

## Blume des Jahres 2007 – Die Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*)

Zur „Blume des Jahres 2007“ ist durch die Stiftung Naturschutz Hamburg und die Stiftung Loki Schmidt die Bach-Nelkenwurz gekürt worden. Erneut wurde damit nach dem Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) im letzten Jahr eine Pflanzenart der Feuchtwiesen gewählt. Nicht ohne Grund: Unsere Feuchtwiesen sind Pflanzengesellschaften der sogenannten Halbkulturbiotope und unterliegen einer anhaltend hohen Gefährdung. Einerseits werden viele von ihnen auch heute immer noch entwässert oder zu intensiv genutzt. Andererseits droht vielerorts durch die fehlende Nutzung eine mindestens genauso große Gefahr. Die Nutzungsauffassung ist nicht mit einer direkten Zerstörung von Feuchtwiesen verbunden. Die einsetzende natürliche Sukzession verläuft über zu nächst ebenfalls noch sehr artenreiche Hochstaudenfluren zu Weidengebüschen, Vorwaldstadien und schließlich zu geschlossenen Feuchtwäldern, meist zu Erlenbruchwäldern. Zwar haben auch diese Entwicklungsstadien als interessante und artenreiche Lebensräume eine große naturschutzfachliche Bedeutung und sind allesamt gesetzlich geschützte Biotope, aber bei der Abwägung von Alternativen muss ganz klar einer weiteren extensiven Pflege von Feuchtwiesen das Primat gegeben werden. Schließlich gehören sie zu den artenreichsten Lebensräumen unserer Kulturlandschaft überhaupt und werden immer seltener!

Der wissenschaftliche Name *Geum rivale* weist auf einen typischen Wuchsort der Art hin, rivale ist vom lateinischen rivus abgeleitet, was soviel wie Bach heißt. Die Bach-Nelkenwurz gehört zur Familie der Rosengewächse (*Rosaceae*). Zur Gattung *Geum* selbst werden weltweit etwa 50 Arten gezählt. Neben der Blume des Jahres gibt es im Norden Deutschlands noch die gelb blühende und weit verbreitete Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*). Weitere Arten kommen in den europäischen Hochgebirgen vor.

Ein besonders attraktiver Vertreter der Gattung ist die häufig in verschiedenen Sorten im Garten gepflanzte, auf dem Balkan und in Kleinasien beheimatete Scharlachrote Nelkenwurz (*Geum coccineum*). Die Bach-Nelkenwurz ist eine oft gesellig wachsende, 20 bis 60 Zentimeter hohe Pflanze. Der aufrechte Stängel ist drüsig behaart, locker verzweigt und entspringt einer grundständigen Blattrosette. Die kleinen, nickenden Blüten mit ihren blassrosa gefärbten Kronblättern und einem davon abgesetzten, rotbraunen Außenkelch erscheinen von April bis Juni. Die Bestäubung erfolgt durch Insekten, oft durch Hummeln, worauf zum Beispiel der schwedische Name „Humleblomster“ zurückzuführen ist. Nach der Blüte reckt sich

der Fruchtstand mit zahlreichen Einzelfrüchten nach oben. Die Früchte werden meist durch vorbeistreifende Tiere verbreitet, an deren Pelz die mit Häkchen versehenen Einzelfrüchte hängenbleiben.

Das Verbreitungsgebiet der Bach-Nelkenwurz reicht über weite Teile Europas, Zentralasiens und Nordamerikas. In den Alpen ist sie vereinzelt bis in 2000 Meter Höhe zu finden. In Deutschland ist die Art im Nordosten und im Süden weit verbreitet, sonst bestehen außerhalb der Mittelgebirge größere Verbreitungslücken. Das Verbreitungsbild täuscht allerdings eine größere Häufigkeit vor. Tatsächlich sind die Vorkommen der Art regional bereits sehr stark ausgedünnt, was in erster Linie im Zusammenhang mit dem weiteren Schwinden der Feuchtwiesen als typischem Lebensraum der Art zu sehen ist. Daher steht die Bach-Nelkenwurz inzwischen auch in mehreren Bundesländern auf der Roten Liste, obgleich sie deutschlandweit noch nicht als gefährdet gilt. Am stärksten gefährdet ist sie im Saarland und in Sachsen, wo sie jeweils als stark gefährdet (Kat. 2) geführt wird. In Brandenburg wurde *Geum rivale* aufgrund des deutlichen Rückgangs in der kürzlich erschienenen neuen Roten Liste (2006) in die Vorwarnstufe (Kat. V) eingeordnet.

Dr. F. Zimmermann



Fotos: F. Zimmermann



**Impressum**

**Herausgeber:** Landesumweltamt Brandenburg (LUA)

**Schriftleitung:** LUA, Abt. Ökologie, Naturschutz, Wasser; Service  
Dr. Matthias Hille, Ö 2  
Barbara Kehl, S 5

**Beirat:** Lothar Blackert  
Dr. Martin Flade  
Dr. Lothar Kalbe  
Dr. Bärbel Litzbarski  
Dr. Annemarie Schaepe  
Dr. Thomas Schoknecht  
Dr. Frank Zimmermann

**Anschrift:** LUA, Schriftleitung NundLbBg  
Seeburger Chaussee 2  
14476 Potsdam  
OT Groß Glienicke  
Tel. 033 201/442 238  
E-Mail: barbara.kehl@lua.brandenburg.de

**ISSN:** 0942-9328

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

**Redaktionsschluss:** 19.7.2007

**Layout/ Druck/ Versand:** Osthavelland-Druck  
Velten GmbH  
Luisenstraße 45  
16727 Velten  
Tel.: 0 33 04 / 3 97 40  
Fax: 0 33 04 / 56 20 39

**Bezugsbedingungen:**  
Bezugspreis im Abonnement: 4 Hefte – 12,00 Euro pro Jahrgang, Einzelheft 5,00 Euro.  
Die Einzelpreise der Hefte mit Roten Listen sowie der thematischen Hefte werden gesondert festgelegt.  
Bestellungen sind an das Landesumweltamt zu richten.  
Diese Zeitschrift ist auf chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt.

**Titelbild:** Buchen-Traubeneichen-Mischwald im Naturschutzgebiet Frauenwald bei Jeserig (Wiesenburg) Foto: B. Kehl

**Rücktitel:** Die Vielgestaltige Holzkeule (*Xylaria polymorpha*) auf Totholz im NSG Flämingbuchen Foto: B. Kehl

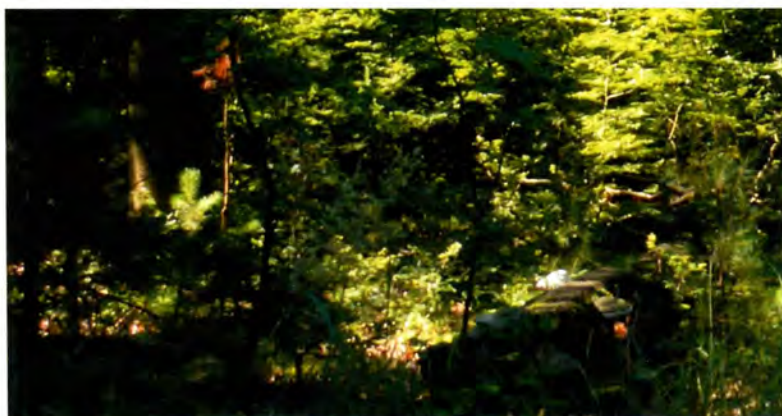
**Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg**  
Beiträge zu Ökologie, Natur- und Gewässerschutz

**16. Jahrgang**

**Heft 2, 2007**

**Inhaltsverzeichnis**

HEINRICH HARTONG	36
Erste Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans Potsdam-Mittelmark	
UTA GRÜNERT, SABINE HILT, MARTIN PUSCH, JÖRG GELBRECHT	41
Entwicklungspotenzial der Makrophytenvegetation in der Unteren Spree nach Renaturierungsmaßnahmen	
HELMUT DONATH	48
Naturpark Niederlausitzer Landrücken - Naturschutz und Regionalentwicklung	
<b>KLEINE BEITRÄGE</b>	
Blume des Jahres 2007 - Die Bach-Nelkenwurz ( <i>Geum rivale</i> )	34
Buchenwälder im Grumsiner Forst als UNESCO-Weltnaturerbe nominiert	54
Erstnachweis für <i>Ophrys apifera</i> HUDSON in Brandenburg	57
Umweltpreis des Landes Brandenburg 2007	58
<b>GEDANKEN - IDEEN - ERGEBNISSE</b>	59
Aus der Arbeit der unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Teltow-Fläming	
<b>JUBILÄEN</b>	62
<b>RECHTS- UND VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN</b>	62
<b>KLEINE MITTEILUNGEN</b>	47, 63
<b>TAGUNGEN</b>	66
<b>LITERATURSCHAU</b>	66



DAMIT AUF EBENE DER LANDKREISE FLÄCHENDECKEND AKTUELLE INFORMATIONEN ZUM ZUSTAND UND ZU DEN ENTWICKLUNGSMÖGLICHKEITEN VON NATUR UND LANDSCHAFT ZUR VERFÜGUNG STEHEN UND DAMIT U. A. FUNDIERTE GRUNDLAGEN FÜR EINEN EFFIZIENTEN EINSATZ VON MITTELN AUS FÖRDERPROGRAMMEN UND DER EINGRIFFSREGELUNG VORLIEGEN, IST DIE FORTSCHREIBUNG BESTEHENDER LANDSCHAFTSRAHMENPLÄNE NOTWENDIG.

HEINRICH HARTONG

## Erste Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans Potsdam-Mittelmark

Schlagwörter: Landschaftsplanung, Landschaftsrahmenplan, Arten- und Biotopschutz, Zielart, Biotopverbund, unzerschnittene Räume, Digitalisierung

### Zusammenfassung

Für den Landkreis Potsdam-Mittelmark liegt die erste vollständige Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans vor. Neben einer Zusammenführung der vor ca. zehn Jahren erstellten Landschaftsrahmenpläne der Altkreise und einer vollständigen digitalen Aufbereitung, lagen wesentlichen Schwerpunkte der Fortschreibung in der Integration der Vorgaben des Landschaftsprogramms und der Berücksichtigung der gesetzlichen Vorgaben des Biotopverbundes.

### 1 Einleitung

Seit Juli 2006 liegt der Landschaftsrahmenplan (LRP) des Landkreises Potsdam-Mittelmark in einer fortgeschrieben und durch das Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz (MLUV) genehmigten Fassung vor. Der Landschaftsrahmenplan Potsdam-Mittelmark ist damit der erste vollständig fortgeschriebene Landschaftsrahmenplan im Land Brandenburg. Nachfolgend sollen daher beispielhaft einige Bearbeitungsschwerpunkte, das methodische Vorgehen und einzelne Ergebnisse vorgestellt werden.

Nach dem Brandenburgischen Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) sind durch die Landkreise Landschaftsrahmenpläne aufzustellen und diese im Bedarfsfalle fortzuschreiben. Landschaftsrahmenpläne stellen auf der Ebene der Landkreise die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege flächendeckend dar. Viele Landschaftsrahmenpläne in Brandenburg, so auch die der Altkreise Potsdam-Mittelmarks, wurden Anfang bis Mitte der 1990er Jahre erarbeitet. Sie sind damit inzwischen deutlich über zehn Jahre alt und bedürfen in vielen Fällen in Bezug auf die Bestandsdaten, die gesetzlichen und planerischen Vorgaben, den Geltungsbereich aber auch in Bezug auf die Aufbereitung in digitaler Form einer Aktualisierung bzw. Neubearbeitung. Wesentlich erscheint besonders die Einbeziehung der Vorgaben des Landschaftsprogramms, das im Jahr 2000 veröffentlicht wurde (MLUR 2000), die Berücksichtigung des Schutzgebietssystems Natura 2000, die Umsetzung der gesetzlichen Vorgaben zum Biotopverbund und die Zusammenführung von Teilplänen der Altkreise zu einem Gesamtplan.

Da ältere und inzwischen aufgehobene Erlasse zur Aufstellung von LRP als Vorgabe für die Fortschreibung nicht mehr geeignet erschienen, sind in Abstimmung mit dem MLUV und dem Landesumweltamt Brandenburg Grundsätze für die Fortschreibung des LRP Potsdam-Mittelmark festgelegt worden. Als wesentlich wurden dabei insbesondere folgende Punkte angesehen:

- Die inhaltliche und formale Orientierung an den Vorgaben des Landschaftsprogramms. Dabei kann in Bereichen, in denen sich seit Aufstellung des Landschaftsprogramms Änderungen ergeben haben, der LRP von diesem abweichen.
- Eine einfache, verständliche und übersichtliche Darstellung mit einer Konzentration auf die wesentlichen, das Landkreisgebiet betreffenden Inhalte. Auf allgemein gültige Aussagen oder die Wiederholung von bereits im Landschaftsprogramm enthaltenen Angaben soll möglichst verzichtet werden.
- Die Darstellung der untereinander abgewogenen Entwicklungsziele in nur einer Entwicklungskarte, wobei spezielle Inhalte zu einzelnen Schutzgütern in weiteren Karten detaillierter dargestellt werden können.
- Im Entwicklungskonzept soll nach Möglichkeit eine Dreigliederung der Aussagen (Erhaltungs-, Aufwertungs-, Entwick-

lungsaussagen) vorgenommen werden.

- Vermeidung so genannter „Null-Aussagen“ (z. B. für das gesamte Planungsgebiet geltende Entwicklungsziele, wie Umwandlung von Kiefernreinbeständen in naturnahe Laubmischwälder oder Strukturanreicherung in ausgeräumten Ackergebieten) durch eine differenziertere Betrachtung (Benennung von Schwerpunkträumen).

Die Gliederung des LRP in einen Band 1, der die Entwicklungsziele und Maßnahmen darstellt, und einen Band 2 mit den Bestandsdaten und deren Bewertung wurde beibehalten. Durch eine Beschränkung auf wesentliche Informationen und die Darstellung vieler Inhalte in Tabellenform oder in den Karten konnte der Umfang der textlichen Darstellungen deutlich begrenzt werden. Die kartografische Aufbereitung der Bestandsdaten und der Entwicklungsziele erfolgte in insgesamt 16 Karten im Maßstab 1 : 50.000 bzw. 1 : 100.000 (vgl. Tabelle 1).

Die Bearbeitung fand in enger Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde (uNB) als Auftraggeber statt. So wurden z. B. auf Anregung der uNB neuere Nutzungsansprüche, die in jüngerer Vergangenheit zu Konflikten oder Unklarheiten in der Bewertung führten, wie größere Erstaufforstungen oder die Windkraftnutzung, in der Bearbeitung durch Darstellungen in Textkarten besonders berücksichtigt.

Tabelle 1. Kartenverzeichnis

Band 1		
Karte 1:	Entwicklungsziele	1 : 50.000
Karte 2:	Entwicklungsziele, Teilkarte Biotopverbund	1 : 100.000
Band 2		
Karte 3:	Geologie	1 : 100.000
Karte 4:	Potentielle Natürliche Vegetation	1 : 100.000
Karte 5:	Biotope, Flora	1 : 50.000
Karte 6:	Fauna	1 : 50.000
Karte 7:	Boden	1 : 50.000
Karte 8:	Besondere Böden	1 : 50.000
Karte 9:	Erosion	1 : 50.000
Karte 10:	Grundwasserneubildung	1 : 100.000
Karte 11:	Grundwassergefährdung	1 : 50.000
Karte 12:	Oberflächengewässer	1 : 50.000
Karte 13:	Klima, Luft	1 : 100.000
Karte 14:	Landschaftsbild, Landschaftsbezogene Erholung	1 : 50.000
Karte 15:	Schutzgebiete	1 : 50.000
Karte 16:	Unzerschnittene Räume	1 : 100.000

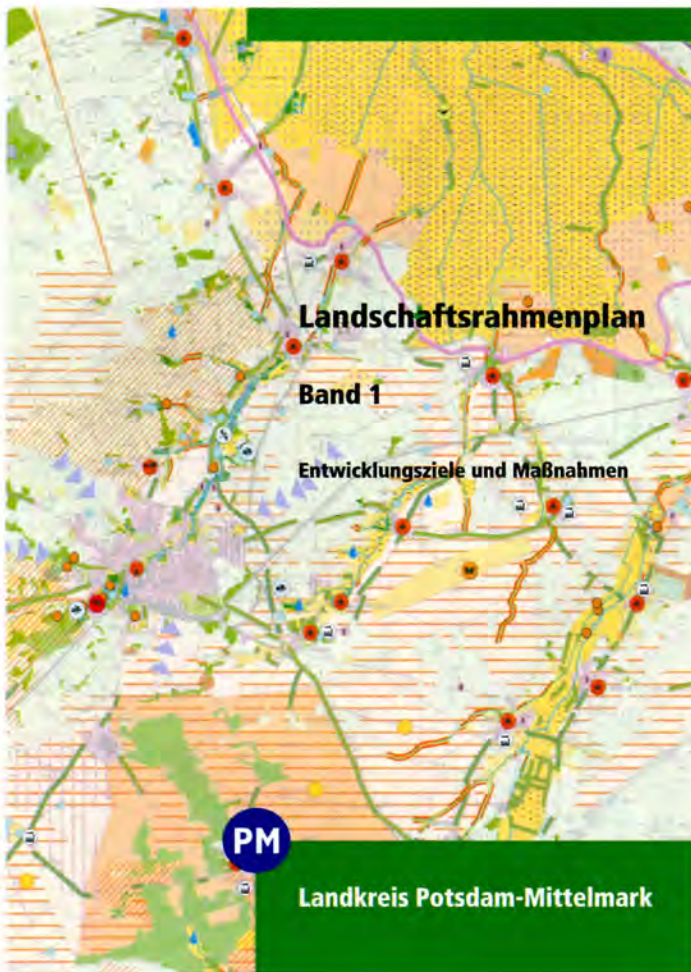


Abb. 1  
Textband 1 zum  
Landschaftsrahmen-  
plan des Landkrei-  
ses Potsdam-Mittel-  
mark

## 2 Schwerpunkte der Fortschreibung

### 2.1 Zusammenführung der Alt-Landschaftsrahmenpläne

Ein wesentlicher Anlass für die Fortschreibung war die Zusammenführung der Alt-Landschaftsrahmenpläne zu einem einheitlichen Gesamtplan. Die Alt-LRP wurden Mitte der 1990er Jahre noch getrennt nach den damaligen Altkreisen Potsdam-Land, Brandenburg-Land und Belzig sowie Teilen der Altkreise Luckenwalde und Jüterbog erarbeitet. Obwohl die Alt-LRP bereits nach bestimmten Vorgaben erstellt wurden, waren in der konkreten Aufbereitung der Inhalte doch erhebliche Unterschiede vorhanden. Es musste daher eine umfangreiche Angleichung an eine einheitliche Datengrundlage, Gliederung und Darstellungsweise erfolgen. Zusammen mit der zusätzlich notwendigen Aktualisierung eines großen Teils der Bestandsdaten, reichte dies in vielen Fällen an eine Neubearbeitung der verschiedenen Themenkomplexe bzw. Schutzgüter heran.

### 2.2 Digitale Aufbereitung

Ein weiterer Schwerpunkt der Fortschreibung lag in der digitalen Aufbereitung der Landschaftsrahmenplanung. Die Nutzung Geografischer Informationssysteme (GIS) gehört in der Landschaftsplanung inzwischen zum „Stand der Technik“, so dass auch sämtliche Daten und zu erstellende

Karten des LRP im GIS (Programm ArcGis 9) bearbeitet wurden. Dies ermöglichte die Nutzung und Verarbeitung umfangreicher digital vorliegender Datenbestände. So konnten insbesondere Daten des Landesumweltamtes, z. B. zu Biototypen der FFH-Gebiete, Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten, Mooren und Gewässern, genutzt werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass in den meisten Fällen eine deutliche Anpassung der Datenbestände an die Erfordernisse des LRP in Bezug auf den Detaillierungsgrad, den Maßstab, die Sachdaten usw. notwendig war.

Auf Grundlage der nun vollständig vorliegenden digitalen Daten wird eine zukünftige Aktualisierung oder Überarbeitung von Einzelthemen bzw. des gesamten LRP wesentlich vereinfacht und kann damit nach Bedarf mit deutlich reduziertem Aufwand und in kürzeren Abständen vorgenommen werden.

### 2.3 Schutzgut Arten und Biotope

Einen Schwerpunkt der inhaltlichen Fortschreibung stellte das Schutzgut Arten und Biotope dar, das daher nachfolgend beispielhaft in einigen Aspekten ausführlicher dargestellt werden soll.

Flächendeckende Aussagen zu Nutzungen und Biotopen sind für die Bestandsdarstellung und die Planung im Bereich des Arten- und Biotopschutzes eine wesentliche Grundlage. Ziel war es deshalb, eine möglichst aktuelle Karte zu erstellen, die zumindest eine grobe Differenzierung der natur-

schutzfachlich wesentlichen Biototypen bietet. Gleichzeitig sollten Aussagen zum Schutzstatus nach den §§ 31 und 32 BbgNatSchG enthalten sein. Aufgrund nur begrenzt zur Verfügung stehender Mittel waren Geländekartierungen oder eine flächendeckende aktuelle Luftbildauswertung im Rahmen der Fortschreibung des LRP nicht möglich. Es musste daher auf vorliegende Kartierungen zurückgegriffen werden, wobei in der Regel nur digital nutzbare Daten verarbeitet werden konnten.

Als Grundlage für die Biototypenkarte sind flächendeckend vorliegende Daten des Amtlichen Topografisch-Kartografischen Informationssystems (ATKIS), die bereits die Unterscheidung wesentlicher Nutzungstypen ermöglichen, verwendet worden. In diese wurden weitere vorliegende digitale Daten zu Nutzungen und Biotopen, insbesondere Kartierungen innerhalb der FFH-Gebiete, vorliegende §-32-Kartierungen, Daten des Landwirtschaftsamtes zu landwirtschaftlichen Nutzungstypen usw. integriert. Teilweise musste allerdings aufgrund fehlender aktueller Kartierungen auch auf Daten der in den Alt-LRP verwendeten Infrarot-Luftbildauswertung, insbesondere zur Differenzierung der Waldtypen, zurückgegriffen werden. Ergänzt wurde die Biototypenkarte zudem durch Ortskenntnisse der Mitarbeiter der uNB sowie durch die Überprüfung von Einzelfällen anhand vorliegender aktueller Luftbilder.

Da sich die verschiedenen Datenquellen in vielen Fällen überlagerten, musste jeweils entschieden werden, welche Daten zu verwenden sind. Bevorzugt übernommen wurden in diesen Fällen terrestrisch durchgeführte Kartierungen sowie die aktuellsten Aufnahmen.

Die gesetzlich geschützten Biotope wurden anhand der vorliegenden Biotopcodes ermittelt und als gesonderte Darstellung in die Karte aufgenommen. Da nicht in allen Kartierungen eine Einstufung nach § 32 BbgNatSchG enthalten war, ist zwischen Biotopen mit eindeutigem Schutzstatus und denen, die potenziell, d. h. nur in bestimmten Ausprägungen geschützt sind, unterschieden worden. In den Sachdaten der einzelnen Biotope sind sowohl die Datenquelle als auch die jeweiligen originalen Biotopcodes erhalten worden, so dass bei Bedarf detailliertere Recherchen innerhalb des Datenbestandes möglich sind.

Auch für die Artenvorkommen von Tieren und Pflanzen konnten ausschließlich vorliegende Daten ausgewertet werden. Sie wurden insbesondere aus Angaben des Landesumweltamtes, der uNB, der Naturparke, der Naturwacht, von Gebietskennern sowie aus Gutachten, Literaturangaben und eigenen Kenntnissen zusammengestellt.

Aufgrund der sehr hohen Artenzahlen ist eine gesamte Betrachtung, vor allem der Tierwelt, im Rahmen der Landschaftsplanung nicht möglich und auch nicht sinnvoll. Es wurden daher in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde aus verschiedenen Artengruppen Zielarten ausgewählt.

Tabelle 2: Zielarten Fauna

<b>Säugetiere</b>	<b>Lurche</b>
Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	Bergmolch ( <i>Triturus alpestris</i> )
Bechsteinfledermaus ( <i>Myotis bechsteini</i> )	Kammolch ( <i>Triturus cristatus</i> )
Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Laubfrosch ( <i>Hyla arborea</i> )
Elbebiber ( <i>Castor fiber</i> )	Rotbauchunke ( <i>Bombina bombina</i> )
Fischotter ( <i>Lutra lutra</i> )	Kreuzkröte ( <i>Bufo calamita</i> )
<b>Brutvögel</b>	Moorfrosch ( <i>Rana arvalis</i> )
Baumfalke ( <i>Falco subbuteo</i> )	<b>Fische</b>
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	Barbe ( <i>Barbus barbus</i> )
Dohle ( <i>Corvus monedula</i> )	Bitterling ( <i>Rhodeus amarus</i> )
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	Flussneunauge ( <i>Lampetra fluviatilis</i> )
Fischadler ( <i>Pandion haliaetus</i> )	Quappen ( <i>Lota lota</i> )
Gebirgsstelze ( <i>Motacilla cinerea</i> )	Rapfen ( <i>Aspius aspius</i> )
Graumammer ( <i>Emberiza calandra</i> )	Schlammpeitzger ( <i>Misgurnus fossilis</i> )
Großer Brachvogel ( <i>Numenius arquata</i> )	Steinbeißer ( <i>Cobitis taenia</i> )
Großtrappe ( <i>Otis tarda</i> )	<b>Tagfalter</b>
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	Braunfleckiger Perlmutterfalter ( <i>Boloria selene</i> )
Kranich ( <i>Grus grus</i> )	Flussampfer-Feuerfalter ( <i>Lycaena dispar</i> )
Mittelspecht ( <i>Dendrocopos medius</i> )	Kleine Rostbinde ( <i>Hipparchia statilinus</i> )
Ortolan ( <i>Emberiza hortulana</i> )	Mädesüß-Schreckenfaller ( <i>Brenthis ino</i> )
Raubwürger ( <i>Lanius excubitor</i> )	<b>Käfer</b>
Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )	Eremit ( <i>Osmoderma eremita</i> )
Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )	Heldbock ( <i>Cerambyx cerdo</i> )
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	Hirschkäfer ( <i>Lucanus cervus</i> )
Rotschenkel ( <i>Tringa totanus</i> )	Glatter Flussuferhandläufer ( <i>Dyschirius laeviusculus</i> )
Schleiereule ( <i>Tyto alba</i> )	Lehmstellen-Sammetläufer ( <i>Chlaenius nitidulus</i> )
Schwarzstorch ( <i>Ciconia nigra</i> )	Ufer-Laufkäfer ( <i>Carabus clatratus</i> )
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	<b>Heuschrecken</b>
Seeadler ( <i>Haliaeetus albicilla</i> )	Kleiner Heidegrashüpfer ( <i>Stenobothrus stigmaticus</i> )
Steinkauz ( <i>Athene noctua</i> )	Schwarzfleckiger Heidegrashüpfer ( <i>Stenobothrus nigromaculatus</i> )
Trauerseeschwalbe ( <i>Chlidonias niger</i> )	Kurzflügelige Beißschrecke ( <i>Metrioptera brachyptera</i> )
Uferschnepfe ( <i>Limosa limosa</i> )	<b>Libellen</b>
Uhu ( <i>Bubo bubo</i> )	Große Moosjungfer ( <i>Leucorrhinia pectoralis</i> )
Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )	Helm-Azurjungfer ( <i>Coenagrion mercuriale</i> )
Weißstorch ( <i>Ciconia ciconia</i> )	Zweigestreifte Quelljungfer ( <i>Cordulegaster boltonii</i> )
Wiedehopf ( <i>Upupa epops</i> )	<b>Krebse</b>
Ziegenmelker ( <i>Caprimulgus europaeus</i> )	Edelkrebs ( <i>Astacus astacus</i> )
Zwergdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	
<b>Rastvögel, Wintergäste</b>	
Rast- und Überwinterungsbestände von Wasservögeln	
Rastbestände von Watvögeln ( <i>Limikolen</i> )	
<b>Kriechtiere</b>	
Glattnatter ( <i>Coronella austriaca</i> )	
Smaragdeidechse ( <i>Lacerta viridis</i> )	
Zauneidechse ( <i>Lacerta agilis</i> )	

Wesentliche Kriterien für die Aufnahme einer Art als Zielart waren:

- Vorgaben des Landschaftsprogramms und des überregionalen Biotopverbundes,
- hohe Lebensraumansprüche, Indikatorfunktion für Lebensraumqualität,
- Gefährdung, Seltenheit, Vorkommen von überregionaler Bedeutung,
- Repräsentativität für bestimmte Lebensraumtypen,
- rechtlicher Status nach FFH-Richtlinie, Vogelschutzrichtlinie,
- guter Kenntnisstand zur Verbreitung und den Habitatansprüchen,
- Öffentlichkeitswirksamkeit.

