

LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG



Heft 2, 2000

Einzelverkaufspreis 6,50 DM



NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE IN BRANDENBURG

Landesumweltamt Brandenburg

Aus dem Veranstaltungsprogramm 2000

Landeslehrstätte für Naturschutz und Landschaftspflege „Oderberge Lebus“



Eingriffs- und Kompensationsflächen-Informationssystem, EKIS (Nr. 64/2000)	Termin: 4.9.2000
Schulungsveranstaltung für die unteren Naturschutzbehörden (Nr. 65/2000)	Termin: 6.9.2000 bis 7.9.2000
Ökologische Grundlagen der Pflege und Entwicklung von Fließgewässern, Teil II b. Einführung in die Bestimmung aquatischer Insekten (I): Eintagsfliegen, Steinfliegen und Köcherfliegen (Ephemeroptera, Plecoptera, Trichoptera) (Nr. 66/2000)	Termin: 11.9.2000 bis 14.9.2000
Das Schorfheide-Chorin Projekt - Möglichkeiten und Grenzen der Integration von Naturschutzziele in die Landwirtschaft (Nr. 67/2000)	Termin: 18.9.2000 bis 19.9.2000
Eingriffsregelung in Planfeststellungs- und Genehmigungsverfahren (Nr. 71, Nr. 85/2000)	Termin: 25.9.2000, 20.10.2000
Aufstellung und Umsetzung von Unterhaltungsrahmenplänen für Fließgewässer (Nr. 75/2000)	Termin: 4.10.2000
Umweltdaten und Umweltinformationen in Brandenburg (Nr. 76/2000):	Termin: 5.10. bis 6.10.2000
Schulungsveranstaltung untere Naturschutzbehörden, Frankfurt (O.) (Nr. 77), Cottbus (Nr. 78/2000)	Termin: 9. 10.2000, 10.10.2000
Vorstellung des Leistungsangebotes der Landesumweltbibliothek unter besonderer Berücksichtigung der Einbeziehung neuer Medien (Nr. 79/2000)	Termin: 11.10.2000 Ort: Landesumweltbibliothek Potsdam
Grünlandwirtschaft und Naturschutz (Nr. 81/2000)	Termin: 11.10.2000 bis 12.10.2000
Bodenbrüter und Prädation - ein Artenschutzproblem? (Nr. 83/2000)	Termin: 17.10. bis 18.10.2000
Sicherung und Wiederherstellung von Bodenfunktionen - Flächeninanspruchnahme und Entsigelung (Nr. 84/2000)	Termin: 9.10.2000
Naturschutz und Landschaftspflege in brandenburgischen Mooren (Nr. 86/2000)	Termin: 23.10.2000 bis 24.10.2000
Landes-Beringertagung (Nr. 88/2000) (Nur auf Einladung)	Termin: Herbst, Termin wird mitgeteilt Ort: Vogelschutzwarte in Buckow (Havelland)
Fortbildungslehrgang zum staatlich anerkannten Berufsabschluss „Geprüfter Natur- und Landschaftspfleger/Geprüfte Natur- und Landschaftspfleger/in“ (Nr. 87, 96, 99/2000)	Termine: 25.10 bis 27.10., 20.11. bis 22.11.2000 29.11. bis 1.12.2000, 11.12. bis 13.12.2000
Pflanzung, Schutz und Pflege von Straßenbäumen (Nr. 89/2000) (Nur auf Einladung)	Termin: 2.11.2000 bis 3.11.2000
Verwertungsmöglichkeiten für Produkte aus der Landschaftspflege (Nr. 90/2000)	Termin: 6.11.2000
Erfahrungsaustausch zum Wirken der anerkannten Naturschutzverbände Veranstaltung Nr. 92/2000	Termin: 10.11.2000 bis 11.11.2000
Fachtagung Arten- und Biotopschutz (Nr. 94/2000)	Termin: 14.11.2000 bis 15.11.2000
Erfahrungsaustausch der Naturschutzbeiräte (Nr. 97/2000)	Termin: 24.11.2000 bis 25.11.2000
Natura 2000 - Verträglichkeitsprüfung nach Paragraph 19 c BNatSchG	Termin: 4.12., 8.12.2000

Das Wichtigste in Kürze

- Lehrgänge zur Fortbildung der Mitarbeiter aus Naturschutz- und Umweltbehörden
- Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse aus Naturschutz und Landschaftspflege
- Lehrgänge zum Abschluss „Geprüfte/r Natur- und Landschaftspfleger/in“
- Landschaftspflegemanagement auf Beispielflächen
- Praktische Maßnahmen zum Naturschutz
- Demonstration von Arbeitsmethoden zur Landschaftspflege
- Schulung und Anleitung ehrenamtlicher Naturschützer, (Horst-, Gebiets- und Artenbetreuer)
- Öffentlichkeitsarbeit
- Besucher- und Touristenbetreuung



Impressum

Herausgeber: Landesumweltamt Brandenburg (LUA)
Schriftleitung: LUA/Abteilung Naturschutz
 Dr. Matthias Hille
 Barbara Kehl
Beirat: Dietrich Braasch
 Dr. Martin Flade
 Dr. Bärbel Litzbarski
 Dr. Annemarie Schaepe
 Dr. Thomas Schoknecht
 Dr. Frank Zimmermann
Anschrift: Landesumweltamt Brandenburg
 Abt. Naturschutz, PF 601061,
 14410 Potsdam
 Tel. 0331/277 62 16
 Fax 0331/277 61 83

Autoren werden gebeten, Manuskripte in Maschinenschrift (wenn möglich auf Diskette – WP-Fließtext) an die Schriftleitung zu senden. Fotos nach Absprache. Autoren erhalten einige Exemplare des betreffenden Heftes. Die Redaktion behält sich eine Überarbeitung eingesandter Beiträge in Abstimmung mit den Autoren vor. Bereits in anderen Zeitungen veröffentlichte Beiträge können nur in besonderen Fällen berücksichtigt werden.

Redaktionsschluss: 22.5.2000
Layoutgestaltung: Zapf/Henschke
Gesamtherstellung und Vertrieb: UNZE-Verlags- und Druckgesellschaft Potsdam mbH
 PF 90047, 14440 Potsdam
 neue Anschrift:
 Oderstraße 23–25
 14513 Teltow
 Tel. 0 33 28/31 77 40
 Fax 0 33 28/31 77 53
 0942-9328

ISSN:
Bezugsbedingungen:
 Jährlich erscheinen 4 Hefte.
 Bezugspreis im Abonnement: 21,- DM pro Jahrgang, Einzelheft 6,50 DM
 Abonnement- und Einzelheftbestellungen sind an das Landesumweltamt zu richten.
 Der Einzelpreis der Hefte mit Roten Listen wird jeweils gesondert festgesetzt. Er schließt die Zustellkosten ein. Die Lieferung erfolgt nach Zahlung einer Vorausrechnung.

Die Beiträge dieses Heftes sind nach der neuen amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung abgefasst.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben nicht unbedingt die Meinung der Redaktion wieder.

Die Vervielfältigung der Karten erfolgt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes Brandenburg (GB-G 1/99).

Titelbild: Bleiches Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), eine charakteristische Art der Orchideen-Buchenwälder
 Foto: F. Zimmermann

Rücktitel: Naturnahe Buchenwälder sind mit mehreren Lebensraumtypen in Brandenburg vertreten.
 Foto: W. Kläeber

Diese Zeitschrift ist auf Papier aus 100 % Sekundärfasern mit nordischem Umweltzeichen gedruckt.

Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg

9. Jahrgang

Heft 2, 2000

Inhaltsverzeichnis

FRANK ZIMMERMANN, THOMAS SCHOKNECHT, ANDREAS HERRMANN Fachliche Kriterien für die Auswahl und Bewertung von FFH-Vorschlagsgebieten für das Fachkonzept NATURA 2000 in Brandenburg	44
ELISABETH FERUS, LUISE GIANI Die Folgen des Havelausbaus für Niedermoorböden der Fluss-Aue: Prognose und Bewertung anhand des Beispiels NSG Wolfsbruch (Potsdam-Mittelmark)	52
BIRGIT BLOCK 16 Jahre Untersuchungen an der Waldohreule (<i>Asio otus</i>) im Landkreis Havelland – Brutbestand und Reproduktion in einem Untersuchungsgebiet von 50 km ²	57
ROLF SCHARF, DIETRICH BRAASCH Die sensiblen Fließgewässer des Landes Brandenburg – 5. Beitrag zu ihrer Erfassung und Bewertung – Landkreis Dahme-Spreewald und Oder Spree, kreisfreie Stadt Frankfurt (Oder)	62
TOBIAS DÜRR, GERTFRED SOHNS Brutverlust durch Witterungseinflüsse bei Schwarzhalstaucher und Lachmöwen am Rietzer See	72
RECHT UND GESETZ	73
KLEINE MITTEILUNGEN	75
JUBILÄEN	77
LITERATURSCHAU	51, 78

**AUF GRUND DER VORKOMMEN VON LEBENS-RÄUMEN UND ARTEN DER FFH- UND DER
EU-VS-RICHTLINIE HAT BRANDENBURG MIT
INSGESAMT 477 GEMELDETEN FFH- UND 12 SPA-GEBIETEN SEINEN BEITRAG ZUM SCHUTZGEBIETSSYSTEM
NATURA 2000 IN DEUTSCHLAND GELEISTET.**

FRANK ZIMMERMANN, THOMAS SCHOKNECHT, ANDREAS HERRMANN

Fachliche Kriterien für die Auswahl und Bewertung von FFH-Vorschlagsgebieten für das Fachkonzept NATURA 2000 in Brandenburg

Schlagwörter: FFH-Richtlinie, NATURA 2000, fachliche Kriterien, Gebietsauswahl, Bewertung

1. Einleitung

Die Europäische Gemeinschaft hat mit der bereits 1992 erlassenen Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH) das bislang umfassendste Instrumentarium zum Schutz der Arten- und Lebensraumvielfalt in Europa erlassen. Die FFH-Richtlinie hat die Benennung von besonderen Schutzgebieten für das kohärente europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 zum Inhalt. In mehreren Anhängen werden fachliche Grundlagen und Vorgehensweise bei der Gebietsauswahl vorgegeben.

Die Umsetzung der FFH-Richtlinie gehört auch in Brandenburg zu den wichtigsten Fachaufgaben der Naturschutzbehörden. Ursprünglich war in der Richtlinie die Benennung von Gebietsvorschlägen bis zum Jahr 1995 vorgesehen. Da jedoch die Bundesregierung die FFH-Richtlinie erst 1998 durch Novellierung des Bundesnaturschutzgesetzes (§ 19) in nationales Recht umgesetzt hat, verzögerte sich die Erstellung der nationalen Gebietsliste für Deutschland erheblich. Mit der Benennung von 12 Vogelschutzgebieten (Special Protection Areas - SPA) auf 7,6 % der Landesfläche im Jahr 1997 (vgl.

hierzu u.a. ZIMMERMANN u. RYSLAVY 1998) und einer ersten Tranche von 90 FFH-Vorschlagsgebieten (proposed Sites of Community Interest - pSCI, etwa 1,3 % der Landesfläche) im Jahr 1998 wurde in Brandenburg bereits ein wichtiger Beitrag für den Aufbau von „NATURA 2000“ geleistet. Mit dem Kabinettsbeschluss vom 21. März 2000 hat die Brandenburger Landesregierung schließlich einer Liste von weiteren 387 Vorschlagsgebieten (pSCI) zur Benennung an die Bundesregierung zugestimmt. Die Gebiete dieser abschließenden 2. Tranche nehmen knapp 9 % der Landesfläche Brandenburgs ein. Zusammen mit den EU-Vogelschutzgebieten und den Gebieten der 1. Tranche bringt Brandenburg somit etwa 15 % seiner Fläche in das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 ein.

In Vorbereitung der Gebietsmeldung hat das Landesumweltamt Brandenburg (LUA) als fachlich zuständige Behörde bereits seit 1994 intensiv an einer fundierten fachlichen Auswahl für das Schutzgebietssystem NATURA 2000 gearbeitet. Erste grobe kartografische Darstellungen von „Suchräumen“ für Gebiete nach Artikel 4 sowie verbindende Landschaftselemente nach Artikel 10 der FFH-Richtlinie liegen seit 1995 vor, wurden schrittweise überarbeitet und fanden in entsprechenden Planungen Berücksichtigung. Die Auswahl richtete sich in erster Linie nach den vom Bundesamt für Naturschutz (BfN) in Zusammenarbeit mit den Fachbehörden der Länder erarbeiteten Kriterien (vgl. SSYMMANK et al. 1998).

Erst mit dem Abschluss der landesweiten selektiven Biotopkartierung im Jahr 1998 und umfangreichen Kartierungen in den Brandenburger Großschutzgebieten war es jedoch möglich, systematisch auf fachlicher Basis die mit dem bestehenden bzw. im Aufbau befindlichen Schutzgebietssystem Brandenburgs nicht abgedeckten Lücken in der Gebietsauswahl zu schließen.

Für die Auswahl der FFH-Vorschlagsgebiete wurden die Kriterien des Anhangs (Anh.) III der FFH-Richtlinie konsequent angewandt und in Anlehnung an SSYMMANK (1994)



Abb. 1
Kontinentaler
Trockenrasen
(LRT 6210) im
FFH-Gebiet
Zichower Wald und
Weinberg
Fotos:
F. Zimmermann



Abb. 3
Auenwiesen und
Auwaldreste (LRT
6440, 91E0) im
Odertal bei Lebus

sowie SSYMMANK et al. (1998) erheblich erweitert und differenziert (vgl. MLUR 1999). Auf dieser Basis erfolgte in Auswertung der vorliegenden Biotopkartierungen (mit Ausnahme der Waldbiotoptypen wegen der noch nicht abgeschlossenen Waldbiotopkartierung) die fachliche Auswahl der geeigneten Gebiete für den Schutz der Lebensraumtypen nach Anhang I der Richtlinie.

Weitaus schwieriger war die ausreichende Berücksichtigung aller in Brandenburg vorkommenden Arten des Anhangs II. Hier erwiesen sich in erster Linie die unzureichenden landesweiten Kenntnisse über die Verbreitung einiger Arten (insbesondere Wirbellose) und der sehr stark gestreute Datenfundus als hinderlich. Darüber hinaus ist die Eignung einer Reihe von Arten des Anhangs II für eine Auswahl von Schutzgebieten fachlich ohnehin sehr fraglich (z.B. einige Fledermäuse).

2. Fachliche Grundlagen

2.1 Naturräumliche Grundlagen für die FFH-Gebietsauswahl

Das Land Brandenburg liegt vollständig im Bereich der kontinentalen biogeografischen Region im Sinne der FFH-Richtlinie. Brandenburg hat nach der von SSYMMANK et al. (1998) in Anlehnung an MEYNEN u. SCHMITTHÜSEN (1953 bis 1962) modifizierten Gliederung Anteil an 11 naturräumlichen Haupteinheiten. Davon liegt die Ostbrandenburgische Platte (D06) als einzige vollständig, das Brandenburgische Heide- und Seengebiet (D12), das Lausitzer Becken und Spreewald (D08) sowie das Odertal (D07) zum größten Teil in Brandenburg. Wesentliche Anteile besitzt Brandenburg am Mecklenburgisch-Brandenburgischen Platten- und Hügelland (D05) sowie am Fläming (D11), zu einem geringeren Umfang auch an der Mecklenburgischen Seenplatte (D04), am Rückland der mecklenburgischen Seenplatte (D03) und an der Elbtalniederung (D09). Kleinere Anteile nehmen das Elbe-Mulde-Tiefeland (D10) und das Oberlausitzer Heide-land (D13), die überwiegend in Sachsen liegen, ein.

2.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Brandenburg weist einen auch im europäischen Maßstab einmaligen Bestand an Arten und Lebensräumen auf, die sich zum Teil auch in den Anhängen I und II der FFH-Richtlinie finden. Von den 254 im Anhang I aufgelisteten Lebensraumtypen (LRT) kommen in Deutschland 87, in Brandenburg nur 36 vor (ohne Untertypen, siehe Tabelle 1), davon 9 sogenannte prioritäre LRT. Der hohe Waldanteil (fast 33 % der Landesfläche) und der überwiegend durch die letzte (Weichsel-)

Tabelle 1: Liste der im Land Brandenburg vorkommenden Lebensraumtypen gem. Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Lebensraumtypen (LRT)
1340	* Salzwiesen im Binnenland
2310	Sandheiden mit <i>Calluna</i> und <i>Genista</i> (Dünen im Binnenland)
2330	Offene Grasflächen mit <i>Corynephorus</i> und <i>Agrostis</i> auf Binnendünen
3130	Mesotrophe Gewässer des mitteleuropäischen und perialpinen Raumes mit Zwergbinsen-Fluren oder Vegetation zeitweilig trockenfallender Ufer (Nanocyperetalia)
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischen Armleuchteralgenbeständen (Characeae)
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation vom Typ Magnopotamion oder Hydrocharition
3160	Dystrophe Seen
3260	Unterwasservegetation in Fließgewässern der Submontanstufe und der Ebene
3270	Schlammige Flussufer mit Vegetation der Verbände <i>Chenopodium rubri</i> und <i>Bidention</i>
4010	Feuchtheiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>
4030	Trockenheiden (alle Untertypen)
6120	* Subkontinentale Blauschillergrasrasen (<i>Koelerion glaucae</i>)
6210	* Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen (<i>Festuco-Brometalia</i>) (*Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden und Lehmboden (Eu-Molinion)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren
6440	Brenndolden-Auenwiesen (<i>Cnidion venosae</i>)
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> und <i>Sanguisorba officinalis</i>)
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore
7150	Senken mit Torfmoorsubstraten (Rhynchosporion)
7210	* Kalkreiche Sümpfe mit <i>Cladium mariscus</i> und <i>Carex davalliana</i>
7220	* Kalktuff-Quellen (Cratoneurion)**
7230	Kalkreiche Niedermoore
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9150	Orchideen-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
9160	Stermieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
9180	* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen
91D1	* Birken-Moorwälder
91D2	* Kiefern-Moorwälder
91D0	* Moorwälder
91E0	* Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern (Alnion glutinoso-incanae) [incl. Weichholzaunen]
91F0	Hartholzaunenwälder
9410	Bodensaure Nadelwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)

Erläuterungen:
 * prioritärer Lebensraum
 ** echte Kalktuffquellen kommen in Brandenburg nicht vor, jedoch einige typische Tier- und Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften des Cratoneurion

Kaltzeit geprägte glaziale Formenschatz der Brandenburger Landschaften mit einem hohen Gewässerreichtum bedingen ein reich strukturiertes Inventar zahlreicher Biotoptypen in unterschiedlicher Ausprägung.

Von den Lebensraumtypen des Anhangs I sind die Salzwiesen im Binnenland (EU-Code 1340) auf die Naturräume D08 und D12 beschränkt. Weitere LRT wie Feuchtheiden des nordatlantischen Raumes (4010), Trespen-Schwingel-Kalktrockenrasen (6210), Kalktuffquellen (7220), Orchideen-Buchenwald (9150) und Bodensaure Fichtenwälder (9410) kommen nur in einem Teil der Naturraum-Haupteinheiten vor. Alle anderen Lebensraumtypen gibt es in allen oder zumindest den meisten Naturraumeinheiten, wenn auch in unterschiedlicher Anzahl, Größe und Ausprägung.

Für eine Reihe von Lebensraumtypen trägt Brandenburg im europäischen Maßstab besondere Verantwortung. Dies trifft insbeson-

dere auf alle Seentypen (Mesotrophe Gewässer mit Zwergbinsenfluren [3130], Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Seen [3140], Natürlich eutrophe Gewässer [3150]) zu, die geomorphologisch bedingt (Jungmoränenlandschaft des nordostdeutschen Tieflandes) in Deutschland fast nur in Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern sowie in Teilen Schleswig-Holsteins vorkommen und erst im Alpenvorland Bayerns und Baden-Württembergs ihr Pendant finden. Besonders hervorzuheben sind die hochgradig gefährdeten und in Brandenburg schwerpunktmäßig vorkommenden Dystrophen Seen (3160).

Die Arealgrenze der baltischen Buchenwälder verläuft durch Nordbrandenburg, Mecklenburg-Vorpommern und Schleswig-Holstein. Bestimmte Ausprägungen der Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald (9110), Waldmeister-Buchenwald (9130) und Orchideen-Buchenwald (9150) kommen somit nur im nordostdeutschen Flachland vor, woraus

sich eine besondere Bedeutung für die Erhaltung dieser Lebensraumtypen ableitet. Aber auch bestimmte Moortypen wie Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140) sowie Senken mit Torfmoorsubstraten (7150) sind natürlicherweise fast ausschließlich in der Jungmoränenlandschaft Brandenburgs und Mecklenburg-Vorpommerns vorhanden.

Für Trockenheiden (4030) besitzt Brandenburg aufgrund seiner Bodenverhältnisse und der großflächigen, jahrzehntelangen militärischen Nutzung und Devastierung der ehemaligen Truppenübungsplätze ein deutschland- und europaweit einmaliges Potenzial zur Erhaltung großer unzerschnittener, nährstoffarmer Offenlandschaften. Die in großen Teilen des Landes vorhandenen sandigen Böden und vor allem die spätglazial entstandenen Dünenzüge und -komplexe stellen eine weitere schutzwürdige Besonderheit des nordostdeutschen Raumes dar. Lebensraumtypen wie Sandheiden und Offene Grasflächen auf Binnendünen (2310, 2330) sowie Subkontinentale Blauschillergrasrasen (6120) haben hier in Deutschland und Europa ihren Verbreitungsschwerpunkt.

Bei allen bisher genannten Lebensraumtypen ist dementsprechend die Auswahl einer größeren Anzahl von Gebieten notwendig, um diese Lebensräume in der Europäischen Gemeinschaft ausreichend und dauerhaft sichern zu können. Einige andere Lebensraumtypen, insbesondere Unterwasservegetation in Fließgewässern (3260), Feuchte Hochstaudenfluren (6430), Magere Flachlandmähwiesen (6510) und Alte bodensaure Eichenwälder (9190) sind in Deutschland weiter verbreitet. Für sie ist demzufolge die Auswahl einer geringeren Anzahl von Gebieten pro Naturraum ausreichend. Viele dieser Biotope kommen zwar in ausgewählten FFH-Vorschlagsflächen vor, waren jedoch in der Regel nicht ausschlaggebend für die Auswahl vieler Gebiete.

Kalktuffquellen (7220), Schlucht- und Hangmischwälder (9180) und Feuchtheiden des nordatlantischen Raumes (4010) kommen in Brandenburg nur fragmentarisch und kleinfächig vor und sind für die Gebietsauswahl von untergeordneter Bedeutung.

2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II sind insgesamt 634 Arten aufgelistet, von denen in Brandenburg lediglich 44 Arten mit aktuellen Vorkommen nachgewiesen sind. Als einzige prioritäre Arten sind Eremit (*Osmoderma eremita*) und Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) zu nennen. Hinsichtlich Verbreitung und Häufigkeit sowie europäischer Bedeutung sind die Arten des Anhangs II in Brandenburg unterschiedlich zu bewerten. Für den Fortbestand einiger Arten hat Brandenburg entweder aufgrund

Tabelle 2: In Brandenburg vorkommende Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

(Rote-Liste-Kategorien: 0 - Ausgestorben oder verschollen; 1 - Vom Aussterben bedroht; 2 - Stark gefährdet; 3 - Gefährdet; G - Gefährdung anzunehmen; * - derzeit nicht als gefährdet angesehen; - nicht in Roter Liste enthalten)

Art	Rote Liste Brandenburg ¹
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	1
Sichelmoos (<i>Hamatocaulis vernicosus</i>)	1
Sand-Silberscharte (<i>Jurinea cyanoides</i>)	1
Sumpf-Engelwurz (<i>Angelica palustris</i>)	1
Glanzorchis (<i>Liparis loeselii</i>)	1
Froschkraut (<i>Luronium natans</i>)	1
Biigsames Nixkraut (<i>Najas flexilis</i>)	0 ²
Vorblattloses Vermeinkraut (<i>Thesium ebracteatum</i>)	1
Wasserfalle (<i>Aldrovanda vesiculosa</i>)	1
Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	1
Kriechender Sellerie (<i>Apium repens</i>)	1
Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	1
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	-
Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	3
Eremit (<i>Osmoderma eremita</i>)	2
Eichenbock (<i>Cerambyx cerdo</i>)	1
Schmalbindiger Breitflügel-Tauchkäfer (<i>Graphoderus bilineatus</i>)	1
Breitrand (<i>Dytiscus latissimus</i>)	1
Hirschkäfer (<i>Lucanus cervus</i>)	2
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	2
Schwarzblauer Bläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	1
Großer Moorbläuling (<i>Maculinea teleius</i>)	1
Helm-Azurjungfer (<i>Coenagrion mercuriale</i>)	0 ³
Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	2
Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	3
Rotbauchunke (<i>Bombina bombina</i>)	1
Kamm-Molch (<i>Triturus cristatus</i>)	2
Europäische Sumpfschildkröte (<i>Emys orbicularis</i>)	1
Fluss-Neunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>)	1
Bach-Neunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	2
Meer-Neunauge (<i>Petromyzon marinus</i>)	1
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)	*
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)	2
Schlammpeitzger (<i>Misgurnus fossilis</i>)	3
Westgroppe (<i>Cottus gobio</i>)	2
Weißflossiger Gründling (<i>Gobio albipinnatus</i>)	G
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	2
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	1
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	1
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	1
Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	1
Biber (<i>Castor fiber</i>)	1
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	0

¹ BAIER 1992; BEUTLER 1992; BRAASCH 1992; DOLCH et al. 1992; GELBRECHT u. WEIDLICH 1992; HERDAM u. ILLIG 1992; SCHULZE 1992; WEIDLICH 1992; BENKERT u. KLEMM 1993; KNUTH et al. 1998

² Aktuelle Bestätigung des einzigen Vorkommens steht noch aus

³ Ein aktuelles Vorkommen bei Jüterbog

bestehender Vorkommensschwerpunkte oder einer globalen Gefährdung besondere Verantwortung im nationalen oder europäischen Rahmen. Dazu gehören die nach BENKERT u. KLEMM (1993) in Brandenburg vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*), Glanzorchis (*Liparis loeselii*), Froschkraut (*Luronium natans*), Biigsames Nixkraut (*Najas flexilis*) und Vorblattloses Vermeinkraut (*Thesium ebracteatum*).

Aber auch für die Erhaltung einiger Tierarten wie Eichenbock (*Cerambyx cerdo*), Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*), Schwarzblauer Bläuling (*Maculinea nausithous*), Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*), Rotbauch-

unke (*Bombina bombina*), Europäische Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*), Fischotter (*Lutra lutra*) und Biber (*Castor fiber*) muss das Land bei der Gebietsauswahl seiner herausragenden Bedeutung gerecht werden.

Jeweils nur noch ein bis drei räumlich eng begrenzte Vorkommen im Land haben Wasserfalle (*Aldrovanda vesiculosa*) (D03), Sumpf-Engelwurz (*Angelica palustris*) (D05/D12), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) (D12), Sand-Silberscharte (*Jurinea cyanoides*) (D08), Biigsames Nixkraut (*Najas flexilis*) (D03), Vorblattloses Vermeinkraut (*Thesium ebracteatum*) (D05 und D12, zwei von drei in Deutschland noch bestehenden Populationen) sowie die Helm-Azurjungfer (*Coenagri-*

on *mercuriale*) (D11). Alle diese Arten sind in Brandenburg unmittelbar vom Aussterben bedroht. Ihre aktuellen Vorkommen weisen in der Mehrzahl einen unbefriedigenden Erhaltungszustand auf und es sind umgehend Maßnahmen zur nachhaltigen Bestandssicherung erforderlich.

Darüber hinaus zeigen weitere Arten bei noch etwas besserer Bestandssituation zum Teil ausgeprägte regionale Bindungen. Dazu gehören im Grenzraum der Naturräume D08, D10 und D13 das Froschkraut (*Luronium natans*) mit überwiegender Bindung an die Niederungen der Schwarzen Elster und ihrer Nebengewässer sowie der Schwarzblaue Bläuling (*Maculinea nausithous*) - ebenfalls mit Vorkommen in den Niederungen der Schwarzen Elster und ihrer Nebengewässer, insbesondere in D10, ansonsten nur punktuell in D05, D06 und D12.

3. Vorgehensweise bei der Gebietsauswahl

3.1 Fachliche Vorauswahl gem. Art. 3 FFH-RL

In einem ersten Arbeitsschritt wurden durch das Landesumweltamt Brandenburg, die unteren Naturschutzbehörden (uNB, teilweise bereits unter Einbeziehung der Naturschutzverbände) und die Landesanstalt für Großschutzgebiete alle Flächen ausgewählt, in denen es bedeutende

- Vorkommen natürlicher Lebensräume (Lebensraumtypen) von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anhang I FFH-Richtlinie und/oder
- Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse gem. Anhang II FFH-Richtlinie

gibt. Die Auswahl erfolgte dabei in erster Linie aufgrund des Vorkommens von Lebensraumtypen. Wegen derzeit teilweise fehlender Datengrundlagen war eine landesweite systematische Gebietsauswahl für Arten des Anhangs II nur für einige Arten möglich. So konnten beispielsweise Fischotter, Biber, Rotbauchunke, Sumpfschildkröte und alle Pflanzenarten des Anhangs II auf der Basis guter, landesweit vorhandener Daten für die Auswahl spezieller Gebiete umfassend berücksichtigt werden. Oft deckten sich die ausgewählten Flächen jedoch mit den bereits aufgrund des Vorkommens von Lebensraumtypen des Anhangs I ausgewählten Gebieten. Die meisten Wirbellosen-Arten des Anhangs II sind in der Gebietsauswahl zwar ausreichend berücksichtigt worden, eine systematische Auswahl war jedoch wegen lückenhafter Datengrundlagen in der Regel nicht möglich.

