

# IM LAND SACHSEN-ANHALT





*Mondraute*



*Natternzunge*

---

# Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt

34. Jahrgang · 1997 · Heft 2 · ISSN 0940-6638



---

## Inhaltsverzeichnis

Seite

K.-J. Seelig; B. Simon; U. Zuppke Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen im NSG „Untere Schwarze Elster“. Teil II: Fauna	3
N. Klapkarek Beitrag zur Spinnenfauna des NSG „Mittlere Oranienbaumer Heide“ (Arachnida: Araneae)	13
M. Unruh Abriß zum historischen und gegenwärtigen Fischbestand im Mittellauf der „Weißen Elster“ bei Zeitz	27
K. Seluga; P. Bliss; E. Hartmann Einsatz und Ausbildung von Schutzgebietsbetreuern in Sachsen-Anhalt	41
Mitteilungen	49
Ehrungen	49
Informationen	54
Positionspapier Naturschutz und Fischerei	54
Biosphärenreservat „Flußlandschaft Elbe“ von der UNESCO anerkannt	56
H. Wilde Fransenenzianvorkommen im LSG „Süßer See“	57
Berichtigung	58
Veranstaltungen	58
Schrifttum	65



Landesamt für Umweltschutz  
Sachsen-Anhalt

# Geschützte und gefährdete Pflanzen, Tiere und Landschaften des Landes Sachsen-Anhalt

zu den Abbildungen 2. und 3. Umschlagseite

(Texte: C. Bank; P. Sacher; Fotos: C. Bank; A. Wolf)

## Natternzungengewächse - Farne auf dem Weg zu höheren Pflanzen

Die Arten der drei Gattungen *Botrychium*, *Ophioglossum* und *Helminthostachys* der Natternzungengewächse (*Ophioglossaceae*) scheinen innerhalb der alten Sippe der Farne recht „junge Vertreter“ zu sein, zumindest sind keine eindeutig zuzuordnenden fossilen Funde bekannt.

Charakteristisch ist die Ausbildung meist nur eines Blattes mit einem differenzierten sporangientragenden Teil (*Sporophyll*), das im Gegensatz zu allen anderen Farnen im Jugendzustand nicht schneckenförmig eingerollt ist. Wie der grüne, sogenannte *Trophophyllteil* des Blattes kann es einfach oder ein- bis mehrfach gefiedert sein.

Zwischen den Gattungen der Natternzungengewächse vollzieht sich der phylogenetische Übergang von der primitiven Gabelnervatur (*Botrychium*) zu höherentwickelten Netzneratur (*Ophioglossum*) der Blätter.

Wie bei allen Farnen erfolgt die Vermehrung über einen Generationswechsel. Die aus den Sporen der ungeschlechtlichen Generation hervorgehenden geschlechtlichen *Prothallien* sind jedoch im Gegensatz zu denen der anderen Farne nicht als chlorophyllhaltige Lager ausgebildet, sondern wachsen unterirdisch als korallen- oder wurmförmliche Gebilde in Symbiose mit speziellen Pilzen. Nach Ausbildung der ungeschlechtlichen Generation, der für uns sichtbaren Farnpflanze, kann der *Prothallienkörper* noch lange Zeit zur Versorgung der Pflanze beitragen, bevor sich ein kurzes, kräftiges *Rhizom* ausbildet.

Die *Mondraute* (*Botrychium lunarium*) ist eine Art der lückigen nährstoffarmen *Trockenrasen*. Die unscheinbare, nur fußspannhohe Pflanze erscheint vom Mai bis zum August. Durch Nährstoffeintrag geförderter *Lückenschluß* der *Trockenrasen* läßt der *Mondraute* immer geringere Überlebenschancen.

Die *Natternzunge* (*Ophioglossum vulgatum*) besiedelt ausschließlich *Kalkflachmoore* und kalkhaltige, nasse *Wiesen*. Sie ist aufgrund des Rückganges dieser Standorte in Sachsen-Anhalt stark gefährdet. Obwohl sich die auffallenden hellgrünen Blätter meist vom Grün der anderen Pflanzen abheben, wird sie oft übersehen.

Schutz und Erhaltung der langsamwüchsigen, als interessante *Evolutionenrelikte* der Pflanzenwelt erhaltenen *Natternzungengewächse* sind nur durch die Sicherung ihrer Standorte möglich.

C. B.

## Der Ammendornfinger – eine bemerkenswerte Spinnenart in Sachsen-Anhalt

– Ein Aufruf zur Mitarbeit –

Von den fast 1 000 in Deutschland lebenden Spinnenarten gibt es nur eine, deren Biß beim Menschen eine nennenswerte Giftwirkung hervorruft - der *Ammendornfinger* (*Cheiracanthium punctatorium*). Nachweislich auf diese Art zurückzuführende Bisse sind jedoch sehr selten und Lebensgefahr besteht schon gar nicht, auch wenn der Schmerz sehr intensiv ist und über Stunden anhalten kann! Der zu den *Sackspinnen* (*Clubionidae*) gehörende *Ammendornfinger* ist mit ca. 1,5 cm Körperlänge zwar recht groß, wird wegen seiner nächtlichen Lebensweise aber leicht übersehen. Zudem fehlt er in vielen Regionen Deutschlands.

In Sachsen-Anhalt ist die Verbreitung dieser Spinne noch weitgehend ungeklärt: Im Osten zwischen Elbe und Fläming (etwa entlang der Linie *Loburg, Zerbst, Roßlau, Coswig, Wittenberg, Jessen*) gilt der *Ammendornfinger* als verbreitet und lokal sogar häufig - Verhältnisse, wie sie auch für die angrenzenden Gebiete *Brandenburgs* zutreffend sind. In weiter nördlich gelegenen Bereichen, zumindest ostelbisch, kann ebenfalls mit ihm gerechnet werden. Dagegen scheint er im Südtteil von Sachsen-Anhalt zu fehlen: Schon in der *Dübener Heide* - von den Vorkommen um *Wittenberg* nur durch die Elbe getrennt - blieb eine intensive Nachsuche bisher erfolglos, obwohl dort strukturell gut geeignete Habitate vorhanden sind.

Wo und wie findet man diese interessante Spinne? Wichtigste Orientierungshilfe für eine gezielte Suche ist im Spätsommer/Herbst das sehr auffällige *Brutgespinst*, in dem sich das Weibchen mit dem *Eikokon*, später mit den *Jungspinnen*, aufhält (s. obere Abb.). Dieses weiße, tauben- bis hühnereigroße Gebilde wird vor allem in *Grasrispen* angelegt und ist dann oft weithin sichtbar (s. untere Abb.).

Vom *Ammendornfinger* werden besonders wärmegetönte, trockene Offenflächen (*Kiefern*schonungen, *Schlagfluren*, *Bahndämme*, *Sandgruben*, *Ödländereien*) besiedelt. Die charakteristischen *Brutgespinste* finden sich hier häufig in den *Rispen* des *Land-Reitgrases* (*Calamagrostis epigejos*). In *Feuchtgebieten* werden *Sumpfkraatz-* oder *Kohldisteln* für deren Anlage bevorzugt. Beim Öffnen ist Vorsicht geboten, da *Kokon* und *Jungspinnen* von der Mutter verteidigt werden!

Ähnlich wie bei der *Wespenspinne* (*Argiope bruennichi*) zeichnet sich beim *Ammendornfinger* eine *Arealerweiterung* ab. Weitere Funde in Sachsen-Anhalt sind daher zu erwarten. Um den Ausbreitungsvorgang zeitlich und räumlich verfolgen zu können, ist jeder Nachweis mitteilenswert, selbst wenn er Jahre zurückliegt. *Meldungen/Zuschriften* bitte an die Redaktion!

P.S.

# Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen im NSG „Untere Schwarze Elster“ Teil II: Fauna

Klaus-Jürgen Seelig; Bernd Simon; Uwe Zupke



Nachdem im Teil I die Vegetation des Naturschutzgebietes (NSG) „Untere Schwarze Elster“ beschrieben wurde (WARTHEMANN; KRUMMHAAR 1997), sollen nunmehr die im Rahmen der Erarbeitung einer Studie zur Pflege und Entwicklung dieses Schutzgebietes (ZUPPKE; SIMON; KRUMMHAAR 1995) gewonnenen Ergebnisse faunistischer Erfassungen dargelegt werden. Im Rahmen von Gebietsinventarisierungen wurde die Fauna des NSG bisher noch nicht systematisch bearbeitet. Lediglich die Vogelwelt wurde durch die Fachgruppe Ornithologie Jessen relativ intensiv erfaßt, und die Vorkommen des Elbebibers wurden bei der kontinuierlichen Betreuungstätigkeit ehrenamtlicher Naturschutzhelfer für den Arbeitskreis Biberschutz Sachsen-Anhalt (vor 1990: BAG Artenschutz) registriert. Für Fledermäuse und Libellen gibt es stichprobenhafte Nachweise. Nach 1991 wurden in Verbindung mit der Untersuchung der Elbe in Sachsen-Anhalt erste Befischungen zur Erfassung des Fischartenspektrums durchgeführt. Die 1995 erarbeitete Studie enthält wesentliche Ergänzungen, so daß nun für Fische, Lurche, Kriechtiere und Vögel aktuelle Artenlisten vorliegen. Für die übrigen Tierklassen bzw. -gruppen wurden die verfügbaren, zufallsbehafteten Beobachtungsdaten zusammengefaßt.

## Säugetiere

Die durchgeführten Recherchen (einschließlich Literaturauswertung, z. B. RASCHIG 1986) und Erfassungen erbrachten für das NSG Nachweise von folgenden 30 Säugetierarten:

- Igel (*Erinaceus europaeus*): selten auf erhöhten Standorten im Gebiet.
- Maulwurf (*Talpa europaea*): regelmäßiges Vorkommen (trotz Hochwassers!).
- Spitzmäuse: Vorkommen von Wald- (*Sorex araneus*), Zwerg- (*Sorex minutus*) und Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*) nach Analysen von Gewöllfunden aus dem Schloß Hemsendorf (RASCHIG 1986).
- Fledermäuse: Nahrungsgäste aus den Sommerquartieren im Schloß und Park Hemsendorf: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*), Graues Langohr (*Plecotus austriacus*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*).
- Feldhase (*Lepus europaeus*): einzelnes Vorkommen.
- Elbebiber (*Castor fiber albicus*): 1991 Vorkommen in acht Ansiedlungen. 1995 Feststellung von Zeichen der aktuellen Besiedlung (Markierungen, Fraßplätze, Schnittstellen u. a.) im gesamten Gebiet (SIMON; SEELIG; ZUPPKE).
- Mäuse: Vorkommen von Zwergmaus (*Micromys minutus*), Waldmaus (*Apodemus sylvaticus*), Gelbhalsmaus (*Apodemus flavicollis*), Brandmaus (*Apodemus agrarius*), Hausmaus (*Mus musculus*) und Wanderratte (*Rattus norvegicus*) nach der Analyse der Gewöllfunde vom Schloß Hemsendorf (RASCHIG 1986).
- Wühlmäuse: Rötelmaus (*Clethrionomys glareola*), Schermaus (*Arvicola terrestris*), Feldmaus (*Microtus arvalis*) und Erdmaus (*Microtus agrestis*) (RASCHIG 1986).
- Bisamratte (*Ondatra zibethica*): häufiges Vorkommen.
- Rotfuchs (*Vulpes vulpes*): regelmäßiges Vorkommen.
- Baumarder (*Martes martes*): einzelnes Vorkommen.
- Steinarder (*Martes foina*): einzelnes Vorkommen.

- Hermelin (*Mustela erminea*): vereinzelt Vorkommen.
- Fischotter (*Lutra lutra*): Erfassungen durch S. HAUER (MLU Halle-Wittenberg) erbrachten den Nachweis von Fischottervorkommen an der Schwarzen Elster. Nachdem das Gebiet anfänglich nur von durchwandernden Ottern frequentiert wurde, wird es nunmehr ständig von dieser Art bewohnt.
- Wildschwein (*Sus scrofa*): zeitweiliger Aufenthalt.
- Reh (*Capreolus capreolus*): regelmäßiges Vorkommen.

Das NSG „Untere Schwarze Elster“ bietet somit einer artenreichen Säugerfauna Lebensraum, wobei insbesondere das Artenspektrum der Fledermäuse, Spitzmäuse, echten Mäuse, Wühlmäuse und kleinen Raubsäuger noch nicht umfassend bekannt ist. 13 der vorkommenden Arten sind in der Roten Liste Sachsen-Anhalts (1992) verzeichnet. Somit stellt das NSG ein wichtiges Refugium für landesweit gefährdete Säugetiere dar.

## Vögel

Über das Vorkommen der Vogelarten im NSG liegen zahlreiche Beobachtungsergebnisse der Mitglieder der Fachgruppe Ornithologie Jessen vor. Zur Erarbeitung einer aktuellen Übersicht der Brutvogelfauna des Gebietes wurde 1995 eine halbquantitative Brutvogelerfassung durchgeführt (B. SIMON, K.-J. SEELIG, U. ZUPPKE). Hinweise auf ehemalige Vorkommen beziehen sich auf Angaben bei MERZWEILER (1965). Die Daten zu den Gastvögeln entstammen im wesentlichen den Berichten zur Wasservogelzählung (Fachgruppe Ornithologie Wittenberg 1988 ff) sowie den unveröffentlichten Daten der Fachgruppe Jessen, die U. PATZAK zusammenfaßte. Alle selbst erfaßten und verfügbaren Angaben werden in der nachfolgenden Übersicht zusammengefaßt angeführt. Eine umfassende Darstellung der Vogelwelt des Gebietes für die ornithologische Fachpresse ist in Vorbereitung. Aufgrund des 1995 nachgewiesenen Vorkommens von 96 Brutvogelarten hat das NSG auch eine große avifaunistische Bedeutung. Die vielfältige Struktur des Gebietes ist eine Grundlage für das Vorkommen dieser artenreichen Vogelfauna. Insbe-

sondere haben die zahlreichen Altwässer mit den differenziert ausgebildeten Röhrichten einen hohen Biotopwert für brütende Röhrichtbewohner, was z. B. in einer überaus großen Anzahl der Rohrammern seinen Ausdruck findet (1995: 130-150 BP). Die erstmalige Ansiedlung eines Brutpaares der Wiesenweihe unterstreicht die Bedeutung dieser Strukturen. Die ausgedehnten Feuchtwiesenbereiche im Westteil des NSG, die oftmals langfristig flach überflutet sind, bieten wiesenbrütenden Limikolen (insbesondere Kiebitz und Bekassine) Brutraum und stellen einen wichtigen Verbreitungsschwerpunkt für diese Arten in der Region dar. In diesem Gebietsteil erfolgte auch 1994 die Neugründung einer Kormorankolonie, die 1995 eine Größe von 14 BP erreichte. Die strukturierten Frischwiesenbereiche weisen bemerkenswerte Bestände des Braunkehlchens (1995: 15-20 BP) und des Feldschwirls (1995: 20-30 BP) auf. Die verschiedenen Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Baumgruppen, Feuchtgebüsche, Trockengebüsche, Waldränder) bieten zahlreichen frei- und höhlenbrütenden Gehölzbewohnern Brutraum; wesentlich sind besonders die nachgewiesenen Vorkommen von Wendehals (1995: 8-10 BP), Raubwürger (1995: 2 BP) und Neuntöter (1995: 25-30 BP). Der ehemals hier brütende Wiedehopf konnte 1995 wieder gehört werden.

Das Gebiet der Unteren Schwarzen Elster wird auch von zahlreichen Vogelarten aufgesucht, die zwar nicht innerhalb der Grenzen des Naturschutzgebietes brüten, jedoch hier ausreichend Nahrung zur erfolgreichen Aufzucht ihres Nachwuchses finden (z. B. Weißstorch, Wespenbussard, Baumfalke, Schleiereule). Für durchziehende und rastende Vögel (vor allem Enten, Gänse und Schwäne sowie Limikolen, aber auch See- und Fischadler, Sumpfohreule und Kleinvögel, wie Wiesenpieper) ist das NSG ebenfalls von Bedeutung. Es wird davon ausgegangen, daß noch weitere Arten als die 106 bisher nachgewiesenen als Durchzügler auftreten. Der Bestand und die Artenzusammensetzung der im Gebiet durchziehenden und rastenden Vogelarten wird wesentlich durch die Wasserführung von Elbe und Schwarzer Elster bestimmt. Zahlreiche Arten finden nur nach Hochwassersituationen zusagende Rastbedingungen. Dies führt zu jährlichen Schwankungen bei Größe

Tabelle 1: Liste der im NSG „Untere Schwarze Elster“ nachgewiesenen Brutvogelarten

Art	Anz. BP 1995	RL/ LSA
Zwergtaucher ( <i>Tachybaptus ruficollis</i> )	1	
Haubentaucher ( <i>Podiceps cristatus</i> )	4	
Rothalstaucher ( <i>Podiceps griseigena</i> )	1-2	P
Kormoran ( <i>Phalacrocorax carbo</i> )	14	
Rohrdommel ( <i>Botaurus stellaris</i> )	x	2
Zwergrohrdommel ( <i>Ixobrychus minutus</i> )	x	1
Höckerschwan ( <i>Cygnus alor</i> )	7	
Graugans ( <i>Anser anser</i> )	1	
Brandgans ( <i>Tadorna tadorna</i> )	-	P
Stockente ( <i>Anas platyrhynchos</i> )	60-80	
Knäente ( <i>Anas querquedula</i> )	8-10	
Krickente ( <i>Anas crecca</i> )	-	
Löffelente ( <i>Anas clypeata</i> )	2-4	
Tafelente ( <i>Aythya ferina</i> )	2-3	
Reiherente ( <i>Aythya fuligula</i> )	0-3	
Schwarzmilan ( <i>Milvus migrans</i> )	3	3
Rotmilan ( <i>Milvus milvus</i> )	1	3
Rohrweihe ( <i>Circus aeruginosus</i> )	4-6	
Wiesenweihe ( <i>Circus pygargus</i> )	1	1
Rebhuhn ( <i>Perdix perdix</i> )	-	3
Fasan ( <i>Phasianus colchicus</i> )	2-3	
Wasserralle ( <i>Rallus aquaticus</i> )	4-5	
Tüpfelsumpfhuhn ( <i>Porzana porzana</i> )	1-2	2
Teichhuhn ( <i>Gallinula chloropus</i> )	2-3	
Bleßhuhn ( <i>Fulica atra</i> )	30-40	
Wachtelkönig ( <i>Crex crex</i> )	x	1
Flußregenpfeifer ( <i>Charadrius dubius</i> )	3-5	
Kiebitz ( <i>Vanellus vanellus</i> )	10-15	
Bekassine ( <i>Gallinago gallinago</i> )	20-25	3
Uferschnepfe ( <i>Limosa limosa</i> )	1	1
Flußuferläufer ( <i>Actitis hypoleucos</i> )	2-3	3
Ringeltaube ( <i>Columba palumbus</i> )	16	
Turteltaube ( <i>Streptopelia turtur</i> )	4	
Kuckuck ( <i>Cuculus canorus</i> )	8-10	
Eisvogel ( <i>Alcedo atthis</i> )	1-2	3
Wiedehopf ( <i>Upupa epops</i> )	x	1
Wendehals ( <i>Jynx torquilla</i> )	8-10	3
Grünspecht ( <i>Picus viridis</i> )	2	
Schwarzspecht ( <i>Dryocopus martius</i> )	3	
Buntspecht ( <i>Dendrocopos major</i> )	6	
Kleinspecht ( <i>Dendrocopos minor</i> )	3	
Heidelerche ( <i>Lullula arborea</i> )	3	
Feldlerche ( <i>Alda arvensis</i> )	100-130	
Rauchschwalbe ( <i>Hirundo rustica</i> )	3	
Uferschwalbe ( <i>Riparia riparia</i> )	x	3
Baumpieper ( <i>Anthus trivialis</i> )	18-22	
Wiesenpieper ( <i>Anthus pratensis</i> )	0-1	
Schafstelze ( <i>Motacilla flava</i> )	20-25	
Bachstelze ( <i>Motacilla alba</i> )	8	
Zaunkönig ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	8	

Art	Anz. BP 1995	RL/ LSA
Heckenbraunelle ( <i>Prunella modularia</i> )	6	
Rotkehlchen ( <i>Erithacus rubecula</i> )	10-15	
Nachtigall ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	20-25	
Hausrotschwanz ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	1-2	
Braunkehlchen ( <i>Saxicola rubetra</i> )	15-20	
Amsel ( <i>Turdus merula</i> )	40-45	
Singdrossel ( <i>Turdus philomelos</i> )	15-20	
Feldschwirl ( <i>Locustella naevia</i> )	20-30	
Schlagschwirl ( <i>Locustella fluviatilis</i> )	1	3
Schilfrohrsänger ( <i>Acrocephalus schoenobaenus</i> )	2-3	3
Sumpfrohrsänger ( <i>Acrocephalus palustris</i> )	15-20	
Teichrohrsänger ( <i>Acrocephalus scirpaceus</i> )	40-50	
Drosselrohrsänger ( <i>Acrocephalus arundinaceus</i> )	6	3
Gelbspötter ( <i>Hippolais icterina</i> )	10-12	
Sperbergrasmücke ( <i>Sylvia nisoria</i> )	4	3
Klappergrasmücke ( <i>Sylvia curruca</i> )	12-15	
Dorngrasmücke ( <i>Sylvia communis</i> )	35-45	
Gartengrasmücke ( <i>Sylvia borin</i> )	15-20	
Mönchgrasmücke ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	10-12	
Zilpzalp ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	30-35	
Fitis ( <i>Phylloscopus trochilus</i> )	30-35	
Grauschnäpper ( <i>Muscicapa striata</i> )	1	
Trauerschnäpper ( <i>Ficedula hypoleuca</i> )	1	
Schwanzmeise ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	2	
Sumpfmehse ( <i>Parus palustris</i> )	2-3	
Weidenmeise ( <i>Parus montanus</i> )	2-3	
Blaumeise ( <i>Parus caeruleus</i> )	30-45	
Kohlmeise ( <i>Parus major</i> )	35-50	
Waldbaumläufer ( <i>Certhia familiaris</i> )	1	
Gartenbaumläufer ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	4	
Beutelmeise ( <i>Remiz pendulinus</i> )	12-15	
Pirol ( <i>Oriolus oriolus</i> )	6	
Neuntöter ( <i>Lanius collurio</i> )	25-30	
Raubwürger ( <i>Lanius excubitor</i> )	2	2
Star ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	60-70	
Haussperling ( <i>Passer domesticus</i> )	3	
Feldsperling ( <i>Passer montanus</i> )	30-35	
Buchfink ( <i>Fringilla coelebs</i> )	40-50	
Grünfink ( <i>Carduelis chloris</i> )	15-20	
Stieglitz ( <i>Carduelis carduelis</i> )	10-20	
Bluthänfling ( <i>Carduelis cannabina</i> )	8	
Kernbeißer ( <i>Coccothraustes coccothraustes</i> )	4	
Goldammer ( <i>Emberiza citrinella</i> )	30-35	
Rohrhammer ( <i>Emberiza schoeniclus</i> )	130-150	
Eichelhäher ( <i>Garrulus glandarius</i> )	2	
Elster ( <i>Pica pica</i> )	1	
Askrähe ( <i>Corvus corone</i> )	6	

Anz. BP 1995 = Anzahl der Brutpaare 1995 (x = ehemaliger Brutvogel; - = kein Nachweis 1995)

RL/LSA = Art der Roten Liste Sachsen-Anhalts (1-3, P = Gefährdungskategorien)

und Zusammensetzung der Rastbestände. Gleiches gilt für die Winterbestände an Wasservögeln, wobei hier zusätzlich die Witterungsbedingungen einen entscheidenden Einfluß ausüben (Frost, Schnee usw.). Bei längeren Frostperioden ziehen sich die Wasservögel auf die Elbe zurück, da diese am längsten eisfrei bleibt.

Mit einem Vorkommen von 15 Arten der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt als aktuelle Brutvögel und mindestens weiteren 35 Arten als Gastvögel hat das NSG „Untere Schwarze Elster“ eine außerordentlich hohe Refugialfunktion für landesweit gefährdete Vogelarten.

### Lurche und Kriechtiere

Über das Artenspektrum der Lurch- und Kriechtierfauna des NSG gab es bisher keine zusammenfassenden Aussagen, deshalb wurde die Erfassung in die Erarbeitung der Studie einbezogen.

Folgende Lurcharten wurden nachgewiesen:

- Selten vorkommend: Rotbauchunke (*Bombina orientalis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*), Kreuzkröte (*Bufo calamita*), Wechselkröte (*Bufo viridis*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Seefrosch (*Rana ridibunda*).
- Regelmäßig vorkommend: Erdkröte (*Bufo bufo*), Moorfrosch (*Rana arvalis*), Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*).

Von folgenden Kriechtierarten liegen Nachweise vor:

- Zauneidechse (*Lacerta agilis*),
- Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) und
- Ringelnatter (*Natrix natrix*).

Dieses erfaßte Artenspektrum ist nicht sehr groß, aber, mit Ausnahme von Knoblauch- und Kreuzkröte, typisch für überschwemmungsbeeinflusste Flußauen. Das Vorkommen der beiden genannten Krötenarten erklärt sich aus dem Vorhandensein trockenerer Bereiche mit grabbarem Bodensubstrat (Spülfächen). Auffällig ist das fast völlige Fehlen der Rotbauchunke (Nachweis nur an einem kleineren Gewässer). In der westlich angrenzenden Elbeaue kommt diese Art an einer Vielzahl von Gewässern vor. Auch der Laubfrosch, dessen Vorkommen in zurückliegenden Jahren zumindest aus dem Park Hemsendorf bekannt ist, fehlt. Obwohl nur der

Teichfrosch als häufige und verbreitete Art im NSG festgestellt werden konnte, verdienen die Einzelvorkommen der anderen Arten aus herpetologischen Artenschutzaspekten größte Beachtung. Ihre Vorkommen sollten in einem Schutzgebiet relativ sicher vor anthropogenen Beeinträchtigungen sein.

Typisch für eine überflutungsbeeinflusste Flußaue ist die Armut an Kriechtieren. Nur auf wenigen erhöhten und trockeneren Stellen und an den Deichen sind die Voraussetzungen für das Vorkommen von Eidechsen gegeben. So konnten auch nur auf den Spülfächen und an zwei Stellen des Elsterdeiches Zauneidechsen nachgewiesen werden. Die mesophile Waldeidechse wurde auf einer erhöhten Stelle im Wiesengebiet festgestellt. Die eigentlich an Gewässern vorkommende Ringelnatter war im gesamten Überflutungsgebiet nicht zu finden. Lediglich auf der nicht regelmäßig überfluteten Spülfäche wurde sie angetroffen. Dies deckt sich mit anderen Erfassungsergebnissen aus der angrenzenden Elbeaue.

Von den erfaßten Arten sind fünf in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt in eine Gefährdungskategorie eingestuft.

### Fische

Das Artenspektrum der Fischfauna des NSG war bisher nur unzulänglich bekannt. Aus der Vergangenheit lagen dazu nur die unveröffentlichten Aufzeichnungen des Fischers MEYER aus Gorsdorf vor. Aus neuerer Zeit meldete P. ZIEROLD dem AK Ichthyofaunistik Funde. PARZYK (1993) veröffentlichte Befischungsergebnisse von der Schwarzen Elster aus dem Jahr 1992.

Zur Erfassung der aktuellen Situation der Fischfauna im NSG wurde 1994/95 eine Erfassung in den Gewässern des NSG (Schwarze Elster einschließlich aller Altwässer) durchgeführt (ZUPPKE, TÜRCK, SIMON), wofür die Ausnahmegenehmigungen der Oberen Naturschutzbehörde und der Oberen Fischereibehörde vorlagen. Die Befischung erfolgte mit einem Elektro-Fischfanggerät vom Boot aus. Die gefangenen Fische wurden jeweils sofort bestimmt und schonend in das Gewässer zurückgesetzt. Dabei konnten folgende Fischarten nachgewiesen werden:

---

Abb. 1: *Flußlandschaft nahe der Elstermündung, Spätherbst 1992*  
(Foto: B. Simon)



---

Abb. 2: *„Krumme Elster“ - Blick zum Schloß Hemsendorf, Sommer 1993*  
(Foto: B. Simon)



Regelmäßig vorkommende Arten:

- Hecht (*Esox lucius*), Plötze (*Rutilus rutilus*), Blei (*Abramis brama*) in 14 Gewässern,
- Güster (*Blicca bjoerkna*), Zwergwels (*Ictalurus nebulosus*), Rottfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) in 12 Gewässern,
- Flußbarsch (*Perca fluviatilis*) in 10 Gewässern,
- Aland (*Leuciscus idus*), Moderlieschen (*Leucaspis delineatus*), Schleie (*Tinca tinca*) in acht Gewässern.