Für die Flora sind zudem, über die Zielarten hinaus, Daten zu einer größeren Zahl ausgewählter bemerkenswerter Pflanzenarten, insbesondere sehr seltener und gefährdeter Arten, mit Angaben zu bestehenden Fundorten, Habitatansprüchen und Rückgangs-

ursachen, recherchiert worden. Hierbei wurde auch speziell auf erloschene und verschollene Arten hingewiesen und entsprechende Standorte in der Karte dargestellt. Einzelne Beispiele sehr seltener und bedeutender Pflanzenarten des Landkreises sind die Strand-Aster (*Aster tripolium*), die noch an Salzstellen im Bereich des Rietzer Sees vorkommt, der Lungenenzian (*Gentiana pneumonanthe*) auf den wenigen noch vorhandenen Pfeifengraswiesen oder die Wiesen-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis*) auf basisphilen Trockenrasen.

Erwartungsgemäß war die Datenlage zur aktuellen Verbreitung und insbesondere zur Bestandsentwicklungen vieler Tierartengruppen deutlich schlechter als im Bereich der Flora. Eine Ausnahme stellten hierbei nur die Vögel und Lurche dar, bei denen für die weniger häufigen Arten weitgehend flächendeckend Verbreitungsangaben vorlagen.

Um die Tierwelt trotzdem angemessen in

der Landschaftsrahmenplanung zu berücksichtigen, wurden die bestehenden Kenntnisdefizite in Kauf genommen und Zielarten aus einer deutlich größeren Zahl an Artengruppen ausgewählt. Neben den fünf Wirbeltiergruppen Säugetiere, Vögel, Kriechtiere, Lurche und Fische/Rundmäuler wurden die vier Insektenartengruppen Tagfalter, Käfer, Heuschrecken, Libellen sowie der Edelkrebs einbezogen. Insbesondere bei den sehr artenreichen Insektengruppen war eine Beschränkung auf einige wenige anspruchsvollere und gefährdete Arten notwendig, um die Zielartenliste überschaubar zu halten (Tab. 2)

Für seltenere Arten, deren Daten ein halbwegs vollständiges Bild ihrer aktuellen Verbreitung im Landkreis ergaben, ist diese kartografisch dargestellt worden. Eine Ausnahme stellen hierbei Brutvorkommen besonders störungsempfindlicher Vogelarten dar. So wurden für Adlerarten, Uhu (*Bubo bubo*) oder Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) nur größere Räume ausgewiesen, um die konkreten Brutplätze zu schützen.

Beispiele für besonders bedeutsame Tierartenvorkommen des Landkreises sind die Brutbestände der Großtrappe (*Otis tarda*) in den Belziger Landschaftswiesen und weitere Wiesenbrutvögel, wie der Große Brachvogel (*Numenius arquata*). Aber auch spezialisierte Fließgewässerarten, die noch in den naturnahen Flämingbächen vorkommen, wie der sehr selten gewordene Edelkrebs (*Astacus astacus*), zeichnen die Tierwelt des Landkreises aus.

Für einzelne Wirbeltiergruppen sind auch die innerhalb des Landkreises ausgestorbenen Arten recherchiert worden. Dabei wird für einige wenige dieser Tierarten vorgeschlagen, auch eine Wiederansiedlung zukünftig genauer zu prüfen. Beispiele sind Wildkatze, Smaragdeidechse, Meerforelle und Steinkauz. Für letzteren besteht bereits seit längerem ein Wiederansiedlungsprojekt im Landkreis, das ggf. auf weitere Gebiete ausgeweitet werden sollte.

## 2.4 Biotopverbund

Auf Grundlage der in § 1a BbgNatSchG neu aufgenommenen Vorgaben zum Biotopverbund war eine Neubearbeitung dieses zentralen Themas für den Arten- und Biotopschutz notwendig. Ziel des länderübergreifenden Biotopverbundes ist die nachhaltige Sicherung von heimischen Tier- und Pflanzenarten und deren Populationen einschließlich ihrer Lebensräume und Lebensgemeinschaften sowie die Bewahrung, Wiederherstellung und Entwicklung funktionsfähiger ökologischer Wechselbeziehungen. Konkrete Vorgaben für die Aufnahme des Themas Biotopverbund in den LRP fehlten zur Zeit der Bearbeitung allerdings. In der methodischen Vorgehensweise orientiert sich die Planung des Biotopverbundes daher an der vom Bund-Länder-Arbeitskreis „Länderübergreifender Biotopverbund“ entwickelten Methodik. Diese gibt spezielle Kriterien für die Auswahl und die Bilanzierung naturschutzfachlich geeigneter Flächen für den Biotopverbund vor (BURKHARDT et al.

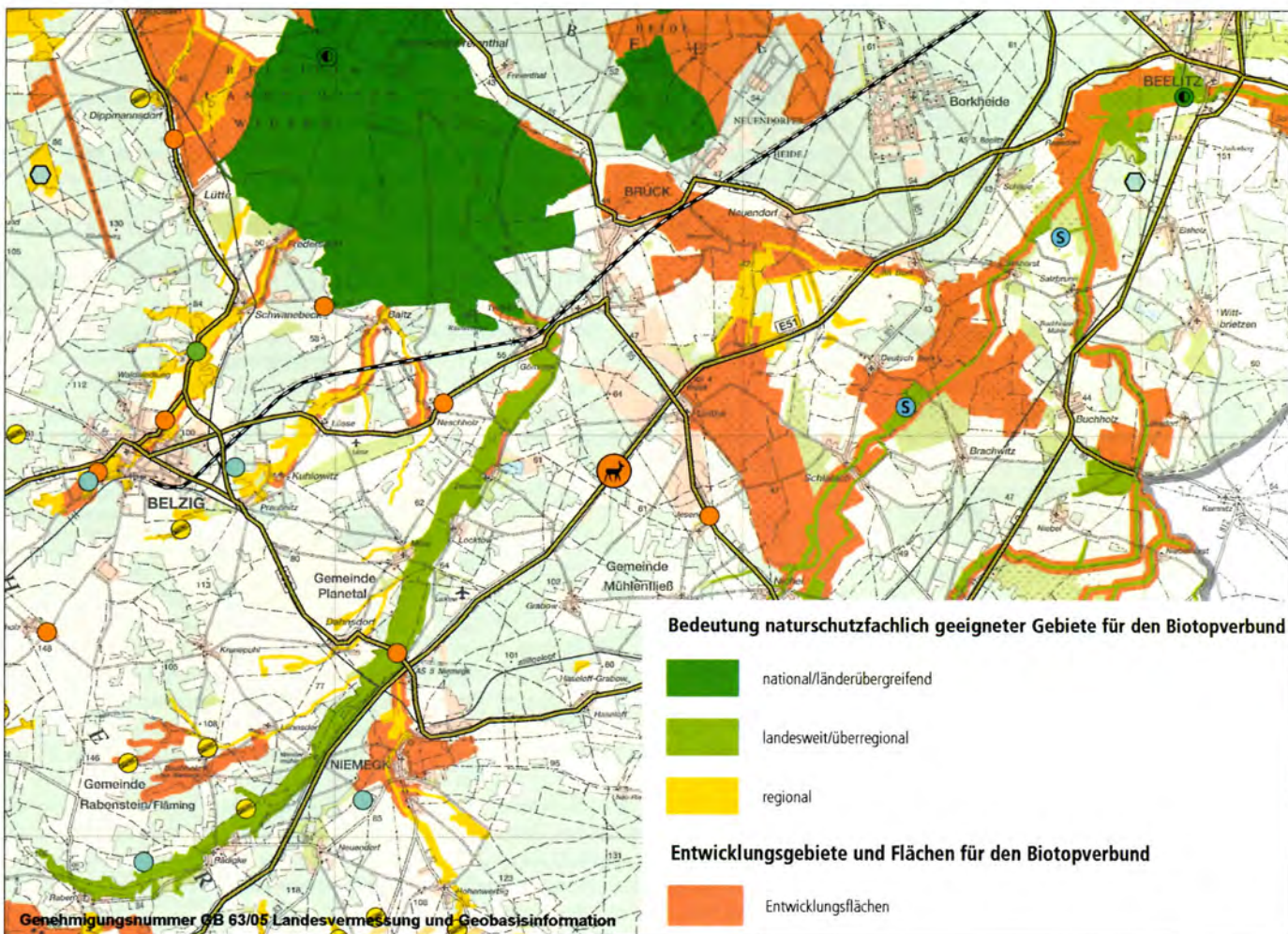


Abb. 2  
Ausschnitt aus der Karte „Biotopverbund“

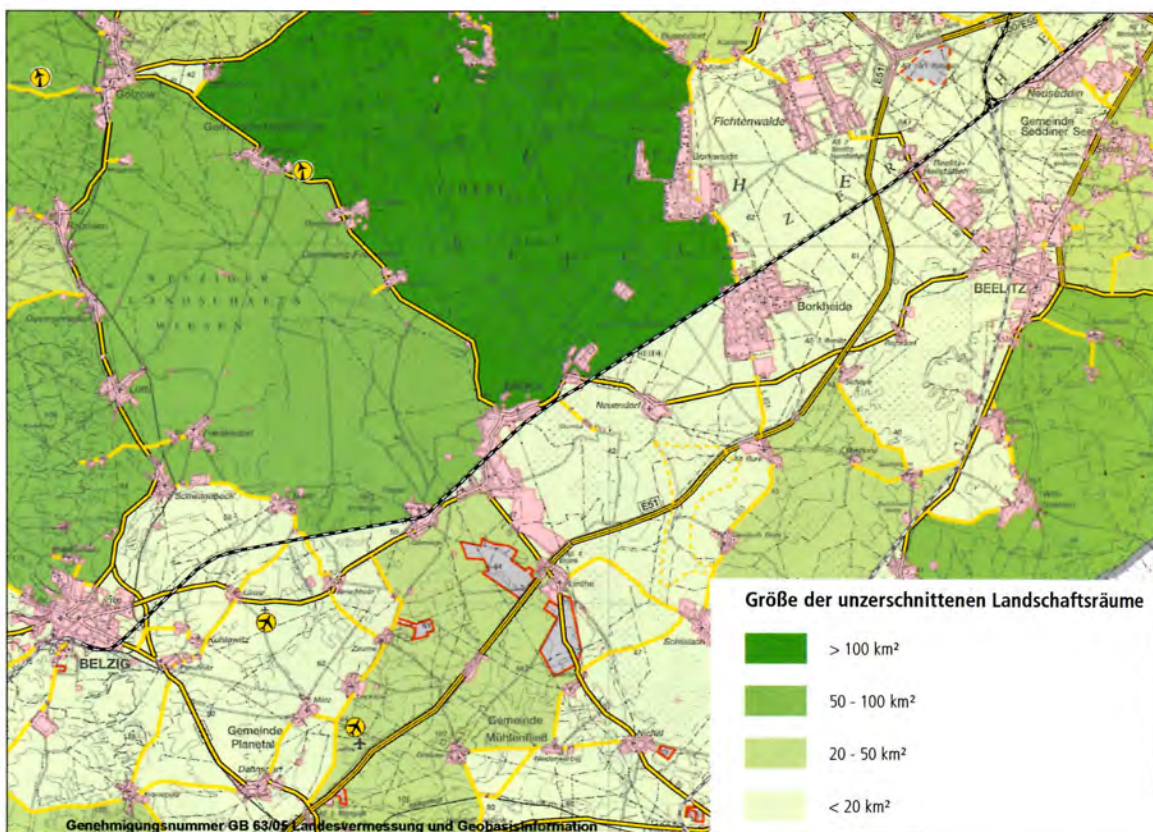


Abb. 3  
Ausschnitt aus der Karte „Unzerschnittene Räume“

2003, 2004). Inzwischen wurde auch für das Land Brandenburg eine Konzeption zum Biotopverbund veröffentlicht, die sich gleichfalls an den genannten Vorgaben des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ orientiert (ZIMMERMANN 2007).

Aufgrund der komplexen Methodik, die eine sehr differenzierte und umfangreiche Datengrundlage voraussetzt, mussten die einzelnen Auswahl- und Bearbeitungsschritte teilweise an die bestehenden Möglichkeiten angepasst und vereinfacht werden.

Wesentliche Kriterien für die Auswahl geeigneter Gebiete für den Biotopverbund waren die Flächengröße sowie die Unzerschnitttheit. Es ist zudem das Vorkommen von Zielarten des Biotopverbundes als weiteres Kriterium herangezogen worden. Diese setzen sich zusammen aus Arten mit bundesweiter Bedeutung (nach BURKHARDT et al. 2004), landesweiter Bedeutung (ZIMMERMANN 2007) sowie einer eigenen Auswahl regional bedeutsamer Arten.

Weiterhin wurden wichtige Rast- und Nahrungshabitate, Amphibien-Leiteinrichtungen und -durchlässe sowie Fischauftiegs-hilfen als wesentliche Elemente für den „Biotopverbund im weiteren Sinne“ aufgenommen.

Als Ergebnis konnte eine Karte im Maßstab 1 : 100.000 erstellt werden, die für den länderübergreifenden Biotopverbund wichtigen Räume, unterteilt nach national/länderübergreifender, landesweit/überregionaler und regionaler Bedeutung, darstellt (vgl. Abb. 2).

Wesentlich für die Ermittlung des Bedarfs an Entwicklungsflächen für den Biotopverbund waren die Repräsentanz der verschiedenen Lebensraumtypen und deren Lage im Raum, die Gefährdung bestehender Flächen (Bedarf zur Pufferung/Arrondierung), die Schließung von Lücken bzw. die Beseitigung von Barrieren im Biotopverbund (Grünbrücken, Wilddurchlässe, Amphibiendurchlässe) und der Bedarf an zusätzlichen Lebensräumen für Zielarten. Damit liegt im Ergebnis der Planung eine wesentliche Grundlage für die gezielte Steuerung von konkreten Planungen und Projekten zum Biotopverbund sowie für einen effektiven Einsatz von finanziellen Mitteln auf Landkreisebene vor.

### 2.5 Unzerschnittene Räume

In Ergänzung zur Thematik des Biotopverbundes ist eine weitere neue Karte mit Darstellung unzerschnittener Räume erstellt worden. Der Erhalt großer, nicht durch Verkehrswege erschlossener Gebiete ist für viele Großsäuger und Großvogelarten von besonderer Relevanz, da hier der ungehinderte Individuenaustausch zwischen Teilpopulationen gewährleistet ist, keine Verluste durch Verkehrstopfer auftreten und die Störungshäufigkeit deutlich geringer ist.

Die Bearbeitung der unzerschnittenen Räume erfolgte methodisch in Anlehnung an ROEDENBECK et al. (2005). Als zerschneidende Elemente sind sämtliche asphaltierten, regelmäßig befahrenen Straßen, Bahnlinien, Kanäle sowie Siedlungs- und Gewerbeflä-

chen eingestuft worden. Alle zerschneidungsrelevanten flächen- und linienhaften Elemente wurden räumlich überlagert und so ein Flächenmosaik erzeugt, das aus aneinandergrenzenden Polygonen besteht. Die Grenzlinien der Polygone bilden die Zerschneidungselemente; die Polygone selbst stellen die unzerschnittenen Freiräume dar. Diese unzerschnittenen Räume wurden in vier Größenklassen (> 100, 50-100, 20-50, < 20 km<sup>2</sup>) eingeteilt (vgl. Abb. 3). Es zeigte sich, dass die größten unzerschnittenen Räume noch im Bereich genutzt oder ehemaliger Truppenübungsplätze vorhanden sind. Daneben weisen aber auch die Belziger Landschaftswiesen und angrenzende Gebiete sowie die Havelniederung noch große, wenig zerschnittene Freiräume auf.

### 3 Fazit

Angesichts knapper werdender Mittel im Naturschutz, einer zunehmenden Konzentration der Arbeitsschwerpunkte auf die Natura-2000-Gebiete und allgemeiner Deregulierungsbestrebungen, muss aktuell mit einer eher abnehmenden Bedeutung der Landschaftsplanung gerechnet werden.

Wenn die Landschaftsrahmenplanung daher auch zukünftig ihrer Aufgabe als zentrales Planungsinstrument der Landkreise, das flächendeckende Informationen zum Zustand von Natur und Landschaft sowie den Handlungsnotwendigkeiten und -optionen zur Verfügung stellt, gerecht werden will, ist eine Erhöhung ihrer Wirksamkeit und Akzeptanz notwendig. Eine wesentliche Voraussetzung in diesem Zusammenhang ist die flexible Bereitstellung möglichst aktueller Informationen in einer hohen Bearbeitungsqualität. Damit kommt auf Kreisebene einer regelmäßigen Fortschreibung der Landschaftsrahmenpläne eine besondere Bedeutung zu.

Wie die Erfahrungen bei der Bearbeitung des LRP Potsdam-Mittelmark gezeigt haben, ist mit der ersten Aktualisierung nach ca. zehn Jahren, in Verbindung mit einer vollständigen digitalen Aufbereitung sämtlicher Daten und Kartendarstellungen sowie der Zusammenführung mehrerer Alt-LRP, ein nicht zu unterschätzender Aufwand verbunden. Dieser erscheint aber durchaus gerechtfertigt, da hiermit für die Erfüllung der Pflichtaufgaben der unteren Naturschutzbehörde eine aktuelle und fachlich fundierte Basis zur Verfügung steht, die die Beurteilung von Eingriffsvorhaben erleichtert und insgesamt für Vorhaben die Planungssicherheit erhöht. Zudem werden aktuelle Vorgaben für die örtliche Landschaftsplanung und die Flächennutzungsplanung gegeben und es stehen qualifizierte Aussagen zu notwendigen Handlungsschwerpunkten und Prioritäten für den Schutz von Arten und Lebensräumen sowie für die Erholungsnutzung auf der regionalen Ebene des Landkreises zur Verfügung.

Die untere Naturschutzbehörde Potsdam-Mittelmark nutzt zudem inzwischen die digitalen Datengrundlagen zu den Themen

Flora und Fauna für den Aufbau eines ständig aktualisierbaren Artenkatasters, das sich GIS-gestützt zu einem wichtigen internen Arbeitsmittel entwickelt (Kehl, G., uNB P-M mdl. Mitt.).

Um auch zukünftig landesweit einen vergleichbaren Stand der Landschaftsrahmenplanung zu erhalten, sollten an die neueren Anforderungen angepasste, einheitliche Vorgaben zu den Inhalten, Methoden und Darstellungen aufgestellt werden. Insbesondere für neu aufzunehmende Elemente, wie den Biotopverbund oder die Strategische Umweltprüfung (SUP), die zukünftig ebenfalls zu berücksichtigen sein wird, fehlen derzeit noch weitgehend entsprechende Standards.

Text und Karten des Landschaftsrahmenplans Potsdam-Mittelmark sind auf der Internetseite des Landkreises Potsdam-Mittelmark ([www.potsdam-mittelmark.de](http://www.potsdam-mittelmark.de)) als PDF-Datei abrufbar oder können auf CD über die untere Naturschutzbehörde bezogen werden.

### Literatur

- BURKHARDT, R.; BAIER, H.; BENDZKO, U.; BIERHALS, E.; FINCK, P.; JENEMANN, K.; LIEGL, A.; MAST, R.; MIRBACH, E.; NAGLER, A.; PARDEY, A.; RIECKEN, U.; SACHTELEBEN, J.; SCHNEIDER, A.; SZEKELY, S.; ULLRICH, K.; HENGEL, U. v. & ZELTNER, U. 2003: Naturschutzfachliche Kriterien zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. *Natur u. Landschaft* 78 (9/10): 418-426
- 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.; HENGEL, U. v.; ZELTNER, U. & ZIMMERMANN, F. 2004: Empfehlungen zur Umsetzung des § 3 BNatSchG „Biotopverbund“. Ergebnisse des Arbeitskreises „Länderübergreifender Biotopverbund“ der Länderfachbehörden mit dem BfN. *Natursch. Biol. Vielfalt* 2. 84 S
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg) 2000: *Landschaftsprogramm Brandenburg*. Potsdam. 70 S.
- ROEDENBECK, I.A.; ESSWEIN, H. & KÖHLER, W. 2005: *Landschaftszerschneidung in Hessen*. *Natursch. Landschaftsplanung* 37 (10): 293-300
- ZIMMERMANN, F. 2007: *Konzeption zum Biotopverbund in Brandenburg*. *Natursch. Landschaftspf. Bbg.* 16 (1) Beilage. 31 S.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Ing. Heinrich Hartong  
Büro UmLand

Berkenbrücker Dorfstraße 11

14947 Nuthe-Urstromtal/OT Berkenbrück

E-Mail: [hartong@buero-umland.de](mailto:hartong@buero-umland.de)

WASSERQUALITÄTSVERBESSERUNG UND DURCHFLUSSREDUZIERUNG IN DER MÜGGELSPREE FÜHRTEN ZUM VERMEHRTEN WIEDERAUFRETEN VON WASSERPFLANZEN. DARGESTELLT WIRD DIE BESIEDLUNG ZWEIER WIEDER AN DEN HAUPTSTROM DER SPREE ANGESCHLOSSENER UND ZUVOR ENTSCHLAMMTER ALTARME.

UTA GRÜNERT, SABINE HILT, MARTIN PUSCH, JÖRG GELBRECHT

## Entwicklungspotenzial der Makrophytenvegetation in der Unteren Spree nach Renaturierungsmaßnahmen

Schlagwörter: Spree, Altarme, Remäandrierung, Makrophyten, Wiederbesiedlung, Entwicklungspotenzial, Transektkartierung

### Zusammenfassung

Der Unterlauf der Spree und seine Altarme weisen derzeit über weite Strecken eine Besiedlung mit Dominanzbeständen einzelner Makrophytenarten und Röhrichte auf. Bereits durchgeführte und noch geplante Renaturierungsmaßnahmen in der Müggelspree sollen hydrodynamische und morphologische Bedingungen schaffen, die eine vermehrte Ansiedlung von strömungstoleranten Arten fördern. Die vorliegende Studie stellt eine erste Dokumentation der Makrophytenentwicklung in einem über einen Rohreinlass teilweise mit dem Hauptstrom verbundenen Altarm, einen wieder vollständig an den Hauptstrom angeschlossenen Altarm und einen Referenzabschnitt in der Müggelspree dar.

Ausbreitung und Deckungsgrade aquatischer Makrophyten wurden über eine Bootskartierung des gesamten Altarmes und eine detaillierte Transektkartierung einzelner Abschnitte ermittelt. Der teilweise an den Hauptstrom angeschlossene Altarm wird hinter dem Rohreinlass bereits von potamalen Fließgewässerarten besiedelt, die jedoch charakteristisch für nährstoffreiche Flüsse mit hohen organischen Ablagerungen sind. In weiten Teilen des Altarmes dominieren nach wie vor Vegetationselemente stehender Gewässer. Die Gewässersole der vollständig an den Hauptstrom angeschlossenen Mäanderschlinge ist nach den intensiven Entschlammungsmaßnahmen noch nahezu unbesiedelt oder durch vereinzelte Vorkommen der ehemaligen Altarmvegetation geprägt.

Im Weiteren wird eine statistische Auswertung (MDS-Analyse: Multidimensionale Skalierung) vorgeschlagen, die es ermöglicht, eine Annäherung der Besiedlung eines Gewässerabschnittes an die Referenz und damit an Fließbedingungen nachzuweisen. Es werden Prognosen zur weiteren Entwicklung der Makrophytenvegetation bei verschiedenen Szenarien der Bewirtschaftung der Müggelspree erstellt und ein Einblick in die potenziell natürliche Makrophytenvegetation der Unteren Spree gegeben.

### 1 Einleitung

Wasserpflanzen (aquatische Makrophyten) spielen eine bedeutende Rolle im Stoffkreis-

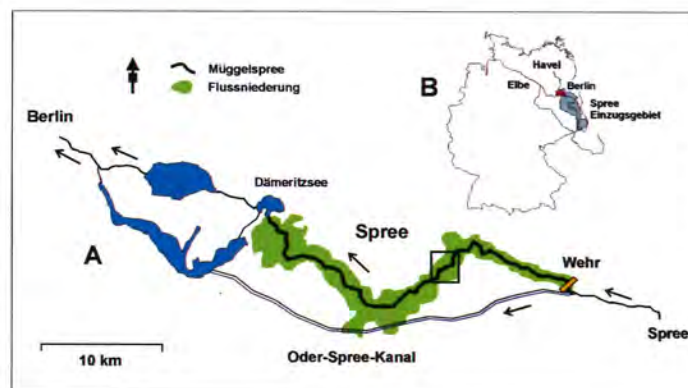


Abb. 1

Lage der Müggelspreeiederung (A) und des Spree-Einzugsgebiets innerhalb Deutschlands, das Kästchen markiert den Ausschnitt in Abb. 3, die Fließrichtung ist durch Pfeile gekennzeichnet.

lauf vieler Gewässer und wirken in natürlicher Ausprägung positiv auf deren Selbstreinigungspotenzial, die Wasserqualität und die biologische Besiedlung (CARPENTER & LODGE 1986, MADSEN 1991, MADSEN et al. 2001). Insbesondere die submersen Makrophyten sind integrative Indikatoren für physiko-chemische Standortfaktoren (POTT & REMY 2001). Veränderungen in der Trophie, Morphologie und Hydrologie der Gewässer haben eine Veränderung der makrophytischen Artenkombinationen, ihrer Wuchsformen und ihrer räumlichen Verteilung zur Folge (CHAMBERS & PREPAS 1988, BARCO et al.

