-Gebietes Buchenwälder um Klingenthal (vgl. Abb. 1) und liegen innerhalb der Schutzzone II des Naturparks Erzgebirge/Vogtland. Da die Buchenbestände in den NSG Goldberg und Gottesberg größtenteils anerkannte Forstsaatgutbestände sind, hält die Forstverwaltung Pflegemaßnahmen für erforderlich, um gerad- und wipfelschäftige, feinastige Buchen ohne Drehwuchs zu selektieren.

Die mehr als 30 Jahre alten Behandlungsrichtlinien der beiden NSG sehen eine pflegliche forstliche Nutzung vor, welche Kahlstellungen vermeidet und durch Förderung der Buche (und Tanne) die naturnahen Waldbestände erhält. Kalkungen werden in den Behandlungsrichtlinien abgelehnt, wurden aufgrund der tiefreichenden Bodenversauerung durch SO₂-Immissionen jedoch in beiden NSG mit Zustimmung durch die Höhere Naturschutzbehörde mehrfach durchgeführt.

Im NSG Goldberg fanden im Bereich der Buchenbestände von 1920 bis 2003 nachweislich in zwölf Jahren Holzeinschläge statt, in denen insgesamt ca. 900 fm entnommen wurden. Nachdem in den 1990er Jahren keine Holzeinschläge in den Altbuchenbeständen erfolgten, wurden am Osthang und im Nordteil des NSG Goldberg im Januar 2000 Femelhiebe mit unregelmäßiger Öffnung des Kronendachs zur Einleitung der Verjüngung durchgeführt. Gemäß Forsteinrichtung sollen sich derartige Einschläge fast auf die gesamte Fläche des Buchenwaldes ausdehnen, so dass diese im Winter 2002/03 weitergeführt wurden. Da diese Maßnahmen massive Proteste von ehrenamtlichen Naturschützern und Naturschutzverbänden hervorriefen, wurden sie vorerst abgebrochen. Für das NSG Gottesberg konnten die Anzahl der Eingriffe seit 1920 und die Nutzungsmengen nicht lückenlos ermittelt werden. Die letzten Eingriffe waren 1994 eine Altdurchforstung und 1995 ein Femelhieb, bei denen zusammen 116 fm entnommen wurden. Auch im NSG Gottesberg hat die Forstbehörde die für den Zeitraum 2002 – 2012 geplanten Einschläge wegen genannter Proteste vorerst zurückgestellt.

3 Methodik

In den Altbuchenbeständen wurden die Auswirkungen der 2000 – 2003 (NSG Goldberg) bzw. 1994 – 1995 (NSG Gottesberg) erfolgten Holzeinschläge (im Folgenden: „genutzte“ Bereiche) im Vergleich zu den in diesen Jahren von der Nutzung nicht betroffenen Bereichen (im Folgenden: „belassen“) untersucht. Die „belassenen“ Flächen waren standörtlich und bezüglich des Alters der Bestockung mit den „genutzten“ Bereichen vergleichbar. Analysiert wurden Bestandesstruktur, Flora und Vegetation, Avifauna sowie ausgewählte Standortfaktoren (Strahlung, Boden-pH-Werte). Es erfolgten Vegetationsaufnahmen (nach Braun-Blanquet-Methode), Messungen von Zuwächsen der Buchenverjüngung sowie Mooserfassungen (Moose auf Waldboden, Totholz, Stamm- anläufen und Steinen) innerhalb von 100 m²-Probeflächen. In 625 m² großen Probeflächen wurden die Baumdimensionen (Brusthöhen- durchmesser BHD, Höhe) vermessen sowie „Sonderstrukturen“ und Totholz erfasst. Unter Sonderstrukturen werden in Anlehnung an WINTER (2005) mit Pilzfruchtkörpern besetzte Stämme, Kronen- und Stammbrüche (z. B. Zwieselabbruch, aufgesplitterter Stamm),

Höhlenbäume, Stammschäden (z. B. Risse und Spalten, Schürfstellen, Mulmtaschen) und Wurzelsteller verstanden. Solche Strukturen besitzen eine besondere Bedeutung als Habitate für Pilze und Tiere. Für die Totholzerfassung kamen folgende Aufnahmeschwellen zur Anwendung: stehendes Totholz > 1,3 m Höhe und ab 7 cm BHD, liegendes Totholz ab 1 m Länge und 7 cm Durchmesser am schwächeren bzw. 15 cm am stärkeren Ende, Stubben ab Schnittflächendurchmessern von 15 cm. Das Totholz wurde sieben verschiedenen Zersetzungsgraden zugeordnet.

Unabhängig von den Probeflächen erfolgte eine Erfassung der Vorkommen ausgewählter seltener, besonders geschützter und/oder in Sachsen gefährdeter Gefäßpflanzenarten. Ebenso wurden starkes Totholz mit Durchmessern > 20 cm (BHD bei stehendem; Stamm- mitte bei liegendem Totholz) und Höhlen- bäume auf der Gesamtfläche mittels GPS kartiert. Die Erfassung der Avifauna in den NSG Goldberg und Gottesberg erfolgte durch ERNST & KÜNZEL (2005) nach der Methode der Revier- kartierung im Zeitraum März bis Juli 2005. Innerhalb der 100 m²-Probequadrate sowie an den Fundorten seltener Gefäßpflanzenarten kamen Strahlungsmessungen bei homogen bewölktem Himmel zur Ermittlung der relativen Beleuchtungsstärke sowie pH-H₂O-Bestimmungen an Bodenproben zur Anwendung.

4 Ergebnisse

Flora und Vegetation

Im NSG Goldberg wurden folgende Buchen- waldgesellschaften nachgewiesen: Waldmeister- Buchenwald (montane Form des Galio odorati- Fagetum, auch als Zwiebelzahnwurz-Buchen- wald bezeichnet) und Hainsimsen-(Tannen- Fichten-)Buchenwald (montane Form des Luzulo-Fagetum), oft in der Subassoziation mit *Milium effusum*. Das NSG Gottesberg wird vom Hainsimsen-(Tannen-Fichten-)Buchenwald dominiert, wobei Vorkommen von Tannen- Teufelsklaue (*Huperzia selago*) (Abb. 4), Spross- endem Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) (Abb. 5b) und Rippenfarn (*Blechnum spicant*) den Übergang zum Wollreitgras-Fichten-Buchenwald (*Calamagrostio villosae*-Fagetum) andeuten.

Die „genutzten“ Bereiche der Buchenwälder erwiesen sich in beiden NSG als artenreicher an Gefäßpflanzen und Moosen gegenüber den „belassenen“ Bestandesteilen (Tab. 1). Mehrere der Arten, die in den „genutzten“ Bereichen ihren Häufigkeitsschwerpunkt haben bzw. aus-

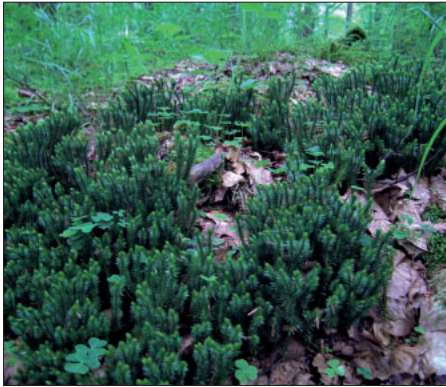


Abb. 4: Tannen-Teufelsklaue (*Huperzia selago*) im NSG Gottesberg

Foto: T. Eßbach

schließlich dort gefunden wurden, sind keine typischen Buchenwaldpflanzen, sondern Arten lichter Wälder und Waldränder sowie vorwiegend im Offenland vorkommende Spezies wie z. B. Huflattich (*Tussilago farfara*), Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Echtes Drehmoos (*Funaria hygrometrica*), Purpurstieliges Hornzahnmoos (*Ceratodon purpureus*). Stickstoffzeiger wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) profitieren von der gesteigerten Nährstofffreisetzung, die im Zuge der Bewirtschaftung durch das höhere Licht- und Wärmeangebot und die damit verbundene beschleunigte Humusumsetzung stattfindet.

Als weitere Folge des geringeren Kronenschlusses innerhalb der „genutzten“ Bestan-

despartien fällt die höhere Deckung der Kraut- und Moosschicht im Vergleich zu den „belassenen“ Flächen auf (Tab. 2). An stärker belichteten Stellen treten Gräser wie Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*) oder im NSG Goldberg Wald-Flattergras (*Milium effusum*) in den Vordergrund. Bei relativen Beleuchtungsstärken über 7 % konnte eine flächige Vergrasung beobachtet werden. In solchen Bestandesteilen kann sich nur schwer Verjüngung einstellen. Buchennaturverjüngung mit hoher Deckung trat dagegen in sehr schattigen Bereichen (relative Beleuchtungsstärke unter 3 %) auf. Nach Freistellung solch stark beschatteter Buchenverjüngung steigern sich die Längenzuwächse der Terminaltriebe innerhalb weniger Jahre geradezu sprunghaft.

Die Vorkommen ausgewählter seltener und sachsenweit gefährdeter bis stark gefährdeter Gefäßpflanzenarten in den Buchenwäldern der NSG Goldberg und Gottesberg zeigen charakteristische Beziehungen zu den Lichtverhältnissen in Höhe der Krautschicht. Innerhalb des von der Nutzung ausgesparten, stark beschatteten Bestandeteils im NSG Gottesberg lassen kräftige Pflanzen des Sprossenden Bär-lapps (Abb. 5b) und die von ihnen besiedelte Fläche (ca. 250 m²) auf gute Wuchsbedingungen schließen. In den „genutzten“ Bestandesteilen ist die Art demgegenüber im Rückgang begriffen und von geminderter Vitalität (zahlreiche abgestorbene Sprosstiele). Eine Bevorzugung „belassener“ Bestandesteile mit starker Beschattung, hoher Humusauflage, spärlicher Kraut- und kaum entwickelter Strauchschicht zeigt auch der Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*, Abb. 5a) im NSG Goldberg. Die Nestwurz kam nur innerhalb der „belassenen“ Bestandesteilen am Goldberg-

Tab. 1: Anzahl der in den „genutzten“ und „belassenen“ Bereichen erfassten Pflanzenarten

Bestandesteile	NSG Goldberg		NSG Gottesberg	
	„genutzt“	„belassen“	„genutzt“	„belassen“
Gehölze	7	12	9	10
Krautige Gefäßpflanzen	63	42	37	17
Moose	32	27	27	25
Gesamtartenzahl	102	81	73	52



Abb. 5: a) Fichtenspargel (*Monotropa hypopitys*) im NSG Goldberg; b) Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) im NSG Gottesberg; c) Breitblättrige Sitter (*Epipactis helleborine*) im NSG Goldberg
Fotos: T. Eßbach

Südhang vor. Anders als die eben beschriebenen Arten drangen Einbeere (*Paris quadrifolia*), Zwiebel-Zahnwurz sowie Breitblättrige Sitter (*Epipactis helleborine*, Abb. 5c) im NSG Goldberg kaum in die am stärksten beschatteten Flächen vor. Stattdessen nehmen die Individuenzahlen (darunter blühende Exemplare) im Umfeld von kleineren Bestandeslücken zu, die bereits vor den zuletzt erfolgten Nutzungsmaßnahmen existierten. Festzustellen war weiterhin, dass die seltenen und gefährdeten Arten

auf stark vergrasteten Flächen fast völlig fehlten. Messungen der Lichtverhältnisse an Wuchsorten von Einbeere, Zwiebel-Zahnwurz und Breitblättriger Sitter zeigen, dass die Bedingungen für die drei Arten im Bereich von etwa 4 – 7 % relativer Beleuchtungsstärke am besten geeignet sind. Bei deutlich höheren Werten, wie sie im „genutzten“ Teil des Bestandes auftreten, ist die Gefahr der Verdrängung durch konkurrenzstärkere Gräser sehr hoch, bei Werten unter 3 % verkümmern sie.

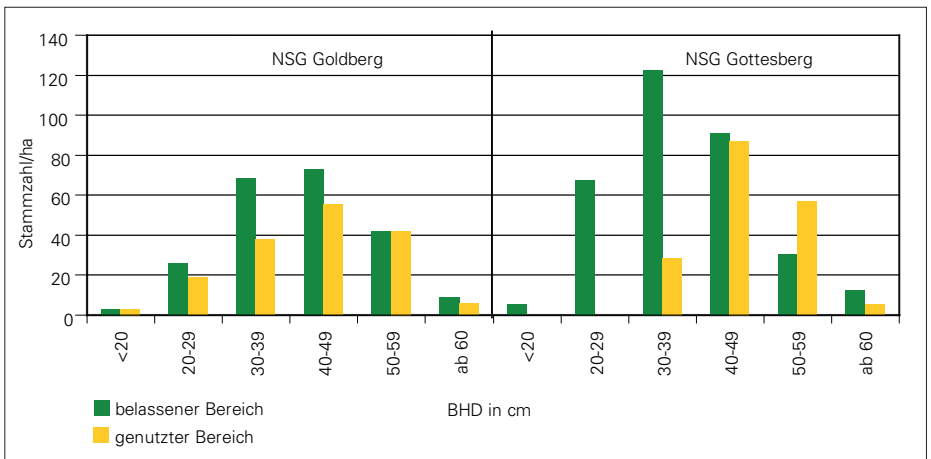


Abb. 6: Mittlere Stammzahlen pro Hektar getrennt nach BHD-Klassen innerhalb der untersuchten Bereiche (Erläuterung „belassener“ und „genutzter“ Bereich s. Text!)

Tab. 2: Ausgewählte Strukturmerkmale der „genutzten“ und „belassenen“ Bestandesteile

Strukturmerkmale	NSG Goldberg		NSG Gottesberg	
	„genutzt“	„belassen“	„genutzt“	„belassen“
Stammzahl/ha	163	250	178	329
Vorrat des lebenden Bestandes (m ³ /ha)	407	584	497	602
mittlerer Brusthöhdurchmesser (BHD) (cm)	43	41	47	38
Anzahl der Starkbäume mit BHD ≥ 60 cm pro ha	5,8	8,7	5,3	12,4
Anzahl Bäume mit Sonderstrukturen (> 15 cm BHD) pro ha	64	86	76	107
Totholzvolumen (Probekreisaufnahme) (m ³ /ha)	14,8	7,8	19,7	17,2
Anteil des gering zersetzten Totholzes (Zersetzungsgrade 0-2) am Totholzvolumen (%)	70	32	72	24
Anteil des stärker zersetzten Totholzes (Zersetzungsgrade 3-6) am Totholzvolumen (%)	30	68	28	76
Volumen des starken Totholzes mit > 20 cm Durchmesser (flächige Erfassung) (m ³ /ha)	7,7	6,3	4,3	12,8
mittlere relative Beleuchtungsstärke (%)	10,4	2,9	8,0	3,2
mittlere Deckung der Krautschicht (%)	40	16	46	10
mittlere Deckung der Mooschicht (%)	0,5	0,2	1,2	0,2
mittlere Deckung <i>Calamagrostis villosa</i> (%)	16,0	1,2	12,3	0,1

Starkbäume, Totholz und Sonderstrukturen

Bei der Analyse der Stammzahlverteilung auf unterschiedliche Durchmesserklassen (Abb. 6) wird deutlich, dass in den „genutzten“ Bestandespartien die höchsten Stammzahlen bei den stärkeren Bäumen (BHD 40 – 59 cm) zu finden sind. Dies lässt sich mit der Entnahme vieler schwächerer Bestandesglieder im Zuge der Nutzung erklären. Des Weiteren führt der geringere Bestockungsgrad der „genutzten“ Flächen zu gesteigerten Durchmesserzuwächsen bei den verbliebenen Bäumen (vgl. mittlerer BHD in Tab. 2).

Insgesamt sind die „belassenen“ Bereiche der Buchenwälder durch höhere Stammzahlen, größere Holzvorräte und eine größere Anzahl an Sonderstrukturbäumen gekennzeichnet (Tab. 2). Die im Vergleich zu den „belassenen“ Bestandespartien erhöhten Totholzvorräte in den „genutzten“ Bereichen (Ausnahme: starkes Totholz im NSG Gottesberg) lassen sich

hauptsächlich auf Starkäste und kürzere Stammabschnitte (Fällreste) zurückführen, die im Zuge der erfolgten Maßnahmen entstanden sind. Dies erklärt auch den deutlich höheren Anteil des gering zersetzten Totholzes in den „genutzten“ Bereichen, während in den seit 1990 nicht genutzten Flächen das stärker zersetzte Totholz dominiert (Tab. 2). Insgesamt ist festzustellen, dass die Buchenbestände beider NSG für ihr Alter eine zu geringe Ausstattung mit Starkbäumen und Totholz (in allen Flächen unter 25 m³/ha) besitzen. Dies gilt ebenso für die Sonderstrukturen, denn 13 von 20 erfassten Sonderstrukturen fehlten entweder ganz (z. B. Stammbrüche am lebenden Baum) oder kamen nur sehr selten vor (z. B. Zunderschwammbäume).

Avifauna

Insgesamt wurden im Jahr 2005 bei der ornithologischen Erfassung 38 Vogelarten in beiden NSG nachgewiesen (Kartierung der Buchen-



Abb. 7: Im Zuge des Orkanes Kyrill geworfene Altfichten im „belassenen“ Teil des NSG Gottesberg; Entstehung von Strukturvielfalt durch natürliches Störereignis

Foto: T. Eßbach



Abb. 8: Heranwachsende Buchennaturverjüngung nach Auflichtung im „genutzten“ Teil des NSG Goldberg; Entstehung von Strukturvielfalt durch forstliche Maßnahmen

Foto: T. Eßbach

Fichten- und Mischbestände!), darunter 29 mit sicheren bzw. sehr wahrscheinlichen Brutrevieren (u. a. Raufußkauz, Schwarzspecht, Hohltaube, Tannen- und Haubenmeise, Wintergoldhähnchen, Singdrossel, Gimpel; ERNST & KÜNZEL 2005). Es zeigte sich, dass die höchste Arten- und Individuenzahl in den Buchenbeständen innerhalb der strukturreichsten Bestandesteile auftritt. Vergraste, einschichtige Bestände werden hingegen ebenso gering besiedelt wie Bestandespartien, in denen dichter Kronenschluss die Entwicklung einer Strauch- und zweiten Baumschicht behindert. Zu den Vogelarten, die auch in dunklen, hallartigen Bestandesteilen der „belassenen“ Bereiche vorkommen, zählt u. a. der Waldlaubsänger. Des Weiteren ist der in Sachsen extrem seltene Zwergschnäpper an entsprechende Bedingungen angepasst. Er wurde im Jahr 2002 vor den Eingriffen im NSG Goldberg festgestellt.

Als arten- und individuenreich erwies sich vor allem der „genutzte“ Teil des NSG Gottesberg, wo sich im Zuge der forstlichen Maßnahmen eine vielfältige vertikale und horizontale Struktur herausgebildet hat. Zu den hier vorkommenden Brutvogelarten gehören u. a. Spezies älterer Baumbestände wie Schwarzspecht, Hohltaube, Kleiber und Buntspecht sowie Arten, die oft in Laubbaumdickungen zu finden sind, wie z. B. Mönchsgasmücke, Zilpzalp und Amsel. Des Weiteren brütet im erwähnten Bereich der in Sachsen gefährdete Raufuß-

kauz. Diese Vogelart profitiert nicht nur von der vielfältigeren Vertikal- und Horizontalstruktur, sondern auch von den existierenden Schwarzspechthöhlen. Höhlenbäume besitzen in beiden NSG zumeist einen BHD von mindestens 50 cm. Dies unterstreicht die große naturschutzfachliche Bedeutung stark dimensionierter Bäume.

5 Diskussion

Höhere Artenzahlen in der Bodenvegetation bewirtschafteter im Vergleich zu nur sehr extensiv genutzten oder aus der Bewirtschaftung genommenen Buchen(misch)wäldern wurden mehrfach nachgewiesen (u. a. OHEIMB 2003, DENNER 2006). Sie sind eine Folge des gesteigerten Lichtangebotes in Verbindung mit Nährstofffreisetzung und Aktivierung der Diasporenbank nach Bodenstörungen, z. B. durch Rückearbeiten. Zur Zunahme der Artenzahl tragen jedoch weniger die typischen Laubmischwaldarten bei, sondern in viel stärkerem Maße Arten von Offenbiotopen, Waldrändern und Waldverlichtungen. Da solche Spezies zumeist über effektivere Ausbreitungsmechanismen oder eine Samenbank verfügen, besetzen sie die im Zuge der Bewirtschaftungsmaßnahmen entstehenden Freiräume bedeutend schneller als viele typische Buchenwaldarten. In Verbindung mit flächigen Kalkungen, welche Humusabbau und Nährstofffreisetzung begünstigen, können Auflichtungen eine aus naturschutzfachlicher Sicht unerwünschte „Ruderalisierung“ der Bodenvegetation verursachen.