Eine grundsätzliche Mindestgröße für FFH-Vorschlagsgebiete wurde nicht zugrunde gelegt. Für eine Reihe von Lebensraumtypen,

Abb. 2
Die Steppen-Fahnenwicke (*Oxytropis pilosa*) kommt selten in den Trockenrasen des Odergebietes vor (FFH-Gebiet Grenzberg).



pen, wie z.B. Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140) war die Auswahl sehr kleiner, zu einem großen Teil bereits als Naturschutzgebiete gesicherter Flächen sogar zwingend notwendig, da sie naturgemäß nur sehr kleinflächig vorhanden sind und in der Regel in größeren, nicht mit FFH-Lebensraumtypen ausgestatteten Waldkomplexen liegen. Die Integration in größere, auch nach anderen Gesichtspunkten für die Auswahl von FFH-Gebieten relevante Flächen war nicht in allen Fällen möglich, wurde aber im Inter-

esse nachvollziehbarer Gebietsabgrenzungen grundsätzlich angestrebt (z.B. in den großen FFH-Vorschlagsgebieten des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin, wo eine Häufung dieser kleinräumigen Lebensraumtypen zu verzeichnen ist).

Soweit möglich, wurden FFH-relevante Flächen zu Gebietskomplexen zusammengefasst, die eine ökologisch funktionale Einheit bilden und als solche mehrere Lebensraumtypen und/oder Arten nach Anhang I und II der FFH-RL verknüpfen. Das damit verfolgte Ziel,

Abb. 6
Offene Binnendüne (LRT 2330) im FFH-Gebiet Marzahner Fenn und Dünenheide





Abb. 4
Sibirische
Schwertlilie
(*Iris sibirica*), eine
seltene Art der
Auenwiesen

hierdurch die Zahl der FFH-Gebiete zugunsten relativ großflächiger Einzelgebiete gering zu halten und so die Kohärenz zu fördern, konnte jedoch unter Beachtung künftig durchzuführender Schutzgebietsausweisungen bei vielen Gebieten nicht vollständig berücksichtigt werden.

Sofern es für die Arrondierung von Gebieten oder Gebietskomplexen sinnvoll war, wurden für die Region typische naturnahe Lebensräume integriert, auch wenn sie (noch) nicht in den Anhängen der FFH-RL verzeichnet sind bzw. als Landschaftselemente gemäß Artikel 10 der FFH-Richtlinie gelten können. Besonders berücksichtigt wurden hierbei gefährdete Biotopkomplexe entsprechend der Liste der in Brandenburg gefährdeten Biotopkomplexe (Kartierungsanleitung LUA 1995), andere nach § 32 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes (BbgNatSchG) besonders geschützte Biotopkomplexe sowie die nach den Roten Listen des Landes Brandenburg gefährdeten Tier- und Pflanzenarten.

3.2 Fachliche Bewertung gem. Art. 4/Anhang III (Phase 1) FFH-RL

Die getroffene Vorauswahl von über 500 Gebieten wurde zunächst nach folgenden Krite-

rien auf Eignung für die Aufnahme in NATURA 2000 geprüft:

- Die Flächen mit Lebensräumen oder Vorkommen von Arten der FFH-Richtlinie müssen in einer für den jeweiligen Naturraum (Bezugsgröße: naturräumliche Haupteinheit nach SCHOLZ 1962) **typischen Ausprägung** vorhanden sein. Dabei sollten sie möglichst in ihren regional landschaftstypischen Biotopkomplexen vorhanden sein. Als Bezugsgrößen dienen auch die naturräumlichen Untereinheiten oder administrative Grenzen (i.d.R. Landkreis).
- Bei der Auswahl wurde die heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV) unter Bezug auf die jeweilige naturräumliche Haupteinheit einschließlich des **kulturhistorischen Zusammenhangs** berücksichtigt (Karte der potenziell natürlichen Vegetation 1:300000, KRAUSCH 1998).
- **Reich strukturierte** und **funktionell zusammenhängende Einheiten** wurden besonders berücksichtigt. Biotopkomplexe mit höchstmöglicher Biodiversität wurden bevorzugt, größere, stark gestörte Bereiche in der Regel nicht aufgenommen.
- Besonders naturnah ausgeprägte Flächen

wurden bevorzugt. Beachtet sind auch Gebiete, bei denen eine **Wiederherstellungsmöglichkeit** über mittlere Zeiträume (<15 Jahre bzw. bei Lebensräumen langer Entwicklungsdauer <150 Jahre) besteht (z.B. LRT mit Wiederherstellungsmöglichkeit <15 Jahre: Sandtrockenrasen, trockene Sandheiden; LRT mit Wiederherstellungsmöglichkeit 15 bis 150 Jahre: Natürliche Waldgesellschaften).

- **Ganze Vegetationskomplexe**, die in funktionellem Zusammenhang stehen, wurden unter Berücksichtigung von Minimalarealen für typische Pflanzen- und Tierpopulationen integriert.
- Die **taxonomische Aufspaltung** (Artengruppen mit Unterarten, Rassen bzw. Formkreisen, unterscheidbaren Populationen usw.) spielt als Kriterium für die Auswahl einer ggf. größeren Zahl von Gebieten in Brandenburg keine erhebliche Rolle und wurde somit bei der Gebietsauswahl nicht berücksichtigt.
- Die Gebietsauswahl wurde in Bezug auf die regionale Einmaligkeit der Biotopkomplexe optimiert.

4. Landesweite Analyse und Bewertung

Nach Prüfung der Gebietsvorschläge nach o.g. Kriterien erfolgte eine landesweite Bewertung anhand detaillierter, von der FFH-Richtlinie vorgegebener und vom BfN überarbeiteter Kriterien durch das LUA.

Ziel der Auswahl war es, zumindest ein Gebiet, in der Regel jedoch mehrere repräsentative Gebiete für jeden Lebensraumtyp des Anhangs I für jeden Naturraum, in dem sie vorkommen, zu benennen. Diese Gebiete müssen die jeweilige LRT in ihrer naturraumtypischen Ausprägung in regionalen, landschaftstypischen Biotopkomplexen und unter Berücksichtigung regionaler Besonderheiten repräsentieren.

Insgesamt wurden für Brandenburg (einschließlich der bereits in Tranche I gemeldeten Gebiete) fast 800 Gebietsvorschläge zusammengetragen und einer umfassenden fachlichen Prüfung und Bewertung unterzogen. Dabei erwiesen sich zahlreiche kleinere Gebiete, darunter auch eine Reihe kleiner Naturschutzgebiete, als ungeeignet für das Schutzgebietssystem NATURA 2000. Zahlreiche weitere Gebiete mit einem geringen Flächenanteil an FFH-LRT oder fehlendem Vorkommen von Anhang II-Arten wurden bereits nach einem ersten Prüfschritt nicht weiter verfolgt. Alle Gebiete mit zunächst gleicher Eignung für die Benennung wurden im folgenden beschriebenen weiteren Prüfschritten unterzogen.

Eine Mindest- oder Höchstanzahl von Gebieten, die für den Erhalt eines Lebensraumtyps



Abb. 5
Natürlich eutropher
See (LRT 3150) im
FFH-Gebiet
Charlottenhöhe bei
Prenzlau

oder einer Art der Anhänge der FFH-Richtlinie notwendig ist, wurde in Brandenburg nicht festgelegt. Einerseits fehlen dafür jegliche rechtliche Grundlagen in der FFH-Richtlinie. Es gibt zwar fachliche Ansätze des als beratendes Gremium der EU fungierenden Europaeen Topic Centre (ETC), die davon ausgehen, dass für seltenere Lebensraumtypen und Arten mehr Gebiete (je nach Seltenheit abgestuft bis 100 % aller Vorkommen) und für häufigere Vorkommen ein bestimmter Prozentsatz an Gebieten gemeldet werden müssten. Diese wurden jedoch in den Auswahlkriterien auch bei den Novellierungen der Anhänge der FFH-Richtlinie nie festgeschrieben.

Andererseits dürften sich nachvollziehbare Kriterien, wieviele Gebiete in welcher Größe und mit welchem Flächenanteil an einer Verwaltungseinheit für die dauerhafte Erhaltung von Lebensräumen und Arten notwendig sind, auch kaum fachlich begründen lassen. Auch die Erstellung einer „Rangliste“ der wertvollsten Gebiete, wie sie im Zusammenhang mit anderen Auswahlkriterien beispielsweise für Nordrhein-Westfalen (MURL-Einführungserlass) festgeschrieben wird, ist fachlich eher fraglich. Zwar wurde auch in Brandenburg versucht, anhand der im folgenden beschriebenen Bewertungskriterien

und Bewertungsstufen eine abgestufte Wertigkeit der einzelnen Gebiete zu ermitteln, die Erstellung der endgültigen Gebietsliste erfolgte jedoch maßgeblich durch eine wertfreie Gesamtbetrachtung der einzelnen Gebiete. Lediglich bei den aufgrund der Bewertung zunächst als weniger wichtig erachteten Gebieten wurde eine Auswahl unter Berücksichtigung regional-naturräumlicher Aspekte getroffen.

Sofern nicht bereits die Abstufungen für die folgenden Bewertungskriterien durch EU- bzw. BfN-Vorgaben numerisch klassifiziert waren, wurde für die Buchstabenklassen ein Punktesystem eingeführt. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit der summarischen Bewertung für die einzelnen LRT bzw. Arten in einem Gebiet. Die verwendeten Kriterien und das daraus entwickelte Punktesystem sind in Tabelle 3 ersichtlich.

4.1 Bewertungskategorien

Die in den einzelnen Gebietsvorschlägen enthaltenen Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II wurden drei verschiedenen Kategorien zugeordnet, welche die unterschiedliche Bedeutung der jeweiligen, örtlichen Vorkommen im Bezug auf die naturräumliche Haupteinheit widerspiegeln.

In der Regel ist aber auch der Bezug auf die Landesebene sowie auf das nordostdeutsche Tiefland möglich, da die nicht raumbezogenen Kriterien „Zustand“ und „Repräsentativität“ mit höherer Wichtung als die naturraumbezogenen Bestandsgrößen in die Wertbildung eingingen.

Die Kategorien sind wie folgt definiert:

Kategorie A

Gebiete mit besonderer (und durch die Einbeziehung anderer Gebiete nicht aufzuwiegender) Bedeutung für

- den Erhalt des jeweiligen LRT des Anh. I in seinen für das nordostdeutsche Tiefland charakteristischen Ausprägungen und Artenspektren,
- den Erhalt der jeweiligen Art des Anh. II im nordostdeutschen Tiefland.

Zusatzkriterien, die eine Zuordnung zu Kategorie A rechtfertigen:

- der LRT ist im betreffenden Naturraum mit nur einem bzw. nicht mehr als drei Einzelvorkommen vertreten (selten)
- das örtliche Vorkommen des LRT ist besonders bedeutsam für den Erhalt in einem weiteren geografischen Raum vom Aussterben bedrohter, eng an den LRT gebundener Arten
- die Art des Anhangs II ist im nordostdeutschen Tiefland sehr selten und/oder vom Aussterben bedroht.

Kategorie B

Gebiete mit besonderer Bedeutung für die Repräsentanz des jeweiligen LRT des Anhangs I bzw. der Vorkommen der jeweiligen Art des Anhangs II (Erst die Summe dieser Gebiete repräsentiert das für das nordostdeutsche Tiefland und seine naturräumlichen Haupteinheiten charakteristische Inventar an Arten und Ausprägungen in den in Brandenburg vertretenen Komponenten).

Kategorie C

Gebiete mit Bedeutung für die Kohärenz der Vorkommen des jeweiligen LRT nach Anhang I bzw. der jeweiligen Art nach Anhang II (Die Summe dieser Gebiete gewährleistet, dass das brandenburgische FFH-Gebietssystem nicht aus isolierten Einzelvorkommen der jeweiligen Arten oder Lebensräume besteht, sondern dass, soweit möglich, ein räumlich-funktionaler Zusammenhang besteht oder entwickelt werden kann. Dies ist letztliche Voraussetzung für eine günstigen Erhaltungszustand des betreffenden LRT bzw. der betreffenden Art.)

Kategorie D

Das örtliche Vorkommen des LRT oder der Art war für die Auswahl des Gebietes nach derzeitigem Kenntnisstand nicht ausschlaggebend. Die entsprechenden LRT/Arten können jedoch beispielsweise für die besondere Komplexität eines Gebietes von Relevanz sein.

Eine weiter gehende Aggregation von Werten zu einem die Einzelgebiete in eine nume-

Tabelle 3: Kriterien und Bewertungskategorien für LRT des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

- A. Kriterien von unmittelbarer Bedeutung für den Wert eines Gebietes
- A1 Vorkommen prioritärer Arten und/oder prioritärer LRT
- A2 Einmaligkeit:
- 3 einziges Gebiet mit Vorkommen des jeweiligen LRT im Naturraum
 - 2 eines von 3 Gebieten
 - 1 eines von vielen Gebieten
- B. Kriterien als Grundlage für die Ableitung von Wertmerkmalen eines Gebietes für Lebensraumtypen nach Anhang I:
- B1 Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit des Lebensraumtyps:
- A = 6 sehr gut (sehr guter Erhaltungszustand, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit)
 - B = 4 gut (guter Erhaltungszustand, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)
 - C = 2 mittel bis schlecht (weniger gut erhalten, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich)
- B2 Repräsentativität und naturraumtypische Ausbildung:
- A = 6 hervorragende Repräsentativität
 - B = 4 gute Repräsentativität
 - C = 2 mittlere Repräsentativität
 - D = 0 nicht signifikant
- B3 Flächenanteil des Lebensraumtyps im Vergleich zu dessen Gesamtfläche im Land Brandenburg:
Das gemeldete Gebiet umfasst
- 5 > 50 %
 - 4 16 - 50 %
 - 3 6 - 15 %
 - 2 2 - 5 %
 - 1 < 2 %
 - 0 nicht signifikant
- der Gesamtfläche des LRT in Brandenburg.
- B4 Flächenanteil der Lebensraumtypen im Vergleich zu deren Gesamtfläche in der jeweiligen naturräumlichen Haupteinheit:
Das gemeldete Gebiet umfasst
- 5 > 50 %
 - 4 16 - 50 %
 - 3 6 - 15 %
 - 2 2 - 5 %
 - 1 < 2 %
 - 0 nicht signifikant
- der Gesamtfläche des LRT im jeweiligen Naturraum.
- für Arten nach Anhang II:
- B7 relative Größe und Bedeutung der Population im Gebiet im Vergleich zur Populationsgröße und -dichte im Land Brandenburg:
- 5 > 50 %
 - 4 16 - 50 %
 - 3 6 - 15 %
 - 2 2 - 5 %
 - 1 < 2 %
 - 0 nicht signifikant
- des Gesamtbestandes der Art in Brandenburg befinden sich im Gebiet.
- B8 relative Größe und Bedeutung der Population im Gebiet im Vergleich zur Populationsgröße und -dichte in der jeweiligen naturräumlichen Haupteinheit:
- 5 > 50 %
 - 4 16 - 50 %
 - 3 6 - 15 %
 - 2 2 - 5 %
 - 1 < 2 %
 - 0 nicht signifikant
- des Gesamtbestandes der Art im jeweiligen Naturraum befinden sich im Gebiet.
- B9 Erhaltungszustand und Wiederherstellungsmöglichkeit des Habitates der Art
- A = 6 sehr gut (sehr guter Erhaltungszustand, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit)
 - B = 4 gut (guter Erhaltungszustand, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)
 - C = 2 mittel bis schlecht (weniger gut erhalten, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich)
 - D = 0 nicht signifikant
- B10 Repräsentanz des Einzelvorkommens
- A = 6 sehr hoch
 - B = 4 hoch
 - C = 2 mittel

rische Reihenfolge gliedernden Gesamtwert ist aus fachlicher Sicht nicht sinnvoll und nicht mit den durch die FFH-Richtlinie vorgegebenen Kriterien vereinbar.

4.2 Schlussfolgerungen für die Gebietsauswahl

Die oben aufgelisteten Bewertungskategorien für jeden Lebensraumtyp und jede Art lassen keinen direkten Vergleich der Wertigkeit der einzelnen Gebiete untereinander zu. Eine lineare, summarische Wertung der Gebiete als solche ist fachlich nicht begründbar, da die einzelnen LRT/Arten im naturräumlichen Bezug die Bewertungsbasis bilden. Dennoch ergeben sich folgende Schlussfolgerungen:

- Gebiete, in denen zumindest ein LRT und/oder eine Art der Kategorie A zugewiesen wurde, sind in jedem Falle für eine Meldung als FFH-Gebiet unverzichtbar.
- Gebiete, die mehrere nach Kategorie B bewertete LRT und/oder Arten aufweisen, sind gleichfalls für eine Meldung unverzichtbar, da sie somit von besonderer Bedeutung für mehrerer LRT/Arten besitzen. In Einzelfällen kann geprüft werden, ob ggf. ein anderes, im engen naturräumlichen Zusammenhang stehendes Gebiet die Funktion ausreichend ausfüllen kann.
- Bei Gebieten mit nur einem nach Kategorie B bewerteten LRT und/oder Art muss die besondere Bedeutung für die Kohärenz in jedem Einzelfall überprüft werden.
- Gebiete, die nur nach Kategorie C bewertete LRT/Arten beinhalten, sind in Ihrer Summe für die Kohärenz von NATURA 2000 in Brandenburg von Bedeutung. Ob eines (oder mehrere) andere Gebiete die Funktion übernehmen können, bedarf ebenfalls einer Einzelfallprüfung. Ist dies der Fall, können einzelne Gebiete für eine Meldung verzichtbar sein.

5. Zusammenfassung

In Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der Europäischen Gemeinschaft wurden in Brandenburg fast 800 Gebiete einer umfassenden fachlichen Auswahl und Bewertung unterzogen. Unter konsequenter Anwendung der fachlichen Grundlagen und Kriterien der FFH-Richtlinie wurden insgesamt 476 Gebiete, die für die Erhaltung der Lebensräume des Anhangs I und Arten des Anhangs II in Brandenburg notwendig sind, ausgewählt. Die Meldung dieser Gebiete wurden in 2 Tranchen (1998 und 2000) durch das Brandenburger Kabinett beschlossen. Die durch die Richtlinie vorgegebenen und durch das Bundesamt für Naturschutz unteretzten Auswahlkriterien wurden für

Brandenburg weiter modifiziert und erweitert. Auf der Basis der für die Gebietsmeldung erforderlichen Daten wurde für Brandenburg ein umfassendes Bewertungskonzept entwickelt und auf alle Gebietsvorschläge angewendet. Mit den vorliegenden Gebietsmeldungen kann der Fortbestand der Lebensräume und Arten der FFH-Richtlinie in Brandenburg gesichert werden.

Literatur

BENKERT u. KLEMM 1993: Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen. Hrsg. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. UNZE-Verl. -Potsdam: 7-95
 BAIER, R. 1992: Rote Liste Lurche (Amphibia) und Kriechtiere (Reptilia). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: 31-33
 BEUTLER, H. 1992: Rote Liste Libellen. Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: 223-225
 BRAASCH, D. 1992: Rote Liste Schwimmkäfer (Dytiscidae, Noteridae). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: 149-151
 DOLCH, D.; DÜRR, T.; HAENSEL, J.; HEISE, G.; PODANY, M.; SCHMIDT, A.; TEUBNER, J. u. THIELE, K. 1992: Rote Liste Säugetiere. Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: 13-20
 GELBRECHT, J. u. WEIDLICH, M. 1992: Rote Liste Großschmetterlinge. Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: 97-105
 HERDAM, V. u. ILLIG, J. 1992: Rote Liste Weichtiere (Mollusca, Gastropoda & Bivalvia). Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. (Hrsg.) Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg.: 39-48
 KNUTH, D.; ROTHE, U. u. ZERNING, M. 1998: Rote Liste und Artenliste der Rundmäuler und Fische des Landes Brandenburg (Cyclostomata u. Pisces). -Beilage zu Natursch. Landschaftspf. Bbg. 7(4). -19 S.
 LUA (Landesumweltamt Brandenburg) 1995: Biotop-

Abb. 7
 Moor-Bärlapp
(Lycopodiella inundata) – eine Art trocken fallender Ufer und Teichbodenfluren (LRT 3130)



kartierung Brandenburg - Kartierungsanleitung. Hrsg.: Landesumweltamt Brandenburg. 2. Aufl. -Potsdam. - 128 S.
 KRAUSCH, H.-D. 1998: Karte der potentiell natürlichen Vegetation. In: Landschaftsprogramm Brandenburg. Materialien. (Hrsg. Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. -Potsdam
 MEYNEN, E. u. SCHMITHÜSEN, J. (Hrsg.) 1953-1962: Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands, Selbstverlag – Remagen. -1039 S.
 MLUR (Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung des Landes Brandenburg) 1999: Natura 2000. Europäische Schutzgebiete in Brandenburg - Die Umsetzung der FFH-Richtlinie. -52 S.
 MURL (Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen) 1999: Einföhrungserlass zur Anwendung der nationalen Vorschriften (§ 19 a ff BNatSchG) zur Umsetzung der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-RL) und 79/409/EWG (Vogelschutz-RL)
 SCHOLZ, E. 1962: Die naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Pädagogisches Bezirkskabinett Potsdam. -93 S.
 SCHULZE, J. 1992: Rote Liste Blatthornkäfer (Scarabaeidae) und Hirschkäfer (Lucanidae). In: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: 181-183
 SSYMANK, A. 1994: Neue Anforderungen im euro-

päischen Naturschutz. Das Schutzgebietssystem Natura 2000 und die FFH-Richtlinie der EU. -Natur u. Landschaft 69(9): 395-406
 SSYMANK, A.; HAUKE, U.; RÜCKRIEM, C. u. SCHRÖDER, E. 1998: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000 - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Hrsg.: Bundesamt für Naturschutz. Bonn-Bad Godesberg. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 53. -560 S.
 WEIDLICH, M. 1992: Rote Liste Großschmetterlinge. Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg.: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg: 223-225
 ZIMMERMANN, F. u. RYSLAVY, T. 1998: Europäische Vogelschutzgebiete in Brandenburg - Einführung. -Natursch. Landschaftspf. Brandenburg 7(3): 167-168

Anschrift der Verfasser

Dr. Frank Zimmermann

Dr. Thomas Schoknecht

Andreas Herrmann

Landesumweltamt Brandenburg

PF 601061

14410 Potsdam

Auenreport.

Beiträge aus dem Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe - Brandenburg. Ergebnisse des Forschungsvorhabens „Möglichkeiten und Grenzen der Auenregeneration und der Auwaldentwicklung am Beispiel von Naturschutzprojekten an der Unteren Mittel-Elbe Brandenburg“ im Forschungsverbund „Elbe-Ökologie“.

Sonderband 1, 5. Jahrgang. -Rühstätt. - 124 S. ISSN 1436-9273

Im brandenburgischen Teil des länderübergreifenden Biosphärenreservates "Flusslandschaft Elbe" liegt ein Arbeitsschwerpunkt auf der Erhaltung und der Entwicklung von Auenwäldern. In der brandenburgischen Elblandschaft konnten durch die Umsetzung eines EU-Life-Vorhabens 1994 - 1998 bereits

erste praktische Zeichen gesetzt werden. Über 50 ha Hartholz- und Weichholzauenwälder wurden mit verschiedenen Methoden auf extensiv genutzten Grünlandstandorten neu begründet. Dieses Schwerpunktvorhaben ist eng mit der Schaffung von neuen Retentionsflächen an der Elbe im Umfang von über 400 ha verknüpft. Hierfür soll ein Elbdeich bis zu 1,8 km in das Landesinnere verlegt werden. Die eingeschlagenen Strategien, die weit über den Einsatz der Instrumente des klassischen Auenschutzes hinausgehen, sind in einem breit angelegten interdisziplinären Forschungsvorhaben "Auenregeneration durch Deichrückverlegung" untersucht worden. In diesem ersten Ergebnisband stellen die beteiligten Wissenschaftler aus neun Institutionen sektoral erzielte Ergebnisse dar. Schwerpunkte bilden u.a. die Analyse der Grundwasserschwankungen in den Auenbö-

den, Aussagen zur Sukzessionsdynamik auf Weichholzauenstandorten, Untersuchungen zur Physiologie von Auwaldgehölzen unter Wasserstress wie auch Betrachtungen zu Konsequenzen für landwirtschaftliche Betriebe bei Vergrößerung von Überflutungsflächen.

Da der Sonderband I aufgrund der starken Nachfrage bereits vergriffen ist, werden die Inhalte deshalb in das Internet gestellt: <http://elise.bafg.de>. Für Ende 2000 ist die Herausgabe des zweiten Abschlussbandes geplant.

Kontaktadresse: Biosphärenreservat Flusslandschaft Elbe - Brandenburg, Neuhausstr. 9 D-19322 Rühstätt. Tel: 038791- 9800, Fax: -980 11.

J. Purps

**AUCH SCHLEICHENDE BODENVERÄNDERUNGEN SIND
IM RAHMEN DER EINGRIFFSREGELUNG
ZU PROGNOSTIZIEREN UND HINSICHTLICH IHRER ERHEBLICHKEIT
ZU BEWERTEN.**

ELISABETH FERUS, LUISE GIANI

Die Folgen des Havelausbaus für Niedermoorböden der Fluss-Aue: Prognose und Bewertung anhand des Beispiels NSG Wolfsbruch (Potsdam-Mittelmark)

Schlagworte: Niedermoorböden, Grundwasserstandsabsenkung, Eingriffsregelung, Wirkprognose, Bewertungsschlüssel

1. Einleitung

Zur Verbesserung der Infrastruktur zwischen alten und neuen Bundesländern wurden mit dem Bundesverkehrswegeplan von 1992 siebzehn Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE) beschlossen. Dazu gehört als VDE Nr. 17 der Ausbau der Bundeswasserstraße zwischen Hannover, Magdeburg und Berlin.

Gemäß einer ersten Abschätzung der Umweltauswirkungen dieses Vorhabens muss u.a. davon ausgegangen werden, dass durch die Vertiefung der Fahrrinne auch der Grundwasserspiegel gewässernaher Bereiche dauerhaft um einige Zentimeter abgesenkt wird (IUS 1996).

Da das VDE Nr. 17 den Bestimmungen der Eingriffsregelung nach § 8 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) unterliegt, sind die Folgen für Naturhaushalt und Landschaftsbild darzustellen, zu bewerten und ggf. zu kompensieren. Bei der Umsetzung der Eingriffsregelung in der Praxis bestehen jedoch noch große Unsicherheiten und Probleme, die z.T. aus den spezifischen Gegebenheiten des VDE Nr. 17 resultieren, überwiegend jedoch allgemeiner Art sind:

Während starke Grundwasserstandsabsenkungen an Niedermoorstandorten wiederholt Gegenstand wissenschaftlicher Untersuchungen waren (u.a. ILLNER 1977, SUC-

COW 1986, SAUERBREY u. SCHMIDT 1993), liegen bisher keine Erkenntnisse zu den Auswirkungen von Absenkungen im Bereich weniger Zentimeter vor.

Unbestimmte Rechtsbegriffe im Gesetzestext belassen einen weiten Ermessensspielraum, beispielsweise bei der Frage, ab welchem Ausmaß Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes als erheblich einzustufen sind. Auch bestehende Handlungsanleitungen (z.B. LUA 1997, 1998) bieten nur unkonkrete Anhaltspunkte. Da im Rahmen der Eingriffsregelung eine Bilanzierung von Eingriffsfolgen und Kompensationsmaßnahmen durchgeführt werden muss, ist ein quantifizierender Bewertungsschlüssel von großem Vorteil. In der Praxis kommen mehrere solcher Punktwertverfahren zur Anwendung, jedoch fehlen bisher Ansätze, die für das Schutzgut Boden eine differenzierte Bewertung von Eingriffsfolgen unter Einbeziehung der gemäß §§ 1 und 2 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) schutzwürdigen Funktionen ermöglichen.

Ziel der vorgestellten Untersuchung war es deshalb, anhand des Beispielgebietes Naturschutzgebiet (NSG) Wolfsbruch eine möglichst genaue Prognose der Veränderungen zu liefern, die durch das VDE Nr. 17 in den Niedermoorböden der Havelaue zu erwarten sind. In einem zweiten Schritt sollten diese

prognostizierten Veränderungen, insbesondere in Hinblick auf ihre Erheblichkeit, bewertet werden. Hierfür sollte ein Bewertungsverfahren erarbeitet werden, das eine umfassende Beurteilung der Eingriffsfolgen für das Schutzgut Boden ermöglicht und auch auf andere Niedermoorbereiche an der Havel übertragbar ist.

2. Untersuchungsgebiet und Methoden

Die Untersuchungen wurden im NSG Wolfsbruch (Landkreis Potsdam-Mittelmark, Gemeinde Töplitz; Abb. 1) durchgeführt. Dieser Niederungsbereich liegt westlich von Potsdam an der Einmündung der Wublitz in die Havel. Im Gegensatz zu vielen anderen Gebieten der Havelaue wurde das Wolfsbruch nicht eingedeicht und wird in den Wintermonaten regelmäßig überflutet. Es war nie eine intensive landwirtschaftliche Nutzung möglich, so dass eine vielfältige Flora und Fauna erhalten blieb. Das Gebiet, das 1995 unter Naturschutz gestellt wurde, stellt heute in mehrfacher Hinsicht eine Besonderheit dar. Durch das VDE Nr. 17 ist für das Wolfsbruch mit Grundwasserstandsabsenkungen um 6 bis 7 cm zu rechnen (IUS 1996).