1991, BENKERT & KLEMM 1993, CARR et al. 2003). Damit eignen sich Makrophyten auch für die Dokumentation von durch Sanierungsmaßnahmen verursachten positiven oder negativen Veränderungen im Gewässer. Die Müggelspree (FFH-Gebiet) ist ein Teil des Unterlaufes der Spree, der sich über 32 Flusskilometer vom Wehr Große Tränke (bei Fürstenwalde) bis zum Dämeritzsee (Berlin) erstreckt und zahlreiche Altarme enthält (Abb. 1). Die aktuelle Flussmorphologie mit Begradigungen, Eintiefung und Uferbefestigungen ist vor allem durch menschliche Eingriffe mit dem Ziel der Ableitung von Gru-



Abb. 2

Spree bei Mönchwinkel

Foto: U. Grünert



benwässern aus dem Braunkohletagebau geprägt, wobei maximale Abflussmengen Mitte der 1980er Jahre erreicht wurden (KADEN et al. 2002). Die Eintiefung und das gleichzeitig auftretende hohe Phytoplanktonwachstum infolge starker Nährstoffbelastung (vor allem mit Phosphor) führten zu ungünstigen Lichtbedingungen in großen Teilen des Gewässergrundes und daraufhin zu einem erheblichen Rückgang der Besiedlung durch submerse Makrophyten. Lediglich in den flachen Altarmen konnte sich auch unter den polytrophen Bedingungen eine teilweise artenreiche Unterwasserflora entwickeln bzw. erhalten (IAG 2001). Die Veränderungen im Einzugsgebiet der Spree seit 1990 führten sowohl zu einer Verringerung der Nährstoffeinträge als auch zu einer drastisch verringerten Durchflussdynamik (KÖHLER & HOEG 2000, GELBRECHT et al. 2002). Diese Bedingungen begünstigten das Wiederauftreten der aquatischen Makrophyten in der Unteren Spree und führten in jüngster Zeit teilweise zu Massenentwicklungen einzelner Arten, wie dem Rohrglanzgras *Phalaris arundinacea* und dem Pfeilkraut *Sagittaria sagittifolia*.

Im Rahmen des „Masterplan Spree“ wurden durch das Landesumweltamt Brandenburg 2004 bis 2005 erste Renaturierungs- und Revitalisierungsmaßnahmen in der Müggelspree initiiert, an die sich langfristig weitere Maßnahmen in der Unteren Spree anschließen werden. Ziel dieser Maßnahme sind insbesondere eine Remäandrierung des Flusslaufs durch den Wiederanschluss ausgewählter Altarme und die abschnittsweise Freilegung von Prallhangbereichen, die derzeit noch durch Steinschüttungen verbaut sind. Die Studie stellt eine erste Dokumentation der Makrophytenentwicklung in zwei ehemaligen Altarmen und einem Referenzabschnitt im Hauptstrom der Müggelspree dar. Im Mittelpunkt der Untersuchungen steht die Frage, ob und wie schnell sich die Makrophytenbesiedlung in ehemaligen Altarmen an die Besiedlung des Hauptstroms annähert.

## 2 Methoden

### 2.1 Altarme und untersuchter Abschnitt des Hauptstroms

Die beiden untersuchten Altarme der Müggelspree wurden im Zuge von Renaturierungsmaßnahmen im Jahre 2005 (Altarm Mönchwinkel I) vollständig bzw. 2004 (Altarm Mönchwinkel II) teilweise wieder an den Hauptstrom angeschlossen (Abb. 2, 3). Sie sind durchschnittlich 2,4 m tief und 25 m breit und durch Uferbäume teilweise beschattet. Die untersuchten Mäander stellten vor den Renaturierungsmaßnahmen Stillgewässer in einem frühen Verlandungsstadium mit einer einseitigen Anbindung zur Spree dar. Ihre Abtrennung vom Hauptstrom erfolgte um 1960, indem das obere Ende auf ca. 100 m mit Erde verfüllt wurde. In den nachfolgenden Jahren kam es in den ehemaligen Mäanderschlingen aufgrund der hohen Nährstoffkonzentrationen zu einem

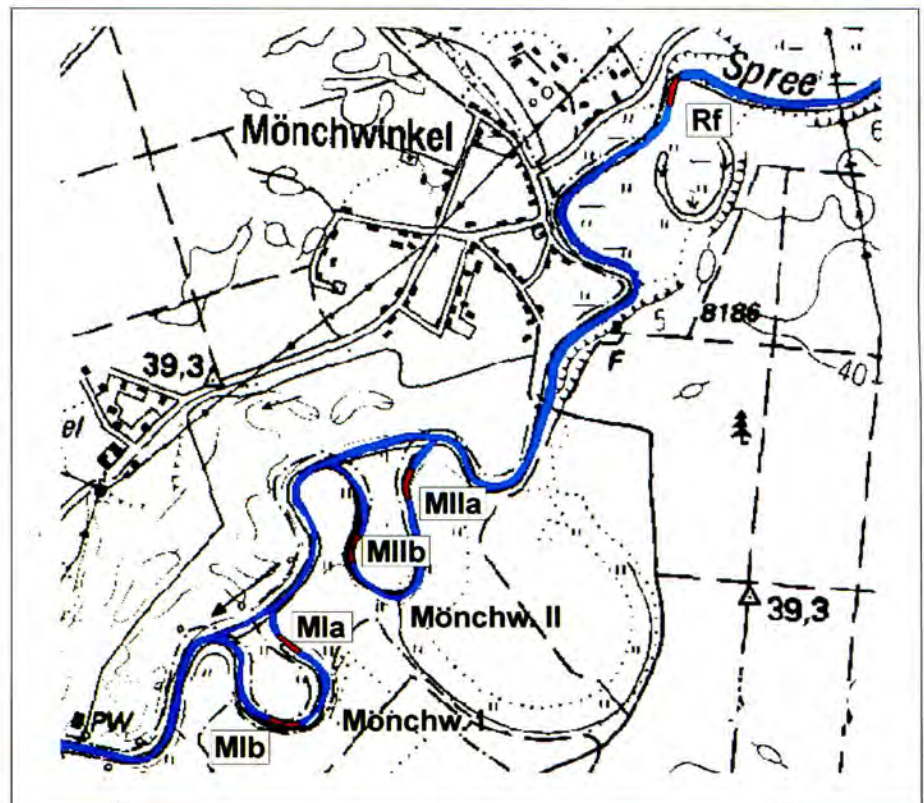


Abb. 3

Lage der Abschnitte RF im Hauptstrom der Müggelspree und Mla,b und Mlla,b in den angeschlossenen Altarmen Mönchwinkel I und II, in denen Transektkartierungen zur Makrophytenbesiedlung durchgeführt wurden. Die Länge der Abschnitte beträgt jeweils 100 m.

intensiven Wachstum von Algen und Makrophyten, was zu einer verstärkten Sedimentation organischer Substanz führte. Die Wasserqualität war hauptsächlich durch den Grundwasserzstrom der Aue und durch die Wasserqualität der Müggelspree geprägt. Vor dem Wiederanschluss entsprach insbesondere der hohe Phosphatgehalt in den Altarmen poly- bis hypertrophen Verhältnissen (IAG 2001). Die ermittelte Makrophytenbesiedlung wurde von nährstoffliebenden Vegetationstypen stehender Gewässer dominiert (IAG 2001). Die über einen Rohreinlass neu geschaffene Verbindung des Altarms Mönchwinkel II an den Hauptstrom der Müggelspree ist als erster Initialschritt zur Restrukturierung eines stärker mäandrierenden Spreelaufs zu betrachten, führt aber nur einen geringen Teil des Abflusses durch den Altarm. Vor dem Rohreinlass wurde durch Einbringung von Sediment in den Hauptstrom die Sohle angehoben und damit der Einstrom in den Altarm gefördert. Der sich im weiteren Spreeverlauf anschließende Altarm Mönchwinkel I wurde vor den Renaturierungsmaßnahmen vollständig entschlammt, um einen Eintrag größerer Mengen organischen Materials in den flussabwärts gelegenen Dämeritzsee zu verhindern. Der uneingeschränkte Wiederanschluss an die Müggelspree erfolgte im August 2005 durch Neuanlage eines Verbindungsstücks zum Hauptstrom. Der untersuchte Referenzabschnitt des Hauptstroms der Müggelspree ist 100 m lang und 27 bis 35 m breit sowie im Durchschnitt 1,90 bis 2,70 m tief. Er ist einseitig

am Nordwestufer durch einen Erlen-Weiden-Gürtel beschattet.

### 2.2 Makrophytenkartierung

Die Artenmächtigkeit und Sukzession submerse Makrophyten und dominanter Röhrichtarten in den Altarmen Mönchwinkel I und II wurden in ihrer Gesamtheit durch eine Befahrung der beiden Altarme mit dem Boot zu Beginn der Vegetationsperiode (8./10.6.2005) und während der Hauptvegetationsperiode (11./12.8.2005) und im Detail durch eine Transektkartierung in zwei ausgewählten Abschnitten je Altarm und eines Referenzabschnitts im Hauptstrom (15./22.8.2005) erhoben. Zur Beschreibung der Ausbreitung verschiedener Arten aquatischer Makrophyten wurde ihr Deckungsgrad nach einer siebenstufigen Schätzska (Tab. 1) erhoben, die sich an Braun-Blanquet (1951) orientiert.

Zusätzlich wurde die Beschattung beider Uferseiten anhand einer fünfstufigen Schätzska nach SCHAUMBURG et al. (2004) ermittelt (Tab. 2). Die Befahrung der Altarme erfolgte im Zick-Zack zwischen den Ufern. In größerer Tiefe wachsende Arten wurden dabei mit einem ausziehbaren Rechen entnommen.

Die Transektkartierung erfolgte während des jährlichen Biomassemaximums Mitte August an zwei Abschnitten je Altarm (Mla, b im Altarm Mönchwinkel I und Mlla, b im Altarm Mönchwinkel II) sowie an einem Abschnitt der Referenzstrecke (RF) in der Müggelspree oberhalb der Ortschaft Mönchwinkel (Abb. 3). Diese fünf Ab-

**Tabelle 1: Pflanzendeckungsgrade verändert nach BRAUN-BLANQUET (1951) und SCHÖFFELDER (1993)**

Deckungsgrad	Beschreibung
R	Pflanzenart wurde nur in <b>max. 3 Einzelpflanzen</b> in einem 100 m langem Altarmabschnitt gefunden. Der Deckungsgrad beträgt deutlich unter 1 %
+	Pflanzenart bedeckt bis <b>zu 2 %</b> der Untersuchungsfläche bzw. des Gewässerufers, entweder durch zerstreute Besiedlung oder Konzentration auf kleinem Raum
1	Pflanzenart bedeckt <b>2 - 5 %</b> der Untersuchungsfläche bzw. des Gewässerufers
2	Pflanzenart bedeckt <b>5 - 25 %</b> der Untersuchungsfläche bzw. des Gewässerufers
3	Pflanzenart bedeckt <b>25 - 50 %</b> der Untersuchungsfläche bzw. des Gewässerufers
4	Pflanzenart dominiert den Aspekt des Gewässerabschnittes durch einen Deckungsgrad von <b>50 - 75 %</b>
5	Pflanzenart schränkt mit Deckungsgraden > <b>75 %</b> die Entfaltungsmöglichkeit anderer Pflanzenarten im gleichen Habitat ein

**Tabelle 2: Beschattung nach SCHAUMBURG et al. (2004)**

Beschattung	Beschreibung
1	<b>Vollsonnig:</b> Sonne von Auf- bis Untergang
2	<b>Sonnig:</b> überwiegend sonnig, in den wärmsten Stunden des Tages volle Sonne
3	<b>Absonnig:</b> überwiegend sonnig, in den wärmsten Stunden des Tages jedoch im Schatten
4	<b>Halbschattig:</b> mehr als Tageshälfte, immer zur Mittagszeit schattig
5	<b>Schattig:</b> voller Schatten unter Bäumen

**Tabelle 3: Aktuelle Besiedlung von submersen, emersen Makrophyten und dominanten Röhrichtarten in den vier Transektabschnitten sowie eine Gesamtschätzung der Besiedlung für die ehemaligen Altgewässer Mönchswinkel I (MöI a, b, Ges.) und Mönchswinkel II (MöII a, b, Ges.) und die Referenz (RF). Dargestellt sind die Gefährdungskategorien der Roten Liste Brandenburg (RLBB) (RISTOW et al. 2006) und die aktuellen Deckungsgrade nach (BRAUN-BLANQUET 1951)**

Art		R L B B	MöI a	MöI b	MöI Ges	MöII a	MöII b	MöII Ges	R F
<b>Submers- und Schwimmblattvegetation</b>									
Wasserstern	<i>Callitriche spec.</i>							+	1
Gemeines Hornblatt	<i>Ceratophyllum demersum</i>			1	+	2	1	2	1
Froschbiss	<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>	3			+	1	1	+	
Kleine Wasserlinse	<i>Lemna minor</i>			1	+	1	1	1	1
Untergetauchte Wasserlinse	<i>Lemna trisulca</i>							R	
Ähriges Tausendblatt	<i>Myriophyllum spicatum</i>					1	1	+	
Quirliges Tausendblatt	<i>Myriophyllum verticillatum</i>					1	1	+	
Gelbe Teichrose	<i>Nuphar lutea</i>			1	R	2	1	1	2
Weißer Seerosen	<i>Nymphaea alba</i>				R	1	1	+	
Kamm-Laichkraut	<i>Potamogeton pectinatus</i>							R	
Durchwachsenes Laichkraut	<i>Potamogeton perfoliatus</i>							+	1
Spreizender Hahnenfuß	<i>Ranunculus circinatus</i>	3				1	1	+	
Pfeilkraut	<i>Sagittaria sagittifolia</i>					1		+	2
Einfacher Igelkolben	<i>Sparganium emersum</i>					1	1	+	1
Vielwurzelige Teichlinse	<i>Spirodela polyrhiza</i>			1	+	1	1	1	1
Krebsschere	<i>Stratiotes aloides</i>	2				1		+	
Gesamt-Anzahl		3	0	4	6	12	10	16	8
<b>Amphiphytische Pflanzen und Röhrichte</b>									
Kalmus	<i>Acorus calamus</i>		R	1	1		1	+	1
Gemeiner Froschlöffel	<i>Alisma plantago-aquatica</i>							R	
Segge	<i>Carex spec. (meist gracilis)</i>		1	2	2	1	2	2	1
Wasser-Schwaden	<i>Glyceria maxima</i>		1	1	1	1	1	1	1
Sumpf-Schwertlilie	<i>Iris pseudacorus</i>		1	1	+	1	1	+	
Binse	<i>Juncus spec. (meist effusus)</i>			1	+	1	1	+	
Rohrglanzgras	<i>Phalaris arundinacea</i>			1	1	2	2	2	1
Schilfrohr	<i>Phragmites australis</i>		1		1	2	1	1	3
Ufer-Ampfer	<i>Rumex hydrolapathum</i>		1	1	+	1	1	+	
Ästiger Igelkolben	<i>Sparganium erectum</i>				+		1	+	
Schmalblättriger Rohrkolben	<i>Typha angustifolia</i>				+			+	
Breitblättriger Rohrkolben	<i>Typha latifolia</i>		1	1	1	1		1	
Gesamt-Anzahl			8	8	11	8	9	12	5

schnitte wurden auf einer Gesamtlänge von je 100 m bei einem Transektabstand von 10 m kartiert, die Beschattung an beiden Ufern an jedem Transekt notiert und die horizontale Deckung der vorhandenen Makrophyten und dominanten Röhrichtarten pro Quadratmeter entlang des Transektes durch einen Taucher erhoben. Hierbei fand eine vereinfachte Form der Schätzskala aus Tab. 1 Verwendung, in welcher die Kategorien + und 1 zur Klasse 1 zusammenfasst wurden. Die Klasse 1 beschreibt damit eine horizontale Makrophytendeckung von  $\leq 5\%$ . Diese Zusammenfassung erschien sinnvoll, da es im Freiland oft schwierig ist, Deckungsgrade von 2 und 5 % zu unterscheiden. Die Artenbestimmung wurde nach CASPER & KRAUSCH (1980, 1981), ROTHMAHLER (2002), und WIMMER (1997) vorgenommen.

**2.3 Datenauswertung**

Mit Hilfe einer nicht-parametrischen, multivariaten Ähnlichkeitsanalyse (MDS - Multi-dimensionale Skalierung; CLARKE 1993, BACKHAUS et al. 2006) wurde getestet, ob die Ähnlichkeit/Unähnlichkeit zwischen den Transekten eines Abschnitts größer ist, als die Ähnlichkeit/Unähnlichkeit der Transekte zwischen den fünf Abschnitten. Ziel der Analyse ist es, eine Annäherung der stillwasser geprägten Makrophyten- und Röhrichtbesiedlung an die Referenzstrecke in der Spree und damit an die Bedingungen eines Fließgewässers nachzuweisen. Die Aussagekraft dieser Analyse ist aufgrund der zeitnahen mechanischen Eingriffe in beiden Altgewässern derzeit noch begrenzt. Die Erhebung und Auswertung dient jedoch als Ausgangspunkt für eine Einschätzung der Veränderungen in den folgenden Jahren und soll hier vorwiegend methodisch vorgestellt werden.

Die MDS ist eine Ähnlichkeitsanalyse, die das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einzelner Arten sowie ihrer Abundanzen oder Deckungsgrade miteinander vergleicht. Ähnlichkeit und Unähnlichkeit werden dann als Nähe und Distanz interpretiert und in Distanzmaße umgewandelt, durch die sich der ökologische bzw. soziologische Gradient beschreiben und abbilden lässt. Das Distanzmaß R beschreibt dabei auf einer Skala von 0 bis 1 die Ähnlichkeit/Unähnlichkeit zwischen den Abschnitten (0 = sehr ähnlich, 1 = sehr unähnlich). In der resultierenden Abbildung liegen ähnliche Objekte dann dicht beieinander, während unähnliche Objekte weiter auseinander liegen.

**3 Ergebnisse und Diskussion**

**3.1 Makrophytenbesiedlung in den Altarmen Mönchswinkel I und II (Bootskartierung)**

Der Altarm Mönchswinkel II wird derzeit von 16 Arten der Unterwasser- und Schwimmblattvegetation besiedelt (Tab. 3). Drei Arten weisen eine Gefährdungskategorie (GK) der Roten Liste Brandenburgs auf (RISTOW

et al. 2006): Der Spreizende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) und der Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*) sind der Kategorie 'gefährdet' (GK 3) zugeordnet. Die vor den Aushubmaßnahmen im Altarm Mönchwinkel I in den Altarm Mönchwinkel II erfolgreich umgesetzte Krebschere (*Stratiotes aloides*) ist in Brandenburg stark gefährdet (GK 2).

Das Altgewässer weist insgesamt ein breites Artenspektrum auf, ist jedoch weitestgehend durch die Dominanz einzelner Arten geprägt. Das Artenspektrum setzt sich hauptsächlich aus eutraphenten, wärmeliebenden Vegetationselementen stehender und langsam fließender Gewässer zusammen. Eine Ausnahme bilden bisher die ersten ca. 300 m, die auch Lebensbedingungen für strömungsresistente Arten bieten. Die neu geschaffene Anbindung an den Hauptstrom wird bereits von potamalen Fließgewässerarten, wie dem Einfachen Igelkolben (*Sparganium emersum*) und dem

Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*), besiedelt. Beide Arten sind charakteristisch für nährstoffreiche Flüsse mit hohen organischen Ablagerungen auf dem Gewässergrund (SCHUBERT et al. 1995, KRAUSCH 1996). Der durch den Rohreinlass ermöglichte geringe Wasserzustrom erzeugt in dem sich anschließenden Abschnitt lediglich niedrige Fließgeschwindigkeiten und fördert damit eine Sedimentation von mitgeführten Schwebstoffen. Die ebenfalls neu eingewanderten Laichkräuter *Potamogeton pectinatus* (Kamm-Laichkraut) und *P. perfoliatus* (Durchwachsenes L.) besiedeln derzeit vereinzelt die strömungsexponierten Ufer direkt am Rohreinlass (Abb. 4). Der sich an den neu gegrabenen Einlass anschließende gerade Abschnitt ist durch einen hohen Lichteinfall und eine hohe Produktivität, Biomasse und Besiedlungsdichte einzelner strömungsempfindlicher Arten gekennzeichnet. Die insbesondere am Altarmanfang und -ende dominante Hornblatt-Gesellschaft (*Ceratophyllum demersum*)

si) indiziert poly- bis hypertrophe Verhältnisse und hohe organische Ablagerungen, erreicht hier seine flächendeckende Ausprägung aber hauptsächlich aufgrund der fehlenden Beschattung und fehlenden hydrologischen Variabilität. Die ebenfalls am Altarmanfang dominante Tausendblatt-Teichrosengesellschaft (*Myriophyllum-Nupharetum luteae*) ist charakteristisch für eutrophe bis polytrophe Stillgewässer bzw. langsam fließende Gewässer (SCHUBERT et al. 1995). Die häufig am Rande von *Ceratophyllum*-Dominanzbeständen auftretende eutraphente Assoziation *Ranunculo circinati-Myriophyllum spicati* verweist wie auch die in windgeschützten Uferzonen stetig vorkommende, pleustophytische Teichlinsen-Gesellschaft (*Lemno-Spirodeletum-polyrhizae*), auf ein hohes Nährstoffangebot im Untersuchungs-gewässer. Die derzeit in geringen Abundanz auftretende Untergetauchte Wasserlinse (*Lemna trisulca*) und *Stratiotes aloides* sind Vertreter nährstoffreicher, aber klarer stehender Gewässer (BEUTLER & BEUTLER 1987, POTT 1980, ARENDT 1981, WIEGLEB 1981, SCHUBERT et al. 1995). Die Krebschere wurde 2004 verstreut im Altarm mit ca. 20 Pflanzen eingesetzt. 2005 konnten an drei Stellen schwimmende Pflanzen wiedergefunden werden, die blühten oder bereits Tochterpflanzen ausgebildet hatten. Im Rahmen der Taucharbeiten während der Transsektkartierung wurde auch ein Bestand von Krebschieren der submersen Wuchsform gefunden (*S. aloides* f. „*submersus*“), der noch am Gewässerboden verankert war (BEUTLER & BEUTLER 1987).

Das Eulitoral des Altarms bietet aufgrund flächendeckender, organischer Ablagerungen gute Besiedlungsmöglichkeiten für eine ausgeprägte Schwimmatten- und Röhrichtzone, hauptsächlich gebildet von Schilfrohr (*Phragmites australis*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), dem Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) und dem Breitblättrigen Rohrkolben (*Typha latifolia*). Das unbeschattete rechte Ufer wird, wie auch beim ehemaligen Altarm Mönchwinkel I, durch einen breiten *Carex gracilis*-Reinbestand besiedelt, der abschnittsweise von *T. latifolia* und *P. australis* unterbrochen ist.

Die Gewässersohle der im Jahr 2005 an den Hauptstrom angeschlossenen Mäanderschlinge Mönchwinkel I ist nach den intensiven Entschlammungsmaßnahmen noch nahezu unbesiedelt (Tab. 3). Vereinzelt Vorkommen von *Ceratophyllum demersum*, der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*) und der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*) bilden die derzeitige Basis der Sukzession (Abb. 4).

Das Eulitoral des Altarms wurde von den Aushubmaßnahmen kaum beeinflusst. Hier dominieren verschiedene Seggen-Arten (*Carex* spp.), *Glyceria maxima*, *Typha latifolia* und der Kalmus (*Acorus calamus*). *Phalaris arundinacea* trat als Folge der Kratung im Sommer 2005 im Vergleich zu früheren Untersuchungen stark zurück und besiedelt aktuell nur vereinzelt die Randzonen des ehemaligen Altgewässers. In windgeschützten, flachen Uferbuchten treten die

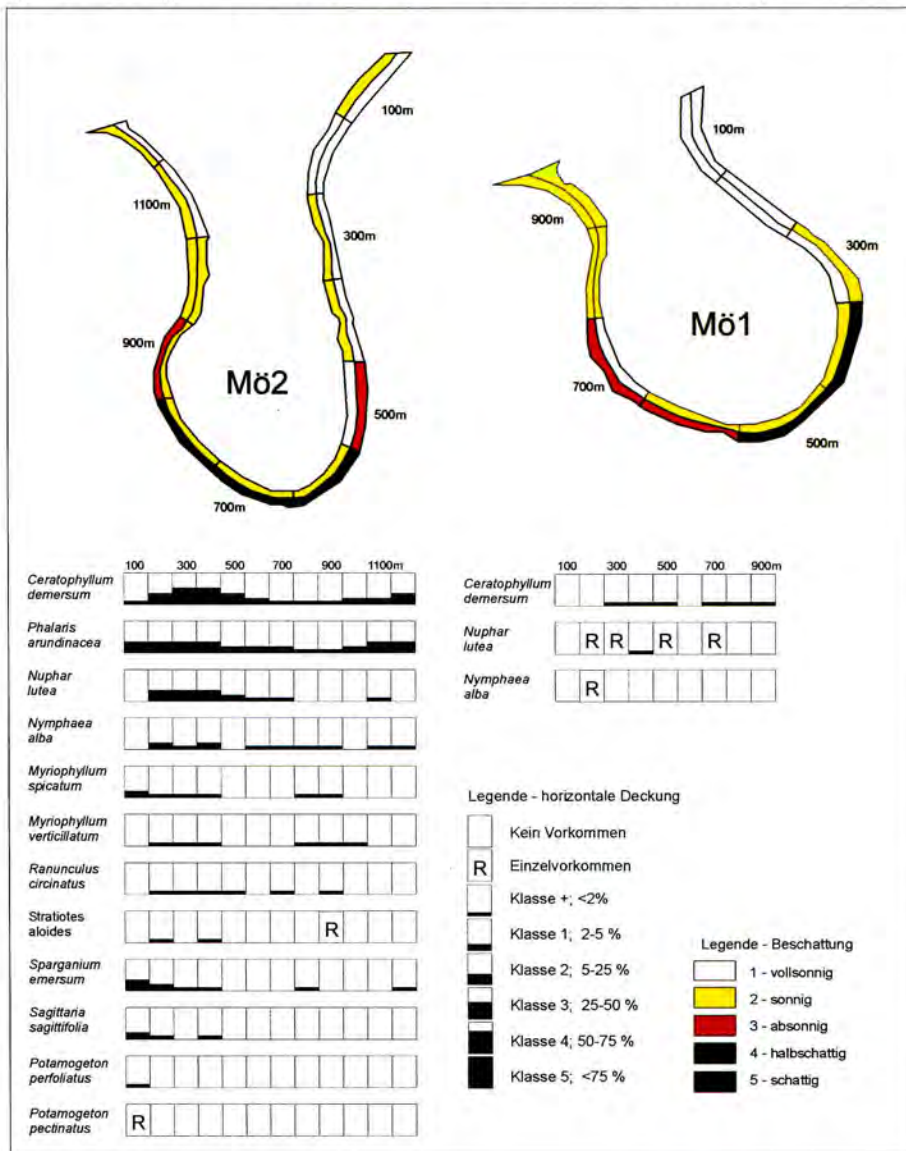


Abb. 4

Räumliches Auftreten der Submers- und Schwimmblattvegetation und ihre Deckungsgrade nach BRAUN-BLANQUET (1951) und SCHÖNFELDER (1993) (Mönchwinkel II linke Spalte, Mönchwinkel I rechte Spalte); die obigen Karten der Altarmschlingen zeigen die Beschattung des linken und rechten Ufers beider Gewässer nach SCHAUMBURG et al. (2004) und die Lage der Abschnitte.

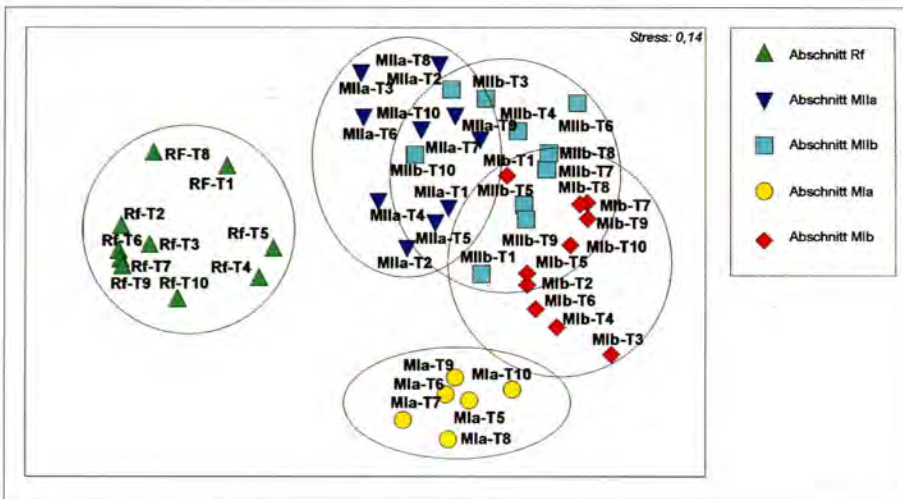


Abb. 5

Gruppierung der Transektabschnitte mit Hilfe einer MDS Analyse. Das Stress-Maß (0-1) gibt an, wie gut die Anpassung der übertragenen Distanzen an die errechneten Ähnlichkeiten ist (je kleiner der Wert, desto besser die Anpassung). Abschnitt MIIa enthielt lediglich 6 von Makrophyten besiedelte Transekte.

Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), die Vielwurzelige Teichlinse (*Spirodela polyrrhiza*) und *Hydrocharis morsus-ranae* auf. Die derzeit im Gewässer vorkommenden Florenvertreter sind charakteristisch für eutrophe bis polytrophe Stillgewässer bzw. langsam fließende Gewässer (SCHUBERT et al. 1995) und spiegeln den Zustand vor dem Wiederschluß der Mäanderschlinge an den Hauptstrom wider.

Wie in den meisten eutrophen bis hocheutrophen Gewässern stellt das Lichtklima in beiden Altarmen einen der Haupteinflussfaktoren für die Verbreitung von Makrophyten und Uferföhrichtern dar (CHAMBERS & PREPAS 1988). Derzeit übersteigt der Flächenanteil unbeschatteter Gewässerabschnitte mit über 50 % in beiden Altgewässern jedoch das dem potenziell natürlichen Zustand entsprechende Maß, das eine beid-

seitige Beschattung der Ufer mit vereinzelten freien Uferbereichen vorsieht (IGB 2001). Die Beschattungsverhältnisse im Altarm Mönchwinkel II ähneln denen im ehemaligen Altarm Mönchwinkel I (Abb. 4). Das linke Ufer ist an beiden Altarmen im Mäanderbogen bis zum Ende des Altarmes durch einen ein- oder mehrreihigen Uferbaumbestand beschattet. Ergänzt wird dieser Bewuchs im Altarm Mönchwinkel II durch partielle Neuanpflanzungen am linken und rechten Ufer.

Das rechte Ufer ist an beiden Altarmen derzeit bis auf wenige vereinzelt stehende Weiden unbeschattet und führt damit zur Ausbildung eines ausgeprägten Röhricht- und Großseggen-Ufers. Die insbesondere in den unbeschatteten Bereichen stark ausgeprägten Röhrichte und Großseggenstände tragen auch weiterhin beträchtlich

zur Verlandung des Gewässers bei, da ihre in der Vegetationsperiode anfallende Biomasse nur unvollständig zersetzt wird (POTT & REMY 2001).

### 3.2 Transektkartierung

Die MDS-Analyse ergab eine deutliche Gruppierung der Transekte innerhalb der Abschnitte (Abb. 5). Die Referenz (Rf) und der Abschnitt MIIa, der teilweise im neu gegrabenen Verbindungsstück zwischen dem Altarm Mönchwinkel I und der Müggelspree liegt, unterscheiden sich in ihrem Artenvorkommen und deren Deckungsgraden signifikant von den drei von Stillwasser geprägten Abschnitten MIIa, MIIb und MIIb (Sample Statistics: Global R = 0.799, p = 0.002). Diese weisen eine größere Ähnlichkeit untereinander auf, wobei Abschnitt MIIb, der im hinteren Mäanderbogen des Altarms Mönchwinkel II liegt, in einer engeren Beziehung zu Abschnitt MIIb steht, der sich ebenfalls im Mäanderbogen des Altarms Mönchwinkel I befindet, aber beräumt wurde. Die größte Ähnlichkeit zur Referenz hinsichtlich Artenvorkommen und Besiedlungsdichte konnte für Abschnitt MIIa nachgewiesen werden. Dieser Abschnitt hat seit einem Jahr über einen Rohreinlass Verbindung zur Spree und wird im Stromstrich bereits von einwandernden Fließgewässer-Arten besiedelt.

Die Flusssohle der Abschnitte MIIa und b im Altarm Mönchwinkel I wird gegenwärtig aufgrund der Räumungsarbeiten fast nicht von submersen Makrophyten besiedelt (Abb. 6). Auch der Abschnitt MIIb enthält in der Gewässermitte nur einen geringfügigen Makrophytenbewuchs mit Deckungsgraden < 5% und zum Ufer hin zunehmenden Deckungsgraden bis > 75%. Die Abschnitte Rf und MIIa sind durch einen fast flächendeckenden Makrophytenbewuchs gekennzeichnet mit niedrigen Artenmächtigkeiten zwischen 5 bis 25% in der Gewässermitte und hohen Artenmächtigkeiten in den Uferzonen bis 100%. Eine genaue Beschreibung der Artenvorkommen in den beiden Altgewässern wurde bereits in den vorangehenden Kapiteln vorgenommen und ist gesondert für die Transektabschnitte auch in Tabelle 3 aufgeführt.

In der Referenzstrecke im Hauptstrom der Müggelspree sind *Sagittaria sagittifolia* und *Phragmites australis* die dominanten Makrophytenarten (Tab. 3). Das unbeschattete linke Ufer ist durch einen 10 bis 15 m breiten *P. australis*-Reinbestand gekennzeichnet, mit Deckungsgraden um 100%. Zur Flussmitte hin schließt sich daran eine Pfeilkraut-Tauchflur mit Artenmächtigkeiten um 50 bis 75% in den Randzonen und zwischen 5 bis 50% im Stromstrich an, die abschnittsweise von einem Teichrosen-Schwimtblatrasen unterbrochen wird. Zum rechten, beschatteten Ufer hin, schließt sich wiederum ein Teichrosen-Schwimtblatrasen mit *Lemna*-Gesellschaften an, teilweise durchsetzt mit *Sparganium emersum* und *Ceratophyllum demersum*. Vereinzelt wachsen hier auch *Potamogeton perfoliatus* und Wasserstern (*Callitriche spec.*).

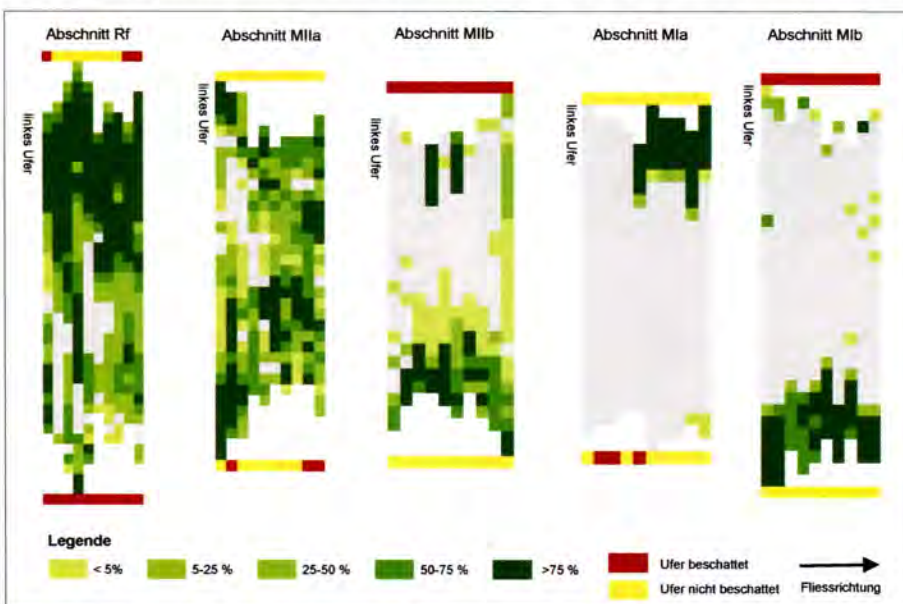


Abb. 6

Gesamtdeckungsgrad der besiedelten Gewässersohle und der Uferbereiche durch Makrophyten und Uferpflanzen für den Referenzabschnitt Rf und für die Abschnitte MIIa, b und MIIa, b. Die Beschattung am linken und rechten Ufer ist jeweils farblich dargestellt.

#### 4 Aktueller Zustand und Perspektive

Die heutige Makrophytenvegetation der Unteren Spree und der hier beschriebenen Altarme unterscheidet sich weniger durch ihr Arteninventar von der natürlichen Besiedlung als durch die Flächenanteile einzelner Arten und ihre Verteilung (KÖRNER & PUSCH 2002). In der anthropogen unbeeinflussten Spree ist aufgrund einer stärkeren Mäandrierung und eines dynamischen Abflusses von einer höheren Heterogenität der Gewässerstruktur und im Gewässerprofil wechselnden Fließgeschwindigkeit auszugehen, die eine mosaikartige Makrophytenbesiedlung fördern würden (GRÜNERT et al. 2002, HILT et al. 2007). Die sowohl in den Mäandern als auch im Hauptstrom vorgefundene flächendeckende Besiedlung mit Dominanzbeständen einzelner Makrophytenarten und Röhrichte belegt eine Strukturverarmung, die durch eine fehlende Hydrodynamik und teilweise fehlende Uferbeschattung bedingt ist. Mit den Renaturierungsmaßnahmen soll eine vermehrte Ansiedlung von strömungstoleranten Arten gefördert werden, die bei einer ausreichend hohen Heterogenität der Fließgeschwindig-



Abb. 7

Makrophytenvegetation an der Unteren Spree - Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*)

Foto: F. Zimmermann

keit verstärkt mosaikartig wachsen werden. Nach KÖRNER & PUSCH (2002) und HILT et al. (2007) stellte die Nährstoffversorgung in Zeiten geringer anthropogener Beeinflussung wie auch derzeit keinen limitierenden Faktor für die Makrophytenbesiedlung in der Unteren Spree dar. Untersuchungen an Paläomäandern der Spree weisen auf einen relativ hohen natürlichen Nährstoffgehalt und das damit verbundene Vorkommen eutraphenter Arten submerser und emerser aquatischer Makrophyten hin (HILT et al. 2007). In weit stärkerem Maße wird die weitere Entwicklung der Wasservegetation in den beiden Untersuchungsgewässern und dem Spreelauf durch die hydrodynamischen und morphologischen Bedingungen bestimmt, die im Zuge des Renaturierungsvorhabens eingestellt werden. Es handelt sich dabei im Wesentlichen um die Hochwasserdynamik, die wasserbaulich vorgegebene Wassertiefe der Mäander und die Beschattung durch Uferbäume (vorhanden und neu zu pflanzen). Es lassen sich somit mehrere Szenarien unterscheiden (Tab. 4). Bei ausreichend starken Strömungsverhältnissen würde sich vermutlich die für die Untere Spree als natürliche Makrophytenvegetation ermittelte Fluthahnenfuß-Gesellschaft (Ranunculetum fluitantis sparganietosum) mit Laichkräutern ansiedeln (HILT et al. 2007). Bei überwiegend schwächeren Strömungsverhältnissen kommt es vermehrt zur Ausbildung eines ausgedehnten Pfeilkraut-Igelkolben-Kleinhöhrichts (Sagittario-Sparganietum emersi), wie es derzeit schon im neu gegrabenen Verbindungsstück des Altgewässers Mönchwinkel II der Fall ist. Strömungsberuhigte Buchten bieten optimale Siedlungsbereiche für die Teichrosen-Gesellschaft (Myriophyllo-Nupharetum luteae) und die Teichlinsen-Gesellschaft (Lemno-Spirodeletum polyrhizae). Das derzeit in den Mäandern in Massenbeständen auftretende Gemeine Hornblatt (*C. demersum*) wird mit zunehmender Strömung in seiner Bestandsdichte abnehmen. In flachen, ufer-

nahen Bereichen können sich vermehrt Wassersternarten (*Callitriche spec.*) ansiedeln. Eine Besiedlung der neu gegrabenen Verbindungsstücke und entschlammten Bereiche des ehemaligen Altgewässers mit Pionierarten der Armleuchteralgen (*Characeae*) ist potenziell ebenfalls zu erwarten, könnte aber durch die starke Sedimentation von Schwebstoffpartikeln bei niedrigen Abflüssen eingeschränkt werden. Die Characeen sind in der Spree und ihren durchflossenen Seen derzeit mit drei Arten der Gattung *Nitella* vertreten, von denen die Stachelspitzige Armleuchteralge (*N. mucronata*) vereinzelt die Altgewässer der Müggelspree besiedelt (KÖRNER & PUSCH 2002). Im Gegensatz zu den meisten Characeen gedeiht *N. mucronata* auch in eutrophen bis hocheutrophen Gewässern (KRAUSE 1981). Sandgeprägte, langsam fließende Tieflandgewässer, wie die Untere Spree, bieten gute Habitatvoraussetzungen für eine artenreiche Besiedlung mit Makrophyten (POTT & REMY 2001, SCHAUMBURG et al. 2004). Die durchgeführten Remäandrierungsmaßnahmen fördern Erosions- und Sedimentationsprozesse sowie ein heterogenes Strömungsbild, die wiederum neue Nischen für ein mosaikartiges Wachstum naturraumtypischer Makrophytenarten bieten. Die derzeit noch fehlende hydrologische Variabilität schränkt diese Maßnahmen jedoch ein und führt häufig zu einer Verschlammung des Gewässerbodens. Die Neubesiedlung des Altgewässers Mönchwinkel II mit Arten, die vermehrt auf schlammigem Gewässergrund siedeln, zeigt hier bereits eine Abweichung von der für die Untere Spree als natürliche Makrophytenvegetation ermittelten Fluthahnenfuß-Gesellschaft (Ranunculetum fluitantis sparganietosum) mit Laichkräutern, entspricht aber dem Bewuchs der aktuellen Referenz im Hauptstrom.

Ein erneutes Ausbilden von ausgedehnten *Phalaris*-Schwimmatten kann durch ein Neuanpflanzen von schnellwüchsigen Uferbäumen (insbesondere Weiden-Arten der Umgebung) und eine dadurch zunehmende Beschattung des Gewässerabschnittes mittelfristig verhindert werden. Aufgrund des stark eingetieften Profils würde eine Einengung des Gewässerquerschnitts durch *Phalaris*-Schwimmatten und die damit einhergehende verstärkte Sedimentation von Schwebpartikeln ein ungünstiges Breiten-Tiefenverhältnis und damit einen verringerten Sauerstoffeintrag in das Gewässer zur Folge haben (WHITE & HENDRICKS 2000). Die bereits begonnene Neuanpflanzung der freistehenden Ufer im Altarm Mönchwinkel II mit standorttypischen Gehölzarten muss damit auch am ehemaligen Altgewässer Mönchwinkel I und am Hauptstrom fortgesetzt werden, um ein Neuaufkommen von Rohrglanzgrasbeständen und dominanten Makrophytenarten zu verhindern.

#### Danksagung

Die hier vorgestellten Ergebnisse wurden innerhalb des „Vertrages über das Monitoring“ (Auftraggeber Landesumweltamt Branden-

Tabelle 4: Prognosen zu den sich in den Mäandern der Müggelspree entwickelnden Wasserpflanzenbeständen bei verschiedenen Szenarien der Bewirtschaftung der Müggelspree im Rahmen des Renaturierungsvorhabens. Dabei stellt das Szenario 1 den Status quo dar (ohne zusätzliche Maßnahmen), während die Szenarien 2-4 verschiedene Maßnahmenkombinationen voraussetzen. Die Prognosen berücksichtigen dabei nur die erwähnten Maßnahmen, nicht evtl. zukünftige Änderungen anderer Habitateigenschaften.

Weitere Renaturierungsmaßnahmen (kursiv) und sich voraussichtlich einstellende Wasserpflanzenbestände	Szenario 1	Szenario 2	Szenario 3	Szenario 4
<i>Erhöhte Durchflussdynamik</i>		X		X
<i>Sohlaufhöhung um ca. 0,5-1,0 m</i>			X	X
<i>Stärkere Beschattung durch Pflanzungen von Uferbäumen</i>			X	X
Dominierende Wasserpflanzenengesellschaft	Pfeilkraut-Igelkolben-Kleinhöhricht	Fluthahnenfuß-Gesellschaft	Pfeilkraut-Igelkolben-Kleinhöhricht, mittig Fluthahnenfuß-Gesellschaft	Wie Szenario 2, jedoch kleinräumiger strukturiert
Bemerkenswerte subdominante Arten	Gemeines Hornblatt, Kamm-Laichkraut	Verschiedene Groß- und Kleinhaichkräuter	Gemeines Hornblatt, Wasserstern	Wasserstern, Armleuchteralgen
<i>Phalaris-Gürtel am Ufer</i>	breit	schmal	schmal	schmal

burg) zum „Pilotprojekt Altarmanschluss und Renaturierung der Müggelspree“ erarbeitet. Dem LUA wird für die finanzielle Unterstützung gedankt. Für vielfältige Unterstützung bei der praktischen Feldarbeit danken wir auch herzlich den Kolleginnen und Kollegen des Leibniz-Institutes für Gewässerökologie und Binnenfischerei H. Gabel, Ch. Laskow, B. Schütze und Dr. O. Totsche und dem Wasser- und Landschaftspflegeverband Untere Spree (Geschäftsführer T. Weidner).

#### Literatur

- AHRENDT, K. 1981: Pflanzengesellschaften von Fließgewässern als Indikatoren der Gewässerverschmutzung, dargestellt am Beispiel des Uecker- und Havelsystems. *Limnologica* 13: 485-500
- BACKHAUS, K.; ERICHSON, B.; PLINKE, W. & WEIBER, R. 2006: Multivariate Analysemethoden, 11. Aufl. Springer Verl. Berlin, Heidelberg, New York. 830 S.
- BARKO, J. W.; GUNNISON, D. & CARPENTER, S. R. 1991: Sediment interactions with submersed macrophyte growth and community dynamics. *Aquatic Botany* 41: 41-65
- BENKERT, D. & KLEMM, G. 1993: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. Unze-Verl. Potsdam: 1-95
- BEUTLER, D. & BEUTLER, H. 1987: Die Krebschere (*Stratiotes aloides* L.) am Mittellauf der Spree und seiner benachbarten Gewässer. *Beeskower naturwiss. Abh.* 1: 37-42
- BRAUN-BLANQUET, J. 1951: Pflanzensoziologie. 2. Aufl. Springer Verl. Wien. 830 S.
- CARPENTER, S. R. & LODGE, D. M. 1986: Effects of submersed macrophytes on ecosystem processes. *Aquatic Botany* 26: 341-370
- CARR, G. M.; BOD, S. A. E.; DUTHIE, H. C. & TAYLOR, W. D. 2003: Macrophyte biomass and water quality in Ontario rivers. *Journal of the North American Benthological Society* 22(2): 182-193
- CASPER, S. J. & KRAUSCH, H.-D. 1980, 1981: Pteridophyta und Anthophyta. 1. und 2. Teil. In: Ettl, H.; Gärtner, G. & Heynig, H. (Hrsg.): Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 23-24. G. Fischer Verl. Jena. 942 S.
- CHAMBERS, P. A. & PREPAS, E. E. 1988: Under water spectral attenuation and its effects on the maximum depth of angiosperm colonization. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 45: 1010-1017
- CLARKE, K. R. 1993: Non-parametric multivariate analyses of changes in community structure. *Australian Journal of Biology* 18: 117-143
- GELBRECHT, J.; EXNER, H.-J.; CONRADT, S.; SENSEL, F. & REHFELD-KLEIN, M. 2002: Wasserchemismus. In: Köhler, J.; Gelbrecht, J. & Pusch, M. (Hrsg.): Die Spree - Zustand, Probleme, Entwicklungsmöglichkeiten. *Limnologie aktuell*. Bd. 10. Schweizerbarth. Stuttgart: 74-85
- GRÜNERT, U.; PUSCH, M.; HASCH, B. & BRAUN, P. 2002: Sanierungskonzept für die Müggelspree. In: Köhler, J.; Gelbrecht, J. & Pusch, M. (Hrsg.): Die Spree - Zustand, Probleme, Entwicklungsmöglichkeiten. *Limnologie aktuell*. Bd. 10. Schweizerbarth. Stuttgart: 308-315
- HILT, S.; SCHÖNFELDER, I.; RUDNICKA, A.; CARLS, R.; NIKOLAEVICH, N.; SUKHODOLOV, A. & ENGELHARDT, C. 2007: Reconstructing pristine conditions regarding morphology, flow, nutrient conditions and submerged vegetation of a lowland river (River Spree, Germany) from palaeomeanders. *River Research and Applications* (im Druck)
- IAG (Institut für angewandte Gewässerökologie) 2001: Altarme und Grabensysteme. In: Freie Planungsgruppe Berlin GmbH: Wasserwirtschaftlich-ökologisches Rahmenkonzept Müggelspree - Unveröffentlichter Bericht an das Landesumweltamt Brandenburg. 2 Bde + Anhänge
- IGB (Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei) 2001: Heutiger potentieller natürlicher Gewässerzustand (hpnG) In: Freie Planungsgruppe Berlin GmbH: Wasserwirtschaftlich-ökologisches Rahmenkonzept Müggelspree - Unveröffentlichter Bericht an das Landesumweltamt Brandenburg. 2 Bde + Anhänge
- KADEN, S.; KANTELBERG, G.; REHFELD-KLEIN, M.; SAUER, CH.; SCHUMACHER, F. & WALTHER, J. 2002: Hydrologie. In: Köhler, J.; Gelbrecht, J. & Pusch, M. (Hrsg.): Die Spree - Zustand, Probleme, Entwicklungsmöglichkeiten. *Limnologie aktuell*. Bd. 10. Schweizerbarth. Stuttgart: 37-61
- KÖHLER, J. & HOEG, S. 2000: Phytoplankton selection in a river-lake system during two decades of changing nutrient supply. *Hydrobiologia* 424: 13-24
- KÖRNER, S. & PUSCH, M. 2002: Submerse Makrophyten der Spree, ihrer Altarme und der durchflossenen Flachseen. In: Köhler, J.; Gelbrecht, J. & Pusch, M. (Hrsg.): Die Spree - Zustand, Probleme, Entwicklungsmöglichkeiten. *Limnologie aktuell*. Bd. 10. Schweizerbarth. Stuttgart: 186-196
- KRAUSCH, H.-D. 1996: Farbatlas Wasser- und Uferpflanzen. Ulmer. Stuttgart. 315 S.
- KRAUSE, W. 1981: Characeen als Bioindikatoren für den Gewässerzustand. *Limnologica* 13 (2): 399-418
- MADSEN, J. D. 1991: Resource allocation at the individual plant level. *Aquatic Botany* 41: 67-86
- MADSEN, J. D.; CHAMBERS, P. A.; JAMES, W. F.; KOCH, E. W. & WESTLAKE, D. F. 2001: The interaction between water movement, sediment dynamics and submersed macrophytes. *Hydrobiologia* 444: 71-84
- POTT, R. 1980: Die Wasser- und Sumpflvegetation eutropher Gewässer in der Westfälischen Bucht - Pflanzensoziologische und Hydrochemische Untersuchungen. *Abh. des Landesmuseums für Naturkunde zu Münster in Westfalen* 42(2): 1-147
- POTT, R. & RÉMY, D. 2001: Gewässer des Binnenlandes. Reihe: Ökosysteme Europas aus geobotanischer Sicht. Ulmer Stuttgart. 255 S.
- RISTOW, M.; HERRMANN, A.; ILLIG, H.; KLAGE, H.-C.; KLEMM, G.; KUMMER, V.; MACHATZ, B.; RÄTZEL, S.; SCHWARZ, R.; ZIMMERMANN, F. (Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg) 2006: Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburg. *Natursch. Landschaftspf. Bbg.* 4 (15) (Beilage). 163 S.
- ROTHMAHLER, W. 2002: Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4 - Gefäßpflanzen: Kritischer Band. Spektr. Ak. Verl. Heidelberg, Berlin. 948 S.
- SCHAUMBURG, J.; SCHMEDTJE, U.; SCHRANZ, C.; KÖPF, B.; SCHNEIDER, S.; MEILINGER, P.; HOFMANN, G.; GUTOWSKI, A. & FOERSTER, J. 2004: Handlungsanweisung für die ökologische Bewertung von Fließgewässern zur Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie: Makrophyten und Phytobenthos. Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft. 84 S.
- SCHÖNFELDER, J. 1993: Vegetationsaufnahme in drei Altarmen der Müggelspree bei Mönchwinkel (Anlage 14). In: DREWES, U.: Gutachten zur Gestaltung ausgewählter Altarme und Flußabschnitte der Müggelspree zur Erhöhung des natürlichen Selbstreinigungsvermögens. Unveröff. Ber. i. Auftr. Senatsverw. Stadtentw. Umweltschutz Berlin. Wolfenbüttel. 43 S. + 18 Anlagen
- SCHUBERT, R.; HILBIG, W. & KLOTZ, S. 1995: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. G. Fischer Verl. Jena, Stuttgart. 403 S.
- WHITE, S. D. & HENDRICKS, S. P. 2000: Lotic Macrophytes and Surface-Subsurface Exchange Processes. In: Jones, J. B. & Mulholland, P. J. (Hrsg.): Streams and Ground Waters. *Aquatic Ecology Series*. Academic Press. San Diego, San Francisco, New York, Boston, London, Sydney, Tokyo: 363-379
- WIEGLEB, G. 1981: Struktur, Verbreitung und Bewertung von Makrophytengesellschaften in Niedersächsischen Fließgewässern. *Limnologica* 13: 427-448
- WIMMER, W. 1997: *Myriophyllum heterophyllum* (Michaux) in Niedersachsen und Bremen sowie seine Bestimmung im vegetativen Zustand. *Flor. Rundbriefe* 31 (1): 23-31

Anschrift der Verfasser:  
Dipl. Biol. Uta Grünert  
Dr. Sabine Hilt  
Dr. Martin Pusch  
Dr. Jörg Gelbrecht  
Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei  
Müggelseedamm 301  
12587 Berlin

#### KLEINE MITTEILUNGEN

#### Artenreichtum und biologischer Vielfalt im Biosphärenreservat Spreewald



Rund 80 **Flusseeeschwalbenpaare** nutzten in dieser Saison die neue künstliche Brutinsel sowie zwei kleinere Brutflöße auf dem Byhleguhrer See im Biosphärenreservat Spreewald zur Jungenaufzucht. Die Brutkolonie zählt zu den größten in Brandenburg; das sind ca. 20% des Bestandes dieser Art in Brandenburg. Das natürliche Bruthabitat dieser Art sind Kies- und Schotterbänke an Fluss- und Seeufern. Da diese Strukturen in der vom Menschen veränderten Kulturlandschaft fehlen, ist die Art auf solche künstlichen Maßnahmen angewiesen. Laufende Renaturierungsprojekte sollen jedoch künftig auch wieder entsprechende Uferstruktu-

ren entstehen lassen.