Auf die Buchennaturverjüngung wirken sich Auflichtungen unterschiedlich aus. Bei bereits bestehender Vergrasung und fehlender Verjüngung verstärken weitere Eingriffe v. a. die Vergrasung, vorhandene Verjüngung reagiert dagegen mit kräftigem Höhenwachstum. Generell ist die Buche als ausgeprägte Schattenbaumart in der Lage, lange Zeiträume bei geringem Lichtangebot (< 5 % des Freilandlichtes) zu überdauern. Aus Buchen-Naturwäldern sind 4 – 5 m hohe Individuen mit Stammdurchmessern von ca. 8 cm bekannt, die eine mehr als 70-jährige Unterdrückungsphase überstanden haben. Solche Bäume können sich nach einer Auflichtung oder Lückenbildung „normal“ entwickeln und sogar erheblich größere Baumhöhen und Durchmesser erreichen als Buchen mit rascher Jugendentwicklung im Wirtschaftswald (LEIBUNDGUT 1993). Zur Verjüngung der Buchenbestände in den NSG Goldberg und Gottesberg sind forstliche Maßnahmen nicht erforderlich, allerdings können Eingriffe die Bestandesregeneration beschleunigen. Weiterhin kann durch unterschiedliche Stärke der Auflichtungen Einfluss auf die Anteile von Buche und Fichte in der Verjüngung genommen werden. Bei eigen-dynamischer Entwicklung der Bestände wäre eine Zunahme des Fichtenanteils nicht auszuschließen, denn beide NSG befinden sich in der Bergmischwaldstufe.

Einige seltene Arten der Krautschicht am Goldberg sind wahrscheinlich erloschen (Weiße Zahnwurz seit den 1950er Jahren, Christophskraut (*Actaea spicata*) seit den 1970er Jahren), andere im Rückgang (Zwiebel-Zahnwurz, Einbeere). Als Grund wurde v. a. eine zu hohe Beschattung in Betracht gezogen. Der Konkurrenzvorteil vieler typischer Waldarten, zu denen die genannten Spezies gehören, besteht aber gerade darin, dass sie unter vergleichsweise lichtarmen Bedingungen gedeihen können. In Teilen des Buchenwaldes kam es schon vor den zuletzt durchgeführten Maßnahmen durch ein entsprechend hohes Lichtangebot (> 7 % relative Beleuchtungsstärke) zur Vergrasung. Möglicherweise hat die Konkurrenz durch Gräser zum Rückgang der o. g. Arten beigetragen. Interessanterweise befindet sich die Mehrzahl der heutigen Fundorte seltener anspruchsvoller Arten auf bzw. in unmittelbarer Nähe von alten Bergbauhalden. Auf diesen Halden ließen sich Boden-pH-Werte bis über 6 nachweisen, während auf der übr-

gen Fläche Werte unter 5 dominieren. Wahrscheinlich führten Säureinträge als Folge der SO₂-Immissionen während der vergangenen Jahrzehnte zu Standortveränderungen (vgl. SCHMIDT 1993 für Osterzgebirge), die sich im Bereich des „gewachsenen“, stärker an Basen verarmten Bodens gravierender auswirkten, als dies auf dem relativ „frischen“, aus größerer Tiefe emporgelassenen Haldenmaterials der Fall ist. Die Halden boten demnach Rückzugsmöglichkeiten für anspruchsvolle Arten in Zeiten ausgeprägter Bodenversauerung. Kennzeichnende Arten bodensaurer Buchenwälder waren dagegen nicht vom Rückgang betroffen. ERBACH (2006) konnte zeigen, dass eine moderate Erhöhung des Lichtangebotes in stark beschatteten Bereichen für die Vitalität bestimmter Arten wie Zwiebel-Zahnwurz, Einbeere, Waldmeister, Breitblättriger Sitter und Quirl-Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*) durchaus von Vorteil sein kann, während starke Eingriffe konkurrenzstärkere Stauden und Gräser begünstigen.

Die Zahl der Bäume mit BHD über 60 cm liegt in Buchen-Naturwäldern und mittel- bzw. langfristige nicht mehr bewirtschafteten Buchenwäldern deutlich über jener, die in den NSG Goldberg und Gottesberg ermittelt wurde. Bäume mit BHD über 80 cm kamen in den Probestflächen gar nicht vor, bei WINTER (2005) in seit über 50 Jahren unbewirtschafteten Tieflandsbuchenwäldern dagegen durchschnittlich 20 je Hektar. Nach LEIBUNDGUT (1993) erreichen in natürlichen Bergland-Buchenwäldern (750 – 1000 m ü. NN) die stärksten Buchen BHD von 120 cm und mehr, im NSG Goldberg dagegen nur 71 cm und im NSG Gottesberg 67 cm. Umtriebszeiten von 140 bis 160 Jahren in bewirtschafteten Buchenwäldern lassen die Ausbildung von Starkbäumen nur ansatzweise zu. Die ältesten Buchen der NSG Goldberg (ca. 170 Jahre) und Gottesberg (ca. 155) haben noch keineswegs ihre natürliche Altersgrenze erreicht, denn nach LEIBUNDGUT (1993) und CHERNYAVSKYY (2005) dauert ein vollständiger Entwicklungszyklus in Buchenwäldern europäischer Gebirge 250 bis über 300 Jahre. Einzelne Buchen erreichen ein Alter bis 375 Jahre. Die mittleren Vorräte in den untersuchten Buchenbeständen der NSG Goldberg und Gottesberg (Tab. 2) liegen im unteren Bereich derer von Buchen-Naturwäldern und seit langer Zeit der Eigendynamik überlassener ehemaliger Buchen-Wirtschaftswälder (400 bis >



Abb. 9: Naturwalddynamik im Weltnaturerbegebiet Karpaten-Buchenwälder
Foto: P. A. Schmidt



Abb. 10: Waldmeister (*Galium odoratum*) und Eichenfarn (*Gymnocarpium dryopteris*) in der Krautschicht des Waldmeister-Buchenwaldes im NSG Goldberg
Foto: T. Eßbach

1000 m³/ha). Die kürzeren Umtriebszeiten und periodische Nutzungen verhindern einen hohen Vorratsaufbau. Die meisten „Sonderstrukturen“ wie Kronen- und Stammbrüche, Zunderschwammbäume, Höhlen mit Mulmkörper, Höhlenetagen, Wurzelteiler usw. sind in den Buchenwäldern der NSG Goldberg und Gottesberg im Vergleich zu langfristig unbewirtschafteten Buchenwäldern Nordostdeutschlands (WINTER 2005) unterrepräsentiert. Auch bezüglich der Quantität (Anzahl und Volumen) sowie Qualität (Totholztyp und Zersetzungsgrad) des Totholzes unterscheiden sich die Buchenbestände der untersuchten NSG enorm von Naturwäldern und langfristig nutzungsfreien Buchenbeständen. Die Dominanz der Stubben an der Gesamtanzahl der Totholzobjekte, wie sie in den NSG Goldberg und Gottesberg festgestellt wurde, ist charakteristisch für Wirtschaftswälder. Stubben bieten jedoch überwiegend nur anspruchslosen Arten der Xylobionten-Gemeinschaft Habitate. Wenig geeignet ist auch das hohe Anteile aufweisende schwache bzw. kurze Totholz, ungünstig der generelle Mangel an starkem stehendem Totholz. ERDMANN & WILKE (1997) schätzen die Bedeutung des schwachen Totholzes (< 20 cm Durchmesser) für xylobionte Insekten und die Avifauna als vergleichsweise gering ein. Die ermittelten Totholzvolumina zwischen 7,8 und 19,7 m³/ha (1,3 – 3,8 % des Derbholzvorrates; ohne Berücksichtigung des besonders schwachen oder kurzen Totholzes) weisen die Buchenwälder der NSG Gold- und Gottesberg

als totholzarme bewirtschaftete Wälder aus. Obwohl in Buchen-Naturwäldern die Totholz-mengen starken Schwankungen unterliegen, sinken sie auch in der totholzarärmsten Reifephase kaum unter 50 m³/ha und erreichen in der fortgeschrittenen Zerfallsphase Werte bis über 300 m³/ha (ca. 40 % des Derbholzvorrates). Für die Avifauna können sich forstliche Maßnahmen je nach der betrachteten Art sowohl förderlich als auch nachteilig auswirken. Für viele Vogelarten werden die Bedingungen durch Auflichtungen und eine damit verbundene Erhöhung der Strukturvielfalt verbessert. SCHERZINGER & SCHUMACHER (2004) konnten in Buchenwäldern eine Bevorzugung der meisten Vogelarten für strukturreiche Zerfallsphasen feststellen. Insbesondere für höhlenbrütende Vogelarten wirkt sich der Mangel an stark dimensionierten Altbäumen und stehendem Totholz in Wirtschaftswäldern jedoch nachteilig aus.

6 Empfehlungen für die Behandlung von Buchenbeständen in NSG

Zur Neufassung bzw. Überarbeitung von Verordnungen und Pflege- und Entwicklungsplänen für NSG besteht ein Bedarf an einer landesweiten (möglichst abgestimmt mit einer europäischen) Buchenwald-Strategie, von der Handlungskonzepte für konkrete Fälle abzuleiten sind. Für das Management von Buchenwäldern in Schutzgebieten gibt es mehrere Konzepte, die von der „Naturwaldregeneration“ (nutzungsfreie Totalreservate und Naturwald-

zellen) über „Naturschutzgerechte Waldbehandlung“ (Pflegetmaßnahmen zur Erreichung festgelegter Schutzziele) bis hin zu „Ökologisch orientierter Waldbewirtschaftung“ reichen (SCHMIDT 2007). Eine Beibehaltung von Pflegemaßnahmen in NSG mit Buchenwäldern fordern v. a. Vertreter der Forstbehörden. Sie berufen sich dabei auf Handlungsrichtlinien oder Pflege- und Entwicklungspläne für die NSG sowie die abgestimmten Forsteinrichtungspläne. Eine dem Schutzzweck der NSG entsprechende Bewirtschaftung des Waldes wird dementsprechend von der Forstbehörde sogar als Pflicht verstanden. Auch die zuständigen Naturschutzbehörden sind zumeist der Ansicht, dass Pflegeeingriffe den langfristigen Erhalt reich strukturierter, altbau-, totholz- und artenreicher Buchenmischwälder sichern und ungewollte Entwicklungen (z. B. Fichten- und großflächige Zusammenbrüche, Verschwinden der Tanne) verhindern. Vor allem Naturschutzverbände und verschiedene wissenschaftliche Institutionen fordern dagegen, dass in Buchenbeständen von NSG Einschläge minimiert werden oder gänzlich unterbleiben sollten. Eingriffe seien nicht nötig, da lebensraumtypische Arten an die in naturnahen Buchenwäldern herrschenden Bedingungen und Sukzessionsprozesse angepasst sind.

In unserer Kulturlandschaft stellen geschützte Buchenwälder vergleichsweise „naturnahe“ Lebensräume dar. Doch auch sie unterliegen direkt und indirekt seit Jahrhunderten der Einflussnahme des Menschen, sei es durch Bewirtschaftung, durch Stoffeinträge oder isolierte Lage inmitten von Nadelbaumforsten.

Hieraus können aus naturschutzfachlicher Sicht nachteilige Entwicklungen resultieren. Beispielsweise treten in kleinflächigen geschützten Buchenwäldern (< 30 ha) Perioden in der Bestandesentwicklung auf, in denen eine einzige Entwicklungsphase auf dem Großteil der Fläche dominiert. Zum Erhalt der Strukturvielfalt (und damit Habitatvielfalt) besteht die Option, mit forstlichen Eingriffen einer flächigen Synchronisation der Bestandesentwicklung entgegenzusteuern. Konkret ist an die Förderung vorhandener, bisher unterdrückter (Natur-)Verjüngung in Teilbereichen strukturarmer Buchenaltbestände durch künstliche Auflichtung zu denken. Vor derartigen Maßnahmen sollte allerdings geprüft werden, ob nicht bereits natürliche Absterbeerscheinungen als Ausdruck des fortgeschrittenen Bestandesalters (z. B. stark dimensionierte Zunderschwammbäume) oder durch natürliche Störungen verursachte Bestandesauflichtungen (z. B. Windwürfe) zu beobachten sind.

Des Weiteren können im speziellen Fall Maßnahmen, welche direkt auf den Erhalt gefährdeter Populationen von Waldgefäßpflanzen abzielen, gerechtfertigt sein. Waldpflanzen besitzen zumeist keine langlebige Diasporenbank und nur eine geringe räumliche und zeitliche Ausbreitungsfähigkeit. Stirbt eine isolierte Population in einem Schutzgebiet aus, ist diese oft unwiederbringlich verloren, zumal die zunehmende Fragmentierung der Landschaft die Wiederbesiedlung erschwert. Liegt ein Rückgang seltener buchenwaldtypischer Spezies vor, sollten zunächst die möglichen Gründe hinterfragt werden. Eine zu geringe Belichtung, die vielfach als Ursache angenom-



Abb. 11: Blick in den Buchenwald des NSG Goldberg vor den forstlichen Maßnahmen der Jahre 2000 – 2003
Foto: S. Ernst

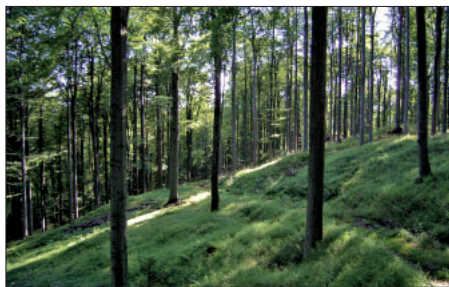


Abb. 12: Blick in den identischen Teil des Buchenwaldes im Jahr 2005; erkennbar ist die stärkere Vergrasung als Folge der Auflichtung
Foto: T. Eßbach

men wird, scheidet als Grund aus, wenn an den Fundorten der betroffenen Arten vermehrt lichtbedürftigere Pflanzen (v. a. Gräser) auftreten. Besteht eine Beeinträchtigung durch Bodenversauerung, ist eine gezielte (moderate) Bodenschutzkalkung zur Verbesserung der Situation denkbar. Eine flächendeckende Kalkung von Buchenwäldern in NSG ist jedoch zu unterlassen, da Kalkungen in Verbindung mit Auflichtungen das Auftreten von nicht waldtypischen Arten, darunter zahlreiche Stickstoffzeiger, stark begünstigen. Aufgrund der hohen Schattentoleranz buchenwaldtypischer Arten sollten künstliche Auflichtungen als Erhaltungsmaßnahme nur ausnahmsweise und in geringem Umfang erfolgen (Entnahme weniger Einzelbäume in gedrängten Bestandesteilen).

Insgesamt muss die eigendynamische Entwicklung geschützter Buchenwälder Vorrang haben. Dadurch wird effektiv die Entstehung von stark dimensionierten Altbäumen und von Totholz gefördert, beides vordringliche Anliegen des Waldnaturschutzes. Es wird dafür plädiert, den weit überwiegenden Teil der Fläche von Buchenbeständen in NSG von Nutzungen auszusparen, um dort natürliche Alterungsprozesse zuzulassen. Hallenartige, gedrängte Bestandepartien, die auch in bestimmten Beständen der Naturwaldentwicklung auftreten können, sind keinesfalls als negativ zu bewerten, sondern aus Sicht des Artenschutzes ebenfalls von Bedeutung.

Dass Buchenwälder in NSG Sachsens aufgrund ihrer Nutzungsgeschichte nicht den Strukturreichtum von Naturwäldern oder seit mehr als 50 bzw. 100 Jahren der natürlichen Regeneration überlassener Buchenwälder aufweisen, war ein zu erwartendes Ergebnis. Eine sich von „normalen“ Buchen-Wirtschaftswäldern kaum unterscheidende Strukturarmut zeigt jedoch Handlungsbedarf auf. Wenn der gravierende Mangel an alten und totholzreichen Buchenwäldern ernsthaft reduziert werden soll, ist das konsequente Belassen von Altbäumen, Totholz und Sonderstrukturbäumen in allen Buchenwäldern der NSG Sachsens auch außerhalb bestehender Totalreservate und Naturwaldzellen erforderlich.

Literatur

- BOCHMANN, L. (1997): Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Goldberg – forstlicher Beitrag. Erstellt im Auftrag des Sächsischen Staatsministeriums für Landwirtschaft, Ernährung und Forsten. Referendararbeit (Mskr.)
- BÖHNERT, W.; GUTTE, P. & SCHMIDT, P. A. (2001): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Sachsens. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden
- CHERNYAVSKYY, M. (2005): The dynamics of virgin beech forests in the Ukrainian Carpathians. In: COMMARMOT, B. & HARMOR, F. D. (Eds.): Natural Forests in the Temperate Zone of Europe – Values and Utilisation. Conference 13 – 17 October 2003, Mukachevo, Ukraine. Birmensdorf, Swiss Federal Research Institute; Rakhiv, Carpathian Biosphere Reserve, S. 273 – 279
- DENNER, M. (2006): Auswirkungen des ökologischen Waldumbaus in der Dübener Heide und im Erzgebirge auf die Bodenvegetation – Ermittlung phytozönotischer Indikatoren für naturschutzfachliche Bewertungen. Dissertation, TU Dresden, Professor für Landeskultur und Naturschutz, Tharandt
- ERDMANN, M. & WILKE, H. (1997): Quantitative und qualitative Totholzerfassung in Buchenwirtschaftswäldern. Forstw. Cbl. 116, S. 16 – 28
- ERNST, S. & KÜNZEL, M. (2005): Erhebung faunistischer Indikatoren (Artengruppe Brutvögel) im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet „Buchenwälder um Klingenthal“
- ESBACH, T. (2006): Eignung forstlicher Maßnahmen zur Erfüllung der Schutzziele in Buchenwald-Reservaten des oberen Westerzgebirges am Beispiel der Naturschutzgebiete „Goldberg“ und „Gottesberg“. Diplomarbeit, TU Dresden, Professor für Landeskultur und Naturschutz, Tharandt (Mskr.)
- LEIBUNDGUT, H. (1993): Europäische Urwälder. Wegweiser zur naturnahen Waldwirtschaft. Verlag Paul Haupt, Bern, Stuttgart, Wien
- LFUG (SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE) (2000): Digitale Daten zur Biotopkartierung im Freistaat Sachsen, unveröffentl., Dresden
- OHEIMB, G. VON (2003): Einfluss forstlicher Nutzung auf die Artenvielfalt und Artenzusammensetzung der Gefäßpflanzen in norddeutschen Laubwäldern. Schr.-R. Naturwiss. Forschungsergebnisse 70. Verlag Dr. Kovac, Hamburg
- SCHERZINGER, W. & SCHUMACHER, H. (2004): Der Einfluss forstlicher Bewirtschaftungsmaßnahmen auf die Waldvogelwelt – eine Übersicht. Vogelwelt 125, S. 215 – 250
- SCHMIDT, P. A. (1993): Veränderungen der Flora und Vegetation von Wäldern unter Immissionseinfluss. Forstw. Cbl. 112, S. 165 – 172
- SCHMIDT, P. A. (2007): Naturschutz im Wald – aktuelle Entwicklungen. Eberswalder Forstliche Schriftenreihe 28, S. 8 – 22
- SCHMIDT, P. A.; HEMPEL, W.; DENNER, M.; DÖRING, N.; GNÜCHTEL, A.; WALTER, B. & WENDEL, D. (2002): Potentielle Natürliche Vegetation Sachsens mit Karte 1:200.000. In: SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT UND GEOLOGIE (Hrsg.): Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden, 230 S.
- SCHMIDT, P. A.; GNÜCHTEL, A.; BÖHNERT, W.; HANSFACH, D. & MORGENSTERN, K. (2004): Methodik, Analyse und Bewertung der Ausstattung und des Zustands der NSG Sachsens mit Schlussfolgerungen für künftige Schutzstrategien. Abschlussbericht des FuE-Vorhabens im Auftrag des Sächs. Landesamtes für Umwelt u. Geologie. TU Dresden, Professor für Landeskultur und Naturschutz, Tharandt (Mskr.), 97 S. + Datenbank
- THOMASIU, H. & SCHMIDT, P. A. (2003): Waldbau und Naturschutz. In: KONOLD, W.; BÖCKER, R. & HAMPICKE, U. (Hrsg.): Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege. Kap. VII-3, S. 1 – 44 (10. Erg.Lfg. 8/03). Verlag ecomed, Landsberg
- WINTER, S. (2005): Ermittlung von Struktur-Indikatoren zur Abschätzung des Einflusses forstlicher Bewirtschaftung auf die Biozönosen von Tiefland-Buchenwäldern. Dissertation, TU Dresden, Professur für Landeskultur und Naturschutz, Tharandt



Ergebnisse des Artenhilfsprogramms für den Kamm-Wurmfarn, *Dryopteris cristata*, im Regierungsbezirk Leipzig

Stefan Jeßen

Zusammenfassung

Erste Ergebnisse eines Artenhilfsprogramms zur Erhaltung und Regenerierung des letzten Vorkommens von *Dryopteris cristata* im Regierungsbezirk Leipzig werden für den Zeitraum zwischen 2002 und 2006 dargestellt. Zur Anwendung kamen neben konventionellen Pflegemaßnahmen auch gezielte populationsstützende Maßnahmen wie die Ansiedlung von Pflanzen aus Ex situ-Kultur sowie die Schaffung kleinflächiger Ausbreitungsstandorte für die generative Reproduktion. Ein Aussporversuch bestätigte das Vorhandensein einer Bodensporenbank.