Um Zusammenhänge zwischen Grundwasserhaushalt und physiko-chemischen Bodeneigenschaften feststellen und quantifizieren zu können, wurden acht Grünlandstandorte im Wolfsbruch untersucht:

Von Mai bis Oktober 1998 wurde der Grundwasserhaushalt mittels vierzehntäglich abgelesener Messbrunnen bestimmt. Da die Untersuchung nur über eine Vegetationsperiode durchgeführt werden konnte, wurde ein Abgleich mit vorjährigen Messungen an drei Grundwasserbrunnen im Wolfsbruch sowie mit langjährigen Mittelwerten von Temperatur und Niederschlagshöhe vorgenommen. Jahreszeitliche Unterschiede und witterungsbedingte Variationen konnten so berücksichtigt werden.

Über Profilaufnahmen erfolgte eine Kennzeichnung des Bodenaufbaus der Standorte.



Abb. 1
Das NSG
Wolfsbruch
Foto: E. Ferus

Weiterhin wurden an horizontbezogen entnommenen Bodenproben Glühverlust, C/N-Verhältnis, Gehalt an pflanzenverfügbarem Stickstoff, aktueller und potentieller pH-Wert, Carbonatgehalt, Bodenart, Feldkapazität, Porenvolumen, Lagerungsdichte, Benetzungswinkel und Einheitswasserzahl ermittelt.

Mittels linearer Regressionsanalysen wurden (direkte oder indirekte) Abhängigkeiten zwischen Grundwasserhaushalt und Bodeneigenschaften identifiziert. Aus den entsprechenden Regressionsgleichungen wurden die Veränderungen abgeleitet, welche in den Böden des Wolfsbruches durch die prognostizierten Grundwasserstandsabsenkungen zu erwarten sind (vgl. 4.1).

3. Ergebnisse

Von den acht untersuchten Standorten im NSG Wolfsbruch weisen fünf Niedermoorprofile (Abb. 2) und drei Gleye aus stark zersetzten Niedermoor torfen (Abb. 3) auf. Beide Bodentypen kommen im Wolfsbruch in enger Vergesellschaftung vor; die Verteilung ist von der Geländemorphologie abhängig. Die mittleren Grundwasserstände des Sommerhalbjahres betragen an den Niedermoorstandorten etwa 20 bis 35 cm unter Geländeoberflächen (GOF), an den Gleystandorten 35 bis 85 cm unter Flur. Diese Werte liegen ca. 8 cm unter dem Ganzjahreswert (November 1997 bis November 1998). Der Vergleich des Witterungsverlaufes während der Messperiode mit langjährigen Temperatur- und Niederschlagswerten zeigt, dass das Sommerhalbjahr 1998 überwiegend etwas trockener als das langjährige Mittel war. Die Amplitude der gemessenen Grundwasserstandsschwankungen beträgt etwa einen halben Meter.

Im Profilaufbau der Standorte, das heißt, in der vertikalen Abfolge stärker und weniger stark zersetzter Niedermoor torfen, spiegelt sich die wechselvolle Landschaftsgeschichte der Havelaue seit der jüngsten Eiszeit wider: In Zeiten mit hohen Fluss- und Grundwasserständen wurden Torfe gebildet, die während nachfolgender Phasen niedrigerer Wasserstände zumindest an der Bodenoberfläche wieder zersetzt wurden. Die Ursachen dieser Pegelschwankungen waren überwiegend klimatischer Art, jedoch spielten seit dem Mittelalter auch anthropogene Einflüsse (insbesondere Mühlenstau) eine Rolle (KRAMM 1972, SCHMIDT 1992).

Als Folge der spezifischen Entstehungsbedingungen in der Fluss-Aue und sekundärer pedogenetischer Prozesse besitzen die Torfe hohe mineralische Anteile (überwiegend 40 bis 60 % mas) und Zersetzungsgrade (mittel bis sehr stark zersetzt). Es handelt sich hauptsächlich um Schilf-, Seggen- und Ruzellentorfe. Im Oberboden sind die Nieder-

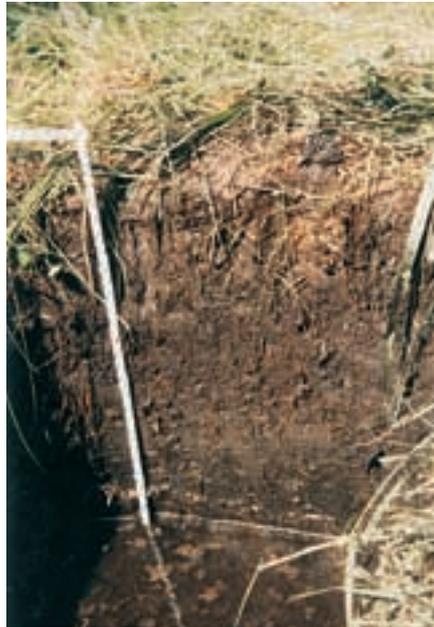


Abb. 2
Beispiel eines Niedermoorprofils
Foto: E. Ferus



Abb. 3
Gleyprofil aus stark zersetzten Niedermoor torfen
Foto: E. Ferus

moorstandorte vererdet: Sie weisen durch sekundäre Bodenbildungsprozesse (Humifizierung, Mineralisierung und Gefügebildung) eine krümelige Struktur auf.

Mit C/N-Verhältnissen von 8 bis 12 sind die Torfe als eutroph bis polytroph einzustufen. Die pH-Werte (in CaCl₂) liegen überwiegend im subneutralen Bereich, im Oberboden höher gelegener Gleystandorte werden jedoch z.T. pH-Werte unter 4 erreicht. Carbonate sind nicht nachweisbar.

Feldkapazität und Porenvolumen der Torfe betragen 80 bis 90 %vol, ihre Lagerungsdichte liegt bei ca. 0,20 g*cm⁻³.

Die Einheitswasserzahl wurde nur für Horizonte mit > 50 % mas organischer Substanz ermittelt. Die Werte von 2,2 bis 5,8 weisen auf ein geringes Ausmaß pedogener Überprägung der Torfe hin. Der Vergleich mit der im Gelände getroffenen Einordnung legt allerdings die Vermutung nahe, dass die Messwerte durch den hohen Mineral- (insbes. Ton-)gehalt beeinflusst werden und zu einer leichten Unterschätzung der sekundären Bodenentwicklung führen.

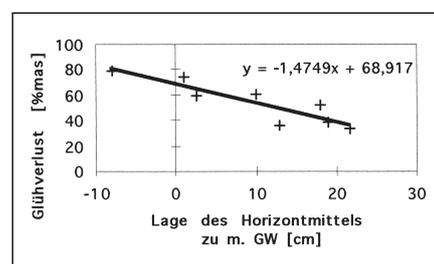


Abb. 4
Zusammenhang zwischen Glühverlust und mittlerem Grundwasserstand des Sommerhalbjahres für die untersuchten Torfhorizonte ($r = -0,8851$)

Lineare Zusammenhänge mit der Grundwasserbeeinflussung der Torfhorizonte konnten für Glühverlust (Abb. 4), C/N-Verhältnis, Feldkapazität, Porenvolumen, Lagerungsdichte und Einheitswasserzahl nachgewiesen werden. Eine Abhängigkeit des pH-Wertes war nicht erkennbar.

4. Diskussion

4.1 Prognose vorhabenbedingter Veränderungen

Aus den ermittelten Zusammenhängen zwischen Grundwassereinfluss und physiko-chemischen Bodenkennwerten wurden die in den Torfen des Wolfsbruches zu erwartenden Veränderungen abgeleitet, indem der Betrag der prognostizierten Grundwasserstandsabsenkungen in die Gleichungen der Regressionsgeraden eingesetzt wurde. Daraus ergibt sich für die betroffenen Bodenbereiche (i.e. alle Horizonte, die nach der Grundwasserabsenkung oberhalb des mittleren minimalen Grundwasserstandes liegen) folgendes Bild (vgl. Abb. 5 und Tab. 2):

- Erfolgen die prognostizierten Grundwasserstandsabsenkungen, ist mit einer Abnahme des Gehaltes organischer Substanz um 10 % mas zu rechnen.
- Mit der erhöhten Torfmineralisation geht eine geringfügige Abnahme des C/N-Verhältnisses um 0,6 einher.
- Um Änderungen im Stickstoffhaushalt der Standorte abschätzen zu können, sind umfangreichere Untersuchungen erforderlich. Der begünstigte oxidative Torfabbau bedingt jedoch auch eine Zunahme der Stickstoffmineralisierung, so dass mit einer verstärkten Freisetzung

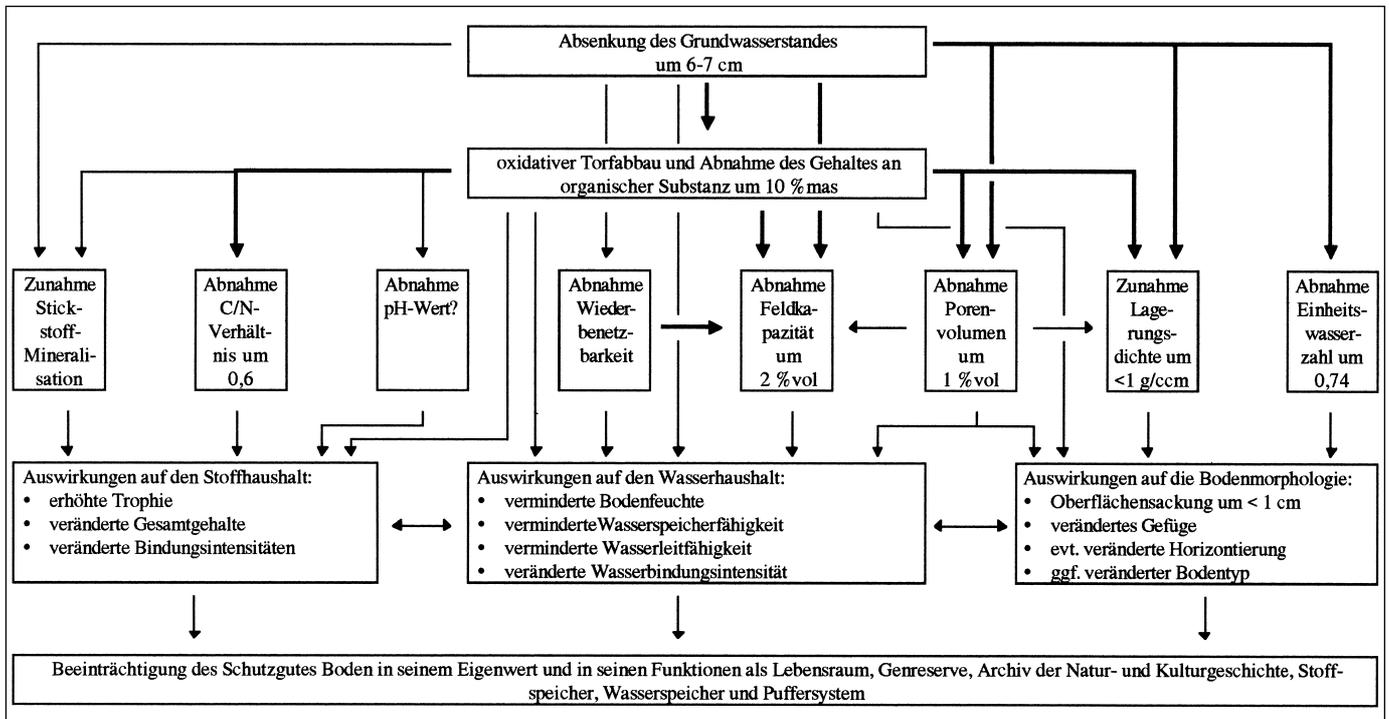


Abb. 5 Prognostizierte Auswirkungen des VDE Nr. 17 auf die Niedermoorböden im Wolfsbruch (statistisch belegte Zusammenhänge sind durch fettgedruckte Pfeile gekennzeichnet)

verschiedener Stickstoffverbindungen zu rechnen ist.

- Porenvolumen und Feldkapazität sinken um 1 bzw. 2 % vol. Die Lagerungsdichte steigt um $0,03 \text{ g} \cdot \text{cm}^{-3}$.
- Die Abnahme der Einheitswasserzahl um 0,74 deutet eine Zunahme der pedogenen Überprägung an. Die starke Zersetzung und die hohen mineralischen Anteile der betroffenen Torfe lassen jedoch die

Entstehung vermulmter oder vermurschter Horizonte unwahrscheinlich erscheinen.

Diese Prognose weist einige Unsicherheiten auf, die u.a. in der begrenzten Stichprobengröße, in der Komplexität des betrachteten Systems sowie in dem Umstand begründet liegen, dass lineare Zusammenhänge zwischen Grundwasserhaushalt und Bodeneigenschaften nur in gewissen Grenzen anzu-

nehmen sind. So ist die Prognose auch nicht auf die untersuchten Gleystandorte übertragbar.

Die genannten Prognoseunsicherheiten müssen jedoch hingenommen werden, da für den Planungsprozess die Abschätzung vorhabenbedingter Auswirkungen im Voraus erforderlich ist, um die Belange von Natur und Landschaft berücksichtigen zu können.

Bewertungselement	wertgebender Indikator	Wertstufe				
		1	2	3	4	5
Eigenwert	Profilmorphologie	stark vermulmtes Niedermoor; Mineralböden aus stark zersetztem Niedermoor	mäßig vermulmtes Niedermoor; Gley über Niedermoor	schwach vermulmtes oder durchgehend stark zersetztes (H 7-10) Niedermoor	stark vererdetes oder teils stark, teils wenig zersetztes Niedermoor	höchstens schwach vererdetes oder durchgehend wenig zersetztes (H 1-6) Niedermoor
Standortpotential	m. GFA im Sommer [cm]	ab 80	< 80 - 60	< 60 - 40	< 40 - 20	< 20
	Glühverlust [%mas]	bis 50	> 50 - 60	> 60 - 70	> 70 - 80	> 80
	Bonuspunkte	nach C/N-Verhältnis in den oberen 30 cm: über 20 ⇒ +; über 33 ⇒ ++ nach Überflutungsregime: nur selten oder kurz überflutet ⇒ +; regelmäßig länger überflutet ⇒ ++				
Geneserrefunktion	Glühverlust [%mas]	bis 50	> 50 - 60	> 60 - 70	> 70 - 80	> 80
	Profilmächtigkeit [cm]	bis 30	> 30 - 60	> 60 - 90	> 90 - 120	> 120
	Vegetation	aktuell keine standorttypischen Arten	aktuell standorttypische Arten	aktuell oder historisch weniger als fünf gefährdete und drei stark gef. Arten	aktuell oder historisch mindestens fünf gefährdete oder drei stark gef. Arten	aktuell oder historisch mindestens eine RL-Art der Kategorie 0 oder 1
Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	Profilmorphologie	als Folge lokal begrenzter menschlicher Eingriffe fehlende Horizontierung, z.B. nach Abtorfung, Tiefpflügen, Moorschwund stark gestörte Horizontierung, z.B. nach intensiver Entwässerung teilweise gestörte Horizontierung, z.B. nach Pflügen oder Entwässerung veränderter Oberboden			Profilaufbau spiegelt Geschichte der Havelaue gut wider: aufgrund der Lage im Gelände aber nicht vollständige Horizontabfolge wie bei Stufe 5 über mineralischem Untergrund Mudden, darüber Torfe aus zwei Torfbildungsperioden; oder lokale Besonderheiten (z.B. Wiesenkalke, Bodendenkmale)	
Stoffspeicherfunktion	Glühverlust [%mas]	bis 50	> 50 - 60	> 60 - 70	> 70 - 80	> 80
	Profilmächtigkeit [cm]	bis 30	> 30 - 60	> 60 - 90	> 90 - 120	> 120
	Bonuspunkte	nach Glühverlust in den obersten 10 cm: über 50 %mas ⇒ +				
Wasserspeicherfunktion	Feldkapazität [%vol]	bis 50	> 50 - 60	> 60 - 70	> 70 - 80	> 80
	Profilmächtigkeit [cm]	bis 30	> 30 - 60	> 60 - 90	> 90 - 120	> 120
Pufferfunktion	potentieller pH	bis 3,8	> 3,8 - 4,2	> 4,2 - 5,0	> 5,0 - 6,4	> 6,4

Tabelle 1: Wertgebende Indikatoren und entsprechende Wertstufen zu Eigenwert und bewertungsrelevanten Bodenfunktionen (H – Zersetzungsgrad, RL – Rote Liste, m. GFA – mittlerer Grundwasserflurabstand)

4.2 Bewertung vorhabenbedingter Veränderungen

Gemäß den Bestimmungen des § 8 BNatSchG ist zu prüfen, ob ein geplantes Vorhaben die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich und nachhaltig beeinträchtigen kann. Hierfür muss eine vergleichende Bewertung des aktuellen und des prognostizierten Zustandes vorgenommen werden. Diese Bewertung wird im Allgemeinen schutzgutbezogen durchgeführt und erfordert möglichst konkrete naturschutzfachliche Leitbilder, die sozusagen als Messlatte dienen können.

Die Funktionen, die der Boden im Naturhaushalt erfüllt, wurden bereits verschiedentlich systematisiert (z. B. LUA 1997, LUA 1998, § 2 Abs. 2 BBodSchG). In der vorgestellten Untersuchung wurden neben dem Eigenwert des Bodens, der sich aus Naturnähe und Seltenheit ergibt, die Funktionen als potenzieller Standort für Flora und Fauna (entsprechend der Lebensraumfunktion gemäß LUA 1998), Geneserve, Archiv der Natur- und Kulturgeschichte (entsprechend der Dokumentationsfunktion), Stoffspeicher, Wasserspeicher (entsprechend der Unterfunktion Wasserhaushaltsfunktion) sowie als Puffersystem (entsprechend der Pufferfunktion) in die Bewertung einbezogen (Tab. 1, 1. Spalte). Andere Funktionen, die in naturnahen Niedermooren keine Bedeutung erlangen (sollten), wurden nicht betrachtet. Hierzu zählen die Transformations- und die Filterfunktion.

Da diese Funktionen nicht per se gemessen und bewertet werden können, wurden Erfassungsparameter als wertgebende Indikatoren ausgewählt (Tab. 1, 2. Spalte), mittels derer die Bodenfunktionen hinreichend genau und zugleich ohne allzu großen Arbeitsaufwand beschrieben werden können. In einem nächsten Arbeitsschritt wurden für die wertgebenden Indikatoren jeweils Wertstufen von 1 (sehr geringe Funktionserfüllung) bis 5 (sehr hohe Funktionserfüllung) definiert (Tab. 1). Als Grundlage für diese Wertstufen wurde aus Vorgaben des Entwurfes zum Landschaftsprogramm Brandenburgs (E-Lapro; MUNR 1996), des Landschaftsrahmenplanes Potsdam-Mittelmark (LRP; LANDKREIS POTSDAM-MITTEL-MARK 1996) sowie der Verordnung über das Naturschutzgebiet Wolfsbruch vom 1.12.1995 (NSG-VO) folgendes Leitbild für die Niedermoorböden der Havelaue abgeleitet:

Moorböden zählen zu den charakteristischen und häufig bereits stark beeinträchtigten (degradierten) Bodentypen Brandenburgs (E-Lapro). Sie sind vor Veränderungen ihrer typischen Standorteigenschaften, insbesondere vor negativen Veränderungen im Wasserhaushalt, zu schützen (E-Lapro, LRP) und als

Standort-Nr. ¹⁾	III 1 (23 cm)		III 2 (29 cm)		III 5 (34 cm)		IV 1 (24 cm)		IV 2 (35 cm)	
	Ist-Z.	Plan-Z.	Ist-Z.	Plan-Z.	Ist-Z.	Plan-Z.	Ist-Z.	Plan-Z.	Ist-Z.	Plan-Z.
Profilmorphologie	Torfe teils stark, teils gering zersetzt	Gley aus stark zersetztem Niedermoor	Torfe durchgehend stark zersetzt	Torfe durchgehend stark zersetzt	Torfe teils stark, teils gering zersetzt	Gley aus stark zersetztem Niedermoor	Torfe teils stark, teils gering zersetzt	Torfe teils stark, teils gering zersetzt	Torfe durchgehend stark zersetzt	Torfe durchgehend stark zersetzt
m. GFA im Sommer [cm] ²⁾	19	25	25	31	35	41	25	31	34	40
Glühverlust [%mas]	33	23	49	39	40	30	61	51	60	50
C/N der oberen 30 cm	8	7	11	10	10	9	11	10	10	9
Überflutungsregime ³⁾	A	A	A	B	B	C	A	B	A	A
Profilmächtigkeit [cm]	> 100	> 100	120	119	79	78	75	75	54	53
Vegetation	aktuell	historisch	aktuell	historisch	aktuell	historisch	aktuell	historisch	aktuell	historisch
	Vorkommen von 1 Art RL 1, 2 Arten RL 2 und 12 Arten RL 3						Vorkommen von 2 Arten RL 2 und 10 Arten RL 3			
Glühverlust der oberen 10 cm [%mas]	36	26	40	30	35	25	53	43	61	51
Feldkapazität [%vol]	86	84	82	80	82	80	84	82	80	78
potentieller pH-Wert	5,2	5,2	5,8	5,8	5,4	5,4	5,4	5,4	6,3	6,3

¹⁾ In Klammern angegeben ist die von den Veränderungen betroffene Bodentiefe, also der Bereich, der nach den Grundwasserabsenkungen über dem mittleren minimalen Grundwasserstand liegen wird.

²⁾ Die mittleren Grundwasserflurabstände des Sommerhalbjahres 1998 wurden um 2 cm nach oben korrigiert, da die Messperiode im Durchschnitt leicht trockener war als das langjährige Mittel.

³⁾ Überflutungsregime: A - regelmäßig langanhaltend überflutet
 B - nur selten oder kurz überflutet
 C - nicht mehr überflutet

Tabelle 2: Gegenüberstellung der wertgebenden Indikatoren im Ist-Zustand und im prognostizierten Plan-Zustand der untersuchten Niedermoorstandorte im NSG Wolfsbruch

wertvolle Naturkörper, Wasser- und Stoffspeicher zu erhalten bzw. zu regenerieren (E-Lapro). Zu diesem Zwecke sind flurnah Grundwasserstände (E-Lapro) sowie periodische Überflutungen bei Havelhochwasser zu sichern (LRP, NSG-VO). Die höchstens als extensives Grünland genutzten Bereiche dienen als Lebensraum für eine vielfältige Flora und Fauna mit einem hohen Anteil bedrohter Arten (LRP, NSG-VO). Das spezielle hydrologische Regime (Überflutung durch Rückstau), das zur Torfbildung in der Havelaue geführt hat (E-Lapro), spiegelt sich im Profilaufbau wider, so dass die Böden Zeugnisse der Natur- und Kulturgeschichte der Havelaue sind. Wo es in Abhängigkeit vom Auenwasserhaushalt möglich ist, soll durch weitere Torfakkumulation die Wasser- und Stoffspeicherung im Boden erhöht werden (E-Lapro). Mit Hilfe der Wertstufen und bestimmter Verknüpfungsregeln (ausführliche Darstellung in FERUS 1999) können für die Bodenfunktionen jeweils die aktuelle Wertigkeit und die Beeinträchtigungsintensität ermittelt werden. Auf diese Weise lässt sich die in der

Entscheidungskaskade der Eingriffsregelung so zentrale Frage klären, ob durch das Vorhaben erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Für die untersuchten Niedermoorstandorte des Wolfsbruchs ergibt sich folgendes Bild (Tab. 2 und 3):

Je nach Zersetzungsgrad der Torfe weisen die Standorte aktuell einen mittleren bis hohen Eigenwert auf. Durch das VDE Nr. 17 und die damit einhergehende Torfzersetzung wird an zwei Standorten (Nr. III 1, III 5) die Entwicklung zum Mineralboden (Gley aus stark zersetztem Niedermoor) vollzogen, da im Planzustand die Mächtigkeit der Horizonte mit > 30 % mas organischer Substanz nicht mehr drei Dezimeter erreicht (bodentypologische Definition von Niedermoor gemäß AG BODEN 1994). Hier muss von einer erheblichen Beeinträchtigung des Eigenwertes ausgegangen werden.

Der standorttypische Wasserhaushalt sowie die hohen Anteile organischer Substanz verleihen den Böden im Wolfsbruch ein hohes bis sehr hohes Standortpotential. Dieses wird an allen Standorten durch die prognostizierte

Standort-Nr.		III 1	III 2	III 5	IV 1	IV 2
Eigenwert	aktuelle Wertigkeit	4	3	4	4	3
	Beeinträchtigungsintensität	2	0	2	0	0
Standortpotential	aktuelle Wertigkeit	5	4,5	3,5	5,5	5
	Beeinträchtigungsintensität	1,2	2,5	2,7	2,2	1,8
Genreservfunktion	aktuelle Wertigkeit	3,3	3,3	3	3,3	2,7
	Beeinträchtigungsintensität	0,8	0,9	1,1	0,8	1,2
Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte	aktuelle Wertigkeit	5	5	5	5	5
	Beeinträchtigungsintensität	0	0	0	0	0
Stoffspeicherfunktion	aktuelle Wertigkeit	2,5	2,5	2	4	3
	Beeinträchtigungsintensität	1,2	1,5	1,7	2,2	1,8
Wasserspeicherfunktion	aktuelle Wertigkeit	4,5	4,5	4	4	3
	Beeinträchtigungsintensität	0	0	0	0	0
Pufferfunktion	aktuelle Wertigkeit	4	4	4	4	4
	Beeinträchtigungsintensität	0	0	0	0	0

Tabelle 3: Gegenüberstellung von aktueller Wertigkeit und Beeinträchtigungsintensität sowie Beurteilung der Erheblichkeit; erhebliche Beeinträchtigungen (Beeinträchtigungsintensitäten von 1 oder mehr) sind hervorgehoben.

Abnahme des Glühverlustes sowie teilweise auch durch die Veränderung des Überflutungsregimes erheblich beeinträchtigt. Der Ist-Zustand der Genreservfunktion kann als mittelmäßig eingestuft werden. Durch die prognostizierte Glühverlustabnahme wird sie an den Standorten erheblich verschlechtert, an denen die betroffene Bodentiefe mindestens 30 cm beträgt (Nr. III 5, IV 2).

Eine erhebliche Beeinträchtigung der aktuell sehr hochwertig ausgeprägten Archivfunktion ist durch die geplante Grundwasserabsenkung nicht zu befürchten.

Die Stoffspeicherfunktion der untersuchten Standorte weist aktuell überwiegend mittlere Wertigkeiten auf. Allerdings wird sie durch die zu erwartende Torfzersetzung überall erheblich beeinträchtigt.

Die Wasserspeicher und Pufferfunktion der Böden nimmt im Ist-Zustand fast durchgehend hohe Wertigkeiten an. Beide Funktionen werden durch die prognostizierten Veränderungen nicht erheblich betroffen.

Da an allen Standorten zumindest eine Bodenfunktion in erheblicher Weise beeinträchtigt wird und die Veränderungen durch das VDE Nr. 17 zugleich dauerhaft, also nachhaltig sind, stellt der Havelausbau für alle untersuchten Niedermoorstandorte des Wolfsbruchs einen Eingriff im Sinne des § 8 BNatSchG dar und unterliegt somit den Bestimmungen hinsichtlich Vermeidung und Kompensation.

5. Schlussfolgerungen

Anhand der vorgestellten Untersuchungen im NSG Wolfsbruch wurde gezeigt, dass selbst Veränderungen eines Faktors, die auf den ersten Blick vernachlässigbar gering erscheinen (hier: Absenkung des Grundwasserstandes um 6 bis 7 cm), erhebliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes hervorru-

fen können. Besonders groß ist diese Gefahr, wenn - wie im vorliegenden Fall - eine Wirkgröße beeinflusst wird, die im entsprechenden System eine extreme Ausprägung aufweist.

Die Relevanz der Bewertungsergebnisse wird deutlich, wenn zusätzlich der betroffene Flächenumfang betrachtet wird: Gemäß einer ersten Voreinschätzung werden allein im Land Brandenburg auf 2.913 ha Grundwasserstandsabsenkungen durch das VDE Nr. 17 erfolgen (IUS 1996), was sich schwerpunktmäßig auf die flussnahen Niedermoorböden auswirken wird. Vermutlich steigt diese Zahl noch deutlich an, wenn die detaillierteren Ergebnisse der Landschaftspflegerischen Begleitpläne zu den einzelnen Abschnitten des Planfeststellungsverfahrens vorliegen. Erst im Rahmen dieses Verfahrens sind dann auch die Bestimmungen der Eingriffsregelung abschließend und verbindlich umzusetzen.

6. Zusammenfassung

Im Rahmen der vorgestellten Arbeit wurde der Frage nachgegangen, welche Veränderungen in Niedermoorböden durch geringfügige Grundwasserstandsabsenkungen induziert werden, wie sie als Folge des Havelausbaus prognostiziert sind, und wie diese Veränderungen im Rahmen der Eingriffsregelung zu bewerten sind. Zu diesem Zweck wurden Grundwasserhaushalt und verschiedene chemische und physikalische Bodenkennwerte an acht Standorten im NSG Wolfsbruch nahe Potsdam untersucht. Die festgestellten Zusammenhänge zwischen diesen Größen dienen der Prognose der zu erwartenden Veränderungen.

Trotz des nur geringen Absenkungsbetrages des Grundwasserspiegels ist mit deutlicher Beeinflussung des Stoff- und Wasserhaushaltes zu rechnen. In der Folge können die Böden einige ihrer Funktionen im Naturhaushalt

nur noch in eingeschränktem Maße erfüllen. Ein formalisiertes Bewertungsverfahren, das auf Grundlage eines regionalisierten Leitbildes für die Niedermoorböden der Havelaue entwickelt wurde, lässt diese Beeinträchtigungen als erheblich im Sinne des § 8 BNatSchG einstufen. Die Veränderungen des Schutzgutes Boden durch den Havelausbau unterliegen somit den Bestimmungen der Eingriffsregelung bezüglich Vermeidung und Kompensation.