Die größte der drei Brutinseln wurde durch das Biosphärenreservat im vergangenen Winter durch einen Neubau ersetzt und zu Wasser gelassen. Der alte Brut-Ponton war nach über zehn Jahren im Einsatz sehr stark verwittert. Die insgesamt rund 55 m<sup>2</sup> großen Nistplattformen wurden seit 1993 im Rahmen der Artenschutzprogramme des Biosphärenreservates Spreewald eingerichtet und betreut. Sie stellen einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Flusseeeschwalbe dar, die nach Bundesartenschutzrecht streng geschützt und durch die Europäische Vogelschutzrichtlinie im Rahmen von Natura 2000 besonders geschützt ist. Bei den **Weißstörchen** richten sich die Anstrengungen seit Jahren darauf, Nahrungs-

habitate zu erhalten, wieder einzurichten sowie Horste zu sichern oder neu aufzustellen. Einen hohen Stellenwert hat dabei das Gewässerrandstreifenprojekt Spreewald. Rund 100 Storchpaare ziehen heute im Durchschnitt zwei bis drei Junge groß. Ein Artenschutzprojekt des Biosphärenreservates, das im Jahr 2006 begonnen wurde, zielt auf den Schutz der **Rotbauchunken**. Im Sommer 2006 wurde damit begonnen, innerhalb der Aktionsradien der Restpopulationen im Bereich der Leiper Wiesen, der Stradower Teiche und in Burg neue Laichgewässer zu schaffen. Finanziert wurden die Maßnahmen über das Landesamt für Verbraucherschutz, Landwirtschaft und Flurneuordnung und vom NaturSchutzFonds Brandenburg.

Die Entwicklung seit der Naturparkgründung Niederlausitzer Landrücken war nur möglich durch die enge Kooperation von Naturparkverwaltung mit Kommunen, Verbänden und Vereinen in der Region.

HELMUT DONATH

## Naturpark Niederlausitzer Landrücken - Naturschutz und Regionalentwicklung

Schlagwörter: Naturpark, Großschutzgebiet, Pflege- und Entwicklungsplan, Bergbausanierung, nachhaltige Gebietsentwicklung, Naturtourismus, Umweltbildung, Biotop- und Artenschutz, Natura 2000

### Zusammenfassung

Der Naturpark Niederlausitzer Landrücken im Süden des Landes Brandenburg umfasst 58.500 ha in vier Landkreisen. 1997 gegründet, weist er inzwischen eines der größten zusammenhängenden, gezielt naturnah gestalteten ehemaligen Bergbauareale Mitteleuropas auf, das überwiegend im Besitz der Heinz Sielmann Stiftung ist. In drei Besucherzentren können sich Bewohner und Gäste über nachhaltige Gebietsentwicklung, Tourismusangebote und Naturerbe informieren. Anhand von Beispielen wird demonstriert, wie das Aufstellen von Plänen und das Monitoring von Biotopen und Arten Grundlagen für das Handeln schaffen. Die Naturparkverwaltung mit Sitz in Fürstlich Drehna koordiniert die Arbeit von Partnern und kooperiert mit den Kommunen und Verbänden im Gebiet.

### 1 Einleitung

Die Erreichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege entsprechend § 1 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) erfordert umfangreiche Anstrengungen der gesamten Gesellschaft. Die Aufgaben, wie sie sich aus z. T. gegenläufigen Nutzungsansprüchen ableiten, und zunehmende Herausforderungen durch den sich abzeichnenden Klimawandel erfordern kontinuierliches und gleichzeitig flexibles Handeln. Großschutzgebiete stellen in diesem Kontext ein unverzichtbares Instrument zur effektiven Bündelung der Kräfte in den Regionen dar.

Am 30. Januar 1991 gründeten Land- und Forstwirte, Pfarrer, Naturschützer und Kommunalpolitiker in Langengrassau den Förderverein Naturpark Niederlausitzer Landrücken e. V., der bald über 100 Mitglieder zählte. Eines der wichtigsten Ziele war zunächst die Schaffung des Naturparks (FÖRDERVEREIN NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN 1992). In den Jahren des Ringens um die Naturparkgründung realisierte der Förderverein zahlreiche Projekte zu Landschaftsgestaltung, Sanierung von Altlasten, Biotopgestaltung und -pflege sowie zur Verbesserung des Wohnumfeldes. Dabei waren zahlreiche Beschäftigte des 2. Arbeitsmarktes einbezogen.



Abb. 1

Rochauer Heide. Kiefern-Traubeneichenwald mit Vorkommen von Raufuß- und Sperlingskauz

Foto: C. Donat

„Naturparks dienen der Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung einer durch vielfältige Nutzungen geprägten naturnahen Landschaft und ihrer Arten- und Biotopvielfalt. In ihnen wird zu diesem Zweck eine dauerhaft umweltgerechte Landnutzung und eine nachhaltige Regionalentwicklung gefördert“ heißt es in § 26 BbgNatSchG. Wie diese anspruchsvolle Zielstellung verfolgt wird, soll hier am Beispiel des Naturparks Niederlausitzer Landrücken dargestellt werden.

### 2 Planungen Schutzgebietssystem, Pflege- und Entwicklungsplan

Nach § 26 BbgNatSchG müssen Naturparks „überwiegend Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete“ (LSG, NSG) sein. Die restriktive Haltung in der DDR-Zeit hatte in der Region dazu geführt, dass trotz umfangreicher Vorarbeiten durch ehrenamtliche

Naturschützer die Unterschutzstellung für zahlreiche Gebiete verschleppt wurde. Somit bestand zunächst die Aufgabe, die Planung für das Schutzgebietssystem nach fachlichen Kriterien zu ergänzen und parallel eine Abgrenzung für den Naturpark zu entwickeln (1991-1994). Eingeflossen sind Vorschläge der Kreisverwaltungen, von Gemeinden und Landschaftsplanern.

Um das Großschutzgebiet möglichst an die naturräumlichen Gegebenheiten anzupassen, bot es sich an, die drei Landschaftsschutzgebiete „Lausitzer Grenzwall zwischen Gehren, Crinitz und Buschwiesen“, „Calau, Altdöbern, Reddern“ und „Sonnenwalde-Lugkteich“ als Grundgerüst zu verwenden. Fast alle zu diesem Zeitpunkt existierenden NSG lagen innerhalb der LSG-Grenzen. Damit wurde der Westteil des Naturraumes „Niederlausitzer Landrücken“ weitgehend durch den Naturpark abgebildet. Teile der anschließenden Beckenlandschaften wurden einbezogen und auch das bis 1991 betriebene Braunkohleabbaugebiet um Schlabendorf. Die Aufnahme von

unsanierten Bergbaukippen sowie ausgeräumter Agrarlandschaft um Görlsdorf war anfangs noch umstritten. Wegen der Bedeutung für die Avifauna sind diese Flächen inzwischen Bestandteil des SPA (Special Protected Area) Luckauer Becken (DONATH 2005).

Durch die gesetzliche Forderung nach mehr als 50% LSG- und NSG-Flächen wurde ab 1994 die Ausweisung von zwei weiteren LSG vorangetrieben. Es sollte sich um möglichst unzerschnittene Räume mit einem charakteristischen Landschaftsbild handeln. Die Auswahl fiel auf die „Rochau-Kolpiener Heide“ und die „Bergbaufolgelandschaft Schlabendorf-Seese“. Mit der Ausweisung der beiden LSG im Sommer 1997 war der Weg frei für die Gründung des Naturparks. Die parallel laufenden Vorbereitungen für die Ausweisung weiterer NSG lieferten gleichzeitig wichtige Daten für die nach der FFH-Richtlinie notwendige Meldung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung.

Mit der Vorstudie begann 1997 auch die Bearbeitung des nach § 58 BbgNatSchG aufzustellenden Pflege- und Entwicklungsplanes (PEP) für den Naturpark. In der Vorstudie (LAGS 1997) wurden die zu beplanenden Landschaftsräume festgelegt und die Intensität für die Biotopkartierung ermittelt. Bis zum Jahr 2001 erfolgten Biotopkartierung, Auswertung relevanter und verfügbarer Planungen der Kommunen, der Land- und Forstwirtschaft, Bergbausanierung, Gewässerunterhaltung, Jagd und des Tourismus sowie Ausarbeitung von Plänen für Pflege und Entwicklung. Parallel wurden die Grundzüge mit zuständigen Verwaltungen und Vertretern von Verbänden diskutiert. Für die Naturparkverwaltung ist der PEP eines der wichtigsten Arbeitsinstrumente bei der Entscheidungsfindung zu Eingriffen, Pflege- und Schutzmaßnahmen sowie Entwicklungsvorhaben. Das gesamte Material - einschließlich der gedruckten Kurzfassung (LUA 2004 b) - steht den öffentlichen Verwaltungen, zur Nutzung zur Verfügung.

### Bergbausanierungsplanung

Von besonderer Bedeutung für die Entwicklung des Naturparks ist die naturschutzfachliche Begleitung der Bergbausanierung. Mit den ehemaligen Tagebauen Schlabendorf-Nord, -Süd und Seese-West befindet sich ein großes Areal des nordwestlichen Teils des Lausitzer Reviers im Großschutzgebiet. Im Südosten berührt der Naturpark randlich den ehemaligen Tagebau Greifenhain. Rund 15% der Naturparkfläche sind durch den Bergbau überformt worden. Bereits mit der Entscheidung zur Einbeziehung der Flächen in die Planung 1991 wurde gerade dieses Konfliktfeld als Herausforderung und große Chance begriffen (WALTER 2004). Von 1991 bis 1997 widmete sich die Naturschutzstation Wanninchen dieser Thematik, später die Naturparkverwaltung. Besonders ist in dieser Zeit die Mitwirkung des Landesfachausschusses Bergbaufolgelandschaft des Naturschutzbundes (NABU) und der unteren Naturschutzbehörden zu würdigen. Ziel war es

Tabelle 1: Besucherlenkungs-konzept (nach Hiekel [1998], ergänzt)

Zonierung	Definition	Beispiele
Taburäume	Bereiche, in denen ein definierter Schutzzweck nur dann erreicht wird, wenn daraus alle potenziell störenden Nutzungen ausgeschlossen werden.	NSG Bergen-WeiBacker Moor, NSG Tornower Niederung, NSG Seeser Bergbaufolgelandschaft
Naturerholungsräume	Naturnahe Bereiche, in denen der Naturschutz Vorrang vor anderen Flächenansprüchen genießt, wo Freizeitaktivitäten aber in eingeschränkter Weise möglich sind.	NSG Calauer Schweiz, NSG Rochauer Heide, NSG Schuge- und Mühlenfließquellgebiet
Landschaftserholungsräume	Gebiete von hohem landschaftlichen Reiz und entsprechender Erholungseignung sowie hoher ökologischer Belastbarkeit.	Südraum Luckau, Raum Altdöbern, Gehrrener Berge
Landschaftsentwicklungsräume	Gebiete mit Defiziten an Strukturen für das Natur- und Landschaftserleben. Das Potenzial zur Entwicklung von Erholungsaktivitäten kann durch geeignete Gestaltungsmaßnahmen verfügbar werden.	Ostteil von Schlabendorf-Süd, Bergbaufolgelandschaft am Altdöberner See,

auch, die umfangreichen Aufwendungen für die Bergsicherung und Wiedernutzbarmachung gleichzeitig dazu zu nutzen, die Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege umzusetzen (DONATH 1994, LbV & NABU 1996). Im Sanierungsplan Schlabendorfer Felder (BRAUNKOHLenausSCHUSS 1993) heißt es auf S. 61 bereits: „Die Bergbaufolgelandschaft Schlabendorfer Felder soll in das Projekt „Naturpark Niederlausitzer Landrücken“ integriert werden.“ Konkretere Zielvorstellungen aus dieser Zeit mit Bezug auf den Naturpark (MÖCKEL 1993) sind heute in großen Teilen bereits Realität. Mit dem Erwerb von über 3.000 ha Flächen durch die Heinz Sielmann Stiftung besitzt der Naturpark hier inzwischen eine echte Kernzone (DONATH 1999, 2005).

### 3 Naturtourismus und Umweltbildung

Naturparks sollen nach den Erfordernissen der Raumordnung für Erholung und Fremdenverkehr vorgesehen sein (§ 26 BbgNatSchG). Im Naturpark Niederlausitzer Landrücken hat der Tourismus kaum Tradition.

Es ist daher nicht verwunderlich, dass eine Steigerung der Gästeübernachtungen von 1992 bis 1999 um 360% ermittelt wurde (LUA 2004 a). Dennoch befindet sich der Entwicklungsstand des Tourismus weiterhin auf einem niedrigen Niveau. Neben den Gästen aus der Bundeshauptstadt Berlin (Entfernung von der Stadtgrenze 60 - 95 km) nimmt die Zahl der Besucher aus dem Freistaat Sachsen auffällig zu (Entfernung bis zur Landeshauptstadt Dresden 60 - 90 km). Hinzu kommen Gäste aus den alten Bundesländern oder dem Ausland in den Naturpark, die ihr Urlaubsquartier im Biosphärenreservat Spreewald haben.

Das Angebot an Gästebetten wird noch immer weitgehend vom Spreewald mit abgedeckt, wo 1999 die Zahl der Betten um über 20-mal höher lag (LUA 2004 a). Große Teile des Naturparks gehören zur Reiseregion Spreewald. Rechnet man die im Biosphärenreservat übernachtenden Touristen hinzu,

ist eine Steigerung beim Übernachtungstourismus zu erkennen, während der noch immer vorherrschende Naherholungstourismus stagniert oder gar rückläufig ist. Insofern nähert sich die Situation dem für Periphereräume typischen Bild vom Vorherrschen des Übernachtungstourismus (JOB & METZLER 2006) wahrscheinlich doch allmählich an.

Die Landesgartenschau im Jahr 2000 in Luckau hat zweifelsfrei den Bekanntheitsgrad der Region erhöht. Einen weiteren Entwicklungsschub dürfte die Fertigstellung der Bergbauseen um Schlabendorf bringen. Der Campingplatz am Hindenberger See, dem einzigen bisher aus der Bergaufsicht entlassenen See, erfreut sich seit seiner Eröffnung 2004 einer guten Nachfrage.

### Besucherlenkungs-konzept

Das Besucherlenkungs-konzept (HIEKEL 1998) spiegelte sich mit seinen Zielen und Maßnahmenplanungen auch weitgehend im Pflege- und Entwicklungsplan wider (LUA 2004 b). Es definiert vier Zonen unterschiedlicher Empfindlichkeit für den Besucherverkehr, die sich stark an den Festlegungen der Schutzgebietsverordnungen, aber auch am naturschutzfachlichen Kenntnis- und Planungsstand orientiert.

Auf dieser Basis wurde Streckenvorschläge für Wander- und Radwegen entwickelt, z. B. für die „Kranichtour“ des Tourismusverbandes Niederlausitzer Land, drei Radwandertouren in der Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft („Wiedehopfweg“, „Schellentenweg“, „Feldhasenweg“) und der „Naturerlebnisweg“, der die Informationszentren Höllberghof und Wanninchen verbindet.

### Informationszentren

Die Arbeit der Naturparkverwaltung und seiner Partner war bisher auf die Entwicklung spezifischer Angebote für den naturnahen Tourismus ausgerichtet, einschließlich attraktiver Informationszentren. Diese halten auch umfangreiche Angebote für eine Bildung für nachhaltige Entwicklung bereit. So entstanden drei Einrichtungen mit unterschiedlichem Profil.





Abb. 2

„Tage voller Wunder“ versprechen die zahlreichen Umweltbildungsangebote der Naturschule der Heinz Sielmann Stiftung in Wanninchen. Auf dem Gelände des Naturparkzentrums Wanninchen, am Rand des ehemaligen Braunkohletagebaus und im NSG Görlsdorfer Wald, können Kindergartenkinder und Schüler die Natur erforschen. Foto: R. Donat

Im Gärtneriehaus Fürstlich Drehna, zugleich Sitz der Verwaltung und Besucherzentrum mit der Dauerausstellung „Ausblicke in den Naturpark“ bekommen Besucher einen Überblick über die Region und werden über Ausflugsziele informiert. Fürstlich Drehna ist ein Ortsteil der Stadt Luckau mit einem hohen Potenzial für die Entwicklung des Tourismus. Zum denkmalgeschützten Ortskern gehören Wasserschloss und Landschaftspark. Östlich des Ortes entsteht der Drehaer See. Er wird hauptsächlich der Erholung dienen. Unmittelbar am künftig größten See im Naturpark, dem Schlabendorfer See (615 ha), befindet sich das Heinz Sielmann Naturparkzentrum Wanninchen. Hervorgegangen ist es aus dem einzigen verbliebenen Bauernhof des früheren Ortes Wanninchen, der 1985 dem Tagebau Schlabendorf-Süd weichen musste. Von 1991 bis 1997 arbeitete hier die Naturschutzstation Wanninchen des LUA Brandenburg, anschließend war hier der Sitz der Naturparkverwaltung bis zum Umzug nach Fürstlich Drehna im Jahr 2000. Danach schloss der Biologische Arbeitskreis Luckau mit dem Landkreis Dahme-Spree-wald einen Erbbaurechtsvertrag und die Naturparkverwaltung initiierte den Umbau zu einem Informationszentrum unter Nutzung einer Finanzierung über das Verwaltungsabkommen Bergbausanierung.

Nach der Wiedereröffnung 2001 zogen auch die Naturwacht und die Heinz Sielmann Stiftung als Mieter ein. Seit 2004 ist Wanninchen das offizielle Besucherinformationszentrum des Naturparks. Die Besucherzahlen stiegen seitdem stetig. Die von der Sielmann Stiftung finanzierte Naturschule

mit ihrem Programm „Tage voller Wunder“ sorgt dafür, dass mit etwa einem Drittel der Anteil von Kindern in der Besucherstatistik bemerkenswert hoch ist (Abb. 2). Das Angebot an Ausstellungen und Informationsmöglichkeiten wird kontinuierlich ausgebaut, so z. B. durch Kooperation mit dem Landes-Imkereiverband, dem Imkerverein Luckau und der Brandenburgischen Technischen Hochschule Cottbus.

Bereits 1991 begann der Aufbau des „Höllberghofes“. Das Projekt wird getragen vom Förderverein des Naturparks. Im Mittelpunkt steht die praktische Umsetzung von historischen Landnutzungsformen, um vergleichbare Wirkungen auf Biotope wie zur Zeit ihrer Entstehung zu erzeugen. Dazu wurde ein historisch nachempfundenes Hofensemble sowie ein Stallkomplex mit anschließendem Grünland in den Höllenbergen aufgebaut. Die Haltung alter Haustierrassen verbindet sich mit der Pflege von Biotopen im Umfeld. In einem Bauerngarten werden alte Pflanzenformen kultiviert. Zum Komplex gehört auch der Heidegarten am Ortsrand von Langengrassau. Hier sind verschiedene Formen der Heide mit ihrem charakteristischen Arteninventar künstlich etabliert worden. Diese Anlage dient neben der Umweltbildung auch dem Artenschutz durch Erhaltungskulturen für hochgradig bedrohte Wildpflanzenarten.

Über die Dauerausstellung „Naturschutz durch historische Landnutzung“ sowie verschiedene Veranstaltungsformen wurde ein breites Angebot für Gäste des Hofes entwickelt. Der Höllberghof verzeichnet bis zu 30.000 Besucher pro Jahr.

#### 4 Biotop- und Artenschutz Grundsätze

Der Pflege- und Entwicklungsplan kennzeichnet die Bedeutung des Naturparks für den Erhalt bestimmter Biotope und Arten. Sie fanden ihren Niederschlag in der Ausweisung von Schutzgebieten, besonders im Schutzgebietssystem Natura 2000. Die aus Sicht der Europäischen Union, des Bundes und des Landes bedeutsamen Lebensraumtypen und Arten werden in LAGS (2002) genannt. Der PEP zeigt aber auch die noch vorherrschenden Defizite auf. Für den Naturpark betrifft das drei Schwerpunkte:

- Wasserhaushalt und Gewässer: Große Anfälligkeit gegenüber Trockenheit wegen zu raschen Wasserabflusses in überwiegend naturfernen, strukturarmen Fließgewässern (im Jahr 2000 waren während der Kartierung 36 % der Fließgewässerstrecke trocken!). Der Grundwasserwiederanstieg nach dem Bergbau bringt zwar Entlastung, bedingt aber in Teilbereichen eine Versauerungsgefahr für Oberflächengewässer.
- Überwiegende Teile des Waldes bestehen aus monotonen Kiefernforsten, eine natürliche Entwicklung zu Mischbeständen wird durch hohe Schalenwildbestände verhindert.
- Die Agrarlandschaft hat zwar durch Pflanzung von Hecken und Alleen wieder an Strukturvielfalt gewonnen, doch fehlen Säume und Raine inzwischen fast völlig.

Die genannten Probleme wirken sich negativ auf den Erhaltungszustand von Biotopen und Arten aus. Sie beeinträchtigen aber auch die nachhaltige Nutzungsfähigkeit, z. B. durch Dürreverluste infolge Wassermangels oder durch Beeinträchtigung der Landschaftsästhetik und damit Verminderung des Erholungspotenzials.

Bereits in der Vorbereitungsphase für den Naturpark (1990-1997) konnten umfangreiche Projekte zur Landschaftspflege durchgeführt werden. Neben den Landkreisen spielte hier der Förderverein als Träger eine herausragende Rolle.

Die Ergebnisse eines Monitorings von Indikatororganismen sowie abiotischer Daten fließen in den jährlich erstellten „Naturkundlichen Jahresbericht“ ein. Diese Auswertungen dokumentieren die Ergebnisse von Schutz- und Pflegemaßnahmen, zeigen aber auch den Bedarf an neuen Aktivitäten. Einige Beispiele sollen hier erläutert werden.

##### Naturschutzfachliche Begleitung der Bergbausanierung

Trotz umfangreicher Mitwirkung am Planungsprozess der Bergbausanierung erwies sich eine fachliche Begleitung in der praktischen Umsetzung als notwendig. Dabei ging es um den Gestaltungsprozess einer neuen Landschaft und bedurfte der Kenntnis ökologischer Wechselwirkungen. Hilfreich war vor allem der Vergleich mit älteren Bergbaufolgelandschaften.

**Tabelle 2: Leistungen des Fördervereins Naturpark Niederlausitzer Landrücken e.V. bei Landschaftspflege und Biotopgestaltung (1991-2000)**

Maßnahme	Anzahl	Länge bzw. Fläche
Gehölzpflanzungen - Bäume - Sträucher	60 ca. 15.000 ca. 60.000	45.400 m
Kleingewässer: Sanierung/Neuanlage	26	8.250 m <sup>2</sup>
Deponien: Mitwirkung bei Beräumung und Gestaltung als Habitatinseln	33	
Fließgewässer: Renaturierung		6 km
Obstwiesen: Pflege und Neuanlage	4	
Historische Parkanlagen: Wiederherstellung	2	
Anlage von Lesesteinhaufen	40	
Kopfweidenpflege	1.070	

Im NSG Tornower Niederung gab es im Jahr 2000, als das Schutzwürdigkeitsgutachten erstellt wurde, gerade ein Gewässer. Danach begann die Vernässung des tief liegenden Innenkippenbereiches mit der raschen Ansiedlung schutzwürdiger Arten. Das zunächst vorgelegte Konzept zur Sicherung der Böschungen hätte gerade aber die Lebensgemeinschaften der Flachwasserzonen vollständig verdrängt. Der Erwerb der Fläche durch die Heinz Sielmann Stiftung und umfangreiche Diskussionen im Kuratorium des Naturparks führten zu einem Kompromiss. Der Einsatz des teuren Rütteldruckverfahrens wurde reduziert und stattdessen die Sprengverdichtung als Sanierungsmethode eingesetzt. Das brachte zwar zeitweilig größere Belastungen während der Sanierung, erhielt aber die Strukturvielfalt des Niederungsgebietes. Ohne diese Einwirkung wären relativ monotone Gewässer mit mindestens zwei Meter Tiefe und anschließende Uferzonen mit 2 bis 3 m Grundwasser-Flurabstand entstanden.

Langfristige Untersuchungen in der Bergbaufolgelandschaft liefern wichtige Hinweise für die Beurteilung von Sanierungsmethoden sowie die notwendige Pflege von

Offenlandhabitaten. Der Botaniker H. Jentsch, Zinnitz, untersucht im Auftrag der Naturparkverwaltung seit Jahren Kontrollflächen in den Schlabendorfer Feldern. Die Probefläche 18 zeigt, dass bei einem Deckungsgrad von 80 % im Vorwald das Maximum an Pflanzenarten erreicht war. Parallel wurde in diesem NSG die Aufgabe von Brutplätzen bei Brachpieper (*Anthus campestris*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) und Raubwürger (*Lanius excubitor*) festgestellt. Wenn es das Ziel ist, Habitats für Offenlandbewohner zu sichern, müssen spätestens hier Pflegemaßnahmen einsetzen.

#### Gewässer und Wasserhaushalt

Der Landschaftswasserhaushalt ist von zentraler Bedeutung für die Landnutzung, den Erholungswert und nicht zuletzt eine Vielzahl von Biotopen und Arten. Im Gebiet des Naturparks Niederlausitzer Landrücken hat es in der Zeit zwischen 1960 und 1990 durch die Hydromelioration und den Braunkohlenbergbau nachhaltige Schädigungen getragen. Während sich der Absenkungstrichter der ehemaligen Tagebaue kontinuierlich auffüllt, zeigen sich drastische Grundwasserrückgänge auf den Hochflächen.

Lange Trockenperioden (z. B. 2000, 2003, 2006) führten zu Ernteausfällen und Schädigungen von Ökosystemen. Um dem entgegen zu wirken, initiiert die Naturparkverwaltung im Zusammenwirken mit Kommunen, Gewässerunterhaltungsverbänden und Landnutzern Maßnahmen zur Reduzierung des Abflusses des Wassers aus der Landschaft. Ein umfangreicher Katalog von Maßnahmenvorschlägen wurde mit den Wasser- und Boden-Verbänden sowie Landkreisen abgestimmt (Abb. 3).

Das größte Projekt setzte bisher der Gewässerverband Kleine Elster/Pulsnitz im Schäkergebiet bei Brenitz um. Die fachlichen Grundlagen dafür wurden in einer vom Naturpark betreuten Diplomarbeit gelegt. Weitere Projekte liefen in Trägerschaft des Gewässerunterhaltungsverbandes Obere Dahme/Berste (Bornsdorfer Teichgebiet, Schuge u. a.) sowie in Kooperation mit Landwirtschaftsbetrieben. Gezielt werden Ausgleichsleistungen bei Eingriffen in den Naturhaushalt für den Wasserrückhalt genutzt (z. B. Stützschwelen im Fuchsteichgraben - Abb. 4). Wegen der extremen Gefährdung wird aktuell besonders der Schutz der verbliebenen Moore in den Mittelpunkt gestellt. Sie haben eine große Bedeutung für die Erhaltung einer spezifischen Flora und Fauna (z. B. letzte Vorkommen des Gageelstrauches (*Myrica gale* - Abb. 5) in Brandenburg), aber auch für die Stabilisierung des Wasserhaushaltes.