1 Einleitung

Der Kamm-Wurmfarn (*Dryopteris cristata* (L.) A. GRAY) ist ein mittelhoher Farn mit auffällig verschieden gestalteten sterilen und fertilen Wedeln. Die Feuchtigkeit liebende Art beansprucht mit ihrem Vorkommen in Erlenbruch- und anderen Moorwäldern sowie *Sphagnum*-Mooren eine besondere ökologische Nische. Die durch menschlichen Einfluss bedingte Veränderung der Landschaft, insbesondere Trockenlegung und Eutrophierung, führt nicht nur in Mitteleuropa, sondern vermutlich im gesamten Areal zu einem bedenklichen Rückgang der Art.

Durch Naturschutzgesetze war es möglich, einige der Sonderstandorte ausgewählter Arten zu schützen. Besonders in den letzten beiden Jahrzehnten richtet sich die Aufmerksamkeit zunehmend auf ohne entsprechende Hilfestellung immer mehr zurückgehende bzw. vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Mit dem Netzwerk NATURA 2000 und der FFH-Richtlinie wurden im Hinblick auf Maßnahmen zur Arterhaltung entscheidende Weichen für das Gebiet der Europäischen Union gestellt. Die Sächsische Naturschutz-

richtlinie (Richtlinie des SMUL vom 18.12.2002 für die Förderung von Maßnahmen des Naturschutzes im Freistaat Sachsen) war eine wichtige Voraussetzung für das im Folgenden dargestellte Projekt.

2 Gefährdung und Schutzstatus

Dryopteris cristata wird in „Rote Liste Farn- und Samenpflanzen“ (SCHULZ 1999) für Sachsen in die Gefährdungskategorie „2“, also als „stark gefährdet“ eingestuft. Es handelt sich bei Arten dieser Kategorie um solche, die erheblich zurückgegangen oder durch laufende bzw. absehbare menschliche Einwirkungen erheblich bedroht sind. Ein Aufrücken in die Kategorie „vom Aussterben bedroht“ muss befürchtet werden, wenn die Gefährdung nicht abgewendet werden kann bzw. sich die Rückgangstendenzen weiter fortsetzen. Bundesweit wird die Art in die Gefährdungskategorie „3+“ eingestuft (KORNECK et al. 1996), also als „gefährdet“ bewertet mit dem Zusatz, dass solche Arten in die Kategorie „stark gefährdet“ aufrücken, wenn die Gefährdung nicht abgewendet werden kann. Nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) ist *Dryopteris cristata* die einzige besonders geschützte Wurmfarn-Art.

3 Evolutionsgenetische Gesichtspunkte

Es handelt sich bei *Dryopteris cristata* um eine aus evolutionsbiologischer Sicht sehr interessante Art des *Dryopteris carthusiana*-Komplexes (vgl. u. a. FRASER-JENKINS & REICHSTEIN 1984, JEßEN 1983, JEßEN & RASBACH 1987). Die allotetraploide (durch Chromosomenverdopplung einer diploiden Hybride entstandene) Art ist in Eurasien und Nordamerika verbreitet. Eine ihrer beiden Stammarten ist die nordamerikanische *Dryopteris ludoviciana* (KUNZE) SMALL. Die zweite Ausgangsart (oft mit dem Phantom-



Abb. 1: Der Kamm-Wurmfarn, *Dryopteris cristata*, im Erlenbruch des NSG's „Alte See Grethen“, 2002
Foto: S. Jeßen



Abb. 2: *Dryopteris x uliginosa*, die Hybride zwischen *Dryopteris carthusiana* und *Dryopteris cristata*, 2002
Foto: S. Jeßen

namen „*Dryopteris semicristata*“ bedacht) ist bisher nicht bekannt und möglicherweise bereits ausgestorben, da sie weder in Europa noch in Nordamerika oder Asien gefunden werden konnte. Bekannt ist jedoch, dass diese unbekannt Art gleichzeitig eine der beiden Stammarten der ebenfalls allotetraploiden und daher nahe verwandten *Dryopteris carthusiana* darstellt. Diese Ergebnisse resultieren in erster Linie aus zytologischen Untersuchungen natürlicher und künstlicher Hybriden. Zu diesen gehört auch die sterile Hybride aus *Dryopteris carthusiana* und *Dryopteris cristata*, *Dryopteris x uliginosa* (A. BRAUN ex DÖLL) O. KUNZE ex DRUCE. Aus heutiger Sicht kann angenommen werden, dass die entwicklungsgeschichtlich als relativ jung zu bezeichnende *Dryopteris cristata* in einem anderen Teil der Welt als Europa, z. B. im heutigen Nordamerika entstanden ist und sich dann infolge höheren Anpassungsvermögens über weite Gebiete der Nordhalbkugel ausgebreitet hat. Jedenfalls stellen die Vorkommen der Art allein aus evolutionsgenetischer Sicht wertvolle Forschungsobjekte dar und verdienen auch aus diesem Grund besonders geschützt und erhalten zu werden.

4 Verbreitung in Sachsen und angrenzenden Gebieten

Bei HARDTKE & IHL (2000) finden sich in Sachsen insgesamt 28 Fundpunkte. Bei einem der Fundpunkte handelt es sich um eine falsche

Quadrantzuordnung, so dass die Angaben 27 Fundpunkten (nach TK25-Viertel-Quadranten) zugeordnet werden können.

In den Jahren 1998/1999 wurden durch zwei Mitarbeiter der Walter-Meusel-Stiftung (L. Lehmann und S. Jeßen) einige, vor allem in letzter Zeit nicht bestätigte Angaben überprüft. Dabei musste festgestellt werden, dass von den aus Sachsen bekannt gewordenen Vorkommen gegenwärtig lediglich noch sieben sicher existent sind. Die zwei *Dryopteris cristata*-Vorkommen im Regierungsbezirk Chemnitz sind bereits seit Anfang des vorigen Jahrhunderts erloschen (JEßEN 1993). Im Regierungsbezirk Leipzig konnte von ehemals vier Vorkommen nur noch eines nachgewiesen werden. Ein weiteres (im NSG „Wildenhainer Bruch“) wurde 1969 letztmalig erwähnt, seither offenbar nicht wieder bestätigt. Im Regierungsbezirk Dresden existieren heute noch sechs Vorkommen, die in den Jahren nach 1990 wieder bestätigt werden konnten (HARDTKE & IHL 2000, OTTO 2004 und unpublizierte Ergebnisse S. JEßEN & L. LEHMANN).

Der Kamm-Wurmfarn ist nicht nur in Sachsen, sondern ebenso in anderen Bundesländern Deutschlands im Rückgang befindlich, in manchen Gebieten sogar völlig erloschen (BENNERT 1999). In Thüringen existiert von etwa 13 ehemaligen Vorkommen nur noch eines (JEßEN 2006). Selbst europaweit büßt *Dryopteris*



Abb. 3: Die natürlichen Standorte des Kamm-Wurmfarns sind infolge Eutrophierung stark verwuchert; die Pflanzen werden durch Brombeergestrüpp und Binsen z.T. stark bedrängt und sind kaum noch lebensfähig, 2002
Foto: S. Jeßen

cristata offenbar immer mehr an Vorkommen ein. In der Schweiz wurde deshalb bereits ein Erhaltungsprojekt in Angriff genommen (KOZŁOWSKI 1999, 2000).

5 Ursachen für den Rückgang

Die Ursachen für den Rückgang der in Erlenbruchwäldern und *Sphagnum*-Mooren vorzugsweise des Tieflandes siedelnden Art sind ausschließlich durch anthropogene Beeinflussung der Standorte begründet. Zum Einen wird der Verlust von geeigneten Standorten durch Melioration der Feuchtbiootope verursacht, zum Anderen werden durch die Eutrophierung aus der Luft und vermutlich der umliegenden landwirtschaftlich genutzten Flächen stark wachsende Pflanzenarten, wie verschiedene Gräser, Binsen, *Rubus*-Arten, Gehölze etc. begünstigt, die die relativ konkurrenzschwache Art letztendlich verdrängen.

6 Das letzte Vorkommen im Regierungsbezirk Leipzig

Das letzte noch existente Vorkommen des Kamm-Wurmfarnes im Regierungsbezirk Leipzig befindet sich im NSG „Alte See Grethen“ bei Grimma. Die Kenntnis des Vorkommens geht offenbar zurück auf UHLIG (1939). Während der Autor des vorliegenden Beitrages

im Jahre 1974 im NSG „Alte See Grethen“ noch eine stattliche Anzahl von *Dryopteris cristata* zusammen mit der vereinzelt auftretenden Hybride *Dryopteris x uliginosa* (vgl. JEBEN 1981) feststellen konnte, war in späteren Jahren (z. B. 1988) bereits ein Rückgang der Individuenzahl zu verzeichnen. TIPPMANN (1998) gibt *Dryopteris cristata* für das Gebiet des NSGs nur noch als „vereinzelt“ an. Bei der gezielten Suche konnte der Autor am 24. Juli 1999 kein Exemplar der Art mehr finden. Auch eine Nachforschung am 19. Juni 2000 durch Mitarbeiter des Umweltfachbereichs des RP Leipzig (ehem. StUFA), der Walter-Meusel-Stiftung Chemnitz und den Autor sowie eine weitere Ortsbegehung durch Herrn Dr. Warnke-Grüttner zu einem späteren Zeitpunkt waren erfolglos.

Das Gebiet wurde vom Autor nochmals am 20. September 2000 aufgesucht. Dabei konnte in einem bereits stark verwucherten kleinflächigen Bereich doch noch eine Population des Kamm-Wurmfarnes nachgewiesen werden.

7 Ein Artenhilfsprogramm für *Dryopteris cristata*

7.1 Möglichkeiten und Voraussetzungen

Auf die Notwendigkeit von landschaftspflegerischen und populationsstützenden Maßnahmen zur Erhaltung einheimischer *Dryopteris cristata*-Populationen weist BENNERT (1999) besonders hin. Seit 1996 werden im Rahmen verschiedener Artenschutzprojekte der Walter-Meusel-Stiftung Maßnahmen dieser Art zur Erhaltung der sächsischen Serpentinstreifenfarn-Vorkommen und Vorkommen anderer in Sachsen stark gefährdeter Arten, wie *Polystichum aculeatum* und *Asplenium adiantum-nigrum*, durchgeführt (BENNERT et al. 2000, JEĐRZEJEWSKA-LANGE 2000, TOLKE et al. 2000, JEBEN 2000, 2001, SMUL 2002). Auf Grund der gesammelten praktischen Erfahrungen waren gute Voraussetzungen für ein entsprechendes Projekt zum Erhalt des letzten Vorkommens von *Dryopteris cristata* im Regierungsbezirk Leipzig gegeben.

Die Walter-Meusel-Stiftung stellte am 12. April 2001 einen Fördermittelantrag zur Durchführung des Vorhabens „Artenhilfsprojekt *Dryopteris cristata* Alte See Grethen“ für eine Laufzeit von fünf Jahren. Dem Antrag wurde für die Jahre 2002 und 2003 stattgegeben. Das Projekt wurde am 1. Januar 2002 begonnen. Durch das Inkrafttreten der neuen Naturschutz-



Abb. 4: Ein Mitarbeiter der Walter-Meusel-Stiftung bei Pflegearbeiten zur Wiederherstellung der Standorte von *Dryopteris cristata*, 2002
Foto: S. Jeßen



Abb. 5: Bodenprobe aus ca. 5 cm Tiefe zum Feststellen einer permanenten Bodensporenbank; nach 11 Monaten sind dichte Prothallium-Rasen und bereits größere Sporophyten von *Dryopteris* (Wurmfarn) und *Athyrium* (Frauenfarn) sowie Moose vorhanden, 2003
Foto: S. Jeßen

richtlinie im Jahr 2004 war eine erneute Antragstellung nötig. Die Fortführung des Projektes erfolgte unter dem Namen „Pflegemaßnahmen im NSG Alte See Grethen, speziell an Standorten von *Dryopteris cristata*“. Die Finanzierung erfolgte aus Mitteln des Freistaates Sachsen, die Bewilligungsbehörde ist das Regierungspräsidium Leipzig, Höhere Naturschutzbehörde.

7.2 Ziele

Ziel des Projektes sind der Erhalt des Vorkommens und das Wiederaufbauen einer überlebensfähigen Population des Kamm-Wurmfarns am Standort NSG „Alte See Grethen“, die sich selbst wieder zu regenerieren vermag. Die gesammelten Erfahrungen bei der Durchführung populationsstützender Maßnahmen und der Ex situ-Kultur, die auch auf weitere ähnliche Artenschutzproblematiken anwendbar sind, sollen möglichst in entsprechende Publikationen münden und so einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt werden.

7.3 Konkrete Maßnahmen

Erfassung von populationsbiologischen Parametern

Durch eine Erfassung von Individuenzahl, Vitalitäts- und Fertilitätsparametern wurden zunächst Vergleichsdaten für die Kontrolle der weiteren Entwicklung des Bestandes während der entsprechenden Erhaltungs- und Regenerierungsmaßnahmen gewonnen. Die Daten sind eine wichtige Grundlage für ein begleitendes Monitoring sowie letztendlich für publikationsfähige Ergebnisse.

Pflegemaßnahmen am Standort

Zur Erhaltung der artspezifischen Standortfaktoren ist ein fachgerechtes und behutsames Wiederherstellen der Kleinstandorte erforderlich. Das betrifft konkret das Entfernen infolge Eutrophierung zu konkurrenzstark gewordener Gräser, Binsen und aufkommender Gehölze (*Betula pubescens*, *Fraxinus excelsior*, *Salix cinerea*) sowie von Brombeergestrüpp und Brennnesseln.

Aufbau einer Erhaltungskultur aus Sporen

Zur Sicherung des vorliegenden Genpools wurde eine Kultur im Arktisch-Alpinen-Garten Chemnitz aus am Standort frisch gesammeltem Sporenmaterial aufgebaut. Damit wird zum Einen abgesichert, dass genetisches Material des Klones auch nach am natürlichen

Standort unvorhersehbar eingetretenen Ereignissen erhalten bleibt, zum Anderen kann das erhaltene Pflanzenmaterial für die Regenerierung der Population eingesetzt werden. Auch dient der Aussaat- und Kulturversuch dazu, entsprechende auch auf weitere Artenschutzprojekte übertragbare Erfahrungen zu sammeln.

Populationsstützende Maßnahmen

Als spezielle populationsstützende Maßnahmen erfolgte auf entsprechend festgelegten Flächen das Schaffen kleinflächiger Pionierstandorte sowie eine Wiederbesiedlung mit aus Kultur gewonnenen Individuen. Parallel dazu wurden Versuche zum Nachweis des Vorhandenseins und zur Aktivierbarkeit einer permanenten Bodensporenbank durchgeführt.

Monitoring

Durch regelmäßiges Kontrollieren der Standortfaktoren und Dokumentieren der Bestandsentwicklung wird der Erfolg der Pflege- und Regenerierungsmaßnahmen überwacht.

Öffentlichkeitsarbeit

Ein wichtiger Aspekt bei allen Arterhaltungsmaßnahmen ist die Öffentlichkeitsarbeit. Sie soll in erster Linie der Sensibilisierung der Bevölkerung, der zuständigen Ämter und der Fachwelt für die Notwendigkeit von Arterhaltungsmaßnahmen und Biotopschutz dienen. Bei Vorträgen und Exkursionen sowie der Darstellung von Artenschutzprojekten anhand der Erhaltungskulturen bei Führungen durch den Arktisch-Alpinen-Garten Chemnitz werden praxisnah Beispiele für den Artenschutz vermittelt. Darüber hinaus informiert eine spezielle Website (www.arktisch-alpiner-garten.de/artenschutz-Dryopteris_cristata.htm) auch international über Ziele und Ergebnisse des Artenhilfsprogramms.

8 Ergebnisse

Bei der Erfassung der Populationsgröße im Jahr 2002 konnte eine überraschend hohe Zahl an Individuen nachgewiesen werden, die z. T. jedoch zwischen Gräsern, Binsen und vor allem Brombeergestrüpp schwer auffindbar waren. Insgesamt wurden in einem Terrain von 1.760 m² Fläche 215 Individuen von *Dryopteris cristata* und vier Exemplare der Hybride *Dryopteris x uliginosa* gezählt. Der überwiegende Teil der *Dryopteris cristata*-Individuen war von pflanzlichen Konkurrenten stark bedrängt, dürrtig entwickelt und steril.



Abb. 6: Bereits pikirierte Jungpflanzen von *Dryopteris cristata*, 21 Monate nach dem Aussparen, 2004

Foto: S. Jeßen



Abb. 7: Im Jahr 2006 standen 70 aus Sporen gezogene Individuen von *Dryopteris cristata* für den Ansiedlungsversuch zur Verfügung, 2006 Foto: S. Jeßen



Abb. 8: Ausgepflanzte Jungpflanzen von *Dryopteris cristata* aus Kultur auf kleinflächig geschaffener Rohbodenstelle, 2006 Foto: L. Lehmann



Abb. 9: Nach kontinuierlicher Pflege und weiteren populationsstützenden Maßnahmen in den Jahren 2002 bis 2006 ist wieder eine vitale und reproduktionsfähige Population von *Dryopteris cristata* zu verzeichnen, 2006 Foto: L. Lehmann

Das Auftreten der Hybride *Dryopteris x uliginosa* ist nicht außergewöhnlich. Sie ist prinzipiell überall an *Dryopteris cristata*-Fundorten zu erwarten, weil an diesen Stellen praktisch immer auch ihr zweiter Elter *Dryopteris carthusiana* vorkommt und sie sich relativ leicht bildet. Im vorliegenden Fall würde der Anteil an Hybrid-Stöcken etwa 1,9 % (im Verhältnis zur Populationsgröße von *Dryopteris cristata*) ausmachen. Dies entspricht etwa dem Verhältnis in anderen Populationen, z. B. in der Lausitz oder in Thüringen. Vielköpfige Wurzelstöcke mit zahlreichen Wedeln sprechen für ein z. T. höheres Alter (20 bis 40 Jahre) der Hybridpflanzen. Es ist anzunehmen, dass die Population damals noch vitaler und reproduktionsfähiger als heute war.

Durch das regelmäßige Entfernen der bedrängenden Gräser, Gehölze, Brennnesseln und des Brombeergestrüpps stellte sich bereits im zweiten Jahr nach Beginn des Pflege- und Entwicklungsprogramms eine Verbesserung des Wachstums der *Dryopteris cristata*-Individuen ein. Während *Juncus effusus*, *Urtica dioica* und Jungpflanzen von *Betula pubescens*, *Salix cinerea*, *Alnus glutinosa* und *Frangula alnus* mit Wurzel entfernt werden können, war dies bei den tief wurzelnden *Rubus*-Rhizomen nur bedingt möglich. Doch auch das ständige

Abschneiden der Brombeertriebe bewirkte allmählich ein Nachlassen der Vitalität derselben.