Selten vorkommende Arten:

- Aal (*Anguilla anguilla*), Karausche (*Carassius carassius*), Karpfen (*Cyprinus carpio*), Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernua*), Zander (*Stizostedion lucioperca*) in einem Gewässer,
- Hasel (*Leuciscus leuciscus*); Giebel (*Carassius auratus gibelio*), Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*) in zwei Gewässern,
- Döbel (*Leuciscus cephalus*), Rapfen (*Aspius aspius*), Gründling (*Gobio gobio*) in drei Gewässern,
- Ukelei (*Alburnus alburnus*) in vier Gewässern.

Nicht nachgewiesen werden konnten Wels (*Silurus glanis*) und Quappe (*Lota lota*), die noch in den Fanglisten des Fischers MEYER aufgeführt sind, letztere mit einem Anteil von 8 % an der Gesamtfangmenge (PARZYK 1995). Beide Arten sind nach der drastischen Verschlechterung der Wassergüte in der Elbe und ihren Nebenflüssen seit etwa Mitte dieses Jahrhunderts verschwunden. Der Wels wurde 1992 in einem Wiedereinbürgerungsversuch im mittleren Bereich der Elbe ausgesetzt, von wo aus er auch in die Schwarze Elster einwandern könnte. Die Quappe wurde wieder in Nebengewässern der Elbe bei Wittenberg gefangen (ZUPPKE; TÜRCK 1994, ZUPPKE et al. 1994), so daß auch mit der Wiederbesiedlung der Schwarzen Elster gerechnet werden kann.

Die ebenfalls von MEYER gefangene Art Maifisch (*Alosa alosa*) kann als anadrome Wanderart nach dem Staustufenbau bei Geesthacht nicht mehr in der Elbe zum Laichen aufsteigen und gilt seitdem für den Mittel- und Oberlauf als ausgestorben.

Mit dem Nachweis von insgesamt 23 Fischarten kann das Gewässersystem des NSG „Untere Schwarze Elster“ als relativ artenreich eingeschätzt werden. Besondere Bedeutung kommt dem Vorkommen von neun Arten der Roten Liste des Landes

Sachsen-Anhalt zu. Das Vorkommen des Bitterlings in stabil erscheinenden Bestandsgrößen ist von großer ichtyofaunistischer Bedeutung, da sich die bekannten Bitterlingsvorkommen in Sachsen-Anhalt im wesentlichen nur auf wenige Gewässer mit Muschelbeständen im Mittelbeugebiet konzentrieren.

## Wirbellose

Leider liegen auch für die verschiedenen Tierklassen der Wirbellosen keine Ergebnisse systematischer Untersuchungen vor, so daß es nicht möglich ist, hier eine auch nur annähernd vollständige Übersicht zu geben. Es werden nur die Untersuchungsergebnisse aus den verfügbaren, zu unterschiedlichen Zwecken angefertigten Studien bzw. Untersuchungen angeführt. Es liegt ein dringender Erfassungsbedarf für die einzelnen Tierklassen bzw. -gruppen vor.

Im Rahmen eines Auftrages der „Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe“ wurden 1994 auch an der Schwarzen Elster bei Gorsdorf im NSG Makrozoobenthonproben genommen (ARGE ELBE 1995). Darin wurden nachgewiesen:

Strudelwürmer (*Turbellaria*), Weißes Posthörnchen (*Gyraulus albus*), Spitze Blasenschnecke (*Physella acuta*), Wenigborster (*Oligochaeta*), Egel (*Erpobdella octoculata*, *Glossiphonia heterocilia*, *Helobdella stagnalis*), Wasserassel (*Asellus aquaticus*), Eintagsfliegenlarven (*Baetis rhodani*, *Caenis beskidensis*, *Caenis robusta*), Libellenlarven (*Coenagrionidae*), Schwimmkäfer (*Noterus crassicornis*), Köcherfliegenlarven (*Holocentropus dubius*, *Hydropsyche angustipennis*, *Hydropsyche contubernalis*, *Hydroptila spec.*, *Polycentropus flavomaculatus*), Zuckmücken (*Chironomidae*) u. a.

Die vorgefundene Anzahl von 22 Organismengruppen wurde nur an der Meßstelle Schmilka am Oberlauf der Elbe übertroffen.

## Weichtiere (Mollusca)

Im Rahmen der Untersuchungen zur Amphibien- und Fischfauna konnten einige Arten der in den Gewässern lebenden Weichtiere mit erfaßt werden (ZUPPKE). Sie werden hier der komplexen Übersicht wegen angeführt, ohne daß ein Anspruch auf Vollständigkeit erhoben wird:

---

Abb. 3: Schlafender Fischotter  
(Gefangenschaftsaufnahme)  
(Foto: B. Simon)



Abb. 4: Kormoran im Brutbaum  
(Foto: B. Simon)

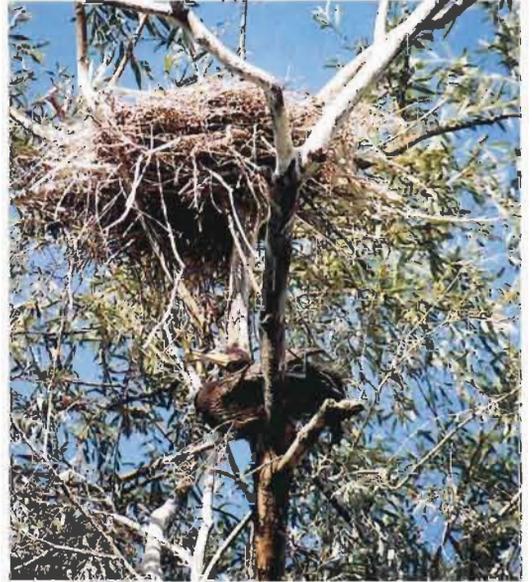


Abb. 5: Sich paarende Erdkröten  
(Foto: B. Simon)



Abb. 6: Laichende Moorfrösche  
(Foto: B. Simon)



Stumpfe Sumpfdeckelschnecke (*Viviparus viviparus*), Spitzhorn-Schlamm Schnecke (*Lymnea stagnalis*), Posthornschncke (*Planorbarius corneus*), Gemeine Tellerschnecke (*Planorbis planorbis*), Gemeine Teichmuschel (*Anodonta cygnea*), Malermuschel (*Unio pictorum*).

### Krebstiere (Crustacea)

Auch hierzu liegen nur einige Beifangfeststellungen vor, die bei anderen Untersuchungen mit anfielen (ZUPPKE):

Wasserassel (*Asseus aquaticus*), Amerikanischer Flußkrebis (*Oronectus limosus*), Chinesische Wollhandkrabbe (*Eriocheir sinensis*).

Darüber hinaus gelang W. JAKOBS der Nachweis der nur in flachen Temporärgewässern (Schmelzwassertümpeln, Sölle u. ä.) vorkommenden Kleinkrebsart (*Anostraca*) Kiemenfuß (*Siphonophanes grubei*) in einem Kleingewässer im NSG. Das Vorkommen dieser Art ist äußerst bedeutsam, da diese Kleinkrebse sehr ursprüngliche Tierformen darstellen und sehr spezifische Lebensraumsprüche (konkurrenz- und prädatorenarme Kleingewässer im zeitigen Frühjahr) haben.

### Insekten (Insecta)

Einer Studie (BRÄSE 1993) konnte folgende Artenliste für Tagfalter entnommen werden:

Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*), Baumweißling (*Aporia crataegi*), Großer Kohlweißling (*Pieris brassicae*), Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*), Aurorafalter (*Anthocaris cardamines*), Schachbrett (*Melanargia galathea*), Waldbrettspiel (*Pararge aegeria*), Ochsenauge (*Hyponphele spec.*), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*), Admiral (*Vanessa atalanta*), Distelfalter (*Cynthia cardui*), Kleiner Fuchs (*Aglais urticae*), Tagpfauenauge (*Inachis io*), C-Falter (*Polygonia c-album*), Landkärtchen (*Araschnia levana*), Wachtelweizen-Schreckenfaller (*Melitaea spec.*), Brombeerzippelfalter (*Callophrys rubi*), Dukatenfaller (*Lycanea virgaureae*), Hauhechelbläuling/Wiesenbläuling (*Polymmatu icarus*), Rostfarbiger Dickkopffalter (*Ochlodes venatus*), Erdeichelwiderchen (*Zygaena filipendula*), Esparsettenwiderchen (*Zygaena carniolica*), Grünwiderchen (*Procris statice*).

Durch W. JAKOBS konnten im NSG folgende Libellen nachgewiesen werden. Die Erfassungen wurden im Frühjahr 1995 durchgeführt, so daß nur „Frühjahrsarten“ dokumentiert werden konnten:

Gemeine Winterlibelle (*Sympecma fusca*), Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*), Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*), Fledermaus-Azurjungfer (*Coenagrion pulchellum*), Frühe Adonislibelle (*Pyrhosoma nymphula*), Federlibelle (*Platycnemis pennipes*), Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*), Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*), Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*).

Im Rahmen der Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungsplans für den Park Hemsendorf (REICH-HOFF et.al. 1993) wurden auch die an den Parkgewässern vorkommenden Libellen erfaßt. Da die Gewässer z. T. unmittelbar an das NSG angrenzen (z. B. Schloßgraben und -teich), sollen diese Arten hier mit angeführt werden, da davon ausgegangen werden kann, daß sie auch im NSG vorkommen (Arten, die oben nicht genannt sind!):

Blutrote Heidelibelle (*Sympetrum sanguineum*), Weidenjungfer (*Lestes viridis*), Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*), Becher-Azurjungfer (*Coenagrion cyathigerum*), Großes Granatauge (*Erythromma najas*), Kleines Granatauge (*Erythromma viridulum*), Braune Mosaikjungfer (*Aeschna grandis*), Glänzende Smaragdlibelle (*Somatochlora metallica*), Große Königslibelle (*Anax imperator*), Kleine Mosaikjungfer (*Brachytron hafniense*).

Durch WALLASCHEK wurden 1997 auf Probestflächen die Heuschrecken (*Saltatoria*) erfaßt und dabei folgende Arten nachgewiesen: Langfühlerschrecken (*Ensifera*): Langflüglige Schwertschrecke (*Conocephalus discolor*), Kurzflüglige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*), Roesels Beißschrecke (*Metrioptera roeselii*);

Kurzfühlerschrecken (*Caelifera*): Säbeldornschrecke (*Tetrix subulata*), Sumpfschrecke (*Mecostethus grossus*), Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*), Brauner Grashüpfer (*Chorthippus brunneus*), Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*) Weißrandiger Grashüpfer (*Chorthippus albomarginatus*), Wiesengrashüpfer (*Chorthippus dorsatus*), Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*). Vier der genannten Arten sind landesweit gefährdet.

## Zusammenfassung

Mit dem dargelegten faunistischen Artenspektrum wird die Bedeutung des NSG „Untere Schwarze Elster“, einer naturnahen Flußaue in Sachsen-Anhalt, dokumentiert. Die in der Studie vorgeschlagenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen (ZUPPKE; SIMON; KRUMMHAAR 1995) zielen auf die Erhaltung und Entwicklung der differenzierten Lebensräume im Gebiet und somit auf die Erhaltung dieser Artenvielfalt ab. Die Durchsetzung und Kontrolle der Maßnahmen sollte ein Schwerpunkt der Tätigkeit der zuständigen Naturschutzbehörden sein.

## Literatur:

ARGE ELBE (1995): Makrozoobenthon der Elbe. - Arbeitsgemeinschaft für die Reinhaltung der Elbe. - Hamburg, 1995. - Bericht

BRÄSE, M. (1993): Zustandsbericht 1993 für die Natur- und Landschaftsschutzgebiete im Landkreis Jessen/Elster. - Im Auftrage der Naturschutzbehörde Jessen, 1993. - 71 S. - unveröff. Bericht

FACHGRUPPE FÜR ORNITHOLOGIE WITTENBERG (1988 ff.): Ergebnis der Wasservogelzählungen. - Berichte, 1988 ff. - unveröffentl. Mskr.

MERZWEILER, A. (1965): Die Vogelwelt der Unteren Schwarzen Elster (Jessen/Elster und Umgebung). - In: Beiträge zur Vogelkunde. - Leipzig 11(1965). - S. 55 - 76

PARZYK, R. (1993): Wieder Fische in der Schwarzen Elster. - In: Fischer und Teichwirt. - Nürnberg (1993) 6. - S. 208

PARZYK, R. (1995): Eine Fischerfamilie an der Schwarzen Elster zwischen 1936 bis 1945. - In: Fischer und Teichwirt. - Nürnberg (1995) 3. - S. 86 - 87

RASCHIG, P. (1986): Ein Beitrag zur Kleinsäugerfauna der Kreise Jessen und Herzberg (Elster) auf der Grundlage von Gewölluntersuchungen. - In: Naturschutzarbeit in Berlin und Brandenburg. - Potsdam 22(1986)3. - S. 79 - 82

Abb. 7: Frühjahrskiemenfuß (*Siphonophanes grubei*)

(Foto: B. Simon)

Abb. 8: Sumpfschrecke

(Foto: B. Simon)



REICHHOFF, L.; ZUPPKE, U.; KRUMMHAAR, B.; SIMON, B. (1993): Pflege- und Entwicklungsplan für den Park Hemsendorf (Landkreis Jessen). - Im Auftrage der Naturschutzbehörde Jessen. - Dessau: Landschaftsplanung Dr.Reichhoff, 1993. - unveröff. Bericht

Klaus-Jürgen Seelig  
Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH  
Außenstelle Magdeburg  
Am Vogelsang 2  
39128 Magdeburg

ROTE LISTEN SACHSEN-ANHALT (1992): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1992)1

Dr. Bernd Simon  
Umwelt, Öko & Plan Dr. Simon  
Dorfstr. 17  
06922 Plossig

WALLASCHEK, M. (1997): Faunistische Untersuchungen an Heuschrecken (Saltatoria) als Beitrag zum Pflege- und Entwicklungs-Management im NSG „Untere Schwarze Elster“, Landkreis Wittenberg. - Plossig: Umwelt, Öko & Plan Dr. Simon, 1997. - unveröffentl. Studie

Dr. Uwe Zupke  
Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH  
Außenstelle Wittenberg  
Belziger Str. 1  
06896 Reinsdorf

WARTHEMANN, G.; KRUMMHAAR, B. (1997): Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen im NSG „Untere Schwarze Elster“. Teil I: Vegetation. - In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 34(1997)1. - S. 3 - 14

ZUPPKE, U.; TÜRCK, A. (1994): Studie zur Erfassung der Fischarten im Zahnabach / Lkrs. Wittenberg. - Dessau: Landschaftsplanung Dr.Reichhoff Dessau, 1994. - unveröffentl. Studie

ZUPPKE, U.; KRUMMHAAR, B.; MÜLLER, G.; WARTHEMANN, G.; TÜRCK, A. (1994): Studie zur Pflege und Entwicklung des geplanten NSG „Durchstich“. - Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH Dessau, Studie (unveröffentl.)

ZUPPKE, U.; SIMON, B.; KRUMMHAAR, B.(1995): Studie zur Pflege und Entwicklung des NSG „Untere Schwarze Elster“. - Wittenberg: Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH, Außenstelle Wittenberg, 1995. - unveröffentl. Studie

# Beitrag zur Spinnenfauna des NSG „Mittlere Oranienbaumer Heide“ (Arachnida: Araneae)



Nicolaj Klapkarek

## 1. Einleitung

Die Oranienbaumer Heide wurde bis 1991 durch die Armee der ehemaligen Sowjetunion als Truppenübungsplatz genutzt. Nach deren Abzug wurden Teile des Gebietes zur Sicherung des Naturpotentials als NSG „Mittlere Oranienbaumer Heide“ einstweilig sichergestellt. In heutiger Zeit ist es kein Geheimnis mehr, daß Truppenübungsplätze vielfach die letzten Inseln für eine ganze Reihe bedrohter Tier- und Pflanzenarten sowie für viele seltene Biotope sind (Naturschutz auf Übungsplätzen... 1987). Sicherlich vorhandenen Belastungen sollen dabei nicht in Abrede gestellt werden. So haben z. T. sehr seltene und vom Aussterben bedrohte Arten heute ihre am besten gesicherten oder sogar letzten Vorkommen auf militärischen Übungsplätzen (z. B. Knorpelblume, Pillenfarn, Eisenfarbener Samtfalter, Mondhornkäfer) (Naturschutz auf Übungsplätzen... 1987). Im vorliegenden Artikel sollen die Ergebnisse einer Erfassung der Spinnenfauna vorgestellt werden, die 1995 im Rahmen von naturschutzfachlichen Erhebungen von den Mitarbeitern des Planungsbüros Ökoplan (Verl) und dem Institut für Ökologie und Naturschutz (Eberswalde, IfÖN) im Auftrag des Regierungspräsidiums Dessau durchgeführt wurden.

## 2. Das Untersuchungsgebiet

Das Untersuchungsgebiet liegt südöstlich von Dessau in den Landkreisen Wittenberg und Anhalt-Zerbst sowie auf dem Gebiet der Stadt Dessau. Der südliche Bereich ist Teil der Gräfenhainichen-Söllichauer-Platte, bei der es sich um eine Grundmoräne mit den Resten eines Endmoränenzuges im Süden des Gebietes, der Dübener Randlege des

Drenthestadiums der Saalekaltzeit, handelt. Der Nordteil hingegen befindet sich im Bereich des Magdeburger Urstromtal, wo durch die Elbe und zum Teil auch durch die Mulde Niederterrassen aufgeschottert wurden und das Oranienbaumer Talsandgebiet entstand. Im Südwesten des Gebietes wird die Grundmoräne vom fluvioglazial angelegten Mühlbachtal in nordwestlicher Richtung zerschnitten. Dieses Tal weist im Bereich der Mochwiesen eine breite Erweiterung auf, die durch den Stauereffekt der nördlich vorgelagerten Düne entstanden ist (Biotopkartierung und Einschätzung...1992).

Das Untersuchungsgebiet liegt im Bereich des „stark kontinental beeinflussten Klimas des Binnentieflandes“ (Biotopkartierung und Einschätzung... 1992). Die mittlere Jahreslufttemperatur beträgt 8,0 - 8,3° C, und es fallen im langjährigen Durchschnitt 563 mm Jahresniederschlag (Biotopkartierung und Einschätzung... 1992).

## 3. Methoden

Die Spinnen wurden im wesentlichen durch Bodenfallen nach Barber erfaßt. Es kamen pro Untersuchungsfläche 3 Fallen zum Einsatz, die in den Intervallen 08.06. bis 06.07.1995, 06.07. bis 21.07.1995, 21.07. bis 19.08.1995 und 19.08. bis 11.09.1995 fängig waren. Als Fangflüssigkeit wurde während der ersten Fangperiode (08.06. - 06.07.) ein Gemisch aus Ethylenglykol, Weinbrandessig und denaturiertem Alkohol verwendet, in den übrigen kam nur Ethylenglykol zum Einsatz. Zusätzlich wurden auf der Untersuchungsfläche (UF) 5 am 23.07.1995 durch eine Streifprobe und am 11.09.1995 durch Handfänge weitere Spinnenarten nachgewiesen. Die Systematik und No-

menklatur richtet sich nach PLATEN et al. (1995). Die Einschätzung des Gefährdungsgrades der Spinnen in Sachsen-Anhalt ist SACHER (1993) und die bundesweite Gefährdungssituation PLATEN et al. (1996) entnommen.

Die Erfassung erfolgte auf folgenden Untersuchungsflächen:

Die UF 1 befindet sich nordöstlich des Forsthauses „Schwarzer Stamm“. Die dortige Vegetation besteht aus einem Mischwald frischer Standorte mit Birke, Eiche, Rotbuche und Kiefer in der Baumschicht. Die Krautschicht besitzt eine Deckung von ca. 50 %. Als dominante Arten treten neben Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) verschiedene andere Gräser auf. Eine Mooschicht ist reichlich ausgebildet.

Am Mittelweg nördlich der Moränenkuppe liegt die UF 2. Es handelt sich um einen ruderal beeinflussten Sandtrockenrasen (Tritt, Befahrung ausgehend von einem in der Nähe gelegenen Weg), in den Land-Reitgras und Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) eindringen konnten. Der Deckungsgrad der Krautschicht liegt bei ca. 70 %. Vereinzelt sind Brombeersträucher zu finden.

Bei der im Süden des Gebietes gelegenen Mochwiese, der UF 3; handelt es sich um eine Feuchtwiese auf vererdetem Niedermoortorf. Als dominante Arten in der Krautschicht treten verschiedene Seggen (*Carex spec.*), Schilf (*Phragmites australis*) und Gilbweiderich (*Lysimachia spec.*) auf. In der Nähe befinden sich ein Grauweiden-Gebüsch und fast abgestorbene Solitäreichen.

Die UF 4 liegt im westlichen Bereich der im Osten des Untersuchungsgebietes befindlichen Kiesgrube am Fuß einer südexponierten Steilwand. Die Vegetation bildet ein Mosaik aus Reitgras-Flur, lückigem Sandtrockenrasen, Silbergrasflur und vegetationsloser, kiesiger Sandfläche. In der Nähe befindet sich ein Stillgewässer mit flachen, vegetationslosen Sandufeln.

Die UF 5 befindet sich im Bereich des Endmoränenzuges im Süden des Gebietes. Die Vegetation dieses extrem trockenen Standortes besteht aus einem lückigen Sandtrockenrasen (Deckungsgrad 5 - 40 %), in dem Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Sandstrohblume (*Helichrysum arenarium*) und Köpfchen-Nelke (*Petrorhagia spec.*) dominieren. Vereinzelt kommen auch Heidekraut-Büsche vor.

Zum im Rahmen dieser Untersuchung angewendeten Fangprogramm ist folgendes anzumerken. Aufgrund des späten Fangbeginns konnte der gesamte Frühjahrsaspekt nicht berücksichtigt werden. Diese Jahreszeit ist aber gerade die, in der viele Arten nachgewiesen werden können. Vor allem Vertreter aus der Familie der Linyphiidae dürften der Erfassung zu einem beträchtlichen Teil entgangen sein. Des weiteren ist die Anzahl von drei Fallen pro Standort die kleinstmögliche bei Minimalfangprogrammen im Rahmen naturschutzfachlicher Erhebung (vgl. Übersicht in KIECHLE 1991). Mit dieser Anzahl ist laut RÜMER und MÜHLENBERG (1988) mit nur 60 % (allerdings wird dabei ein Fangzeitraum auch im Frühjahr vorausgesetzt) des gesamten Artenspektrums zu rechnen. Seltene Arten mit geringer Abundanz oder vereinzelt Vorkommen werden nur zufällig gefangen.

In Anbetracht des späten Beginns und der geringen Fallenzahl ist davon auszugehen, daß deutlich weniger als 50 % des Artenspektrums auf den Referenzflächen erfaßt werden konnte. Bedenkt man weiterhin, daß nur ein kleiner Ausschnitt an Untersuchungsflächen und Biotoptypen untersucht wurde, ist für das gesamte NSG mit einer sehr viel höheren Artenzahl als der festgestellten zu rechnen.

Auf der UF 5 konnten nur insgesamt 39 Individuen mit den Barberfallen gefangen werden. Das ist ein unerwartet geringes Fangergebnis. Die Fangzahlen betragen nur ca. 20 % der der anderen Trockenstandorte und sind damit erheblich niedriger. Aus Erfahrung müßten sie eigentlich deutlich höher sein. Gründe für dieses geringe Fangergebnis sind aus den vorliegenden Informationen über die Untersuchungsflächen nicht ersichtlich.

#### 4. Ergebnisse

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung konnten auf den fünf Standorten insgesamt 87 Arten aus 19 Familien nachgewiesen werden (vgl. Tabelle 1). Davon wurden 79 Arten durch Barberfallen und weitere acht Arten durch Handfang bzw. Streifprobe festgestellt. Die Arten verteilen sich auf 1 420 Individuen, davon 1 389 aus den Barberfallen und 31 aus den Handfängen. Der größte Teil (871 = 61 %) der gefangenen Individuen war adult

und konnten determiniert werden. Eine sichere Artzuordnung war bei den 549 juvenilen Individuen bis auf wenige Ausnahmen (z. B. *Pisaura mirabilis*) nicht möglich, es handelte sich überwiegend um Lycosiden-Pullis.

Die höchste Arten- und Individuenzahl wurde auf der Feuchtwiese (UF 3) festgestellt. Die hohe Individuenzahl ist auf den Fang von Lycosiden-Pullis zurückzuführen. Deutlich weniger Arten und Individuen sind in dem Mischwald (UF 1) und auf dem ruderalen Sandtrockenrasen (UF 2) gefangen worden. In der Kiesgrube (UF 4) konnte bei geringer Individuenzahl eine hohe Artenzahl festgestellt werden. Sehr wenige Individuen und Arten waren auf der Moräne (UF 5) nachweisbar.

Von den nachgewiesenen 87 Spinnenarten sind insgesamt 21 Arten (24 %) in den Roten Listen Deutschlands (16 Arten) und Sachsen-Anhalts (9 Arten) aufgeführt. Die höchsten Zahlen an Rote-Liste-Arten konnten auf den Trockenstandorten nachgewiesen werden (acht bzw. sieben). Je drei dieser Arten sind auf der Feuchtwiese und im Mischwald festgestellt worden.

Als äußerst bemerkenswert ist der Fund der Wanderspinnen *Zora parallela* zu werten. Nachdem RENNER (1992) *Z. parallela* erstmals für Deutschland meldete (Fundort bei Karlsruhe, leg. U. ALTENBACH, det. K.-H. HARMS), stellt das im Rahmen dieser Arbeit nachgewiesene Männchen den zweiten Fund überhaupt in Deutschland dar. Inzwischen wurde sie auch von SACHER (1996, 1997) in der Altmark und im Elb-Havel-Winkel gefunden. Die Verbreitung scheint sich von Nordeuropa über West- und Mitteleuropa bis hin zum nördlichen Mittelmeerraum zu ziehen. So führen HÄNGGI et al. (1995) zwei Fundorte in Finnland auf. HEIMER und NENTWIG (1991) zufolge ist diese Art in Frankreich, den Niederlanden und in Schweden gefunden worden. Nach PLATNICK (1993) ist sie im nördlichen Mittelmeerraum verbreitet. Aufgrund ihrer Seltenheit wird sie in Deutschland in die Kategorie R eingestuft. Die Fundorte in Finnland (PALMGREN 1977, KOPONEN 1968 zitiert nach HÄNGGI et al. 1995) befinden sich in Hochmooren. Das von HARMS belegte Männchen konnte auf einem ruderalen Sandtrockenrasen mit aufkommenden Stauden (z. B. Große Brennessel *Urtica dioica*, Gemeine Schafgarbe *Achillea millefolium*)

festgestellt werden. In der Oranienbaumer Heide wurde ein Männchen auf dem ruderalen Sandtrockenrasen (UF 2) gefangen, der durch zunehmenden Aufwuchs von Stauden und Land-Reitgras gekennzeichnet ist. Die Habitatsituation des Fundortes bei Karlsruhe und in der Oranienbaumer Heide scheint somit ähnliche Voraussetzungen zu bieten.

Weitere faunistisch bemerkenswerte Funde sind die der seltenen Spinnenarten *Lepthyphantes decolor*, *Drassylus pumilus*, *Haplodrassus soerenseni*, *Micaria dives*, *M. silesiaca*, *Zelotes aeneus*, *Thomisus onustus* und *Talavera aperta*.

## 5. Bewertung und Diskussion

In Anbetracht des geringen Untersuchungsumfanges läßt sich konstatieren, daß das gefundene Artenspektrum und die Artenzahlen beachtenswert sind. Es konnten eine ganze Reihe höchst interessanter Spinnenarten festgestellt werden, so z. B. der zweite Fund von *Zora parallela* in Deutschland oder die selten gefundenen Arten *Lepthyphantes decolor*, *Micaria dives* und *Talavera aperta*. Darüber hinaus sind die Funde von Spinnenarten, die vom Aussterben bedroht bzw. stark gefährdet sind (RL 1 und 2), aus naturschutzfachlicher Sicht als besonders wertvoll einzustufen. Zu diesen Arten zählen *Micaria dives* und *Zelotes aeneus*. Auch die Gesamtanzahl der nachgewiesenen Rote-Liste-Arten (21 = 24 %) ist unter Berücksichtigung des geringen Fangprogrammes beachtlich.

Der Aufbau der Spinnenzönosen der untersuchten Standorte spiegelt deutlich die verschiedenen Standortbedingungen wider. Im folgenden sollen die Zönosen der einzelnen Standorte analysiert und bewertet werden (vgl. Abbildung 1).