Literatur

- AG Boden 1994: Bodenkundliche Kartieranleitung. 4. Aufl. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung. - Stuttgart. - 392 S.
- BBodSchG: Gesetz zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundes-Bodenschutzgesetz). Fassg. v. 17.3.1998 (BGBl. I 502)
- BNatSchG: Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz). Fassg. Bekanntmachung vom 12.3.1987 (BGBl. I 889), zuletzt geä. durch G. v. 30.4.1998 (BGBl. I 823)
- FERUS, E. 1999: Prognose und Bewertung der Veränderungen in Niedermoorböden an der Havel als Folge geringfügiger Grundwasserstandsabsenkungen. Diplomarb. C. v. Ossietzky-Univ. Oldenburg. - 112 S.
- ILLNER, K. 1977: Zur Bodenbildung in Niedermoororten. - Arch. Acker- u. Pflanzenbau u. Bodenk. 21(12): 867-872
- IUS (Institut für Umweltstudien Weisser & Ness GmbH Potsdam) 1996: RaumordnungsUVS zum Projekt 17 im Land Brandenburg
- KRAMM, H. J. (Hrsg.) 1972: Der Bezirk Potsdam. Geographische Exkursionen. Geograph. Bausteine, Neue Reihe 6. - 106 S.
- LUA (Landesumweltamt Brandenburg, Hrsg.) 1997: Entscheidungsmatrix als Handlungshilfe für die Erhaltung und Wiederherstellung von Bodenfunktionen in Niedermoorren. - Fachbeitr. Landesumweltamt 27.- 62 S.
- LUA (Landesumweltamt Brandenburg, Hrsg.) 1998: Anforderungen des Bodenschutzes bei Planungs- und Zulassungsverfahren im Land Brandenburg - Handlungsanleitung. - Fachbeitr. Landesumweltamt 29.-57 S.
- LANDKREIS POTSDAM-MITTELMARK (Hrsg.) 1996: Landschaftsrahmenplan Landkreis Potsdam-Mittelmark: Altkreis Potsdam-Land.
- MUNR (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg - Hrsg.) 1996: Landschaftsprogramm Brandenburg. Entwurf Stand 1996.
- SAUERBREY, R. u. SCHMIDT, W. 1993: Bodenentwicklung auf entwässerten und landwirtschaftlich genutzten Niedermoorren. - Natursch. u. Landschaftspf. Bbg. SH. Niedermoor: 5-10
- SCHMIDT, W. (Hrsg.) 1992: Havelland um Werder, Lehnin und Ketzin. Institut für Länderkunde Leipzig. Werte der deutschen Heimat 53. - 222 S.
- SUCCOW, M. 1986: Prozeßabläufe auf intensiv genutzten Niedermoorren der DDR. Tag.-Ber. Akad. Landwirtschaftswiss. DDR 245: 63 - 76
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „Wolfsbruch“ in der Fassung der Bekanntmachung vom 1.12.1995): Gesetz- und Verordnungsblatt Land Brandenburg. Teil II Nr. 12 v. 26.Febr. 1996: 90-93

Anschrift der Verfasserinnen

Dipl.-Landschaftsökolog. Elisabeth Ferus
Prof. Dr. Luise Gianì
Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg
FB Biologie,
Geo- und Umweltwissenschaften
PF 2503
26111 Oldenburg

**DIE UNERWARTET HOHE SIEDLUNGSDICHTE 1984 GAB ANLASS ZU
GEZIELTEN UNTERSUCHUNGEN. AUSSAGEN ZUR BESTANDSENTWICKLUNG SIND NUR DURCH
LANGJÄHRIGE ERFASSUNGEN MÖGLICH.**

BIRGIT BLOCK

16 Jahre Untersuchung an der Waldohreule (*Asio otus*) im Landkreis Havelland - Brutbestand und Reproduktion in einem Untersuchungsgebiet von 50 km²

Schlagwörter: Waldohreule (*Asio otus*), Siedlungsdichte, Reproduktion, Bestandsentwicklung, Landkreis Havelland

1. Einleitung

Waldohreulen gehören zu den Vogelarten, die nicht sehr selten sind, aber weniger untersucht werden. Auf Fachtagungen sind Berichte über sie meist unterrepräsentiert. Die Art ist recht unauffällig in ihrem Verhalten und erfordert im Vergleich zu anderen Eulen sehr viel Nacharbeit. Das ist sicher ein Grund dafür, dass sich nur wenige Ornithologen näher mit dieser Vogelart befassen.

Bereits zu Beginn der Untersuchungen 1984 zeigte sich, dass die Waldohreule unter allen in der Umgebung von Buckow/Nennhausen vorkommenden Greifvogel- und Eulenarten mit Abstand die häufigste Art war. Da über ihre Siedlungsdichte keine Angaben existierten, wurde auf einer Kontrollfläche von 50 km² mit einer gezielten Bestandserfassung begonnen. So konnten 1984 insgesamt 49 Brutpaare der Waldohreule, aber nur 29 vom Mäusebussard als zweithäufigste der Greifvogel- und Eulenarten gefunden werden.

Die Untersuchungen wurden auf der gleichen Kontrollfläche 16 Jahre kontinuierlich durchgeführt. In der vorliegenden Arbeit werden insbesondere Siedlungsdichte und Reproduktion der Waldohreule dargestellt. Einige Aspekte, wie z.B. Fragen der Brutbiologie und Ökologie, des Fortpflanzungsverhaltens sowie bestandsbeeinflussende Faktoren wurden bereits publiziert (BLOCK, B. u. P. 1987, 1990, 1991). An dieser Stelle gilt mein besonderer Dank meinem Mann, Peter Block, für seine Unterstützung.

2. Untersuchungsgebiet

Das 50 km² große Untersuchungsgebiet (UG) liegt in Brandenburg, im Südwesten des Landkreises Havelland, im Naturpark Westhavelland. Etwa 50 % der Fläche befinden sich im Naturschutzgebiet (NSG) „Havelländisches Luch“. Fast 80 % der Fläche werden landwirtschaftlich und knapp 20 % forstwirtschaftlich genutzt. Der Rest sind Verkehrswege, Siedlungsgebiete und Wasserflächen.

Die Begrenzung im Norden bildet die Bahnlinie Berlin-Hannover - früher eingleisig und nicht elektrifiziert, seit Herbst 1998 als neu

ausgebaute ICE-Strecke in Betrieb - jetzt zweigleisig, elektrifiziert und im NSG aus Schutzgründen verwaltet. Die übrigen Ver-



Abb. 1
Altvogel (*Asio otus*)
im Tageseinstand
Fotos: B. Block



Abb. 2
Typisches
Brutgehölz der
Waldohreule mit
angrenzenden
Bracheflächen im
NSG
Havelländisches
Luch

kehrswegen sind mäßig befahrene Kreis- und Gemeindestraßen sowie befahrbare Wege. Das offene Land ist durchsetzt von zahlreichen Feldgehölzen, Hecken und Einzelbäumen. Der größtenteils aus Kiefernheide bestehende Wald hat z.T. reich strukturierte Waldkanten.

Etwa 40 % des UG werden als Grünland genutzt und befinden sich auf Niedermoorböden. Als Folge von Untersuchungen zur Nahrungssituation der Großtrappe (*Otis tarda*) und intensiver Verhandlungen mit dem DDR-Ministerium für Land-, Forst- und Nahrungs-

güterwirtschaft konnte 1988 erstmalig auf 1.000 ha Grünland im heutigen NSG „Havelländisches Luch“ - davon reichlich die Hälfte im UG - mit Extensivierung begonnen werden.

Seit 1991 wird das Grünland im NSG größtenteils über Vertragsnaturschutz bewirtschaftet. Auf diesen Flächen erfolgt kein Wiesenumbau, keine Düngung, und die Dichte des Weideviehs ist auf 1 Großvieheinheit (GVE) pro Hektar begrenzt. Zusätzlich erfolgt eine Vorgabe bzw. Abstimmung der Bewirtschaftungstermine zum Schutz der

Brutplätze von Großtrappen und Feuchtwiesenbewohnern.

Seit 1991/1992 wird außerdem im Winterhalbjahr im NSG in großen Bereichen mit Niedermoorböden das Oberflächenwasser zum Zwecke der Renaturierung sowie der Erhaltung einer artenreichen Pflanzen- und Tierwelt gestaut.

3. Methode

Ab Ende Januar bis etwa Mitte/Ende April werden potenzielle Reviere der Waldohreule im Untersuchungsgebiet mehrmals abends bzw. nachts begangen.

Werden keine Eulrufe gehört, wird der Ruf des Männchens imitiert, auf den in den meisten Fällen sehr gut reagiert wird. Noch wirkungsvoller ist das von HARTUNG und PESSNER (1987) beschriebene Imitieren des Flügelklatschens. Daraufhin ruft meist das Männchen, manchmal das Weibchen, gelegentlich rufen beide. Eine häufige Reaktion der Eulen ist Flügelklatschen über dem Revier.

Vor allem im Februar und März während der eigentlichen Balzzeit sind Waldohreulen besonders aktiv, rufen oft oder klatschen über dem Revier, auch ohne dass der Beobachter Rufe und Flügelklatschen imitiert.

Von der Art des Rufens der Reviervögel lässt sich häufig die Situation im Revier ableiten. Ruft z.B. das Männchen oder das Weibchen auf Locken hin nur kurz und leise, sind in der Regel beide Altvögel da. Erfolgen die Rufe des Männchens dagegen laut und lang anhaltend, auch ohne oder nach sehr kurzem Locken, so ist es meist noch unverpaart oder hat das Weibchen verloren.



Abb. 3
Flügge Waldohreule
nach Verlassen des
Nestes



Abb. 4
Brut mit 6 jungen
Waldohreulen

Abb. 5 Besetzte Reviere und Anteile erfolgreicher Bruten bei der Waldohreule (*Asio otus*) 1984 bis 1999 in einem Untersuchungsgebiet von 50 km² im Westhavelland

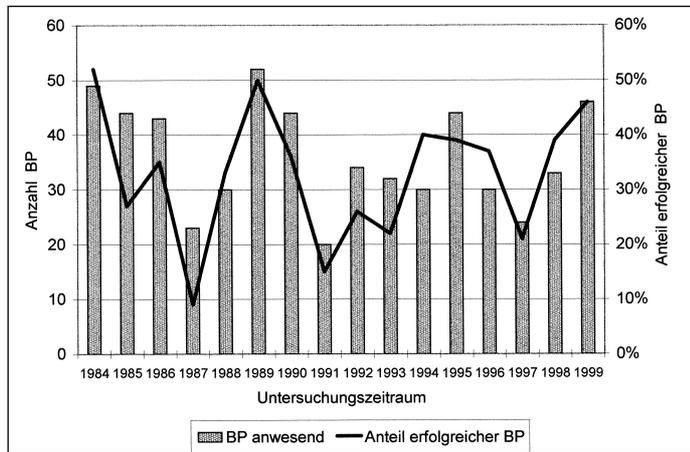


Abb. 6 Bestandsentwicklung der Waldohreule in einem Untersuchungsgebiet von 50 km² im Westhavelland 1984 bis 1999

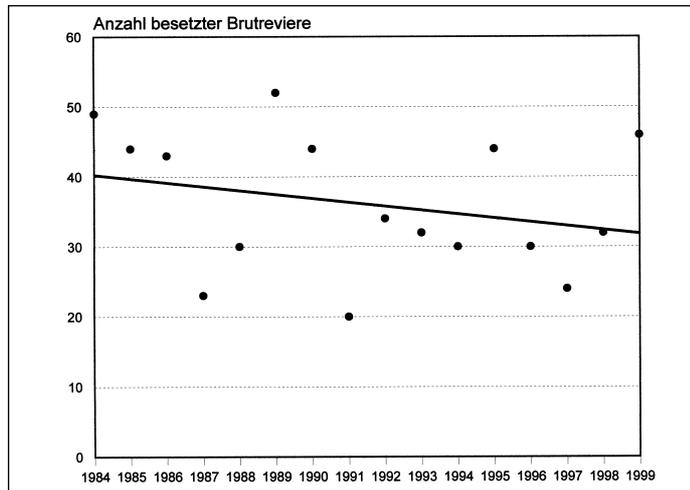


Abb. 7 Entwicklung der Anzahl flügger Jungvögel je erfolgreicher Brut bei der Waldohreule (*Asio otus*) 1984 bis 1999

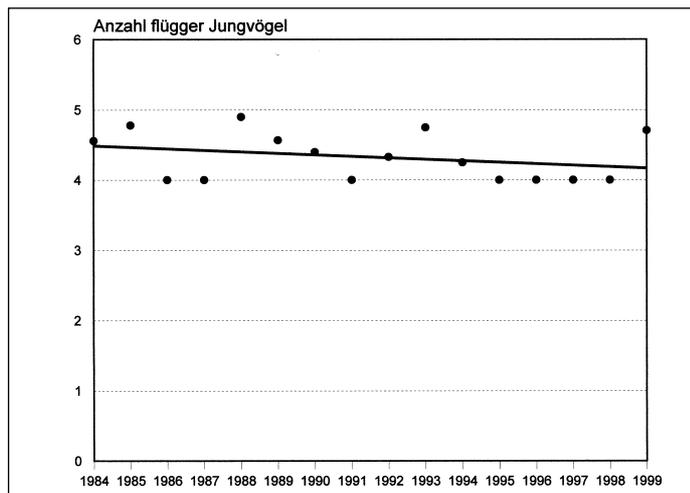
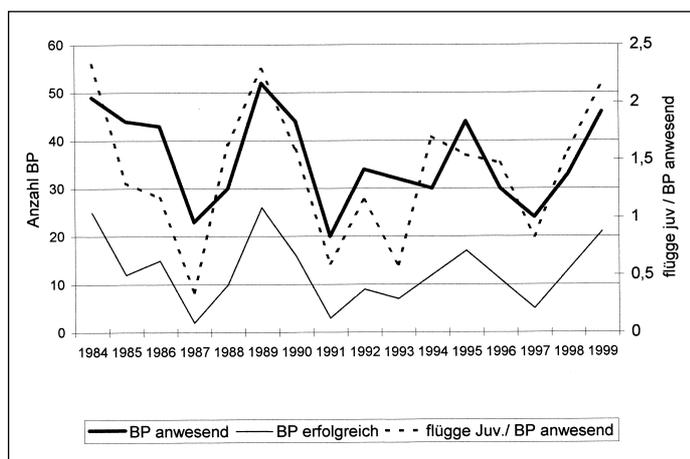


Abb. 8 Bestandsentwicklung und Bruterfolg bei der Waldohreule (*Asio otus*) 1984 bis 1999 in einem Untersuchungsgebiet von 50 km² im Westhavelland



Mit den ersten flüggen Jungvögeln (Juv.) ist Mitte Mai zu rechnen. Ab diesem Zeitpunkt werden ebenfalls alle Reviere mehrmals abends oder nachts begangen, um die Jungvögel anhand der fiependen Bettellaute zu erfassen. Hierbei ist mit großer Vorsicht vorzugehen, da manche Altvögel schon auf geringe Störungen mit Warnrufen reagieren, wonach Bettellaute der Jungvögel häufig sofort unterbleiben. Besonders empfindlich sind Vögel oft in störungsarmen abgelegenen Bereichen des Untersuchungsgebietes, wogegen sich Waldohreulen in der Nähe von Ortschaften und befahrenen Straßen mitunter kaum stören lassen. Ansonsten lässt sich mit dieser Methode in den meisten Fällen, wenn auch mit großem Zeitaufwand, die genaue Zahl der ausgeflogenen Jungvögel ermitteln. Nach Möglichkeit werden die Neststandorte kartiert, die Jungvögel beringt sowie Verluste und deren Ursachen erfasst.

Dabei erfolgt aus Schutzgründen keine Kontrolle der Gelegegröße. Das Besteigen des Brutbaumes zur Beringung der Jungvögel - wenn die Lage des Nestes im Baum dies überhaupt ermöglicht - erfolgt erst dann, wenn die Jungvögel dafür groß genug sind.

4. Ergebnisse

4.1 Brutbestand

Wie eingangs erwähnt, begann die Untersuchung 1984 mit unerwartet hoher Bestandsdichte von 49 Brutpaaren (BP). Dabei handelte es sich nicht um eine Ausnahme. Die Dichte wurde 1989 mit 52 besetzten Revieren (>1 BP/km²) sogar noch überschritten. 1999 wurden 46 BP erfasst. Geringe Bestandsdichten waren in den Jahren 1987 (23 BP), 1991 (20 BP) und 1997 (24 BP) zu verzeichnen.

Starke Schwankungen im Bestand sind bei einer Art wie der Waldohreule, die auf Feldmäuse als Nahrung spezialisiert ist, normal. Durchgeführte Gewöllanalysen von Waldohreulen aus dem UG von 1979 und 1984 bis 1989 zeigen, dass die Feldmaus (*Microtus arvalis*) im Durchschnitt 90 % (82,4 bis 93,5 %) der Gesamtbeute ausmacht (W. Jaschke, SVSW Buckow, mdl.)

Der Bestand ist selbst in schlechten Mäusejahren (1987, 1991, 1997) noch relativ hoch (Abb. 5). Die Abundanz beträgt im Durchschnitt 0,72 BP/km². Die höchste Siedlungsdichte liegt bei 1,04 BP/km² (1989), den Tiefstwert bildet das Jahr 1991 mit nur 0,4 BP/km². Im Vergleich dazu kann nach GLUTZ v. BLOTZHEIM (1994) in mehr oder weniger kleinräumig strukturierter Landschaft in Mitteleuropa mit durchschnittlichen Abundanzwerten von 0,10 bis 0,12 BP/km² gerechnet werden. Der Bestand weist jedoch von 1984 bis 1999 einen rückläufigen Trend auf und ist um etwa 20 % gesunken (Abb. 6).

Tabelle 1: Anzahl flügger Jungvögel bei erfolgreichen Bruten der Waldohreule (*Asio otus*) 1984 bis 1999¹

Jahr	Anzahl der flüggen Jungvögel							Mittelwert
	1	2	3	4	5	6	7	
1984			4	8	8	4		4,56
1985			1	3	2	3		4,78
1986		2	2	4	2	2		4,00
1987				2				4,00
1988			1	3	3	2	1	4,90
1989	1			4	6	2		4,57
1990			3	1	2	2		4,40
1991			1	1	1			4,00
1992			2	1	2	1		4,33
1993			1	1		2		4,75
1994			2	3	3			4,25
1995			5	5	3	1		4,00
1996	1			5	2			4,00
1997			1	2	1			4,00
1998			3	4	3			4,00
1999			1	6	4	2	1	4,71
Summe		4	27	53	42	21	2	4,40

¹ 50 km² Untersuchungsgebiet im Westhavelland**Tabelle 2: Untersuchungen bei der Waldohreule (*Asio otus*) - Ergebnisse 1984-1999 (16 Jahre)¹**

	Summe	Durchschnitt	min.-max.
besetzte Reviere	578	36,12	20-52
erfolgreiche Bruten (Anteil in %)	204	12,75 (35,29)	2-26
flügge Juv./n=656 erfolgreiche Brut		4,40	4,0-4,9
flügge Juv./besetztes Revier		1,39	0,35-2,33
flügge Juv. im UG (errechnet)	899	56,13	8-119

¹ Untersuchungsgebiet im Westhavelland - 50 km²

4.2 Bruterfolg

Gemessen an der hohen Siedlungsdichte ist die Zahl der erfolgreichen Bruten niedrig. Im Durchschnitt werden nur bei 35,29 % der Brutpaare Jungvögel flügge (Abb. 5). Der Bruterfolg schwankt zwischen 6,8 % (1987) und 51,0 % (1989). Vergleicht man den anteiligen Bruterfolg mit dem Brutbestand, so zeigt sich eine erstaunliche Parallelität, d.h. in Jahren mit einer hohen Abundanz im Frühjahr ist auch der Anteil erfolgreicher Bruten sehr hoch. Umgekehrt ist in Jahren mit niedrigem Bestand auch prozentual der Bruterfolg niedrig.

Bei der Untersuchung werden die ausgeflogenen Jungvögel in der Regel durch nächtliches Verhören erfasst. Dabei ist nicht bei allen Paaren die genaue Jungvogelzahl zu ermitteln. Berücksichtigt werden deshalb für die Berechnung nur die Bruten, bei denen die genaue Zahl ermittelt werden konnte - insgesamt 149 Bruten.

Der Reproduktionserfolg mit im Durchschnitt 4,4 flüggen Jungvögeln je besetztes Revier ist sehr hoch. Der Wert sank in keinem Jahr unter 4,0. Aus 149 Bruten mit bekanntem

Nachwuchs flogen von 1984 bis 1999 insgesamt 656 Juv. aus. Diese teilen sich (Tab. 1) folgendermaßen auf: 4 x 2, 27 x 3, 53 x 4, 42 x 5, 21 x 6 und 2 x 7 flügge Jungvögel. Trotzdem weist auch die Zahl der flüggen Jungvögel/erfolgreicher Brut im Untersuchungszeitraum einen leichten Rückgang um etwa 8 % auf (Abb. 7).

Ausgehend von den BP mit bekannter Zahl flügger Juv. lässt sich über die insgesamt erfolgreich verlaufenen Bruten die Anzahl der im gesamten UG ausgeflogenen Juv. errechnen. Danach sind in 16 Jahren 899 Jungeulen ausgeflogen, im Durchschnitt 56,19 jährlich (zwischen 8 und 119). Einen Überblick vermittelt Tab. 2.

Bringt man die Zahl der jährlich im Untersuchungsgebiet ausgeflogenen Jungvögel in Zusammenhang mit dem jährlichen Bestand, so zeigt sich eine starke Parallelität, ähnlich wie beim prozentualen Anteil erfolgreicher Bruten mit dem Brutbestand.

Von den flüggen Jungvögeln der erfolgreichen Bruten ausgehend, errechnet sich die Zahl flügger Jungeulen je anwesendes Brutpaar. Obwohl nur bei 35,29 % der Paare die Brut erfolgreich verlief, wurden je besetztes

Revier im Durchschnitt 1,39 Juv. flügge. Dieser Wert schwankt zwischen 0,35 (1987) und 2,33 (1984) und verhält sich ebenfalls analog zur Höhe des Brutbestandes (Abb. 8)

Eine hohe Abundanz besetzter Reviere bedeutet damit einen hohen Bruterfolg und eine hohe Anzahl flügger Jungvögel, sowohl bei den erfolgreichen Bruten als auch je anwesendes Brutpaar.

4.3 Besiedlung des Untersuchungsgebietes

Wie alle Eulen baut auch die Waldohreule kein Nest. Sie ist auf Nester anderer Vogelarten angewiesen. Im UG nutzt sie zu mehr als 90 % die Nester von Nebelkrähen, in geringem Maß Greifvogel- und Kolkrabenhorste, Elsternnester sowie ausnahmsweise Nester von Ringeltauben. In 85 % der Bruten werden Nester auf Kiefern besetzt, oft im Randbereich der Gehölze und meist weniger als 50 m im Bestand.

Nicht alle Teile des Gebietes werden gleichmäßig besiedelt. Waldohreulen bevorzugen Bereiche, die kleine Feldgehölze - möglichst mit Nadelholzanteil - sowie gut strukturierte Waldkanten aufweisen. Geschlossene Wälder werden weitgehend gemieden.

Bestimmte Reviere sind regelmäßig in nahezu jedem Jahr besetzt. Hierzu zählen vorwiegend kleine Feldgehölze, oft aus nur wenigen Kiefern bestehend. Hohe Konzentrationen an Brutpaaren treten außerdem an zwei isoliert gelegenen Waldgebieten im Untersuchungsgebiet auf. Dort siedeln regelmäßig mehrere Paare, insbesondere in den Randbereichen und teilweise nur 200 m voneinander entfernt. Die bisher größte Dichte an Brutpaaren wurde in einem dieser Wälder erreicht. Bei einer Waldfläche von 90,8 ha und einer Außenkantenlänge von 8.440 m wurden 1984 14 Brutpaaren kartiert. Das ergibt eine Abundanz von 15,4 BP/km². Davon verliefen 9 Bruten erfolgreich.

5. Diskussion

Vergleichende langjährige Untersuchungen auf konstanten Flächen, die Besiedlung und Reproduktion untersuchen, sind in der Literatur nicht bekannt.

Die Bestandsschwankungen der Waldohreule machen deutlich, dass bei dieser Art, die in ihrem Bestand dem Zyklus ihrer Beutetiere angepasst ist, nur Untersuchungen über einen langen Zeitraum realistische Aussagen zum Bestandstrend vermitteln.

Im Zusammenhang mit der 1988 begonnenen Extensivierung zeigt sich kein Bestandsanstieg, jedoch eine nach wie vor hohe Abundanz. Seit 1990/1991 sind die für die Art typischen starken Bestandsschwankungen etwas ausgeglichener. Dafür gibt es unterschiedliche Gründe. Zum einen stehen seit

1991/1992 größere Bereiche im NSG im Winter und Frühjahr unter Wasser und damit den Eulen zeitweilig nicht als Jagdflächen zur Verfügung. Dies führt jedoch nicht dazu, dass sich die Nahrungsgrundlage insgesamt verschlechtert, denn es sind trotzdem mehr als genügend trockene Grünlandflächen vorhanden.

Zum anderen wirkt sich die Vernässung auf die Feldmaus als Hauptbeute der Art aus. So geht aus Untersuchungen von W. Jaschke hervor, dass der Anteil an Feldmäusen in Schleiereulengewöllen seit Beginn der 90er Jahre bis 1997 um 20 % zurückging.

In anderen Gebieten weisen Bestandserfassungen auf einen allgemeinen Rückgang der Waldohreule hin. STUBBE und MAMMEN (1997) verweisen auf einen Rückgang des Bestandes seit 1993. Sie verfügen allerdings nur über eine geringe Datengrundlage.

Der wahrscheinlich wesentlichste Faktor für den trotz sehr hoher Abundanz negativen Bestandstrend dürfte die Abnahme von Krähenestern in den von der Waldohreule bevorzugten Biotopen sein. In vielen von den Eulen besetzten Revieren hat, besonders seit Beginn der 90er Jahre, die Zahl der für Waldohreulen nutzbaren Krähenester deutlich abgenommen. Manche Reviere wurden nur in den ersten Jahren der Untersuchung regelmäßig und in den letzten Jahren nicht mehr besetzt. Die Kontrolle ergab dann in mehreren Fällen, dass kein einziges brauchbares Krähenest vorhanden war.

Dieser Fakt muss jedoch nicht mit einem Rückgang der Nebelkrähe im UG verbunden sein. Wahrscheinlicher ist, dass die Nebelkrähen in zunehmendem Maße an Stellen brüten, die für Waldohreulen weniger geeignet erscheinen. Kartierungen von Krähenestern im UG (B. und P. Block.) in den Jahren 1984 bis 1986 weisen deutlich in diese Richtung. Dies bezieht sich insbesondere auf einzeln stehende Laubbäume, vor allem Pappeln, Weiden und Erlen, aber auch Hecken und Feldgehölze mit ausschließlichem Laubholzbestand, hauptsächlich im NSG „Havelländisches Luch“. Frühere Konzentrationenpunkte von Krähenestern in Kieferngehölzen weisen heute oft nur noch einzelne Nester auf.

Obwohl derartige Arbeiten gerade bei Waldohreulen sehr aufwändig sind, wären weitere Untersuchungen an dieser interessanten Vogelart wünschenswert, ebenso hinsichtlich der engen Beziehung zwischen Waldohreule und Nebelkrähe.

Auch nach Jahren gibt es immer wieder interessante Beobachtungen. So flog am 11.3.1999 bei einer Kontrolle von Krähenestern eine Waldohreule vom Erdboden auf. An dieser Stelle befand sich eine Mulde mit einem Eulenei im Waldboden. Um weitere Störungen zu vermeiden, wurde das Revier sofort verlassen. Bei der nächsten

Abb. 9
Flügge Waldohreule
in Abwehrhaltung



Abb. 10
Brutplatz der
Waldohreule in
einem
Kiefernwäldchen
mit angrenzendem
ausgedehnten
Grünland im NSG
Havelländisches
Luch



Kontrolle am 22.4.99 lag das Ei noch in der Mulde und das vermutlich gleiche Weibchen saß auf einem Krähenest genau darüber. Am 29.4.99 wurde das Nest leer und stark bekalkt vorgefunden. Die anschließende nächtliche Kontrolle bestätigte, dass mindestens drei Jungvögel vor einigen Tagen ausgeflogen waren und fiepten. Das war im Untersuchungsgebiet der bisher einzige Nachweis einer begonnenen Bodenbrut der Waldohreule.

6. Zusammenfassung

Im Zeitraum von 1984 bis 1999 wurde auf einer Kontrollfläche von 50 km² die Siedlungsdichte und die Reproduktion der Waldohreule untersucht. Die Art weist eine überdurchschnittlich hohe Abundanz von 0,72 BP/km² auf und ist mit Abstand die häufigste Art unter den im Gebiet lebenden Greifvögeln und Eulen. Der Bestand schwankt zwischen 20 und 51 Brutpaaren. Bei 35,29% der anwesenden Brutpaare verläuft die Brut erfolgreich. Die Nachwuchsrate wird anhand der ausgeflogenen Jungvögel ermittelt. Im Durchschnitt werden 4,4 Jungvögel je erfolgreiche Brut und 1,39 Jungvögel je anwesendes Brutpaar flügge. Auffallende Parallelen ergeben sich zwischen der jährlichen Anzahl der Brutpaare, dem Anteil der erfolgreichen Bruten und der Anzahl flügger Jungvögel. Trotz der hohen Abundanz nahm der Bestand

in 16 Jahren um etwa 20 %, die Zahl der flüggen Jungvögel je besetztes Revier um etwa 8% ab. Ein wesentlicher Grund dafür scheint der Rückgang von Krähenestern an den von Waldohreulen bevorzugten Brutplätzen mit gleichzeitiger Verlagerung der Brutplätze von Nebelkrähen zu sein. Ebenso wird deutlich, dass bei der Waldohreule nur langjährige Untersuchungen realistische Aussagen über die Bestandsentwicklung ermöglichen.