Das Problem der Versauerung betrifft nicht allein einen Teil der Tagebauseen, sondern auch Gewässer im Randbereich. Gerade hierauf hatten sich Schutzbemühungen über Jahrzehnte konzentriert, sind doch die hier lebenden Populationen für die Wiederbesiedlung der ehemaligen Bergbaugelände von besonderer Bedeutung. Im Rahmen ihrer Möglichkeiten bemüht sich die Naturparkverwaltung um Lösungen zur Vermeidung oder Abschwächung von Versauerung

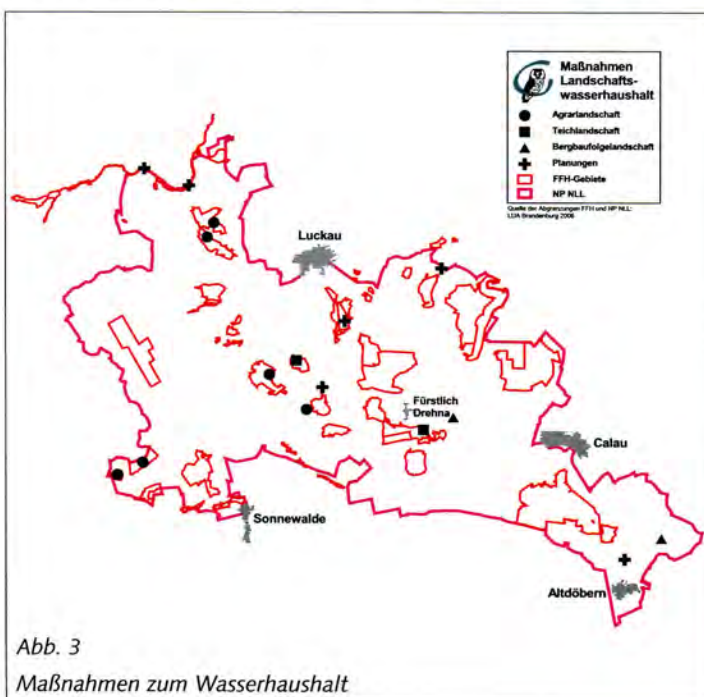


Abb. 3

Maßnahmen zum Wasserhaushalt

#### Maßnahmen zur Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes im Naturpark Niederlausitzer Landrücken

##### Agrarlandschaft:

- Stützschwelleinbau in der Schuge bei Paserin im FFH-Gebiet „Schuge- und Mühlenfließquellgebiet“
- Sohlschwelleinbau im Fuchsteichgraben bei Bornsdorf (4 Stück), eine weitere in Planung
- Grabenverfüllung und Sohlhebungen im Schäker- und Brasenteichgebiet im FFH-Gebiet „Lehmannsteich“
- Stützschwelen in Meliorationsgräben im FFH-Gebiet „Heidegrund Grünswalde“

##### Teichlandschaft:

- Sanierung von 2 Teichen incl. Teichzuleiter im FFH-Gebiet „Bornsdorfer Teichgebiet“
- Sanierung des Sandteiches im FFH-Gebiet „Sandteichgebiet“

##### Bergbaufolgelandschaft:

- Sanierung der Schrage/Dobra durch die LMBV
- Sanierung des Heideteiches bei Reddern

##### Planungen:

- Herstellung der aquatischen Durchgängigkeit im Dahme-Oberlauf, incl. Sohlhebung durch den Gewässerunterhaltungsverband
- Wiederbelebung des ursprünglichen Verlaufs des Alten Fließes bei Bornsdorf durch die LMBV
- Verbesserung des Wasserrückhaltes im Borcheltsbusch bei Luckau durch die LMBV
- Wiederherstellung der Abflussverhältnisse und der Wasserspeicherkapazität im Riepuhl bei Stöbritz durch die LMBV (Ende 2006/Anfang 2007 durchgeführt)
- Sanierung der Skeinz-Teiche durch den NABU (2007 durchgeführt)



Abb. 4  
Stützschwelle zum Wasserrückhalt im Fuchsteichgraben

Foto: Udo List

gen in kleineren Gewässern. Gegenwärtig wird versucht, die fischereiliche Nutzung der Teiche schrittweise wieder aufzunehmen. Die extensive Nutzung ist die Grundlage für die Sicherung des FFH-Gebietes „Bornsdorfer Teichgebiet“ und die Rückkehr der einst arten- und individuenreichen Amphibienfauna.

Im Zusammenhang mit saurem Wasser besteht einerseits die Gefahr der Schädigung von Feuchtgebieten, andererseits können schwach saure Gewässer auch eine besondere Bedeutung erlangen, da sie Moorgewässern ähneln. Die Dokumentation der Besiedlung der Bergbaugewässer durch Libellen ist hier ein wertvolles Hilfsmittel, da eine Reihe von Arten eine hohe Toleranz besitzt und manche Arten sogar im sauren Milieu ihr Optimum erreichen. Bisher sind im Bereich der Schlabendorfer Bergbaufolgelandschaft 50 Libellenarten nachgewiesen worden, das entspricht 75 % der Odonatenfauna Brandenburgs.

Das Beispiel der Besiedlung des Waldsees im NSG Tornower Niederung zeigt den Ablauf der natürlichen Besiedlung durch Libellenarten nach der Vernässung einer Senke in der Bergbaukippe und die Entwicklung zu einem Kleinsee. Die nach 1999 einsetzende Versauerung des Wassers führte zum Sinken der Artenzahl. Mit dem Steigen des pH-Wertes nahm die Artenzahl zunächst wieder zu. Die Sanierungsarbeiten (Sprengverdichtung) 2005/06 reduzierten wiederum durch Habitatverlust die Artenzahl. Nach Ab-

schluss der Eingriffe ist mit einer raschen Wiederbesiedlung zu rechnen. Für die sich während der Sanierungsphase bietenden Gestaltungsoptionen liefern die so erhobenen Daten über die Libellenfauna wichtige Hinweise (DONATH 2007).

Durch monatliche Messungen des pH-Wertes an über 100 Untersuchungspunkten besteht für die Naturparkverwaltung zusätzlich ein kontinuierlicher Überblick. Wo eine Einflussnahme möglich ist, kann somit relativ rasch auf das Problem reagiert werden.

#### Agrarlandschaft

Ein erfolgreiches Projekt zum Schutz von bedrohten Segetalarten betreut der Förderverein am Luckau-Freesdorfer Borchelt mit dem Feldflorareservat. Darüber hinaus wurde am Rande des NSG Stöbritzer See auf einem Acker ein konzentriertes Vorkommen seltener Acker-Wildpflanzen entdeckt. Durch Vertragsnaturschutz konnte der Landwirt zur Beibehaltung einer schonenden Bewirtschaftung motiviert werden. Das gemeinsame Vorkommen von Acker-Trespe (*Bromus arvensis*), Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*), Rundblättrigem Hasenohr (*Bupleurum rotundifolium*), Feld-Klettenkerbel (*Torilis arvensis*) und Acker-Hahnenfuß (*Ranunculus arvensis*) - alle Arten sind laut Roter Liste Brandenburgs (RISTOW et al. 2006) vom Aussterben bedroht - ist außerordentlich bedeutsam. Im Auftrag der Naturparkverwaltung kontrollieren Botaniker jährlich die Situation dieses und anderer



Abb. 5  
Gagelstrauch (*Myrica gale*) - eine floristische Kostbarkeit im Naturpark

Foto: R. Donat

Vorkommen bedeutsamer Pflanzenarten.

Zu den Erfolgsgeschichten des Artenschutzes auf Agrarflächen im Naturpark zählt die Rückkehr der Wiesenweihe (*Circus pygargus*) nachdem diese attraktive Greifvogelart in der Region nach 1964 als Brutvogel verschwunden war. Dank des umfangreichen ehrenamtlichen Engagements eines im Gebiet ansässigen Ornithologen (GIERACH 2003) fliegen wieder Jungvögel aus. Die Wiesenweißen brüten fast ausschließlich in Getreidefeldern und sind daher auf menschliche Hilfe angewiesen, weil die Mahdtermine fast immer vor dem Ende der Nestlingszeit liegen. Die Naturparkverwaltung koordiniert die Entschädigung der Agrarbetriebe für die Parzellen um die Horste, da diese erst nach dem Ausfliegen der Wiesenweißen gemäht werden dürfen.

Der Sammel- und Rastplatz von Kranichen (*Grus grus*) im Luckauer Becken besteht schon mehrere Jahrzehnte. Die Zahl der jährlich anwesenden Tiere hat sich dabei mehr als verzehnfacht (Maximum vor 1980: 400, aktuelles Maximum 2006: 4.900). Parallel entwickelte sich mit der Entstehung der Bergbauseen seit etwa 1975 die Rast nordischer Gänse. Die Maximalzahl wurde 2005 mit ca. 70.000 Individuen erreicht.

In den letzten Jahren hat sich ein bedeutsamer Sammelplatz von Graugänsen (*Anser anser*) herausgebildet (Maximum 2006: ca. 2.000 Tiere).

Die Ansammlungen blieben nicht ohne negative Folgen für landwirtschaftliche Kultu-

ren, zumal Grünland als Äsungsfläche im Luckauer Becken nur eine untergeordnete Rolle spielt. Es wurde ein Management notwendig, da von unkontrollierten Vergrämungsaktionen durch Jäger und Landwirte Beeinträchtigungen des Naturtourismus sowie auch weiterer rastender Vogelarten auszugehen drohten. Das Management umfasste zunächst Vereinbarungen mit Landwirtschaftsbetrieben, einen Teil des Mähgutes beim Maishäckseln auf den Flächen zu belassen. Diese Variante hat sich nicht dauerhaft bewährt, ebenso wie das Ausbringen von Flatterbändern immer nur kurzzeitig wirksam ist. Als effektivste Methode erwies sich der Einsatz eines Feldhüters, der im Kontakt mit den Landwirten steht und nahezu täglich die gefährdeten Bereiche abfährt. Trifft er Kraniche und/oder Gänse auf bedrohten Kulturen an, werden diese vergrämt. Wenn gleichzeitig ein ausreichendes Angebot von abgeernteten Stoppelflächen zur Verfügung steht, kann somit eine Lenkung der Vögel erreicht werden. Nebenher berät der Feldhüter Landwirte und Jäger und sammelt Daten zur Nahrungsökologie. Im Zusammenwirken mit der Naturwacht, die für kurzfristige Aktionen zusätzlich bereitsteht, konnte der über die Naturparkverwaltung finanzierte Feldhüter maßgeblich dazu beitragen, dass in den letzten Jahren nur noch in geringerem Umfang Schäden durch rastende Großvogelarten auf den Äckern auftraten. Das ist ein wichtiges Resultat der Arbeit, denn das Interesse an der Beobachtung von Kranichen ist ein wichtiger Faktor für den regionalen Tourismus und zugleich unverzichtbare Werbung für den Naturschutz.

## 5 Weiterentwicklung, Regionalentwicklung

Die beschriebene Entwicklung seit der Naturparkgründung war nur möglich durch die hauptamtliche Betreuung des Großschutzgebietes in enger Kooperation mit Kommunen, Verbänden und Vereinen der Region. Allein die naturschutzfachliche Begleitung der Bergbausanierung bot die Chance des Einsatzes von umfangreichen finanziellen Mitteln auch für die Realisierung von Zielen der Landschaftspflege und des Naturschutzes. Die herausragenden praktischen Ergebnisse dieser langfristigen Kooperation mit der Lausitzer und Mitteldeutschen Bergbau-Verwaltungsgesellschaft (LMBV) werden von Gästen des Naturparks einhellig bestätigt. Sie führten schließlich auch dazu, dass die Heinz Sielmann Stiftung ihr Engagement im Naturpark beschloss. Inzwischen hat die Stiftung bereits 2, 5 Stellen vor Ort geschaffen. So widmet sich eine Pädagogin in der Naturschule Wanninchen ausschließlich der Umweltbildung, die anderen Mitarbeiter betreuen die erworbenen Stiftungsflächen. „Sielmanns Naturlandschaft Wanninchen“ zeigt sich zunehmend als Besuchermagnet, da viele Spender der Stiftung die Möglichkeit zur Besichtigung nutzen wollen. Für die Förderung des regionalen Tourismus

schafft der Naturpark wesentliche Grundlagen. Zur Koordination von Projekten des Naturtourismus unterstützt das Land Brandenburg den Biologischen Arbeitskreis Luckau als Träger des Naturparkzentrums. Daraus kann auch eine Stelle finanziert werden. Die Naturwacht in Trägerschaft der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg hat im Naturpark vier Stellen. Die umfangreichen Aufgaben der Gebietsbetreuung, der Umweltbildung, der Besucherlenkung und des Monitorings stellen hohe Anforderungen an die Ranger. Auch der Förderverein hat sich der Umweltbildung verschrieben und leistet darüber hinaus wichtige Beiträge zur Integration von Menschen ohne Beschäftigung in den 2. Arbeitsmarkt. Der Verwaltung des Naturparks kommt bei diesen unterschiedlichen Trägerschaften eine wichtige Koordinationsfunktion zu. Darüber hinaus ist eine Kooperation mit Kommunen sowie Verbänden notwendig. Aktuell verfügt die Naturparkverwaltung über vier Stellen. Bei der Abstimmung der Naturparkziele mit Verwaltungen und Verbänden hat das Kuratorium eine besondere Verantwortung. Die gegenwärtig 19 berufenen Mitglieder des Kuratoriums vertreten drei Landkreise, vier weitere Kommunen, Verbände der Wirtschaft, des Naturschutzes und der Gewässerunterhaltung, den Förderverein, das Bundesamt für Naturschutz sowie relevante Geschäftsbereiche der Landesverwaltung. Mittelfristig folgende Schwerpunktaufgaben auf dem Programm:

- Im Interesse einer nachhaltigen Gebietsentwicklung sind Maßnahmen zur Gesundheit des Landschaftswasserhaushaltes weiterhin vordringlich. Klimaprognosen, aktuelle Defizite im Wasserregime und die Folgen des Braunkohlenbergbaus erfordern verstärkte Anstrengungen. Im Mittelpunkt stehen der Schutz der Moore sowie die Renaturierung der Fließgewässer. Weitere Anstrengungen zur Wiederherstellung strukturreicher Wälder orientieren sich am Artenschutzprogramm für das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*) (MÖCKEL et al. 1999, MUNR 2002). Hierbei ist auch das Wappentier des Naturparks, der Raufußkauz (*Aegolius funereus*), eine Zielart.
- Bei der touristischen Entwicklung sind die bereits vorhandenen Möglichkeiten beim Fahrradtourismus (aber auch Skating, Wanderreiten) schrittweise weiter auszubauen. Für das Schlabendorfer Seengebiet ist ein abgestimmtes Konzept zur Nutzung der Seen zu entwickeln. Das Potenzial für Naturtouristen soll gezielt weiter erschlossen werden. Hier ist der Naturpark Partner für Tourismusanbieter.
- Die Angebote der außerschulischen Umweltbildung werden weiter ausgebaut und zwischen den Trägern koordiniert. In Kooperation mit Schulen werden Arbeitsgemeinschaften, Kurse und Projektarbeiten angeleitet bzw. unterstützt.
- Der Biotop- und Artenschutz konzen-

triert sich auf die inhaltliche Ausgestaltung des Natura-2000-Systems. Gezieltes Monitoring liefert die Grundlagen für Planungen sowie Pflege- und Hilfsmaßnahmen. Mit Unterstützung des Naturparks wird das von der EU geförderte Projekt „Schutz von Binnensalzstellen“ realisiert.

### Literatur

- BRAUNKOHLAUSCHUSS 1993: Sanierungsplan Schlabendorfer Felder. Cottbus, 61 S.
- DONAT, R. 1999: Flächensicherung in der Bergbaufolgelandschaft durch die Heinz-Sielmann-Stiftung. Biol. Stud. Luckau 28: 148-150
- DONAT, R. 2000: Flächenkauf durch Heinz-Sielmann-Stiftung perfekt. Biol. Stud. Luckau 29: 95-96
- DONAT, R. 2005: Wanninchen-Report (3). Biol. Stud. Luckau 34: 12-15
- DONATH, H. 1994: Möglichkeiten des Naturschutzes und der Landschaftsentwicklung während der Bergbausanierung. Natursch. u. Landschaftspf. Bbg. 3 (2): 16-19
- DONATH, H. 2005: Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA) Luckauer Becken. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 14 (3, 4): 149-51
- DONATH, H. 2007: Libellen als Indikatoren zur Evaluierung von Gewässerschutzprojekten im Naturpark Niederlausitzer Landrücken. 26. Jahrestagung Ges. deutschsprachiger Odonatologen. Dresden: 21-22
- FÖRDERVEREIN NATURPARK NIEDERLAUSITZER LANDRÜCKEN 1992: Das Projekt Naturpark Niederlausitzer Landrücken. Luckau. 40 S.
- GIERACH, K.-D. 2003: Fünf Jahre Wiesenweihen-Schutz in der nordwestlichen Niederlausitz. Biol. Stud. Luckau 32: 73-87
- HIEKEL, I. 1998: Besucheranimation und Besucherlenkung im Naturpark Niederlausitzer Landrücken. Diplomarb. TU Berlin (unpubl.). 115 S.
- JOB & METZLER 2006: Naturparks + Tourismus = Regionalentwicklung? Natur u. Landschaft 81 (7): 355-361
- LAGS (Landesanstalt für Großschutzgebiete) 1997: Vorstudie zum Pflege- und Entwicklungsplan des Naturparks Niederlausitzer Landrücken (unpubl.) 152 S.
- LAGS 2002: Die Großschutzgebiete Brandenburgs. Eberswalde. 188 S.
- LbV (Lausitzer Bergbau-Verwaltungsgesellschaft) & NABU (Naturschutzbund Deutschland) 1996: Naturschutz in der Bergbaufolgelandschaft Südbraunschweig. Brieske. 36 S.
- LUA (Landesumweltamt Brandenburg) 2004 a: Großschutzgebiete: Modellregionen für Schutz und Nutzung Brandenburger Landschaften - eine sozioökonomische Strukturanalyse. Potsdam. 207 S.
- LUA 2004 b: Der Pflege- und Entwicklungsplan für den Naturpark Niederlausitzer Landrücken - Kurzfassung. 208 S.
- MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg) 2002: Artenschutzprogramm Auerhuhn. Potsdam., 56 S.
- MÖCKEL, R. 1993: Von der Abraumkippe zum Naturschutzgebiet - eine Modellstudie zur Renaturierung eines Braunkohletagebaues der Lausitz. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 1 (1): 13-22
- MÖCKEL, R.; BROZIO, F. & KRAUT, H. 1999: Auerhuhn und Landschaftswandel im Flachland der Lausitz. Mitt. Ver. Sächs. Ornithologen 8: Sh 1: 202 S.
- RISTOW, M.; HERRMANN, A.; ILLIG, H.; KLÄGE, H.-C.; KLEMM, G.; KUMMER, V.; MACHATZKI, B.; TÄTZEL, S.; SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. (Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg) 2006: Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 15 (4) Beilage. 163 S.
- WÄLTER, T. 2004: Naturschutz und Bergbau in Südbraunschweig. Natursch. Landschaftspf. Bbg. 13 (2): 56-63

Anschrift des Verfassers:  
 Helmut Donath  
 Naturpark Niederlausitzer Landrücken  
 Gärtnereihaus Fürstlich Drehna  
 Alte Luckauer Straße 1  
 15926 Luckau

MICHAEL EGIDIUS LUTHARDT

## Buchenwälder im Grumsiner Forst als UNESCO-Weltnaturerbe nominiert

Schlagwörter: UNESCO-Weltnaturerbe, deutsches Buchenwaldcluster, Tiefland-Buchenwälder, Grumsiner Forst, Nominierungsdossier

### Die Welterbekonvention der UNESCO

Die UNESCO (UN-Weltorganisation für Bildung, Wissenschaft und Kultur) erfasst weltweit einzigartige Stätten als Welterbe. Grundlage für die Welterbeliste ist die UNESCO-Konvention zum Schutz des Kultur- und Naturerbes, die 1975 in Stockholm verabschiedet wurde. Dies untergliedert sich in Weltkultur- und Weltnaturerbe sowie dem Weltokumentenerbe. Aktuell sind dies 830 Denkmäler in 138 Ländern, wobei die überwiegende Anzahl zum Weltkulturerbe gehört (WORLD HERITAGE CENTRE 2007). Die Erfassung und Anerkennung erfolgt durch das World Heritage Committee. Dieses trifft sich jährlich, um über die Aufnahmeanträge für neue Denkmäler zu entscheiden. Sie müssen 2 Jahre vorher von den Ländern gemeldet worden und auf der sogenannten „Tentative List“ beim World Heritage Center in Paris vermerkt sein. Der Antrag erfolgt in Form eines Dossiers, in welchem die Schutzwürdigkeit des Gebietes sowie ein überzeugender Erhaltungsplan dargelegt werden muss. Für Naturgüter gibt es folgende Kriterien (UNESCO 2005):

- (VII): Das Objekt beinhaltet außergewöhnliche natürliche Phänomene oder Gebiete von überragender Schönheit und ästhetischer Bedeutsamkeit.
- (VIII): Das Objekt ist ein herausragendes Zeugnis eines wichtigen Entwicklungsabschnitts der Erde, das den Nachweis von Leben, bedeutsame und anhaltende Prozesse der Geologie für die Gestaltung der Erdoberfläche sowie geomorphologische und physiogeologische Vorgänge beinhaltet.
- (IX): Das Objekt ist ein herausragendes Beispiel für fortlaufende biologische und ökologische Prozesse in der Evolution von Ökosystemen, die sich im Land, in Binnengewässern, an Küsten oder in Meeren befinden, oder von Lebensgemeinschaften zwischen Tieren und Pflanzen.
- (X): Das Objekt enthält die bedeutendsten und typischsten Lebensräumen für die ungestörte Erhaltung der biologischen Entfaltung auf der Erde, eingeschlossen die Räume, die Lebensformen enthalten die nach gegenwärtiger wissenschaftlicher Meinung außergewöhnlichen universellen Wert besitzen.

Im Mittelpunkt stehen die Bewahrung landschaftlich schöner oder wissenschaftlich interessanter Gebiete sowie der Schutz von

Lebensräumen bedrohter Tier- und Pflanzenarten. Dabei spielen speziell die Begriffe „Outstanding Universal Value“ (Herausragender universeller Wert) sowie „Integrity“ (Unversehrtheit) eine wichtige Rolle. Nach dem Konzept der UNESCO obliegt die Verantwortung für den Schutz nicht den betreffenden Staaten, sondern der Menschheit.

Zur Beurteilung der Schutzwürdigkeit wird neben dem Nominierungsdossier die Meinung von internationalen Fachleuten herangezogen, die das Gebiet bzw. Denkmal in Augenschein nehmen. Die Einhaltung der Kriterien wird ständig überprüft und das Gebiet kann bei besonderen Gefahren wie Krieg oder Naturkatastrophen, aber auch bei objektschädigenden Handlungen, auf eine Rote Liste gesetzt werden. Im Falle der Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung kann der Status auch aberkannt werden. Ein Beispiel ist die Diskussion um den Bau der Waldschlösschenbrücke über die Elbe. Das Dresdener Elbtal, das erst 2004 als Weltkulturerbe anerkannt wurde, kam nach einem unabhängigen Gutachten zum Bau der Brücke auf die Rote Liste.

In Deutschland gibt es augenblicklich 31 Kulturdenkmäler und ein Naturdenkmal. Dieses ist die Fossilienlagerstätte Grube Messel bei Darmstadt. In Brandenburg sind die Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin seit 1992 Weltkulturerbe.

### Die Einzigartigkeit deutscher Rotbuchenwälder

Die Buchenwälder sind weltweit einzigartige Ökosysteme. Es existieren 11 Arten der Gattung *Fagus*, wobei die Art *Fagus sylvatica* (Rotbuche) neben der *F. orientalis* (Orientbuche, welche in Europa nur in Nordgriechenland, im Nordkaukasus und Ostbulgarien vorkommt), im ozeanisch bis subozeanisch geprägten Mitteleuropa die potenzielle und teils auch aktuelle Klimaxvegetation beherrscht. Sie nehmen von allen sommergrünen Laubwäldern in Europa den größten Anteil ein. Deutschland hat als Kernland des europäischen Buchenwaldareals eine besondere Verantwortung zum Schutz und Erhalt dieser Wälder. Dabei spielen die Tiefland-Buchenwälder eine spezielle Rolle, da sie hier mit dem größten Anteil vorkommen.

Die Buchenwälder waren in der Vergangenheit großen menschlichen Einflüssen ausgesetzt, da auf den potenziellen Standorten die Landwirtschaft in starker Konkurrenz zur Forstwirtschaft stand. Aber auch in den Wäldern wurde sie oft durch den Anbau anderer Baumarten (u. a. Fichte) verdrängt (BOHN et al. 2003). In Deutschland sind auf nur noch 7,6 % der potenziellen Fläche Buchenwälder erhalten geblieben (nach Bundeswaldinventur II 1.564.806 ha). Diese

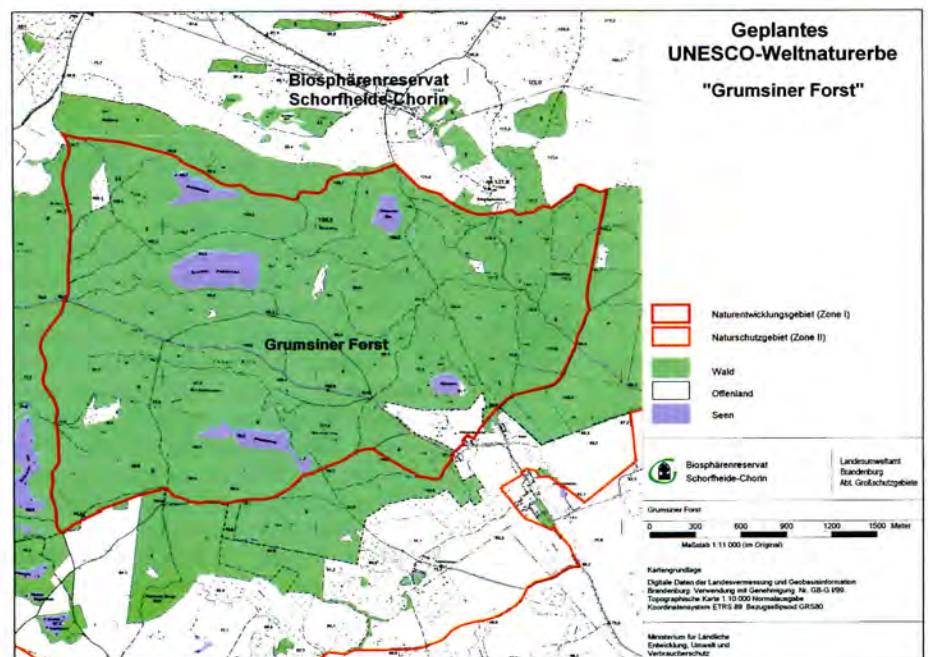


Abb. 1  
Übersichtskarte Schutzzone I „Grumsiner Forst“

verbleibenden Buchenwaldflächen sind von einem Mangel an naturnahen Strukturen (u. a. Totholz) gekennzeichnet. Nur 6 % dieser Restbuchenwaldflächen sind älter als 160 Jahre und größere zusammenhängende Flächen sind selten. Dieser Zustand ist auch in der einen oder anderen Form für die anderen europäischen Buchenwälder typisch. Gleichzeitig sind sie aber häufig auf Standorten zu finden, die im Wandel der Nutzungen immer Wald geblieben sind. Angesichts der Tatsache, dass die Buchenwälder das prägende Waldökosystem in Mitteleuropa wären, ist ihre Gefährdung unübersehbar. Oft wird den Buchenwäldern nachgesagt, dass sie eine geringe Ausstattung an Tier- und Pflanzenarten haben. Doch diese These, die ihren Ursprung wohl in den dunklen Buchenhallen- bzw. -altersklassenwäldern hat, ist leicht zu widerlegen, wie jüngste Forschungen belegen (FLADE et al. 2003). Besonders seit längerer Zeit unbewirtschaftete Buchenwälder zeichnen sich durch eine hohe Artenvielfalt aus, was durch die Großflächigkeit der Wälder, die Kleinräumigkeit der Bestandesstruktur und der Waldentwicklungsphasen, große Mengen und Diversität des Totholzvorkommens, eine hohe Kronendachrauigkeit, eine ausreichende Anteil von Bäumen, die die natürliche Altersgrenze erreichen, sowie eine naturnahe Ausstattung der Wälder mit Feuchtgebieten bedingt ist. Während die Artenzahl krautiger Pflanzen in Wirtschaftswäldern etwas höher ist, wurde in unbewirtschafteten Buchenwäldern eine wesentlich größere Anzahl an Holzinsektenarten festgestellt. Neben diesen messbaren Eigenschaften besitzen die Buchenwälder eine hohen ästhetischen Wert. Besonders durch Laubaustrieb und Laubfall sind den Jahreszeiten entsprechend völlig verschiedene Licht-, Farb- und Raumerlebnisse wahrnehmbar.