### UF 1 (Mischwald)

Der Mischwald wird zu einem hohen Anteil von euryöken Spinnenarten der Wälder besiedelt, d. h. von Arten, die in unterschiedlichen Waldtypen vorkommen. Dabei ist ihr Individuenanteil höher als ihr Anteil an der Artenzahl. Am häufigsten ist die Wolfspinne *Pardosa lugubris* s.l. anzutreffen, die erfahrungsgemäß in Wäldern (v. a. frischer bis trockener Typen) oft dominant auftritt. Eine weitere recht häufige Waldart ist *Abacoproeces saltuum*.

Tabelle 1: Liste der im einstweilig gesicherten NSG „Mittlere Oranienbaumer Heide“ nachgewiesenen Spinnenarten

Art	UF1	UF2	UF3	UF4	UF5	UF5 (HF)	Habitat	RLD	RLSA
<b>Atypidae - Tapezierspinnen</b>									
<i>Atypus affinis</i> , EICHWALD, 1830	1						T; W/t	3	3
<b>Segestridae - Fischernetzspinnen</b>									
<i>Segestria senoculata</i> (LINNÆUS, 1758)	2						W;MA		
<b>Dysderidae - Sechsaugenspinnen</b>									
<i>Dysderidae</i> spec. (juv.)				1					
<i>Harpactea rubicunda</i> (C. L. KOCH, 1838)	1						W		
<b>Theridiidae - Kugelspinnen</b>									
<i>Enoplognatha ovata</i> (CLERCK, 1757)						1	EU		
<i>Euryopis flavomaculata</i> (C. L. KOCH, 1836)			1				O		
<i>Theridiidae</i> spec. (juv.)	1	1							
<b>Linyphiidae - Zwerg- und Baldachinspinnen</b>									
<i>Abacoproeces saltuum</i> (L. KOCH, 1872)	10		1				W		
<i>Araeoncus humilis</i> (BLACKWALL, 1841)			1				O		
<i>Diplostyla concolor</i> (WIDER, 1834)				5			EU		
<i>Erigone atra</i> BLACKWALL, 1833			60				EU		
<i>Erigone dentipalpis</i> (WIDER, 1834)			7				EU		
<i>Lepthyphantes decolor</i> (WESTRING, 1862)		2		1	3				
<i>Lepthyphantes flavipes</i> (BLACKWALL, 1854)	7						W/t;W/m		
<i>Lepthyphantes pallidus</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)				1			W;Ü;O		
<i>Lepthyphantes tenuis</i> (BLACKWALL, 1852)	1						EU		
<i>Meioneta beata</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1906)			1				O		
<i>Meioneta rurestris</i> (C. L. KOCH, 1836)		1		1			EU;P		
<i>Oedothorax apicatus</i> (BLACKWALL, 1850)			1				O;P		
<i>Oedothorax fuscus</i> (BLACKWALL, 1834)			2				O;P		
<i>Oedothorax retusus</i> (WESTRING, 1851)			2				F; P		

Art	UF1	UF2	UF3	UF4	UF5	UF5 (HF)	Habitat	RLD	RLSA
<i>Pelecopsis parallela</i> (WIDER, 1834)				2			O;P		
<i>Porrhomma pygmaeum</i> (BLACKWALL, 1834)					1		F		
<i>Walckenaeria atrotibialis</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1878)			2				EU		
<i>Walckenaeria nudipalpis</i> (WESTRING, 1851)			1			F;W/f			
<b>Tetragnathidae - Streckerspinnen</b>									
<i>Pachygnatha clercki</i> SUNDEVALL, 1823			36				F		
<i>Pachygnatha degeeri</i> SUNDEVALL, 1830			1				O;P		
<i>Pachygnatha spec. (juv.)</i>			15						
<b>Araneidae - Radnetzspinnen</b>									
<i>Agelenatea redii</i> (SCOPOLI, 1763)						1	O		
<i>Araneus diadematus</i> CLERCK, 1757						2	EU		
<i>Neoscona adianta</i> (WALCKENAER, 1802)						3	O	3	3
<b>Lycosidae - Wolfspinnen</b>									
<i>Alopecosa pulverulenta</i> (CLERCK, 1757)			1				O		
<i>Alopecosa spec. (juv.)</i>		3			1				
<i>Arctosa leopardus</i> (SUNDEVALL, 1833)			5				F		
<i>Aulonia albimana</i> (WALCKENAER, 1805)				1			O		
<i>Lycosidae spec. (juv.)</i>	1	2	306	11	5				
<i>Pardosa agrestis</i> (WESTRING, 1862)		3					O;P		
<i>Pardosa lugubris s. lat.</i> (WALCKENAER, 1802)	78			2	1		W		
<i>Pardosa paludicola</i> (CLERCK, 1757)			2				F/w; Wi		
<i>Pardosa prativaga</i> (L. KOCH, 1870)			249	1			F;P		
<i>Pardosa pullata</i> (CLERCK, 1757)			3				O;P		
<i>Pardosa spec. (juv.)</i>	20	11	76	3	2				
<i>Pirata hygrophilus</i> THORELL, 1872			1				F;W/f		
<i>Pirata latitans</i> (BLACKWALL, 1841)			26				F;Wi;P		
<i>Pirata piraticus</i> (CLERCK, 1757)			7				F		
<i>Pirata tenuitarsis</i> SIMON, 1876			1				F	3	
<i>Trochosa ruricola</i> (DE GEER, 1778)			5	1			O;P		
<i>Trochosa spec.</i>	2		2						
<i>Trochosa spec. (juv.)</i>	9		6	4					

Art	UF1	UF2	UF3	UF4	UF5	UF5 (HF)	Habitat	RLD	RLSA
<i>Trochosa terricola</i> THORELL, 1856	7						EU		
<i>Xerolycosa miniata</i> (C. L. KOCH, 1834)		113		43	4		T/a;P		3
<i>Xerolycosa nemoralis</i> (WESTRING, 1861)		1		5	1		T;W/t		
<i>Xerolycosa</i> spec. (juv.)		5		2					
<b>Pisauridae - Jagdspinnen</b>									
<i>Pisaura mirabilis</i> (CLERCK, 1757)	1		1			1	O		
<b>Agelenidae - Trichterspinnen</b>									
<i>Agelena</i> C. L. KOCH, 1841		2					T		
<i>Agelena labyrinthica</i> (CLERCK, 1757)	1			1			O		
<i>Agelena</i> spec. (juv.)				1					
<i>Agelenidae</i> spec. (juv.)		1		3					
<i>Tegenaria agrestis</i> (WALCKENAR, 1802)		1		2			T;W/t;P		
<b>Hahniidae - Bodenspinnen</b>									
<i>Antistea elegans</i> (BLACKWALL, 1841)			4				F		
<i>Hahnia ononidum</i> SIMON, 1875	1						W		
<b>Amaurobiidae - Finsterspinnen</b>									
<i>Coelotes terrestris</i> (WIDER, 1834)				1			W		
<b>Oxyopidae - Luchsspinnen</b>									
<i>Oxyopes ramosus</i> (PANZER, 1804)						2	O	3	
<i>Oxyopes</i> spec. (juv.)						1			
<b>Liocranidae - Feldspinnen</b>									
<i>Agroeca brunnea</i> (BLACKWALL, 1833)	1						F;Ü;W		
<i>Agroeca proxima</i> (O. P. CAMBRIDGE, 1871)				1	1		O		
<i>Liocranidae</i> spec. (juv.)	1	1							
<i>Phrurolithus festivus</i> (C. L. KOCH, 1835)		1		21	2		EU		
<b>Gnaphosidae - Plattbauchspinnen</b>									
<i>Drassyllus lutetianus</i> (L. KOCH, 1866)			3				F		P
<i>Drassyllus praeficus</i> (L. KOCH, 1866)		1					T		3
<i>Drassyllus pumilus</i> (C. L. KOCH, 1839)				3			T	3	
<i>Gnaphosidae</i> spec. (juv.)	4	14		14	7				
<i>Haplodrassus silvestris</i> (BLACKWALL, 1833)	1						W/m; W/t		
<i>Haplodrassus soerenseni</i> (STRAND, 1900)	6						W		3
<i>Haplodrassus umbratilis</i> (L. KOCH, 1866)	1						T;W/t		

Art	UF1	UF2	UF3	UF4	UF5	UF5 (HF)	Habitat	RLD	RLSA
<i>Micaria dives</i> (LUCAS, 1846)				3	1		T	2	1
<i>Micaria silesiaca</i> L. KOCH, 1875		1		7	1			3	
<i>Zelotes aeneus</i> (SIMON, 1878)				3			T	3	1
<i>Zelotes clivicola</i> (L. KOCH, 1870)	1						T;W/n;		
<i>Zelotes electus</i> (C. L. KOCH, 1839)		1		1	3		T		
<i>Zelotes erebeus</i> (THORELL, 1870)		1					T;W/t	3	
<i>Zelotes latreillei</i> (SIMON, 1878)			3				O		
<i>Zelotes longipes</i> (L. KOCH, 1866)		15		8	4		T	3	
<i>Zelotes petrensis</i> (C. L. KOCH, 1839)					1		T;W/t		
<i>Zelotes subterraneus</i> (C. L. KOCH, 1833)	5						EU		
<b>Zoridae - Wanderspinnen</b>									
<i>Zora parallela</i> SIMON, 1878		1						R	
<i>Zora silvestris</i> KULCZYNSKI, 1897		1					T;W/t	3	
<i>Zora spinimana</i> (SUNDEVALL, 1833)	1		2				EU		
<b>Philodromidae - Laufspinnen</b>									
<i>Philodromus</i> spec. (juv.)						13			
<i>Thanatus sabulosus</i> (MENGE, 1875)				1			T;W/T	3	
<i>Tibellus oblongus</i> (WALCKENAER, 1802)		2				1	O		
<b>Thomisidae - Krabbenspinnen</b>									
<i>Misumena vatia</i> (CLERCK, 1757)						1	O		
<i>Thomisus onustus</i> WALCKENAER, 1806						1	T	3	P
<i>Xysticus luctator</i> L. KOCH, 1870	1	1					O	3	3
<i>Xysticus</i> spec. (juv.)			1						
<b>Salticidae - Springspinnen</b>									
<i>Euophrys frontalis</i> (WALCKENAER, 1802)				2			O;W/t;R		
<i>Evarcha arcuata</i> (CLERCK, 1757)						1	O		
<i>Evarcha falcata</i> (CLERCK, 1757)	1						O; W/t		
<i>Myrmarachne formicaria</i> (DE GEER, 1778)				1			F;T;P		
<i>Phlegra fasciata</i> (HAHN, 1826)					1		T;P		
<i>Salticidae</i> spec. (juv.)				2					
<i>Talavera aequipes</i> (O. P.-CAMBRIDGE, 1871)				1			T		
<i>Talavera aperta</i> (MILLER, 1971)			1					U	
<i>Talavera</i> spec. (juv.)			1						
<b>Individuenzahl</b>	166	186	837	160	39	31			
<b>Artenzahl</b>	20	17	29	26	13	10			
<b>Anzahl RL-Arten</b>	3	8	3	8	4	3		16	9
<b>Individuenzahl insgesamt</b>	1420								
<b>Artenzahl insgesamt</b>	87								
<b>Anzahl RL-Arten insgesamt</b>	21							21	

Legende:

UF1: Mischwald

UF2: ruderaler Sandtrockenrasen

UF3: Feuchtwiese

UF4: Kiesgrube

UF5: Moräne

M: Männchen

W: Weibchen

J: Juvenile

HF: Handfang

RLD: Rote Liste Deutschland

RLSA: Rote Liste Sachsen-Anhalt

P/R: potentiell gefährdet, Gefährdungsstatus unsicher

Habitattypen:

W: Wälder (allgemein)

W/t: trockene Wälder

W/m: mittelfeuchte Wälder

W/n: Nadelwälder

O: Offenlandstandorte (allgemein)

T: Trockenstandorte (allgemein)

T/a: vegetationsarme Trockenstandorte

Wi FN: Naß- u. Feuchtstandorte (allgemein)

F: Naß- u. Feuchtstandorte (allgemein)

F/w: Feuchtwiesen, Niedermoore

Ü: Übergangsbereiche zwischen gehölzdominierten Biotopten und Offenland

P: Pionierstandorte

R: Ruderalstandorte

EU: eurytope Art

MA: Mauern, Felswände

Neben den euryöken Waldarten sind noch Charakterarten der frischen Wälder wie *Haplodrassus silvestris* und *Lepthyphantes flavipes*, die auch in trockenen Waldtypen einen Vorkommensschwerpunkt besitzen, und solche anzutreffen, die ihr bevorzugtes Habitat in trockenen Waldtypen und auf offenen Trockenstandorten haben, wie z. B. *Atypus affinis* und *Haplodrassus umbratilis*. Darüber hinaus findet sich die Glattbauchspinne *Zelotes clivicola*, die häufig in Nadelwäldern vorkommt. Das Auftreten von euryöken Offenlandarten ist wohl in erster Linie auf die Lage des Fallenstandortes, der sich ca. zwei Meter von einem Waldweg entfernt befand, zurückzuführen. Diese Arten dringen aus dem Saumbereich in den Waldbestand ein.

Da der Anteil stenöker Arten mittelfeuchter Waldtypen gering ist und euryöke Waldarten dominieren, ist die Spezifität der Zönose des Mischwaldes als weniger hoch einzuschätzen. Der Fund der Rote-Liste-Arten und der faunistisch bemerkenswerten Arten *Atypus affinis*, *Haplodrassus soerenseni* und *Xysticus luctator* läßt eine Einstufung des Wertes des Mischwaldes etwas höher als durchschnittlich zu.

### UF 2 (ruderaler Sandtrockenrasen)

Die Zönose des ruderalen Sandtrockenrasens wird von der Wolfspinne *Xerolycosa miniata* dominiert. Sie ist eine Art, die vegetationsarme offene Trockenstandorte bevorzugt, aber auch in Pionier- und Ruderalfluren zu finden ist. Dementsprechend ist die Zönose hinsichtlich der Aktivitätsdichte aufgebaut. Das dürfte auf die teilweise lückige Be-

standsstruktur v. a. im Randbereich der Referenzfläche zum Weg hin zurückzuführen sein, wo es offensichtlich auch zu gelegentlichen Störungen (Befahrung, Tritt) kommt. Bezüglich der Artenzahl dominieren die Arten der Trockenstandorte (z. B. *Zelotes longipes*, *Z. electus*, *Drassyllus praeficus*). Diese Verhältnisse dürften denen entsprechen, die auf einem weniger gestörten, gut ausgebildeten Sandtrockenrasen im Untersuchungsgebiet zu erwarten wären, was das Potential dieser Fläche zum Ausdruck bringt. Hinzu treten noch einige euryöke Offenland- und einige eurytope Arten.

Die UF 2 erhält ihren Wert vor allem dadurch, daß dort eine Reihe faunistisch bemerkenswerter Spinnen- und Rote-Liste-Arten vorkommen. Im besonderen Maße ist in dieser Hinsicht der Fund der Wanderspinne *Zora parallela* zu werten. Darüber hinaus sind aber auch die Funde von *Lepthyphantes decolor*, *Drassyllus praeficus*, *Micaria silesiaca*, *Zelotes erebeus*, *Zora silvestris* und *Xysticus luctator* als bemerkenswert einzustufen.

Zwar ist die Spinnenzönose des Standortes als unausgewogen zu bewerten, doch zeigen die vorkommenden Charakterarten der Trockenstandorte, die faunistisch bemerkenswerten sowie die Rote-Liste-Arten, daß selbst die ruderal beeinflussten Sandtrockenrasen noch ein Naturschutzpotential haben können.

### UF 3 (Feuchtwiese)

Die Feuchtwiese beherbergt einen hohen Anteil an Arten, die als Charakterarten der Naß- und Feuchtstandorte gelten. Den Hauptanteil macht da-

bei die Wolfspinne *Pardosa prativaga* aus, andere sind z. B. *Antistea elegans*, *Pirata latitans*, *P. tenuitarsis*, *Arctosa leopardus*, *Drassyllus lutetianus*. Bezüglich der Artenzahl sind noch die euryöken Offenlandarten häufiger vertreten (z. B. *Euryopis flavomaculata*, *Pardosa pullata*, *Pisaura mirabilis*, *Zelotes latreillei*).

Insgesamt gesehen zeigt die Spinnenzönose durch das Auftreten der stenöken Arten von Feucht- und Naßstandorten die günstigen Habitatbedingungen der untersuchten Feuchtwiese an. Aufgrund dessen und wegen der Funde der faunistisch bemerkenswerten Spinnen- und Rote-Liste-Arten *Pirata tenuitarsis*, *Drassyllus lutetianus* und *Talavera aperta* ist die Fläche als wertvoll einzustufen.

#### UF 4 (Kiesgrube)

Die Spinnenzönose der Kiesgrube ist im Vergleich zum Sandtrockenrasen (UF 2) eher in Richtung der Charakterarten für Trockenstandorte im allgemeinen verschoben. Diese Charakterarten (z. B. *Drassyllus pumilus*, *Micaria dives*, *Thanatus sabulosus*, *Zelotes aeneus*, *Z. longipes*) haben hier ein deutlich höheren Individuenanteil, wenngleich ihre Artenzahl nicht wesentlich höher liegt als auf UF 2. Die Charakterart für vegetationsarme Trockenstandorte, *Xerolycosa miniata*, kommt zwar auch noch in höheren Individuenzahlen vor, sie dominiert aber nicht mehr so wie auf UF 2. Daneben sind auch Pionierarten (*Pelecopsis parallela*, *Meioneta rurestris*) und eurytope Arten (z. B. *Phrurolithus festivus*) stärker vertreten. Insgesamt betrachtet, scheinen aufgrund der kleinräumigen Verzahnung unterschiedlicher Habitatstrukturen und -bedingungen (vegetationsfreie Sandflächen, vegetationsreiche Bereiche, trockene bis wechselfeuchte Bereiche, herumliegende Steine, aufkommende Gehölze etc.) vielfältigere Lebensbedingungen für unterschiedliche Arten vorhanden und die Konkurrenzbedingungen im Vergleich zur UF 2 verschoben zu sein. Der Wert der Kiesgrube ergibt sich vor allem aufgrund der Vielzahl dort gefundener faunistisch bemerkenswerter Spinnenarten und Rote-Liste-Arten (*Lepthyphantes decolor*, *Drassyllus pumilus*, *Micaria dives*, *Micaria silesiaca*, *Zelotes aeneus*, *Z. longipes* und *Thanatus sabulosus*). Die vielfältigere Habitatstruktur dieses Standortes bedingt eine höhere Artenzahl als die, die auf den anderen

untersuchten Trockenstandorten gefunden wurde. Auch die heterogen aufgebaute Spinnenzönose spiegelt die Habitatvielfalt wider. Die Kiesgrube kann zusammenfassend betrachtet als ein für die Spinnenfauna wertvoller Lebensraum eingestuft werden.

#### UF 5 (Moräne)

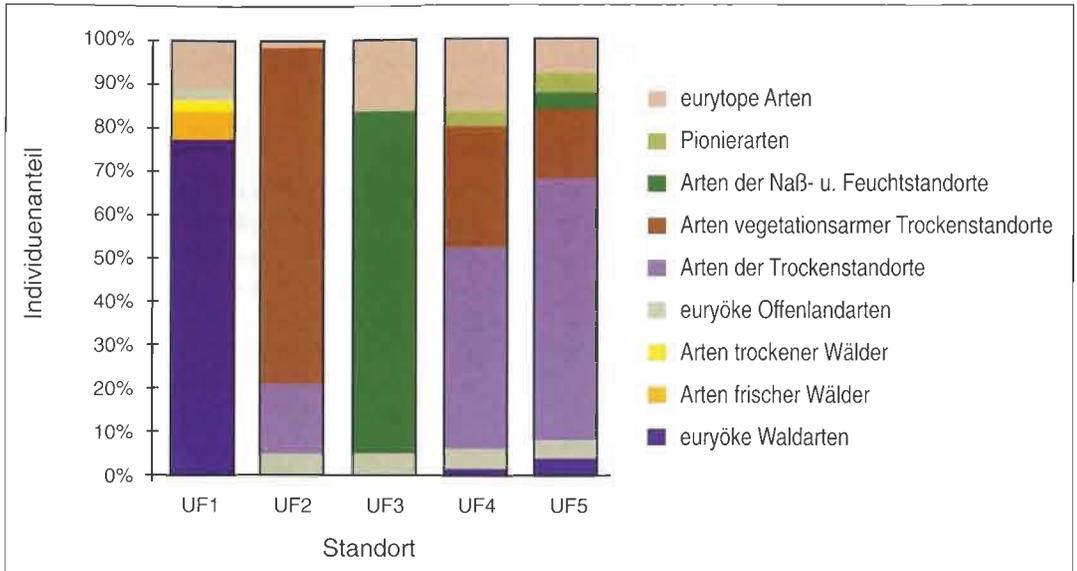
Das geringe Fangergebnis (insgesamt nur 39 Individuen) läßt eine Interpretation der Spinnenlebensgemeinschaft der Moräne nur in sehr eingeschränktem Maße zu. Es läßt sich feststellen, daß die Zönose ähnlich, aber nicht ganz so heterogen aufgebaut ist wie die der Kiesgrube. Ihr Aufbau dürfte sich der Lebensgemeinschaft eines gut ausgeprägten Sandtrockenrasens annähern. Es dominieren Arten der Trockenstandorte (z. B. *Zelotes longipes*, *Z. electus*, *Phlegra fasciata*, *Micaria dives*). Ferner kommen jeweils eine euryöke Offenlandart (*Agroeca proxima*) und eine eurytope Art (*Phrurolithus festivus*) vor. Es lassen sich eine Reihe bemerkenswerter Spinnenarten und Rote-Liste-Arten feststellen (*Lepthyphantes decolor*, *Neoscona adianta*, *Oxyopes ramosus*, *Micaria dives*, *Micaria silesiaca*, *Z. longipes* und *Thomisus onustus*). Unter Vorbehalt kann dieser Standort als wertvoll eingestuft werden.

Insgesamt betrachtet kann die Spinnenfauna des NSG „Mittlere Oranienbaumer Heide“ aufgrund der nachgewiesenen seltenen und faunistisch bemerkenswerten sowie für den Naturschutz relevanten Arten als wertvoll bezeichnet werden. Darüber hinaus zeigen die Spinnenzönosen der untersuchten Standorte eine den ökologischen Bedingungen entsprechende Ausprägung mit zum überwiegenden Teil eng an die entsprechenden Standortbedingungen angepaßten, stenöken Spinnenarten. Vor diesem Hintergrund erscheint die einstweilige Sicherung der „Mittleren Oranienbaumer Heide“ als NSG als ein dringender und notwendiger Schritt.

#### 6. Naturschutzrelevante Aspekte

Für die Ableitung von Maßnahmen zum Schutz und zur Erhaltung der Spinnenfauna des Untersuchungsgebietes benötigt man genauere Erkenntnisse über die Gefährdungsursachen der einzelnen Arten. Diese sind aber größtenteils für die meisten

Abb. 1: Individuenanteile der Arten mit unterschiedlichen Habitatpräferenzen



Spinnen im Detail ungeklärt. Deshalb ist es nur begrenzt möglich, genaue Aussagen zu machen. Lediglich zu den Auswirkungen verschiedener Grünlandbewirtschaftungsweisen auf die Spinnenfauna ist einiges an Wissen bekannt, aus dem Rückschlüsse auf mögliche Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gezogen werden können.

So bewirkt eine intensive Beweidung von Trockenrasen eine Abnahme der Charakterarten und eine Zunahme euryöker Arten (z. B. BAEHR 1988, KLAPKAREK 1993). Zum gleichen Ergebnis kommen auch HIEBSCH et al. (1971) für Bergwiesen und -weiden. Eine extensive Beweidung hingegen fördert den Strukturreichtum und damit die Habitatvielfalt und wirkt sich somit fördernd auf die Spinnenfauna aus (vgl. BRIEMLE et al. 1991).

Bei der Mahd sind v. a. der Zeitpunkt und die Häufigkeit von entscheidender Bedeutung. Ein später und einmaliger Mahdtermin wirkt sich nur in geringem Maß auf die Spinnenfauna aus, da die meisten Arten ihren Fortpflanzungszyklus zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen haben und ihre Überwinterungsquartiere (vor allem in der Bodenstreu und den obersten Bodenschichten) größtenteils schon aufgesucht haben. Dies konnten auch ZELTNER (1989) und KOSSLER (1990) feststellen. Des weite-

ren hat die Aktivitätsdichte in den Spinnenzönosen insgesamt zu dieser Zeit einen Tiefpunkt erreicht.

Von der Mahd sind nach BONESS (1953) v. a. netzbauende Spinnenarten negativ betroffen, wohingegen Wolfspinnen eine erhöhte Aktivität zeigen. Auch NYFFELER und BENZ (1981) konstatieren eine Reduzierung der Siedlungsdichte von Spinnen der Krautschicht durch die Mahd. Das Mulchen hat auf die Spinnenfauna prinzipiell ähnliche Auswirkung wie das Mähen. Doch aufgrund der mikroklimatisch günstigeren Bedingungen auf dem Boden nach dem Mulchen wirkt sich diese Nutzungsart etwas günstiger aus als die Mahd (KLAPKAREK 1993). Außerdem werden die in der Krautschicht abgelegten Eikokons nicht mit dem Mähgut abtransportiert.

Das kontrollierte Brennen besitzt dann einen positiven Effekt auf Spinnen, wenn es einmalig durchgeführt wird (BRABETZ 1977). Erst häufigeres Brennen hat dem gleichen Autor nach negative Auswirkung zur Folge.

Brachestadien von Grünlandflächen sind für die Spinnenfauna meist interessante Lebensräume (z. B. KLAPKAREK 1993, RIECKEN 1991, ZELTNER 1989). Gründe hierfür sind in den geringen bis fehlenden Störungen, in den ausgeglicheneren

mikroklimatischen Verhältnissen am Boden und in der Zunahme von Strukturreichtum und Habitatvielfalt zu finden (KLAPKAREK 1993). Ein gewisser Grad an Verbuschung wird dabei von der Spinnenfauna nicht nur toleriert, sondern trägt sogar zur Bereicherung bei (HEUBLEIN 1982, KLAPKAREK 1993). Gehölze können als Rückzugs- oder Überwinterungsgebiete dienen. BECKER (1977) führt das Vorkommen von 20 - 30 % aller Arten auf Trockenrasen auf Gehölznähe zurück.