Um neben den konventionellen Pflegemaßnahmen weitere populationsstützende Maßnahmen anwenden zu können, wurde der Aufbau einer Erhaltungskultur begonnen. Zu diesem Zwecke wurde im Sommer 2002 reifes Sporenmateriale von einem voll fertilen und vital entwickelten Individuum entnommen. Das Aussparen erfolgte auf sterilisiertem, reinem Torfsubstrat in unten mit Löchern versehenen Plasteschalen. Diese werden in feuchten Sand in eine Pikierschale gestellt, die mit einer Plastehaube abgedeckt wird. Die Schale befindet sich in einer speziellen Anlage mit Temperaturregelung und zusätzlicher Belichtungseinrichtung. Die Aussaaten entwickelten sich bis Ende 2002 zu dichten Prothalliumrasen von 0,5 – 1 mm Höhe. Im Jahr 2004 zeigten die Jungpflanzen 3 – 5 cm Größe. Sie wurden truppweise in Plastiktöpfe pikiert und von unten bewässert. Ein ständiges Kontrollieren und Entfernen von ungewünschten Kräutern (aus Samen aufgehende Gräser, *Sagina*, *Cerastium*, *Epilobium*) sowie Moosen war erforderlich. Bis zur späteren Abhärtung im Freien (stufenweises Ausbringen in Sandbeete im Jahr 2005) wurden die Kulturen im Gewächshaus gezogen. 2006 standen insgesamt 70 Indivi-

den zur Wiederausbringung am natürlichen Standort zur Verfügung.

Verschiedene Farnarten können längere Zeit während ungünstige Standortverhältnisse mittels einer so genannten permanenten Bodensporenbank überbrücken. Diese Tatsache ist auch für *Dryopteris cristata* nachgewiesen worden (DYER & LINDSAY 1996). Um zu prüfen, ob eine solche Bodensporenbank auch im Falle des Vorkommens „Alte See Grethen“ vorhanden ist, die möglicherweise für die Reproduktion der Art aktiviert werden könnte, wurden zwei Bodenproben für Versuchszwecke entnommen. Die Bodenproben stammen aus Tiefen von 5 und 10 cm. Der Aussporversuch erfolgte in Plastebehältern unter gleichen Bedingungen wie die oben beschriebene Sporenaussaat. Die Proben zeigten Ende 2002 nur sehr geringe Prothalliumbildung, wobei diejenige aus einer Tiefe von 10 cm nahezu keine Keimung von Pteridophytensporen erkennen ließ. Ob die aufgegangenen Sporen zu *Dryopteris cristata* und nicht zu einer anderen Farnart gehören, lässt sich erst an größeren Sporophyten feststellen. Die Proben zeigten im Juni 2003 0,5 bis 1 cm große Prothallien und einige 1 bis 3 cm große Sporophyten. Erst 2004 konnte die Artzugehörigkeit festgestellt werden. Im Aussporgefäß mit den aus 5 cm Tiefe stammenden Sporen waren vorwiegend Sporophyten von *Dryopteris cristata*, aber auch solche von *Dryopteris carthusiana* und *Athyrium filix-femina* zu verzeichnen. Im Gefäß mit Sporen aus 10 cm Tiefe waren nur vereinzelt *Dryopteris*- und *Athyrium*-Sporophyten vorhanden, die jedoch bald eingingen.

Wie der Versuch zeigt, ist auch im Gebiet der „Alten See Grethen“ eine permanente Sporenbank von *Dryopteris cristata* vorhanden. Um diese zum Wiederherstellen der Population zu nutzen, wurden an verschiedenen Stellen kleinflächige Pionierstandorte durch Abziehen der Vegetationsdecke (meist Moose) geschaffen. Im Jahr 2006 zeichneten sich besonders diese Stellen durch das Auftreten zahlreicher Jungsporophyten aus, wozu allerdings auch die gestiegene Sporenproduktion der vorhandenen Pflanzen beigetragen haben dürfte.

Im Mai 2006 erfolgte das Auspflanzen von 70 aus der Vermehrungskultur stammenden Individuen von *Dryopteris cristata* an zuvor speziell vorbereiteten Pflanzstellen im Bereich der Erlenfuß- und *Sphagnum*-Bulten im Nordteil

der Versuchsfläche. Ein gründliches Angießen und gelegentliches Unkrautentfernen waren erforderlich. Bei einer Kontrolle im Oktober 2006 wurde festgestellt, dass die Ansiedlung zu ca. 95 % erfolgreich war.

Ein im Jahr 2005 festgestellter Wildverbiss an den Pflanzen von *Dryopteris cristata* hat im Folgejahr offenbar keine nennenswerten Auswirkungen auf die Entwicklung der betroffenen Individuen gehabt. Auch im Jahr 2006 zeigte ein Teil der Individuen abgebissene Wedel, die nur noch die Hälfte ihrer natürlichen Länge aufwiesen. Dies scheint jedoch nicht bedenklich, weil die Pflanzen kräftig genug entwickelt sind und den Verlust an Blattfläche bald durch Neuaustrieb wieder ausgleichen. Zwar ist mit einem geringeren Sporenpotenzial zu rechnen, was jedoch ebenfalls im Hinblick auf den gegenwärtigen positiven Gesamtzustand der Population nicht entscheidend ins Gewicht fällt.

Am 23. Oktober 2006 wurde eine genaue Erfassung der Population versucht. Dabei stellte sich heraus, dass inzwischen so viele Jungpflanzen hinzugekommen sind, dass eine zahlenmäßige Erfassung des gesamten Bestandes nicht zuletzt auch wegen der schweren Begehrbarkeit des Geländes nahezu unmöglich ist. Um dennoch Anhaltspunkte zum Bestand des Kamm-Wurmfarnes nach fünfjähriger Pflege zu erhalten, wurde eine Aufnahme der *Dryopteris*-Individuen in einer gut besetzten Erfassungsfläche von 4 x 4 m durchgeführt. Das Ergebnis waren insgesamt 76 Individuen der Gattung *Dryopteris*, davon fünf Individuen *Dryopteris carthusiana* und 71 Exemplare *Dryopteris cristata*, wovon wiederum sieben Individuen als ältere, fertile Pflanzen zu bewerten sind. Dies kann als Maximalwert angesehen werden und lässt sich nicht ohne weiteres auf die Untersuchungsfläche hochrechnen. Berücksichtigt man, dass zu Beginn des Projektes (2002) insgesamt nur 215 Individuen von *Dryopteris cristata* ermittelt werden konnten, so kann für den Zeitraum bis 2006 mindestens von einer Verdoppelung der Individuenzahl ausgegangen werden.

Über die Zunahme an Individuen der Hybride *Dryopteris x uliginosa* kann derzeit noch keine Aussage getroffen werden. Die vier im Jahr 2002 nachgewiesenen Individuen sind nach wie vor vorhanden. Es ist möglich, dass sich unter den zahlreichen Jungpflanzen auch neue

Dryopteris x uliginosa findet. Diese kann jedoch erst nachgewiesen werden, wenn die Pflanzen alt genug sind und Sporangien produzieren.

Zusammenfassend kann bis zum jetzigen Zeitpunkt gesagt werden, dass die Population nach fünf Jahren Pflege und populationsstützender Maßnahmen eine deutlich positive Entwicklung zeigt. Das repräsentiert sich in zunehmenden Wedelzahlen der älteren Individuen, in der Zunahme der Fertilitätsverhältnisse und im Auftreten zahlreicher neuer Jungsporphryten an in den vergangenen Jahren freigestellten Standorten bzw. an den kleinflächig geschaffenen Pionierstellen. Obgleich ein allmählicher Rückgang der Beeinträchtigungsfaktoren zu verzeichnen ist, müssen jedoch nach wie vor wuchernde Gräser, Brombeer- und Himbeerestrüpp jedes Jahr beseitigt werden. Neben den konventionellen Pflegemaßnahmen haben sich auch das Aktivieren der permanenten Bodensporenbank bzw. das Schaffen von Pionierstandorten durch das Herstellen kleinflächiger Rohbodenstellen und das Ansiedeln von Jungpflanzen aus der Kultur als praktisch durchführbar und erfolgreich erwiesen.

Entsprechend der aufgezeigten Möglichkeiten wären Arterhaltungsmaßnahmen auch an den anderen sächsischen *Dryopteris cristata*-Standorten zu empfehlen.

Gedankt sei den Mitarbeitern der Behörden und allen Personen, die durch gemeinsame Exkursionen, Fundortangaben und fachlichen Austausch zum Gelingen des Artenhilfsprogramms beigetragen haben und noch beitragen.

Literatur

BENNERT, H. W. (1999): Die seltenen und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands – Biologie, Verbreitung, Schutz. Bundesamt für Naturschutz Bonn, Bonn, Bad Godesberg
 BENNERT, H. W.; HORN, K. & JEBEN, S. (2000): Artenhilfsprogramme – Farnpflanzen – XII-3.1 In: KONOLD, W.; BÖCKER, R. & HAMPICKE, U.: Handbuch Naturschutz und Landschaftspflege, 3. Erg. Lfg. 11/00. ecomed, Landsberg/Lech, S. 1 – 13.
 DYER, A. F. & LINDSAY, S. (1996): Soil spore banks – a new ressource for conservation. In: CAMUS, J. M.; GIBBY, M. & JOHNS, R. J. (Hrsg.): Pteridology in Perspective, Kew, S. 153 – 160
 FRASER-JENKINS, C. R. & REICHSTEIN, T. (1984): *Dryopteris*. In: HEGI, G. (Bgr.), KRAMER, K. U. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, 3. Aufl., Bd. I, 1. Berlin, Hamburg, S.136 – 169
 HARDTKE, H.-J. & IHL, A. (2000): Atlas der Farn- und Samenpflanzen Sachsens. In: Sächs. Landesamt f. Umwelt und Geologie (Hrsg.), Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege. Dresden

JĘDRZEJEWSKA-LANGE, M. (2000): Zehn Jahre Förderpraxis bei der Landschaftspflege und Biotopgestaltung in der Region Chemnitz-Erzgebirge. Staatliches Umweltfachamt Chemnitz (Hrsg.), Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge, S. 17 – 25
 JEBEN, S. (1981): Beitrag zur Kenntnis der Pteridophytenflora der südlichen DDR (2. Beitrag). Mitt. flor. Kart. Halle 7(2), S. 114 – 127
 JEBEN, S. (1983): *Dryopteris expansa* (PRESL) FRASER-JENKINS et JERMY im Erzgebirge, Thüringer Wald und Harz. Gleditschia 10, S. 173 – 179
 JEBEN, S. & RASBACH, H. (1987): *Dryopteris x sarvelae*, erster Nachweis für Mitteleuropa – Abstammung, verwandte Arten und Hybriden – (*Pteridophyta*). Gleditschia 15/1, S. 57 – 72
 JEBEN, S. (1993): Bericht über die Vorkommen der Farnpflanzen (*Pteridophyta*) im Regierungsbezirk Chemnitz. Gutachten für das Staatliche Umweltfachamt Chemnitz, S. 1 – 61, 25 Verbreitungskarten
 JEBEN, S. (2000): Erste Ergebnisse des regionalen Artenschutzprogramms zum Erhalt der Serpentinstreifenfarne (*Asplenium adnigrum*, *A. cuneifolium* und *A. x poscharskyanum*) unter besonderer Berücksichtigung der ökologischen Bindung, von Vorkommen am locus classicus und genetischer Aspekte. Staatliches Umweltfachamt Chemnitz (Hrsg.), Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge, S. 113 – 126
 JEBEN, S. (2001): Die Serpentinstreifenfarn-Vorkommen bei Zöblitz-Ansprung im Erzgebirge – Historie, Entwicklung und Erhaltung. Landratsamt Mittlerer Erzgebirgskreis (Hrsg.), Beiträge zum Naturschutz im Mittleren Erzgebirgskreis. 1, S. 66 – 75
 JEBEN, S. (2006): *Dryopteris*. In: ZÜNDORF, H.-J.; GÜNTHER, K.-F.; KORSCH, H. & WESTHUS, W.: Flora von Thüringen. Weißdorn-Verlag Jena
 KORNECK, D., SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* et *Spermatophyta*) Deutschlands. – Schr.-R. f. Vegetationskde. 28, S. 21 – 187
 KOZŁOWSKI, G. (1999): Ein Arten- und Biotopschutzprojekt des Botanischen Gartens Freiburg: Bedrohte und seltene Pflanzenarten in den Mösern von Düdingen und Säles (Kt. Freiburg). Schwerpunkt: Der Kammfarn [*Dryopteris cristata* (L.) A. GRAY] und die Pflege seiner Lebensräume. Bull. Soc. Fribourgeoise Scienc. Nat. 88, S. 58 - 70
 KOZŁOWSKI, G. (2000): Der Kammfarn [*Dryopteris cristata* (L.) A. GRAY] in den Mösern von Düdingen und Säles (Kt. Freiburg). Das Prothallium 5, S. 1 – 5
 OTTO, H.-W. (2004): Die Farn- und Samenpflanzen der Oberlausitz. Ber. Naturforsch. Ges. d. Oberlausitz 12, S. 1 – 376
 SCHULZ, D. (1999): Rote Liste Farn- und Samenpflanzen. Sächs. Landesamt f. Umwelt und Geologie, Dresden
 SMUL (2002): Ein Farn, der einen Schmuckstein braucht – Artenschutzprojekt Serpentinstreifenfarne und Begleitflora. In: Sächsisches Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (Hrsg.): Lebens-Räume – Naturschutzförderung in Sachsen – ein Beitrag zu Natura 2000
 TOLKE, D.; PÖTZSCH, H. & JĘDRZEJEWSKA-LANGE, M. (2000): Zur Berücksichtigung von Artenschutzbelangen in der naturschutzfachlichen Planung der Region Chemnitz-Erzgebirge. Staatliches Umweltfachamt Chemnitz (Hrsg.), Arten- und Biotopschutzbericht der Region Chemnitz-Erzgebirge, S. 3 – 16
 TIPPMANN, H. (1998): Floristisch-vegetationskundliche Untersuchungen ausgewählter Feuchtgebiete im Leipziger Raum. Diplomarbeit. Fakultät f. Biowissenschaften, Pharmazie und Psychologie, Institut f. Botanik, Universität Leipzig
 UHLIG, J. (1939): Der Erlerbruch „Die alte See“ von Grethen bei Grimma. Mitt. Landesver. Sächs. Heimatschutz Bd. XXVIII, 1 – 4, S. 70 – 94



Ergebnisse und Erfahrungen der NABU-Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf in der naturkundlichen Kinder- und Jugendarbeit

Matthias Schrack, Betina Umlauf

*Dr. Justus Oertner in Dankbarkeit gewidmet**

Zusammenfassung

Am Beispiel der ornithologischen und Naturschutzarbeit in Großdittmannsdorf wird sichtbar gemacht, wie 1980 aus der naturkundlichen Kinder- und Jugendarbeit eine leistungsstarke Fachgruppe hervorging, die sich im gemeinsamen Wirken von Kindern, Jugendlichen und Erwachsenen dem Schutz der Natur verpflichtet fühlt. Die Mitwirkung an der Umsetzung staatlicher Naturschutzaufgaben ist ganzheitlich gerichtet auf die Teilnahme an faunistisch-floristischen Erfassungen, die Erstellung von Fachunterlagen für die Festsetzung von Schutzgebieten und deren Betreuung, die Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft sowie die naturkundliche Öffentlichkeits- und Nachwuchsarbeit.

1 Einleitung

Die erste Zusammenkunft der Jugendarbeitsgemeinschaft am 5. April 1975 leitete die organisierte ornithologische und Naturschutzarbeit in Großdittmannsdorf (Landkreis Meißen) ein. Aus ihr ging im März 1980 die Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf (FG) hervor (SCHRACK 1995, 1996). Seitdem ist die naturkundliche Kinder- und Jugendarbeit ein unentbehrliches Tätigkeitsfeld der FG. Die damit einhergehende Bildungs- und Erziehungsarbeit in den Kinder- und Jugendarbeitsgemeinschaften (AG) soll wertvolle Persönlichkeitseigenschaften sowie Neigungen und Interessen wecken, ausprägen und vertiefen und bei möglichst vie-

len AG-Mitgliedern darin münden, dass sie mit dem 15./16. Lebensjahr der FG beitreten, mit dem 18. Lebensjahr ehrenamtlicher Naturschutzhelfer werden und in dieser Weise langfristig über das Kindes- und Jugend- bis ins Erwachsenenalter in eine gesellschaftlich nützliche Freizeitarbeit hineinwachsen. Ergebnisse bei der Umsetzung dieses hohen Anspruchs und dabei gesammelte Erfahrungen werden im Folgenden mitgeteilt.

2 Unser Grundsatz: Naturkundliche Kenntnisse und Fähigkeiten in der Tätigkeit vermitteln und erwerben

1975 bis 1980 – Formierung der ornithologischen und Naturschutzarbeit

Folgende Arbeitsinhalte, die teilweise bis heute fort dauern, dienten 1975 bis 1980 der Heranbildung von Naturschutzkräften, die den Übergang von der Jugend-AG zur FG vollziehen konnten:

Die Gestaltung des Naturlehrpfades „Große Röder“ in der Radeburger Heide diente als Voraussetzung für die projektbezogene naturkundliche Bildung und Erziehung der Schulkinder. Dem Bedürfnis zur Selbsttätigkeit wurde durch den Selbstbau von 150 Nistkästen für höhlenbrütende Kleinvogelarten, acht Brutkästen für Hohltaube und Waldkauz sowie zwei winterlichen Futterhäusern entsprochen (BENNEWITZ 1979).

Die Schüler wurden und werden zu Arbeiten mit wissenschaftlichem Bezug befähigt, z. B. durch Nistkastenkontrollen und die jährliche Auswertung der Ergebnisse (u. a. Besetzung durch Vogelarten, Gelegegrößen, Schlupf- und Ausflugeraten). Dabei können folgende Eigenschaften ausgeprägt und vertieft werden: Liebe zur Natur, Beobachtungsgenauigkeit, Zuverlässigkeit, Gewissenhaftigkeit, Zielstre-

* Dr. Justus Oertner widmete sich bis zuletzt mit seiner ganzen Person dem Naturschutz und der Verbandsarbeit. Der vorstehende Beitrag wurde von ihm Ende Mai 2007 im telefonischen Gespräch mit M. Schrack und B. Umlauf angeregt. Justus Oertner verstarb am 1. Juni 2007. Mit unserer Arbeit in Naturkunde und Naturschutz erfüllen wir sein Vermächtnis.



Abb. 1: *Der FND-Betreuer Günter Zschaschel mit Norman Döring beim Sichern von Ebereschen gegen Wildverbiss im FND „Metzenberg“ Großdittmannsdorf, 1987* Foto: P. Treppe

bigkeit, Ausdauer, kollektive Zusammenarbeit (Teamgeist) und Kameradschaftlichkeit. Die Beobachtungen an den Futterhäusern und die Nistkastenornithologie leiten über zu anderen Arbeitsgebieten des Natur- und Vogelschutzes. In der Tätigkeit (Naturbeobachtung, Exkursionen, Zusammenkünfte) werden botanische und zoologische Artenkenntnisse als Voraussetzung für beginnende Artenerfassungen und die Führung eines naturkundlichen Tagebuches erlangt und gefestigt. Die Mädchen und Jungen werden zur Kontinuität des Nachweises von Naturbeobachtungen im naturkundlichen Tagebuch angeregt und üben sich im Schreiben von Beobachtungsberichten. Die naturkundliche Öffentlichkeitsarbeit ist abwechslungsreich und umfasst vor allem Exkursionen, Vorträge und Ausstellungen, die monatliche Gestaltung des Schaukastens in der Gemeinde sowie Zeitungs- und Rundfunkbeiträge. Sie dient der Umweltbildung der Bevölkerung, aber auch der Motivation der AG-Mitglieder zur weiteren aktiven Mitarbeit. Die

Schüler üben sich in der freien Rede und im überzeugenden Darlegen von aktuellen Naturschutzthemen.

In der praktischen Naturschutz-/Vogelschutzarbeit entwickelt sich das Zusammenwirken mit staatlichen und gesellschaftlichen Einrichtungen/Organisationen, mit land- und forstwirtschaftlichen Betrieben, Schulen sowie anderen naturkundlich tätigen Vereinen. Diese Verbindungen sind für das Funktionieren einer AG notwendig; sie fördern eine erfolgreiche Arbeit beim Biotop- und Artenschutz, die Ausstrahlung auf breite Bevölkerungskreise sowie den erforderlichen Erfahrungsaustausch mit Gleichgesinnten.