## Nominierung eines deutschen Buchenwaldclusters als UNESCO-Weltnaturerbe

Da europäische und auch deutsche Buchenwälder stark fragmentiert sind, hat nur ein Cluster von räumlich getrennten Waldflächen, das alle Formen und Ausprägungen des europäischen Buchenwaldes repräsentiert, eine reale Chance, als Weltnaturerbe anerkannt zu werden. Schon seit längerer Zeit wird darüber diskutiert, welche Flächen dafür in Frage kommen. Im Jahr 2006 gab das Bundesamt für Naturschutz eine Machbarkeitsstudie in Auftrag (BfN 2006), in welcher die Eignung deutscher Gebiete untersucht wird.

Dabei spielten besonders die Beurteilungskriterien „outstanding universal value“ und „Integrity“ eine wesentliche Rolle. In die engere Wahl kamen Waldflächen in den Nationalparks Jasmund und Müritz (Mecklenburg-Vorpommern), Hainich (Thüringen), Kellerwald (Hessen) und im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Als Risikofaktoren für eine Nominierung werden für die einzelnen Gebiete in unterschiedlicher Wichtigkeit u. a. genannt: fast alle Gebiete wurden bis vor wenigen Jahrzehnten noch genutzt, daher ein relativ geringer Strukturreichtum und Naturnähe; schlechtes Wildtiermanagement; unzureichende Managementpläne; teilweise fehlende touristische Einrichtungen. Als positiv wird das unterschiedliche Typenspektrum der Gebiete gewertet, das im Zentrum des Verbreitungsgebietes der Rotbuche für ein Cluster gut geeignet ist.

Es muss beachtet werden, dass es aktuell eine slowakisch-ukrainische Nominierung für ein Karpaten-Buchenwald-Cluster gibt. Hier wurden Gebiete streng nach dem Kriterium der Unberührtheit ausgewählt.

## Der Grumsiner Forst - Brandenburgs Anteil an einem möglichen deutschen Buchenwald-Clusters

Im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin befinden sich die noch zusammenhängendsten Tieflandsbuchenwälder Europas, die jedoch zum größten Teil bewirtschaftet werden. Innerhalb von drei Naturschutzgebieten (Schutzzone II) befinden sich Totalreservate (Schutzzone I), welche von der Rotbuche dominiert werden. Dies sind der Melzower Forst, die Moränenlandschaft bei Poratz sowie der Grumsiner Forst. Obwohl sich im Melzower Forst das Gebiet von der höchsten Naturnähe (Fauler Ort) befindet, schied dies auf Grund der Kleinflächigkeit sofort aus. Die Waldflächen bei Poratz eignen sich nicht auf Grund des hohen Schalenwildeinflusses und der fehlenden natürlichen Buchenwaldstrukturen.

Der Grumsiner Forst als Teil des Naturschutzgebietes „Grumsiner Forst-Redernswalde“ ist mit 657 ha das größte Totalreservat im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. Er ist geprägt von den Endmoränenzügen der Pommerschen Haupteisrandlage der Weichseleiszeit. Tiefe Senken wechseln mit schroffen Höhenzügen, wovon der Blocksberg mit 139 Metern die höchste Erhebung im Biosphärenreservat ist. Es werden Höhenunterschiede von 50 m auf einer Distanz von 200 m erreicht. Besucher fühlen sich in eine Mittelgebirgslandschaft versetzt. Hier befindet sich auch der höchst gelegene See Brandenburgs (Schwarzer See). In den Senken befinden sich Moore verschiedenster Ausprägung und Güte. Diese jungpleistozäne Oberflächengestalt verleiht dem Gebiet einen einzigartigen Charakter. Der aktuell vorherrschende Waldökosystemtyp ist der Flattergras-Buchenwald, teil-



Abb. 2

Erlenbruchwald am Dabersee/Grumsiner Forst

Foto: M. E. Luthardt



Abb. 3

Kleinräumige Zerfallsphase des Buchenwaldes im Grumsiner Forst

Foto: M. E. Luthardt



Abb. 4

Gleichförmiger und relativ junger Buchenwald auf Endmoräne im Grumsiner Forst

Foto: M. E. Luthardt

weise der Perlgras-Buchenwald und an einigen Stellen auch der Schattenblumen-Buchenwald. Im Ostteil des Gebietes gibt es auch Traubeneichengesellschaften und auf den organischen Standorten Moorwaldgesellschaften (SCHÄFER & HORNSCHUCH 1998). Von den 292 kartierten krautigen Pflanzen sind 18% Rote-Liste-Arten (WULF, M. & LUTHARDT, M. 1999).

Waldgeschichtliche Nachforschungen haben ergeben, dass der Grumsiner Forst ein alter Waldstandort ist, wenn es auch einen Wandel der Nutzungsarten und -intensitäten gab. So diente das Waldgebiet natürlich auch lange Zeit der Waldweide, aber auch die Nutzung von Steinen aus den Blockpackungen der Endmoräne, Streunutzung u. a. spielten lange Zeit eine wichtige Rolle (LUTHARDT et al. 2004).

Die Baumartenzusammensetzung wurde wesentlich durch die Holznutzung geprägt. Trotz aller Wandlungen war die Rotbuche immer die bestimmende Baumart. Die Holznutzung erfolgte seit den 1950er Jahren nur sehr extensiv. Besonders in der Zeit der DDR-Staatsjagd spielte die Nutzung der Bäume nur eine sehr ungeordnete Rolle - im Mittelpunkt stand die Jagd. Mit der Unterschutzstellung als Biosphärenreservat im Jahre 1990 wurde dann jegliche Nutzung eingestellt.

Diese 17 Jahre sind natürlich im Zyklus eines Buchenwaldes kaum bemerkbar. Auch heute ist der Eindruck der Buchenwälder noch sehr vom menschlichen Einfluss geprägt. Es gibt relativ wenig Bestandesstrukturen, es dominieren die Hallenwälder und auch das Kronendach zeigt bisher nur wenige Lücken. Hinzu kommt, dass die Mehrzahl der Bestände die Reifephase (Terminal- und Zerfallsphase) noch nicht erreicht haben. Dies wurde auch im Gutachten des Bundesamts für Naturschutz als Defizit eingeschätzt. Jedoch zeigt sich schon an vielen Stellen, dass die Dynamik langsam an Fahrt gewinnt. Besonders durch den Orkan Kyrill im Januar 2007 entstanden neue Lücken im

Kronendach und vermehrt Naturwaldstrukturen im Bestand.

### Weitere Schritte zur Nominierung

Im Jahr 2006 hat sich mit Unterstützung des Bundesumweltministeriums und des Bundesamts für Naturschutz eine Länderarbeitsgruppe für die Nominierung deutscher Buchenwälder als UNESCO-Weltnaturerbe gebildet. Neben Thüringen, das die Leitung übernommen hat, wirken darin Hessen, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg mit. Der Brandenburger Anteil wird mit der Fläche des Totalreservats Grumsiner Forst der geringste sein (etwa 670 ha); der Beitrag der anderen Bundesländer werden die nächstgelegenen Teile der Nationalparke Jasmund, Müritz, Hainich und Kellerwald bilden.

Am 1. Februar 2007 sind die Buchenwaldflächen als Nominierungsvorschlag Deutschlands für die „Tentative List“ unter dem Titel „Beech Primeval Forests of Germany“ beim Welterbezentrums in Paris gemeldet worden. Bis zum 30.9.2008 soll das Nominierungsdossier zur Vorprüfung beim Welterbezentrums eingereicht werden, die endgültige Fassung bis 1.2.2009.

Das Nominierungsdossier hat folgenden wesentlichen Inhalt:

- Bestimmung des Schutzgutes
- Gebietsbeschreibungen
- Begründung zur Eintragung als Weltnaturerbe
- Erhaltungszustand
- Schutz und Verwaltung des Gebietes
- Monitoringkonzept
- Dokumentation

Gleichzeitig ist vorgesehen, eine abgestimmte Öffentlichkeitsarbeit durchzuführen. So ist u. a. geplant, gemeinsame Pressemitteilungen zum Stand des Projekts zu veröffentlichen, ein Faltblatt zu erarbeiten und eine gemeinsame Internet-Seite mit Links zu allen Gebieten aufzubauen. Eine wichtige Forderung der UNESCO ist es, dass die örtliche Bevölkerung informiert und in den No-

minierungsprozess eingebunden wird.

Noch ist nicht sicher, ob das deutsche Buchenwald-Cluster die Anerkennung als Weltnaturerbe erreichen wird. Doch schon der Nominierungsprozess wird weitere Aufmerksamkeit auf das Schutzgut Buchenwald lenken. Das Prädikat „Weltnaturerbe“ könnte auch für Brandenburg einen Imagegewinn bringen und besonders für die Region Barnim-Uckermark mit diesem Gütesiegel eine Aufwertung bedeuten. Schließlich würde der Grumsiner Forst in einem Atemzug mit dem Grand Canyon oder dem Great Barrier Reef genannt werden.

### Literatur

- BOHN, U. & NEUHÄUSL, R. 2003: Karte der natürlichen Vegetation Europas. Hrsg. Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg. 153 S., 10 Faltkarten
- BfN (Bundesamt für Naturschutz) (Hrsg.) 2006: Machbarkeitsstudie für eine UNESCO-Weltnaturerbenominierung eines ausgewählten deutschen Buchenwaldclusters. Teilprojekt I/II. Bonn-Bad Godesberg 186/154 S.
- FLADE, M.; MÖLLER, G.; SCHUMACHER, H. & WINTER, S. 2003: Sachbericht zum F+E-Vorhaben Biologische Vielfalt und Forstwirtschaft „Naturschutzstandards für die Bewirtschaftung von Buchenwäldern im nordostdeutschen Tiefland“. unveröff.
- LUTHARDT, M.; SCHULZ, R. & WULF, M. 2004: Ein Buchenwald im Wandel der Zeit - 300 Jahre Nutzungsgeschichte im Grumsiner Forst. Verl. Natur & Text. Rangsdorf 96 S.
- SCHÄFER, J. & HORNSCHUCH, H. 1998: Standort und Vegetation der Wälder, Moore und Sümpfe im Naturschutzgebiet „Grumsiner Forst“. unveröff.
- UNESCO 2005: Operational Guidelines for the Implementation of the World Heritage Convention. UNESCO WHC - 05/21
- WORLD HERITAGE CENTRE 2007: World Heritage List. whc.unesco.org/en/list
- WULF, M. & LUTHARDT, M. 1999: Floristische Kartierung der Laubholzflächen auf Mineralstandorten im Naturschutzgebiet Grumsiner Forst/Redernswalde (Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin). Natursch. Landschaftspf. Bbg. 8 (4): 137-143

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael Egidius Luthardt  
Ministerium für Ländliche Entwicklung,  
Umwelt und Verbraucherschutz,  
Abt. Forst und Naturschutz  
Heinrich-Mann-Allee 103  
14473 Potsdam  
E-Mail: michaeligidius.luthardt@mluv.brandenburg.de

THOMAS LÜDICKE

## Erstnachweis für *Ophrys apifera* HUDSON in Brandenburg

### 1 Einleitung

In diesem Jahr wurde in Brandenburg erstmals die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) nachgewiesen. Während einer botanischen Exkursion am 09.06.07 nördlich von Seelow wurden neun blühende Exemplare der in Deutschland stark gefährdeten Orchideenart (Rote Liste 2) entdeckt.

Dieses isolierte Vorkommen fernab ihres natürlichen Verbreitungsgebietes wirft einige Fragen auf. Vor allem steht zur Diskussion, ob sich die Art auf natürlichem oder anthropogenem Wege die Oderhänge bei Seelow als Habitat erschlossen hat.

### 2 Merkmale und Verbreitung von *Ophrys apifera* HUDSON

Die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) ist eine spätblühende *Ophrys*-Art. Die äußeren Perigonblätter sind rosa bis weißlich, die inneren grünlich. Meist bilden 3 bis 7 Blüten eine Ähre am lanzettlich beblätterten Stängel. Die Laubblätter sind in einer Rosette angeordnet und 5 bis 12 cm lang. Unverkennbar sind die an Bienen erinnernden Blüten. Dennoch kommt es bei *Ophrys apifera* nicht zur Insektenbestäubung. Die Pflanzen sind obligat autogam und die Bestäubung erfolgt durch Abwärtskrümmen der Pollinienstiele, bis diese mit der Narbe in Berührung kommen. Diese Art der Bestäubung ist bei Orchideen sehr selten. Die Art ist recht formenreich, so dass teilweise mehrere Unterarten und Varietäten beschrieben wurden. Auch in Deutschland kommt es nicht selten zu Hybridisierungen zwischen verschiedenen *Ophrys*-Arten.

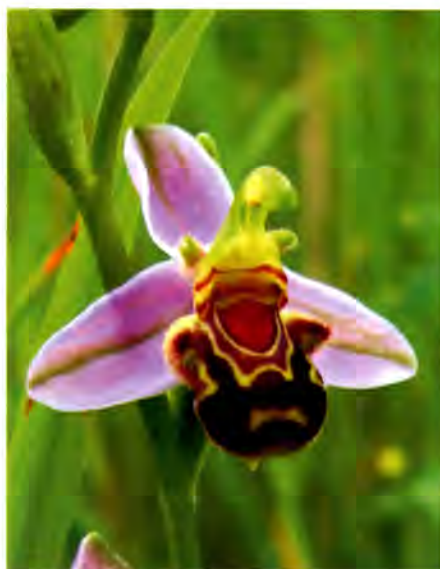
Das Verbreitungsgebiet befindet sich vorwiegend in den Kalkgebieten Deutschlands. Dort wächst sie auf submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen, aber auch in lichten Trockenwäldern und an deren Säumen. Die meisten Fundpunkte befinden sich in Baden-Württemberg, Thüringen und Süd-Niedersachsen. Bundesweit betrachtet ist *Ophrys apifera* selten bis sehr selten und wird somit in der Roten Liste (KORNECK et al. 1996) als stark gefährdet (Kategorie 2) geführt. In Österreich ist die Art sehr selten. Lediglich in der südwestlichen Steiermark befinden sich Standorte mit wenigen Exemplaren (JAKELY & KÖNIGHOFFER 2005).

Allerdings sind in den letzten Jahren offensichtlich auch klimatisch bedingte Ausbreitungstendenzen zu verzeichnen. So gibt es in Mittel- und Süddeutschland eine ganze Reihe von Neufunden und auch in Sachsen-Anhalt wurde die Art beispielsweise bei Quedlinburg mehrfach gefunden und ist auch in der mitteldeutschen Bergbaufolgelandschaft aufgetaucht (HEYDE & KRUG 1996, ZIESCHE 1999). Zahlreiche Neufunde

der Art gibt es auch in den Niederlanden (DEKKER in litt.) sowie in Dänemark. *Ophrys apifera* war in Deutschland Orchidee des Jahres 1995.

### 3 Angaben zum Fundort

Der Fundort befindet sich etwa 2,5 km nördlich der Kreisstadt Seelow (Märkisch Oderland) im FFH-Gebiet „Trockenrasen am Oderbruch“ (DE 3553-306). Es handelt sich um einen offenen Bereich der Oderhänge, der mehr oder weniger steil zum Oderbruch abfällt. Von hier aus ergibt sich eine herrliche Sicht auf das Oderbruch. Die Gegend gehört zu den niederschlagsärmsten Regionen Brandenburgs. Niederschläge unter 550 mm, anstehender Mergelboden mit einer hohen Verfügbarkeit von Kalk und Jahrhunderte lange Schafbeweidung haben dazu geführt, dass sich hier an den Rändern des Odertales basiphile Halbtrockenrasen mit subkontinentaler Prägung ausbilden konnten. Auf den angrenzenden Hochflächen und im Talgrund (Oderbruch) wird intensive Landwirtschaft betrieben.



Die Flächen werden bereits seit etwa 20 Jahren nicht mehr bewirtschaftet. Ruderale subkontinentale Halbtrockenrasen nehmen den größten Teil der Offenlandbereiche ein. An einigen Stellen haben sich bereits thermophile Gebüsche aus Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*) gebildet. An einer südwestlich exponierten Stelle konnten sich dennoch basiphile Halbtrockenrasen mit typischen Pflanzenarten (siehe Tabelle) herausbilden und bis zum heutigen Tage halten.

Diese basiphilen Halbtrockenrasen sind prioritärer FFH-Lebensraumtyp (6240 - Subpannonische Steppen-Trockenrasen) und somit von europaweiter Bedeutung. Aufgrund der langjährigen Nutzungsauffassung sind die

Flächen jedoch derzeit in einem überwiegend ungünstigen Erhaltungszustand. Ein zu hoher Deckungsgrad von Gehölzen und eine zunehmende Vergrasung (v.a. mit Glatthafer - *Arrhenatherum elatius*) führen zu einer Veränderung des Mikroklimas und folglich zum Verlust des für Halbtrockenrasen typischen Arteninventars. Nur aufgrund der günstigen klimatischen und geologischen Verhältnisse sowie aufgrund der Exposition konnten sich hier bis zum heutigen Tag partiell noch Trockenrasen in dieser Ausprägung halten.

Es wurden insgesamt neun blühende Pflanzen von *Ophrys apifera* in einem kleinen Bereich mit direkt anstehendem kalkreichen Mergel gezählt. Die einzelnen Exemplare standen mehr oder weniger eng zusammen.

Artenliste (Auswahl)  
Gefährdung für Brandenburg nach RISTOW et al. 2006, für Deutschland nach KORNECK et al. 1996

Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	
	BBG 2006	BRD
<i>Agrimonia eupatoria</i>		
<i>Anthyllis vulneraria</i> subsp. <i>polyphylla</i>	3	
<i>Artemisia campestris</i>		
<i>Campanula sibirica</i>		
<i>Centaurea stoebe</i>	3	3
<i>Crataegus monogyna</i>		
<i>Euphorbia cyparissias</i>		
<i>Filipendula vulgaris</i>	2	
<i>Fragaria viridis</i>	3	3
<i>Helictotrichon pubescens</i>	3	3
<i>Knautia arvensis</i>		
<i>Lotus corniculatus</i>		
<i>Medicago falcata</i>	3	
<i>Medicago lupulina</i>		
<i>Origanum vulgare</i>	3	
<i>Petrorhagia prolifera</i>		
<i>Phleum phleoides</i>	3	
<i>Pimpinella saxifraga</i>	V	
<i>Plantago media</i>		
<i>Salvia pratensis</i>	3	
<i>Securigera varia</i>		
<i>Thymus pulegioides</i> subsp. <i>pulegioides</i>	V	
<i>Pseudolysimachium spicatum</i>	3	3

### 4 Diskussion

Aus Brandenburg gibt es nur zwei historische, lang erloschene Funde der Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*) bei Rheinsberg und bei Frankfurt/Oder sowie einen historischen Fundort der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) bei Frankfurt/Oder (Zimmermann mdl. Mitt.). Wie schafft es nun eine Art mit Schwerpunkt vorkommen in den Kalkgebieten der Mittelgebirgsregionen Deutschlands bis an die Oderhänge von Brandenburg?



Prinzipiell gibt es zwei Möglichkeiten. Eine natürliche Verbreitung ist theoretisch möglich, jedoch aus verschiedensten Gründen fragwürdig. Die sehr kleinen und leichten Orchideensamen können durch den Wind über weite Strecken verfrachtet werden. In diesem konkreten Fall sind es von den nächsten Vorkommen (nördlich von Leipzig) sowie bei Quedlinburg etwa 200 km Luftlinie, die zu überbrücken wären. Die Wahrscheinlichkeit, dass Orchideensamen eine solche große Strecke überwinden und dann noch genau an einer Stelle landen, die in etwa ihren Ansprüchen entsprechen, ist allerdings eher gering.

Eine weitere Möglichkeit der Verbreitung ist eine gezielte Ansalbung durch entsprechende „Pflanzenliebhaber“ an geeigneten Standorten außerhalb ihres natürlichen Vorkommens. Dafür sprechen in diesem Falle einige auffällige Begleiterscheinungen an der Fundstelle. Die Pflanzen von *Ophrys apifera* standen alle sehr gehäuft auf einer Fläche von etwa 20 m<sup>2</sup>, wo kalkhaltiges Substrat (Mergel) direkt anstand. An dieser Stelle führte außerdem direkt ein Trampelpfad vorbei. Dies kann Zufall sein oder ein Zeichen, dass die Stelle gewissen Leuten bekannt ist. Zudem wurden bei einigen (vor allem den kräftigsten) der neun Pflanzen in deren direktem Umfeld auffällige Vertiefun-

gen festgestellt, die vielleicht auf Pflanzlöcher zurückzuführen sein könnten.

In diesem Fall kann ein anthropogen bedingtes Auftreten von *Ophrys apifera* an den Oderhängen bei Seelow jedenfalls nicht ausgeschlossen werden. In der letzten Zeit kommt es nicht nur in Brandenburg immer häufiger zu teilweise fragwürdigen Neunachweisen bedrohter Arten außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebietes. Auch hier an den Oderhängen kann eine derartige Ansalbung unter Umständen zum Aussterben ganzer Populationen von ohnehin schon vom Aussterben bedrohten Arten führen. Fragwürdige „Naturgärtner“ haben beispielsweise vor einigen Jahren die Echte Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) an einem Standort der Wiesen-Kuhschelle (*Pulsatilla pratensis* subsp. *nigricans*) bei Lebus angepflanzt. Da dies erst zu spät festgestellt wurde, kam es bereits zur Bastardisierung dieser beiden verwandten Arten. Am Ende hat diese „Guerilla-Artenschutzmaßnahme“ einen Bumerang-Effekt, da durch eine Bastardisierung beide ohnehin schon bedrohten Arten verschwinden könnten.

Da es keine weiteren Standorte von *Ophrys*-Arten in Brandenburg gibt, besteht an dem neuen Fundort von *O. apifera* keine Bedrohung durch eventuelle Bastardisierung. Dennoch sei hier darauf hingewiesen, dass vor

allem in Süd- und Mitteldeutschland bereits etliche heimische *Ophrys*-Populationen durch Ansalbungen mediterraner Arten und Bastardisierung extrem bedroht sind.

#### Literatur

- JAKELY, D. & KÖNIGHOFFER, H. 2005: Ein neuer Fundort von *Ophrys apifera* HUDSON, der Bienen-Ragwurz, und *Spiranthes spiralis* (L.) CHEVALL., der Herbst-Drehähre, in der südwestlichen Steiermark sowie ein Erstnachweis von *Epipactis atrorubens* var. *lutescens* COSSON & GERMANN, einer seltenen Farbvariante der Braunroten Ständelwurz, für die Steiermark. *Joanna Bot.* 4: 81-90
- HEYDE, K. & KRUG, H. 1996: Orchideen in der Mitteldeutschen Braunkohlen-Bergbaufolgelandschaft. Hrsg.: LMBV
- KORNECK, D.; SCHNITTLER, M. & VOLLMER, I. 1996: Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen (Pteridophyta et Spermatophyta) Deutschlands. In: LUDWIG, G. & SCHNITTLER, M. 1996: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. *Schr.-R. Vegetationskd.* 28: 21-187
- RISTOW, M.; HERRMANN, A.; ILLIG, H.; KLÄGE, H.-C.; KLEMM, G.; KÜMMER, V.; MACHATZ, B.; RÄTZEL, S.; SCHWARZ, R. & ZIMMERMANN, F. 2006: Liste und Rote Liste der etablierten Gefäßpflanzen Brandenburgs. *Natursch. Landschaftspf.* Bbg. 15 (4) (Beilage). 164 S.
- ZIESCHE, H. 1999: Orchideen im Landkreis Quedlinburg. *Ber. Arbeitskrs. Heim. Orchid.* 16 (1): 124-144

Anschrift des Verfassers:

Thomas Lüdicke  
Schlossberg 5  
15306 Falkenhagen

## Umweltpreis des Landes Brandenburg 2007

Anlässlich des Tages der Umwelt wurden die diesjährigen Preisträger des Umweltpreises des Landes Brandenburg durch den Umweltminister Dr. D. Woidke bekanntgegeben. Mit der Auszeichnung würdigt das Umweltministerium seit 1991 herausragendes, insbesondere ehrenamtliches Engagement für Natur und Umwelt in Brandenburg. Eine unabhängige Jury, bestehend aus Mitgliedern von WWF, der Stiftung Naturschutzfonds Brandenburg, der Zeitschrift naturmagazin, der anerkannten Naturschutzverbände und dem Ministerium, hat in diesem Jahr aus 20 Einsendungen drei Preisträger ausgewählt: Peter Ernst (Einzelperson), die Grundschule Dissenchen (Schülerinitiative) sowie der Landschaftsförderverein Oberes Rhinluch e.V. (Erwachseneninitiative) werden mit einem Preisgeld von je 1.500 Euro ausgezeichnet.

### Peter Ernst

Peter Ernst (1933 geboren) ist seit den sechziger Jahren ein unermüdlicher Streiter für den Natur- und Umweltschutz in seiner Heimatregion Potsdam. Im jahrelangen Kampf um die Ausweisung der Parforceheide als Landschaftsschutzgebiet, den Erhalt des Güterfelder Haussees, die zivile Nutzung des ehemaligen Truppenübungsplatzes in Güterfelde oder bei der Verhinderung des Havelausbaus gehört Peter Ernst stets zu den aktivsten Mitstreitern. Während seines jahrzehntelangen Wirkens war er in vielen

Funktionen und Gremien ehrenamtlich aktiv: Naturschutzhelfer, stellvertretender Naturschutzbeauftragter, Forstschutzhelfer, Mitglied des Kreisnaturschutzaktivs, Mitbegründer der Arbeitsgruppe „Sozialistische Landeskultur und Naturschutz im VEB Mikroelektronik Stahnsdorf“. Nach 1990 wurde er Gemeindevertreter, stellvertretender Vorsitzender des Kreisnaturschutzbeirates, Mitglied des Landessprecherrats der Grünen Liga und Vertreter im Umweltbeirat des Landes Brandenburg. Bis heute ist er als Stahnsdorfer Gemeindevertreter im Ausschuss Bau-Umwelt-Verkehr aktiv. Seine Mitgliedschaften in verschiedenen Vereinen bildet eine gute Basis für sein öffentliches Wirken. Sein langjähriges, unermüdliches, streitbares und ehrenamtliches Engagement hat zu vielen konkreten Entscheidungen und Erfolgen für Natur und Umwelt seiner Heimatregion und im Land Brandenburg geführt.

### Grundschule Dissenchen

Die Grundschule Dissenchen arbeitet seit 1997 an der Umsetzung und Weiterentwicklung eines umfassenden umweltbezogenen Schulkonzepts. Schulische und außerschulische Programme und Aktivitäten sind aufeinander abgestimmt. Die Lehrer motivieren die Schüler, gemeinsam sensibilisiert die Grundschule Eltern, Bürger, Betrieb und Institutionen für die Umweltbelange und gewinnt Mitstreiter im gemeinschaftlichen Engagement für Natur und Umwelt.



Ministerium für Ländliche Entwicklung,  
Umwelt und Verbraucherschutz

Die Umwelt-AG „Junge Naturfreunde“ ist dabei eine wichtige Stütze. 1997 wurde ein schulinterner Rahmenplan für alle Klassenstufen entworfen, nach dem den Schülern altersgerecht Wissen über die Lebensgrundlagen Wasser, Luft und Boden vermittelt wird. Umweltthemen werden in den Tagesablauf (bspw. kontrollieren Energiedetektive den sparsamen Wasser-, Strom- und Wärmeverbrauch) und in die Schwerpunktgestaltung eines Schuljahres (Projekttag, Schulfeste) einbezogen.