Literatur

- BLOCK, B. u. P. 1987: Zu einigen den Brutbestand und die Reproduktion der Waldohreule (*Asio otus*) beeinflussenden Faktoren. In: STUBBE, M.: Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten. Bd.1. -Wiss. Beitr. Univ. Halle 1987/14: 385-398
- BLOCK, B. u. P. 1990: Zur Brutbiologie und Ökologie der Waldohreule (*Asio otus*). -Vogel u. Umwelt 6: 29 - 37
- BLOCK, B. u. P. 1991: Zur Reproduktion und zum Fortpflanzungsverhalten der Waldohreule *Asio otus*. In: STUBBE, M.: Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten. Bd.2. -Wiss. Beitr. Univ. Halle 1991/4: 434 - 444
- GLUTZ v. BLOTZHEIM, U. N. u. BAUER, K. M. 1994: Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd.9. -Wiesbaden: 386-421
- HARTUNG, B. u. PESSNER, K. 1987: Reagiert die Waldohreule auf Klangattrappen? -Vögel d. Heimat 57: 98-99
- MAMMEN, U. u. STUBBE, M. 1998: Jahresbericht 1997 zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas. In: Monitoring Greifvögel Eulen Europas. Bd. 10: 1 -94

Anschrift der Verfasserin
Birgit Block
Dorfstraße 35
14715 Garlitz

**EINST DURCH EINTRÄGE DER INDUSTRIE UND INTENSIVEN LANDWIRTSCHAFT
STARK GESCHÄDIGTE BIOZÖNOSEN UNSERER
GROSSEN FLIESSGEWÄSSER WIE ODER UND NEISSE LASSEN ERKENNEN, DASS EINE WIEDERBESIEDLUNG DURCH
ARTEN DES MAKROZOOBENTHON AUS REFUGIEN IN VOLLEM GANGE IST.**

ROLF SCHARF, DIETRICH BRAASCH

Die sensiblen Fließgewässer des Landes Brandenburg – 5. Beitrag zu ihrer Erfassung und Bewertung – Landkreise Dahme-Spreewald und Oder-Spree, kreisfreie Stadt Frankfurt (Oder)

Schlagwörter: Fließgewässer, Bewertungskriterien, Schutzwertstufen, Fauna, Aufwertungsmaßnahmen

1. Einleitung

In Fortsetzung vorangegangener Beiträge (SCHARF u. BRAASCH 1997, 1998) ging die Aufgabenstellung von einer Erfassung, Beprobung und Bewertung sensibler Fließgewässer auf der Grundlage des Makrozoobenthon und einem 5-stufigen Bewertungssystem (BRAASCH 1995); BRAASCH, SCHARF; KNUTH 1993) aus. Wiederum wurden zwei naturräumlich im Zusammenhang stehende Kreise einschließlich der kreisfreien Stadt Frankfurt (O.) bei der Darstellung der Ergebnisse zusammengefasst. Die Gewässeruntersuchungen Landkreis Dahme-Spreewald fanden in den Jahren 1993 bis 1996, im Landkreis Oder-Spree inkl. der kreisfreien Stadt Frankfurt (O.) zwischen 1992 und 1997 statt. Hilfe bei der Auswahl augenscheinlich oder mutmaßlich sensibler Fließgewässer leisteten die unteren Naturschutzbehörden (uNB), denen an dieser Stelle - ebenso für die Durchsicht des Manuskriptes - besonders gedankt sei.

2. Kurzbeschreibung der Naturräume

Die nachstehende Arbeit behandelt einen Teil des Landes Brandenburg südöstlich der Bundeshauptstadt Berlin. Das Gebiet wird im Norden von Berlin und dem Landkreis Märkisch-Oderland begrenzt, im Osten von der Oder, im Süden von der Lausitz (Kreise Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz und Elbe-Elster) und im Westen vom Landkreis Teltow-Fläming.

Der Hauptanteil des Gebietes wird vom ostbrandenburgischen Heide- und Seengebiet eingenommen, einem seen- und hügelreichen Jungmoränengebiet des norddeutschen Tieflandes (SCHOLZ 1962). Die Haupteinheiten Dahme-Seengebiet, Zossen-Teupitzer Platten- und Hügelland, Leuthener Sandplatte sowie Lieberoser Heide und Schlaubegebiet gehören überwiegend zum Landkreis Dahme-Spreewald. Im Landkreis Oder-Spree

liegen die naturräumlichen Haupteinheiten Berlin-Fürstenberger Spreetalniederung, Saarer Hügelland, Beeskower Platte und Fürstenberger Odertal. Zum Landkreis Oder-Spree gehören außerdem Randgebiete der Ostbrandenburgischen Platte mit Teilen der Lebusener Platte im Norden und des Odertals im Osten.

Im Landkreis Dahme-Spreewald sind im Westen und Süden Anteile der Mittelbrandenburgischen Platten und Niederungen (Teltow-Platte und Baruther Urstromtal), des Lausitzer Becken- und Heidelandes (Raum Luckau mit Luckau-Calauer Becken) und des Spreewaldes (Malxe-Spree-Niederung mit Unterspreewald und Teilen des Oberspreewaldes) enthalten.

3. Die Fließgewässer

3.1 Flussgebiete, Fließgewässer-Biotopverbundsystem

Der schwach nach Norden gerichteten Neigung des Gebietes folgend, fließen die größeren Fließgewässer Dahme und Spree nordwärts und entwässern in das Berliner Urstromtal. Von beiden Flüssen wird das Wasser vieler kleiner Fließgewässer aufgenommen, die zum Teil aus Talsandebenen, überwiegend jedoch aus weitverzweigten subglazialen Rinnensystemen kommen. Vor allem im Dahmegebiet sind die Rinnen von vielen Seen ausgefüllt, zu denen z.B. Wolziger See, Selchower See, Scharmützelsee und die Seen bei Teupitz gehören. Die Spree, die sich im Ober- und Unterspreewald stark auffächert, durchfließt den Neuendorfer See und den Nordteil des Schwielochsees.

Im Osten bilden der Neiße-Unterlauf und die Oder die Grenze zum Nachbarland Polen.

Nach der Konzeption des brandenburgischen Fließgewässerschutzsystems (naturschutzbezogenes Fließgewässer-Biotopverbundsystem) stellen Spree und Oder Verbindungsgewässer dar (BRAASCH et al. 1994, SCHARF u. BRAASCH 1998).

Die Hauptgewässer nach diesem System, die Lebensraum für die natürlichen Lebensgemeinschaften sichern, sind Dahme, Schlaube, Spree und Lausitzer Neiße. Die beiden letztgenannten Flüsse haben gleichzeitig Haupt- und Verbindungsgewässerfunktion.

Als ebenfalls ökologisch wertvolles Fließgewässer, das im Bedarfsfall auch Hauptgewässerfunktion ausüben könnte, ist die Berste zu nennen.

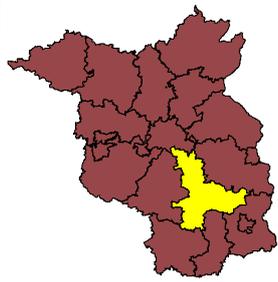
3.2 Gewässergüte und ökomorphologische Situation

Im Land Brandenburg wird die Fließgewässergüte in den Labors des Landesumweltamtes Brandenburg (LUA) untersucht. In Abständen gibt dieses eine Gewässergütekarte heraus, in der die Wasserbeschaffenheit der wichtigsten Flüsse und Bäche nach sieben Gewässergüteklassen in Anlehnung an die Kriterien der Landesarbeitsgemeinschaft (LAWA) dargestellt ist. In der aktuellen Ausgabe 1996 sind Dahme, Spree, Oder, Lausitzer Neiße und Schlaube bewertet. Auch einige Kanäle wie Notte-Kanal, Spree-Oder-Wasserstraße und Storkower Kanal sind enthalten.

Nach der o.g. Karte gehört die Spree der Güteklasse II, mäßig belastet, ausgeglichen betametosaprob, an.

Der Unterlauf der Neiße und die Oder sind in die Güteklasse II bis III, kritisch belastet bzw. in die alpha-betametosaprobe Grenzzone eingestuft. Bei der Dahme wechseln Abschnitte der Güteklasse III bis IV, d.h. sehr stark verschmutzt, mit Abschnitten der Güteklassen II bis III und II. Die Schlaube gehört im oberen Abschnitt der Güteklasse II und ab Großem Treppensee der Klasse II bis III an.

Einzeldaten von Messstellen einiger sensibler Fließgewässer aus den beiden betrachteten Kreisen sind Tab. 1 zu entnehmen: Die Gütebewertung erfolgte nach LAWA bzw. in Anlehnung an LAWA und wurde vom Referat W 10/3 des LUA Brandenburg, Außenstelle Cottbus, zur Verfügung gestellt.



Sensible Fließgewässer Land Brandenburg

Landkreis Dahme -Spreewald



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG



Schutzwert

- 1 (Blue line)
- 2 (Green line)
- 3 (Yellow line)
- 4 (Orange line)
- 5 (Pink line)
- L 3 (Dotted yellow line)
- L 4 (Dotted orange line)
- L 5 (Dotted pink line)

- Probenahmestellen,
Nummer bewerteter
Fließgewässerabschnitte z.B. **10**

- Fließgewässer
- Standgewässer
- Wald
- Ortschaften

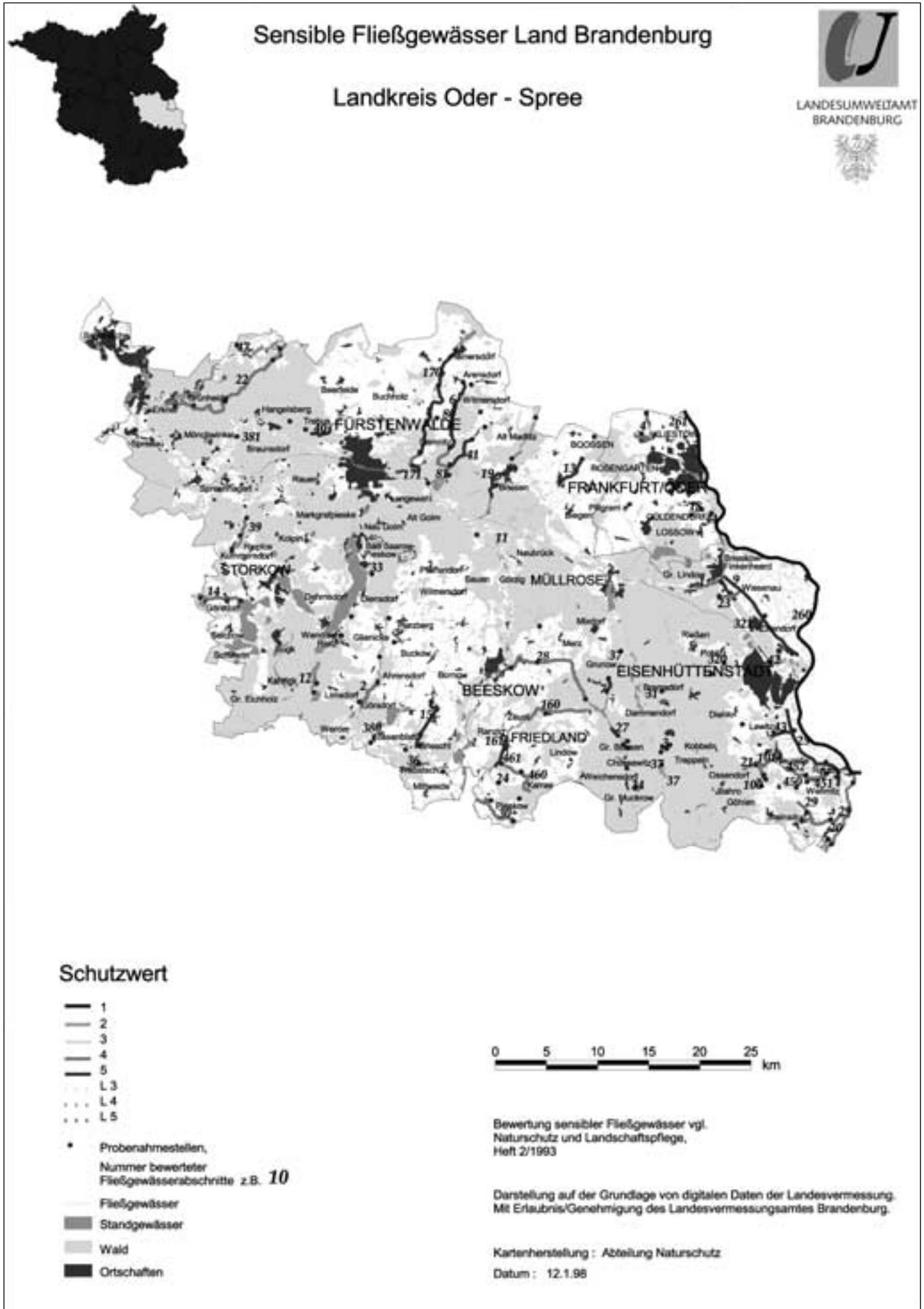


Bewertung sensibler Fließgewässer vgl.
Naturschutz und Landschaftspflege,
Heft 2/1993

Darstellung auf der Grundlage von digitalen Daten der Landesvermessung.
Mit Erlaubnis/Genehmigung des Landesvermessungsamtes Brandenburg.

Kartenherstellung : Abteilung Naturschutz

Datum : 26.09.97



Die jeweils gemessenen niedrigsten Gehalte an gelöstem Sauerstoff (O₂ min.) und an Ammonium-Stickstoff (NH₄N) sind zur Ergänzung von Saprobieindex und Wassergüteklasse in der Tabelle 1 enthalten.

Die meisten der mit den Schutzwertstufen 1 bis 3 bewerteten sensiblen Fließgewässer des Gebietes konnten durch zwei ABM-Kräfte im Rahmen einer dreieinhalbjährigen Erfassungstätigkeit im gesamten Land Brandenburg ökomorphologisch kartiert werden (OCHMANN u. STRUTZKE 1997).

Unter Anleitung durch das LUA, Abt. Naturschutz (Dr. Scharf) und Herrn Dr. Knuth

(Potsdam Museum) fand ein Verfahren nach Vorbild des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (DAHL u. HULLEN 1989) unter Verwendung der Bewertung des strukturellen Zustandes nach BRUNKEN (1986) Anwendung. Das Verfahren ist bei SCHARF und BRAASCH (1998) dargestellt.

Insgesamt konnten 21 Fließgewässer des Gebietes mit einer Gesamtlänge von 113,5 km ökomorphologisch bewertet werden.

In Tabelle 2 ist der strukturelle Zustand von sensiblen Bächen der Kreise Dahme-Spreewald und Oder-Spree dargestellt, wobei die

Kategorien naturnah, bedingt naturnah, naturfern, sehr naturfern, extrem naturfern und Stillgewässer unterschieden werden. Die Tabelle enthält Angaben in Fließ-Kilometern und Prozent der Gesamtkartierungsstrecke.

Im Kreis Dahme-Spreewald sind wegen der Naturnähe (100 % naturnah und bedingt naturnah) Barolder Fließ und Falkenheiner Fließ sowie der Südzfluss zum Großen Mochowsee hervorzuheben. Im Kreis Oder-Spree sind Boberschenk und Quellbach Schwerzkow unbeeinflusst (100% naturnah). Dorche, Planfließ und Pohlitzer Mühlenfließ enthalten zu 60 bis 70 % naturnahe bis bedingt naturnahe Abschnitte.

Die sensiblen Fließgewässer im Stadtgebiet Frankfurt besitzen längere naturnahe Abschnitte, das Vordere Buschmühlenfließ als Quellbach zu 100 %, der Hospitalmühlenbach zu 72,4 % und das Booßener Mühlenfließ zu 43,2 %.

Den starken Verbau der sensiblen Fließgewässer durch Ausbaustrecken, Durchlassbauwerke und Sohlverbaue weist Tabelle 3 aus. Die Verbauungen sind Ausbreitungshindernisse für die Bachbiozönosen. Mit 36 Verbauen auf 9,6 km Fließstrecke ist im Falkenheiner Fließ im Durchschnitt alle 266 m ein Ausbreitungshindernis installiert.

Auch bei Beke (32 Hindernisse), Schuge (33 Hindernisse) und Paseriner Mühlenfließ (22 Hindernisse) entfallen im Durchschnitt etwa 3 Hindernisse auf einen Fließ-km (s. Tabelle 3).

4. Die sensiblen Fließgewässer der Kreise Dahme-Spreewald und Oder-Spree sowie der kreisfreien Stadt Frankfurt an der Oder

4.1 Methodik, Schutzwertstufen

Im Land Brandenburg wurden Fließgewässer oder Fließgewässerabschnitte als sensible Fließgewässer erfasst (BRAASCH, SCHARF u. KNUTH, 1993; BRAASCH 1995; SCHARF u. BRAASCH 1999). Darunter sind solche zu verstehen, die eine dem Gewässertyp entsprechende, regional bedingte, mehr oder weniger intakte Lebensgemeinschaft aufweisen, die durch das Vorkommen ausschließlich oder bevorzugt in Strömungshabitaten lebender (rheobionter, rheophiler) Arten der Fauna geprägt sind. Bei der Bewertung bzw. Erteilung eines Schutzwertes wurden neben den Kriterien für Sensibilität Artenvielfalt rheotypischer Arten und Repräsentanz gefährdeter Arten als Grad der ökologischen Empfindlichkeit auch die Repräsentanz des Biotoptyps berücksichtigt.

Die fünf Schutzwertstufen (Definition siehe SCHARF u. BRAASCH 1998) werden aus der Zusammenfassung der Bewertungsergebnisse abgeleitet. Die Fließgewässerabschnitte

Tabelle 1: Gütebewertung von sensiblen Fließgewässern des Kreises Dahme-Spreewald und Oder-Spree 1996

Gewässer	Messstelle	O ₂ min	NH ₄ -N (90 %)	Saprob.-Index	Güteklasse
Dahme	Krossen-Drahnsdorf	6,5	0,87	ne	II x
	Prierow	7,3	0,89	ne	II x
	Rietzneuendorf	3,4	2,8	ne	III x
	Teurow	6,9	1,7	ne	II x
	Märkisch-Buchholz	5,3	0,91	ne	II x
	Prieros, Schleuse	6,3	0,71	ne	II-III x
Dahme xx	Neue Mühle	8,0	0,56	ne	III x
	Niederlehme	7,2	0,56	ne	III x
Löcknitz	km 0,0 vor Flakensee	3,8	0,28	ne	II-III x
Spree	Lübben	5,3	0,67	2,34	II
	Hartmannsdorf	6,5	0,80	2,29	II
	Leibsch	7,8	0,79	2,15	II
	Altschadow	7,6	0,77	2,33	II
	Trebatsch	4,3	0,74	2,2	II
	Beeskow	7,9	0,67	2,25	II
	Raßmannsdorf	4,8	1,01	2,24	II
	Neubrück	4,6	0,76	2,2	II
	uh Dehmsee	3,6	0,49	2,1	II
	uh Fürstenwalde	4,4	0,72	2,18	II
	Neuzittau	5,3	0,77	2,17	II

Legende:

- uh unterhalb
- ne nicht ermittelt
- x Gütebewertung nach der Richtlinie zur Klassifizierung der Gewässergüte im Land Brandenburg in Anlehnung an die Methodik der LAWA (Entwurf Landesumweltamt vom 8.9.1993)
- xx rückgestautes und phytoplanktonbeeinflusstes Fließgewässer



Abb. 4
Das Buderoser Mühlenfließ bei Doberburg - ein Fließgewässer der Schutzwertstufe 4 (Kreis Dahme-Spreewald. (Aufnahme vom 12.9.1996) Fotos: R. Scharf

gesamt 629,8 km gelisteten Fließkilometern sensibler Fließgewässer (Tabelle 4 und Karte).

4.3 Sensible Fließgewässer im Landkreis Oder-Spree und der kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder)

Im Landkreis Oder-Spree und in der kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder) wurden insgesamt 57 Fließgewässerabschnitte von 352,7 km Länge als sensibel gelistet (Tab. 3). Sie gehören folgenden SW an:

SW 1:	47,0 km
SW 2:	15,3 km
SW 3:	114,4 km
SW 4:	113,0 km
SW 5:	73,0 km

Damit sind insgesamt 176,7 km als geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG gelistet worden. Entsprechend den Vorgaben über die Sensibilität in BRAASCH, SCHARF u. KNUTH (1993) wird der Oder als Strom die SW 1 zugeteilt, obwohl Organismenarten mit dem SW 1 bisher (seit den 60er Jahren) erst nur vereinzelt auftreten. Bei den Bächen mit SW 2 handelt es sich um Schlaubezuflüsse aus naturnahem Waldeinzugsgebiet, aus odernahen Quellbächen bei Frankfurt sowie aus dem Endabschnitt der Neiße und dem

Buderoser Mühlenfließ als Nebenbach in diesem Flussbereich. Mit * gekennzeichnete Bäche sind vermutlich bei intensiver Nachsuche noch um eine SW besser einzuordnen. (Tabelle 5)

4.4 Die Fauna der sensiblen Fließgewässer – Kreis Dahme-Spreewald

Die wichtigsten Funde in diesem Landkreis gelangen in den 90er Jahren im Spreewald an den Spreearmen (Puhlstrom, Schiwastrom), wo die vom Aussterben bedrohte Steinfliege *Isoperla obscura* (29.4.1993, leg. BRAASCH) wieder entdeckt wurde. Auch *Taeniopteryx nebulosa* und *Perlodes dispar*, die für die Spree als verschollen galten, sind wieder entdeckt, so dass man die Spree in diesem Abschnitt als eine „biologische Zelle“ im besten Sinne ansehen muss. Hinzukommen Funde der seltenen Bachmuschel *Unio crassus* (RLB 1), (HERDAM, ILLIG 1992), *Sphaerium rivicola* (RLB 2) und der Flussmuschel *Anodonta complanata* (RLB 2) (Mitt. Hiekel). Bei den Libellen sind die beiden Prachtlibellen *Calopteryx splendens* und *virgo* (RLB 2) sowie die Flussjungfer *Gomphus vulgatissimus* (RLB 3), *Ophiogomphus cecilia* (RLB 2) und *Stylurus flavipes* (RLB 2) erwähnenswert.

Von den Köcherfliegen sind besonders die Arten *Brachycentrus subnubilus* (RLB 1), *Lasiocephalus basalis* (RLB 2), *Potamophylax cingulatus* (RLB 3) und *Potamophylax rotundipennis* (RLB 3) sowie *Halesus digitatus* und *Hydropsyche contubernalis* hervorzuheben. Bei den Eintagsfliegen ragen *Baetis buceratus* (RLB 2+²), *Brachycercus harrisella* (RLB 1), *Heptagenia flava* (RLB 3+), *fuscogrisea* (RLB 3+) sowie *sulphurea* (RLB 3+) heraus. Häufig sind im Spreewald die Kreiselkäfer *Orectochilus villosus* (RLB 3) und der ansonsten seltene *Gyrinus aeratus*.

Die Artenvielfalt der Dahme (S 3) im Bereich von Märkisch-Buchholz ist bemerkenswert. Neben den nicht allgemein verbreiteten Hakenkäfern *Elmis maugetii* (RLB 3) und *Limnius volckmari* (RLB 3) treten an Rheobionten *Ancylus-fluviatilis* (RLB 3) (Weichtiere), *Nemoura cinerea* (Steinfliegen), 5 Arten von Eintagsfliegen, darunter *Heptagenia flava* und *H. sulphurea* auf.

4.5 Die Fauna der sensiblen Fließwässer - Oder-Spree und kreisfreie Stadt Frankfurt (O.)

Der Kreis Oder-Spree ist durch formenreiche Fließgewässer charakterisiert. Insbesondere sind die Quellbäche im Gebiet der kreisfreien Stadt Frankfurt (O.) wie die kalkbeeinflussten Buschmühlenquellbäche zu nennen (BRAASCH, HEIß, KRÜGER 1994), wo u.a. die Köcherfliegen *Enoicyla reichenbachii* (RLB 2) (terrestrisch) und als Erstfund für Brandenburg *Ernodes articularis* (R) bei den Wasserkäfern *Hydraena riparia* (S 3, RLB 3) nachgewiesen werden konnten.

Hervorzuheben ist das Schlaubesystem mit seinen Nebenbächen Boberschenk, Klautzkefließ u.a., wo noch immer seit ihrer Entdeckung (BRAASCH 1969) die Mittelgebirgs-Steinfliege *Nemoura cambrica* (S 2, RLB (R)+) einige Reliktstandorte besetzt hält. Bei den Schwimmkäferarten ist hier *Agabus guttatus* (RLB 3) zu nennen. In der Schlaube selbst sind die Plecoptera *Amphinemura standfussi* (RLB 3), *Nemoura cinerea*, *Nemurella pictetii* (S 3) und *Nemoura dubitans* (S 3), bei den Eintagsfliegen etwa 10 Arten, darunter *Heptagenia flava*, *Baetis fuscatus*, *B. rhodani* und *B. vernus*, *Caenis luctuosus* und *Ephemera danica* anzutreffen.