Ein erheblicher Teil der Spinnenfauna der Oranienbaumer Heide ist auf Trockenstandorte angewiesen. Für eine Reihe dieser Arten (darunter auch Rote-Liste-Arten) sind offene Teilbereiche mit völlig unbewachsenen oder spärlich bewachsenen Flächen von entscheidender Bedeutung. Ihr Fortbestand ist nur durch das Vorhandensein solcher besonderen mikroklimatischen und strukturellen Standortparameter möglich. Unbeeinflusste Sukzession und die damit einhergehende Wiederbewaldung würde die Lebensräume dieser Arten (z. B. *Zelotes aeneus*, *Drassyllus pumilus*) mit der Zeit verschwinden lassen. Aber auch die anderen, epigäisch lebenden Arten der Trockenstandorte würden durch die Sukzession (z. B. Vergrasung mit *Calamagrostis*, Verbuschung, Wiederbewaldung) mehr oder weniger schnell verdrängt werden. Spinnen, die vornehmlich in der Krautschicht leben (z. B. *Oxyopes ramosus*, *Neoscona adianta*), sind von der Sukzession nicht so schnell betroffen. Bei ihnen wirkt sich erst eine starke Verbuschung negativ aus. Zur Erhaltung der wertvollen und reichhaltigen Spinnenfauna ist v. a. das stetige Angebot unterschiedlichster, sich mehr oder weniger ungestört entwickelnder Sukzessionsstadien von entscheidender Bedeutung. In einem solchen Biotopmosaik unterschiedlich alter Sukzessionsstadien entstehen durch die Dynamik und das räumliche Nebeneinander verschiedener Habitatstrukturen permanent neue Lebensräume. In diesem Zusammenhang kommt gerade den jungen Sukzessionsstadien eine besondere Relevanz zu. Sie müssen allerdings immer wieder neu geschaffen werden, wobei lokale „Katastrophen“ (z. B. Brand, Abschieben des Oberbodens etc.), wie sie auf Truppenübungsplätzen in der Vergangenheit durch den Übungsbetrieb bedingt mehr oder weniger zufällig auftraten, weiterhin erwünscht sind (vgl. hierzu SACHER

1994). Bezogen auf die Spinnenfauna bestehen bei derartigen Eingriffen keine Bedenken, insbesondere dann nicht, wenn es sich um weiter fortgeschrittene Sukzessionsstadien handelt, die entbuscht werden müssen und die Maßnahme flächenmäßig beschränkt bleibt. Allerdings sollte ein derartiger Eingriff im Herbst oder Winter erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt wären allenfalls die Jugendstadien betroffen, die in vielen Fällen aber bereits die Winterquartiere am Boden, in der Streu und in Nachbarflächen (z. B. Gehölze) aufgesucht haben (FOELIX 1992, SACHER 1994) und die winteraktiven Arten, die nur in geringen Artenzahlen und Aktivitätsdichten vorkommen. Um die überwinternden Spinnen möglichst zu schonen, sollte aus Sicht des Spinnenschutzes mit kaltem Mitwindfeuer gearbeitet werden. Bei der Anwendung von „katastrophalen“ Maßnahmen wirkt es sich für die Spinnen begünstigend aus, daß sie durch ihre Fähigkeit, sich am Fadenfloß zu verbreiten, in der Lage sind, neu entstandene Lebensräume schnell zu besiedeln und biotopcharakteristische Zönosen aufzubauen (KLAPKAREK 1993). Auf ehemaligen Brandflächen ist deshalb je nach Sukzessionsstadium eine entsprechende Spinnenfauna vorzufinden. Flächenkonservativer statischer Biotopschutz auf einem Großteil des geplanten Naturschutzgebietes erscheint aus arachnologischer Sicht als wenig sinnvoll und ist zudem, v. a. vor dem Hintergrund der Flächengröße, aus finanziellen Gründen kaum durchführbar. Vielmehr wäre ein sich zeitlich und räumlich abwechselndes Mosaik von unterschiedlichen Sukzessionsstadien für die Erhaltung einer artreichen, interessanten und wertvollen Spinnenfauna unbedingt wichtig (SACHER 1994). Das kann durch verschiedene, zeitlich und räumlich gestaffelte Pflege- bzw. Nutzungsformen erreicht werden. Die Anwendung einer einzigen Maßnahme ist aus arachnofaunistischer Sicht nicht zu empfehlen, da es keine Pflege- bzw. Nutzungsform gibt, die gleichzeitig allen Arten und allen Stadien der selben Art in optimaler Weise gerecht wird (BRIEMLE et al. 1991). Des weiteren sollten auch großflächig einheitlich gepflegte Flächen vermieden werden. Das Brennen kann zur Schaffung jüngster Sukzessionsstadien, v. a. bei den Trockenrasen, einen wichtigen Beitrag leisten. Darüber hinaus dürfte es auch die finanziell günstigste Form

der Pflege sein. Aber auch die extensive Beweidung ist der Spinnenfauna nicht abträglich und kann als begleitende Maßnahme in Teilbereichen v. a. zur Verzögerung der Sukzession angewandt werden. Teilflächen, insbesondere auch die Feuchtwiese, können zum Zwecke der Entbuschung oder Sukzessionsverzögerung gemulcht oder gemäht werden, wobei aus arachnologischer Sicht das Mulchen vorzuziehen ist. Teilbereiche der zu pflegenden bzw. zu nutzenden Flächen sollten auf jeden Fall auch über mehrere Jahre hinweg von Maßnahmen ausgenommen werden, wobei ein gewisser Grad der Verbuschung nicht nur akzeptiert werden kann, sondern wünschenswert ist. Anschließend können sie durch Brand in ein junges Sukzessionsstadium überführt werden.

In der Kiesgrube ist unbedingt darauf zu achten, daß ein kleingliedriges Biotopmosaik erhalten bleibt, offene Sandflächen, wechselfeuchte Bereiche und kleine Tümpel immer wieder neu entstehen. Eine Verbesserung der Waldbereiche aus arachnofaunistischer Sicht ist v. a. durch Vermehrung des Strukturereichtums zu erreichen. Dabei spielt herumliegendes Totholz eine wesentliche Rolle (Tagesversteck, Überwinterungsquartier). Eingestreute lichte Bereiche oder Flächen mit dichter Kraut- und Strauchschicht erhöhen ebenfalls das Lebensraumangebot. Diese Entwicklungsziele sind entweder durch die Einrichtung von Totalreservatzonen oder durch naturnahe, extensive Waldwirtschaft (Einzelstammentnahme, Einsatz von Rückepferden, Verbleib von Totholz in den Flächen, Entwicklung von Altholzbeständen etc.) zu erreichen. Die in Zukunft durchzuführenden Pflegemaßnahmen sollten durch eine Erfolgskontrolle begleitet werden. Dies ist insbesondere dann unerlässlich, wenn Sukzessionsabläufe das Ziel der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sein sollen. Dabei ist das detaillierte Erfassen des Artenspektrums in der Ausgangssituation ebenso wichtig wie die weitere Beobachtung der eintretenden Veränderungen. Erst dadurch können dem geringen Wissen, das wir über die Ökologie vieler Spinnenarten haben, fundierte Erkenntnisse hinzugefügt werden. Dies ist für die Einschätzung und Bewertung von Entwicklungsabläufen unerlässlich. Deshalb soll an dieser Stelle eindringlich auf die Notwendigkeit von konzeptionell und methodisch aussagefähigen arachnologischen

Untersuchungen hingewiesen werden, deren Ergebnisse in die naturschutzfachlichen Zielsetzungen für das NSG „Mittlere Oranienbaumer Heide“ einfließen müssen (vgl. SACHER 1994).

### Danksagung

Herzlich danke ich Herrn Jörg WUNDERLICH (Straubenhardt) und Frau Christa DEELEMANN-REINHOLD (Ossendrecht, NL) für die Bestimmung bzw. Überprüfung der Arten *Harpactea rubicunda*, *Lepthyphantes decolor*, *Talavera aperta*, *Thanatus sabulosus*, *Zora parallela* sowie Herrn Theo BLICK (Hummeltal) für das Überlassen von Literatur. Des weiteren gilt mein Dank Herrn Dr. Peter SACHER (Blankenburg) für die kritische Durchsicht des Manuskriptes und einige Anmerkungen. Nicht zuletzt danke ich dem Planungsbüro Ökoplan (Verl) für das zur Verfügungstellen der Spinnenfänge und Fundortcharakteristiken sowie Herrn Dr. Uwe THALMANN (Regierungspräsidium Dessau) für die Erlaubnis zur Veröffentlichung der Daten.

### Literaturverzeichnis

BAEHR, B. (1988): Die Bedeutung der Araneae für die Naturschutzpraxis, dargestellt am Beispiel von Erhebungen im Landkreis Weißenburg-Gunzenhausen (Mittelfranken). - In: Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. - München (1988)83. - S. 43 - 59

BECKER, J. (1977): Die Trockenrasenfauna des Naturschutzgebietes Stolzenburg (Nordeifel). - In: Decheniana. - Bonn 130(1977). - S. 101 - 113

Biotopkartierung und Einschätzung des Naturschutzwertes ehemaliger militärischer Übungsgelände der Westgruppe der Streitkräfte der GUS - Truppenübungsplatz „Oranienbaumer Heide“ (1992). - Eberswalde: IFÖN, Insitut für Ökologie und Natuschutz, 1992. - 36 S. - unveröff. Gutachten im Auftrag des Ministeriums für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt und des Naturschutzbundes Deutschland

- BONESS, M. (1953): Die Fauna der Wiesen unter besonderer Berücksichtigung der Mahd. - In: Z. Morph. u. Ökol. Tiere. - 42(1953). - S. 225 - 277
- BRABETZ, R. (1977): Auswirkung des kontrollierten Brennens auf Spinnen und Schnecken einer Brachfläche bei Rothenbuch im Hochspessart. - 1977. - Erlangen, Univ., Dipl.arb.
- BRAUN, R. (1958): Die Spinnen des Rhein-Main-Gebietes und der Rhein-Pfalz. - In: Jb. Nass. Ver. Naturkde. - 93(1958). - S. 21 - 95
- BRAUN, R. (1960): Neues zur Spinnenfauna des Rhein-Main-Gebietes und der Rheinpfalz. - In: Jb. Nass. Ver. Naturkde. - 95(1960). - S. 28 - 89
- BRIEMLE, G.; EICKHOFF, D.; WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. - In: Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg. - Karlsruhe 60(1991). - S. 1 - 160
- FOELIX, R. F. (1992): Biologie der Spinnen. - Stuttgart: Georg Thieme Verlag, 1992. - 331 S.
- HÄNGGI, A.; STÖCKLI, E.; NENTWIG, W. (1995): Lebensräume mitteleuropäischer Spinnen. - In: Miscellanea Faunistica Helvetiae. - 4(1995). - S. 1 - 459
- HEIMER, S.; HIEBSCH, H. (1982): Beitrag zur Spinnenfauna der Naturschutzgebiete Grosser und Kleiner Hakel unter Einbeziehung angrenzender Waldgebiete. - In: Hercynia N. F. - Leipzig 19(1982). - S. 74 - 84
- HEIMER, S.; NENTWIG, W. (Hrsg.)(1991): Spinnen Mitteleuropas. Ein Bestimmungsbuch. - Hamburg; Berlin: Verlag Paul Parey, 1991. - 543 S.
- HEUBLEIN, D. (1982): Untersuchungen zum Einfluß eines Waldrandes auf die epigäische Spinnenfauna eines angrenzenden Halbtrockenrasens. - In: Laufener Seminarbeiträge. - Laufen-Salzach (1982)5. - S. 79 - 94
- HIEBSCH, H.; SCHIEMENZ, H.; HEMPEL, W.: (1971): Zum Einfluß der Weidewirtschaft auf die Arthropoden-Fauna im Mittelgebirge. - In: Faunistische Abhandlungen Staatliches Museum für Tierkunde in Dresden. - Leipzig 3(1971). - S. 235 - 281
- HOFFMANN, B. (1980): Vergleichend ökologische Untersuchungen über die Einflüsse des kontrollierten Brennens auf die Arthropodenfauna einer Riedwiese im Federseegebiet (Südwestfalen). - In: Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg. - Karlsruhe 51/52(1980). - S. 691 - 714
- KIECHLE, J. (1991): Die Bearbeitung landschaftsökologischer Fragestellungen anhand von Spinnen. - In: TRAUTNER, J. (Hrsg.): Arten- und Biotopschutz in der Planung. Methodische Standards zur Erhebung von Tierartengruppen. - Ökologie in Forschung und Anwendung. - 5(1991). - S. 119 - 134
- KLAPKAREK, N. (1993): Vergleichende ökologische Untersuchungen an der Spinnenfauna (Araneae) des Truppenübungsplatzes Baumholder (Rheinland-Pfalz). - 1993. - 173 S. - Bonn, Univ., Diplomarb.
- KOSSLER, J. (1990): Die Arthropoden-Fauna gemähter und nicht gemähter Flächen neben einer Autobahn. - In: Faun-ökol. Mitt. - (1990)Suppl. 9. - S. 75 - 107
- MÜLLER, H.-G. (1984): Erfassung der westpalaearktischen Tiergruppen. Fundortkataster der Bundesrepublik Deutschland. Teil 18: Regionalkataster des Landes Hessen. - Saarbrücken; Heidelberg, 1984. - 102 S.
- Naturschutz auf Übungsplätzen der Bundeswehr (1987) / Hrsg. Bundesministerium der Verteidigung. - In: Bundeswehr und Umweltschutz, Allgemeiner Umdruck. - Bonn (1987)69. - S. 17
- NYFFELER, M.; BENZ, G. (1981): Ökologische Bedeutung der Spinnen als Insektenprädatoren in Wiesen und Getreidefeldern. - In: Mitt. dtsh. Ges. allg. angew. Ent. - 3(1981). - S. 33 - 35

PLATEN, R.; BLICK, T.; BLISS, P.; DROGLA, R.; MALTEN, A.; MARTENS, J.; SACHER, P.; WUNDERLICH, J. (1995): Verzeichnis der Spinnentiere (excl. Acarida) Deutschlands (Arachnida: Araneida, Opilionida, Pseudoscorpionida). - In: Arachnol. Mitt. - (1995) Sonderband 1. - S. 1 - 55

PLATEN, R.; BLICK, T.; SACHER, P.; MALTEN, A. (1996): Rote Liste der Webspinnen Deutschlands (Arachnida: Araneae). - Arachnol. Mitt. - 11(1996). - S. 5 - 31

PLATNICK, N. I. (1993): Advances in Spider Taxonomy 1988-1991. - New York: The New York Entomological Society and The American Museum of Natural History, 1993. - 846 S.

RENNER, F. (1992): Liste der Spinnen Baden-Württembergs (Araneae). Teil 2: Liste der Spinnen Baden-Württembergs excl. Linyphiidae, Nesticidae, Theridiidae, Anapidae und Mysmenidae. - In: Arachnol. Mitt. - 4(1992). - S. 21 - 55

RIECKEN, U. (1991): Einfluß landwirtschaftlicher Nutzung auf die Arthropodenfauna seeufnahen Grünlands am Beispiele der Spinnen (Araneae). - In: Faun.-Ökol. Mitt. - 6(1991). - S. 243 - 259

RÜMER, T.; MÜHLENBERG, M. (1988): Kritische Überprüfung von "Minimalprogrammen" zur zoologischen Bestandserfassung. - In: Schriftenreihe Bayerisches Landesamt für Umweltschutz. - München (1988)83. - S. 151 - 157

SACHER, P. (1993): Rote Liste der Webspinnen des Landes Sachsen-Anhalt. - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1993)9. - S. 9 - 12

SACHER, P. (1994): Erfassung der Webspinnen (Araneae) ausgewählter Untersuchungsflächen des einstweilig gesicherten NSG "Königsbrücker Heide". - 1994, unveröff. Studie im Auftrag des IfÖN

SACHER, P. (1996): Erfahrungen, Überlegungen und Fragen zur Fortschreibung der Roten Liste der Webspinnen Sachsen-Anhalts. - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1996)21. - S. 65 - 67

SACHER, P. (1997): Zur Webspinnenfauna (Araneida) ausgewählter Sandtrockenrasen und Zwergstrauchheiden im Elb-Havel-Winkel (Sachsen-Anhalt). - In: Untere Havel: Naturkundliche Berichte. - Havelberg (1997)6. - S. 75 - 80

ZELTNER, U. (1989): Einfluß unterschiedlicher Pflegeintensitäten von Grünland auf die Arthropoden-Fauna im urbanen Bereich. - In: Faun.-Ökol. Mitt. - (1989)Suppl. 8. - S. 1 - 68

Nicolaj Klapparek  
Institut für Ökologie und Naturschutz  
Coppistr. 1-3  
16227 Eberswalde

# **Abriß zum historischen und gegenwärtigen Fischbestand im Mittellauf der Weißen Elster bei Zeitz**

Michael Unruh



## **1. Einleitung**

Kaum ein anderes Ökosystem spiegelt die Wechselbeziehung zwischen dem Umland mit seinen abiotischen und biotischen Elementen einerseits sowie mit den anthropogenen Einwirkungen andererseits so deutlich wider wie die Fließgewässer. Wasserbauliche Maßnahmen haben in den vergangenen 100 Jahren alle größeren mitteleuropäischen Fließgewässer und die von ihnen abhängigen semiterrestrischen und terrestrischen Lebensräume so drastisch verändert, daß diese zu den nachhaltig gestörten Biogeozönosen mit weitgehend verarmten Zoozönosen zu zählen sind (BLAB 1986, PLACHTER 1991). Es ist, ausgehend vom sinnlich erfassbaren Zustand eines Fließgewässers, meist schwer nachzuvollziehen, welche Faktoren in Raum und Zeit die Fließgewässerdynamik bis zur Unkennlichkeit zerstören können.

Für einen Landschaftsausschnitt, das Einzugsgebiet am Mittellauf der Weißen Elster im südlichen Sachsen-Anhalt bei Zeitz (Burgenlandkreis), wird an Hand charakteristischer Fischarten eine Rekonstruktion der im Laufe des letzten Jahrhunderts (1895 - 1997) eingetretenen Umweltverschlechterungen versucht. Diese Kompilation faunistischer Angaben, hier für die Fische, soll zu Maßnahmen für eine künftigen Revitalisierung und Regenerierung bestimmter Gewässerabschnitte anregen.

## **2. Historische und aktuelle Angaben zum Fischbestand der Weißen Elster**

### **2.1 Material und Methode**

Auf Grund der Quellenlage ist nur der Zeitraum vom Ende des 19. bis zum ausklingenden 20. Jahrhundert zu überschauen. Aber auch in diesem

historisch kurzen Intervall ist das zur Verfügung stehende Material äußerst lückenhaft (LEISSLING 1920). Noch dürftiger als die Angaben zu einzelnen Fischarten, denen ja zu allen Zeiten wirtschaftliches Interesse galt, sind solche zu den wirbellosen Tieren. Hier kann man bestenfalls einige Nachrichten über Krebsvorkommen sowie fließgewässerbewohnende Großmuschelarten erhalten und nach dem Aktualitätsprinzip auf den damals bestehenden Umweltzustand schließen.

Erst in den späten 70er und frühen 80er Jahren gab es in der DDR erste Bestrebungen, die Erfassung der Wildfischarten mit Schutzkonzepten zu verbinden. Diese Bemühungen sind dem Arbeitskreis „Ichthyofaunistik“ (PAEPKE 1981, ZUPPKE 1986, WATERSTRAAT 1987) zu verdanken. In dieses Projekt fanden auch Angaben aus dem Einzugsgebiet der Weißen Elster Eingang (ZUPPKE 1993).

Unter Federführung des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) wird seit 1991 jährlich der „Gewässergütebericht des Landes Sachsen-Anhalt“ herausgegeben, der neben Mitteilungen zur Chemie auch die biologische Beschaffenheit berücksichtigt. Damit stehen für die letzten Jahre erstmals auswertbare Zustandsbeschreibungen zur Verfügung, nicht nur für die Weiße Elster, sondern für alle Fließgewässer 1. und 2. Ordnung, für die das Staatliche Amt für Umweltschutz (STAU) Halle analog „Gewässergüteberichte für den Regierungsbezirk Halle“ zusammenstellt.

Seit 1991 erfolgten durch die Obere Fischereibehörde mehrere Elektrobefischungen, veranlaßt durch die Obere Naturschutzbehörde bzw. das LAU (1995 und 1996), Erfassungen der Fischfauna des Landes Sachsen-Anhalt (Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt 1996, KAMMERAD 1995). Diese

Ergebnisse und die der nach wie vor aktiven Sportangler stellen neben eigenen Beobachtungen des Verfassers die sehr heterogene Datenbasis für den vorliegenden Beitrag dar. Somit bilden aktuelle ichtyofaunistische Erfassungen, im Unterschied zu der Ausführung von EBEL (1995), nicht den Schwerpunkt dieser Arbeit. Es muß auch auf die Relativität der Aussagen verwiesen werden, bestimmen doch schon die Methoden der Probenahme (Setzkescherfänge, Angeln, Elektrofischerei, Handfänge unter Steinen usw.) das Fangergebnis (KÖHLER; LELEK; CAZEMIER 1993).

## 2.2 Historische und aktuelle Angaben zur Weißen Elster

Die Weiße Elster bekam ihren Namen durch ihre hervorragende Gewässergüte (SCHMIEDECKE 1936). SCHMIEDECKE erwähnt einen Bericht des Zeitzer Archidiakon MÜLLER (1802), in dem dieser schreibt: „Das Wasser dieses Flusses ist hell und klar, und weil man in ziemlicher Tiefe durch selbiges den weißen Kies sehen kann, so wird sie die 'Weiße Elster' genannt.“

In diesem Zusammenhang ist das 1712 erbaute, noch heute existierende Elsterfischerhaus in Rosendorf bei Koßweda erwähnenswert.

In einer der damals beliebten Landesbeschreibungen erwähnt LEONHARDI (1802-1806) die „fischreiche Weiße Elster“. Der Fischbestand der Flüsse Saale und Weiße Elster war zu Beginn des 19. Jahrhunderts bemerkenswert reichhaltig. Exakte Aufzeichnungen zum Artenspektrum wurden allerdings erst 1895 durch STEGLICH vorgenommen (siehe Tabelle 1). Für die wirtschaftliche Bedeutung der Flußfischerei in der Saale gibt NIER (1926) an, daß in Weißenfels die Zunft der Fischer mit 45 Meistern und 8 Gesellen die nach den Schuhmachern zweitstärkste Zunft war. Daß zu dieser Zeit der Lachsfang in der Saale ein sehr einträglicher Erwerbszweig war, geht aus den Angaben von KAMMERAD (1995) hervor: Jahreserträge von 1 000 - 2 000 Lachsen mit 8 - 10 kg Durchschnittsgewicht waren die Regel. Ähnliche Bedeutung hatte die Flußfischerei in der Weißen Elster (LEISSLING o. J. siehe unten). Doch seit der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts wurde die Weiße Elster zwischen Gera und Pegau auf Grund der sich etablierenden

Industrie mit Abwässern verschiedenster Herkunft belastet. Als Folge mußte LEISSLING konstatieren: „...als die Elster noch einen Fischbestand besaß, sich mancher Fischer ernähren konnte. Man konnte für billiges Geld auf dem Wochenmarkt ein schönes Gericht Fische kaufen. Aber leider ist die Elster als freier Fluß erklärt worden, so daß die Industrie ihre Abwässer einleiten kann, die den Fischbestand der Elster vernichtet haben ...“ (LEISSLING o. J.). Wurden bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts vorwiegend Färbereiabwässer in den Fluß eingeleitet, so nahm mit dem industriellen und technischen Aufschwung die Belastung des Gewässers durch Emitenten aus der Schwerindustrie, den Energiebetrieben und der Nahrungsmittelproduktion bald enorm zu. Die mit der Konzentration des Proletariats in den Industriestädten verbundenen Versorgungsprobleme führten in Zeitz zur Errichtung einer Zuckerrübenfabrik (1858), eines Schlachthofes (1880) und einer Molkerei. Schon 1878 existierten in der Stadt 72 größere gewerbliche Betriebe, in denen mehr als 600 Arbeiterinnen und 2 800 Arbeiter Beschäftigung fanden. Neben dem in Folge des Wachstums der Stadt steigenden Anteil kommunaler Abwässer sorgten die Betriebe bereits um die Jahrhundertwende für eine beträchtliche Belastung des Flusses mit organischen Abwässern. Hinweise dafür finden sich in den zahlreichen Beschwerden der Bevölkerung an den Stadtrat (Akten im Kreisarchiv Zeitz), worin u. a. von „stinkender, übelriechender und verschiedenfarbiger Brühe“ die Rede ist, welche die Bürger der Zeitzer Unterstadt belästigte.

Aber auch das Einzugsgebiet erfuhr in dieser Zeit mannigfaltige, tiefgreifende Veränderungen. KÜCHLER (1965) schreibt: „Die Untersuchungen ... haben gezeigt, daß sich durch das Eingreifen des Menschen die Nutzung der Elstertalau (zwischen Gera und Zeitz, d. Verf.) von der flächenhaften Ausdehnung des Auenwaldes über das Vorherrschen des Grünlandes zur hauptsächlich ackerbaulich genutzten Aue wandelte. Diese Veränderungen wurden durch Rodungen, Anlegen von Gräben und in den letzten Jahrzehnten besonders durch wasserbauliche Maßnahmen, wie Regulierungen und Eindeichungen, erzielt.“ In dem von der Autorin betrachteten Zeitraum von 1854-1954 nahm die Ackerfläche in der Elstertalau zu Ungunsten des

Grünlandes um 20 % zu; der Grünlandanteil schrumpfte auf fast 1/5 des Bestandes von 1850. Ebenso gingen in der Aue die Gewässerfläche von 180 ha auf 150 ha und die Sumpffläche von 43 ha auf 34 ha zurück.

Im ausgehenden 19. Jahrhundert sind erste Veränderungen der Fischfauna zu konstatieren. Nach STEGLICH (1895) „... ist die Beschaffenheit des Wassers der Elster an sich für einen Aufenthalt für alle Fischarten sehr geeignet, die auch den Flußlauf früher zahlreich bevölkerten; dagegen hat der Fischbestand gegenwärtig durch die vielfach auftretenden starken Verunreinigungen des Wassers arge Schädigungen erfahren“.

Auch aus den Änderungen hinsichtlich der Hoheitsrechte und der Unterhaltungspflicht ergaben sich Konsequenzen für die Fischfauna. Mit der Erklärung zum „freien Fluß“ und der damit gestatteten Abwassereinleitung waren Artenverluste und Veränderungen der Artenzusammensetzung verbunden. Wie kompliziert die wechselnden fischereirechtlichen Nutzungen waren, konnte SCHMIDT (1992) am Beispiel der sächsischen „Wesenitz“ zeigen. Die Veränderungen der Hoheitsrechte wirkten sich auch auf Uferbefestigung, -ausbau und -begradigung und den Hochwasserschutz aus. Seit der individuelle Wasserbau mit Buhnen aus Fichten- bzw. Kiefernholz nicht mehr zu den Pflichten der Elsteranliegerdörfer gehörte, sondern der Staat deren Unterhalt übernehmen mußte, wurden umfangreiche Regulierungsmaßnahmen vorgenommen. Die ausschließlich gewässerbauliche Anforderungen berücksichtigende Projektierung des Uferausbaus und der -begradigung nahm auf biologische Notwendigkeiten keine Rücksicht (VAN-NOTE et al. 1990).

Bereits 1909 begann im preußischen Teil die erste Begradigung der Elster, 1913 die Ausbaggerung des Flußbettes bei Gera-Untermhaus (Reuß j. L.). Weitere Flußregulierungen erfolgten zwischen 1919 bis 1923, 1933 bis 1936 und in den 50er Jahren. Entsprechend der territorialen Zugehörigkeit der einzelnen Flußabschnitte begann man in Thüringen und setzte die Baumaßnahmen an der Grenze zu Preußen, dem der Landkreis als Teil der Provinz Sachsen angehörte, zügig fort. Der vielfältigen, strukturreichen Elsterau mit ihren Altwässern und Grabensystemen wurden auf diese Weise

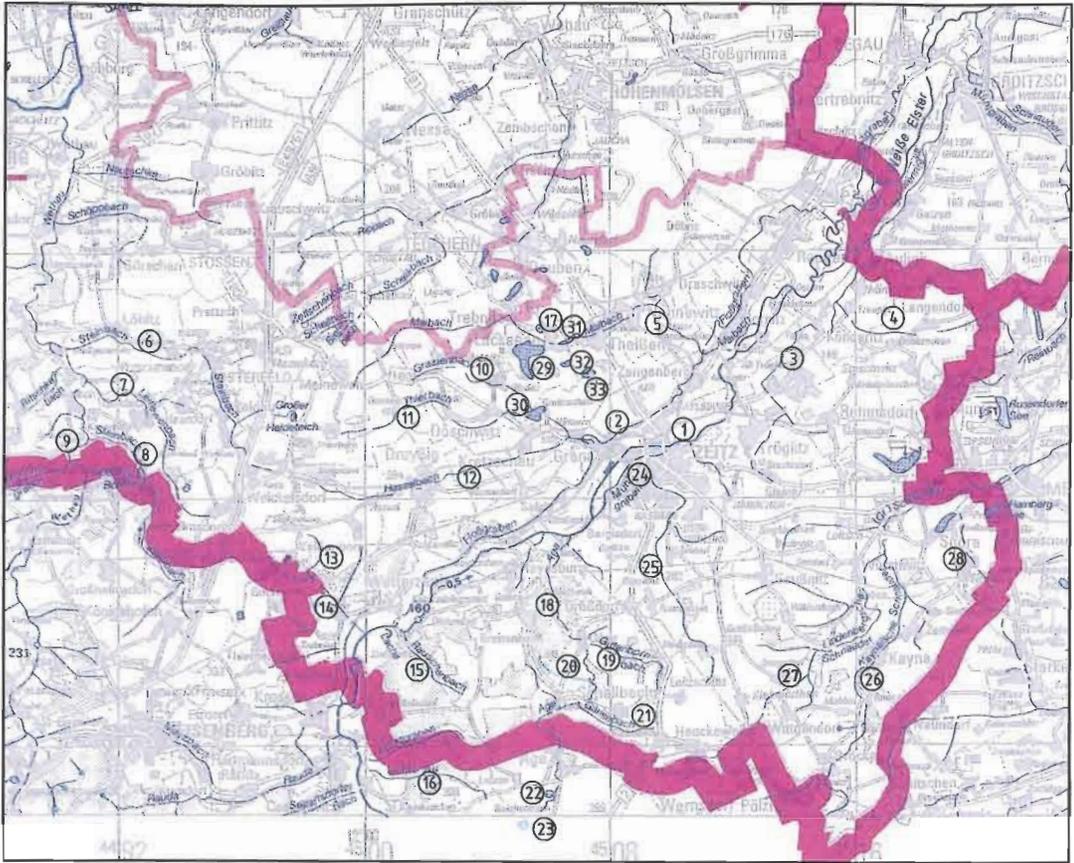
rund 95 ha landwirtschaftlich nutzbare Fläche abgerungen. Melioration und Begradigung beseitigten insgesamt 14 kleinere Elsterzuflüsse. Einer Zusammenstellung aus den 60er Jahren ist zu entnehmen, daß elf kleine Fließgewässer im Jahr 1962 nicht mehr existierten und sechs weitere Kleingewässer in wertlose Sickergewässer verwandelt worden waren. Durch Müllverkipfung sind letzten Endes auch diese permanent bespannt gewesenen Gräben verschwunden.