1980 bis 1990 – Gründung der FG bei gleichzeitiger Weiterführung der naturkundlichen Kinder- und Jugendarbeit

Die Mitbegründer der ornithologischen und Naturschutzarbeit – 1975 in der Regel Schüler der 5. bis 8. Klasse – hatten bis 1980 die 10. Klasse absolviert und mit der Lehrausbildung begonnen. Zunehmend bekundeten Erwachsene ihr Interesse an einer Mitarbeit. Am 26. März 1980 wurde die FG gebildet. Die nahtlos fortgesetzte AG-Tätigkeit erfuhr eine Bereicherung in verschiedene Richtungen. Die naturkundliche Schülerarbeit ist eng verbunden mit der Beobachtertätigkeit der FG sowie der praktischen Umsetzung von Maßnahmen für den Biotop- und Artenschutz. Dabei erwerben die Schüler ökologische Kenntnisse und lernen Zusammenhänge erkennen. Beispielhaft sind die fachlich begründeten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Flächennaturdenkmal (FND) „Metzenberg“: Die Untere Naturschutzbehörde übertrug der Schüler-AG die Aufgabe, ein „Gehölz für den praktischen Vogel- und Niederwildschutz“ zu schaffen. Hunderte neu gepflanzte Wildrosen entlang der Grenze zum Acker, zahlreiche Ebereschen entlang der Marsdorfer Straße, eine Lebensstätte für die Zauneidechse mit Steinhäufen und Sandfläche für die Eiablage sowie eine systematische Erfassung der Tier- und Pflanzenarten zeugen von dieser Arbeit (SCHRACK 1987).

Die beispielgebende naturkundliche Schülerarbeit unter Leitung von Günter Zschaschel (SCHRACK 2003) und B. Umlauf bedurfte im Interesse weiterer Schüleraktivitäten für den Biotop- und Artenschutz der Verallgemeinerung. Die Erfahrungen langjähriger erfolgreicher Arbeit mit der Schuljugend wurden 1986



Abb. 2: Das Beobachten der Tiere und Pflanzen sowie Erleben der Natur im Kindesalter ist bedeutend für die Ausprägung einer tiefen Naturverbundenheit, Juni 2007

Foto: B. Umlauf

zur Veranstaltung „Kulturbund-Schule-Umweltschutz“ ebenso vermittelt (SCHRACK 1988), wie 1991 den Teilnehmern der Tagung des Landesinstituts für Erziehung und Unterricht Stuttgart in Mannheim zum Projekt „Familie-Gesundheit-Umwelt“ (SCHRACK & MEYER 1991). In den Jahren 1987 – 1990 gestalteten die FG und die Schüler-AG mehrtägige „Treffen der AG Biologie und Naturschutz der Oberschulen des Kreises Dresden“ (2 – 3 Tage) zu vielfältigen Naturschutzthemen.

Somit haben bis 1990 mehr als 15 Jahre ornithologische und Naturschutzarbeit dazu beigetragen,

- ausgehend von zielstrebigem Arten- und Bestandserfassungen fachlich begründete Biotop- und Artenschutzmaßnahmen vorzuschlagen und praktisch umzusetzen;
- die Schuljugend aktiv einzubeziehen, um frühzeitig das Umweltbewusstsein zu entwickeln;
- die dabei gewonnenen Erfahrungen breit zu popularisieren, um durch eine interessante naturkundliche Arbeit viele Menschen zum zielgerichteten Mitun zu veranlassen;
- Naturschutzkräfte hervorzubringen, die fachlich gut ausgebildet und mit pädagogisch-organisatorischem Geschick erfolgreiche Arbeit im Natur- und Umweltschutz leisten.

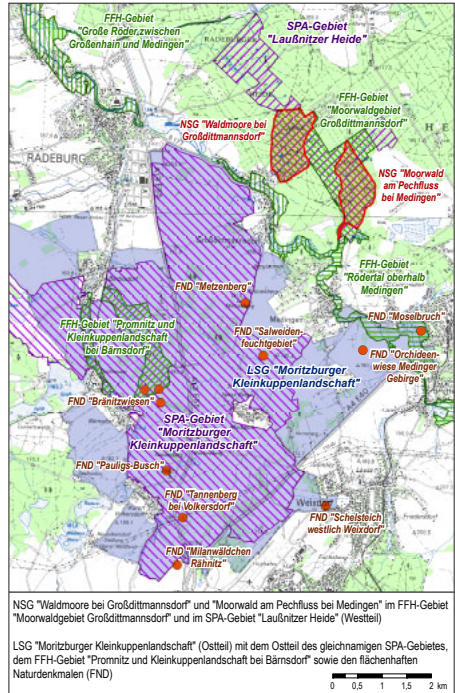


Abb. 3: Übersichtskarte mit NSG, LSG und mehreren FND, für die die Fachgruppe die Würdigungen erarbeitet hat; Geobasisdaten: © 2007, Landesvermessungsamt Sachsen

Seit 1990 – Fortführung der naturkundlichen Kinder- und Jugendarbeit unter neuen gesellschaftlichen Bedingungen

Auch seit 1990 ist eine immense Freizeitarbeit vonnöten, um für die Erhaltung bedrohter Lebensräume und Artvorkommen einzutreten und die inhaltlichen und organisatorischen Aufgaben neben anspruchsvoller beruflicher Tätigkeit wahrzunehmen. Persönliche Leidenschaft für die Naturschutzarbeit, Zoologie und Botanik sowie Naturfotografie, gepaart mit zunehmender fachlicher Kompetenz, zeichnen die meisten FG-Mitglieder aus. Die ehrenamtlich und unentgeltlich tätigen AG-Leiter/innen G. Zschaschel (1980 – 1997, 2002 – 2003), B. Umlauf (1983 – 1987, seit 1999), Dieter Opitz (1992 – 1994 in Ottendorf-Okrilla), Tanja Böhme (1997 – 1998) und Jens Kocka (seit 2003) haben Kindern und Jugendlichen auch unter den veränderten Rahmenbedingungen – die AG-Tätigkeit



Abb. 4: Der im Europäischen Naturschutzjahr 1995 wiederhergestellte Kleinteich am Tannenbergr Volkersdorf mit Nestunterlage für den Weißstorch auf einem abgestorbenen Ulmenstamm, 2000. Foto: M. Schrack



Abb. 5: Bei der Mahd der Ackerterrasse Bärnsdorf lernen Jung und Alt die richtige Handhabung von Sense und Rechen als oft unverzichtbare Werkzeuge für die naturschutzgerechte Pflege bestimmter Wiesenbiotope, Juni 2007 Foto: D. Hesse

steht nicht mehr im Kontakt mit Schulen – ein inhaltsreiches naturkundliches Freizeitangebot gemacht. Aktuell beteiligen sich 22 Schüler an der Kinder- & Jugend Natur AG (KJNAG). Durch eine sinnvolle Verbindung naturkundlicher Zusammenkünfte, Exkursionen und Arbeitseinsätze werden sie für die Natur und deren Schutz begeistert, Artenkenntnisse ausgeprägt und Zusammenhänge in der Natur sichtbar gemacht.

Dazu dienen u. a. nachstehende Projekte:

Die Pflege und Entwicklung der von der FG beantragten FND „Metzenberg“ Großdittmannsdorf und „Salweidenfeuchtgebiet“ nördlich Marsdorf stehen im Mittelpunkt der praktischen Naturschutzbemühungen.

Seit den 1990er Jahre wurden die traditionellen Schüleraktionen zur Begrünung der Aue der Großen Röder und der Agrarlandschaft mit Bäumen und Büschen fortgesetzt. So pflanzten AG-Mitglieder 1998 zusammen mit dem Marsdorfer e.V. und der FG südlich von Marsdorf entlang der historischen Hufen 435 Bäume und 600 Büsche (SCHRACK et al. 1999).

Die Erfassungen aller Nester der Rauch- und Mehlschwalbe in den Jahren 1982/1983 und 1997/1998 in Großdittmannsdorf machten mit wissenschaftlichen Arbeitsmethoden vertraut. Die Nistkastenornithologie führte zur Mitteilung bemerkenswerter Beobachtungen (UMLAUF & SCHRACK 2001, UMLAUF et al. 2003). 1995 waren Kinder und Jugendliche aktiv einbezogen in die Wiederherstellung und Begrünung des 20 Jahre lang verfallenen Kleinteiches am Tannenbergr Volkersdorf .

2001 und 2002 erfolgten durch die Kinder-AG faunistische Erhebungen im Südteil des NSG „Moorwald am Pechfluss bei Medingen“. Die Ergebnisse gingen ein in die fachliche Begründung des FFH-Gebietes „Moorwaldgebiet Großdittmannsdorf“ sowie des SPA „Laußnitzer Heide“ (SW-Teil).

2002 pflegte die AG ein Sommerjagdgebiet sowie einen Sonn- und Paarungsplatz der Kreuzotter *Vipera berus* in der Radeburger Heide, gefördert durch die Deutsche Bundesumweltstiftung (DBU) (SCHRACK 2004).

2002 und 2003 waren Jugendliche an der

Erfassung des Neuntötters *Lanius collurio* im SPA „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ (O-Teil) sowie an der Ausführung des regionalen Konzeptes zur biotopgerechten Pflege von Feldhecken beteiligt.

Seit 2003 ist die Wiesenmahd auf der Ackerterrasse Bärnsdorf im FFH-Gebiet „Promnitz und Kleinkuppenlandschaft bei Bärnsdorf“ darauf gerichtet, ein kulturhistorisch wertvolles Landschaftselement zu erhalten, das zugleich den FFH-Lebensraumtyp „Magere Mähwiese“ beherbergt.

3 Jugend und Fachgruppe

Von den derzeit 29 aktiven FG-Mitgliedern entstammen zehn der FG-eigenen Nachwuchsarbeit. Die NABU-FG und die KJNAG sind ständig bemüht, interessierte Jugendliche in die Fachgruppe zu integrieren.

Zunächst ist es wichtig, Neigungen und Begabungen frühzeitig zu erkennen und zu fördern. Das betrifft zum einen die in der FG vertretenen Interessengebiete (Botanik, Ornithologie, Herpetologie, Entomologie, allgemeine Naturschutzarbeit, Naturfotografie), zum anderen die Beteiligung an der faunistisch-floristischen Dokumentation, am Biotop- und Artenschutz sowie an der Landschaftspflege. In der partnerschaftlichen Zusammenarbeit von Jung und Alt vollzieht sich die notwendige Einheit von Fach- und praktischer Naturschutzarbeit. Dabei wird bevorzugt jungen FG-Mitgliedern Verantwortung übertragen mit dem Ziel, ihre Fähigkeiten zur Fach- und Verbandsarbeit gleichermaßen zu entwickeln. Die fachlich-inhaltliche und organisatorisch-methodische Befähigung bildet dabei eine Einheit. Daraus ist Nachwuchs für die Verbandsarbeit erwachsen. René Gottschalk war z. B. 1994 bis 2000 NAJU-Sprecher des NABU-Landesverbandes Sachsen, und Andrea Oertel wurde 2006 Vorsitzende des NABU-Regionalverbandes Meißen-Dresden.

Junge FG-Mitglieder werden bei der Erstellung der Fachvorschläge zur Ausweisung von Schutzgebieten einbezogen. Daraus hervorgegangen sind die NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ und „Moorwald am Pechfluss bei Medingen“, das FFH-Gebiet „Moorwaldgebiet Großdittmannsdorf“, das SPA „Laußnitzer Heide“ (SW-Teil) sowie das LSG „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“ mit dem gleichnamigen SPA (O-Teil). Im Rahmen des staatlichen Naturschutzdienstes bildet die Schutzgebietsbetreuung einen Arbeitsschwer-



Abb. 6: *Europäisches Storchendorf Rühstädt – eine mehrtägige Exkursion im Jahr macht mit Naturschutzenerfahrungen anderer Regionen vertraut, Juni 2004*
Foto: M. Schrack

punkt. Von den 16 in den Landkreisen Kamenz, Meißen und in der Landeshauptstadt Dresden berufenen ehrenamtlichen Naturschutz Helfern sind sechs aus der naturkundlichen Schülerarbeit hervorgegangen. Mit Uwe Stolzenburg stellt die FG zudem den Kreisnaturschutzbeauftragten für den Landkreis Meißen.

An landesweiten Kartierungen (z. B. Biotope, Brutvögel, Fischotter, Lurche) und den jährlichen FG-eigenen Erfassungen, bei denen ausgewählte Arten(gruppen) oder bestimmte Schutzgebiete bearbeitet werden, findet eine aktive Beteiligung statt.

Naturschutzprojekte werden text- und kartentypisch ausgewertet, die verallgemeinerungswürdigen für Naturschutzpreise eingereicht. Die Verleihung des Sven-Simon-Preises „Jugend schützt Natur“ 1997 ermöglichte z. B. den Kauf einer 25,5 ha großen Wald- und Moorfläche im NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“. Im Rahmen eines Multiplikatorprojektes des Naturschutzpreises „MUNA 2003“ der DBU wurde das biologische Klassenzimmer im Gemeinderaum Großdittmannsdorf mit Vorführtechnik (Overheadprojektor, Diaprojektor mit Großleinwand, Episkop) ausgestattet, wodurch die Anschaulichkeit der 14tägig stattfindenden Zusammenkünfte der KJNAG wesentlich verbessert werden konnte. In der Autorengruppe der FG, die sieben Mitglieder zählt, werden junge FG-Mitglieder frühzeitig zu eigenen Publikationen ermuntert (z. B. UHLICH et al. 1995), u. a. auch in Tagungsbänden

Zwei Verdienstkreuze für ehrenamtliche Naturschützer

Fachgruppe für Ornithologie Großdittmannsdorf setzt eine bundesweit offenbar seltene Idee um

Ehrenamtliche Arbeit wird an vielen Stellen im Freistaat Sachsen geleistet. Unso ungewöhnlicher ist es, dass auf der Liste jener, die am Montag von Ministerpräsident Georg Milbradt (CDU) mit dem Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland geehrt wurden, gleich zwei Namen von Mitgliedern der Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf stehen: Betina Umlauf und Günter Zschaschel.

„Beide stehen für eine Idee“, freut sich Matthias Schrack, Leiter der Fachgruppe. Es ist ein bundesweit offenbar nicht sehr oft umgesetztes Vorhaben, junge Menschen bis zum Erwachsenen in den konkreten Naturschutz einzubeziehen. Die Ergebnisse dieser Arbeit lassen sich heute an Begriffen wie Kleinkuppenlandschaft Moritzburg, Buckenberg, Waldmoore, Lehrpfad Rieseneichen festmachen. Denn längst ist die aus einer 1975 gebildeten Schülerarbeitsgemeinschaft entstandene Fachgruppe des Naturschutzbundes ihren Kinderschuhen entwachsen. Ihre Mitglieder

kommen nicht nur aus Großdittmannsdorf, sondern vor allem auch aus Medingen und Otterdorf-Okrilla. Und das Augenmerk richtet sich auch längst nicht mehr allein auf die Vogelwelt. Kreuzottern haben es ihren Mitgliedern ebenso angetan wie vom

Aussterben bedrohte Libellen. Dabei gehört es zur bewährten Praxis der Fachgruppe, Jugendliche unmittelbar in die Aufgaben miteinzubeziehen. Seit einigen Jahren trägt dazu maßgeblich Betina Umlauf als stellvertretende Fachgruppenleiterin und Ver-

antwortliche für die Kinder- und Jugendarbeit bei. Die gelernte Bürofacharbeiterin ist seit 1980 Mitglied der Fachgruppe und widmet sich schon seit 1983 mit großem methodisch-pädagogischem Geschick der außerschulischen naturkundlichen Schülerarbeit.

Günter Zschaschel stieß 1980 zu den Ornithologen. Tragschwerisse konnte er die ihm jetzt zugedachte Ehre nicht mehr entgegennehmen. Er verstarb Ende November 2003. Das ändert aber nichts daran, dass sein Name eng mit der Festsetzung des Landschaftsschutzgebietes Kleinkuppenlandschaft verbunden ist. In akribischer Kleinarbeit trug er dazu bei, die Tierwelt des heutigen Schutzgebietes zu dokumentieren. Anfang der 90er Jahre hatte der gelernte Automechaniker auf Klärmeister umgesteilt. „Nebenbei“ wurde er Kreisnaturschutzbeauftragter im Landkreis Dresden. Nach der Kreisreifeformation führte er im Landkreis Meißen einen einseitlich handelnden Naturschutzdienst auf fachlicher Grundlage ein. *M*



Mitglieder der Fachgruppe Ornithologie Großdittmannsdorf bei einer Exkursion in der Lüneburger Heide. An dieser Exkursion nahmen auch Betina Umlauf (4.v.l.) und Günter Zschaschel (2.v.l.) teil. Foto: Holger Oertel

Abb. 7: Auszeichnung von Mitgliedern der Fachgruppe mit dem Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland durch Ministerpräsident Georg Milbradt, Ausschnitt aus Dresdner Neueste Nachrichten vom 7. Januar 2004

und Sonderheften (z. B. in BASTIAN & SCHRACK 1997, KRÜGER et al. 1998, SCHRACK 1999). Auch studentische Beleg- und Graduierungsarbeiten werden angeregt (z. B. DÖRING 1999).

Beste Einzelleistungen werden seit 1999 mit dem FG-Naturschutzpreis oder FG-Faunistenpreis gewürdigt. Das Ehrenzeichen des NABU in Bronze bzw. Silber wurde 15 FG-Mitgliedern (1997-2005) verliehen, zweimal das Verdienstkreuz am Bande des Verdienstordens der Bundesrepublik Deutschland (2003) und einmal der Erich-Glowatzky-Preis (1999) in Bronze. Damit wird die Mitarbeit auch und gerade der jungen Mitstreiter anerkannt und für die Zukunft bekräftigt.

Literatur

BASTIAN, O. & M. SCHRACK (Hrsg.) (1997): Die Moritzburger Kuppenlandschaft – einmalig in Mitteleuropa! Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz, Tagungsband, 118 S.

BENNEWITZ, B. (1979): Jugendarbeitsgemeinschaft Ornithologie Großdittmannsdorf. Sächs. Heimatblätter 3, S. 104

DÖRING, N. (1999): Das NSG „Waldmoore bei Großdittmannsdorf“ – vegetationskundliche Untersuchungen und naturschutzfachliche Bewertungsaspekte. Dipl.-Arbeit, TU Dresden, 100 S. und Anlagen

KRÜGER, S.; GLIEMANN, L.; MELDE, M.; SCHRACK, M.; MÄDLER, E. & O. ZINKE (1998): Die Vogelwelt des Landkreises Kamenz und der kreisfreien Stadt Hoyerswerda, Teil 1 – Nonpasseres. Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz, Sonderheft, 264 S.

SCHRACK, M. (1987): 12 Jahre ornithologische Schülerarbeit in Großdittmannsdorf. Sächs. Heimatblätter 4, S. 179

SCHRACK, M. (1988): Erfahrungen der Fachgruppe „Ornithologie“ Großdittmannsdorf bei der Arbeit mit der Schuljugend. Natur Umwelt 2, S. 38 – 43

SCHRACK, M. (1995): 20 Jahre ornithologische und Naturschutzarbeit in Großdittmannsdorf - Projekte, Ergebnisse und Erfahrungen. NABU-Landesverband Sachsen e.V. Leipzig, Sonderheft, 77 S.

SCHRACK, M. (1996): Hermann Tögel und die Entwicklung der organisierten ornithologischen und Naturschutzarbeit in Weisdorf und Großdittmannsdorf. Beitr. Heimatkunde Westlausitz 7, Kamenz, S. 31 – 40

SCHRACK, M. (Hrsg.) (1999): Waldmoore und Moorwälder in der Radeburger und Laußnitzer Heide. Veröff. Mus. Westlausitz Kamenz, Tagungsband, 176 S.

SCHRACK, M. (2003): Zum Gedenken: Günter Zschaschel. Naturschutzarbeit in Sachsen 45, Mitt. 2003, S. VIII f.

SCHRACK, M. (2004): Erfahrungen beim Schutz der Kreuzotter (*Vipera berus* [LINNAEUS, 1758]) in der Radeburger und Laußnitzer Heide (Freistaat Sachsen). Mertensiella 15, Rheinbach, S. 274 – 286

SCHRACK, M. & A. MEYER (1991): Natur und Umweltschutz – gemeinsames Anliegen der außerschulischen und unterrichtlichen Zusammenarbeit der Schülerarbeitsgemeinschaft Ornithologie Großdittmannsdorf und der Oberschule Medingen. Umweltschule, Beitr. aus Sachsen und Thüringen, Stuttgart, S. 9 – 13

SCHRACK, M.; UHLICH, H.; THIEME, H. & J. FREUND (1999): Baumpflanzung im Landschaftsschutzgebiet „Moritzburger Kleinkuppenlandschaft“. Mitt. Landesver. Sächs. Heimatsch. 2, S. 16 – 21

UHLICH, H.; PUSCH, J. & K.-J. BARTHEL (1995): Die Sommerwurzarten Europas. Neue Brehm-Bücherei 618, 235 S.