Weiterhin ist das Buderoser Mühlenfließ erwähnenswert, das ehemals dem Flussneunauge zahlreiche Laichplätze bot. In der Gegenwart wird von einigen Fischexperten (Bangel, Teske mdl.) vermutet, dass bei einer entsprechenden Renaturierung der Bach von dieser anadromen Rundmäulerart wieder besiedelt werden könnte, zumal Flussneunaugen bereits des Öfteren in Oder und Neiße



Abb. 5
Das Buderoser Mühlenfließ südlich von Eisenhüttenstadt ca 400 m oberhalb der Mündung in die Neiße wird mit der Schutzwertstufe 2 bewertet. (Aufnahme vom 23.10.1996)

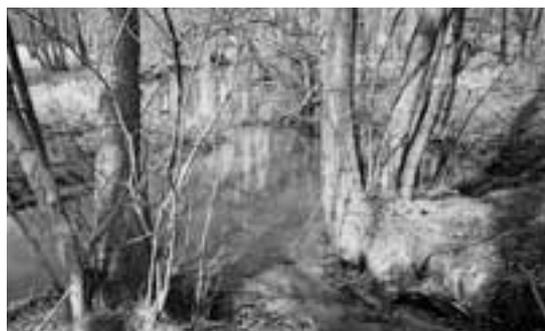


Abb. 6
Die Einmündung des Boberschenk (vorn rechts) in die Schlaube: Boberschenk - Schutzwertstufe 2, Schlaube - Schutzwertstufe 3 (Kreis Oder-Spree) (Aufnahme vom 22.4.1993)

² (RLB) + Vorschlag für die RLB 2000

Tabelle 4: Liste sensibler Fließgewässer im Landkreis Dahme-Spreewald

Nr. auf der Kreiskarte	Fließgewässer	gelistete Strecke von	bis	km	Schutzwertstufe (1 – 5)
1	Barolder Fließ	Auslauf Großer Mochowsee	Dobberbuser Mühlenfließ	4,0	3
2	Beke	Quellgebiet im NSG Höllenberge	Eisenbahnlinie	1,5	3
200		nw Langengrassau	Zöllmersdorf	4,0	4
201		Zöllmersdorf	Vereinigung mit Paseriner Mühlenfließ	6,0	3
302	Berste	Borcheltsbusch uh Stau Beobachtungsturm	oh Luckau	4,5	L 5
3		Schollen	Mündung in die Spree Lübben	22,0	4
4	Berste-Oberlauf	Quellgebiet oh Papiermühle	Schwemnteich	1,5	4
5	Dahme	Kreisgrenze westl. Wildau-Wentdorf	Märkisch-Buchholz	35,0	3
6	Dahme-Umflutkanal/Dahme	Märkisch-Buchholz	Prieros Ziegelei	12,0	4
7	Dobberbuser/ Lieberoser Mühlenfließ	Bahnlinie uh Jamlitzer Teiche	Mündung in Schwielochsee bei Jessern	19,5	4
8	Falkenhainer Fließ	nö Schäcksdorf	Dahme sö Golßen	7,5	4
9	Gehrener/ Goßmarer Mühlenfließ	Quelltal s Haltepunkt Gehren Bahnlinie	Ortseingang Gehren uh Poltermühle	1,5	3
900		Ortseingang Gehren	Ortseingang Goßmar	5,0	4
901		Ortseingang Goßmar	1 km oh Luckau	3,0	5
10	Graben s u. ö Groß Köris	Niederungsgebiete s Gr. Köris	Mündung in Großen Moddersee	3,0	4
11	Großes Fließ	Kreisgrenze Spree-Neiße w Schmogrow	Mündung in Burg-Lübbener Kanal	18,0	3
12	Jänickens Graben	Abzweig von km 165	Mündung in die Spree km 157,8	7,0	4
13	Kleines Mühlenfließ	Quellgebiet w Neuendorf	Mündung in Teupitzer See	2,5	4
14	Kohlegraben	Einmündung des von der Teiselmühle kommenden Baches	Vereinigung mit Gehrener/ Goßmarer Mühlenfließ	1,0	5
15	Landgraben	w Krugau	nw Brückchen	7,0	4
150		nw Brückchen	Mündung in Pretschener Spree nö Pretschen	3,0	3
16	Mittelmühlenfließ	Quellgebiete Endmoräne s Neuendorf	Mündung in Teupitzer See	2,5	4
17	Möllener Mühlenfließ	Quellgebiet nö Trebitz	Kreisgrenze Oder-Spree	6,0	5
18	Mühlenfließ Liebitz-Lamsfeld	Quellgebiet Klein-Liebitz	Mündung in Barolder Fließ	7,0	3
19	Paseriner Mühlenfließ	Erlenbruch n Uckro	oh Paserin	1,0	3
190		oh Paserin	Mündung in Beke sö Gießmannsdorf	7,0	5
20	Pestwurzgraben	Quellteich w Weißack	Ortslage Weißack	0,8	4
21	Pretschener Spree	Abzweig von der Spree im Unterspreewald	Pretschen	10,5	3
210		Pretschen	Mündung in die Spree	2,5	4
22	Puhlstrom	Abzweig von der Spree	Mündung in die Spree	7,0	1
23	Quellbach aus der Mochlitzer zum Lieberoser Mühlenfließ	Quellgebiet Mochlitzer Heide Heide über den Radusch-See	Mündung in Lieberoser Mühlenfließ (außer Raduschsee)	4,5	5
24	Quellbach Weißack	s Weißack, n Zeisigberg	Teiche n Weißack	1,8	3
25	Quellbäche des Krossener Busches	Quelle s Busch auf der Wiese u. Quellen i. Busch	Straße Jetsch-Krossen	1,5	3
26	Quellbach zum Bad und der Teiselmühle Gehren, nach Riedebeck fließend	Quelltal nw Bad und Landstraße-w Bad und Landstraße s Gehren	Kohlegraben sw Riedebeck	4,5	4
270	Ressener Mühlenfließ	Auslauf Byhlener See	1 km uh Waldow	8,0	4
27		1 km uh Waldow	1 km uh Siegadel	6,0	3
271		1 km uh Siegadel	Mündung in Schwieloch ö Ressen	8,0	4
280	Rocher Mühlenfließ	1 km oh Schuhlen	Kreisgrenze Oder-Spree	4,0	4
29	Schiwastrom	Abzweig vom Puhlstrom	Wiedereinmündung in Puhlstrom	4,0	1
30	Schuge-Zieckeflöß	Quellgebiet Bahnlinie sö Pickel	Straße von Paserin nach Pischen-Pickel	0,4	2
300		Straße von Paserin nach Pitschen-Pickel	Mündung in Berste s Zauche	10,5	4
31	Skabyer Torfgraben	Kreisgrenze Oder-Spree	Mündung in Dahme	10,0	4
320	Spree	Kreisgrenze Oberspreewald - Lausitz oh Lübbenau	Petkamsberg	15,0	3
32		Petkamsberg uh Lübben	Neuendorfer See	14,0	2
33	Stintgraben	Hammer	Mündung in Klein Köriser See	4,0	4
34	s Zufluss zum Lieberoser Mühlen-Fließ, von Münchehofe kommend	Waldrand 1 km s Münchehofe	Mündung in Lieberoser Mühlenfließ	2,5	4
35	s Zufluss zum Großen Mochowsee	Seeauslauf sö B 320	Mündung in Großen Mochowsee	0,8	4
36	Vereinigte Beke mit Paseriner Mühlenfließ sö Gießmannsdorf	Zusammenfluss sö Gießmannsdorf	Mündung in Berste	1,0	4
37	Zerniafließ	Abzweig von Quasspree/ Querspree s Schlepzig	Wiederweeinmündung in Spree n Schlepzig	2,5	2

Legende

oh - oberhalb, uh - unterhalb, s - südlich, sö - südöstlich, nö - nordöstlich

Tabelle 5: Sensible Fließgewässer im Landkreis Oder-Spree und der kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder)

Nr. Kreiskarte	Fließgewässer	gelistete Strecke von	bis	km	Schutzwertst. (1-5)
1	Alte Schlaube	Abzweig vom Brieskower Kanal Groß Lindow	Brieskower Kanal Brieskow	5,0	4
2	Blabbergraben	Premisdorfer See	Drobschsee	3,5	4+
3	Boberschenk	Quelle	Mündung in Schlaube	1,2	2
4	Boosener Mühlgraben	w Ortseingang Boossen	Stadtgrenze s Wulkow (außer Teichflächen) Stadtgebiet Frankfurt/Oder	0,3	4
5	Buderoser Mühlenfließ	Kreisgrenze Spree-Neiße	Mündung in Lausitzer Neiße	2,0	2
6	Buschgraben	ö Hasenfelde	Demnitzer Mühlenfließ	4,0	5
7	Demnitz	1 km oh Mündung in Oelsener See	Mündung in Oelsener See	1,0	5+
80	Demnitzer Mühlenfließ	1 km oh Demnitz	uh Demnitz, Demnitzer Mühle	3,0	5
81		uh Demnitz Demnitzer Mühle	Mündung in Dehmsee	5,0	4
9	Der Pottack	1 km sö Vogelsang	Brieskower Kanal Brieskow-Finkenheerd	13,0	5
100	Dorche	Quellgebiet s Schwerzko	Teich Schwerzko	4,0	3
101		Teich Schwerzko	Klosterteich Neuzelle	4,0	4
11	Drahendorfer Spree	Neubrück	Abzweig Oder-Spree-Kanal 1,5 km n Drahendorf	10,0	3
12	Fließ zwischen Melang- u. Springsee	Melangsee	Springsee	1,2	4+
13	Goldenes Fließ	s Sieversdorf	ö Jacobsdorf	2,5	5
14	Görsdorfer/Köllnitzer Mühlenfließ	Grosser Schauener See	Wolziger See	5,0	4
15	Graben Raum Tauche s fließend, 1 km ö Briescht in Spree mündend	Strassenbrücke s Tauche	Mündung in Spree	6,0	5
160	Hauptgraben	w Oelsen	Teiche n Friedland	6,5	4+
161		Teichauslauf n Friedland	Schwielochsee	3,5	5
170	Heinersdorfer Mühlenfließ (zeitweise nicht durchgängig wasserführend)	Seeauslauf in Heinersdorf nw Berkenbrück	Einmündung des Hauptgrabens	14,0	5
171		Einmündung des Hauptgrabens	Spree bei Berkenbrück	1,5	4
18	Hospitalmühlenbach im Guldendorfer Mühltal	Quellgebiet	Eisenbahnlinie Frankfurt-Guben	2,0	2
19	Kersdorfer Mühlenfließ	Briesen	Kersdorfer See	4,5	5+
20	Lausitzer Neiße	Kreisgrenze Spree-Neiße	Mündg. in Oder bei Rathsdorf	10,0	2
21	Libbichbach	Quellgebiet	Dorche in Kummro	2,0	4
22	Löcknitz	Kreisgrenze Märkisch-Oderland n Kienbaum ab Mündung Stöbberbach	Autobahn sw Fangschleuse	23,0	4+
23	Mirrbach	1 km w Wiesenau	Mündung in Pottack	2,5	4
24	Möllener Mühlenfließ	Kreisgrenze Dahme-Spreewald	Schwielochsee bei Möllen	7,5	3
25	Neuer Graben Hauptgraben	1 km s Verbindungsstraße Wellmitz-Ratzdorf	Pumpwerk Oder-Spree-Kanal	10,5	5
260	Oder	Neißemündung Ratzdorf	Stadtgrenze Frankfurt (Oder)	33,0	1
261	Oder	Stadtgrenze zum Kreis Oder-Spree	Stadtgrenze zum Kreis Märkisch-Oderland	14,0	1
27	Oelse	Jankemühle	Teich oh Walkemühle	0,5	5
28	Oelse/Oegelflöß	uh Oelsener Mühle	Spree Stadtrand Beeskow	12,0	4
29	Pfaffenschänkefließ (inkl. des Steinsdorf kommenden Arms)	Quellgebiete	Mündung in Lausitzer Neiße	6,5	4+
30	Pieskower Torfgraben	Krs.grenze Dahme-Spreew. s Schadow	Schwielochsee	6,5	4
31	Planfließ	Teichauslauf n Bremsdorf	Mündung in Treppensee	3,3	3
320	Pohlitzer	Quellgebiet w Fünfeichener Mühle	Mündung in Pohlitzer See	7,0	3+
321		Eisenbahnlinie uh Pohlitzer See	Mündung in Pottack	2,0	5
33	Quellbach zum Scharmützelsee Saarow-Pieskow	Quelle	Scharmützelsee am Theresienhof	0,5	3
34	Quellbach zum W-Ufer des Krügersees ö Gr.-Muckrow	Quelle	Mündung in Krügersee	0,3	4+
35	Quellbach z. Teich Schwerzko	Quelle	Mündg. Ostufer Teich Schwerzko	0,6	3
36	Rocher Mühlenfließ	Kreisgrenze Dahme Spreewald-Kreis	Spree w Trebatsch	3,0	4
37	Schlaube	Quelle	Müllroser See	23,0	3
380	Spree	Kreisgrenze Dahme Spreewald uh Neuendorfer See	Mündung in Glower See uh Trebatsch	20,0	3
	Spree	Abzweig des Oder-Spree-Kanals uh Fürstenwalde	Stadtgrenze Berlin Dämeritzsee	32,0	3
39	Stahnsdorfer Fließ	Forsthaus Dickdamm s Autobahn	Stahnsdorfer See	2,0	4
40	Trebuser Graben (nur i. ö Teil wasserführend)	Trebuser See	ca. 1 km w Forsthaus Wilhelmsbrück	2,0	5
41	Verlorenes Wasser	1 km sw Falkenberg	Mündung in Demnitzer Mühlenfließ	4,0	5
42	Vogelsanger Fließ	Quellarme w Vogelsang	Mündung in Pottack	2,0	4+
43	Graben (von Lawitz zum Hauptgraben fließend)	Ortslage Lawitz	Mündung in Hauptgraben	2,5	5
44	Vorderes Buschfließ	Quelle am Hang ö Bahnlinie	Auwald im Odertal Vereinigung mit n Arm in Wellmitz	0,1	2
450	Wellmitzer Fließ	Quellgebiet des s Quellarme s	Vereinigung mit n Arm in Wellmitz	2,0	3
451	Wellmitzer Fließ	Vereinigungsstelle n u. s in Wellmitz	Mündung in Neuen Graben	3,0	4
451	Wellmitzer Fließ n Bacharm	Bundesstraße 112	Vereinigung mit s Quellbacharm in Wellmitz	2,0	4
460	Wuggelmühlenfließ	Waldrand s Karras	Wuggelmühlenteiche	3,5	4
461		uh Wuggelmühle B 168	Hauptgraben	1,0	3
47	Zinndorfer Mühlenfließ	Kreisgrenze Märkisch-Oderland	Mündung in Elsensee	2,0	3



Abb. 7
Nördlich von
Prensendorf
unterhalb vom Teich
befindet sich das
Plan-Fließ mit der
Schutzwertstufe 3
(Kreis Oder-Spree).
(Aufnahme vom
22.4.1993)

sowie mit Reproduktion in polnischen Nebengewässern der Neiße auftreten. Der Bachforellen-Niederungsbach birgt u.a. die Steinfliegen *Isoperla grammatica* (RLB 3), *Perlodes dispar* (S 2), *Nemoura avicularis* (RLB 3+), *N. cinerea* und *flexuosa* (S 3), die Eintagsfliegen *Baetis rhodani*, *B. vernus*, *Centroptilum luteolum*, *Caenis luctuosus* (RLB+), *Ephemera danica*, *Ephemerella ignita*, *Paraleptophlebia submarginata* (RLB 3) und *Heptagenia sulphurea*.

Das bedeutendste Gewässer des Gebietes ist der Oderstrom, den man sowohl als Verbindungsgewässer wie auch als Hauptgewässer ansehen kann. Dieses Gewässer scheint aufgrund zunehmender Gewässergüte allmählich an ökologischer Qualität zu gewinnen. Längst werden hier wieder die potamobionten Libellen *Ophiogomphus cecilia*, *Stylurus flavipes* und *Gomphus vulgatissimus* in Anzahl festgestellt, was auch durch langjährige Untersuchungen von O. MÜLLER (1989) bereits festgestellt worden ist. Insbesondere im Raum oberhalb Lebus konnten in den letzten Jahren seltenerer Köcherfliegen-Arten der Ströme *Hydropsyche bulgaromanorum* (RLB 2) *H. contubernalis*, *Limnephilus fuscinervis* (RLB 2), *Oecetis tripunctata* (RLB 1) (Mitt. F. Klima) nachgewiesen werden. Bei den Eintagsfliegen lassen sich die Funde von *Caenis pseudorivulorum* (RLB 2) und *Siphonurus alternatus* (RLB 2) (26.4.1994, leg. BRAASCH) als bemerkenswert nennen. Von den Weichtieren konnten 1992 bei Rathsdorf (HASTRICH 1993) Schalen der

beiden Muscheln *Pseudanodonta complanata* (S 1) und *Sphaerium rivicola* (S 2) gefunden werden.

Auch die Neiße kehrt allmählich in einen verbesserten ökologischen Zustand zurück. So werden vor Eintritt in die Oder bei Rathsdorf neben den o.g. Libellenarten auch die Köcherfliegenart *Hydropsyche bulgaromanorum*, die Eintagsfliegen *Baetis buceratus* (RLB 3), *Caenis pseudorivulorum*, *Centroptilum pennulatum* (RLB 1) und sogar die ersten Steinfliegen wie *Perlodes dispar* mit S 2 (leg. MÜLLER, Berlin 1999, det. BRAASCH) wieder angetroffen. Letztgenannte Art ist ein Beispiel dafür, wie biologische Zellen funktionieren. So ist das o.g. Buderoser Mühlenfließ, als linksseitiger Zufluss der Neiße, eines der relevanten Steinfliegen-Refugien, von denen aus unter anderem in den nächsten Jahren mit der Wiederbesiedlung weiterer Arten dieser hochsensiblen Wasserinsekten-Gruppe in die Neiße zu rechnen ist.

Weiterhin fand MÜLLER im letzten Jahr an der Neißemündung bei Rathsdorf die Steinfliege *Amphinemura* sp., die aus Quellbächen zur Neiße eingeschwemmt sein könnte. Vermutlich handelt es sich um *A. standfussi*.³

³ Als spektakulär ist der Erstfund für Deutschland der potamogalen Eintagsfliege *Ametropus fragilis* (ALBARD 1878) in der Neiße oberhalb Gubens am 26.3.1998 zu sehen (BERGER, ROTHE 1999). Diese Art galt in Mitteleuropa bereits als ausgestorben.

5. Grundsätze und Hinweise zur Entwicklung sensibler Fließgewässer in den Kreisen Dahme-Spreewald, Oder-Spree und kreisfreie Stadt Frankfurt (Oder)

Im Wasserhaushaltsgesetz ist die Gewässerunterhaltung als öffentlich-rechtliche Aufgabe fixiert und im Brandenburgischen Wassergesetz (BbgWG) konkretisiert. Die Erhaltung eines „ordnungsgemäßen Zustandes“ des brandenburgischen Fließgewässers beinhaltet auch deren ökologische und landeskulturelle Funktionen. Hinweise für eine naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg sind in der kürzlich vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung herausgegebenen „Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg“ (MUNR 1997) enthalten. Die Gewässerunterhaltung ist nach § 78 BbgWG von den Wasser- und Bodenverbänden nach dieser Richtlinie durchzuführen. Allgemeine Hinweise zur naturnahen Unterhaltung und Renaturierung von sensiblen Fließgewässern finden sich in weiteren Beiträgen (wie SCHARF u. BRAASCH 1997, 1998, 1999).

Für die behandelten Landkreise sollten die Schwerpunkte auf dem Weg zu naturnäheren Fließgewässern in einer Reduzierung des Unterhaltungsaufwandes, insbesondere weitgehend dem Verzicht auf Grundräumungen in Gewässern der Schutzwertstufen 1 bis 3 liegen. Erlenpflanzungen im Mittelwasserbereich der Uferstreifen, zumindest einseitig zur Teilbeschattung, Entfesselung der Bäche durch Verbauungsreduzierung und Abflachung der Ufer sind weitere Maßnahmen. Generell ist zu überprüfen, ob der gegenwärtige Aufwand der Gewässerunterhaltung aufrecht erhalten werden muss bzw. ob zumindest einige Abschnitte sensibler Fließgewässer der Eigenentwicklung überlassen werden können. Das Anlegen von Gewässerstrandstreifen kann unter Beachtung der naturschutzfachlichen Aspekte (MOLKENBUR 1998) deutlich zur weiteren naturnahen Entwicklung der Fließgewässer beitragen.

5.1 Landkreis Dahme-Spreewald

Die ökologisch wertvollsten Fließgewässer des Kreises liegen im Biosphärenreservat Spreewald und hier wiederum im Unterspreewald. Puhlstrom und Schiwastrom (SW 1) sowie Spree und Zerniafließ (SW 2) wurden aufgrund ihrer Ausstattung mit vielen seltenen Arten und Leitarten zur Listung ausgewählt. Die Erhaltung der gegenwärtig bestehenden Naturnähe und deren Weiterentwicklung liegt bei der Verwaltung des Biosphärenreservats in guten Händen. Dies

trifft auch für die Spree und das Große Fließ im Oberspreewald zu.

Ein wichtiges Fließgewässer des Kreises, für das langfristig Renaturierungsmaßnahmen, insbesondere durch Rückbau von Migrationshindernissen lohnend sind, ist die Dahme. Ihre Wasserqualität hat sich in Ober- und Mittellauf in den vergangenen Jahren deutlich verbessert (SW 3).

Der gewaltige Absturz zum Dahme-Umflutkanal in Märkisch-Buchholz unterbricht den Flusslauf.

Das stark durch Braunkohlentagebau und Grundwasserabsenkung beeinflusste obere Einzugsgebiet der Berste mit streckenweise wasserlosen Bachbetten im Raum nördlich Weißack und Papiermühle sowie dem Gebiet um Bomsdorf muss schrittweise wieder sein ehemaliges Fließgewässernetz im Zuge des Grundwasserwiederanstiegs zurückerhalten. Hier liegt ein Schwerpunkt der Aufgaben von Braunkohlentagebaubetrieben, Sanierungsgesellschaften, Wasser- und Naturschutzbehörden.

Nachstehend werden einige **Hinweise zu möglichen Maßnahmen für eine naturnähere Entwicklung** von Fließgewässern gegeben:

Barolder Fließ: Beschattungsgrad erhöhen

Berste: wird als entwicklungsfähig eingeschätzt; im Gebiet oberhalb Lübben durch weitere Teilbeschattung aufwerten

Dobberbuser/Lieberoser Mühlenfließ: Teilbeschattung empfohlen

Gehrener Mühlenfließ: Rückverlegung in altes Bett empfohlen; den von der Teichsmühle kommenden Bacharm naturnäher gestalten und teilbeschatten

Kleines Mühlenfließ und Mittelmühlenfließ (die südlichen Zuflüsse zum Teupitzer See): dort, wo stark besonnt, teilbeschatten

Landgraben: im Raum Gröditsch teilbeschatten

Möllener Mühlenfließ: im Gebiet unterhalb des Gasthofes zur Postbrücke einseitig Erlenpflanzung vornehmen

Mühlenfließ: Raum Liebitz-Lamsfeld Zunahme der Beschattung empfohlen

Pretschener Spree: Teilbeschattung vornehmen

Ressener Mühlenfließ: beidseitige Beschattung angeraten, dadurch Rücknahme der Krautungsmaßnahmen und Verhinderung der Landschaftszerstörung durch Baggetechnik an den Krautentnahmestellen möglich

Stintgraben: weitere Renaturierungsaufgaben vorsichtig angehen, da Laichgebiet seltener Fischarten, besonders des vom Aussterben bedrohten Binnenstints.

5.2 Landkreis Oder-Spree und kreisfreie Stadt Frankfurt (O.)

Dem Landschaftsrahmenplan Landkreis Oder-Spree - Teilgebiet Fürstenwalde kön-

nen einige Aussagen zum Ausbauzustand der Fließgewässer und dadurch verursachte Auswirkungen entnommen werden.

Vom Wasser- und Bodenverband „Untere Spree“ werden überwiegend im Rahmen der Gewässerunterhaltung einfache Maßnahmen durchgeführt, die zu einer Verbesserung des Landschaftswasserhaushaltes und der Gewässerstruktur beitragen sollen wie z.B. der Einbau von Sohlgleiten. In dem gleichen Planwerk sind die Fließgewässer der Gebiete nach der Leistungsfähigkeit ihrer Naturhaushaltsfunktionen kategorisiert. Von nicht bis gering eingeschränkter Leistungsfähigkeit, wie bei Löcknitz und Müggelspree, geht die Klassifizierung über eingeschränkte, z.B. bei Demnitzer Mühlenfließ und Goldenes Fließ bis stark eingeschränkte Leistungsfähigkeit der Naturhaushaltsfunktion wie bei Oder-Spree-Kanal und Teile des Nauendorfer Hauptgrabens. Die planerische Leitlinie besagt für die erste Kategorie Erhaltung des Zustandes, für die Fließgewässer mit eingeschränkter bzw. aktuell nicht vorhandener Leistungsfähigkeit Erhaltung und Aufwertung des brandenburgischen Fließgewässerschutzsystems. Sensible Fließgewässer werden leider nicht zitiert oder berücksichtigt.

Mit Möglichkeiten zur Reduzierung der Nährstoffbelastungen der Spree zwischen Fürstenwalde und Berlin sowie dem Demnitzer Mühlenfließ befassten sich Mitarbeiter des Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei als einer der möglichen Schritte zur Sanierung.

Die Bäche mit längeren naturnahen Abschnitten sollten zumindest im derzeitigen Zustand erhalten bleiben wie Ober- und Mittellauf des Pohlitzer Mühlenfließes, Bober-schenk, Quellbach Groß Muckrow, Planfließ, Quellbach Schwerzkow, Quellbach zum Krügersee und Quellbach Saarow-Pieskow, am Theresienhof in den Scharmützelsee mündend. Der Abbau von Migrationshindernissen für die Bachfauna ist hier lohnend.

An den wertvollsten größeren und großen Fließgewässern wie Oder, Spree, Unterlauf der Lausitzer Neiße und Löcknitz sind keine weiteren Verbauungen zuzulassen.

Einige **Anregungen zu empfehlenswerten Maßnahmen**, um sensible Fließgewässer des Kreises in einen naturnäheren Zustand zu überführen, werden nachstehend gegeben:

Blabbergraben: offene, begradigte Strecken zwischen Prensendorfer See und Drobtschsee durch einseitige Erlenbepflanzung beschatten

Buderoser Mühlenfließ: im naturnahen Unterlauf Stau durch Sohlgleiten ersetzen

Demnitzer Mühlenfließ: zwischen Demnitz und dem Dehmsee ist eine naturnähere Entwicklung, insbesondere durch Erlenpflanzung im Mittelwasserbereich zu empfehlen; Absturz an der ehemaligen Demnitzer Müh-

le sollte langfristig in eine Sohlgleite umgewandelt werden

Dorche: Beschattung im Wiesengebiet oberhalb Schwerzko erhöhen und Uferverbauungen an den Grundstücken in den Dörfern rückbauen

Hauptgraben: die begradigten Strecken bei Reudnitz sind zur Renaturierung geeignet; Verrohrungen zurückbauen

Löcknitz: streckenweise naturnah, jedoch Totalunterbrechung durch Stau oberhalb Forellenanlage, langfristig Durchgängigkeit herstellen

Möllener Mühlenfließ: die begradigten, besonnten Abschnitte, z.B. unterhalb des Gasthofes zur Postbrücke, einseitig mit Erlen bepflanzen

Oelse: von unterhalb Oelsener See bis Oegeln teilbeschatten, die 80 bis 100 m lange verrohrte Strecke an der Oelsener Mühle wieder öffnen

Pieskower Torfgraben: naturfernes V-Profil; zumindest einseitig Erlen zur Beschattung des Bachlaufes anpflanzen

Planfließ: am Fischteichauslauf nördlich Bremsdorf einen ständigen geringen Abfluss in das Fließ erreichen

Rochener Mühlenfließ: Beschattungsgrad erhöhen

Schlaube: längere vollbesonnte Abschnitte teilbeschatten

Wellmitzer Mühlenfließ: nördlichen und südlichen Arm oberhalb Wellmitz teilbeschatten

Wuggelmühlenfließ: Unterlauf der Wuggelmühle naturnah erhalten; naturferne Abschnitte oberhalb Wuggelmühle bis Karras sind renaturierungswürdig; einseitige Erlenpflanzung auf Südseite empfehlen

Im Stadtgebiet von Frankfurt (O.) ist es lohnend, den **Hospitalmühlenbach** im Hinblick auf Naturnähe weiter zu entwickeln. Weiter ist es nötig, im Güldendorfer Mühltal die Stau- und viele Durchlassbauwerke sowie den Sohlenverbau rückzubauen.

6. Zusammenfassung

In den Kreisen Dahme-Spreewald, Oder-Spree sowie in der kreisfreien Stadt Frankfurt (Oder) wurden in den Jahren 1992 bis 1997 aufgrund bestimmter Auswahlkriterien ökologisch wertvolle Bäche und Flüsse beprobt und anhand der Erfassung des Makrozoobenthon als sensible Fließgewässer naturschutzfachlich bewertet.

Im Kreis Dahme-Spreewald wurden 37 Fließgewässer aufgenommen, von denen 2 (1), 3 (2), 14 (3), 24 (4), 5 (5) und 1 (L 5) den in Klammern angegebenen Schutzwertstufen zugeordnet worden sind.

Für den Kreis Oder-Spree und die kreisfreie Stadt Frankfurt (O.) sind es 47 Fließgewässer mit entsprechend 2 (1), 6 (2), 12 (3), 1 (3+), 15 (4), 7 (4+), 13(5), 2 (5+) und 1 (L 5) Ab-

schnitten in den einzelnen Schutzwertstufen. Für zukünftige Renaturierungsmaßnahmen in den Gebieten - auch im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden verschiedene konkrete Vorschläge unterbreitet.

Literatur

Autorenkollektiv 1994: Erfassung und Bewertung des Makrozoobenthos, Ermittlung des Saprobienindex für ausgewählte Fließgewässer im Land Brandenburg. Ber. an Landesumweltamt Brandenburg, Ref. Gewässerüberwachung, erarb. LIMNO-PLAN GbR und Bioplan GmbH: 1 bis 84
 BERGER, ROTHE 1999: Lauterbornia 37: 199-211
 BRAASCH, D. 1969: Neue Plecopterenfunde aus Brandenburg. -Ent. Nachr. (13) 4: 36-39
 BRAASCH, D. 1995: Zur Bewertung rheotypischer Arten in Fließgewässern des Landes Brandenburg. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 4(3): 4-15
 BRAASCH, D.; HEISS, R.; KRÜGER, K. 1994: Zur makrozoobenthischen Besiedlung einiger kalkbeeinflussten Quellen im östlichen Brandenburg. -Bbg. Ent. Nachr. Potsdam 2: 55-60
 BRAASCH, D.; SCHARF, R.; KNUTH, D. 1993: Zur Erfassung und Bewertung sensibler Fließgewässer im Land Brandenburg. -Natursch. u. Landschaftspf. Bbg. 2 (2): 31 bis 36
 BRAASCH, D.; SCHARF, R.; KNUTH, D. 1994: Konzeption eines naturschutzbezogenen Fließgewässer-Biotopverbundsystems. -Natursch. u. Landschaftspf. in Bbg. 3(1): 12-23
 BRUNCKEN, H. 1986: Zustand der Fließgewässer im Landkreis Helmstedt: ein einfaches Bewertungsverfahren. -Natur u. Landschaft 61(4): 130-133

DAHL, H.J. u. HULLEN, M. 1989: Studie über die Möglichkeiten zur Entwicklung eines naturnahen Fließgewässersystems in Niedersachsen (Fließgewässerschutzsystem Niedersachsen). -Natursch. Landschaftspf. Niedersachsen 18: 5-120
 HASTRICH, A. 1993: Makrozoobenthon der mittleren und unteren Oder im Herbst 1992. Dipl.-Arbeit Techn. Hochschule FB Darmstadt Biol. Inst. Zool.: 1-65 (unveröff.)
 HERDMAN, V. u. ILLIG, J. 1992: Rote Liste. Gefährdete Tiere im Land Brandenburg. Hrsg. Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg. Unze-Verlag. -Potsdam: 39-48
 KRÜGER, K. 1995: Quellbereiche im Land Brandenburg. -Crunoecia 4: 45 - 53
 KRÜGER, K. 1996: Quellschutz im Land Brandenburg. -Crunoecia 5, 7 S.
 LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) 1995: Gewässergüteatlas der Bundesrepublik Deutschland Biol. Gütekarte
 LUA (Landesumweltamt Brandenburg) 1994: Eine Zusammenfassung, Auswertung und Bewertung des vorhandenen Informationsmaterials über die Oder und ihre deutschen Nebenflüsse. Fachbeiträge des Landesumweltamtes, Bd. 1 Berichte, Bd. 2: Anlagen
 LUA (Landesumweltamt Brandenburg) 1996: Gewässergüte, Kartenserie zur Umweltsituation im Land Brandenburg
 MOLKENBUR, C. 1998: Naturschutz an Gewässern Naturschutzfachliche Aspekte zur Anlage von Gewässerrandstreifen. -Ber. a. d. Arbeit 1997. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg: 12-18
 MÜLLER, O. 1995: Ökologische Untersuchungen an Gomphiden (Odonata: Gomphidae) unter besonderer Berücksichtigung ihrer Larvenstadien. Diss. A- Math.-Nat. Fak. Humboldt-Univ. Berlin 1994. Verl. Cuvillier. -Göttingen: 1-235

MUNR (Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg) 1997: Richtlinie für die naturnahe Unterhaltung und Entwicklung von Fließgewässern im Land Brandenburg. Unze-Verlag. -Potsdam. -57 S.
 OCHMANN, S. u. STRUTZKE, H.J. 1997: Ökomorphologische Kartierung sensibler Fließgewässer im Land Brandenburg, zusammenfass. Tabellen (unveröff.)
 SCHARF, R.; BRAASCH, D. 1997: Die sensiblen Fließgewässer des Landes Brandenburg - 2. Beitrag zu ihrer Erfassung und Bewertung - Kreise Havelland und Oberhavel. -Natursch. u. Landschaftspf. Bbg. 6(4): 116-124
 SCHARF, R.; BRAASCH, D. 1998: Die sensiblen Fließgewässer und das Fließgewässerschutzsystem im Land Brandenburg. -Stud. u. Tagungsber. 15. -132 S.
 SCHOLZ, E. 1962: Naturräumliche Gliederung Brandenburgs. Päd. Bezirkskabinett Potsdam: 1-93
 ZIMMERMANN, F. 1994: Biotopkartierung Brandenburg. Kartierungsanleitung. Hrsg. Landesumweltamt Brandenburg: 1-128

Anschriften der Verfasser

Dr. Rolf Scharf
 Herzberger Straße 14
 03048 Cottbus

Dipl.-Biol. Dietrich Braasch
 Kantstraße 5
 14471 Potsdam

Brutverlust durch Witterungseinflüsse bei Schwarzhalstaucher und Lachmöwen am Rietzer See

Schlagwörter: *Podiceps nigricollis*, *Larus ridibundus*

Der Rietzer See wurde erst 1991 vom Schwarzhalstaucher (*Podiceps nigricollis*) besiedelt (SOHNS u. DÜRR 1993). Innerhalb weniger Jahre entwickelte sich auf der flach überstauten Fläche am Streng ein beachtlicher Brutbestand, der bis 1996 auf 131 Brutpaare (BP) anwuchs (RYSLAVY 1996). Der Bestandszuwachs hielt weiter an, und so ermittelten H. Haupt, T. Ryslavý u.a. 1998 155 BP (RYSLAVY 1999). Ein derartig hoher Brutbestand wurde in Brandenburg an keinem anderen Gewässer beobachtet. Am 26. März 1999 konnte L. Manzke die ersten 11 Schwarzhalstaucher auf der Wasserfläche des Strengs beobachten. Bereits am 14. April zählte T. Dürr 245 Tiere. Die Höchstzahlen registrierter Altvögel wurden mit 368 am 4. Mai (N. Vilcsko, J. Rathgeber) und 375 am 6. Mai (T. Ryslavý) erreicht. In diese Zeit fällt auch der durchschnittliche Brutbeginn der Schwarzhalstaucher am Streng. Errechnet aus den Beobachtungen erster Jungvögel lag der Brutbeginn in Jahren mit „normaler“ Ankunft (19. März bis 4. April) um den 2. Mai (28. April bis 5. Mai). Die ersten Jungvögel wurden in diesen Jahren um den 24. Mai (19. bis 26. Mai, ausnahmsweise erst am 8. Juni) beobachtet. Es kann also bei den Anfang Mai angetroffenen Altvögeln von Brutvögeln ausgegangen werden. Der Rückgang beobachteter Tiere bis Ende Mai resultiert aus dem „Verschwinden“ der brütenden Vögel. Am 9. März 1999 wurden die ersten 3 Lach-

möwen (*Larus ridibundus*) (J. Hafemeister) in der Brutkolonie am Streng festgestellt. Sie wuchs bis zum 23. April auf über 950 Exemplare an (T. Dürr). Am 19. Mai wurden neben 230 Nichtbrütern 650 Altvögel (T. Dürr) registriert.