Zweifellos bekam die Weiße Elster seit den 30er Jahren mit der Expansion der Braunkohlegewinnung und -verarbeitung im Zeitz-Weißenfelder Kohlenrevier „den Rest“. Die Aufzählung der durch die Braunkohlenindustrie bedingten Schadfaktoren erfolgte erstmals von BARTHEL (1960). Neben der Einleitung von Kohletrübe in die Vorfluter spielten die freien und giftigen Phenole aus der kohleverarbeitenden Industrie die entscheidende Rolle bei der Auslösung von Fischsterben in Elster und Maibach (Abb. 1). Allein 1949 waren von vier registrierten Fischsterben in der Elster drei auf die Einleitung hochgiftiger Phenole aus der Kohleveredelung zurückzuführen; durch Abwässer aus der Zuckerfabrik kam es zu einem weiteren Fischsterben im genannten Jahr (Jahresbericht 1949). Die Zeit der höchsten Belastung der kleinen Gewässer zwischen Zeitz und dem Theißen-Deubener Braunkohlenrevier (Floßgraben, Hasselbach, Grazielbach, Maibach/ Abb. 1) wurde zwischen 1960 und 1970 erreicht; die Weiße Elster nördlich von Zeitz beherbergte keine Fische mehr (LEISSLING o. J.).

Erste Hinweise zur langsamen Besserung dieses Zustandes waren seit Mitte der 80er Jahre mit dem Wiederauftreten der Fischarten Gründling, Döbel und Moderlieschen in der Elster bei Zeitz erkennbar. KAMMERAD (1995) bemerkt für den Beginn der 90er Jahre: „... mit der zunehmenden Verbesserung der Wasserqualität infolge zahlreicher Betriebsstillegungen und damit dem Wegfall der Quellen von Gewässerverunreinigungen ... begann sich eine positive Entwicklung der Fischfauna abzuzeichnen“. Aus Tabelle 1 geht hervor, daß auch anspruchsvollere Arten wieder in der Lage sind, die verbliebenen Habitate erneut zu besiedeln.

Den schriftlichen Angaben von Frau Dr. FRIEDE (18.08.1997), Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Abteilung Wasserwirtschaft, zum jetzi-

Abb. 1: Gewässer des Kreises Zeitz  
 (Quelle: Karte zur Wasserwirtschaft, Zeichnung: E. Mähner)



Legende

- |                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| 1 Weiße Elster                   | 20 Fischteich und Forstgraben        |
| 2 Floßgraben                     | 21 Gänsebach                         |
| 3 Schwennigke                    | 22 Dorfteiche Aga                    |
| 4 Ritschke                       | 23 Reichenbacher Teich               |
| 5 Maibach                        | 24 Mühlgraben                        |
| 6 Steinbach                      | 25 Wilde Bach                        |
| 7 Leinwehbach                    | 26 Große Schnauder                   |
| 8 Oberer Steinbach               | 27 Kleine Schnauder                  |
| 9 Wethau                         | 28 Kluschbach                        |
| 10 Grazielbach                   | 29 Tagebaurestloch Luckenau-Streckau |
| 11 Thierbach                     | 30 Tagebaurestloch Grotzsch          |
| 12 Hasselbach                    | 31 Tagebaurestloch Luckenau-Südost   |
| 13 Weißenborner Bach             | 32 Tagebaurestloch Neue Sorge        |
| 14 Walpernhainer Bach            | 33 Tagebaurestloch 397               |
| 15 Rauschebach                   |                                      |
| 16 Braupfannenteiche             |                                      |
| 17 Tagebaurestloch Luckenau-West |                                      |
| 18 Aga                           |                                      |
| 19 Gutenbornbach                 |                                      |

Tabelle 1: Fischarten und Rundmäuler im Einzugsgebiet der mittleren Weißen Elster (Burgenlandkreis)

wissenschaftlicher Name	deutscher Name	1895	1920	1992-1995
<i>Lampetra planeri</i> <sup>1</sup>	Bachneunauge	x	x	
<i>Alosa alosa</i> <sup>2</sup>	Maifisch	x		
<i>Salmo salar</i> <sup>3</sup>	Lachs			
<i>Salmo trutta f. fario</i>	Bachforelle	x		x
<i>Salmo gaidneri</i>	Regenbogenforelle		x	x
<i>Thymallus thymallus</i>	Äsche	x		
<i>Esox lucius</i>	Hecht	x	x	x
<i>Anguilla anguilla</i>	Aal	x	x	x
<i>Cyprinus carpio</i>	Karpfen	x	x	x
<i>Rhodeus sericeus amarus</i> <sup>4</sup>	Bitterling	x		x
<i>Carassius carassius</i>	Karassche			x
<i>Carassius auratus</i>	Giebel			x
<i>Tinca tinca</i>	Schleie		x	x
<i>Gobio gobio</i>	Gründling	x	x	x
<i>Barbus barbus</i>	Flußbarbe	x	x	
<i>Phoxinus phoxinus</i> <sup>5</sup>	Elritze	x		?
<i>Leuciscus idus</i>	Aland		x	
<i>Leuciscus cephalus</i>	Döbel	x	x	x
<i>Leuciscus leuciscus</i> <sup>6</sup>	Hasel	?	?	x
<i>Rutilus rutilus</i>	Plötze		x	x
<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	Rotfeder	x	x	x
<i>Leucaspis delineatus</i>	Moderlieschen		x	x
<i>Vimba vimba</i> <sup>7</sup>	Zährte	x		x
<i>Abramis brama</i>	Blei	x		x
<i>Blicca bjoerkna</i>	Güster			x
<i>Aspius aspius</i>	Rapfen	x		
<i>Alburnus alburnus</i> <sup>8</sup>	Ukelei	x	x	x
<i>Ctenopharyngodon idella</i>	Graskarpfen			x
<i>Misgurnus fossilis</i> <sup>9</sup>	Schlammpeitzger	x	x	x
<i>Perca fluviatilis</i>	Flußbarsch	x	x	x
<i>Silurus glanis</i> <sup>10</sup>	Wels			x
<i>Neomacheilus barbatus</i>	Schmerle	x	x	x
<i>Stizostedion lucioperca</i>	Zander			x
<i>Gymnocephalus cernua</i>	Kaulbarsch	?	x	
<i>Cottus gobio</i>	Groppe	x	x	
<i>Gasterosteus aculeatus</i>	Dreistachliger Stichling	x	x	x

1 Sichtnachweis in der Aga durch K. RASCHE 1940 (mdl. Mitt. 1980) und in der Weißen Elster bei Großsida durch KÜHN 1968/70.

2 Nach ZUPPKE und WÜSTEMANN 1992 ist das Vorkommen des Maifischs nicht schlüssig geklärt. Möglicherweise ist die Finte (*Alosa fallax*) gemeint.

3 Der Lachs war schon 1895 in der Weißen Elster nicht mehr nachweisbar; nach LEONHARDI gab es 1803 in der Saale bei Weißenfels 'beträchtliche Lachsfänge'.

4 Nach MEISSNER (mdl. Mitt.) 1987/88 im Nachbarkreis Weißenfels festgestellt.

5 Elritzen nach MEISTERKNECHT (mdl. Mitt. 28.8.1992) jährlich als Jungfische in der Weißen Elster an der Zuckerfabrik; unbestätigt.

6 Hasel nach AXTHELM bis Mitte der 80er Jahre in der Weißen Elster (mdl. Mitt. 5.4.1984); 1993 nach KÜHN in Mündung der Aga in die Weiße Elster b. Raba von HOYER gefangen.

7 Nase durch MEISTERKNECHT in der Weißen Elster unterhalb des Wehres in Wetterzeube im Frühjahr 1997 gefangen. Da nach LADIGES u. VOIGT (1979) das angebliche Vorkommen außerhalb des Verbreitungsareals der Art liegt, muß eine Verwechslung, eventuell mit der Zährte, vorliegen.

8 Nach STEGLICH 1895: „Weißfisch“.

9 28.8.1992 in einem Betonbecken bei Nonnewitz, das mit Tagebauwasser gespeist wird, unbestätigt; außerdem vom gleichen Gewährsmann 1996 am Göbitzer Elsterwehr gefangen.

10 Durch Angler in Tagebau-RL des Zeit-Weißenfels Braunkohlenreviers eingesetzt; Angaben zum Erlöschen autochthoner Bestände in der Elster sind zeitlich nicht möglich.

Die Artnachweise sind nach der Erfassung der Autoren STEGLICH (1895), LEISSLING (1920) und UNRUH (1992-1995) vorgenommen worden. Wie aus der Tabelle hervorgeht, ist die Arterfassung für alle drei Zeitabschnitte unvollständig, qualitative Aussagen zum Artenverlust und dem Auftreten neuer Arten sind deshalb nicht vorgenommen worden.

gen Zustand des Flusses ist nichts hinzuzufügen: „Trotz erheblicher Verbesserungen der Wasserbeschaffenheit wird die Weiße Elster nach wie vor bereits in Thüringen mit kommunalen und industriellen Abwässern (z. B. aus Gera) vorbelastet. Auf dem Gebiet von Sachsen-Anhalt ist zunächst durch Selbstreinigungsvorgänge eine Erholung des Gewässers zu verzeichnen (Güteklasse (GK) II-III). Unterhalb von Zeitz gelangen die Abwässer der Stadt in die Weiße Elster. Danach erfolgen weitere beschaffenheitsmindernde Einleitungen (Tendenz zur GK III). Die Artenzahl von aquatischen Makroorganismen (Fischnährtiere) in der Weißen Elster bei Zeitz hat sich erheblich erhöht (1996: 34 Arten), und es finden sich bereits auch empfindliche Arten von Eintags- und Köcherfliegen sowie Libellen. Noch 1991 konnten keine Makroorganismen in diesem Gewässerabschnitt nachgewiesen werden. Mikroorganismen, wie z. B. das Bakterium *Sphaerotilus natans* („Abwasserpilz“), charakterisierten damals das Gewässer als sehr stark verschmutzt (GK III-IV). Im Vergleich zu den Beschaffenheitswerten von 1989/90 hat sich nicht nur die Belastung mit chemisch abbaubaren organischen Inhaltsstoffen verbessert, auch die Nährstoffkonzentration (Ammonium und Orthophosphat) ist erheblich gesunken. Die auf ein Drittel der Werte von 1989 verringerten Ammoniumkonzentrationen weisen darauf hin, daß die Menge der eingeleiteten Abwässer vermindert wurde. Trotz zeitweise basischer pH-Werte können sich nun kaum mehr fischtoxische Mengen von Ammoniak bilden. Die Werte für Orthophosphat betragen 1996 nur noch ein Viertel der Werte von 1989. Hier ist der starke Rückgang auf die Einführung phosphatfreier Waschmittel zurückzuführen. Die Verringerung der Belastung der Weißen Elster macht sich nicht zuletzt in einem bedeutend verbesserten Sauerstoffhaushalt bemerkbar. Wurde 1989 im Mittel ein Sauerstoffgehalt von 6,9 mg/l und ein Minimum von 0,9 mg/l, festgestellt, so erhöhten sich die Sauerstoffwerte jährlich. 1996 lag der Mittelwert bei 9,5 mg/l und der Sauerstoff sank nicht mehr unter 5,7 mg/l. Diese Entwicklung hat sich sehr positiv auf die aquatischen Organismen einschließlich der Fischfauna ausgewirkt. Die Weiße Elster ist aber nach wie vor, auch auf der Grundlage der chemischen Untersuchungsergebnisse bei Zeitz, als kritisch belastetes Gewässer zu werten. Sie ist durch eine

hohe Sulfatbelastung charakterisiert. Im Vergleich zu 1989 ist diese aber im Raum Zeitz von durchschnittlich 385 mg/l (Maximum: 495 mg/l) auf 222 mg/l (Maximum: 295 mg/l) im Jahr 1996 zurückgegangen. Für die Weiße Elster sind (trotz geringerer Werte als 1989) auch heute noch hohe Zink-, Nickel-, Eisen- und Mangankonzentrationen charakteristisch. Infolge der hohen Konzentrationen aus den Jahren vor 1992 sind auch die Sedimente mit Schwermetallen belastet. Phenole werden in der Weißen Elster nicht mehr nachgewiesen (Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt 1996).“

Um nochmals auf die wechselvolle Geschichte der Weißen Elster und ihrer Nebengewässer sowie ihre einst artenreiche Fauna zurückzukommen, sei aus den unveröffentlichten Aufzeichnungen LEISSLING's (1920) zitiert. Die Weiße Elster war nach einem Gewährsmann namens HUMMEL zu Beginn dieses Jahrhunderts einer der fischreichsten Flüsse Deutschlands. „Wenn man die Alten erzählen hört, muß man HUMMEL recht geben: zwölfpündige Hechte waren nicht selten gewesen und die Fischreusen waren so voll, daß man sie vom Ufer her leeren mußte. Die Krebse im Maibach wurden von den Kindern körbeweise gefangen, in der Elster und ihren Nebenbächen wurden gefangen (s. Tabelle 1): Flußbarsch, Quappe, Hecht, Brassen (große Mengen), Halbbrassen oder Breitling, Plötze, Rotfeder (häufig), früher auch die Barbe häufig. Unter den fingerlangen Fischen waren besonders häufig Gründling, Schmerle, in den Lachen mit schlammigem Ufergrund fing man Schmerle und Schlammpeitzger ...“. Und an anderer Stelle: „Jetzt beherbergt die Weiße Elster nur noch einige Fische. Von Zeitz bis zum Zufluß des Maibachs zwischen Draschwitz und Bornitz sind nur noch einige Fische vorhanden, zwischen Profen und der Sächsischen Grenze: nur noch Döbel und Gründling, vereinzelt die Plötze, ganz selten die Barbe, ab und zu Aal; Schleie und Karpfen entwichen bei Hochwasser aus Fischteichen in die Elster.“

### **2.3 Historische und aktuelle Angaben zu Aga, Gänsebach und Schnauder**

Wesentlich weniger Angaben im Vergleich zur Weißen Elster gibt es zur Fischfauna der folgenden, kurz skizzierten Fließgewässer. Für die Aga

Abb. 2: Die Neumühle an der Weißen Elster zwischen Krossen und Zeitz in der Zeit von 1900–1985  
(Quelle: 1900, 1910, 1920, 1927, 1933 - Archiv Zeitzer Geschichts- und Altertumsverein,  
Repro: R. Kreil; 1985 - Foto: M. Unruh)

1900



1927



1910



1933



1920



1985



liegen eigene Beobachtungen zur Änderung der Fischartenzusammensetzung im Laufe der letzten 30 Jahre vor, beim Gänsebach war der Autor selbst Zeuge der Vernichtung der letzten Groppevorkommen (UNRUH 1984), für die Schnauder werden schriftliche Quellen ausgewertet.

### 2.3.1 Die Aga

Aus Thüringen kommend, fließt die Aga am Rand des Zeitzer Forstes vorbei und mündet nach einem naturnahen Lauf bei Raba in die Weiße Elster. Hinsichtlich der Sauerstoffversorgung, der Tiefenvarianz, der wechselnden Strömungsgeschwindigkeiten und dem heterogenen, grobkörnigen Lückensystem der Bachbettsedimente gehört die Aga zu den hervorragendsten Fließgewässern im Untersuchungsgebiet. Der Bach durchfließt bei starkem Gefälle vorwiegend hügeliges, bewaldetes Gelände und klärt sich trotz Belastung durch kommunale Abwässer aus den Orten Aga, Lonzig, Ossig und Raba. Noch in den 50er Jahren beherbergte der Agabach im gesamten Lauf individuenreiche Bachforellenbestände. Daneben waren Groppe, Schmerle und Bachneunauge weit verbreitet (RASCHKE, mdl. Mitt. 1979 und eigene Beobachtungen). Die Vernichtung der im Oberlauf der Forellenregion artenarmen Fischfauna setzte in großem Umfang zeitgleich mit der Intensivierung des Feldbaus und der Konzentration der Tierbestände in der Landwirtschaft ein. Als Ursache für die zwischen 1965 und 1978 immer häufiger auftretenden, katastrophalen Fischsterben wirkte sich besonders gravierend die Einleitung von Silosickersäften aus der Rauhfuttersilierung aus. Außerdem kam es zu sporadischen, punktuellen Güllebelastungen. Die in ihrem ökologischen Stellenwert nicht hoch genug einzuschätzenden, unverbauten Ufer wurden streckenweise durch Rinderherden zertreten. Der mit der fließenden Welle fortgetragene Lößlehm versetzte das Lückensystem des Bachbettes (Mikro- und Makrolithal) und führte zur Unterbrechung der hohen Austauschkapazität für das sauerstoffreiche Wasser (BERNERTH; BÖRNERT; TOBIAS 1996). Diese Sedimentation zog Änderungen des Spektrums der interstitiellen Evertebratenfauna, von Weidegängern und Jägern unter den Köcher- und Eintagsfliegen in Richtung der euryöken Filtrie-

rer nach sich (TOBIAS 1984). Letzten Endes führten diese Prozesse, verstärkt durch den Anbau erosionsfördernder Feldfrüchte wie Zuckerrüben und Mais, über weite Bachstrecken hinweg zum Verlust des mehrdimensional strukturierten, groben Lückensystems. In den Ortschaften wurden die bis dahin unverbauten, naturnahen Ufer durch trapezförmige Regelprofile aus Betongittersteinen ersetzt. Steigende Phosphatfracht förderte den Aufwuchs von Algen der Gattung *Cladonia*, die Unterseiten der bachschotterbildenden Sandsteine wurden von Bakterienkolonien eingenommen. Die Bachforellenbestände wurden durch Sportangler dezimiert und der Bestandsrückgang der autochthonen Bachforelle mit nicht heimischen Regenbogenforellensetzlingen kompensiert.

Nur die Schmerle als anpassungsfähige Bodenfischart (BRUNKEN 1989) blieb in der Aga als Relikt der Forellenregion bis in die Gegenwart hinein heimisch (ELLERMANN; WÜSTEMANN; BUCHNER 1995). Seit den 70er Jahren besiedelt neben Aal, Karpfen, Schleie, Giebel, Regenbogenforelle und Karausche der Dreistachelige Stichling den Fluß. Wenn auch die Aga inzwischen wieder mit GK II in die Elster mündet, und eine hohe Selbstreinigungskraft bestätigt werden kann (Gewässergütebericht 1994/95...), bleibt die anthropogen beeinflusste Zusammensetzung der Fischfauna davon zunächst unberührt.

### 2.3.2 Der Gänsebach

In die Aga entwässert nahe der Landesgrenze zu Thüringen der Gänsebach, der als einziges Fließgewässer mit hoher Artendiversität im Einzugsgebiet der Weißen Elster bis 1985 autochthone Vorkommen von Bachforelle, Schmerle, Westgroppe und Elritze beherbergte. Bis zum Ende der 70er Jahre war der Lauf des Gänsebachs weitgehend unverändert geblieben, Wasserqualität und Zusammensetzung der Zoozönose wiesen auf optimale ökologische Verhältnisse im und am Gewässer hin (UNRUH unveröff.). Um so gravierender waren die durch Gülleeinbringung ausgelösten Auswirkungen auf sämtliche Lebensgemeinschaften. Zwischen 1982 und 1987 kam es zu drei Fischsterben, wovon eins unmittelbar dokumentiert werden konnte (UNRUH 1984).

Nach der Ausbringung von 50 000 l Gülle auf die angrenzenden Grünlandflächen starben 6 große Bachforellen, 17 Gropen, 6 Schmerlen (Bartgrundeln) und 59 Regenbogenforellen! Die Strukturveränderungen, vorwiegend als Querverbauungen, zerstückelten den rund 2 km langen Bachlauf in drei Segmente. Anfang der 80er Jahre riegelte ein weiterer Stauweiher den Oberlauf ab, und seit 1988 ist die ergiebige Wasserspeisung eines Seitentales durch einen weiteren Stau (ehemals landwirtschaftlicher Wasserspeicher) zumindest reduziert.

Bachforelle, Groppe und Elritze konnten trotz der in den letzten Jahren durchgeführten Elektrofischungen, Kescherfängen und Sichtkontrollen nicht mehr nachgewiesen werden. Als verbliebene Arten der Forellenregion stehen Schmerle und Edelkrebs nun zunehmend den eindringenden Arten, wie Karausche, Gründling und Dreistachliger Stichling, gegenüber. Auch die Fließgewässer des östlich an das Einzugsgebiet der Aga grenzenden Altenburger Lößhügellandes wurden durch die landwirtschaftliche Intensivierung in ihrer Struktur verändert - mit weitreichenden Folgen für die Lebensgemeinschaften. ARNOLD (1984) konnte anhand der Ichthyofauna des damaligen Kreises Schmöln (Einzugsgebiet Pleiße/Weiße Elster/Saale) zahlreiche, sich gegenseitig verstärkende Ursachen für den Rückgang von mindestens sechs von vierzehn Arten aufdecken.

### 2.3.3 Die Schnauder

Die Schnauder (bezeichnet als Große und Kleine Schnauder in Abb.1) östlich der Weißen Elster konnte bereits STEGLICH 1895 nur noch als „verunreinigtes Grubengewässer“ und „Abwasser der Luckaer Papierfabrik“ bezeichnen. Trotzdem war dieser Bach, der die Elster in ihrem Unterlauf bei Pegau erreicht, bis zum Ende des letzten Jahrhunderts mit Hecht, Rotfeder, Rotauge, Barsch, Weißfisch und Aal einer der fischreichsten Bäche. Berühmt wurde die Schnauder in der Vergangenheit durch die individuenreichen Bestände des Edelkrebses; in Sachsen florierete der Handel mit den „Schnauderkrebsen“, deren bemerkenswerte Größe und Qualität weithin bekannt war.

Seit dem Einsetzen flächenweiter Meliorationen in

den 70er Jahren und dem Verlegen des Oberlaufs der Schnauder in trapezförmig ausgebaute Regelprofile wurde das Fließgewässer nicht nur durch Nährstoffeinträge eutrophiert, sondern auch infolge Querverbauungen segmentiert. Die extern und intern als Folge der Strukturveränderungen ablaufenden Prozesse sind denen vergleichbar, die für den Agabach skizziert wurden. Ähnlich waren auch die Konsequenzen für die Fischfauna. Erfreulicherweise verschwand aber die Bachforelle noch nicht völlig aus dem Oberlauf zwischen Dragsdorf und Lindenberg, wie die Ergebnisse der Elektrofischung von ELLERMANN, WÜSTEMANN und BUCHNER (1995) bestätigen konnten. Von der noch in den 50er Jahren stabilen Population sind allerdings nur noch Einzelexemplare vorhanden. Euryöke, sich mehr oder weniger ortstreu verhaltende Arten haben das Gewässer besiedelt: Plötze, Giebel, Karausche und Dreistachliger Stichling dominieren; die Schmerle scheint auch in der Schnauder, wenigstens bis zum Zusammenfluß beider Arme, erhalten geblieben zu sein. Zur aktuellen ökologischen Situation ist dem Gewässergütebericht 1994/95 des STAU Halle folgendes zu entnehmen: „Der Oberlauf der Kleinen Schnauder ist noch immer stark belastet. Bei Heuckewalde treten kritische Sauerstoffgehalte unter 4 mg/l auf. Nährstoffe und Abbauprozesse zeigen die starke Verschmutzung an. Gegenüber den Vorjahren ist durch die Inbetriebnahme der Kläranlage Heuckewalde jedoch eine Entlastung des Gewässeroberlaufes eingetreten. Ab Lindenberg ist die Kleine Schnauder der Güteklasse II zuzurechnen. An der Großen Schnauder wechseln Bereiche von mäßiger bis kritischer Belastung ... Im Oberlauf ist in den letzten Jahren eine deutliche Entlastung der Großen Schnauder eingetreten. Die Belastung mit Ammonium und abbaubaren organischen Stoffen ging um etwa 60 % zurück. In Kayna kommt es durch kommunale Einleitungen wieder zu einer kritischen Belastung (GK II-III). Dabei ist jedoch die Sauerstoffversorgung gut. Ab dem Zusammenfluß beider Schnaudern wurde 1995 wieder eine mäßige Belastung (GK II) festgestellt.“

### 3. Diskussion

Gewässer spiegeln in hervorragender Weise die Landschaftsveränderungen wider, besonders die Fische sind überwiegend empfindlich reagierende Organismen (REICHENBACH-KLINKE 1982). Die wesentlichen Veränderungen des Lebensraumes Fließgewässer faßt BLESS (1978) zusammen und nennt die gewässerbaulichen Maßnahmen noch vor dem Einleiten von Abwässern als Ursache des Artenrückgangs. Wie gezeigt werden konnte, haben beide, sich wechselseitig bedingende Faktoren Anteil am Artenverlust im Einzugsgebiet der Weißen Elster.

Der anadrome Wanderfisch Lachs war durch Vernichtung der Laichplätze und durch Flußregulierungen bereits aus der Elster verschwunden, als STEGLICH (1895) seine Untersuchungen anstellte. Die Äsche, eine Fischart schnellfließender, sauerstoffreicher Gewässer, ist um die Jahrhundertwende in der Elster nicht mehr nachzuweisen. Die kleineren, damals noch unbelasteten Fließgewässer schieden als Lebensraum für die Äsche wegen zu geringer Wasserführung aus.

Zunehmende Erosion und Sedimentation als Folge von Eingriffen in die Morphologie der Fließgewässer (Begradigung, Querbauwerke) führten zur Vernichtung der kiesigen, stark überströmten Flußabschnitte. Die hierauf angewiesenen Kieslaicher wie Rapfen und Zährte, typische Arten der Barbenregion, konnte LEISSLING (1920) schon nicht mehr nachweisen. Trotzdem wies die Elster noch zu dieser Zeit den überwiegenden Artenbestand der Cyprinidenregion auf, die Salmoniden fehlten wohl bereits. Schon 1920 sind Barbe und Aland aus der Elster verdrängt, während die Bachforelle in kleinere Gewässer ausweichen konnte. Die kleineren, in die Elster entwässernden Fließgewässer waren im ersten Viertel dieses Jahrhunderts nahezu unbeeinträchtigt geblieben.