UMLAUF, B. & M. SCHRACK (2001): Nistkastenbrut des Rotkehlchens (*Erithacus rubecula*) in der Radeburger Heide. Actitis 36, S. 96 – 98

UMLAUF, B.; BITTERKLEID, D. & E. STEUER (2003): Tannenmeise *Parus ater* erbrütet Trauerschnäpper *Ficedula hypoleuca*. Actitis 38, S. 87 – 89



Naturschutzarbeit mit Kindern und Jugendlichen

Kurt Baldauf, Wilfried Reimann

Ein Problem der Arbeit in vielen Vereinen ist gegenwärtig, dass die meisten Aktivitäten von älteren Mitgliedern getragen werden und dass es an Kindern und Jugendlichen fehlt, die sich dem Verband anschließen und auch irgendwann die Arbeit weiterführen werden. Vorrangiges Ziel der Arbeit im Naturschutzbund muss es daher sein, Kinder und Jugendliche mit den Aufgaben des Vereins bekannt zu machen und sie als aktive Mitglieder zu gewinnen. Über entsprechende Aktivitäten des Kreisverbandes Mittleres Erzgebirge des Naturschutzbundes soll hier berichtet werden.

Die umfangreichste Aktion, um Kinder und Jugendliche für den Naturschutz zu interessieren, organisierten Mitglieder des Verbandes ab 2001 über etwa zwei Jahre in insgesamt 25 Grund- und Mittelschulen des Mittleren Erzgebirgskreises und des Kreises Freiberg. Dafür wurden 16 Themenkreise vorbereitet, die für das Gespräch mit den Schülern ausgewählt werden konnten. Als Beispiele für die Titel dieser Themen seien genannt:

Was sind Moore? Brauchen wir sie?
Schwalben machen nur viel Dreck! Oder?
Ist die Brennnessel zu etwas gut?

Wie im Folgenden gezeigt, wurde zu jedem dieser Themen ein kurzer aber aussagekräftiger Text konzipiert:

Helft den Kröten über die Straße!

Jedes Jahr kommen viele Tausend Frösche und Kröten ums Leben, weil sie bei dem Versuch, Straßen zu überqueren, von Kraftfahrzeugen überfahren werden. Im Frühjahr wandern die erwachsenen Tiere zu den Gewässern, in denen sie aus den Eiern schlüpfen, um sich dort zu paaren und wiederum Eier ins Wasser

abzulegen. Krötenzäune halten die Tiere, die dort in eingegrabene Eimer fallen, an den Straßenrändern zurück. Von Naturschützern werden die Eimer einmal am Tag über die Straße getragen und die Tiere dort freigelassen. Krötentunnel, die unter der Straße angelegt werden, können das Problem lösen.

Aus den Texten und großformatigen Bildern gestalteten ABM-Kräfte und festangestellte Mitarbeiter der Naturschutzstation Pobershau vier große, doppelseitige Schautafeln. Den größten Teil der Arbeit leistete Dietmar Schubert aus Olbernhau, der als ABM-Kraft in der Naturschutzstation arbeitet.

Eine große Zahl von Schulen der beiden Landkreise interessierte sich für das Angebot des Naturschutzbundes. Im Rahmen dieser Initiative wurden mehr als 130 Unterrichtsstunden durch die NABU-Mitglieder an den Schulen gestaltet. Die Lehrer waren für diese Unterstützung ihres Unterrichts sehr dankbar, denn die NABU-Mitglieder konnten persönliches Wissen vermitteln, das aus ihren langjährigen Erfahrungen in der Naturschutzarbeit stammt.

NABU-Mitglieder und Mitarbeiter der Naturschutzstation gestalteten mit jeweils einer Klasse ein bis zwei Unterrichtsstunden. Als Ausgangspunkt für die Gespräche mit den Kindern dienten die Anschauungstafeln und weitere Materialien, wie Vogel- und Säugetierpräparate, Mumienfunde von Fledermäusen, Flüssigkeitspräparate von Kriechtieren und Lurchen, frische Pflanzen u. a.. Mit den Schülern wurden im Gespräch Antworten auf wichtige Fragen der Naturschutzarbeit wie etwa folgenden erarbeitet:

Warum stehen manche Tiere und Pflanzen unter Schutz?



Abb. 1: Schautafel zum Thema Schutzmaßnahmen für Lurche

Foto: K. Baldauf

Was können wir tun, um diesen Schutz auch zu verwirklichen?

Wo sind im Landkreis besondere Schutzgebiete und wie muss man sich dort verhalten?

Bei den Schülern der besuchten Klassen konnte immer ein lebhaftes Interesse für unsere Anliegen festgestellt werden. Dabei wurde eines deutlich: besonders umfangreiches Wissen über Pflanzen und Tiere, das zum Teil weit über die Ziele der Lehrpläne für diese Altersstufe hinausging, hatten diejenigen Schüler, deren Eltern sich selbst viel mit der Natur beschäftigten und ihren Kindern ihre Liebe zur Natur weiterzugeben versuchten. Andere Quellen für das Wissen der Schüler sind Bücher und Natursendungen im Fernsehen. Am meisten interessiert an Fragen, die die Natur betreffen, waren die Schüler der Klassen 1 bis 6. Bei den Jugendlichen von der Klasse 7 an wurde deutlich, dass dann meistens andere Interessen (besonders Technik

mit all ihren Aspekten wie Computer, Internet, Autos, Flugzeuge etc.) im Vordergrund stehen.

Vielleicht tragen auch die Lehrpläne besonders im Fach Biologie zum abnehmenden Interesse am Naturschutz in den höheren Klassen bei: In der Mittelschule taucht die Thematik Naturschutz nur noch am Rande auf, nachdem in den Klassen 5 und 6 Blütenpflanzen und Tiere behandelt wurden. Das ist auch im Gymnasium nicht viel anders. Gespräche mit Schülern aus den Klassen 11 und 12 anlässlich einer Ausstellung der Fachgruppe Botanik in der Sparkasse Marienberg 2006 machten deutlich, dass zu Naturschutzfragen nur wenig anwendungsbereites Wissen vorhanden ist. Zum Beispiel kam auf die Frage nach Schutzgebieten im Landkreis kaum eine Antwort. Natürlich hängt die Frage zum naturschutzrelevanten Wissen der Schüler eng mit dem Interesse der Lehrer und deren Engagement für das Thema zusammen.



Abb. 2: Kinder aus Olbernhau bei der Betreuung von Krötenzäunen

Foto: W. Reimann

Auch bei anderen Gelegenheiten arbeiten Mitglieder des Naturschutzbundes und Mitarbeiter der Naturschutzstation Pobershau immer wieder mit Schulen zusammen. Das gilt besonders für Projektstage, wo speziell die Lebensräume Wiesen und Wälder mit ihren Tier- und Pflanzenarten vorgestellt werden. Dazu gehen die Naturschutzmitarbeiter in die Schulen und begleiten Schulklassen bei Exkursionen. Oft kommen die Schüler aber auch in die Naturschutzstation nach Pobershau.

Mitarbeiter der Naturschutzstation werden regelmäßig in Kindergärten eingeladen, um mit den Kindern über Tiere und Pflanzen zu sprechen.

Zwei besondere Aktionen sollen noch erwähnt werden:

W. Reimann aus Olbernhau arbeitete mehrere Jahre mit Schülern in Pfaffroda, Dittmannsdorf

und Dörnthal an der Erfassung von Nestern der Rauch- und Mehlschwalben in diesen Ortschaften. Leider musste dabei der ständige Rückgang der Populationen dieser Vögel festgestellt werden: Rauchschnalben, die vor allem in Ställen und Hausfluren brüteten, sind fast vollständig verschwunden, weil sie keinen Zugang mehr zu diesen Räumlichkeiten finden. Die Zahl der Mehlschnalben ist ebenfalls stark zurückgegangen, da auch ihre Nester außen an Gebäuden wegen der Verschmutzung durch den Kot vielfach nicht geduldet werden. Viele der Kinder haben dabei nicht nur Sympathie für die Vögel, sondern auch ein Gespür für das Problem des Artenrückgangs entwickelt.

Zum anderen betreuen mehrere Klassen des Gymnasiums Olbernhau unter der Anleitung von W. Reimann seit dem Jahr 2000 einen Krötenzaun an der Alten Saydaer Straße. Dabei besuchen die Schüler in der Zeit der Krötenwanderung mehrmals in der Woche die Anlage

und bringen die Tiere aus den aufgestellten Eimern über die Straße.

Als Ziel und Aufgabe unserer Bemühungen sehen wir:

Es muss gelingen, bei den Schülern ein verstärktes Interesse an der Beschäftigung mit der heimatischen Natur zu wecken.

Die Kinder sollen Einsichten in ökologische Zusammenhänge in der Natur erwerben und

dabei Beziehungen zwischen Räubern und Beutetieren, zwischen Insekten und Blütenpflanzen oder Beeinträchtigungen der heimischen Flora durch bestimmte Neophyten wie Riesenbärenklau, Drüsiges Springkraut oder Japanischer Staudenknöterich erkennen.

Außerdem wollen wir natürlich auch die Kinder und Jugendlichen für eine Mitarbeit in Naturschutzorganisationen gewinnen.



Abb. 3: Wilfried Reimann spricht zu den Kindern im Kindergarten Olbernhau.
Foto: W. Reimann



Abb. 4: Projekttag an der Schule in Zschopau
Foto: Schröter

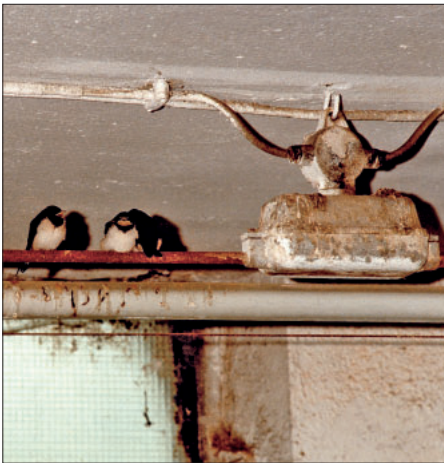


Abb. 5: Rauchschwalben in einem Rinderstall in Pfaffroda
Foto: W. Reimann



Abb. 6: Ein Krötenzaun wird von Naturschutzmitarbeitern aufgebaut.
Foto: W. Reimann



15 Jahre Landschaftspflegeverband „Zschopau-/Flöhatal“ e.V. – 15 Jahre aktiver Naturschutz

Rüdiger Schorsch

1 Einleitung

Der Landschaftspflegeverband (LPV) „Zschopau-/Flöhatal“ e.V. wurde am 12. November 1991 als einer von bislang 16 sächsischen Landschaftspflegeverbänden gegründet. Er hat den Status eines gemeinnützigen Vereins. Von Anfang an war es das Ziel, Mitglieder mit einem breit gefächerten Interesse an der Landschaftspflege zu gewinnen. Mittlerweile hat der Landschaftspflegeverband 78 Mitglieder, darunter neun Städte und Gemeinden, fünf Agrarbetriebe, zwei Baumschulen, vier Verbände und Vereine sowie 58 Privatpersonen. Der Wirkungskreis des LPV ist der gesamte Mittlere Erzgebirgskreis. Das Gebiet umfasst damit eine vielfältige Landschaft mit einer Gesamtfläche von 613,2 km² und wird im Süden durch die Staatsgrenze zu Tschechien begrenzt, wo der Hirtstein bei Satzung eine Höhe von 891 m ü. NN erreicht. Von hier aus bieten sich weite Ausblicke auf den grenzübergreifenden Naturraum des Mittleren Erzgebirges bis ins Ost- und Westergebirge. Die höchste Lage des Kreises mit 990 m ü. NN befindet sich auf dem Hochplateau im NSG „Kriegswiese“, die niedrigste Lage bei Witzschdorf mit 305 m ü. NN. Der geologische Untergrund wird vorwiegend von Rot- und Graugneisen bestimmt. Geologische Sonderstandorte sind das Serpentinlager von Zöblitz sowie das Kalkvorkommen bei Lengfeld.

Im Mittleren Erzgebirgskreis ist ein hoher Waldanteil von etwa 40 % vorhanden. Es sind acht Naturschutzgebiete und 63 Flächennaturdenkmale mit einer Gesamtfläche von ca. 750 ha ausgewiesen.

Die Unterschiede bei den mittleren Lufttemperaturen von 4,7 °C in den oberen Gebirgslagen zu 7,6 °C in den unteren Lagen sowie den Niederschlägen von 977 mm/Jahr bei Reitzenhain und 883 mm/Jahr in Pockau verursachen

für den Landschaftspflegeverband jahreszeitliche Unterschiede bei der Landschaftspflege und Biotopgestaltung innerhalb des Kreises und erschwerte Arbeitsbedingungen vor allem in den höheren Lagen.

2 Grundlagen

Hauptanliegen der Arbeit des Verbandes ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Kulturlandschaft des Landkreises in seiner ganzen Vielfalt und Einzigartigkeit. Der Verband versteht sich dabei als ein Aktionsbündnis für die Natur, in dem die teilweise unterschiedlichen Interessen von Land- und Forstwirtschaft, Naturschutz, Kommunen und Fremdenverkehr koordiniert und zu einem für alle akzeptablen konkreten Pflege- und Gestaltungsprojekt zusammengefasst werden. Die Arbeitsschwerpunkte im Bereich Naturschutz/Landschaftspflege sind Biotoppflege und -gestaltung wie z. B. Wiesen- und Heckenpflege, Neuanlage von Schutzpflanzungen, Feldhecken und Feldgehölzen sowie die Vermarktung.

Im September 1995 war der Verband in der glücklichen Lage, Räumlichkeiten in der neugebauten Naturschutzstation des Mittleren Erzgebirgskreises in Pobershau zu beziehen, was sich vor allem deswegen als vorteilhaft erwies, da gleichzeitig im Kreis wesentliche Behörden, Verbände und Vereine des Naturschutzes hier tätig wurden: die Untere Naturschutzbehörde des Landratsamtes, die Außenstelle des Zweckverbandes Naturpark „Erzgebirge/Vogtland“, die Geschäftsstelle des NABU-Kreisverbandes „Mittleres Erzgebirge“ e. V. und der LPV „Zschopau-/Flöhatal“ mit Mitarbeitern für Projektplanung, Beratung, Beantragung Fördermittel, Abrechnung und fachliche Begleitung. Damit sind verschiedene Behörden, Verbände und Vereine mit Naturschutzaufgaben in einem Haus untergebracht und vereint, was sich aus-

gezeichnet bewährt. Die Naturschutzstation ist Anlaufpunkt für alle Bürger, Vereine, Verbände, Schulen aber auch für land- und forstwirtschaftliche Einrichtungen in Bezug auf Fragen des Natur- und Umweltschutzes und der Landschaftspflege. Einmal in der Woche gibt es in der Station einen ganztägig verlängerten Sprechtag, an dem kompetente Vertreter des Naturschutzes Rede und Antwort zu allen Naturschutzfragen stehen.

Den ca. 50 ehrenamtlichen Naturschutz Helfern des Mittleren Erzgebirgskreises sowie allen interessierten Bürger und zahlreichen Touristen steht dieses Haus für vielseitige Veranstaltungen ganzjährig zur Verfügung. Es werden z. B. Versammlungen der Naturschutz Helfer und Botaniker abgehalten, Diavorträge über verschiedenste Probleme des Naturschutzes, Exkursionen, Reisen usw. durchgeführt. Zudem finden Erfahrungsaustausche/Weiterbildungen, und Schulungen (Ökologie/Naturschutz mit Zertifikat, Jagdeignungsprüfung) statt. Veranstaltungen für Schulklassen zu Tagen der Natur, Seminare zu z. B. Obstbaumschnitt, Feldheckenpflege, Mooren, Wald, Bergwiesen, Artenschutz und Ausstellungen über z. B. Obstsorten und deren Bestimmung, Pilzausstellungen und Fotoausstellungen runden das Programm ab.

Aber nicht nur das Haus steht für alle Fragen offen. Seit 1996 wurde vom LPV eine 1,6 ha große Wiesenfläche gepachtet, wo Naturschutzmaßnahmen demonstriert werden. Dazu entstanden auf dieser Fläche eine Informationshütte im Blockhausstil, ein Uhugehege,

ein Pflege- und Auswilderungsgehege für kranke und verletzte Tiere sowie ein Lehr- und Anschauungsgarten mit Kräuterspirale, Heide- und Bauerngarten, Streuobstwiese, Blumenwiese, Hecken und ein Anschauungspfad für Nisthilfen. Jährlich finden auf diesem Gelände auch Familiennaturschutztage statt. Die Informationshütte ist Anlaufpunkt für viele Schulklassen und Kindergartengruppen. Hier können Bastelstunden und Unterricht im Grünen durchgeführt werden. In unmittelbarer Nähe zur Naturschutzstation befinden sich zwei der ältesten und schönsten Naturschutzgebiete des Mittleren Erzgebirgskreises:

- das NSG Schwarzwassertal mit einer Fläche von 173 ha und
- das NSG Mothäuser Heide nach der Erweiterung mit einer Fläche von 400 ha.

Auch Wanderungen mit fachlicher Betreuung in die nahen Naturschutzgebiete sind möglich.

3 Technik

Durch den LPV werden natürlich vorrangig Arbeiten im Bereich Landschaftspflege und Naturschutz (Biotoppflege- und Gestaltung) durchgeführt. Um alle diese Arbeiten ausführen zu können, wurde während der 15 Jahre umfangreiche Pflgetechnik angeschafft wie z. B. Kleintraktor und Großtraktoren mit vielfältigem Zubehör, Mäher, Kettenfahrzeug „Eisernes Pferd“, Quad, Kraftfahrzeuge und Kleingeräte.

4 Praktische Naturschutzmaßnahmen und Landschaftspflege

Ein Großteil der praktischen Arbeit dient der Pflege geschützter Wiesen. 1992 – 1994 wurden durch den LPV nur die Flächen im unteren Kreisgebiet (ehemaliger Landkreis Zschopau) über das Landwirtschaftsprogramm Kulap I, Schutzflächen wurden zu dieser Zeit von der Unteren Naturschutzbehörde des Landratsamtes Zschopau selbst gepflegt.

Nach der Zusammenlegung der beiden Landkreise Marienberg und Zschopau übernahm dann der LPV „Zschopau-/Flöhatal“ im Oktober 1994 die gesamte Pflege der Grünlandflächen. Erste Aufgabe war die Erfassung und Kartierung aller schützenswerten Wiesen im Kreisgebiet und die Erarbeitung von Pflege- und Entwicklungsplänen für jede Fläche. Mit den Eigentümern und Pächtern wurden Pflegevereinbarungen abgeschlossen. 1995 wurden vom LPV ca. 20 ha naturschutzfachlich wertvolle und schützenswerte Wiesen gepflegt, bis



Abb. 1: Neuangelegter Bauerngarten an der Naturschutzstation in Pobershau
Foto: R. Schorsch



Abb. 2: Pflegefläche Iriswiese in Dörnthal mit einem guten Bestand von *Iris sibirica*
Foto: R. Schorsch

2003 vergrößerte sich diese Fläche auf über 140 ha. Besonders im oberen Kreisgebiet in den Gemarkungen der Orte Satzung, Reitzenhain, Rübenau und Kühnhaide existierte ein hoher Bedarf für landschaftspflegerische Arbeiten, denn die Landwirtschaft hatte sich nach ihrer Umstrukturierung aus diesem Gebiet zurückgezogen.

Heute kann eingeschätzt werden, dass sich durch die Pflegemaßnahmen ein Großteil der Wiesen, vor allem die typischen Bergwiesen, zum Positiven entwickelt hat. Dieser Erfolg wird in der Region durch jährliche Bergwiesenfeste gefeiert, die bei Einwohnern und Besuchern gute Resonanz finden. Bei diesen Festen werden die besten Bergwiesen ausgezeichnet, Sensenwettbewerbe und Exkursionen durchgeführt. Ein Teil der Bergwiesen befindet sich mittlerweile im Besitz des Naturschutzbundes und der Sächsischen Landesstiftung für Natur und Umwelt.

Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, gehen die Pflegeflächen seit 2004 zurück. Gründe dafür sind u. a. Baumaßnahmen sowie die Rückführung der Flächen an die Alteigentümer. Eine Möglichkeit, dem Rückgang der Pflegeflächen

Jahr	Pflegefläche	Jahr	Pflegefläche
1995	19,43 ha	2001	137,49 ha
1996	43,72 ha	2002	140,73 ha
1997	64,44 ha	2003	143,28 ha
1998	81,19 ha	2004	133,03 ha
1999	132,32 ha	2005	135,10 ha
2000	129,24 ha	2006	105,80 ha

entgegen zu wirken, ist der Flächenenerwerb durch Naturschutzverbände.