In der Nacht vom 2. zum 3. Juni 1999 überquerte eine Gewitterfront mit starken Sturmböen den Rietzer See mit verheerenden Auswirkungen auf das Brutgeschehen der Schwarzhalstaucher und Lachmöwen (Totalverlust der Gelege). Zu diesem Zeitpunkt gab es noch keine Sichtbeobachtungen jungeförender Schwarzhalstaucher.

Am 4. Juni konnte T. Ryslavý nur noch 2 Lachmöwen auf dem Streng beobachten. Am 11. Juni beobachteten T. Dürr und B. Rudolph bis zu 11 Lachmöwen. In der Folge kam es zu kleineren Ansammlungen um 100 Exemplare, so am 17. Juni 148 Ex. (L. Manzke), die aber nicht mehr brüteten und unter denen stets auch immature Möwen waren. Auch die Mehrzahl der Schwarzhalstaucher verließ nach dem Gewittersturm den Streng. Am 11. Juni wurden noch 21 Altvögel, unter denen sich 6 Paare befanden (T. Dürr) beobachtet. Am 17. Juni waren es 44 (T. Hellwig) und am 20. Juni sogar wieder 100 Altvögel (A. Rybczynski und P. Wilhelm). Überraschenderweise beobachtet B. Kreisel am 9. Juli neben 8 Altvögeln einen nichtflügenden Jungvogel. Die am 21.7. beobachteten 20 Jungvögel (B. Schreck) könnten auch Durch-

zügler gewesen sein. Mindestens ein Brutpaar zeitigte ohne Anwesenheit brütender Lachmöwen ein Nachgelege.

Für den Schwarzhalstaucher sind häufiger Brutplatzwechsel und starke Bestandschwankungen in regelmäßig besetzten Brutgebieten charakteristisch und in der Literatur wurden mehrfach Zusammenbrüche von Schwarzhalstaucherkolonien beschrieben (BAUER u. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1987), doch blieben die Ursachen dafür meist ungenannt. Es bleibt also abzuwarten, wie sich die ausgefallene Reproduktion auf den Brutbestand beider Arten im Folgejahr auswirken wird.

Literatur

BAUER, K. M. u. URS N. GLUTZ VON BLOTZHEIM 1987: Handbuch der Vögel Mitteleuropas 1: 137-146
 RYSLAVY, T. 1996: Außergewöhnliche Brutkolonie des Schwarzhalstauchers (*Podiceps nigricollis*) in Brandenburg. -OTIS 4 (1/2): 162-163
 RYSLAVY, T. 1999: Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1998. - Natursch. u. Landschaftspf. i. Bbg. 8(4): 133
 SOHNS, G. u. DÜRR, T. 1993: Die Bedeutung des Strengs im Naturschutzgebiet „Rietzer See“ für die Vogelwelt. -Natursch. u. Landschaftspf. i. Bbg. 2(4): 45

Anschrift der Verfasser

Tobias Dürr und Gertfred Sohns
 Landesumweltamt Brandenburg
 Staatliche Vogelschutzwarte
 AS Rietzer See
 Bruchstraße 60
 14778 Schenkenberg

OVG Frankfurt (Oder), Urteil v. 9.12.1999, 3 A 103/97 (nicht rechtskräftig)

Den Hintergrund für das Urteil bildete ein Streitfall aus dem Frühjahr 1994. Das Bundesforstamt Staakow hatte damals eine sehr große Anzahl von Kiefernspinnerrauen, die sich auf Eigentumsflächen des Bundes (Waldflächen ehemaliger Liegenschaften der Westgruppe der sowjetischen Streitkräfte [WGT]) im damals einstweilig gesicherten Naturschutzgebiet „Reicherskreuzer Heide“ ausgebreitet hatten, festgestellt. Daraufhin wurde das damalige brandenburgische Umweltministerium „um Zustimmung“ zur Aufbringung des Insektizids „Dimilin 25 WP“ gebeten, um einen Kahlfraß abzuwenden. Das Umweltministerium wertete dies als Antrag auf naturschutzrechtliche Befreiung und kündigte mündlich eine Ablehnung an. Der Bund wertete das Verstreichen des Ablehnungstermins als Einverständnis und brachte das Dimilin einige Tage später ohne Abwarten einer Entscheidung des Umweltministeriums mit dem Flugzeug auf den befallenen Flächen aus. Die ablehnende Befreiungsentscheidung ging bei der Klägerin erst einen Tag nach der Ausbringung ein. Das Umweltministerium leitete ein Ordnungswidrigkeitenverfahren ein. Die Bundesrepublik Deutschland verklagte daraufhin das Land Brandenburg beim Verwaltungsgericht (VG) Cottbus mit dem Antrag, das Gericht solle feststellen, dass die Klägerin „für die im Rahmen einer ordnungsgemäßen Forstwirtschaft erfolgende Ausbringung von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf Forstflächen, die innerhalb der Grenzen einstweilig gesicherter Naturschutzgebiete liegen, keiner Befreiung durch eine Naturschutzbehörde des Landes Brandenburg bedarf“. Sind wie hier in einem konkreten Streitfall bereits vollendete Tatsachen geschaffen worden bzw. hat sich ein konkreter Streitfall erledigt, kann nach § 43 der Verwaltungsgerichtsordnung [VwGO] ein Beteiligter unter bestimmten Voraussetzungen gleichwohl eine Feststellungsklage erheben, um vom zuständigen VG klären zu lassen, ob zwischen ihm und dem beklagten Beteiligten in Ansehung auf eine konkret darzustellende Streitkonstellation ein bestimmtes Rechtsver-

hältnis besteht oder nicht. Voraussetzung ist neben dem Fehlen vorrangiger anderer Klagearten ein berechtigtes Interesse an der baldigen Feststellung. Dieses ist u.a. bei einer Wiederholungsgefahr gegeben. So lag der vorliegende Fall: Der Bund verneinte ein Befreiungserfordernis. Zwar hatte die Bundesrepublik Deutschland inzwischen große Teile der ehemaligen WGT-Liegenschaften (u.a. auch in der Reicherskreuzer Heide) an das Land Brandenburg übertragen. Einige der Flächen befanden sich und befinden sich jedoch derzeit immer noch im Eigentum des Bundes. Der Bund musste und muss folglich weiterhin damit rechnen, dass in diesen Bereichen in vergleichbaren Fallkonstellationen die Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln durch das Land Brandenburg nicht gestattet bzw. untersagt wird. Das VG hielt die Klage zu Recht für zulässig, wies sie aber als unbegründet ab¹.

Die von der Klägerin eingelegte Berufung wurde vom Oberverwaltungsgericht (OVG) Frankfurt (Oder) als unbegründet abgewiesen. Für Handlungen/Unterlassungen der Klägerin im Rahmen einer forstwirtschaftlichen Bodennutzung, die gegen ein naturschutzrechtliches Verbot oder Gebot verstoßen würden², bedarf es nach Auffassung des OVG einer Befreiung. Das OVG legte dar, dass eine Befreiung entgegen der Auffassung der Klägerin weder im Hinblick auf § 9 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) noch wegen einer Exemption der Bundesverwaltung im Bereich des Naturschutzrechts entbehrlich ist. Die Benehmensregelung für das Verhältnis von Bundes- und Landesbehörden in § 9 BNatSchG gelte nur für die Eingriffsregelung, nicht für Verbote/Gebote einer naturschutzrechtlichen Unterschutzstellung, auch wenn die fraglichen Handlungen ggf. gleichzeitig einen Eingriff darstellen. Aus verfassungsrechtlichen Gründen sei eine Exemption der Bundesverwaltung im Bereich des landesrechtlichen Naturschutzrechts nicht gegeben. Vielmehr seien Behörden des Bundes jedenfalls dann an naturschutzrechtliche Gebote/Verbote gebunden, wenn sie wie hier im Rahmen der forstwirtschaftlichen Bodennutzung, also privatrechtlich in ihrer fiskalischen Eigenschaft als Organe des Waldeigentümers, tätig werden. Insoweit seien Bundes-

behörden an kompetenzgerecht (d.h. unter Wahrung der Gesetzgebungskompetenzen) gesetztes Landesrecht gebunden. Das Urteil ist überzeugend.

Das OVG hat wegen der grundsätzlichen Bedeutung der Sache die Revision vor dem BVerwG zugelassen. Die Klägerin hat inzwischen Revision eingelegt. Eine Entscheidung ist noch nicht ergangen.

VG Lüneburg, Beschluss v. 6.4.2000, 7 B 7/00

Die Entscheidung bezieht sich auf die Frage von Rechtsschutzmöglichkeiten gegen das einzelstaatliche Vorschlagsverfahren für die von der EU-Kommission zu bestimmten Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL/FFH-Gebiete)³. Ein privater Antragsteller begehrte vor dem VG Lüneburg vorläufigen gerichtlichen Rechtsschutz gegen das Land Niedersachsen mit dem Ziel, die unveränderte Weitermeldung eines vom Land Niedersachsen bereits an das Bundesumweltministerium (BMU) weitergeleiteten Gebietsvorschlags für ein FFH-Gebiet an die Kommission zu verhindern. Der Antragsteller verlangte, dass die Teile des Gebietsvorschlags, die sich in seinem Eigentum befinden, einstweilen aus der Vorschlagsliste herausgenommen werden, bis über die Rechtmäßigkeit ihrer Aufnahme in einem Hauptsacheverfahren rechtskräftig entschieden ist. Die Frage der Rechtsschutzmöglichkeiten in diesem Stadium des Auswahlverfahrens für FFH-Gebiete ist von erheblicher Brisanz, da damit ggf. eine Verzögerung der - ohnehin bereits verspäteten - Meldung der FFH-Vorschlagsgebiete der Bundesrepublik Deutschland verbunden wäre.

Die prozessrechtliche Ausgangssituation eines solchen Verfahrens ist etwas verzwickelt. Der vorläufige Rechtsschutz beinhaltet nur eine summarische Prüfung und eine vorläufige Entscheidung, die dann durch eine vollständige Prüfung und eine endgültige Entscheidung im Rahmen des Hauptsacheverfahrens bestätigt oder korrigiert werden kann. Typisch für diese Verfahren ist die Eilbedürftigkeit. Eine Zulässigkeitsvoraussetzung für einen Antrag auf vorläufigen

¹ VG Cottbus, Urteil v. 10.10.1996, 2 K 540/94. Die einstweilige Sicherstellung (e.S.) sah zwar vor, dass die vor der e.S. zulässigen Nutzungsarten weitergeführt werden dürfen. Nach zutreffender Auffassung des VG erlaubt dies jedoch nicht jede im Rahmen einer ordnungsgemäßen Bewirtschaftung erforderliche Maßnahme. Die Veränderung oder gar Zerstörung von Teilen des Schutzgebietes ist auch dann verboten, wenn sie im Rahmen der ordnungsgemäßen Land- und Forstwirtschaft erfolgt

² In der Berufungsinstanz war bereits der Klageantrag so gestellt (Nutzung, die gegen Verbote/Gebote verstößt), dass die Frage, ob das Ausbringen von Dimilin zur je nach Verordnung mit bestimmten Maßgaben freigestellten ordnungsgemäßen forstwirtschaftlichen „Bodennutzung“ (ofB) gehört, nicht zu erörtern war. Der Einsatz von Dimilin gehört richtigerweise nicht zur ofB, da unter den Begriff „Bodennutzung“ nur die „alltägliche bzw. regelmäßig wiederkehrende Wirtschaftsweise“ fällt, nicht die

hier vorliegende außerordentliche Maßnahme in einem besonderen Einzelfall.

³ nach der Richtlinie 43/92 des Rates, Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL). Zu den Stufen des Auswahlverfahrens vgl. ausführlich NundL 1999, Heft 1, S. 36-37 und das Schema in NundL 1999, Heft 2, S. 73

Rechtsschutz ist das allgemeine Rechtsschutzbedürfnis. Dieses ist nicht gegeben, wenn es an der Zulässigkeit des Hauptsacheverfahrens fehlt. Die Klage in der Hauptsache wäre, wie das VG zutreffend feststellte, als eine vorbeugende Unterlassungs- oder Feststellungsklage einzuordnen. Die Stellen des Landes sollen es durch nachträgliche Ausklammerung aus dem Gebietsvorschlag an das BMU unterlassen, das Gebiet als ein der Kommission zu benennendes FFH-Vorschlagsgebiet zu benennen. Vorbeugender Rechtsschutz ist nach der Rspr. zwar grundsätzlich nicht ausgeschlossen, jedoch nur soweit und solange anwendbar, als der Betroffene nicht zumutbarerweise auf den in der VwGO als grundsätzlich angemessen und ausreichend erachteten nachträglichen Rechtsschutz verwiesen werden kann. Voraussetzung ist ein qualifiziertes Rechtsschutzinteresse im Sinne besonderer Gründe, die es rechtfertigen, den vorgesehenen nachträglichen Rechtsschutz nicht abwarten zu müssen⁴.

Das VG sah im betreffenden Fall keine Umstände, die die Gewährung vorbeugenden Rechtsschutzes ausnahmsweise rechtfertigen würden. Hinsichtlich der vom Antragsteller vorgebrachten (in der Zeitschiene und der Art und Weise der Ausführung in keiner Weise dokumentierten) Absicht, ein auf den besagten Flächen stehendes Stallgebäude zu erweitern, sei es zumutbar, ihn auf den vorgesehenen nachträglichen Rechtsschutz in Gestalt einer Klage gegen eine Versagung einer Baugenehmigung zu verweisen. Dabei müsse das betreffende Gericht auch prüfen, ob die Voraussetzungen eines FFH-Gebietes oder eines sog. potenziellen FFH-Gebietes - einschließlich etwaiger damit verbundener Erhaltungspflichten - vorliegen. Die Prüfung müsse nach materiellen Kriterien erfolgen, die bloße formale Weitermeldung reiche vor Gericht zur Annahme eines potenziellen FFH-Gebietes nicht aus. Die Gerichte ihrerseits können den EuGH zur Vorentscheidung über entscheidungserhebliche und noch nicht geklärte europarechtlich relevante Fragen anrufen (letztinstanzliche Gerichte müssen dies tun). Gegen die spätere Ausweisung von Schutzgebieten könne sich der Betroffene im Wege eines Normenkontrollverfahrens wenden. Der Entscheidung ist zuzustimmen. Die Weitergabe der Gebietsvorschläge ist ein verwaltungsmäßiger Vorgang, sie stellt keine nach außen gerichtete Regelung dar, da hierdurch nicht unmittelbar ein Verhalten vorge-

schrieben wird. Erst die Unterschutzstellung führt zu solchen Regelungen. Auch die Einstufung als potenzielles FFH-Gebiet beruht nicht auf der Weitergabe des Gebietes, sondern auf dessen tatsächlichem Zustand (s. ebenso LOUIS BNatSchG, Kommentar der §§ 1 bis 19f, 2., Aufl. April 2000).

VG Oldenburg, Beschluss v. 20.1.2000, 1 B 4195/99

Auch in diesem Verfahren ging es um die Frage der Rechtsschutzmöglichkeiten gegen die Weitermeldung von Vorschlagsgebieten für FFH-Gebiete. Die Kläger begehrten die vorläufige Herauslösung von Flächen, hinsichtlich derer sie mit der Landesforstverwaltung Niedersachsen zivilrechtliche Lehmabbauverträge für ihre Klinkerwerke abgeschlossen hatten. Das VG Oldenburg lehnte einen vorläufigen Rechtsschutz ebenso wie das VG Lüneburg wegen Unzulässigkeit der Hauptsacheklage ab.

OVG Lüneburg, Beschluss v. 29.3.2000, 3 M 666/00

Gegen ein etwas früheres, ebenfalls ablehnendes Urteil des VG Oldenburg zur Frage der Rechtsschutzmöglichkeiten gegen die Weitermeldung von Vorschlagsgebieten für FFH-Gebiete hatten die unterlegenen Kläger einen Antrag auf Zulassung der Beschwerde beim OVG Lüneburg gestellt. Das OVG lehnte den Antrag ab. Die Annahme der Kläger, die Richtigkeit des erstinstanzlichen Urteils sei ernstlich zu bezweifeln (erste von den Klägern vorgebrachte Variante für die Zulassung einer Beschwerde), sei unzutreffend. Das OVG betonte in diesem Zusammenhang ausdrücklich, dass bei einem nachträglichen Rechtsschutzverfahren die Frage der Existenz eines potenziellen FFH-Gebietes nicht von der Weitermeldung abhängt, sondern nach materiellen Kriterien überprüft werden müsse. Das OVG verneinte weiter das Vorliegen besonderer tatsächlicher oder rechtlicher Schwierigkeiten (zweite Variante für die Zulassung einer Beschwerde) und auch die grundsätzliche Bedeutung der Sache (dritte vorgebrachte Variante für die Zulassung einer Beschwerde).

VG Cottbus. U. v. 14.1.1999, 5 K 168/94

Die Kläger beabsichtigten die Errichtung ei-

nes Sport- und Freizeithotelkomplexes mit ca. 120 Betten sowie Tennishallen, -plätzen, Clubhaus und Squash-Center in einer Größe von ca. 3,1 ha. Sie erstellten hierzu den Entwurf eines Vorhaben- und Erschließungsplanes⁵. Die Fläche lag im Landschaftsschutzgebiet (LSG) Teupitz Köriser-Seengebiet und liegt nunmehr im endgültig festgesetzten LSG Dahme-Heideseen. Die Kläger beantragten im Juli 1993 die Entlassung der betroffenen Fläche aus dem LSG. Die Ausgliederung wurde vom Umweltministerium im Februar 1994 abgelehnt. Daraufhin beantragten die Kläger beim VG, das Umweltministerium zu verpflichten, die ablehnenden Bescheide aufzuheben und ihren Antrag auf Entlassung unter Beachtung der Rechtsauffassung des Gerichts erneut zu bescheiden⁶. Das VG lehnte die Klage wegen fehlender Klagebefugnis bereits als unzulässig ab. Die Klagebefugnis setzt nach § 42 (2) VwGO voraus, dass eine Verletzung des Klägers in eigenen Rechten möglich ist. Dem Kläger steht, so das VG zutreffend, unter keinem rechtlichen Gesichtspunkt ein Anspruch (auch nicht ins Ermessen gestellt) auf Neubescheidung des Entlassungsantrags zu. Im BbgNatSchG ist ein Anspruch auf (Teil-)Aufhebung nicht normiert. Vorgesehen ist in § 72 BbgNatSchG lediglich ein Anspruch auf Befreiung, der für Entlassungsfälle weder direkt noch in entsprechender Anwendung herangezogen werden kann. Ein Anspruch auf Entlassung ergibt sich auch nicht aus Art. 14 Grundgesetz. Die LSG-Verordnung stellt eine Inhaltsbestimmung des Eigentums dar. Ein Anspruch auf Entlassung, der einem Anspruch auf Erwerb einer bisher nicht innegehabten Eigentumsposition gleichkäme, kann offenkundig nicht bestehen. Die Realisierbarkeit des Vorhabens hängt auch nicht von dem vom Kläger geltend gemachten Anspruch auf Entlassung ab. Voraussetzung für das Vorhaben ist nämlich die Schaffung entsprechender Bauplanungsrechts. Dieses von der Gemeinde zu beschließende Bauplanungsrecht muss im Einklang zu naturschutzrechtlichen Vorgaben, wie z.B. einem LSG, stehen. Unter Umständen muss das LSG geändert werden. Eine solche Änderung kann möglicherweise von der Gemeinde auf Grund der ihr zustehenden, in Art. 28 (2) GG gewährten Planungshoheit durchgesetzt werden (die Gemeinde hat insoweit eine Klagebefugnis), nicht aber von einem privaten Investor.

O. Heuser

⁴ Vorbeugender Rechtsschutz ist nicht zu verwechseln mit vorläufigem Rechtsschutz. Im ersteren Falle sind die Entscheidungen endgültig. In dem Falle des VG Lüneburg ging es um vorläufigen Rechtsschutz für eine erstrebte vorbeugende Unterlassungsklage, also um eine Kombination beider Klagearten

⁵ nach dem damaligen Maßnahmengesetz zum BauGB, heute: § 12 BauGB. Die Planungshoheit für den sog. vorhabensbezogenen Bebauungsplan bleibt bei der Gemeinde

⁶ Der Kläger begehrte somit ein sog. Bescheidungsurteil. Dies ist der richtige Klageantrag, wenn nach

Meinung des Klägers der Ausspruch der begehrten Rechtsfolge selbst bei Vorliegen der erforderlichen Voraussetzungen noch im Ermessen des Beklagten steht.

Berichtigung

Zu dem Beitrag von O. Heuser im Heft 1-2000 ging aus Versehen bei der Produktion des Heftes ein Teil der Fußnote 7 verloren.

Hier noch einmal der vollständige Text:

⁷ Ob der EuGH bei FFH-Gebieten zu einer ebensolchen Beurteilung käme, erscheint zweifelhaft, denn Art. Buchst. I) der FFH-RL versteht unter einem besonderen Schutzgebiet im Sinne der FFH-Richtlinie „ein von den Mitgliedstaaten durch Rechts- oder

Verwaltungsvorschrift und/oder eine vertragliche Vereinbarung als ein von gemeinschaftlicher Bedeutung ausgewiesenes Gebiet“, allerdings heißt es weiter: „... , in dem die Maßnahmen, die zur Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und/oder Populationen der Arten, für die das Gebiet bestimmt ist, erforderlich sind, durchgeführt werden“. Dieser Nachsatz und allgemeine Auslegungskriterien führen zu dem Ergebnis, dass vertragliche Vereinbarungen nur insoweit für eine Ausweisung ausreichen, als damit ein ausreichender Schutz zur Durchführung der erforderlichen Maßnahmen si-

chergestellt werden kann. § 19c Abs. 4 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) lässt vor diesem Hintergrund vertragliche Vereinbarungen nur zu, wenn damit ein gleichwertiger Schutz wie bei der Ausweisung durch geschützte Teile von Natur und Landschaft im Sinne des § 12 Abs. 1 BNatSchG erreicht wird. Dies schränkt die Eignung von Verträgen zur Umsetzung der FFH-RL zumindest deutlich ein und zwar vornehmlich auf eine ergänzende Schutzfunktion zu anderen Umsetzungsformen.

Wir bitten das Versehen zu entschuldigen.

Schriftleitung und Verlag

KLEINE MITTEILUNGEN



Auf große Resonanz stieß die Tagung „Märkte, Höfe und Marken - Regionen machen sich stark“, die der Deutsche Verband für Landschaftspflege (DVL) und der NABU vom 14. bis 16. April 2000 im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin veranstaltete.

Die Tagung - unter der Schirmherrschaft Brandenburgs Landwirtschafts- und Umweltminister Wolfgang Birthler - war gleichzeitig das Forum für den Brandenburgischen Landschaftspflegetag 2000. Der Erfahrungsaustausch zur Regionalentwicklung und -vermarktung stand an diesen drei Tagen im Mittelpunkt.

Die Funktion des DLV als Vermittler zwischen den Interessen von Landwirtschaft und Umweltschutz wurde bestätigt und gewürdigt. In der Agrarwirtschaft Brandenburg gibt es inzwischen vielfältige Ansätze, Marke und Region zu verbinden und so regionale Wirtschaftskreisläufe zu befördern. Diesem Ziel dient auch die Regionalmarke des Biosphärenreservats Schorfheide-Chorin.

Für eine Verknüpfung von Agrar- und Regionalpolitik sprach sich der Leiter des Referats „Ländliche Entwicklung“ der Umweltstiftung World Wide Fund for Nature (WWF) Deutschland, Hilmar Frhr. von Münchhausen aus und begrüßte den neuen Ansatz der Agrar- und Regionalpolitik der EU in der Agenda 2000. Ziel müsse sein, das Verhältnis von Agrarsubventionen einerseits sowie Umweltschutz- und Landschaftspflegeförderung andererseits umzukehren. Derzeit würde in Deutschland der Umweltschutz mit jährlich 800 Millionen Mark gefördert, jedoch acht Milliarden für Agrarsubventionen ausgege-

ben. Umweltschutz, Naturschutz und Landschaftspflege dürften nicht länger Anhängsel einer sektoral ausgerichteten Agrarpolitik sein, sie müssten vielmehr als zentrales Element ländlicher Entwicklung verstanden werden.

Ein wesentliches Anliegen der Tagung waren Praxisberichte von Regionalinitiativen, die anschaulich demonstriert und in Workshops vertieft wurden.

Eine Tagungsmappe zum Preis von DM 5,- zzgl. Versandpauschale ist erhältlich bei: Deutscher Verband für Landschaftspflege (DVL), Eyber Straße 2, D-91522 Ansbach Tel.: 09 81/9504-247, Fax: 09 81/9504-246, E-mail: info@lpv.de

DLV, NABU

Cottbus als „good practice“ – Gemeinde ausgezeichnet

Im Rahmen einer Fachtagung am 23.2.2000 in Berlin zeichnete der Parlamentarische Staatssekretär beim Bundesminister für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (BMVBW), Achim Großmann, die Stadt Cottbus als „good practice“-Gemeinde aus. Cottbus hatte sich mit dem Projekt „Ausgleichsflächenpotenzialkatalog“ (APK) am Teilnahmewettbewerb „Naturschutz und Städtebau“ des BMVBW beteiligt.

Das novellierte Baugesetzbuch bietet den Gemeinden wesentlich flexiblere Möglichkeiten zur Bewältigung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. So können Ausgleichsmaßnahmen jetzt auch an anderer Stelle als am Ort des Eingriffs und ggf. auch zeitlich vor Beginn der Baumaßnahmen durchgeführt werden. Das Projekt „APK Cottbus“ soll dazu beitragen, die bei jedem Bebauungsplanverfahren erforderliche, aufwendige Suche nach geeigneten Flächen zum Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft zu erleichtern. Dazu wurden zunächst die wichtigsten Beteiligten, wie z.B. Vertreter der Land-, Forst- und Wasserwirtschaft befragt, wo naturschutzfachliche Aufwertungsmaßnahmen auch aus deren Sicht sinnvoll wären. Als erstes Ergebnis entstand ein „Wunschskatalog“ für Ausgleichsflächen, der dann mit den Aussagen des Flächennutzungs- und des Landschaftsplans abgeglichen wurde. Durch die Ermittlung der jeweiligen Eigentumsverhält-

nisse konnte eine erste Einschätzung hinsichtlich der Verfügbarkeit getroffenen werden. Neben kommunalen und anderen Flächen im Eigentum der öffentlichen Hand wurden auch private Flächen in Betracht gezogen. Gespräche mit privaten Eigentümern haben ergeben, dass bei vielen Bürgern durchaus die Bereitschaft besteht, zur Aufwertung von Natur und Landschaft im Stadtgebiet und damit auch zu einer umweltverträglichen Siedlungsentwicklung beizutragen. Erste Ausgleichsmaßnahmen auf APK-Flächen, wie der Anschluss eines Altarms an die Spree, wurden bereits durchgeführt.