Anhand der verbürgten Quellen kann das beobachtete Gebiet der Weißen Elster als untere Äschen - obere Barbenregion (Hyporhithral-Epipotamal, SCHWOERBEL 1980) bezeichnet werden. Die sicher nicht vollständige Artenerfassung in der Tabelle 1 läßt in zeitlicher Hinsicht zwei Zäsuren erkennen: der erste Einschnitt erfolgte am Ende des vorigen Jahrhunderts (Strukturverlust), der zweite be-

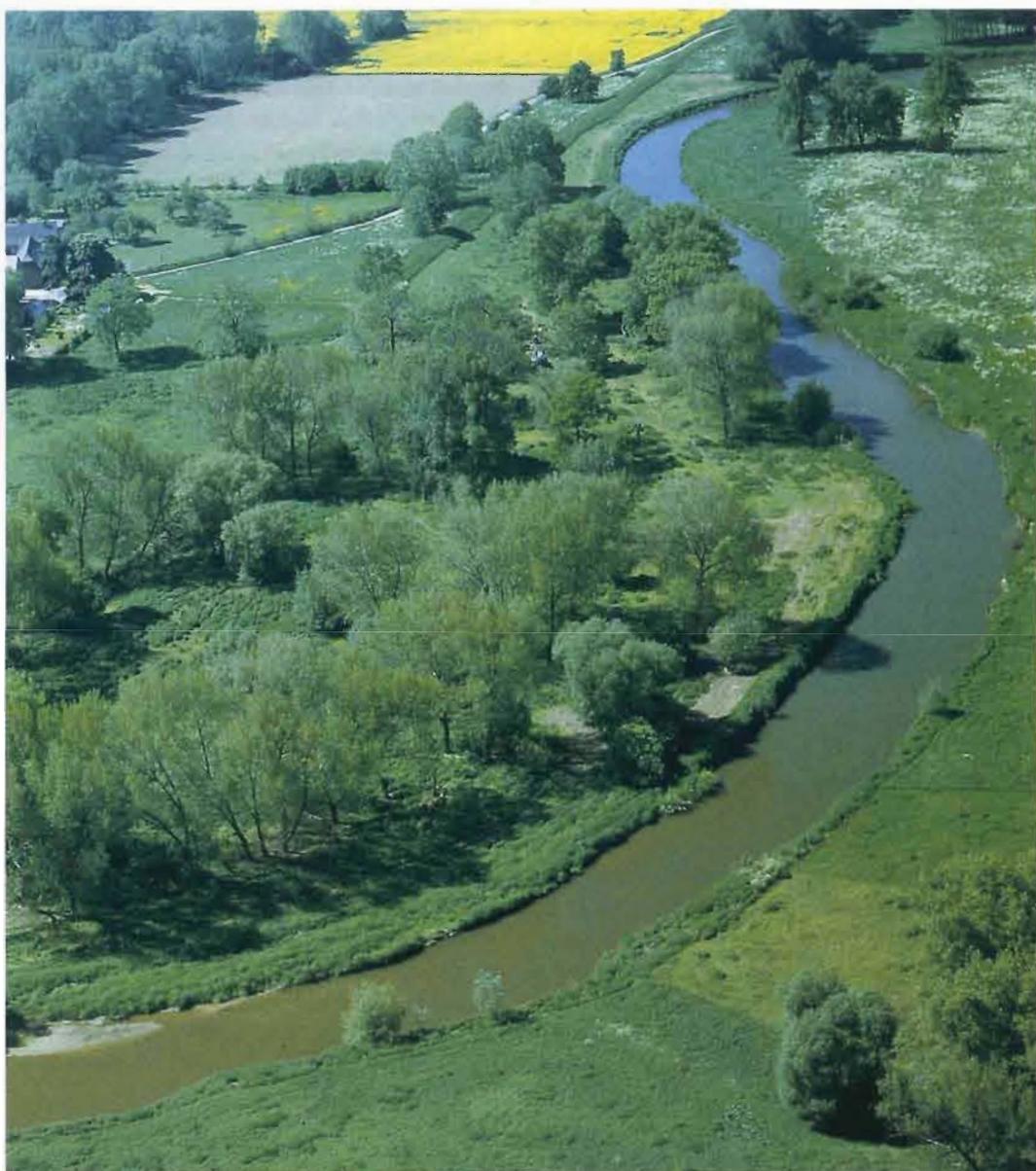
gann im frühen 20. Jahrhundert und endete mit der Stilllegung der Produktionsanlagen 1990/91 (Gewässerverschmutzung). Seitdem nimmt die Wiederbesiedlung bei zurückgehender Wasserbelastung zu. Allerdings darf man dabei nicht verkennen, daß die nivellierten Strukturen, die nach wie vor vorhandenen Querverbauungen und die schwankenden chemischen Belastungen für viele Arten z. T. unüberwindbare Barrieren darstellen.

Die für diesen Beitrag ausgewerteten kleineren Gewässer II. Ordnung, wie Aga und Schnauder, wiesen einst eine Fischartenzusammensetzung der Forellenregion (Epirhithral, SCHWOERBEL 1980) auf. Charakteristische Eigenschaften dieses Fließgewässertyps, wie Durchgängigkeit, schnellfließendes sowie sauerstoffreiches Wasser und Varianz der Tiefe, des Substrats und der Wasserführung, wurden durch Querverbauungen erst seit Mitte dieses Jahrhunderts beseitigt. Daraufhin vollzog sich ein Faunenwechsel von katadromen zu vorwiegend stationären Fischarten, die typische Vertreter der Stillgewässer sind. Der Rückgang, später das Erlöschen der Groppen-, Bachneunaugen- und Bachforellenbestände markierte diese Entwicklung. Schließlich überdauerten Restbestände der Bachforelle nur noch in kleinen, suboptimalen bis pessimale Quellbächen des Zeitzer Forstes. Bei der Ermittlung der Körpermaße und des Bestandsaufbaus stellte sich allerdings ein gestörter Populationsaufbau und eine schwache Konstitution der Forellen heraus (KNUTH; UNRUH 1988). Der Gänsebach, einstiges Refugium der empfindlichen Fischarten der Forellenregion, erlitt durch Rücksichtslosigkeit, Fahrlässigkeit und Ignoranz innerhalb weniger Jahre den Populationszusammenbruch mehrerer Arten. Dieser Verlust wiegt um so schwerer, als dadurch die jetzt denkbare Wiederbesiedlung geeigneter Gewässerstrecken mit autochthonen Arten unmöglich geworden ist.

### 4. Ausblick

Die Einstellungen und Umstellungen der Produktion, die veränderten Produktionsbedingungen in der Land- und Forstwirtschaft (Düngemittelgesetz; Nitratrichtlinie der EU, Wasserhaushaltsgesetz (WHG) § 19g, Wassergesetz des Landes Sachsen-Anhalt (WG LSA) § 163 einschließlich des Verbo-

Abb. 3: Auenlandschaft an der Weißen Elster bei Zeitz, Mai 1996  
(Foto: S. Ellermann)



tes der Einleitung von Gülle in Gewässer und der Bau von Kläranlagen in den Jahren 1994 und 1995 (Zembschen, Döschwitz, Unterkaka, Weickelsdorf, Heuckewalde) haben zu deutlichen Verbesserungen der Wasserbeschaffenheit auch speziell bei kleineren Fließgewässern des beschriebenen Raumes geführt. Daneben bilden die bereits abgeschlossenen und die laufenden Kartierungen der Fließgewässerstrukturgüte des STAU, für die Aga seit 1996 vorhanden (VOSS; HEIL; CZERWINSKI 1996), eine solide Basis für gezielte Maßnahmen zur Verbesserung der gesamtökologischen Situation. Gegenwärtig ist in Sachsen-Anhalt ein Programm zur Erhaltung und Verbesserung der Fließgewässerbeschaffenheit aufgelegt mit dem Ziel, naturnahe Gewässergestaltung in Planung, Entwurf und Ausführung zu realisieren (Richtlinie für ... 1993). Die wichtigsten Forderungen und Einzelmaßnahmen für den Artenschutz von Fischen, Rundmäulern, Zehnfußkrebsen und Großmuscheln hat SCHMIDT (1994) zusammengefaßt:

1. Erhaltung oder Wiederherstellung einer im Jahresverlauf auch für empfindliche, standorttypische Arten ausreichenden Wasserqualität.
2. Schutz, Wiederherstellung und Pflege der für eine naturraumsprechende Artenvielfalt wichtigen Biotope sowie Biotopstrukturen, wie pflanzenreiche Flachwasserbereiche, lockere und saubere Sand-, Kies- und Geröllbänke, freigespülte Baumwurzeln im Uferbereich, Kolke und andere durchströmte Eintiefungen, Grobgestein, Stromschnellen und Rauscher.
3. Entfernung von Wanderungshindernissen (Stauanlagen, Verrohrungen) bzw. Ausstattung von Wehren mit Fischpässen.
4. Vermeidung oder Korrektur falscher fischereilicher Bewirtschaftungsmaßnahmen, v. a. von falschem Fischbesatz.
5. Wiederansiedlung gefährdeter Arten in sanierten, ehemalige Heimatgewässer.
6. Durchsetzung bestehender Schutzvorschriften und Ausweisung von Schutzgebieten.

Die fundamentalen Thesen von W. SCHÄFER (zit. in BERNERTH; BÖRNERT; TOBIAS 1996) zur Wiederherstellung des funktionalen und ökologischen Gefüges der (oberrheinischen) Flußbaue haben nichts von ihrer Aktualität verloren: „Ökologische Landschaftspflege ist nicht eine einmalige Leistung

und ist auch nicht zu automatisieren. Sie ist vielmehr ein niemals endender Prozeß mit jeweils an Zeit und Raum gebundenen individuellen Zügen. Landschaften (und im besonderen kranke Stromlandschaften) brauchen ständige, die jeweiligen Zusammenhänge verstehende Hilfen und Regulationen, welche die stetigen Veränderungen in diesem Bio-System einbeziehen und in das richtige Verhältnis zur ökonomisch bezogenen Technik stellen. Wir sprechen in solchem Falle von „Ökotechnik“. Die konventionelle Technik ist bisher noch nicht gewohnt, mit lebendigen Einheiten umzugehen; sie agiert und reagiert zu grob und sie behandelt Natur von vornherein als Gegner des Menschen. Heute aber werden die Methoden der Ökotechnik, des Agierens im Sinne biologischer Abläufe und des Reagierens auf biologische Größen, unabweichlich notwendig. Der Lernprozeß ist schwer und von Rückschlägen begleitet. Er ist darüber hinaus kein einfaches 'Zurück zur Natur', er verlangt vielmehr völlig neue Denkansätze und Verfahrensweisen; aus einer aus Konfrontation erwachsenden Technik muß kooperierende Ökotechnik werden. Die Ziele, die erreicht werden sollen, betreffen niemals den geraden, praktikablen, kleinräumigen Ausschnitt; sie sind vielmehr in ihren Fakten vielfältiger Natur, greifen in Fließgleichgewichte ein und zielen immer auf ökologische Ganzheiten.“

Gegenwärtig besteht berechnete Hoffnung, daß mit der Senkung der Abwasserlast die Anzahl der Fischarten in den Fließgewässern zunimmt. Diese Wiederbesiedlung kann aber nur gelingen, wenn neben der Erhaltung und Pflege noch vorhandener Strukturen mit dem Gewässerrückbau in wirtschaftlich vertretbarem Umfang begonnen wird.

## 6. Danksagung

Den Mitarbeitern des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Dezernat 3.3, wird für die kritische Durchsicht der ersten Fassung dieser Arbeit gedankt.

Frau KREIL, Zeitz, stellte die wertvollen Aufnahmen der Neumühle aus dem Archiv des „Zeitzer Geschichts- und Altertumsvereins“ dankenswerter Weise zur Verfügung

## 6. Literaturverzeichnis

ARNOLD, A. (1984): Bemerkungen zur Ichthyofauna des Kreises Schmölln. - In: Abhandlungen und Berichte des Naturkundlichen Museums „Mauritianum“ Altenburg. - Altenburg 11(1984)2. - S. 163 - 171

BARTHEL, H. (1960): Über die vom Braunkohlenbergbau und der braunkohlenveredelnden Industrie ausgelösten Veränderungen und Folgewirkungen in der physisch-geographischen Sphäre der Kulturlandschaft zwischen Zeitz und Weißenfels. - 1960. - Leipzig, Karl-Marx-Universität, Diss.

BERNERH, H.; BÖRNERT, W.; TOBIAS, W. (1996): Bäche des Rhein-Main-Gebietes im Spiegel unterschiedlicher Umweltbelastungen. - In: Natur und Museum. - Frankfurt a. M. 126(1996)10. - S. 309 - 337

BLAB, J. (1986): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. - In: Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. - Bonn-Bad Godesberg (1986)24

BLESS, R. (1978): Bestandsveränderungen der Fischfauna in der BRD. - Greven: Kilda Verl., 1978. - (Naturschutz aktuell; 2)

BRUNKEN, H. (1989): Lebensraumansprüche und Verbreitungsmuster der Bachschmerle *Neomacheilus barbatulus*, LINNAEUS, 1758. - In: Fischökologie. - Braunschweig 1(1989)1. - S. 29 - 45

EBEL, G. (1995): Ichthyofaunistische Untersuchungen im Stadtkreis Halle und im Saalkreis. - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1995)SH2. - 64 S.

ELLERMANN, S.; WÜSTEMANN, O.; BUCHNER, F. (1995): Protokoll der Elektrofischung von Schnauder, Aga, Oberem und Unterem Steinbach und Leinewehbach vom 09.10. 1995. - unveröff. Mskr.

Gewässergütebericht 1994/95 Regierungsbezirk Halle (1997). - Halle: Staatliches Amt für Umweltschutz, 1997

Gewässergütebericht Sachsen-Anhalt 1996. - Halle: Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 1997

Jahresbericht (1949). - Weisselsterverband, 1949

KAMMERAD, B. (1995): Fischarten im sachsen-anhaltinischen Teil der Saale und Schlußfolgerungen für den Naturschutz. - In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 32(1995)2. - S. 49 - 53

KNUTH, D.; UNRUH, M. (1988): Protokoll zur Elektrofischung des Rauschbachs im Zeitzer Forst vom 10.09. 1988. - unveröff. Mskr.

KÖHLER, C.; LELEK, A.; CAZEMIER, W. G. (1993): Die Groppe (*Cottus gobio*) im Niederrhein. Merkwürdigkeit oder etablierter Bestandteil der Fischartengemeinschaft. - In: Natur und Museum. - Frankfurt a. M. 123(1993)12. - S. 373 - 386

KÜCHLER, G. (1965): Die Flußaue der Elster zwischen Gera und Zeitz, ihre historischen Veränderungen und ihre Nutzung. 2 Teile. - 1965. - Leipzig, Karl-Marx-Univ., Geograph. Inst., Staatsexamensarb.

LADIGES, W.; VOGT, D. (1973): Die Süßwasserfische Europas. - 2. Aufl. - Hamburg; Berlin: P. Paray Verl., 1979. - 299 S.

LEISSLING, R. (1920): Handschriftliche Aufzeichnungen. - Zeitz: Stiftsbibliothek Zeitz, Heft 1, 1920. - (unveröff. Mskr.)

LEISSLING, R. (o. J.): Zeitz: Stiftsbibliothek Zeitz. o. J. - Mskr.

LEONHARDI, F. G. (1802-1806): Erdbeschreibung der churfürstlichen und herzoglichen sächsischen Lande. Bd. 1 - 4. - Leipzig, 1802 - 1806

NIER, A. (1926): Das Handwerk in der Kreisstadt. - In: Unser Heimatkreis Weißenfels. Beiträge zur Heimatpflege in Schule und Haus. - Teuchern (1926)

PAEPKE, H. J. (1981): Die gegenwärtige Situation der Süßwasserfischfauna in der DDR. - In: Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung. - Berlin 21(1981). - S. 113 - 130

PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. - Stuttgart: G. Fischer Verl., 1991. - 463 S. - (UTB f. Wissenschaft: Uni-Taschenbücher; 1563)

REICHENBACH-KLINKE, H.-H. (1982): Der Fisch als Spiegel der Umwelt - Gedanken zur Situation unserer Gewässer. - In: Natur und Museum. - Frankfurt a. M. 112(1982)11. - S. 366 - 373

Richtlinie für naturnahe Unterhaltung und Ausbau der Fließgewässer im Land Sachsen-Anhalt (1993). - In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt. - Halle (1993)11

SCHMIDT, G. (1994): Leitfaden zum Fischartenschutz in Nordrhein-Westfalen. - In: Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten / Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen. - 2(1994). - 58 S.

SCHMIDT, W. (1992): Fischereirechte in der Wesenitz und einigen ihrer Nebenbäche zwischen dem 16. und 19. Jahrhundert. - In: Sächsische Heimatblätter. - Dresden 38(1992)3. - S. 186 - 192

SCHMIEDECKE, A. (1936): Als die Weiße Elster ihren Namen noch mit Recht führte. - In: Zeitzer Heimatbote. - Zeitz (1936)5

SCHWOERBEL, J. (1980): Einführung in die Limnologie. - 3. Aufl. - Jena: Fischer Verlag, 1980

STEGLICH, B. (1895): Die Fischgewässer im Königreich Sachsen. - Dresden: G. Schönfeld's Verlagsbuchhandlung, 1895

TOBIAS, W. (1984): Der Erlenbach im Taunus. Ein Modellbeispiel für den Konflikt zwischen zivilisiertem Nutzungsanspruch und ökologischer Erhaltung. - In: Natur und Museum. - Frankfurt a. M. 114(1984)10. - S. 286 - 303

UNRUH, M. (1984): Fischsterben im FND „Gänsebachtal“. - In: Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 21(1984)2. - S. II - V

UNRUH, M. (1990): Das „Aus“ für einen Forellenbach. - Zeitz, 1990. - unveröff. Mskr.

VANNOTE, R. L.; MINSHALL, G. W.; CUMMINS, K. W.; SEDELL, J. R.; CUSHING, C. E. (1980): The river continuum concept. - In: Canadian Journal Fish and Aquatic Science. - Toronto 37(1980)1. - S. 130 - 137

VOSS, H.; HEIL, K.; CZERWINSKI, S. (1996): Ökomorphologische Gewässerkartierung der Aa und ihrer Zuflüsse. - Halle: Staatliches Amt für Umweltschutz, Amtsbereich Zeitz, 1996. - unveröff. Studie

WATERSTRAAT, A. (1987): Hinweise zur Verbesserung der ichthyofaunistischen Kartierung in der DDR. - In: Ichthyofaunistik. - Berlin(1987). - S. 12 - 16

ZUPPKE, U. (1986): Bemühungen zur Erfassung und zum Schutz der Süßwasserfischfauna im Bezirk Halle. - In: Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg. - Halle 23(1986)2. - S. 9 - 14

ZUPPKE, U. (1993): Vorkommen und Verbreitung der Fischarten im südlichen Sachsen-Anhalt und ihre Schutzsituation. - In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 30(1993)2. - S. 3 - 22

Michael Unruh

Obere Naturschutzbehörde des Regierungspräsidiums Halle

Naturschutzstation „Zeitzer Forst“

c/o Christophorusgymnasium

Zeitzer Str. 3

06722 Droyßig

# Einsatz und Ausbildung von Schutzgebietsbetreuern in Sachsen-Anhalt

Kerstin Seluga; Peter Bliss; Elke Hartmann



## 1. Einleitung

Naturschutzorganisationen, wie die Umweltstiftung World Wide Fund for Nature (WWF) -Deutschland und die Deutsche Sektion der Föderation der Natur- und Nationalparke Europas (FÖNAD), fordern seit Jahren die Anerkennung eines eigenständigen Berufsbildes „Schutzgebietsbetreuer/in“ und die Schaffung einer einheitlichen Aus- und Fortbildungsregelung für die hauptamtlichen Naturwachtmitarbeiter in den Großschutzgebieten der Bundesrepublik Deutschland (FLECKENSTEIN 1995, FÖNAD 1992a). Seit geraumer Zeit bemüht sich auch das Land Sachsen-Anhalt um die Ausbildung entsprechenden Personals für seine Großschutzgebiete (vgl. KISON; WEGENER 1996). In diesem Zusammenhang beantragte die Umweltakademie Sachsen-Anhalt e. V. im vergangenen Jahr beim Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt (MRLU) die Förderung eines Projektes, das unter Berücksichtigung des bundesweiten Diskussionsstandes Empfehlungen für Mindestanforderungen an die Qualität der Fort- und Weiterbildung erarbeiten sollte. Dieses wurde bewilligt und die fünfmonatigen Recherchen dazu mündeten in Varianten für eine Ausbildungskonzeption (HARTMANN; BLISS; SELUGA 1996). Zu berücksichtigen waren dabei insbesondere die Situation in Sachsen-Anhalt (Qualifikation von Forstarbeitern, vorhandene Ausbildungskapazitäten, Personalplanung), die Vorstellungen der Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz und Landschaftspflege (LANA) und des WWF sowie die aktuellen politischen Entwicklungen in der Bundesrepublik Deutschland hinsichtlich einer einheitlichen Fortbildungsregelung.

## 2. Weshalb hauptamtliche Schutzgebietsbetreuung?

Die vielfach erhobene Forderung nach einer hauptamtlichen Naturwacht ergibt sich vor allem aus der stetig wachsenden Besucherzahl in den Großschutzgebieten und der damit verbundenen auch negativen Auswirkung für deren Schutz- und Entwicklungsziele (vgl. Zehn Forderungen... 1992, Resolutionen... 1993, FÖNAD 1992a, b, HEILMANN 1995a, b, Situation, Umfang und... 1994, NABU; BUND 1993, STROETMANN; GÜNTHER 1993). Wie erheblich diese Beeinträchtigungen für Schutzgebiete sein können, zeigt eine Untersuchung aus dem süddeutschen Raum (HAARMANN; PRETSCHER 1988). Von den knapp 900 dort betrachteten Naturschutzgebieten waren 82 % nur noch „mäßig“ oder „schlecht“ erhalten bzw. bereits irreversibel geschädigt; wobei in 45 % der Fälle die Ursachen auf Freizeitaktivitäten zurückzuführen waren. Im Land Sachsen-Anhalt regelt das Landesnaturschutzgesetz die Zuständigkeit der Unteren Naturschutzbehörden für die entsprechenden Kontrollen. Unterstützung geben die Mitarbeiter der Naturschutzstationen sowie ehrenamtliche Naturschützer, z. B. die 1996 von der Oberen Naturschutzbehörde Halle als Schutzgebietsbetreuer eingesetzten ehrenamtlichen Naturschutzbeauftragten. Doch diese ehrenamtliche Betreuung stößt vielerorts schon in den kleineren Schutzgebieten an ihre Grenzen. Das gilt dann erst recht für die Großschutzgebiete. Hier kann eine hauptamtliche Naturwacht - das zeigen auch internationale Erfahrungen - effizient zu einer Harmonisierung der Nutzungskonflikte und zur Durchsetzung der Schutzbestimmungen beitragen. Sie ist als Ansprechpartner für Landnutzer, Anwohner und Erho-

lungssuchende unerlässlich. Zu ihren Aufgaben gehören die Vermittlung der Naturschutzziele, die Unterstützung von Umweltbildung und -erziehung und eine Fülle täglich im Schutzgebiet anfallender Arbeiten, von der Ausschilderung des Gebietes bis hin zur Beobachtung der Schutzgüter.

### **3. Betreuung der Großschutzgebiete in Deutschland**

Im ersten deutschen Nationalpark „Bayerischer Wald“ arbeitet zwar schon seit mehr als 20 Jahren eine Nationalparkwacht, doch wird das Thema erst seit den 80er Jahren mit der wachsenden Zahl der Großschutzgebiete intensiver diskutiert. Neue Brisanz erhielt es im Zusammenhang mit der Realisierung des Nationalparkprogramms der DDR. Zunehmend wurden nun hauptamtliche Betreuungskräfte eingestellt: Anfang 1996 belief sich ihre Zahl auf 530, doch waren zu diesem Zeitpunkt 75 % der Stellen befristet. Aktuelle Studien und Kongreßergebnisse (u. a. 2. Bundesweites Treffen... 1996) betonen erneut die Unverzichtbarkeit einer hauptamtlichen Naturwacht, beklagen die noch immer unzureichende personelle Ausstattung einer Reihe von Schutzgebietsverwaltungen und fordern eine angemessene Ausbildung für die Schutzgebietsbetreuer. Den neuen Bundesländern wird allgemein eine Vorreiterrolle bescheinigt, wenngleich die Betreuung derzeit nur in den Bundesländern Brandenburg und Mecklenburg-Vorpommern als „ausreichend“ gilt. Der WWF und die FÖNAD schätzen den Gesamtbedarf an Schutzgebietsbetreuern in Deutschland mittelfristig auf mindestens 2 000 Stellen, woraus sich ein erheblicher Ausbildungsbedarf ableitet (Situation der hauptamtlichen... 1995, Projekt Naturwacht... 1996).

### **4. Betreuung der Großschutzgebiete in Sachsen-Anhalt**

#### **4.1 Aktuelle Struktur und Personalbedarf**

In Sachsen-Anhalt existieren z. Z. folgende Großschutzgebiete: der Nationalpark „Hochharz“, das Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ und der Naturpark „Drömling“. Weitere sechs Naturparke befinden sich in der Planung bzw. im Aufbau: „Colbitz-Letzlinger Heide“, „Dübener Heide“, „Fläming“,

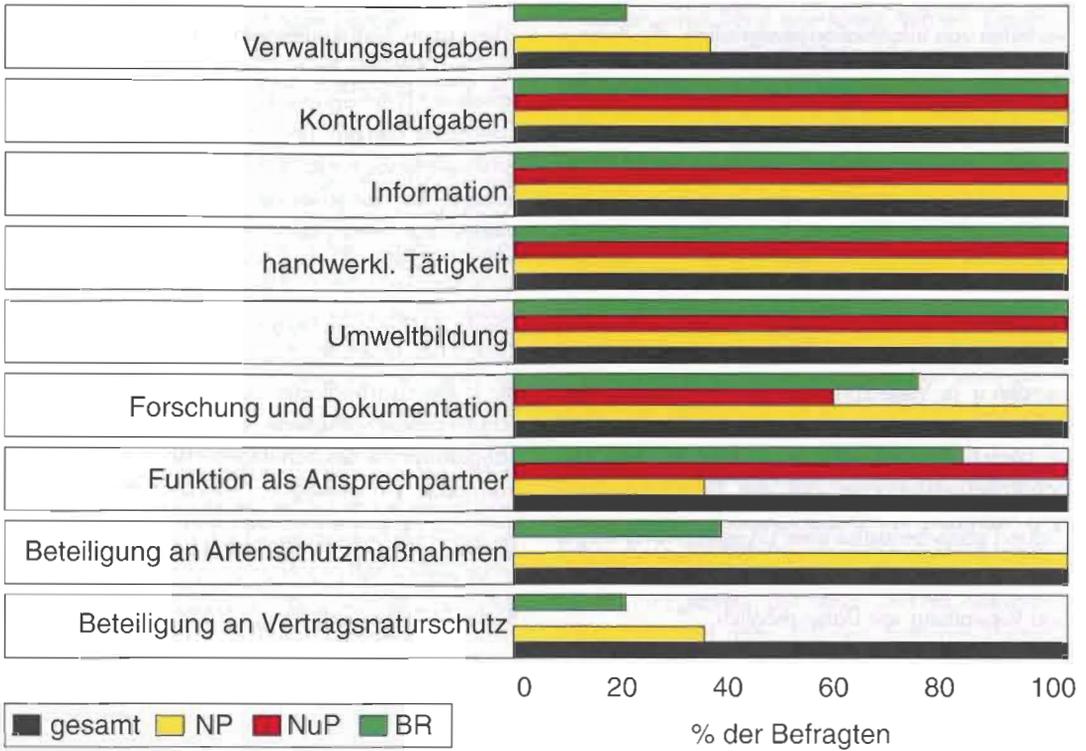
„Harz“, „Unteres Saaletal“ und „Saale-Unstrut-Triasland“. Das grenzüberschreitende künftige Großschutzgebiet „Flußlandschaft Elbe“ ist ebenfalls in Planung. Hauptamtliche Schutzgebietsbetreuer arbeiten derzeit nur in den drei etablierten Großschutzgebieten. Seit 1995 gibt es zudem die „Landschaftswacht Elbtal“, eine AB-Maßnahme in der Trägerschaft des Naturschutzbundes (NABU). Bis Ende 1996 verfügte lediglich der Nationalpark „Hochharz“ über unbefristete Stellen, und nur hier absolvierten Mitarbeiter der Naturwacht eine sechsmonatige externe Fortbildung. Diese wurde von der Fachschule für Agrarwirtschaft Naumburg in Zusammenarbeit mit der Forstfachschule Magdeburgerforth und der Nationalparkverwaltung durchgeführt (KISON; WEGENER 1996). Die Entwicklung des erforderlichen Fortbildungskonzeptes (v. a. für Personal aus den Forstämtern des Landes) lag in den Händen der Fachschule Naumburg, die diesbezüglich eng mit der Forstfachschule und dem Nationalpark kooperierte. Rechtsgrundlage war der Beschluß über die Fortbildungsprüfung zum „Fachagrarwirt für Naturschutz und Landschaftspflege“ durch den landwirtschaftlichen Berufsausschuß des Landes Sachsen-Anhalt.

Der Bedarf an hauptamtlichen Naturwachtstellen wird derzeit auf 60 bis 65 beziffert (J. MÜLLER mdl.). Sicherlich wird die künftige Schaffung fester Stellen auch von der wirtschaftlichen Lage im Lande abhängen.

#### **4.2 Tätigkeitsprofil**

Um die Empfehlungen für eine Ausbildungskonzeption (regional) fundieren zu können, haben die Autoren die Tätigkeitsprofile der schon in Sachsen-Anhalt im Nationalpark Hochharz, im Biosphärenreservat Mittlere Elbe und im Naturpark Drömling tätigen Schutzgebietsbetreuer analysiert. Die Ergebnisse stützen sich auf die Auswertung von Fragebögen, persönliche Gespräche und Zuarbeiten der Verwaltungen. Demnach waren lediglich drei der befragten elf Personen auch an Verwaltungstätigkeiten beteiligt, ein Mitarbeiter in einer leitenden Position. Alle Befragten führten Kontroll- und Informationstätigkeiten durch, waren Ansprechpartner für Anwohner, Gäste und Nutzer, widmeten sich handwerklichen Tätigkeiten und beteiligten

Abb. 1: Tätigkeitsschwerpunkte von elf befragten Schutzgebietsbetreuern in Sachsen-Anhalt



NP = Nationalpark, NuP = Naturpark, BR = Biosphärenreservat

sich an Aufgaben zur Umweltbildung. Aufgaben der Forschung und Dokumentation spielten ebenfalls eine größere Rolle, praktische Tätigkeiten zum Arten- und Biotopschutz wurden zum Zeitpunkt der Recherche nur in geringem Maße wahrgenommen (Abb. 1).