Bei den Arbeiten zur Flächenpflege wurden neben dem LPV auch Agrargenossenschaften und Privatpersonen tätig. Von der Antragstellung der Fördermittel bis zur Kontrolle und Auszahlung übernahm jedoch der Landschaftspflegeverband die Verantwortung.

Große Probleme entstanden bei der Entsorgung des anfallenden Grüngutes. Hier unterstützten den LPV besonders größere Agrarbetriebe, Wiedereinrichter und Kommunen. Das Grüngut wurde zum größten Teil kompostiert, der Rest zur Heuwerbung verwendet. Durch den Einsatz der Rundballenpresse wurden kleine Ballen gepresst, die zum Verkauf an Kleintierhalter und Zoos gingen.

5 Neuanlage und Pflege von Hecken

In den mittleren und tieferen Lagen des Mittleren Erzgebirges sind die Dörfer vorrangig Waldhufendörfer, in denen sich über viele Jahre landschaftsprägende Feldhecken entwickelten. Mit Beginn der sozialistischen Großraumwirtschaft in den siebziger und achtziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts und der damit verbundenen Schaffung von Großflächen verschwanden viele Feldhecken durch Rodung. Verbliebene Hecken, besonders in Weidegebieten, verloren die Schutzfunktion als Hecke durch Überalterung, ungenügende Pflege und Zerstörung durch das Weidevieh.

Der Landschaftspflegeverband stellte sich von Beginn an die Aufgabe, neue Hecken zu pflanzen und die noch verbliebenen Hecken zu pflegen und zu verbessern. In den Jahren 1993 bis 2006 wurden durch den LPV ca. 25 km dreibis fünfreihige Feldhecken gepflanzt.

Ein besonders großes Projekt entstand ab 1996 in Anspruch. Hier wurde auf einem Hochplateau, der „Ansprunger Höhe“, ein Heckenverbundsystem von 15 Hecken mit einer Gesamtlänge von 4,6 km angepflanzt. Zur Pflanzung kamen der Höhenlage entsprechend gebietstypische Baum- und Straucharten. Es wurden vorrangig fruchtttragende Gehölze wie Eberesche, Vogelkirsche, schwarzer und roter Holunder, Haselnuss, Weißdorn, Schlehe, Gemeiner Schneeball, Faulbaum und Heckenrosen eingesetzt. Heute nach 10 Jahren sind die Hecken bereits zu funktionsfähigen Biotopen herangewachsen.

Neuntöter, Amsel, Goldammer, verschiedene Grasmückenarten usw. haben sich schon als Brutvögel angesiedelt. Auch Kleinsäuger wie Haselmaus und Mauswiesel sind ständige Bewohner dieser neuen Hecken.

Ein weiteres bedeutendes, aber lang umstrittenes Projekt ist eine 1,4 km lange Schutzpflanzung vom Ortsrand Satzung bis an die Grenze zu Tschechien. Die Höhenlage ist hier fast 1000 m ü. NN. Das Gebiet ist schneereich, raureifgefährdet und weist einen starken Rothirschbesatz auf. Die bis sechsstreihige Hecke wurde mit einem 2 m hohen Wildschutzzaun eingezäunt. Zur Pflanzung kamen fast ausschließlich Ebereschen und wenige Straucharten wie Roter und Schwarzer Holunder, Haselnuss, Weißdorn und Schneeball. Klima- und standortbedingt ist in den nächsten Jahren noch viel Pflege notwendig, um eine funktionsfähige Hecke zu erreichen.

Auch der Biotopverbund in Amtsberg OT Weißbach ist eines der größeren Projekte des Landschaftspflegeverbandes. Dabei wurden rund um ein 15 ha großes ehemaliges Wassereinzugsgebiet Hecken bzw. Benjeshecken angelegt. Innerhalb der Fläche entstanden ein 1,6 ha großes Feldgehölz mit Eichen, Erlen und Wildkirschen sowie eine Streuobstwiese mit 40 Obstbäumen. Der ehemalige Fischteich ist mittlerweile ein ideales Laichgewässer für eine große Population des Teichfrosches. 11 ha dieser Fläche sind heute Eigentum des Natur-

schutzbundes und der Sächsischen Landesstiftung für Natur und Umwelt. Ein Teil dieser Fläche ist als Flächennaturdenkmal ausgewiesen. An dieser Stelle sei der Stiftung für die Unterstützung beim schnellen und unbürokratischen Kauf gedankt.

Neben der Neuanlage von Hecken ist auch die Pflege und Verjüngung der vorhandenen Feldhecken eine sehr wichtige Aufgabe des LPV. Eine Hecke, die überaltert und vergeist ist, bietet wenig Schutz. Besonders aufwändig bei der Vorbereitung dieser Arbeiten ist es, die Eigentümer, Pächter und auch Behörden von der Pflege zu überzeugen und das konkrete Vorgehen abzustimmen.

Von 1993 – 2006 wurden ca. 75 km Feldhecken fachgerecht durch den LPV, die Landwirte und Eigentümer gepflegt bzw. verjüngt. Starkholz wurde als Brennholz verwertet, das Strauchwerk größtenteils für die Neuanlage von Benjeshecken verwendet. Bei der Pflege wurden die Sträucher meistens bis auf den Stock zurückgeschnitten, ein Teil der Großbäume entnommen und einige Überhälter in der Hecke belassen. Diese Pflegemaßnahmen verursachten in den ersten Jahren heftige Kritik seitens einiger Naturfreunde, Jäger und sonstiger Bürger mit Streitgesprächen und Vorortbegehungen. Heute üben die vor 10 bis 15 Jahren verjüngten Hecken wieder eine echte Schutzfunktion aus und könnten teilweise bereits wieder zurückgeschnitten werden.



Abb. 3a: Heckenprojekt Ansprung, ausgeräumte Flur vor der Pflanzung 1997 Foto: R. Schorsch



Abb. 3b: Heckenprojekt Ansprung, 8 Jahre nach der Pflanzung steht hier 2005 eine funktionsfähige Hecke Foto: R. Schorsch



Abb.4: Streuobstwiese in Lippersdorf
Foto: R. Schorsch

6 Streuobstwiesen

Zu unserer Kulturlandschaft gehören auch die Streuobstwiesen. Leider haben sie in den letzten Jahren stark an Bedeutung und Interesse verloren, da das Obstangebot in den Supermärkten groß ist. Trotzdem setzte sich der LPV für die Erhaltung und Neubepflanzung der noch vorhandenen Streuobstwiesen ein: drei neue mit 98 Bäumen wurden angelegt. Weitere Hochstammbäume wurden in den dornnahen Feldhecken gepflanzt. Leider gab es hier oft Probleme mit dem Schermausfraß.



Abb. 5a: Baubeginn eines Laichgewässers in der Nähe der Naturschutzstation Pobershau
Foto: R. Schorsch

An dem sachsenweiten Projekt „Alte Obstsorten“ beteiligte sich der LPV ebenfalls. Dabei wurden zahlreiche Streuobstwiesen und Obstgärten kartiert und die Obstsorten bestimmt. Dieses Projekt stieß bei vielen Besitzern auf großes Interesse und ihre Mitarbeit war sehr hilfreich. Bei der jährlich in der Naturschutzstation Pobershau stattfindenden Obstsortenbestimmung werden die interessierten Bürger über Standortansprüche, Sortenwahl, Qualität u. a. fachlich informiert und bei der Beschaffung von gebietstypischen Obstgehölzen vom Landschaftspflegeverband unterstützt.

7 Amphibienschutz

Eine weitere Aufgabe des LPV in den 15 Jahren war die Neuanlage und die Renaturierung von Laichgewässern. Es wurden 14 neue Teiche als Laichgewässer geschaffen und drei renaturiert. Alljährlich beteiligt sich der LPV an Maßnahmen zum Schutz der im Frühjahr stattfindenden Krötenwanderungen. Im Mittleren Erzgebirgskreis werden jährlich bis zu 11 Krötenzäune aufgestellt. Der LPV hilft durch seine Mitarbeiter und Technik beim Aufbau der Zäune und bei den täglichen Kontrollen.

8 Moore

Seit 1991 werden von der Naturschutzstation des Landkreises, damals in Grundau und jetzt in Pobershau ansässig, Maßnahmen zur Hochmoorrevitalisierung durchgeführt und



Abb. 5b: Der Teich nach der Fertigstellung
Foto: R. Schorsch



Abb. 6 Naturmarkt in Pobershau 1998
Foto: R. Schorsch

erste Projekte initiiert, seit 1996 in Zusammenarbeit mit dem Naturpark Erzgebirge/Vogtland. Bei der praktischen Durchführung dieser Projekte beteiligte sich der LPV mit der Bereitstellung der Technik und dem Einsatz seiner Arbeitskräfte.

9 Naturmärkte

Seit dem Jahre 1996 organisiert der Landschaftspflegeverband Naturmärkte im Mittleren Erzgebirgskreis. Ziel dieser Märkte ist die Schaffung von regionalen Wirtschaftskreisläufen und die Stärkung der Direktvermarktung der Landwirtschaftsbetriebe und des traditionellen Handwerks.

Professionelle Befragungen der Besucher dieser Märkte im Jahre 2006 ergaben, dass die Konsumenten einen größeren Wert auf regionale und frische Erzeugnisse legen als auf entsprechende Produkte aus anderen Herkunftsgebieten. Durch lange Transportwege, Folienverpackung und späte Verfallsdaten wird letzteren von den Verbrauchern eine geringere Qualität (als die Waren aus der Heimat) und mit dem Ökogedanken nicht zu vereinbarende Merkmale zugeschrieben. Jährlich organisiert der LPV zwei bis vier solcher Märkte hauptsächlich in kleinen Gemeinden im Kammgebiet des Erzgebirges, da hier der Zuspruch mit 2.000 bis 3.000 Besuchern je Veranstaltung besonders hoch ist.

10 Arbeitskräfte

In der Naturschutzstation fanden seit der Eröffnung 1995 in den verschiedenen dort tätigen Einrichtungen weit über 200 Arbeitskräfte zeitweise eine Beschäftigung. Es wurden Mitarbeiter über Festeinstellung, Arbeitsbeschaffungs-

maßnahmen, das „Freiwillige Ökologische Jahr“, sowie als Praktikanten und Projektbetreuer eingestellt.

Bei fast allen Beschäftigten konnte während der Dauer ihres Einsatzes die Liebe und Begeisterung zur Natur geweckt werden. Sie sahen in ihrer Tätigkeit eine sinnvolle Arbeit und bemühten sich nach Ablauf der Förderdauer erneut, in die Projektarbeit einbezogen zu werden.

11 Schlussfolgerung

In den 15 Jahren seit dem Bestehen des Landschaftspflegeverbandes „Zschopau-/Flöhatal“ e. V. konnte er zusammen mit den ehrenamtlichen Naturschützern und den Behörden einen wichtigen Beitrag zur Entwicklung des aktiven Naturschutzes im Mittleren Erzgebirgskreis leisten. Es ist zu hoffen, dass diese Arbeit auch in Zukunft weitergeführt werden kann. Deshalb soll an die verantwortlichen Behörden und Einrichtungen wie z. B. das Sächsische Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft, die Regierungspräsidien, die Ämter für Landwirtschaft und für Ländliche Entwicklung, aber auch an die nun neu entstehenden Landkreise appelliert werden, den Naturschutz und die Landschaftspflege weiterhin tatkräftig in allen Richtungen zu unterstützen. Alle gemeinsam haben wir die Aufgabe, unsere Kulturlandschaft mit ihrer Arten- und Biotopvielfalt für kommende Generationen zu erhalten und ihre Reichhaltigkeit zu mehren.

Ohne finanzielle Unterstützung des Freistaates Sachsen geht das nicht. Besonders für die Pflege und Erhaltung der Heckenstruktur und der Bergwiesen als besonderer Kostbarkeit der Erzgebirgsregion sind auch weiterhin finanzielle Aufwendungen erforderlich.

Darüber hinaus muss es im öffentlichen Interesse liegen, schützenswerte Flächen durch den Erwerb z. B. durch die Naturschutzverbände langfristig zu sichern. Auch dafür bedarf es der Bereitstellung ausreichender Fördermöglichkeiten.

Abschließend muss eingeschätzt werden, dass erfolgreicher Naturschutz zur Erhaltung unserer Kulturlandschaft und der biologischen Vielfalt nur durch Zusammenarbeit aller Beteiligten, also der Naturschützer und interessierten Bürger, der Vertreter staatlicher Institutionen, der Landwirtschaft und der Gemeinden möglich ist. Der LPV kann hier mit seiner integrierenden Funktion und als Partner auch in Zukunft einen wertvollen Beitrag leisten.



Änderungen im Bestand der Naturschutzgebiete in Sachsen im Jahr 2006

Friedemann Klenke

Im Jahr 2006 wurde ein neues Naturschutzgebiet festgesetzt, das NSG Rauner- und Haarbachtal im oberen Vogtland. Vier weitere NSG wurden erweitert und erhielten dabei neue Verordnungen, in denen auch die Aspekte des EU-Schutzgebietssystems NATURA 2000 berücksichtigt werden. Die angegebenen Daten entstammen dem Archiv des Sächsischen Landesamtes für Umwelt und Geologie, den naturschutzfachlichen Würdigungen sowie Pflege- und Entwicklungsplänen der NSG, den FFH-Managementplänen und eigenen Beobachtungen.

NSG C 03 Waschteich Reuth

(Erweiterung um knapp 10 ha auf 21,16 ha)

Die Kernflächen des an der Landesgrenze zu Thüringen liegenden NSG Waschteich Reuth wurden von HEMPEL & SCHIEMENZ 1986 als typisch für den Raum Reichenbach beschrieben.

Seitdem ist der damals beschriebene Stickstoffeintrag leider fortgeschritten und im gesamten Gebiet deutlich nachweisbar. Durch Intensivierung der Teichwirtschaft fehlt die Wasserpflanzenvegetation im Waschteich momentan. Als Brutvögel sind neben Haubentaucher (*Podiceps cristatus*) und Tafelente (*Aythya ferina*) auch Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*) und Teichralle (*Gallinula chloropus*) bekannt, außerdem finden sich vor allem zu den Zugzeiten weitere Vogelarten als seltene Gäste ein. Unter den im Waschteich laichenden Amphibien sind auch Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*). Das von Stiel-Eiche (*Quercus robur*) dominierte Esprich-Wäldchen zeigt bis auf einen kleinen Fichtentrupp eine typische und strukturreiche Baumschicht. In der Bodenflora fallen jedoch viele Stickstoffzeiger auf. Unter den Fledermausarten ist die Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*) erwäh-



Abb. 1: NSG Waschteich Reuth

Foto: Archiv LfUG, F. Klenke

nenswert. Bisher wurden im NSG je zehn Heuschrecken- und Libellenarten, 114 Spinnen-, 52 Laufkäfer- und sechs Ameisenarten nachgewiesen.

Die Erweiterung des Gebiets erfolgte in südlicher Richtung, wobei vor allem Grünlandflächen im Einzugsgebiet des Teichs einbezogen wurden, die extensiviert werden sollen, um die Nährstoffsituation im NSG zu verbessern. Dabei sollen die ehemaligen Rinderweiden teilweise zu Flachland-Mähwiesen entwickelt, teilweise mit Schafen beweidet werden. Feuchtere Grünlandbereiche stellen meist Reste von Kohldistelwiesen (*Angelico-Cirsium oleracei*) dar. Aus dem Laubwald wird künftig kein Holz entnommen, der Fischbesatz im Waschteich wird reduziert. Die Nähe zum Ort Reuth verursacht relativ starkes Begängnis im NSG durch Spaziergänger, Freizeitsportler und Hundehalter.

NSG C 56 Zeidelweide und Pfaffenloh

(Erweiterung des bisherigen NSG Zeidelweide um über 15 ha auf ca. 33 ha)

Die Zeidelweide bei Adorf im südlichen Vogtland beherbergt ausgedehnte artenreiche Borstgrasrasen, ergänzt und verbunden durch Berg-, Feucht- und Nasswiesen. In Naturschutzkreisen ist das erst 1987 als NSG unter Schutz gestellte Kerngebiet vor allem durch die Publikationen von BÖHNERT & WALTER (1988, 1990, 1996) längst bekannt geworden, so dass hierzu der Hinweis auf den außerordentlichen botanischen und entomologischen Wert der Flächen ausreicht.



Abb. 2: Blick in den Pfaffenloher Teil des NSG Zeidelweide und Pfaffenloh
Foto: Archiv LFUG, F. Klenke

Die aktuelle Erweiterung betrifft drei magere Wiesenflächen, die nördlich des bisherigen NSG bei Arnshgrün liegen. Die Wiese am Arnshgrüner Kirchsteig steht mit der Zeidelweide im unmittelbaren räumlichen Zusammenhang. Sie ist nass bis feucht und wird vor allem von Blutwurz (*Potentilla erecta*) geprägt. Vom nahen Wald her wandert immer wieder Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) ein. Die anderen beiden Flächen sind räumlich voneinander getrennt. Die Wiese am Schlossweg wird in ihren trockeneren Bereichen von Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) geprägt. Die feuchteren Bereiche weisen u. a. Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*), Großen Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) auf. Einige Bereiche sind aber auch den Nasswiesen (*Calthion*) oder den Pfeifengraswiesen (*Molinion*) zuzuordnen, wobei besonders Abtiss-Schreckenflatter (*Euphydryas aurinia*) und Rundaugen-Mohrenflatter (*Erebia medusa*) hervorzuheben sind. Sehr wertvoll ist die Teilfläche Pfaffenloh, unmittelbar westlich an den Botanischen Garten Adorf angrenzend. Sie wird von einem Mosaik aus artenreichen Nass- und Sumpfwiesen, Quellfluren, Nieder- und Zwischenmooren, Braunseggen-Sümpfen, Kleinseggenriedern, Borstgrasrasen und Hochstaudenfluren geprägt und durch einzelne Gehölze und Feuchtgebüsche räumlich gegliedert. Bemerkenswert ist das Vorkommen zahlreicher Seggen-Arten (*Carex echinata*, *C. panicea*, *C. pulicaris*, *C. rostrata*), von Teufels-Abtiss (*Succisa pratensis*), Niedriger Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), verschiedenen Nasswiesen-Orchideen und von Moorarten wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Gewöhnliche Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*). Vier Kleinteiche, die vor Jahren angelegt wurden, befinden sich in Verlandung. Insgesamt wurden 258 Pflanzenarten im NSG festgestellt, davon sind fünf Arten in Sachsen vom Aussterben bedroht und elf Arten stark gefährdet. Das NSG ist außerdem reich an Moos- und Pilzarten. Unter letzteren sind die Keulenpilze (*Clavaria spec.*) und Saftlinge (*Hygrocybe spec.*) hervorzuheben. Bedeutsam ist in der Pfaffenloh auch das einzige sächsische Vorkommen des auf Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) parasitierenden Falschen Mehltaus *Peronospora orobi*.

Die entomologische Bedeutung der neu

hinzugekommenen Flächen ist ähnlich hoch wie die der bereits bisher zum NSG gehörigen Flächen. Unter den 19 Libellenarten im Gesamtgebiet ist die Zweigestreifte Quellungfer (*Cordulegaster boltonii*) hervorzuheben. Zu den 15 Heuschreckenarten gehören Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*) und Zweipunkt-Dorschrecke (*Tetrix bipunctata*). Intensiv wurden die Zikaden untersucht. Von den 108 festgestellten Arten verdienen *Cixius similis*, *Xanthodelphax flaveola*, *Paradelphacodes paludosa*, *Oncodelphax pullula* und *Macropsis impura* besondere Erwähnung. Neben Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), Violettlem und Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena alciphron*, *L. hippothoe*) sowie Wachtelweizen-Schreckenfalter (*Melitaea athalia*) wurden weitere 54 Tagfalterarten festgestellt.

Ziel ist es, die mageren Standortbedingungen zu erhalten und die Grünlandflächen durch Weiterführung der seit 1983 laufenden Pflege in ihrer Arten- und Strukturvielfalt zu erhalten und zu entwickeln.