Solche Projekte wie das Anlegen eines Weihers in Willmersdorf gemeinsam mit dem Einrichtungshaus Möbel Walther Cottbus oder die Betreuung von Krötenzaun und Nistkästen unter Mithilfe von Eltern sind beispielgebend. Das neueste und anspruchsvolle Projekt "Vom Müllberg zum Naturerlebnis - Kindern verändern ihre Umwelt" wurde 2004 mit einer Ideenwettbewerb zur Gestaltung der „Schlichower Höhe“ ausgerufen. Sponsoren wurden gesucht. Schaukästen, Findlinge, ein Insektenhotel, eine Sonnenuhr und neu gepflanzte

Bäume haben aus der ehemaligen Müllkippe einen Naturerlebnisort gemacht.

### Landschaftsförderverein (LFV) Oberes Rhinluch e.V.

Seit der Gründung 1991 engagieren sich 200 Mitglieder des LFV Oberes Rhinluch ehrenamtlich für den Schutz und die Entwicklung des Oberen Rhinluchs, einer Niedermoorlandschaft zwischen Kremmen, Linum und Fehrbellin.

Durch einen Nutzungs- und Kooperationsvertrag (seit 1999) mit dem Bewirtschafter der Linumer Teiche und der finanziellen Unterstützung der Deutschen Umwelthilfe konnte das ehemalige Produktionsgewässer der Fischwirtschaft schrittweise zu einem Lebensraum für Amphibien und Vögel entwickelt werden. In unentgeltlicher Arbeit

und mit Unterstützung von Jugendlichen aus dem Dorf errichteten Mitglieder und Freunde des Vereins einen Beobachtungsturm am Teichbiotop für die zahlreichen Besucher. 2004 begann der LFV mit dem Flächenwerb im Zentrum des Oberen Rhinluchs zur Wasserretention und Moorrenaturierung. Die Einheimischen haben den Verein dabei als zuverlässigen und fairen Partner erlebt, dessen Akteure in der Region verwurzelt sind.

Seit 15 Jahren ist der Schutz des international bedeutsamen Vogelrastgebietes Rhin-Havelluch Schwerpunkt der Vereinsarbeit. In enger Zusammenarbeit mit der Naturschutzstation Rhinluch des Landesumweltamts, der Storchenschmiede Linum (NABU) und der AG Kranichschutz Deutschland koordiniert der LFV seine Aktivitäten zum Kranichschutz. Die ehrenamtlichen und sehr

zeitaufwändigen wöchentlichen Kranichzählungen während der Rastseason bildeten die fachliche Grundlage für die Ausweisung des SPA Rhin-Havelland. Den Konflikt mit der Landwirtschaft um den steigenden Nahrungsbedarf einer stetig wachsenden Rastpopulation hat der LFV in Kooperation mit den Landwirten und Partnern vor Ort gelöst. Seit 2003 wird das Kranich-Management Oberes Rhinluch erfolgreich umgesetzt (Ablenkfütterung zum Schutz von Neusaaten, Schaffung von Vernässungsflächen als zuverlässige Kranich-Schlafplätze, Besucherlenkung und Information, Wegesperrungen)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> s. a. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg, 2007, Heft 1, S. 19-24

## GEANKEN - IDEEN - ERGEBNISSE

### Gedanken - Ideen - Ergebnisse Naturschutz vor Ort

Liebe Leserinnen und Leser,

Naturschutz vor Ort, wie er in den verschiedenen Behörden, wie z. B. Straßenbau-, Landnutzungs-, Planungs- und Naturschutzbehörden auf Kreisebene und in den Kommunen oder in den Planungsbüros tagtäglich stattfindet, erfordert hohe Sach- und Rechtskenntnis, genaue Informationen von der Lage und den Bedingungen vor Ort sowie vielfältige Erfahrungen in der Umsetzung gesetzlicher Vorgaben.

Hier liegt ein großes Potenzial an Erfahrungen und Kreativität, von dem auch andere profitieren können, wenn dieses Wissen an die Stellen gelangt, wo es benötigt wird und angewendet werden kann. Gerade Erfahrungen vor Ort sind für eine erfolgreiche Naturschutzarbeit oft sehr überzeugend und effektiv nutzbar neben neuen fachlichen Erkenntnissen.

In den verschiedenen Kreisen treten oft die ähnlichen oder gleichen Problemfälle auf und bieten die Chance, von Erfahrungen anderer zu profitieren. Lösungen, die aus der Arbeit entwickelt wurden, tragen den Praxistest und somit die Erfolgsgarantie

schon im Gepäck.

„Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg“ möchte diese Erfahrungen stärker einbeziehen, solche Beiträge veröffentlichten und unserem Leserkreis für die berufliche Arbeit oder für das Ehrenamt auf diesem Wege zur Verfügung stellen. Deshalb bitten wir all diejenigen, die sich im Naturschutz engagieren, ihre Erfahrungen, hier in dieser Rubrik darzustellen. Schriftleitung und Redaktion wollen helfen, diese „Schätze“ gemeinsam mit den Autoren zu „heben“.

Ihre Schriftleitung

MANFRED FECHNER

## Aus der Arbeit der unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Teltow-Fläming<sup>1</sup>

Die unteren Naturschutzbehörden stehen bei der Umsetzung des Schutzes von Natur und Landschaft vor einer Vielzahl von Problemen. Mitunter zeigt sich eine Kluft zwischen den Ansprüchen und den Möglichkeiten in der täglichen Praxis.

Die Behörden haben mit sehr verschiedenen Erwartungshaltungen zu arbeiten, die zu einem erheblichen Teil aus dem fehlenden Verständnis der Gesetze herrühren und demzufolge zu abweichenden Zielvorstellungen zum Naturschutz einzelner Interessierter führen.

Zur Eingrenzung der Arbeitsfelder der uNB und zu ihrer Rolle leistet der Artikel 20a des Grundgesetzes Aussagen. Wenn dort zum Ausdruck gebracht wird, dass der Staat „auch in der Verantwortung für die künftigen Generationen die natürlichen Lebensgrundlagen ... durch die Gesetzgebung und

nach Maßgabe von Recht und Gesetz durch die vollziehende Gewalt ...“ schützt, so hat dieser Satz bei genauer Betrachtung zwei Seiten: Einerseits kann die Verwaltung als vollziehende Gewalt nur dort tätig werden, wo ihr der Gesetzgeber entsprechende Ermächtigungen verschafft.

Andererseits steht aber gerade die vollziehende Gewalt in der Pflicht, das vom Gesetzgeber an Daseinsvorsorge formulierte auch zu gewährleisten. Die „vollziehende Gewalt“ auf kommunaler Ebene bildet sich nicht allein aus den Mitarbeitern der „unteren Naturschutzbehörde“ als Struktureinheit in der Organisationshoheit des Landrates. Ein Blick in den Paragraph 26 der Landkreisordnung zeigt, dass zu den Organen des Landkreises auch die Bürgerschaft des Landkreises, der Kreistag, der Kreisausschuss und der Landrat gehören. Die Konsequenz da-

raus wird im Vergleich zur obersten Naturschutzbehörde hinsichtlich des Erlasses von Schutzgebietsverordnungen deutlich. Während diese auf der Landesebene allein durch den Minister geschieht, sind auf der Kreisebene die Kreistage die entscheidenden Beschlussorgane.

Aus der facettenreichen Tätigkeit der uNB Teltow-Fläming können hier nur einige wenige Aspekte angerissen werden.

Im Selbstverständnis der Verwaltung rückt die Anforderung, Dienstleister zu sein, zunehmend in den Mittelpunkt. „Behördenmitarbeiter sollen laufen, nicht Bürger und Investoren“, ist nicht nur in unserer Verwaltung ein oft zitiertes Motto. Verwaltungs-

<sup>1</sup> Vortrag auf der Tagung anlässlich des 15-jährigen Bestehens von „Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg“



Abb. 1

#### Truppenübungsplatz

Weite Offenflächen kennzeichneten die ehemaligen Truppenübungsplätze Anfang der 90er Jahre. Was ist das naturschutzfachliche Ziel für diese Biotope: Erhalt oder zugelassene Sukzession? Hier muss Klarheit für den wirksamen Vollzug der rechtlichen Bestimmungen geschaffen werden.

Foto: M. Fechner

Mitarbeiter praktizieren kein routinemäßiges Abarbeiten eingehender Anträge, sondern vollbringen darüber hinausgehende außenwirksame Leistungen. Ein derzeit aktuelles Beispiel sind die **Vorbescheide nach der Brandenburgischen Bauordnung**. Klassisches Ziel in der Antragstellung auf einen Bauvorbescheid ist die Antwort auf die Frage, ob das beabsichtigte Vorhaben an der geplanten Stelle realisiert werden kann. Nach der letzten Novellierung der Brandenburgischen Bauordnung sind nur noch bauplanungsrechtliche Fragestellungen dem Vorbescheid zugänglich. Dies bedeutet, dass die Genehmigungsfähigkeit eines Vorhabens nach den naturschutzrechtlichen Bestimmungen hier gar nicht abgefragt werden kann. Was nutzt einem Bauherrn aber die Antwort nach den baurechtlichen Bestimmungen, wenn er dann bei der eigentlichen Bauantragstellung mit erheblichen finanziellen Aufwendungen für die Erstellung der Unterlagen im Beteiligungsverfahren von der uNB erfährt, dass Bestimmungen dem Vorhaben entgegenstehen, die dann auch mitunter nicht überwindbar sind? Ein solch strenges Handhaben der rechtlichen Vorgaben erfüllt den Dienstleistungsgedanken nicht. Deshalb ist im Landkreis Teltow-Fläming entschieden worden, auch bei Vorbescheiden eine Beteiligung anderer Behörden und somit auch der uNB zu gewährleisten. Die Mitarbeiter haben also bereits im Vorfeld zu prüfen, ob naturschutzrechtliche Hürden dem Vorhaben entgegenstehen, so dass mindestens auf dem Niveau einer Stellungnahme dem Antragsteller mitgeteilt

werden kann, was im Baugenehmigungsverfahren an Antragsunterlagen erforderlich wird bzw. welche Genehmigungen im Rahmen des eigentlichen Baugenehmigungsverfahrens zu absolvieren sind.

Ähnliches verbindet sich mit dem Stichwort **Vorprüfungen**, worunter Ausarbeitungen zu verstehen sind, bei denen ein bisher lediglich angedachtes Vorhaben einer naturschutzrechtlichen Prüfung unterzogen wird und so bereits im Vorfeld entscheidungsrelevante Informationen bereitgestellt werden. Dies ist oft für den Mitarbeiter der uNB schwierig, da in diesem Stadium beim Vorhabensträger meist wenig konkrete Inhalte vorliegen. Eine Abprüfung der naturschutzfachlichen Betroffenheit kann nur sehr vage erfolgen. Derartige Vorprüfungen sind Leistungen, die im gesetzlichen Aufgabenkatalog der uNB nicht enthalten sind, aber im Rahmen einer bürgerfreundlichen Behörde erwartet werden und dann schwer zu verteidigen sind, wenn der Aufgabenkatalog auf die eine dringenden Pflichtaufgaben beschränkt wird.

Die **Handhabung von Projekten** wird zu einem wesentlichen Aufgabengebiet der unteren Naturschutzbehörden. Gemeint ist die Übertragung von Verantwortlichkeiten für die Lösung einer Problemstellung auf einzelne Sachbearbeiter, die weit über eine einzelne Antragstellung hinausgehen und die eine Koordination verschiedener Stellen innerhalb des Hauses und außerhalb der Kreisverwaltung erfordern. Genannt seien hier Ökopool-Projekte und die Erarbeitung von Handlungsrichtlinien in Schwerpunktschutzgebieten. Die gemeinsame Arbeit von Landwirtschaft und uNB in einem Amt in Teltow-Fläming bringt hohe Erwartungen an zu schaffende Lösungen mit sich. Sollen die erforderlichen Infrastrukturmaßnahmen nicht behindert, die landwirtschaftliche Nutzfläche nicht vermindert und der naturschutzfachliche Ersatz gesichert werden, so wäre zur Befriedung aller Anforderungen eigentlich eine zweite Etage im Landkreis erforderlich.

Die Bereitstellung und ständige **Konkretisierung von Hinweisblättern** im Internet hat sich sehr bewährt. Nicht nur dass hier rechtliche Grundlagen erläutert und spezielle An-

tragsformulare ausgedruckt werden können, auch Hinweise zu aktuellen Themen, wie z.B. das Verhalten beim Auftreten der Kastanien-Miniermotte, finden sich hier. Das führt bei Bürgeranfragen zu kurz gehaltenen Telefonaten durch Verweis auf das Internet. Diese Verfahrensweise findet zunehmende Akzeptanz bei der Bevölkerung und ist eine Möglichkeit, behördliche Naturschutzarbeit in der Öffentlichkeit zu präsentieren.

Im Selbstverständnis als Mitarbeiter der Verwaltung kommt es also darauf an, bei einem Problem darzulegen, wie das Anliegen von Bürger oder Investor realisiert werden kann, und nicht aufzuzählen, warum und was alles naturschutzfachlich entgegensteht. Wenn jedoch die rechtlichen Grundlagen nur eine Versagung des Vorhabens zulassen, dann ist es erforderlich, dies entsprechend nachvollziehbar zu begründen.

Ein Wort zum Thema **Bürokratieabbau**: Zunehmend setzt sich die Erkenntnis durch, dass mit einer weiteren Effektivierung der Verfahrensabläufe sowohl innerhalb als auch zwischen einzelnen Fachbereichen mindestens genau so viel erreicht werden kann, wie durch den Abbau materiellen Landesrechtes. Die Erfahrung der letzten 15 Jahre zeigt, dass gerade das Naturschutzrecht mit seiner eigenen Komplexität zu kämpfen hat. Gegenüber den anderen klassischen Umweltbereichen wie Wasserwirtschaft, Abfall und Bodenschutz sind bei einem Vorhaben in der Regel gleich mehrere naturschutzrechtliche Tatbestände betroffen (Eingriffsregelung, geschützte Biotope, Schutzgebietsverordnungen u. a.). Kein Bürger versteht, wenn dann bei einem Vor-Ort-Termin drei verschiedene Naturschutz-„Stellen“ erscheinen, um ein Vorhaben zu beurteilen. Da hat sich in den letzten Jahren einiges verbessert, viel ist hier rechtlich vereinfacht worden, dennoch gibt es Reserven. Das Motto „Kompetent-schnell-freundlich“ ist mittlerweile zum Leitspruch im gesamten Amt geworden. Hier sind alle Mitarbeiter ganz gefordert: Freundlichkeit ist eine Frage der eigenen Persönlichkeit, Schnelligkeit in der Arbeit lässt sich organisieren und Kompetenz ist eine Frage der Aus- und Weiterbildung. Kompetenz bedeutet neben dem fachlichen Wissensstand auch ein hohes



Abb. 2

#### Quartiere für Mauersegler

Nistmöglichkeiten für Mauersegler wurden im Zuge von Wohnraummodernisierungen am Stadtrand geschaffen. Überzeugungsarbeit der uNB ist nötig, der Erfolg dann aber auch möglich.

Foto: G. Maetz

Abb. 3

*Heidemahd*

Heidemahd für die Filterproduktion ist eine Möglichkeit der Biotoperhaltung (Offenland) und gleichzeitigen kommerziellen Nutzung. Nicht alle Flächen sind dafür geeignet, Munitionsfreiheit muss geschaffen werden; der doppelte Nutzen ist dann aber auch für viele Jahre realisierbar.

Foto: G. Maetz



Maß an verwaltungsrechtlichem Know-how, welches die Ausbildung zum Fachwirt Technischer Angestellter an der Brandenburgischen Kommunalakademie gewährleistet.

Der Einsatz der **Geoinformationssysteme** erspart manchen Außentermin, auch wenn detaillierte Lösungsfindungen gerade bei diffizilen Problemen ohne eine Inaugenscheinnahme der Sachlage nicht möglich sind. Aber es beschleunigt den Ablauf in der Behörde deutlich, wenn mit Eingang eines Antrages bereits bei der Posteingangsbearbeitung ein Ausdruck des entsprechenden Standortes mit allen naturschutzrechtlich und -fachlich relevanten Angaben erstellt wird und dem zuständigen Bearbeiter die Erkundung derselben erspart wird.

Die **Koordinierungsgruppe** in Teltow-Fläming ist ein regelmäßig tagendes Gremium, bei dem unter Leitung eines Dezernenten alle beteiligten Fachbereiche die aufgetretenen Problemfällen, die mehrere Ämter betreffen, erörtern. Da die Amtsleiter als Entscheidungsträger in dieser Runde vertreten sind, kommt es zu schnellen Entscheidungen bzw. Informationsübermittlungen auf kurzem Wege. Die Folge für die uNB ist einerseits, dass sie überall von Beginn an einbezogen wird und nicht erst nach den Entscheidungen der anderen Fachbereiche. Andererseits muss die uNB Leistung zeigen; es ist erforderlich, schnell qualitativ hochwertige Informationen und Ergebnisse zu einzelnen Sachverhalten zu liefern.

Spezielle Herausforderungen in Teltow-Fläming sind der hohe Flächenanteil an Truppenübungsplätzen mit ihrem Status als Gebiet nach **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH), dem bestehenden Verschlechterungsverbot, den erfolgten und derzeit anstehenden Privatisierungen und den noch ausstehenden Handlungsrichtlinien als Untersetzung der einzelnen Schutzgebietsverordnungen. Erinnerung sei an die fachliche Auseinandersetzung innerhalb des Naturschutzes um Erhaltung bestehender Offenlandstrukturen kontra den sich vollziehenden Prozessschutz auf den Flächen (Abb. 1). Kritisch ist hier die Diskussion um „offene“ FFH-Ziele zu sehen. Verständlich sind die Chancen einer solchen Betrachtungsweise, jedoch wie soll die Behörde bei fachlich offener Zielsetzung verwaltungsrechtlich kor-

rekte Entscheidungen treffen? Die privaten Erwerber der ehemaligen Truppenübungsplätze haben nachvollziehbar Bewirtschaftungsinteressen; insbesondere die Waldbewirtschaftung und fordern dafür von der uNB Befreiungen von bestehenden Verboten und gesetzlichen Vorgaben.

In der Berichtspflicht über den Zustand des FFH-Gebietes steht das Land Brandenburg; eine Befreiungsentscheidung für bestimmte Bewirtschaftungshandlungen (siehe Bekämpfung von Forstschädlingen) kann dem Verschlechterungsverbot für den Zustand einzelner geschützter Arten nicht Rechnung tragen. Der Landkreis wird keine Befreiungen in solchen Fällen erteilen, um nicht von der Europäischen Union für die Beeinträchtigung geschützter Arten in die Verantwortung genommen werden. Das daraus resultierende Vollzugsproblem ist offensichtlich. Das Detailwissen vieler **ehrenamtlicher Naturschützer** ist für die Behörde eine unver-

zichtbare Informationsquelle, wenn es um die Beurteilung der Betroffenheit von Standorten oder Arten geht. Bei vielen Entscheidungen ist der **Naturschutzbeirat** ein geeignetes Gremium, konkrete naturschutzfachliche und -rechtliche Probleme auszudiskutieren und so das gegenseitige Verständnis für die einzelnen Sichtweisen zu entwickeln. Im Verhältnis zum ehrenamtlichen Naturschutz treten nur dann deutliche Konflikte auf, wenn von Seiten einzelner Naturschützer extreme Forderungen an die uNB gerichtet werden, die sie mit Blick auf die rechtlichen Vorgaben gar nicht erfüllen kann.

Die Umgestaltung der **kommunalen Haushalte** auf die doppische Verfahrensweise wird künftig die Frage nach dem auf Landkreisebene leistbaren Naturschutz zusätzlich zum bekannten Geldmangel verschärfen. Es ist mancherorts fraglich, ob künftig die uNB im Landkreis noch als selbstständige Organisationseinheit zu finden ist, denn die Strukturen folgen den (doppischen) Produkten und nicht umgekehrt. Entscheidend wird sein, wie die uNB mit ihren Leistungen Akzeptanz als Dienstleister am Naturschutz und mit dem Naturschutz findet.

Für die engagierten Mitarbeiter in der Behörde sind vor allem die **praktischen Arbeitsergebnisse** immer wieder **Motivation**. In Teltow-Fläming gehört dazu die gelungene Offenhaltung von Heidelandschaften sowohl mit Schafen als auch einer gewerblichen Mahd und anschließenden Verwertung des Mähgutes für die Atemfilterproduktion. Quartierbeschaffungen für Fledermäuse sind mehrfach beim Abriss von Kasernenbauten möglich gewesen, desgleichen im Wohnungsbau in Randlagen von Städten für Mauersegler (Abb. 2).

Abb. 4

*Naturnahe Gewässergestaltung am Kreishaus*

Wo früher Fabrikgebäude die Nuthe im Stadtgebiet von Luckenwalde vollständig „verschwinden“ ließen, besteht heute ein Biotop für Libellen, Enten und Forellen. Im Zuge des Kreishausneubaus wurde diese naturnahe Gestaltung verwirklicht, die neben der ökologischen Aufwertung des Stadtgebietes die Durchgängigkeit des Gewässerlaufes voranbringt und den umliegenden Anwohnern Erholungsraum bietet.

Foto: G. Maetz



Das Kreishaus selbst ist ein gelungenes Beispiel für die innerstädtische Revitalisierung von Industriebrachen. Hier gelang einerseits die Ansiedlung von Forellen als gemeinsame Unternehmung mit dem Landesanglerverband und andererseits die Öffnung des verrohrten Abschnittes der Nuthe einschließlich

naturnaher Ufergestaltung.

Die Arbeit in der UNB wird von den gesellschaftlichen Veränderungen nicht verschont, sie erfordert hohes fachliches und verwaltungsrechtliches Wissen sowie ein ausgeprägtes Dienstleistungsverständnis am Naturschutz.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Manfred Fechner  
Landkreis Teltow-Fläming  
Kreisverwaltung/Amt für Landwirtschaft  
und Umwelt  
Am Nuthefließ 2, 14943 Luckenwalde  
E-Mail: Manfred.Fechner@teltow-flaeming.de

## JUBILÄUM

### 10 Jahre Naturpark Uckermärkische Seen



Der Naturpark Uckermärkische Seen liegt inmitten der wasser- und waldreichen, sanft gewellten Uckermark. Dieses Relief entstand während der Weichsel-Eiszeit vor über 15.000 Jahren. Der 897 km<sup>2</sup> große Naturpark im Norden Brandenburgs gehört zu den abwechslungsreichsten Landschaften Mitteleuropas. Typisch für diese Region sind die über 200 Rinnenseen, die Sölle und Moore. Eine geologische Besonderheit sind die ausgedehnten Binnendünen westlich von Tangersdorf und bei Brüsenwalde. Große Teile der Landschaft (über 60.000 ha Fläche) wurden als Europäisches Vogelschutzgebiet (SPA) im Rahmen von Natura 2000 gesichert<sup>1</sup>. Das offizielle Gründungsdatum des Naturparks ist der 3. Mai 1997. Aus Anlass des 10. Jahrestages der Gründung des Naturparks und des 10-jährigen Jubiläums des Naturschutzgroßprojektes Uckermärkische Seen fand am 11. Mai 2007 eine Fachtagung zum Thema „Wasser“ statt. Der Naturpark und sein Förderverein Feldberg-Uckermärkische Seenlandschaft e.V. haben sich der Aufgabe verschrieben, Wasser in der Landschaft zu halten und die

Qualität der Seen zu verbessern. Ziel war es von Anfang an, die Moore als Wasserspeicher wieder zum Wachsen zu bringen. Ebenso wichtig ist es, die Einzugsgebiete von Seen und Fließen zu sanieren und andere für die Gewässer schädlichen Einflüsse zu beseitigen.

Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes Uckermärkische Seen konnten durch Nutzungsaufgabe bzw. Nutzungseinschränkungen auf Kulturlächen wichtige Voraussetzungen für die Verbesserung der Habitatstrukturen geschaffen werden. Die allmähliche Umwandlung der Kiefernforsten in Mischwälder ist auf diesen Flächen aussichtsreich. Hierdurch werden sich die Bedingungen für eine Vielzahl von Arten verbessern.

Mit mehr als 100 km Wasserwanderwegen ist der Naturpark für Naturtouristen und Wanderer ein interessantes Ziel geworden. Eine Ausweitung dieses Systems für Wasserwanderer auf den gesamten Naturpark wurde im Rahmen von LEADER + (Abkürzung für: Liaisons Entre les Actions de Developpement de l' Economie Rurale) gefördert. LEADER+ ist eine Gemeinschaftsinitiative der Europäischen Kommission für einen neuen Ansatz zur Entwicklung ländlicher Räume.

Naturparkverwaltung, Förderverein und WWF arbeiten seit mehreren Jahren gemeinsam mit den Kommunen und Unternehmen aus Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Tourismus, Handel- und Gewerbe daran, in der strukturschwachen Region Bleibendes zu schaffen. So entstand unter Federführung des WWF ein regionales Entwicklungskonzept, dessen Ergebnisse heute für jedermann sichtbar sind. Die lokale LEADER-Gruppe Naturparkregion Uckermärkische Seen ist einer der Motoren für nachhaltige Entwicklung in großen Teilen der Uckermark und in Oberhavel. Informationen zum Naturpark, Wanderempfehlungen „Unterwegs“, Rad- und Wanderkarten sowie die Wasserwanderkarte sind im Besucherzentrum des Naturparks in Lychen und im Berliner Tor in Templin sowie in den Tourismusinformativstellen erhältlich.

<sup>1</sup> Teile des Naturraumes und seiner Artenausstattung wurden bereits in "Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg" beschrieben (2004, Heft 2, S. 52-55)  
Das SPA wurde im Jahrgang 2005, Heft 3, 4 auf den Seiten 89 bis 91 vorgestellt

## RECHTS- UND VERWALTUNGSVORSCHRIFTEN

### Gesetze

- Umweltinformationsgesetz des Landes Brandenburg (BbgUIG) vom 26. März 2007  
Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil I - Nr. 6, S. 74
- Zweites Gesetz zur Änderung des Fischereigesetzes für das Land Brandenburg vom 11. Mai 2007  
Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil I - Nr. 7, S. 93

### Verordnungen

- Verordnung über die Aufhebung des Wasserschutzgebietes Buchwalde vom 5. März 2007  
Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II - Nr. 7, S. 92
- Zweite Verordnung über die Aufhebung von Wasserschutzgebieten im Landkreis

Barnim vom 5. März 2007

Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II - Nr. 7, S. 92

- Zweite Verordnung über die Aufhebung von Wasserschutzgebieten im Landkreis Oberhavel vom 5. März 2007  
Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II - Nr. 7, S. 93
- Dritte Verordnung über die Aufhebung von Wasserschutzgebieten im Landkreis Oder-Spree vom 5. März 2007  
Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II - Nr. 7, S. 93
- Sechste Verordnung über die Aufhebung von Wasserschutzgebieten im Landkreis Prignitz vom 5. März 2007  
Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II - Nr. 7, S. 94

### Erlasse, Verfügungen und Bekanntmachungen

- Ausweisung von Badegewässern und Badestellen im Land Brandenburg  
Bekanntmachung des Ministeriums für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz vom 10. April 2007  
Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 15 vom 18. April 2007, S. 822
- Änderung des Erlasses über die Anwendung des §7 Abs. 1 Nr. 3 der Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsschutzgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung „Biosphärenreservat Spreewald“  
Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 22 vom 23. April 2007, S. 1211
- Errichtung der Bürgerstiftung „Kulturlandschaft Spreewald“  
Amtsblatt für Brandenburg - Nr. 22 vom 23. April 2007, S. 1212