Im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ hatten die Schutzgebietsbetreuer v. a. folgende Aufgaben: Kontrolltätigkeit, Anleitung von Arbeitsbeschaffungsmaßnahmen, Landschaftspflege, Zusammenarbeit mit Behörden, Verbänden und Vereinen, Informations- und Öffentlichkeitsarbeit, handwerkliche Tätigkeiten (Aufbau und Organisationsstruktur... 1996). Für die im Nationalpark „Hochharz“ tätigen Betreuer waren sehr hohe Anteile der Kontrolltätigkeit und der Arbeit auf den Gebieten Information und Umweltbildung charakteristisch. Im Naturpark „Drömling“ hingegen standen hand-

werkliche Tätigkeiten und praktische Naturschutzmaßnahmen im Vordergrund.

Obwohl es in den betrachteten Großschutzgebieten für die Tätigkeit der Naturwacht unterschiedliche Rahmenbedingungen und spezifische Zielstellungen gibt (vgl. MÜLLER 1995), haben deren Mitarbeiter in aller Regel ein breites Spektrum von Aufgaben zu bewältigen. So geben sie als Ansprechpartner für Besucher/Touristen regelmäßig Auskunft über Wanderrouen, zum Vorkommen bestimmter Tier- und Pflanzenarten und zum Schutzgebiet selbst. Häufig wiederkehrende Themen im Hochharz sind z. B. Waldschäden, Borkenkäferkalamitäten und Jagd. Die handwerklichen Tätigkeiten bestehen aus kleineren Reparaturen, der Beseitigung von Gefahrenstellen, der Pflege von Besuchereinrichtungen, der Beschilderung und dem Wegebau. Auch praktische Artenschutzmaßnah-

men (z. B. Nistkastenbau) und landschaftspflegerische Arbeiten fallen in diese Kategorie. Zum Sektor Umweltbildung gehören Führungen, Vorträge, das Verteilen von Informationsmaterialien, die Betreuung von Lehrpfaden und die Arbeit mit Kindern und Jugendlichen. Nicht zuletzt fallen auch Arbeiten in der Forschung und Dokumentation an, die jeweils von den gebietsbezogenen Forschungsschwerpunkten abhängig sind. In Nationalparks und Biosphärenreservaten, für die der Forschungsauftrag im Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) verankert ist, sind speziellere und umfangreichere Aufgaben zu erwarten als in den Naturparks. Von den befragten Personen wurden u. a. Vogelzählungen (z. B. Wiesenbrüter, Kormoran, Graureiher) genannt. Bei der Mitarbeit in Forschungsprojekten konzentrieren sich die Schutzgebietsbetreuer auf die Datenaufnahme (z. B. Kontrolle von Dauerversuchsflächen, Mitarbeit bei Bestockungsanalysen); bei entsprechenden Vorkenntnissen ist auch die EDV-gestützte Eingabe und Verwaltung von Daten möglich.

### 4.3 Anforderungen an Schutzgebietsbetreuer

Übereinstimmend wurde von den befragten Schutzgebietsbetreuern und den Verwaltungsmitarbeitern der Schutzgebiete der hohe Stellenwert eines soliden Fachwissens betont. Der Regional- und Naturbezug sollte bei den Mitarbeitern der Naturwacht ebenso vorhanden sein wie die Ausprägung der erforderlichen persönlichen Eigenschaften und Umgangsformen (sicheres Auftreten, selbständiges und zuverlässiges Arbeiten, Disponibilität, Bereitschaft zum ständigen Lernen). Wegen der allortigen und notwendigen Beobachtung der Notwendigkeit zum vielseitigen (disponiblen) Einsatz sollte die Spezialisierung in der Ausbildung nicht zu weit gehen. Als wesentliche Voraussetzungen für die Tätigkeit werden von dem interviewten Personenkreis immer wieder Kriterien der Fachkompetenz (Artenkenntnis, abgeschlossene Berufs- oder Fortbildung möglichst in einem „grünen“ Beruf, Gebietskenntnis) genannt. Schutzgebietsbetreuer sollten eine gute körperliche und geistige „Fitneß“ sowie handwerkliche und technische Fähigkeiten besitzen. Das Vorhandensein von Führerschein, Erste-Hilfe-Kenntnissen und Erfahrungen im Umgang mit Spezialtechnik er-

leichtern die Arbeit. Beinahe alle der Befragten verfügen über einen (Facharbeiter-)Berufsabschluß (Forstwirt, Forstfacharbeiter, Schlosser, Kfz-Mechaniker, Wirtschaftskaufmann), die Hälfte der Personen hat darüber hinaus bereits eine Fortbildung absolviert (Fachagrarwirt, Meister Forstwirtschaft, Sportleiter Freizeit- und Erholungssport). Eine berufsbegleitende Fortbildung wird entsprechend des geäußerten Wunsches zur Stärkung der Fachkompetenz (vgl. hierzu auch Situation, Umfang und... 1994, Situation der hauptamtlichen... 1995) allgemein begrüßt, insbesondere für folgende Gebiete: Ökologie/Biologie/Artenkenntnis, weitere naturwissenschaftliche Zweige (Geologie, Klimatologie etc.), Rechtsgrundlagen, Umweltbildung, Naturschutz/Landschaftspflege. Zum Berufsbild und zum Tätigkeitsprofil des Schutzgebietsbetreuers gibt es inzwischen ein umfangreicheres Schrifttum, auf das hier nur verwiesen werden kann: z. B. BROCKMANN (1996), HOPFNER (1995), Betreuung großräumiger Schutzgebiete - Umweltministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (1995).

## 5. Empfehlungen für ein Fortbildungskonzept in Sachsen-Anhalt

### 5.1 Ausgangssituation

Der relativ geringe Bedarf an hauptamtlichen Stellen rechtfertigt den Aufbau eines eigenständigen Ausbildungsganges „Schutzgebietsbetreuer“ nicht, doch ist landesintern eine kurzfristig umsetzbare Fortbildungslösung unumgänglich. Diese sollte den landesspezifischen Gegebenheiten (Personalbedarf, bereits bestehender Ausbildungsgang Fachagrarwirt, naturräumliche und rechtliche Besonderheiten) Rechnung tragen, sich dabei jedoch möglichst nahe an der künftig zu erwartenden bundesweiten Fortbildungsregelung für Schutzgebietsbetreuer orientieren, um die bundesweite Anerkennung der Qualifikation (eventuell zentrale Prüfungsordnung) sicherzustellen. Da die Einigung auf bundesweiter Ebene bei Abschluß des in Sachsen-Anhalt bearbeiteten Projektes noch ausstand, mußte sowohl den Forderungen der LANA (Betreuung großräumiger Schutzgebiete 1995) und des WWF (Bundesweit einheitliches Curriculum... 1995) als auch den seit September 1996 diskutierten Kompromißvorstellungen vom Bundesministerium für

Umwelt (BMU) und dem Bundesministerium für Landwirtschaft (BML) (Entwurf: Verordnung über... Bonn 1996) Rechnung getragen werden.

Die Etablierung getrennter Fortbildungsgänge für Schutzgebietsbetreuer bzw. Fachagrarwirte erscheint momentan landesintern nicht sinnvoll. Denkbar wäre hingegen eine überwiegend gemeinsame Fortbildung beider Berufsgruppen, wobei sich 70 bis 75 % der Ausbildung überschneiden sollten. Im wesentlichen entspricht dies einer von der LANA zwischenzeitlich diskutierten Fachrichtungslösung (Entwurf: Verordnung über... München 1996). Ebenfalls denkbar wäre eine gänzlich gemeinsame Fortbildung, um vielseitig einsetzbare Absolventen heranzubilden, die sowohl im Bereich der Landschaftspflege als auch in der Schutzgebietsbetreuung arbeiten können. Dies würde den Vorstellungen der Schutzgebietsverwaltungen hinsichtlich der Einsetzbarkeit der Betreuer entgegenkommen, den später in der Landschaftspflege tätigen Personen umfangreicheres Grundlagenwissen und kommunikative Fähigkeiten vermitteln und letztlich die beruflichen Möglichkeiten aller Absolventen verbessern. Die Ausbildung müßte einen hohen Standard besitzen, um sowohl den Schwerpunkt Landschaftspflege als auch den Schwerpunkt Schutzgebietsbetreuung umfassend zu vermitteln und den künftigen bundesweiten Fortbildungsverordnungen zu genügen.

## 5.2 Organisatorische Grundlagen

Als Träger des Fortbildungsganges bietet sich die Fachschule für Agrarwirtschaft in Naumburg an, wo bereits in zwei Lehrgängen „Fachagrarwirte für Naturschutz und Landschaftspflege“ ausgebildet wurden (KISON; WEGENER 1996). Die hier vermittelten Ausbildungsinhalte decken sich teilweise mit anderenorts speziell für Schutzgebietsbetreuer entwickelten Ausbildungskonzepten (Betreuung großräumiger Schutzgebiete... 1995, Bundesweit einheitliches Curriculum... 1995). Sowohl bundesweit als auch in Sachsen-Anhalt gibt es Übereinstimmung darüber, daß der Beruf des Schutzgebietsbetreuers ein Fortbildungs- und nicht ein Grundberuf sein sollte. Zugangsvoraussetzung sind bislang ein Abschluß in einem „grünen“ Beruf und mehrjährige Berufspraxis. Künftig sollte bei Bewer-

bern mit langjähriger Tätigkeit im ehrenamtlichen oder amtlichen Naturschutz auch ein Abschluß in einem anderen Beruf anerkannt werden. Empfohlen wird ein Auswahlverfahren oder -gespräch, um die persönliche Eignung der künftigen Schutzgebietsbetreuer zu prüfen (z. B. die Befähigung zum Umgang mit Menschen).

## 5.3 Inhalte und Umfang der Fortbildung

Da der bisher an der Fachschule für Agrarwirtschaft Naumburg praktizierte Ausbildungsgang „Fachagrarwirt“ ausbaufähig ist, schlagen wir unter Berücksichtigung der bundesweiten Standpunkte eine künftige gemeinsame Ausbildung von Fachagrarwirten und Schutzgebietsbetreuern zum „Fachwirt für Naturschutz und Landschaftspflege“ in dieser Einrichtung vor. Die nachfolgend dargelegten Grundzüge für eine entsprechende Fortbildungskonzeption wurden zuvor mit Vertretern der Großschutzgebiete, des MRLU und der relevanten Bildungseinrichtungen diskutiert. Folgende Themenkomplexe sollten u. E. vermittelt werden (vgl. Stundenumfänge in Tab. 1).

Grundlagen der Ökologie, des Naturschutzes und der Landschaftspflege: Synökologie; Landschaftsökologie; naturschutzrelevante Wissenschaften (Geologie, Geographie); Verhältnis Mensch und Natur; Geschichte, Ziele und Organisation des Naturschutzes; Leitbilder; Arten-, Biotop- und Flächenschutz; Artenkenntnis; Arten- und Biotopschutzmaßnahmen, Biotoppflege, Vertragsnaturschutz.

Rechtskenntnisse: Naturschutzrecht (national, landes- und schutzgebietsbezogen, internationale Regelungen); Planungs- und Baurecht; Befugnisse der Naturwacht; andere relevante Rechtsgrundlagen (z. B. Jagd- und Fischereirecht); Grundzüge des Verwaltungs-, Arbeits- und Sozialrechts.

Öffentlichkeitsarbeit und Umweltbildung: Kommunikation, Rhetorik; Psychologie, Konfliktbewältigung, Situationstraining; Arbeit mit verschiedenen Altersgruppen; Planung und Durchführung von Informations- und Bildungsmaßnahmen (Vorträge, Führungen etc.); andere Bildungskonzepte (z. B. Naturinterpretation).

Geländearbeit, Technik und Arbeitsschutz: Verhalten im Gelände, Gebietsüberwachung/Kontrollgänge; Arbeitsschutz, Erste Hilfe; handwerkliche

Tabelle 1: Stundenumfang für die vorgeschlagene Fortbildungskonzeption

Themenkomplex	Stundenzahl		
	Theorie	Praxis	gesamt
Ökologie, Naturschutz und Landschaftspflege	160	80	240
Recht	80	-	80
Öffentlichkeitsarbeit, Umweltbildung	120	40	160
Geländearbeit, Technik, Arbeitsschutz	20	100	120

Arbeiten und Umgang mit Spezialtechnik. Insgesamt wären damit 600 Stunden für die Grundausbildung (Theorie und Praxis) vorgesehen. Das entspricht einer Ausbildungszeit von vier Monaten mit durchschnittlich 37,5 Wochenstunden. Nach den Erfahrungen der Ausbildungseinrichtungen ist das eine realisierbare mittlere Wochenstundenzahl. Zuzüglich sind 40 Stunden für die Durchführung der Prüfung notwendig. Insgesamt ergeben sich damit 640 Stunden.

Zur Durchführung der Praktika sind weitere zwei Monate vorgesehen. Davon sollten alle Teilnehmer ein Pflichtpraktikum von je zwei Wochen in zwei verschiedenen Großschutzgebieten absolvieren. Der Nationalpark „Hochharz“ und das Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ bieten sich hier als Kooperationseinrichtungen an, da sie über unterschiedliche naturräumliche Gegebenheiten, Schutzkategorien und Schutzziele und damit auch über unterschiedliche Arbeitsschwerpunkte im betreuenden und landschaftspflegerischen Bereich verfügen. Der Aufenthalt soll den Praktikanten die Besonderheiten des Schutzgebietes und des Naturraumes vermitteln und Einblick in die Arbeit der Schutzgebietsverwaltung und der Naturwacht gewähren.

Ein weiterer Monat ist als Wahlpflichtpraktikum vorgesehen. Hier haben die Teilnehmer die Möglichkeit, sich entsprechend ihrer beruflichen Herkunft, ihrer weiteren beruflichen Absichten oder ihrer Interessenlage zu spezialisieren. Sie sollen dabei wenigstens drei Wochen am Arbeitsalltag teilnehmen und dabei ihre praktischen Fähigkeiten und Fertigkeiten verbessern. Als Träger des Wahlpflichtpraktikums sind Landschaftspflegeverbände,

Großschutzgebiete, Naturschutzstationen oder Untere Naturschutzbehörden denkbar.

Eine Woche könnte für thematische Exkursionen mit allen Teilnehmern freigehalten werden, beispielsweise für Besuche von Schutzgebieten, bei Verwaltungen, Landschaftspflegeverbänden oder Naturschutzbeauftragten.

Neben der Spezialisierungsmöglichkeit durch die Auswahl des Wahlpflichtpraktikumsortes erfolgt eine weitere Spezialisierung durch die Wahl des Themas für die schriftliche Hausarbeit. Die Spezialkenntnisse werden im Abschlußzeugnis vermerkt.

Ein so konzipierter berufs begleitender Fortbildungskurs nimmt sechs Monate in Anspruch. Da die Teilnehmer von ihrem Arbeitgeber zwar wochenweise, aber nicht durchweg von ihrer beruflichen Tätigkeit freigestellt werden können, ist mit einer Qualifizierungsdauer von anderthalb bis zwei Jahren zu rechnen. Um auch ehrenamtlich tätigen Personen diese Qualifizierung zu ermöglichen, wird empfohlen, diesen Kurs ebenfalls an Wochenenden anzubieten.

#### 5.4 Umsetzung der Fortbildungskonzeption

Die Fachschule für Agrarwirtschaft in Naumburg hat auf der Grundlage der o. g. Empfehlungen ein neues Curriculum erarbeitet. Der dritte Durchgang der Fortbildung - nunmehr zum „Fachwirt für Naturschutz und Landschaftspflege“ (mit Vertiefungsmöglichkeit „Landschaftspflege“ bzw. „Schutzgebietsbetreuung“) -, der am 17.03.1997 begann, erfolgt bereits auf der Grundlage des neuen Curriculums. Unter 100 Bewerbern (Forstbedienstete) wurden über einen Eignungstest, den die Forstfachschule Magdeburgerforst durchführte, 40 Bewerber ausgewählt, von denen 20 am genannten Lehrgang teilnehmen. Das Curriculum umfaßt 900 Stunden und benötigt einen Zeitrahmen von 24 Wochen (ca. 6 Monate). Künftig soll die Qualifizierung auch einem breiteren Interessentenkreis zugänglich sein.

## 6. Literatur

2. Bundesweites Treffen der "Ranger" - WWF-Fortbildungsberuf im Aufwind. - In: Pressemitteilung vom 29.03.1996. - WWF-Deutschland. - 2 S.

Aufbau und Organisationsstruktur einer Naturwacht im Land Sachsen-Anhalt (1996). - Kapenmühle: Biosphärenreservat Mittlere Elbe, 1996. - 8 S. - Mskr.

Betreuung großräumiger Schutzgebiete. - Länderarbeitsgemeinschaft für Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung (LANA) - Beschlüsse (1995). - Stuttgart: Umweltministerium Baden-Württemberg (Hrsg.), 1995. - 21 S.

BROCKMANN, J. (1996): Entwicklung eines Berufsbildes einschließlich Fortbildung für eine hauptamtliche Naturwacht in den Großschutzgebieten der Bundesrepublik Deutschland. - In: Projektinformation WWF-Deutschland/Naturschutzstelle Ost. - Potsdam (1996). - 4 S.

Bundesweit einheitliches Curriculum für die Fortbildung zum Schutzgebietsbetreuer/ zur Schutzgebietsbetreuerin. Stand 1.12.1995. - WWF-Deutschland, 1995. - 10 S.

Entwurf: Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluß "Geprüfter Fachwirt/Geprüfte Fachwirtin - Naturschutz und Landschaftspflege" (1996). - Bonn: Bundesministerium für Umwelt; Bundesministerium für Landwirtschaft, 1996. - 6 S. - Mskr.

Entwurf: Verordnung über die Prüfung zum anerkannten Abschluß Geprüfter Fachwirt/Geprüfte Fachwirtin - Naturschutz und Landschaftspflege (Stand: 22.10.1996). - München: Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, 1996. - 6 S. - Mskr.

FLECKENSTEIN, M. (1995): Entwicklung eines Berufsbildes einschließlich Fortbildung für eine hauptamtliche Naturwacht in den Großschutzgebieten der Bundesrepublik Deutschland. - In: 1. Bundesweites Naturwacht-Treffen vom 29.-31. März 1995 im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. - Tagungsbericht WWF. - Potsdam (1995). - S. 13-14

FÖNAD (1992a): Nationalparke in Deutschland: Naturschutz trotz Tourismus? - In: Tagungsbericht. - Grafenau (1992). - 75 S.

FÖNAD (1992b): Hauptamtliches Personal für Aufsicht und Betreuung - Leiter von Natur- und Nationalparken fordern praktische Maßnahmen in den Schutzgebieten. - In: Nationalpark. - Grafenau (1992)1. - S. 6

HAARMANN, K.; PRETSCHER, P. (1988): Naturschutzgebiete in der Bundesrepublik Deutschland, Übersicht und Erläuterungen. - In: Naturschutz aktuell. - Grevén 3(1988)

HARTMANN, E.; BLISS, P.; SELUGA, K. (1996): Empfehlungen für Mindestanforderungen an die Qualität der Fort- und Weiterbildung im Bereich des Umwelt- und Naturschutzes. Berufsgruppe Schutzgebietsbetreuer. - Abschlußbericht i. A. der Umweltakademie Sachsen-Anhalt e. V. - Halle: Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, 1996. - 42 S. - Anhang. - Mskr.

HEILMANN, A. (1995a): Naturwacht in Deutschland oder "Einigkeit macht stark". - In: Nationalpark. - Grafenau (1995)4. - S. 37-39

HEILMANN, A. (1995b): Bundesweite Interessenvertretung von Naturwacht-Mitarbeitern. - In: 1. Bundesweites Naturwacht-Treffen vom 29.-31. März 1995 im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. - In: Tagungsbericht WWF. - Potsdam (1995). - S. 26-27

- HOPFNER, L. (1995): Die Nationalpark-Wacht im Nationalpark Bayerischer Wald. - In: 1. Bundesweites Naturwacht-Treffen vom 29.-31. März 1995 im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. - In: Tagungsbericht WWF. - Potsdam (1995). - S. 21-25
- KISON, H.-U.; WEGENER, U. (1996): Neue Berufsrichtung im Naturschutz - Fachagrarwirt für Naturschutz und Landschaftspflege. - In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 33(1996)2. - S. 55-56
- MÜLLER, J. (1995): Dunkle Wolken am Horizont. Prestigeobjekte bedrohen Schutzgebiete in Sachsen-Anhalt. - In: Nationalpark. - Grafenau (1995)2. - S. 51-56.
- NABU; BUND (1993): Betreuungssystem für Großschutzgebiete gefordert. - In: Nationalpark. - Grafenau (1993)1. - S. 13
- Projekt Naturwacht. Entwicklung eines Berufsbildes einschließlich Fortbildung für eine hauptamtliche Naturwacht in den Großschutzgebieten der Bundesrepublik Deutschland (1996). - In: WWF info. (WWF-Deutschland). - (1996). - 2 S.
- Resolutionen der Veranstalter und Teilnehmer des 12. Internationalen Wattenmeer-Tages (1993). - In: NNA-Berichte. - 6(1993)2. - S. 107
- Situation der hauptamtlichen Naturwacht in den Großschutzgebieten der Bundesrepublik Deutschland (1995). - Potsdam: WWF-Deutschland, 1995. - 54 S.
- Situation, Umfang und Ergebnisse ehrenamtlicher Betreuung von Schutzgebieten in Deutschland (1994). - Projektstudie i. A. des NABU e. V. und der FÖNAD e. V. - Eberswalde: IfÖN, 1994. - 107 S. - Anhang
- STROETMANN, C.; GÜNTHER, K.-G. (1993): Ein Betreuungs- und Aufsichtssystem für das gesamte Wattenmeer als Voraussetzung für die Erhaltung eines einzigartigen Ökosystems. - In: NNA-Berichte. - Schneverdingen 6(1993)2. - S. 9-12
- Zehn Forderungen des WWF an die Landesregierungen zur langfristigen Sicherung von Großschutzgebieten (1992). - In: WWF-Journal. - (1992)4. - S. 9

Kerstin Seluga  
Brucknerstr. 3  
06110 Halle (Saale)

Dr. Peter Bliss  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Institut für Zoologie  
Außenstelle Kröllwitz  
Kröllwitzer Str. 44  
06099 Halle (Saale)

Prof. Dr. Elke Hartmann  
Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg  
Institut für technische und wirtschaftliche Bildung  
Hoher Weg 7  
06120 Halle (Saale)



## Mitteilungen

### Ehrungen



#### Zum Gedenken Prof. Dr. Hermann Meusel

Am 03.01.1997 verstarb in Halle im Alter von 87 Jahren Herr Professor Dr. Hermann Meusel, Begründer des wissenschaftlich fundierten Naturschutzes in Ostdeutschland nach 1945, international geschätzter Wissenschaftler auf den Gebieten der Geobotanik, Taxonomie und Pflanzengeographie, beliebter und hochverehrter Hochschullehrer für ganze Generationen von Naturwissenschaftlern und ständiger Mahner für den Schutz der Natur vor und nach der politischen Wende in Deutschland.

Am 02.11.1910 in Coburg geboren und in einer künstlerisch ambitionierten Familie aufgewachsen, gehörte seine besondere Liebe von frühester Kindheit an der Schönheit der Natur, insbesondere seiner nordbayerischen Heimat und ihrer Flora. Die Begeisterung für die Botanik, durch seinen Lehrer Wilhelm TROLL besonders gefördert, führte bereits 1935 zu ersten Studien über „Die Waldtypen des Grabfeldes ...“. Es folgten zahlreiche bedeutsame Abhandlungen u. a. über „Die Vegetationsverhältnisse der Gipsberge am Kyffhäuser und im südlichen Harzvorland“ (1939) und „Die Grasheiden Mitteleuropas“ (1940). Die nachfolgenden Arbeiten zielten zunehmend auf vergleichende pflanzen-

geographische Betrachtungen als Grundlage für die erstmalig in dieser Zeit herausgegebene „Vergleichende Arealkunde“ mitteleuropäischer Blütenpflanzen (1943). Seit dieser Zeit hat ihn die Erforschung der Pflanzenverbreitung in Mitteleuropa nicht mehr losgelassen. Daneben verfaßte er viele pflanzenmorphologische Studien, eine vegetationskundliche Systematik der Laubwälder Mitteleuropas und arbeitete an Fragestellungen zur Steppenheideproblematik.

Mit der „Vergleichende Chorologie der mitteleuropäischen Flora (MEUSEL; WEINERT; RAUSCHERT; JAEGER 1978)“ krönte er sein wissenschaftliches Lebenswerk mit einem international stark beachteten Nachschlagewerk der Pflanzenverbreitung mitteleuropäischer Pflanzensippen. Die Beschäftigung mit der Pflanzenverbreitung in Mitteleuropa führte Meusel sehr bald zur Erkenntnis, daß deren systematische Erfassung nur über die Einbeziehung regional tätiger Heimatforscher möglich ist. Mit der Gründung des Arbeitskreises mitteldeutscher Floristen wurde der Grundstein für die Entwicklung einer Vielzahl von exakten Verbreitungskarten mitteldeutscher Leitpflanzen als wertvolle Dokumentation der aktuellen und ehemaligen Pflanzenverbreitung gelegt. Damit wurde der Rückgang von Fundorten zahlreicher Pflanzenarten dokumentiert, was seinen beharrlichen Einsatz für den Naturschutz bestärkte.

Als Direktor des Instituts für Systematische Botanik und Pflanzengeographie und des Botanischen Gartens Halle hatte er neben seinen Verpflichtungen bei der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses die Möglichkeit, durch zahlreiche Reisen eine Vielzahl neuer Erkenntnisse über die pflanzengeographischen Zonierungen und Höhenstufengliederungen zu gewinnen, zu publizieren und erheblich zur Vergrößerung der Sammlung des Botanischen Gartens Halle beizutragen.

Eine besondere Bedeutung hat Prof. Meusel vor allem für die Entwicklung des Naturschutzes in Ostdeutschland, ganz besonders im jetzigen Land Sachsen-Anhalt. Im engen Zusammenwirken mit Prof. Dr. Hans STUBBE, dem damaligen Direktor des Instituts für Pflanzengenetik Gatersleben und gleichzeitigem Präsidenten der Landwirtschaftsakademie, gründete er 1953 das Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz Halle als zentra-

le wissenschaftliche Einrichtung für den Naturschutz und die Koordinierung der ehrenamtlichen Heimatforschung in der ehemaligen DDR mit den Zweigstellen in Greifswald, Potsdam, Halle, Jena und Dresden. Zu den Ergebnissen dieser Arbeit gehörten Sammlungen des naturkundlichen Schrifttums, die Mitwirkung bei der Schaffung einer neuen Naturschutzgesetzgebung, die Entwicklung eines wissenschaftlich begründeten Systems von Natur- und Landschaftsschutzgebieten und der Aufbau und die Betreuung des ehrenamtlichen Naturschutzes in Ostdeutschland. Noch heute kann der Naturschutz in den neuen Bundesländern auf den Ergebnissen dieser fruchtbaren Gründerjahre des Instituts für Landschaftsforschung und Naturschutz aufbauen. Hingewiesen sei in diesem Zusammenhang auch auf eine Denkschrift vom 1. Februar 1994, die auf Initiative von Prof. Meusel von 37 namhaften wissenschaftlichen Persönlichkeiten verfaßt wurde. Darin wird auf die Notwendigkeit einer wissenschaftlichen Begleitung bei der Erschließung von Verkehrs- und Wirtschaftsräumen in den neuen Bundesländern hingewiesen, damit die Schaffung von Arbeitsplätzen und der Erhalt der Naturschätze nachhaltig verbunden werden. Die naturnah erhaltene, schutzwürdige Landschaftsstruktur des Saaletales sollte dabei als Modellfall herangezogen werden.

Bis zum letzten Tage hat sich Herr Prof. Meusel aktiv für den Naturschutz und ganz besonders für den geplanten Naturpark Saaletal eingesetzt. Mit seinem Tod verlieren die Naturschutzmitarbeiter und Naturwissenschaftler, die naturkundlichen Heimatforscher und die Mitglieder der Umweltverbände einen aufrechten und oft unbequemen Verfechter eines modernen Naturschutzes. Der Name Prof. Dr. Hermann Meusels wird stets mit dem Naturschutz in den neuen Bundesländern, ganz besonders aber mit dem Land Sachsen-Anhalt und der Stadt und Universität Halle verbunden bleiben.

In Dankbarkeit gedenken wir des umfangreichen Lebenswerkes dieses bedeutenden Wissenschaftlers und Naturschützers unseres Landes.