NSG C 90 Rauner- und Haarbachtal

(ca. 260 ha, Vogtlandkreis – Naturraum Vogtland)

Das NSG Rauner- und Haarbachtal befindet sich im Elstergebirge zwischen Bad Brambach und Adorf/Vogtland in Höhenlagen zwischen 450 m und 600 m ü. NN. Es umfasst die Auen des Rauner Bachs, eines Nebenbachs der Weißen Elster, und seiner Nebentäler, unter denen das des Haarbachs das bedeutendste ist. Das Raunerbachtal wurde bereits in dieser Zeitschrift vorgestellt (FINDEIS & SCHWARZ 2000). Schutzzweck im NSG ist vor allem die Erhaltung und Entwicklung eines struktur- und artenreichen Fließgewässersystems nebst Schutz und Entwicklung der fließgewässer- und auentypischen Lebensräume mit einer Vielzahl an z. T. hochgradig gefährdeten Tier- und Pflanzenarten. Zu diesen Tierarten gehört die Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*), die im NSG eines der drei letzten Vorkommen in Sachsen hat. Ihre Situation ist trotz des Schutzes kritisch, die Population ist schwach und überaltert. Das baldige Aussterben der Flussperlmuschel ist nur dann abwendbar, wenn die eingeleiteten umfassenden Artenhilfs- (z. B. halbnatürliche Muschelaufrucht), Sanierungs- (kommunale Abwässer, Erosionsvermeidung) und Extensivierungsmaßnahmen (Düngungseinschrän-

kungen) erfolgreich verlaufen (BOCHMANN et al. 2003).

Die Bäche sind sauber und klar, ihre Sohle ist überwiegend kiesig-sandig. Sie mäandrieren überwiegend frei, nur an wenigen Stellen sind begradigte und eingetiefte Bachabschnitte zu finden. Stellenweise siedeln in den Bächen der Haken-Wasserstern (*Callitriche hamulata*) und verschiedene Wassermoose wie *Fontinalis antipyretica*, *Chiloscyphos pallescens* und *Leptodictium riparium*. Fischarten wie Westgroppe (*Cottus gobio*), Bachforelle (*Salmo trutta fario*) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*) sowie das Bachneunaue (*Lampetra planeri*) besiedeln beide Hauptbäche bis in die Quellregion. Zu den über 140 verschiedenen Wirbellosenarten in den Gewässern gehören Edelkrebs (*Astacus astacus*), Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Zweigestreifte Quellungfer (*Cordulegaster boltonii*) und eine Vielzahl von Steinfliegen (z. B. *Isoperla oxylepis*, *Nemoura mortoni*), Eintags- und Köcherfliegen sowie Wasserkäfern (z. B. *Oretochilus villosus*, *Oreodytes sanmarki*). Das vielseitige Nahrungsangebot wird auch von der Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) genutzt. In den wenigen Teichen des NSG gedeihen bei Nährstoffreichtum die Teichschachtelhalm-Gesellschaft (*Equisetum fluviatile-Gesellschaft*) oder die Gesellschaft mit Wasser-Knöterich und Schwimmemdem Laichkraut (*Polygonum amphibium-Potamogeton natans-Gesellschaft*). In nährstoffärmeren Teichen siedeln Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) oder Alpen-Laichkraut (*Potamogeton alpinus*).

Der Waldanteil im NSG ist gering. Vor allem im



Abb. 3: Das NSG Rauner- und Haarbachtal
Foto: Archiv LfUG, F. Klenke

Bereich der Quellarme des Rauner Baches sind flächige Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwälder (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*) ausgebildet. Ansonsten werden die Gewässer nur teilweise von galerieartigen Gehölzsäumen aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*) begleitet. Stattdessen treten oft großflächig Hochstaudenfluren auf, die zur Storchschnabel-Mädesüß-Gesellschaft (*Filipendulo-Geranium palustris*) oder zur Rauhaarkälberkropf-Gesellschaft (*Geranio sylvatici-Chaerophylletum hirsuti*) gehören. Auf nährstoffarmen Nassstandorten sind kleinflächig Übergangs- und Niedermoorge-sellschaften (Scheuchzerio-Caricetea fuscae) ausgebildet, die zahlreiche Rote-Liste-Arten enthalten, z. B. Moos- und Rauschbeere (*Vaccinium oxycoccus*, *V. uliginosum*), Rundblättrigen Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sumpflutauge (*Potentilla palustris*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*) und Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago*). Flächenmäßig bedeutend sind im NSG die Feucht- und Nasswiesen (*Calthion palustris*). In ihnen dominieren oft Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*) oder Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). Als Besonderheiten treten Moor-Klee (*Trifolium spadiceum*), Gelb-Segge (*Carex flava*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) auf. Kleinflächig kommen auch Torfbinsen-Borstgras-Feuchtrassen (*Juncetum squarrosi*) und Harzlabkraut-Borstgras-Magerrasen (*Galium saxatile-Nardus stricta*-Violion-Gesellschaft) vor. Auf mittleren Standorten besteht das Grünland hauptsächlich aus submontanen Goldhafer-Frischwiesen (*Poa pratensis-Trisetum flavescens*-Gesellschaft), oft in feuchter Ausprägung mit starken Beständen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*). An Waldrändern oder Böschungen sind meist kleinflächig Kreuzblümchen-Borstgras-Magerrasen (*Polygalo-Nardetum*) ausgebildet, u. a. mit Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Mondraute (*Botrychium lunaria*), Ohrchen-Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Weißer Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Großem Zweiblatt (*Listera ovata*), Zwergbuchs

(*Polygala chamaebuxus*) und Arnika (*Arnica montana*). In Gewässernähe wurden stellenweise aus Kohärenzgründen auch beweidete oder gemähte Intensivgrünlander sowie Fichten-Kiefern-Forstre einbezogen.

Vor allem die Feuchtwiesen sind reich an Insektenarten. Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*), Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) und Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*) sind typische Heuschrecken der Feuchtgebiete. Einmal konnte auch der Kleine Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*) nachgewiesen werden. Aus der mit 58 Arten äußerst reichen Tagfalterfauna hervorzuheben sind Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Abtiss-Schreckenfaller (*Euphydryas aurinia*, zuletzt 2000 beobachtet), Hochmoor-, Braunfleckeriger und Kleiner Magerrasen-Perlmutterfaller (*Boloria aquilonaris*, *B. selene*, *B. dia*), Lilagold- und Violetter Feuerfaller (*Lycaena hippothoe*, *L. alciphron*), Baldrian-, Wachtelweizen- und Wegerich-Schreckenfaller (*Melitaea diamina*, *M. athalia*, *M. cinxia*; bei letzterer Art ist hier das einzige aktuelle Vorkommen im Bergland Sachsens), Rundaugen-Mohrenfaller (*Erebia medusa*), Violetter Waldbläuling (*Polyommatus semiargus*) und Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*). Vom Aussterben bedroht bzw. stark gefährdet sind Schmuck-Kleinspanner (*Scopula ornata*), Rostgelber Magerrasen-Zwergspanner (*Idea serpentina*) und Skabiosen-Schwärmer (*Hemaris tityus*). Unter den 93 nachgewiesenen Spinnenarten im NSG ist auch die Gerandete Jagdspinne (*Dolomedes fimbriatus*), die in Deutschland unter besonderem Schutz steht. Stark gefährdet sind die Spinnenarten *Hilaira excisa* und *Gnaphosa nigerrima*. Mit der Kreuzotter (*Vipera berus*) kommt auch eine stark gefährdete Reptilienart im Gebiet vor. Als Wiesen-Brutvögel seien Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) genannt.

Das NSG schließt eine Lücke im sächsischen Fließgewässerschutz und stellt ein Biodiversitätszentrum dar. Für besonders empfindliche Arten wie die Flussperlmuschel geht ein Havarierisiko von der Bundesstraße B 92 aus, die als Europastraße E 49 längs durch das Raunerbachtal führt. Aber auch lokal noch bestehende Intensivnutzungen und der weitere Ausbau von Mineral- und Tiefbrunnen sind z. B. für den Ameisenbläuling problematisch. Der einst begradigte und eingetiefte Jüdenloh-



Abb. 4: Das NSG Winzerwiese und Gosebruch
Foto: Archiv LFUG, F. Klenke

bach wurde 2003 umfassend renaturiert. Zahlreiche Details der Pflege und Entwicklung des NSG sind in der Schutzverordnung geregelt.

NSG D 03 Winzerwiese und Gosebruch
(Erweiterung des bisherigen NSG Winzerwiese um über 5 ha auf ca. 11,6 ha)

Schon lange weckt die wechselfeuchte, zwischen Meißen und Großenhain gelegene Winzerwiese mit ihrer Umgebung das Interesse vor allem der Botaniker (KÄSTNER 1940, SCHÖNE 1964). Durch ihre Unterschutzstellung als NSG im Jahr 1967 und die Wiederaufnahme der Pflege wurde ein für die Großenhainer Pflege einmaliges Feuchtgebiet bewahrt. Einige Pflanzenarten gelten jedoch als verschollen, so z. B. die von HEMPEL & SCHIEMENZ 1986 noch erwähnten basiphilen Niedermoorpflanzen Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*)

und Glanz-Wiesenraute (*Thalictrum lucidum*). Die wertbestimmende basenreiche Pfeifengraswiese (*Molinietum caeruleae*) ist nur noch in Resten vorhanden, sie geht in eine feuchte bis nasse Honiggras- bzw. Kohldistelwiese über. Kennzeichnend sind Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) und vor allem das Wärmezeitrelikt Weißes Fingerkraut (*Potentilla alba*). Als Berglandspflanzen erreichen die Große Sterndolde (*Astrantia major*) und Akeleiblättrigen Wiesenraute (*Thalictrum aquilegifolium*) im NSG die lokale Nordgrenze ihrer Verbreitung. Vier Lurch- und drei Kriechtierarten wurden festgestellt, darunter der Springfrosch (*Rana dalmatina*). Aus der Insektenfauna seien die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und der Goldlaufkäfer (*Carabus auratus*) hervorgehoben.

Besorgniserregend ist das hohe Nährstoffniveau im Gebiet, das vor allem in den trockeneren Eichen-Birken-Wäldern (*Betula pendulae-Quercetum roboris*) als flächendeckender Unterwuchs aus Brombeeren und Himbeeren (*Rubus fruticosus* agg., *R. idaeus*) sichtbar ist. Deshalb legt die neue Schutzverordnung konsequent den Verzicht auf Düngung und Beweidung fest. Der Gosebach, der an die Winzerwiese im Süden angrenzt und bisher die NSG-Grenze bildete, bekam nun auch am gegenüber liegenden Ufer einen ungedüngten Wiesen-Pufferstreifen, der zum NSG gehört und entwickelt werden soll.

Am Feldweg Naundörfel-Kmehlen, an dem das NSG bisher im Osten endete, wurde der Gosebruch erweitert in das NSG einbezogen. Hier entwickelte sich in einem Flächennaturdenkmal auf staunassen Böden ein typischer Erlenbruch, in dem neben der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) auch Esche (*Fraxinus excelsior*) und Silber-Weide (*Salix alba*) vorkommen. In der Bodenflora fällt vor allem die Walzen-Segge (*Carex elongata*) auf. Der Gosebruch geht in seinen trockeneren Bereichen in einen Eichen-Birken-Wald über. Dieser weist an seiner Nordostseite stellenweise einen gut ausgebildeten Waldmantel auf, der den anderen feldgehölzartigen Waldstücken leider fehlt. Der Gosebach selbst ist oberhalb der Winzerwiese noch begradigt, beherbergt aber u. a. Wasser-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*). Seine Revitalisierung ist ebenfalls Schutzzweck im neuen NSG.



Abb. 5: Insel Gauernitz des NSG Elbinseln Pillnitz und Gauernitz
Foto: Archiv LfUG, F. Klenke

NSG D 35 Elbinseln Pillnitz und Gauernitz (Erweiterung des bisherigen NSG Pillnitzer Elbinsel um 13 ha auf ca. 23,5 ha)

Die beiden Elbinseln in Dresden-Pillnitz und Coswig-Kötitz (gegenüber Gauernitz) sind die einzigen, die nach der Elbstromregulierung zur Verbesserung der Schifffahrt im 19. Jahrhundert noch als Inseln übrig blieben. Am sächsischen Teil der Elbe konnte sich nur hier der Hartholz-Auenwald (*Quercus-Ulmetum minoris*) halten, der an der Elbe erst wieder in Sachsen-Anhalt – dort großflächig – vorkommt. Auf beiden Inseln wurden jedoch im 18. Jahrhundert Teile des ursprünglichen Waldbestandes gerodet oder umgestaltet, teilweise sogar als Wiese genutzt. Die Elbinsel in Pillnitz ist bereits seit 1924 Naturschutzgebiet und damit eines der ältesten Naturschutzgebiete Sachsens (HEMPEL & SCHIEMENZ 1986; KLENKE 1999). Zu dieser Zeit befand sich die Gauernitzer Insel im Besitz des auf Schloss Gauernitz ansässigen Grafen von Schönburg-Waldenburg und war teilweise parkartig gestaltet (HARDTKE 1994). Erst die vorübergehende Anlage von Kleingärten auf der Insel ab 1945 und der damalige Holzmangel waren wohl Auslöser für die Bestrebungen zur Unterschutzstellung, in deren Ergebnis die 1 km lange und etwa 6,5 ha große Gauernitzer Insel (ohne Verlandungsbereiche gemessen) am 6. Januar 1947 in die Naturdenkmalliste eingetragen wurde. 1958 wurde dieser Beschluss vom Landkreis Meißen erneuert. Mit der neuen Verordnung von 2006 werden die beiden 25 km Luftlinie voneinander entfernten Inseln wegen ihrer Ähnlichkeit als Teilflächen eines einheitlichen Naturschutzgebietes geschützt.

Beide Inseln werden nur selten vollständig überflutet. In den letzten 100 Jahren war das dreimal der Fall, zuletzt 2002. Dabei wurde auch ein Steindamm, der die Gauernitzer Insel mit dem Kötitzer Ufer verband, an mehreren Stellen durchbrochen, so dass gegenwärtig die Anströmung des dahinter liegenden Altarms mit seinen Lachen und der Inselcharakter wieder hergestellt sind. Die Pflanzen- und Tierwelt der Inseln wurde in den bereits genannten Quellen beschrieben. Die Baumbestände beherbergen Brutkolonien des Graureihers (*Ardea cinerea*) u. a., deshalb dürfen die ohnehin weglosen Inseln mit ihrer fast undurchdringlichen Vegetation nicht betreten werden. Zeitweise offene Kies- und Sandflächen der Uferbereiche sind vor allem für Wasservögel wichtig, auch hier ist das Anlegen mit Booten verboten. Die Lachen vor der Gauernitzer Insel sind einer der wichtigsten sächsischen Laichplätze des Seefroschs (*Rana ridibunda*). Oberster Schutzzweck ist für beide Inseln die langfristig ungesteuert ablaufende Regeneration der Auenwälder. Ausgenommen davon sind lediglich einige ersteinrichtende Maßnahmen des Naturschutzes, die in der Verordnung benannt werden und auf 10 Jahre bei der Pillnitzer bzw. 20 Jahre bei der Gauernitzer Insel befristet sind.

Literatur

- BOCHMANN, U.; GASTMEYER, J. & LANGE, M. (2003): Neues von der Flussperlmuschel. Naturschutzarbeit Sachsen 45, S. 47 – 54.
- BÖHNERT, W. & WALTER, S. (1988): Das Naturschutzgebiet Zeidelweide bei Adorf (Vogtl.). Naturschutzarbeit Sachsen 30, S. 13 – 22.
- BÖHNERT, W. & WALTER, S. (1990): Das Naturschutzgebiet Zeidelweide im Vogtland (DDR) – die Vegetationsanalyse als Grundlage zur Formulierung von Teilschutzzielen. Arch. Naturschutz Landschaftsforsch., Berlin 29, 4, S. 213 – 223.
- BÖHNERT, W. & WALTER, S. (1996): Das Naturschutzgebiet „Zeidelweide“ bei Adorf im Vogtland. Mitt. Landesver. Sächs. Heimatschutz 2, S. 8 – 13.
- FINDEIS, T. & SCHWARZ, S.-K. (2000): Naturschutzfachliche Untersuchungen, Entwicklungsvorschläge und Beratungen am Beispiel des geplanten Naturschutzgebietes Raunerbachtal im Vogtlandkreis. Naturschutzarbeit Sachsen 42, S. 55 – 66.
- HARDTKE, H.-J. (1994): Die Gauernitzer Elbinsel. Mitt. Landesver. Sächs. Heimatschutz 3, S. 28 – 31.
- HEMPEL, W. & SCHIEMENZ, H. (1986): Handbuch der Naturschutzgebiete der DDR. Bd. 5, 2. Aufl. Leipzig
- KÄSTNER, M. (1940): Der Gosebruchwald mit der Winzerwiese, eine schützenswerte Landschaft an der Flurgrenze der Dörfer Naundörfel und Krehlen. Mitt. Landesver. Sächs. Heimatschutz 29, S. 170 – 186.
- KLENKE, F. (1999): 75 Jahre Naturschutzgebiet Pillnitzer Elbinsel. Mitt. Landesver. Sächs. Heimatschutz 1, S. 47 – 54.
- SCHÖNE, K. (1964): Das neue Naturschutzgebiet Winzerwiese. Naturschutzarbeit Sachsen 6, S. 1 – 7.



Vom Aussterben bedroht ...

Gedrehtes Torfmoos (Sphagnum contortum)
Foto: H. Riebe

Hinweise für die Autoren

Es wird gebeten, die Manuskripte in zweifacher Ausfertigung [nach Möglichkeit die Textdatei (Word für Windows) auf CD und ein ausgedrucktes Exemplar] mit reproduktionsfähigen Abbildungen bei der Redaktion einzureichen. Die Manuskripte sollen einen Gesamtumfang von 10 Textseiten nicht überschreiten. Ausführliche Hinweise für die Autoren sind im Landesamt für Umwelt und Geologie bei Frau Dr. Jahn (E-Mail: Anette.Jahn@smul.sachsen.de, Tel. 0 37 31/2 94-180) anzufordern. Über die Annahme zum Druck entscheidet die Redaktion.

Die Beiträge können nicht honoriert werden. Pro Beitrag werden kostenlos 20 Sonderdrucke zugesandt. Gedruckte Fotos oder Dias werden honoriert. Die Redaktion behält sich eine Überarbeitung der eingereichten Manuskripte, die mit den Autoren abgestimmt wird, vor.

Die Schriftenreihe „Naturschutzarbeit in Sachsen“ (vormals Naturschutzarbeit und naturkundliche Heimatforschung in Sachsen) erscheint als Anleitungs- und Informationsmaterial für ehrenamtliche Naturschutzbeauftragte und -helfer, Naturschutzverbände, Naturschutzbehörden und -fachbehörden sowie angrenzende Bereiche jährlich mit einem Heft. Als inhaltliche Schwerpunkte sollen Ergebnisse praktischer und theoretischer Arbeiten auf den Gebieten des Naturschutzes und der Landschaftspflege (z. B. Betreuung und Pflege sowie Dokumentation geschützter Objekte – Öffentlichkeitsarbeit) und kurze Erfahrungsberichte zur Darstellung gelangen.

Impressum

Herausgeber:
Sächsisches Landesamt
für Umwelt und Geologie
Zur Wetterwarte 11,
01109 Dresden,
Telefon: (0 37 31) 2 94-177
Telefax: (0 37 31) 2 29 18
E-Mail: Abteilung4.LfUG@smul.sachsen.de
(kein Zugang für elektronisch signierte sowie für verschlüsselte elektronische Dokumente)

Redaktion:
Helmut Ballmann, Dr. Gesine Ende,
Dr. Anette Jahn, Udo Kolbe, Heinz Kubasch,
Hellmut Naderer, Dr. Justus Oertner †,
Dr. habil. Rolf Steffens, Hans-Jörg Vorberger

Redaktionsschluss: November 2007

Gestaltung:
FRIEBEL Werbeagentur und Verlag GmbH i.G.
Pillnitzer Landstraße 37, 01326 Dresden

Druck:
Lößnitzdruck GmbH
Güterhofstr. 5, 01445 Radebeul

Versand:
Saxoprint GmbH
Digital- und Offsetdruckerei
Enderstr. 94, 01277 Dresden
Fax: 0351/20 44 366 (Versand)
E-Mail: versand@saxoprint.de
(kein Zugang für elektronisch signierte sowie für verschlüsselte elektronische Dokumente)

Bezugsbedingungen:
Kostenloser Vertrieb an Naturschutzmitarbeiter
im Freistaat Sachsen.
(Abgabe an sonstige Interessenten gegen eine
Schutzgebühr von 7,50 Euro)

L V-3/15

Diese Zeitschrift wird auf chlorfrei gebleichtem
Papier gedruckt.

Das Sächsische Landesamt für Umwelt und
Geologie ist im Internet:
www.smul.sachsen.de/lfug