Der APK Cottbus wurde vom Naturschutzfonds Brandenburg als Modellvorhaben gefördert und zwischen Anfang 1998 und Ende 1999 durch das Büro Freie Planungsgruppe Berlin GmbH (FPB) bearbeitet. Nach Beendigung der Förderphase erscheint es nun am wichtigsten, für eine kontinuierliche Betreuung des APK durch die Stadtverwaltung zu sorgen.

Dazu wird es erforderlich sein, Mitarbeiter in Umwelt-, Planungs- und Liegenschaftsamt zumindest zum Teil von Alltagsaufgaben zu entlasten.

Wenn auch die örtlichen Besonderheiten für jede Kommune eine spezifische Herangehensweise erfordern, so sei doch der APK Cottbus allen Brandenburger Gemeinden, die sich mit dem Thema „Flächenpool“ beschäftigen wollen, als Beispiel empfohlen.

R. Jordan

Terra Incognita – unbekanntes (Naturpark) Land

Am 21. Mai feierte der Naturpark Hoher Fläming den Tag der Parks. Der Staatssekretär des Ministeriums für Landwirtschaft, Umwelt und Raumordnung, F. Schmitz-Jersch, eröffnete das Fest gab die Naturparkgemeinde 2000 bekannt. Wegen des hohen Maßes an Eigeninitiative der Gemeindemitglieder für den Umweltschutz wurde in diesem Jahr Mützdorf gewählt. Für die „Naturparkwerkstatt“ im Nebengebäude des Naturparkzentrums hatten sich Naturwacht und Naturparkverwaltung etwas Besonderes ausgedacht. Im völlig verdunkelten Kellergewölbe erlebten zahlreiche Besucher Tiere der Nacht mit allen Sinnen. Schaurig ging es zu. Der Ne-



bel wallte, eigenartige Geräusche drangen ans Ohr und im Licht der Taschenlampen schwirrten Fledermäuse und Nachtfalter, quakten Erdkröten im Tümpel und brach ein gewaltiges Wildschwein durch das Dickicht. Beim anschließenden Malwettbewerb konnten die Zeugen des nächtlichen Treibens ihre Eindrücke verarbeiten. Umrahmt wurde das schwungvolle Fest von der Gemäldeausstellung „Terra incognita“ der Künstlerin Gabriele Kegel, weiterhin von Verkaufsständen mit regionalen Produkten, Ponyreiten, viel Musik und anderem mehr.

A. Krawutschke

Naturparkentwicklung als Chance für jugendliche Arbeitslose - ein Beispiel aus dem Naturpark Dahme-Heideseen

Auf der Grundlage eines von der Naturparkverwaltung des Naturparkes Dahme-Heideseen entwickelten Konzeptes gestaltet die Beschäftigungsinitiative JUMP gGmbH (Ju-



gend mit Perspektive) den ehemaligen Pistolschießplatz des früher in Pätz angesiedelten Oberkommandos der DDR-Grenztruppen um. Für die dazu notwendigen Arbeiten beschäftigt JUMP Jugendliche ohne Berufsabschluss, die dadurch die Chance erhalten, eine berufliche Qualifikation, die ihnen einen besseren Einstieg in das Erwerbsleben ermöglicht, zu erwerben. Das Gelände gehörte bis in die 30er Jahre zu einer Tongrube. Davon zeugen neben dem Tonsee Spuren alter Schienenstränge sowie Gebäudereste der Ziegelei.

Später wurde das Gelände militärisch genutzt und überprägt. Auf der Anhöhe des ehemaligen Schießplatzes ist ein „Laufsteg“ angelegt worden, der Besuchern einen guten Überblick über das gesamte Gelände ermöglicht. In gemeinsamer Arbeit mit Lehrlingen des BMW-Werkes Berlin, die ihr gemeinnütziges Berufspraktikum im Naturpark Dahme-Heideseen absolvierten, errichteten die Lehrlinge eine Aussichtsplattform und führten Landschaftspflegearbeiten im Flächennaturdenkmal „Ostufer Tonsee“ durch. Das Pro-

jekt, dessen Umsetzung von der Naturwacht fachlich begleitet wird, dient neben dem Beschäftigungseffekt für jugendliche Arbeitslose sowohl dem Anliegen des Naturschutzes als auch der regionalen Entwicklung und soll zu einem touristischen Anziehungspunkt werden. Darüber hinaus wurde es in Presse und Fernsehen als Beitrag zur Gewaltprävention bei Jugendlichen gewürdigt.

A. Mack

Erlebnisleitende Naturparks Brandenburg erschienen

Pünktlich zum touristischen Saisonbeginn (Ende April) ist der „Erlebnisleitende Naturparks in Brandenburg“ im KlaRas Verlag erschienen. Mit einem einführenden Text und jeweils zwei ausführlich beschriebenen Touren zu Fuß oder per Rad werden die zehn Naturparks und ein Naturparkprojekt des Landes sowie die drei Biosphärenreservate und der Nationalpark Unteres Odertal vorgestellt. Die Autoren Bettina Klähne und Carsten Rasmus haben zusätzlich für jedes der 15 brandenburgischen Großschutzgebiete eine Vielzahl von Ausflugstipps und Adressen kultureller und touristischer Einrichtungen, Übernachtungs- und Einkehrmöglichkeiten recherchiert. Das mit einem Vorwort von Landwirtschafts- und Umweltminister Wolfgang Birtler und einem Literaturverzeichnis versehene, 160 Seiten zählende Buch ist bereits der achte Band in der KlaRas-Reihe „Auf in die Mark Brandenburg“ und kostet 19,80 Mark. Die Herausgabe wurde von der Stiftung NaturSchutzFonds und der Landesanstalt für Großschutzgebiete Brandenburg unterstützt.

Bestellung über den Buchhandel ISBN 3-933135-05-2 oder direkt über KlaRas, Tel/Fax: 0 30 -744 03 26.

F. Zelt

TAGUNG

Fachtagung am 15./16. September an der Alten Universität Fulda

Sträucher in der Kulturlandschaft - Verwendung heimischen Saat- und Pflanzgutes

Veranstalter: in Kooperation mit Hessischem Landesamt für Regionalentwicklung und Landwirtschaft sowie Verwaltung Biosphärenreservat Rhön

Der Einsatz von heimischem Pflanz- und



Saatgut und dessen ökologische wie wirtschaftliche Aspekte sind Themen dieser zweitägigen Fachtagung. Sowohl in wissenschaftlicher als auch in praktischer Hinsicht werden die Problematik, der Sachstand und die Perspektiven erläutert. Weiterhin werden Strauchgesellschaften in der Landschaft besichtigt, die Erfassung und Kartierung dargestellt (in verschiedenen Höhenlagen der Rhön, Strauchartenkartierung/EU-Projekt nach Leader II) und mit ähnlichen Projekten verglichen.

In jüngster Zeit wird zunehmend über die Verwendung von heimischem, regional an-

gepaßtem Vermehrungsgut bei Straucharten diskutiert. Damit soll einer Florenverfälschung und Verfremdung sowie einer Verdrängung von Genotypen entgegengewirkt werden. Anbauversuche zeigen eine deutlich niedrigere Ausfallquote als bei herkunftsfremden Sorten, wodurch der höhere Saatgutpreis ausgeglichen werden kann.

Information und Anmeldung :

Umweltzentrum Fulda

Johanniststraße 44

36041 Fulda

Tel.: 0661-9 70 97 90

Fax: 0661-9 70 97 91

Homepage WWW.umweltzentrum-fulda.de

E-Mail: umweltzentrum-fulda@gmx.de

JUBILÄEN

10-jähriges Jubiläum und Umzug der Naturschutzstation Niederbarnim

Vor 10 Jahren, am 26. Mai 1990, demonstrierten mehr als 1.000 Teilnehmer unter dem Motto „Stasi raus aus dem Röntgentaler Naturschutzgebiet“. Infolge dieser Aktivitäten übernahmen das Zepernickier Bürgerkomitee und Umweltschützer den Schlüssel für den Stasi-Stützpunkt und Schießstand im Zepernickier Naturschutzgebiet mit dem Ziel, hier, am naturnahen Übergang zwischen Hauptstadt und Umland, eine Naturschutzstation zu gründen.

Mit Wirkung vom 1. Juli 1990 wurde die Zepernickier Einrichtung dann als eine staatliche Naturschutzstation der Bezirksverwaltungsbehörde Frankfurt-Oder und später dem Landesumweltamt Brandenburg angegliedert.

Am 21. Juni 2000 feiert die Station ihr 10-jähriges Jubiläum und ihren bevorstehenden Umzug nach Linum (Landkreis Ostprignitz-Ruppin).

Unter der Bezeichnung Naturschutzstation Niederbarnim entstand am nordöstlichen Berliner Stadtrand im Laufe des letzten Jahrzehntes nicht nur ein Kristallisationspunkt regionaler Naturschutzaktivitäten, sondern zugleich ein heute unverzichtbarer Bestandteil der Naturschutzeinrichtungen des Landesumweltamtes Brandenburg. Zu den Hauptaufgaben der Naturschutzstation zählte in der Anfangszeit vorrangig die Sicherung sensibler Naturräume im Barnim. So wurden zahlreiche Schutzgebietsverfahren eingeleitet und bearbeitet. Beispielsweise die Naturschutzgebiete „Biesenthaler Becken“, „Weesower Luch“, „Ladeburger Schäferpfühle“ und „Schönower Heide“. Ein besonderer Erfolg war die Gründung des Naturparks Barnim nach einem Konzept der Naturschutzstation. Innerhalb des heute bestehenden Naturparks und darüber hinaus in der westlich angrenzenden, überwiegend landwirtschaftlich genutzten Barnimplatte begründete die Naturschutzstation in den 90er Jahren ein breites Netz vertraglich gesicherter Landschaftspflege.

Neben der Sicherung und dem Management sensibler Naturräume widmete man sich in Zepernick mit besonderer Hingabe dem Schutz gefährdeter Amphibien- und Reptilienarten. Unter Federführung der Naturschutzstation entstanden so z. B. die Artenschutzprojekte „Rotbauchunke“, „Sumpfschildkröte“ und „Smaragdeidechse“. Im Rahmen des Europäischen Naturschutzjahres wurde das Rotbauchunken-Projekt als ein Projekt des Monats ausgezeichnet. Neben einer landesweiten Bestandserfassung beinhaltete dieses Vorhaben vor allem die Sicherung der wichtigsten Verbreitungszentren der Art

in Brandenburg. Hierbei wurden schwerpunktmäßig Gewässer und Feuchtgebiete saniert, Gewässerrandstreifen angelegt und Feldgehölze gepflanzt. In einem 200 ha großen Projektgebiet der Barnimer Agrarlandschaft wurden nach umfangreichen Sanierungsmaßnahmen im Umfeld von 25 Kleingewässern Pufferzonen angelegt. Im Ergebnis dessen stabilisierten sich die Amphibienvorkommen innerhalb der letzten 8 Jahre deutlich. So wurden 1999 an vier Gewässern 324 Rotbauchunken, 515 Kammolche, 10.548 Knoblauchkröten und 20.451 Moorfrösche erfaßt. Im Ergebnis des Artenschutzprojekts „Rotbauchunke“ wurden für das Land Brandenburg 30 bedeutende Verbreitungszentren der Art ausgewiesen und im Rahmen der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie an die Europäische Union gemeldet.

Eines der jüngsten Projekte der Naturschutzstation Niederbarnim widmete sich unter dem Titel „Brandenburger Herpetofauna 2000“ der Kartierung von Amphibien und Reptilien Brandenburgs. Gegenwärtig werden die Daten in Zusammenarbeit mit dem NABU Berlin und Brandenburg aufbereitet für einen Verbreitungsatlas der Amphibien und Reptilien in der Region Berlin-Brandenburg.

Erste Erfolge zeichnen sich auch im Schutzprojekt „Europäische Sumpfschildkröte“ ab. Nachdem die Existenz autochthoner Relikt-vorkommen in Brandenburg nachgewiesen werden konnte, ist es gelungen, effektive Schutzmaßnahmen für die letzten Vorkommen durchzusetzen. Schwerpunkte hierbei sind die Regeneration von Gewässern und die Sicherung der Gelegeplätze.

Hoffnungsvoll stimmen auch die ersten Ergebnisse des Artenschutzprogramms „Smaragdeidechse“. Neben der Sicherung letzter Relikt-vorkommen innerhalb von Schutzgebieten zeigt ein Wiederansiedlungsversuch in der Uckermark erste Erfolge. Nachdem innerhalb der letzten vier Jahre über 100 Nachkommen einer Zuchtgruppe ausgesetzt wurden, erschienen im Jahr 1999 die ersten Jungtiere in dem neu begründeten Vorkommen.

Die Naturschutzstation widmete sich von Anfang an intensiv der Öffentlichkeitsarbeit und Umweltpädagogik. Breitgefächerte Inhalte vermitteln die monatlichen Veranstaltungspläne und ungezählte Beiträge in Presse, Funk und Fernsehen. Im Siedlungsgebiet zwischen Berlin und Bernau etablierte sich die Naturschutzstation Niederbarnim als beliebter Anlaufpunkt für Schulklassen und Studenten. Die Schülerarbeitsgemeinschaft der Station soll auch zukünftig erhalten bleiben.



LANDESUMWELTAMT
BRANDENBURG



Regelmäßige Lehrveranstaltungen widmen sich der Erwachsenenqualifizierung und Ausbildung von Forstbediensteten und Naturschutzmitarbeitern.

Mehr als 150 Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen betätigten sich innerhalb der letzten 10 Jahre im Rahmen des Zivildienstes, des Freiwilligen Ökologischen Jahres, als Praktikanten oder Mitarbeiter innerhalb der o.g. Projekte an der Naturschutzstation. Einige der ehemaligen Projekt-Mitarbeiter finden sich heute in verschiedenen Naturschutz-Institutionen des Landes Brandenburg. Aus der ehrenamtlichen Naturschutzarbeit hervorgegangen, schöpft die Naturschutzstation auch heute noch wesentliche Anteile ihrer Projekte aus dem ehrenamtlichen Engagement einer Vielzahl von Mitstreitern.

Nach nunmehr 10 Jahren aktivem und breit angelegtem Wirken in Zepernick zieht die Naturschutzstation Niederbarnim um nach Linum, einem Dorf am Rande des Rhinluchs, nordwestlich von Berlin. Dieser Umzug vollzieht sich vor dem Hintergrund des neuentstandenen Naturparks Barnim. Die Verwaltung dieses Naturparks wird unweit von Zepernick in Wandlitz aufgebaut. Nach den Vorstellungen der Landesregierung wurde der Umzug der Naturschutzstation Niederbarnim in eine Region vorbereitet, die trotz bedeutender naturräumlicher Potenziale einen Mangel an Naturschutz-Infrastruktur aufweist.

An ihrem neuen Standort wird sich die Naturschutzstation neben ihren angestammten Aufgaben auch dem Oberen Rhinluch, einem überregional bedeutenden Feuchtgebiet, zuwenden. Für diese Region liegen aus verschiedenen Forschungsprojekten der letzten Jahre weitreichende Konzepte zur Regeneration der Niedermoore vor.

In Zepernick wird zukünftig der Naturschutzverein Niederbarnim e.V. in Zusammenarbeit mit dem Naturpark und Naturschutzverbänden (z.B. NABU, Landschaftspflegeverband) versuchen, am alten Standort einen Teil der regionalen Aktivitäten der Naturschutzstation am Leben zu erhalten. Besondere Schwerpunkte hierbei werden Öffentlichkeitsarbeit und Umweltpädagogik einnehmen.

LITERATURSCHAU

Vögel und Windkraft (1999)
(Hrsg.) Bund für Umwelt und
Naturschutz (BUND) Bremen
Bremer Beiträge für Naturkunde und
Naturschutz, Bd. 4 (Themenheft),
180 S., ISSN 0946-0845

Der Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND) Bremen veröffentlichte ein Themenheft über den Einfluss von Windkraftanlagen auf die Vogelwelt.

In 17 Beiträgen wird eine Reihe neuer, bisher nicht veröffentlichter Untersuchungen vorgestellt und im Zusammenhang mit der vorhandenen Literatur diskutiert. Neben konkreten Forschungsergebnissen finden sich auch allgemeinere Beiträge, methodische Arbeiten sowie zwei Beiträge über Fledermäuse und Windkraftanlagen. Die vorgestellten Ergebnisse sind insgesamt - entsprechend den Unterschieden bei den Untersuchungsansätzen sowie den Beobachtungsgebieten mit ihrer sehr verschiedenen Bedeutung für Brut-, Rast- und Zugvögel - widersprüchlich. Da sich dies für die Fülle bisher vorliegender Informationen über Vögel und Windkraft grundsätzlich sagen lässt, erhofft man sich mit jeder neuen größeren Arbeit eine wertende Übersicht über die Gesamtproblematik. Dem wird das Themenheft leider nicht gerecht, vielleicht war es auch nicht sein Anliegen. Aber für den Heftinhalt selbst wäre eine Zusammenfassung grundsätzlich gültiger Aussagen und Schlussfolgerungen wünschenswert gewesen. Bis auf den Versuch, über Empfehlungen die Datenerfassung im Freiland und die Ergebnisdarstellung methodisch zu vereinheitlichen, fehlt diese Zusammenfassung leider. So ist das Material, durch das sich Planer, Behörden, Verbände und Ornithologen hindurcharbeiten müssen, zumindest um einige Untersuchungen umfangreicher geworden.

Bezug über BUND Bremen e.V., Am Dobben 44, 28203 Bremen; Preis: 25,- DM
 Dr. T. Langgemach

Köppel, C.; Rennwald, E.; Hirneisen
N. (Hrsg.) 1998:
Rote Listen für Deutschland, Öster-
reich, Schweiz, Südtirol - CD-ROM
mit Datenbank (PC) und
Publikationen (CD, MAC)

Der Verlag für interaktive Medien (V.I.M.) gab im Herbst 1999 eine CD-ROM zu den aktuellen und historischen Roten Listen der gefährdeten Tiere, Pflanzen, Pflanzengesellschaften und Biotoptypen des deutschsprachigen Raumes heraus. Insgesamt wurden rund 2.000 Rote Listen mit 949.000 Da-

tensätzen erfasst, analysiert und bewertet (> 5.000 Seiten).

Die CD-ROM entstand mit fachlicher Unterstützung des Bundesamtes für Naturschutz und unter Mitwirkung von ca. 300 Personen. Die CD bietet vielfältige Abfrage-, Auswertungs- und Exportmöglichkeiten, z.B. Literaturdatenbank mit über 4.600 Titeln. Es können auch eigene Rote Listen zum Abgleich mit Roten Listen importiert werden. Hierzu wurden entsprechende Schnittstellen geschaffen. Ergänzt wird die Datensammlung durch 23 Beiträge namhafter Autoren.

Die CD-ROM kostet 148,- DM und ist nur im Direktvertrieb erhältlich: über V.I.M., Orchideenweg 12, D-76571 Gaggenau, Tel. 07225/79137, Fax: 07225/79132, E-mail: postmaster@vim.de, Internet: <http://www.vim.de>
 V.I.M.

SIEBER, H. (1999) Vergangenes
Erlebtes Gelebtes.
Familien- und Lebenschronik des
Dr. Hans Sieber. (Hrsg.) Gerhard
Klafs und Peter Hauff Stock & Stein
Verlags-GmbH. Schwerin.
ISBN 3-932370-84-8. 390 S., 47
historische SW-Fotos, 1 Faksimile,
Preis: 49,50 DM.

In Naturschutz- und Forstkreisen hat bzw. hatte der Name Sieber einen guten Klang. Der alte, nunmehr schon fast vergessene Johannes Sieber (1874 - 1946) pirschte durch Berliner Forsten und die schon damals berühmte Schorfheide. Er wurde vor allem als Forstmann, Pionier des Naturschutzes, Original und Autor eines einst sehr populären Schorfheidebuches in der ersten Hälfte des gerade vergangenen Jahrhunderts eine bekannte Erscheinung. Das Leben seines Sohnes Hans Sieber, des Autoren der vorliegenden Lebensschilderungen, umspannte fast das gesamte Jahrhundert (1902 - 1996). An der Seite seines Vaters lernte er schon als kleiner Junge und Heranwachsender viele Größen aus Adel, Wirtschaft, Kultur und vor allem Politik kennen. Als Regierungsbeamter in leitenden Stellungen erlebte er wie Wenige die bewegten Jahre vom Untergang der Weimarer Republik, Aufstieg und Zusammenbruch des Nationalsozialismus und den Aufbau der Länder in der sowjetischen Besatzungszone in den ersten Nachkriegsjahren. Vom Vater geprägt, wandte sich der Jurist mit zunehmenden Alter immer mehr dem Naturschutz zu und war von 1962 bis 1981 Bezirksbeauftragter für Naturschutz im Bezirk Schwerin. So ist seine Lebenschronik, die er

nur für sich und seine Nachkommen verfasst hatte ohne je an eine Veröffentlichung zu denken, ein selten ehrliches Zeitdokument geworden. Zwar erfährt man eine Menge über Naturschutz, Forst und Jagd, der eigentliche Wert liegt aber in der Schilderung des geradlinigen Lebensweges eines zutiefst humanistischen Menschen, der unbeirrt von persönlichen Schicksalsschlägen und politischen Realitäten an seinen sozialdemokratischen Idealen festhält.

Hans Sieber hat seine Lebenserinnerungen im Alter von 80 Jahren fortlaufend in eine alte, mechanische Schreibmaschine getippt, ohne sich später der Mühe einer Überarbeitung zu unterziehen. Auch die Herausgeber haben am Manuskript, außer einigen Streichungen, nichts geändert. Vielleicht liegt es an dieser Unbefangenheit, dass sich das ganze Buch ausgesprochen frisch, interessant und manchmal geradezu spannend liest.

Zwei Abschnitte hätten vielleicht besser gestrichen werden sollen, da sie kaum Neues mitteilen und wenig kritisch sind (Reisen in die Sowjetunion) oder ganz persönliche und wie der Autor selbst bemerkt, nicht voll schlüssige Gedanken und Anschauungen enthalten.

Wenn es bei diesem Buch überhaupt einen Wermutstropfen gibt, so hat das etwas mit rein technischen Mängeln zu tun: Schriftbild und Satzspiegel sind zu klein, breite, leere Ränder lassen viel Platz des Formates frei, der Satz enthält oft störend weite Abstände zwischen den Wörtern sowie auffallend oft zwei statt eines Leerzeichens zwischen zwei Wörtern.

Dies sind aber nur Kleinigkeiten. All denen, die nur ein wenig an der jüngeren Geschichte, an Naturschutz, Jagd und Forst in Berlin, Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern oder an niveauvoller Lektüre interessiert sind, kann das Buch wärmstens empfohlen werden.

H. Müller

Neuausgabe des "Merkblatt(es) zum
Amphibienschutz an Straßen"

Das "Merkblatt zum Amphibienschutz an Straßen" (MAMs) liegt nun als neu bearbeitete Fassung in der Ausgabe 2000 vor. Herausgegeben wird das Merkblatt, wie auch schon die 1. Ausgabe von 1987, vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr. Der Herausgeber empfiehlt die Anwendung des Merkblattes vordringlich für Bundesfernstraßen, darüber hinaus aber auch für alle weiteren im jeweiligen Zuständigkeitsbereich liegenden sonstigen Straßen.

Aus Sicht des Naturschutzes wäre hier eine bindende Verfügung zur Anwendung des MAMs notwendig.

Im Allgemeinen sind die Kapitel umfassender und tiefgründiger bearbeitet worden als in der 87er-Ausgabe. "Ökologische Grundlagen" wurde als eigenständiges Kapitel neu aufgenommen und sollte in Verbindung mit dem nun wesentlich umfangreicher abgehandelten Kapitel "Schutz und Gestaltung von Lebensräumen" mehr Einsicht in die Belange des Amphibienschutzes, vor allem bei Straßenplanern und -bauern, bewirken. In dem Abschnitt Amphibiendurchlässe werden überwiegend Bauweisen mit betonierter Sohle vorgestellt und für den Einbau favorisiert, auch Rohr- und Halbkreisdurchlässe werden weiterhin zur Installation empfohlen. Dagegen sind Stelztunnel mit offener Laufsohle in ihrer Funktionalität, im Gegensatz zu vorherigen Manuskriptentwürfen zum Merkblatt, deutlich unterbewertet. Als Fortschritt ist die Aufnahme von Schutzmaßnahmen an bestehenden Bundesfernstraßen in das Kapitel Rechtsgrundlagen zu werten, ebenso wie die Aufnahme der Problematik Entwässerungseinrichtungen, wenn auch sehr kurz, unter Punkt 5.3.

Eine ökologische Baubegleitung durch einen Biologen bzw. Herpetologen während der Bauphase von Amphibienschutzanlagen wurde auch in dem neuen Merkblatt nicht festgelegt. Vielfältige Erfahrungen aus der Praxis haben die Notwendigkeit einer ökolo-

gischen Baubegleitung belegt. Die Unterhaltung und Pflege von Schutzanlagen ist eindeutig als Aufgabe des jeweiligen Bauasträgers festgelegt. Wünschenswert wäre, über das vorhandene Glossar hinausgehend, eine Liste mit weiterführender Literatur im Anhang.

Zu beziehen ist das MAMs 2 000 beim FGSV Verlag, Konrad-Adenauer-Straße 13, 50996 Köln.

M. Wolf, Naturschutzstation Niederbarnim

Büchter, Ch.; Leiner, C. 2000: Schutzkategorien im Naturschutzrecht. Systematische und kritische Übersicht. -Arbeitsbericht des Fachbereichs Stadtplanung/Landschaftsplanung, Heft 139. -Kassel. ISBN: 3-89117-116-1. Preis: 22,- DM Bezugsadresse: Infosystem Planung, Universität Gesamthochschule Kassel, Henschelstraße 2, 34127 Kassel, Tel.: 0561/804-2016, Fax: 0561/804-2232, e-mail: hubenthal@uni-kassel.de

Der vom Fachbereich Stadtplanung/Landschaftsplanung der Gesamthochschule Kassel herausgegebene Arbeitsbericht bietet einen umfassenden Überblick über verschiedene Schutzkategorien des Naturschutzes im nationalen und internationalen Kontext. Für die klassischen Instrumente des Flächen- und

Objektschutzes als auch für die Großschutzgebiete und das europäische Schutzgebietsnetz Natura 2000 werden die geschichtliche Entwicklung, die internationale bzw. nationale Rechtslage sowie die jeweiligen Besonderheiten erläutert. In vielen Fällen gelingt es den Verfassern auch, in anschaulicher Weise die Schutzkategorien von einander abzugrenzen und sie gleichzeitig in das internationale bzw. landesbezogene Schutzgebietssystem einzuordnen, wobei der Beitrag zu Natura 2000 hierbei hätte umfangreicher ausfallen können. Darüber hinaus diskutieren die Verfasser mit Blick auf die Praxis die Möglichkeiten und Grenzen der jeweiligen Schutzkategorie. Die Ausgestaltung der einzelnen Schutzkategorien in den Bundesländern wird leider nur sehr ungenügend beleuchtet. Die am Ende des Arbeitsberichtes formulierten neun Thesen zur Schutzgebietsausweisung sind diskussionswürdig, aber im Hinblick auf die Entwicklung eines Schutzgebietssystems nicht unstrittig. Da die Ausführungen des Arbeitsberichtes nur in wenigen Fällen unscharf bzw. unvollständig sind, kann die Veröffentlichung der Gesamthochschule Kassel als gut handhabbare Ausbildungs- sowie Arbeitsgrundlage für alle diejenigen dienen, die im öffentlichen oder ehrenamtlichen Naturschutz sowie in Landschaftsplanungsbüros tätig sind oder mit dem Naturschutz im Rahmen einer anderen fachlichen Tätigkeit in Berührung kommen.
D. Schrenk

Bestellungen per Fax: 03328 317753 email: info@unze.de

Abonnement

Liebe Leserinnen, liebe Leser!

Wenn Sie „N und L – Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg“ zum Jahresbezugspreis von 21,- DM (inclusive Mehrwertsteuer und Versand) abonnieren möchten, dann füllen Sie – bitte deutlich schreiben – nachfolgenden Coupon aus und schicken ihn an:

UNZE Verlags- und Druckgesellschaft
Potsdam mbH
Oderstraße 23-25
14513 Teltow

Sonderhefte sind nicht Bestandteil des Abonnements.

Name, Vorname

Straße, Hausnummer (PF, PSF)

Postleitzahl, Ort

X

Vertrauensgarantie: Ich kann diese Bestellung von „Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg“ (**einschl. Rote Listen**) innerhalb 7 Tagen schriftlich widerrufen. Eine einfache Benachrichtigung genügt (Datum Poststempel) **Unterschrift nicht vergessen!**

X

Datum

Unterschrift

ab Monat/Jahr

Stück

Das Abonnement verlängert sich um jeweils 1 Jahr, wenn es nicht acht Wochen vor Jahresende gekündigt wird.