Prof. Dr. Peter Hentschel

## Kurt Maaß - 70 Jahre

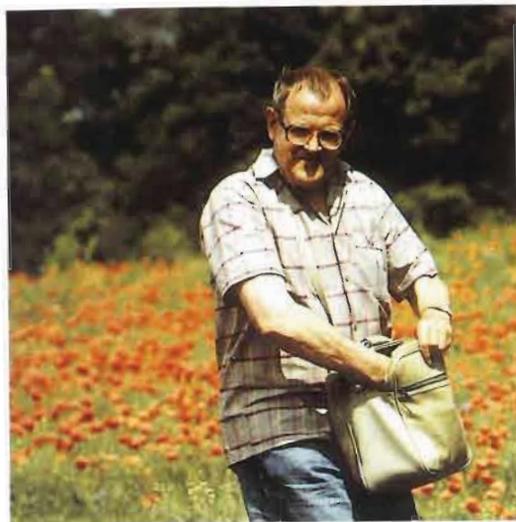
Am 22.09.1997 wurde Kurt Maaß 70 Jahre alt. Grund genug, einen Mann zu ehren, der sich sein ganzes Leben dem Erhalt der Natur gewidmet hat. Wie im Heft 1/1994 dieser Zeitschrift ausführlich dargestellt, war Kurt Maaß in über 40 Jahren maßgeblich an der Entwicklung des Naturschutzes in der Altmark und darüber hinaus im ehemaligen Bezirk Magdeburg beteiligt. Daß sich das bis heute nicht geändert hat, beweist seine Tätigkeit als Kreisnaturschutzbeauftragter und als Vorsitzender des Naturschutzbeirates im Landkreis Stendal. Bis heute besteht auch sein besonderes Interesse an der Vogelwelt und findet in der Betreuung des Weißstorchbrutbestandes, verbunden mit einer gezielten Öffentlichkeitsarbeit für den Schutz dieses Vogels, seinen Niederschlag.

Bei einem Traditionstreffen langjähriger Naturschutzmitarbeiter des Regierungsbezirkes Magdeburg im April dieses Jahres in Wernigerode bewies Kurt Maaß, daß er im Laufe der Jahre nichts von der ihm eigenen bescheidenen, fröhlichen und optimistischen Art verloren hat, die ihn auch in diesem Kreise stets zu einem geachteten fachkompetenten Mitstreiter werden ließ. Selbst unwirtliches Wetter und ein recht strapaziöser Wanderweg hielten ihn bei diesem Treffen nicht davon ab, sich den Problemen des Nationalparks Hochharz zu widmen.

Mit der Verleihung des Bundesverdienstkreuzes an Kurt Maaß im Jahre 1993 fand sein lebenslanges Engagement für den Naturschutz die gebührende Anerkennung.

Wünschen wir dem Jubilar noch viele erlebnisreiche Jahre in der Natur unserer Heimat und ein weiterhin so erfolgreiches Wirken zu ihrem Nutzen!

Klaus-Jürgen Seelig



## Albert Keding zum 65. Geburtstag

Herr Albert Keding beging am 2. März 1997 seinen 65. Geburtstag. Er wurde in Schreitlacken, Kreis Samland (Ostpreußen) geboren, wo seine Eltern einen Landwirtschaftsbetrieb besaßen. Dort wurde das Interesse des Jubilars zur Landwirtschaft geweckt. So besuchte Albert Keding später in Dassel-Lütgenhof (Mecklenburg) eine Fachschule für Landwirtschaft, wo er seine Vorliebe für Gräser entdeckte. An diese Ausbildung schloß sich ein Landwirtschaftsstudium an der Martin-Luther-Universität in Halle an. Danach verschlug es den Jubilar wieder nach Mecklenburg, wo er als Agronom arbeitete. Seinem Wunsch, sich weiter zu qualifizieren, verdanken wir es, daß Albert Keding dann nach dem Abschluß eines Agrarpädagogikstudiums ins Saaletal nach Naumburg kam. Hier nahm er 1957 eine Tätigkeit als Fachschullehrer auf, die er bis zum Eintritt in die Rente, allerdings unterbrochen durch den Einsatz als Leiter einer LPG in Mecklenburg in den Jahren 1962 - 1966, an der Agraringenieurschule Naumburg ausübte. Neben den landwirtschaftlichen Fächern wie Pflanzenproduktion, Ackerbau und Grünlandwirtschaft unterrichtete er auch das Hauptfach Biologie und seit 1991 die Fächer Natur- und Landschaftsschutz sowie Ökologie, Botanik und Naturschutz. Letztere gehören zu den Ausbildungsrichtungen Umweltschutztechniker bzw. Fachagrarwirt für Naturschutz und Landschaftspflege. Es ist dem Jubilar als

besonderen Verdienst anzurechnen, daß er sich bei seiner Lehrertätigkeit stets bemühte, bei seinen Schülern ein Naturverständnis zu entwickeln und sie für den Naturschutzgedanken zu begeistern.

Seit 1969 ist Albert Keding aktiv im Naturschutz tätig. Er ist besonders an der Botanik interessiert. Wir verdanken ihm die Kartierung von geschützten Pflanzenarten im Saale-Unstrut-Gebiet. Besonders zu erwähnen ist dabei seine ausführliche und umfangreiche Orchideenkartierung des Landkreises Naumburg, eine Weiterführung der Arbeiten des Naumburger Floristen Ewald HERRMANN. Seiner unermüdlichen und zuverlässigen Arbeit verdanken wir auch eine Vielzahl floristischer Erstnachweise und Wiederfunde. So gelang ihm beispielsweise 1994 im Freyburg-Naumburger Raum der Wiederfund des seit 100 Jahren verschollenen Spatelblättrigen Filzkrautes (*Filago pyramidata* L.). Leider hat der Jubilar nur wenige seiner Ergebnisse in Fachzeitschriften veröffentlicht, aber die von ihm erhobenen Daten fanden ihren Niederschlag im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Ostdeutschlands. Am Erscheinen dieses Werkes hat er auch als redaktioneller Mitarbeiter und Korrektor Anteil. Durch seine Artenkenntnis und sein exzellentes ökologisches Fachwissen, größtenteils im Selbststudium erworben, ist Albert Keding für Fachkollegen und Naturschützer ein geschätzter Gesprächspartner. Er ist Vorstandsmitglied der Thüringischen Botanischen Gesellschaft und Mitglied des Botanischen Vereins Sachsen-Anhalt.

Große Verdienste erwarb sich der Jubilar auch durch die Organisation zahlreicher Pflegemaßnahmen in Schutzgebieten, besonders zur Erhaltung von Kalkmagerrasenstandorten u. a. mit Orchideenvorkommen, die er mit Schülern, Naturschutz Helfern und Mitgliedern des regional ansässigen Naturschutzbundes durchführte. Hierbei kamen ihm seine ausgesprochen guten Kontakte zu seinen Schülern und seine pädagogischen Fähigkeiten besonders zugute. Folgerichtig wurde Albert Keding frühzeitig in den Naturschutzbeirat des Landkreises Naumburg berufen. Jetzt stellt er sein umfangreiches unentbehrliches naturschutzfachliches Wissen auch im Naturschutzbeirat des vereinten Burgenlandkreises zur Verfügung. Insbesondere für Konzepte und Vorhaben, die tiefgreifende Veränderungen des Saale-Unstrut-Gebietes bewirken können,

opfert er viel Zeit. Zu nennen sind hier beispielsweise seine überaus kritischen Stellungnahmen zum Verkehrsprojekt Deutsche Einheit, Schiene-Nr.-8, Neubaustrecke Erfurt-Halle/Leipzig, zur Hochmülldeponie in Flemmingen, zu Varianten der Führung der Umgehungsstraßen von Naumburg und Bad Kösen sowie zur Erweiterung des Kalksteinbruchs der Karsdorfer Lafarge GmbH.

Einen besonderen Beitrag leistete er bei der Auswahl auszuweisender Schutzgebiete, wo er die floristische Bearbeitung übernahm. So ist die Erweiterung des Naturschutzgebietes „Tote Täler“ um den Rödel, eine zuvor militärisch genutzte Fläche, unmittelbar mit der Person Albert Kedings verbunden. Die Ausweisung des ersten Naturschutzgebietes nach bundesdeutschem Recht im Land Sachsen-Anhalt, des „Göttersitzes“ bei Bad Kösen, hat der Jubilar mit seinen Daten aus der Florenkartierung maßgeblich unterstützt.

Wir wünschen Albert Keding, dessen Begeisterung für die Botanik und dessen bescheidene, ehrliche und jedem gegenüber offene Art wir schätzen, weiterhin viel Schaffenskraft. Insbesondere wünschen wir viel Erfolg bei der Bearbeitung der Flora von Sachsen-Anhalt bzw. bei der Erstellung einer Lokalfloora des mitteldeutschen Trockengebietes an Saale und Unstrut.

Torsten Pietsch  
Naturschutzstation „Unstrut-Triasland“

### **Herbert Kühnel - 65 Jahre**

1994 konnte Herbert Kühnel bereits auf eine 30jährige Arbeit als Kreisnaturschutzbeauftragter des Landkreises Köthen zurückblicken. Seine bis dato geleistete Arbeit und sein persönlicher Werdegang wurden, wie vielen sicher noch in Erinnerung ist, anlässlich dieses Jubiläums im Heft 2/1994 der vorliegenden Zeitschrift umfassend gewürdigt. Kreisnaturschutzbeauftragter und Entomologe ist Herbert Kühnel noch immer, wobei er nach wie vor „den Finger in offene Wunden legt“ und insbesondere dem Naturschutzgebiet „Wulfener Bruchwiesen“ große Aufmerksamkeit widmet.

Am 13. Dezember 1995 wurde Herr Kühnel vom Dessauer Regierungspräsidenten in den Naturschutzbeirat des Regierungsbezirkes berufen und

von den Beiratsmitgliedern zu dessen Vorsitzendem gewählt. In dieser Funktion initiierte er unter anderem, daß zu jeder zweiten Beiratssitzung Kreisnaturschutzbeauftragte aller Landkreise des Regierungsbezirkes eingeladen werden, um Erfahrungen überregional auszutauschen und Probleme zu erörtern. Er thematisierte Probleme der Jagd in Naturschutzgebieten und setzte sich für die Verwendung heimischer Bäume und Sträucher im Siedlungsraum ein. Anläßlich der diesjährigen regionalen Naturschutzkonferenz des Regierungsbezirkes Dessau dankte ihm die Ministerin für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Frau Heidrun HEIDECKE, mit einer Auszeichnung für die geleistete Arbeit.

Wir gratulieren Herbert Kühnel zum 65. Geburtstag und wünschen, daß er dem Naturschutz noch lange als konstruktiver Streiter und Vermittler erhalten bleibt.

Dr. Uwe Thalmann

### **Die Goldene Kornblume - Deutscher Preis für Wildtierforschung**

Von der gemeinnützigen boco-Stiftung, im Jahre 1992 von dem Hamburger Ehepaar RETHWISCH gegründet, wurde 1997 zum ersten Mal die „Goldene Kornblume“ an drei Nachwuchswissenschaftler verliehen. Ein zentrales Anliegen dieser Stiftung ist die Erhaltung, die Förderung und die Schaffung von Lebensräumen für die heimische Tierwelt und zwar für die ganze Vielfalt der heimischen Fauna, von den Wirbellosen bis zu den Huftieren. Die boco-Stiftung regt entsprechende Forschungsleistungen und Experimente an und fördert sie. Dazu gibt es z. B. zwei Stationen in der Nähe von Schneverdingen und in der Uckermark, wo für die Wissenschaftler der Stiftung und für Gastforscher Freilandlabors, Arbeits-, Seminar- und Wohnräume und sogar Stipendien bereitstehen. Die Stiftung fördert auch ein großes Projekt an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg, wo auf einem Gutshof am Rande der Stadt, dem Ökohof Seeben, die ökologischen und wirtschaftlichen Auswirkungen einer Umstellung von Intensiv- auf Ökolandbau untersucht werden. Ein weiteres Anliegen der Stiftung ist es, Nachwuchswissenschaftler zu fördern und so Mitstreiter, Multiplikatoren und Experten für die Durch-

setzung der gestellten Ziele zu gewinnen. So kam es zur Ausschreibung des Deutschen Preises für Wildtierforschung, der „Goldenen Kornblume“. Um diesen Preis bewarben sich 28 Kandidaten mit Diplomarbeiten und Dissertationen. Am 29. Mai 1997 wurde dieser Preis, der mit je 8 000 DM dotiert ist, an Frau Kerstin SELUGA, Halle, Herrn Dr. Kai GEDEON, Halle und Herrn Dr. Rolf LILLE, Kiel verliehen. Außerdem wurden zweckgebundene Projektfördergelder in Höhe von 30 000 DM vergeben.

Mit der „Goldenen Kornblume“ werden herausragende Arbeiten vornehmlich jüngerer Wissenschaftler, die das Wissen über Lebensweise und Situation freilebender Tiere wesentlich erweitern und neue Erkenntnisse zu einem besseren Verständnis und wirkungsvollen Schutz liefern, ausgezeichnet. Die ersten Preisträger waren die drei oben genannten. Frau Kerstin SELUGA erhielt diese Auszeichnung für ihre Diplomarbeit (Institut für Zoologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) über den vom Aussterben bedrohten Feldhamster, in der sie mit Hilfe von Analysen über den Rückgang der Bestände eine tragfähige Basis für künftige Schutzmaßnahmen lieferte. Herr Dr. Kai GEDEON wertete in seiner Dissertation (Institut für Zoologie, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg) die Daten des von ihm mit aufgebauten europaweiten EDV-gestützten Greifvogelüberwachungsnetzes aus. Die gewonnenen Ergebnisse liefern einen wertvollen Beitrag zur Erforschung der Situation dieser gefährdeten Vogelgruppe und gewährleisten eine zuverlässige Überwachung seltener aber auch häufiger Greifvogel- und Eulenarten. Herr Dr. Rolf LILLE erhielt die Auszeichnung für seine Dissertation (Mathematisch-naturwissenschaftliche Fakultät der Christian-Albrechts-Universität Kiel) über die Bedeutung der Brachflächen für die Vogelwelt der Agrarlandschaft. Unter anderem wurde an der Situation der Goldammer gezeigt, welche positiven Auswirkungen Stilllegungsflächen haben und wie die dadurch vermehrte Ansiedlung von Vögeln zur Dezimierung unerwünschter Insekten beiträgt. Wir beglückwünschen die Preisträger und hoffen, daß Ihre Forschungsergebnisse eine positive Auswirkung auf die praktischen Maßnahmen zum Artenschutz haben werden.

Die Redaktion

## Positionspapier Naturschutz und Fischerei

Das nachfolgend veröffentlichte Positionspapier „Naturschutz und Fischerei“, das von der Ministerin für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Frau HEIDECKE, dem Präsidenten des Landesfischereiverbandes Sachsen-Anhalt e. V., Herrn Manfred THIELE, dem Präsidenten des Landesanglerverbandes Sachsen-Anhalt e. V., Herrn Hans-Peter WEINECK, und dem Präsidenten des VDSF-Landesanglerverbandes Sachsen-Anhalt e. V., Dr. Hans KÖNIG, unterzeichnet wurde, ist das Ergebnis eines ersten Dialoges zwischen dem Land und den beteiligten Verbänden, um künftig die anstehenden Fragen und Probleme in Umwelt und Naturschutz gemeinsam besser lösen zu können. Das Positionspapier soll sowohl der Umweltverwaltung als auch den Verbänden als Handlungsgrundlage dienen und in der weiteren Arbeit durch Verwaltungsvorschriften, Vereinbarungen und Verträge untersetzt werden. Durch die Frau Ministerin wurde dieses Papier als ein Beispiel für eine öffentlichkeitswirksame Zusammenarbeit hervorgehoben, die weiter fortgesetzt werden soll.

## Wortlaut des Positionspapieres „Naturschutz und Fischerei“

Eingedenk der hohen Verpflichtung, die natürlichen Lebensgrundlagen zu erhalten, sie für jetzige und künftige Generationen zu schützen und zu pflegen, wirken das Land und die Verbände vertrauensvoll zusammen. Durch eine fachgerechte, umweltverträgliche Fischereiausübung sollen Schäden an der natürlichen Umwelt vermieden werden.

Das Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt und die Fischerei-Verbände werden in ihrer Öffentlichkeitsarbeit aktiv zusammenarbeiten, sich über neue Erkenntnisse aus Wissenschaft, Technik und Umweltpraxis unterrichten, gute Arbeitsergebnisse im Umwelt- und Naturschutz gemeinsam und öffentlichkeitswirksam publizieren

und sich dafür einsetzen, eine breite Öffentlichkeit für die Mitwirkung an der Durchsetzung der Ziele des Naturschutzes, der Landschaftspflege und einer umweltverträglichen Fischereiausübung zu mobilisieren.

## 1. Gleichberechtigung von Naturschutz und Fischerei

Das ordnungsgemäße Fangen und Hegen der wildlebenden Fische als Bestandteil der Kulturlandschaften Sachsen-Anhalts erfolgt bei gleichzeitiger Förderung aller heimischen Pflanzen- und Tierarten und ihrer Lebensgemeinschaften.

Ordnungsgemäße Fischerei-Ausübung entspricht den Anforderungen des Naturschutzes.

Die Fischereiausübenden im Land Sachsen-Anhalt unterstützen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere im Zusammenwirken mit den Eigentümern und Nutzern aus Land- und Forstwirtschaft.

Die Fischereiausübenden des Landes Sachsen-Anhalt beteiligen sich aktiv an der Umsetzung des NatSchG LSA, insbesondere an den von ihnen genutzten Gewässern, Uferzonen und Zuwegungen.

## 2. Naturverträgliche Fischereiausübung

Ausgehend von der Leitlinie, daß ordnungsgemäße Fischereiausübung den Anforderungen des Naturschutzes entspricht, wird im Rahmen der Fischereiausübung auf die Erhaltung und Wiederherstellung natürlicher Abläufe in den Lebensgemeinschaften hingewirkt. Künstliche Beziehungsgefüge durch einseitige Förderung einzelner Arten sollen außer in Fischteichen vermieden werden.

Wiedereinbürgerungen oder Bestandsstützungen ausgestorbener bzw. stark gefährdeter Fischarten erfolgen nur im Rahmen von fachlich begründeten Programmen.

Im Interesse einer nachhaltigen Naturnutzung erfolgt zur Erzielung natürlicher, gesunder und stabiler Artenbestände eine schonende Befischung von

Arten mit Bestandsrückgang. Für Arten der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt soll eine regionale Aussetzung der Beanglung bzw. des Fangens angeordnet werden.

Die Fischereiausübung in Schutzgebieten richtet sich nach dem verfolgten Schutzziel und dessen nachhaltiger Sicherung. Für Schutzgebiete mit Fischereiverbot kann in Abhängigkeit von den Anforderungen an eine ordnungsgemäße Fischerei und dem verfolgten Schutzzweck in Einzelfällen auf Antrag eine Befreiung vom Fischereiverbot erteilt werden.

Die strikte Beachtung des gesetzlichen Artenschutzes ist zu gewährleisten. Entscheidungen zur Regulierung geschützter Arten müssen gesicherte Erkenntnisse über die Bestandssituation der jeweiligen Art und Kenntnisse über geeignete Maßnahmen zur Biotopgestaltung zugrunde liegen.

### **3. Vorrang des Naturschutzes in Schutzgebieten**

#### **3.1 Naturschutzgebiete (NSG - § 17), Naturdenkmale (ND - § 22), Geschützte Landschaftsteile (GLB - § 23)**

Die Bewertung der Priorität des Naturschutzes gegenüber einer Naturnutzung, wie sie auch die Fischerei darstellt, erfolgt in Abhängigkeit vom jeweiligen Schutzstatus des betreffenden Gebietes. Der Naturschutz genießt Vorrang in den NSG und in den NSG-gleichen Totalreservaten und Kernzonen von Biosphärenreservaten sowie Naturparks und wird in den jeweiligen Verordnungen geregelt. Im ND und GLB bestehen in der Regel keine Widersprüche zwischen ordnungsgemäßer Fischereiausübung und den Schutzzielen des Naturschutzes. In diesen Gebieten darf die Fischereiausübung nur insoweit eingeschränkt werden, wie sie nachweislich dem verfolgten Schutzziel entgegensteht.

In Landschaftsschutzgebieten erfolgen bei Beachtung der Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Fischereiausübung keine Einschränkungen.

Die ordnungsgemäße Fischereiausübung (Form und Umfang) in NSG des Landes Sachsen-Anhalt wird durch die jeweilige Schutzgebiets-Verordnung oder gesonderte Verordnung entsprechend dem Gemeinwohlzweck als Schutzziel geregelt. Dabei genießen die bis zum Inkrafttreten der Schutzgebietsverordnungen bestehenden Fischereiausübungsrechte Bestandsschutz.

In Naturschutzgebieten werden durch die Schutzgebietsverordnung grundsätzlich ausgeschlossen: die Errichtung neuer der Fischereiausübung dienenden Anlagen (z. B. Angelstege, Bootsstege, Bootshäuser, Verbandsheime),

Fischereiausübung in Totalreservaten und Kernzonen mit Vollschutz.

Weitere Regelungen können entsprechend des spezifischen Schutzzieles in die Schutzverordnungen aufgenommen werden.

Dazu gehören u. a.:

- Festlegungen über spezifische Fischereiformen und -zeiten sowie Schonung bestimmter Fischarten, Füttern und Besatz,
- Festlegungen über das Fahrverbot mit Motorfahrzeugen in den Gebieten.

Die naturschutzrechtlichen Regelungen sind in Pachtverträgen zu verankern und bei der Vergabe von Angelkarten zu übermitteln.

#### **3.2 Nationalparke, Biosphärenreservate**

Die Fischereiausübung in den Großschutzgebieten Sachsen-Anhalts erfolgt entsprechend der in den Schutzverordnungen festgelegten Gebote und Verbote in den einzelnen Schutzzonen I bis IV.

In der Zone I besteht bei einem NSG als Kernzone mit Vollschutz grundsätzlich Fischereiverbot.

In der Zone II ist grundsätzlich verboten:

- das Verlassen der Wege und Befahren des Gebietes abseits öffentlicher Wege, Straßen und Wasserstraßen, insbesondere mit Motorfahrzeugen, Kleinkrafträdern, Fahrrädern, Wasserfahrzeugen, Gespannfahrzeugen sowie das Reiten,
- jede Form der Fütterung, mit Ausnahme der gewerblichen Fischerei im bisherigen ordnungsgemäßen Umfang,
- die Durchführung von gemeinschaftlichen Fischereiveranstaltungen (nach § 21 FischO).

Für die Fischereiausübung in den Zonen I und II kann auf Antrag unter Berücksichtigung ökologischer Erfordernisse und entsprechend der wissenschaftlichen Aufgabenstellung der einzelnen Gebiete Befreiung erteilt werden. Im Umkreis von Wohn- und Dammbauten des Elbibibers und in 100 m-Bereichen um Horststandorte vom Aussterben bedrohter Vögel ist ein befristetes Fischereiverbot erforderlich. Dabei genießen die bis zum In-

krafttreten der Schutzgebietsverordnungen genutzten Fischereiausübungsrechte Bestandsschutz. In den Zonen III (LSG als Entwicklungszone) und IV (Regenerationszone) erfolgt die Fischereiausübung, d. h. Flächennutzungsänderung für Fischereizwecke bedürfen einer Genehmigung durch die zuständigen Behörden und des Einvernehmens der Großschutzgebietsverwaltungen.

### 3.3 Europäische Vogelschutzgebiete (EU SPA)

In den Europäischen Vogelschutzgebieten (EU SPA) sind die Kriterien für einen wirkungsvollen Schutz (gemäß EG-Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG und Berichte DS/IRV 29/1990) zu berücksichtigen, um Beeinträchtigungen dieser Gebiete zu vermeiden (Fischereizeiten reduzieren; zeitlich befristete Schongebiete als Pufferzonen beachten).

### 3.4 Geschützte Biotope (GB)

In GB erfolgen bei Begutachtung der Bestimmungen zur ordnungsgemäßen Fischereiausübung keine Einschränkungen. Die gesetzlichen Verbote nach § 30 NatSchG bleiben unberührt.

## 4. Umfassende Berücksichtigung von Naturschutz und Landschaftspflege

Im Rahmen der Fischerprüfung und der Weiterbildung der Fischereiausübenden müssen die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege besondere Berücksichtigung finden. Dieser Forderung trägt die staatliche Fischerprüfung als Voraussetzung für die Erteilung des Fischereischeins als Sachkundennachweis Rechnung.

Der Landesfischereiverband und die Landesanglerverbände gewährleisten eine regelmäßige und umfassende Aus- und Fortbildung im Naturschutzrecht, bei der Artenkenntnis, im Arten- und Biotopschutz sowie in der praktischen Landschaftspflege. Hierfür bietet die Naturschutzverwaltung ihre Unterstützung an.

## 5. Kontrollaufgaben

Der Landesfischereiverband und die Landesanglerverbände stellen für die Überwachung der Einhal-

tung der geltenden naturschutz- und fischereirechtlichen Bestimmungen ehrenamtliche Fischereiaufseher in ausreichender Anzahl, die die Aufgaben der Fischereibehörden nach § 34 FischG LSA unterstützen. Dabei arbeiten sie mit den ehrenamtlichen Naturschutzbeauftragten und Naturschutz Helfern in den Schutzgebieten bei der Ausübung ihrer Kontrollaufgaben zusammen.

Magdeburg, den 20. Mai 1997

gez. Heidrun Heidecke

Ministerin für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt

gez. Manfred Thiele

Präsident Landesfischereiverband  
Sachsen-Anhalt e. V.

gez. Hans-Peter Weineck

Präsident Landesanglerverband  
Sachsen-Anhalt e. V.

gez. Dr. Hans König

Präsident VDSF-Landesanglerverband  
Sachsen-Anhalt e. V.

## Biosphärenreservat „Flußlandschaft Elbe“ von der UNESCO anerkannt

Nach Information des deutschen Büros für das UNESCO-Programm „Der Mensch und die Biosphäre“ (MAB) wurde Ende Oktober 1997 die Flußlandschaft der Elbe zwischen Prettin in Sachsen-Anhalt und Tesperhude in Schleswig-Holstein vom „Bureau“ des Internationalen Koordinierungsrates (ICC) der UNESCO in Paris als Biosphärenreservat „Flußlandschaft Elbe“ anerkannt. Das Gebiet erstreckt sich entlang von rund 400 Elbekilometern von Sachsen-Anhalt über Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen bis nach Schleswig-Holstein und umfaßt 375 000 ha. Damit wird das bestehende Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“, das eine Größe von 43 000 ha hat, erweitert. Beantragt wurde die Ausweisung dieses neuen Biosphärenreservates durch eine länderübergreifende Arbeitsgruppe unter Federführung Sachsen-Anhalts. Der Antrag wurde Ende April 1997 von der

Umweltministerin Sachsen-Anhalts, Frau Heidrun HEIDECKE, im Auftrag der Obersten Naturschutzbehörden und mit den Unterschriften der zuständigen Länderminister der beteiligten Elbeanliegerländer über das MAB-Büro in Bonn bei der UNESCO eingereicht. Das „Advisory Committee for Biosphere Reserves“ der UNESCO prüfte den Antrag und empfahl ihn dem Bureau des ICC zur Annahme, was jetzt erfolgte. Nun folgt seitens der UNESCO die Ausfertigung einer entsprechenden Urkunde durch deren Generaldirektor.

Damit bekommt erstmalig in Europa ein naturnaher Fluß mit seiner historisch gewachsenen Kulturlandschaft in einer solchen Größenordnung diese Schutzkategorie. Hier soll durch nutzungsintegrierten Naturschutz eine vorbildliche Kulturlandschaft entwickelt werden. Daran werden sich sowohl Land- und Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft, Jagd und Fischerei als auch Schifffahrt, Erholungsnutzung, Strukturentwicklung und Rohstoffgewinnung durch nachhaltige, d. h. dauerhaft umweltschonende Nutzung beteiligen.

Die Redaktion

### Fransenezianvorkommen im LSG „Süßer See“

Helmut Wilde

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Süßer See“ befindet sich im Landkreis Mansfelder Land. Seine landschaftliche Schönheit und Eigenart wird zum einen durch den See und seine Schilfbereiche selbst, zum anderen durch die am Nordufer aufragenden Trockenhänge mit den wertvollen Streuobstwiesen und Trockenrasen geprägt.

Im Herbst 1996 wurden auf einer solchen ca. 3 000 m<sup>2</sup> großen Trockenrasenfläche ca. 80 bis 100 Pflanzen des Fransenezianes (*Gentianella ciliata*) festgestellt. Auf einer benachbarten ca. 500 m<sup>2</sup> großen Fläche kommen auch Tausendgüldenkraut (*Centaurium minus*) und Stengelloser Tragant (*Astragalus excapus*) vor. Seit Jahren werden die Bereiche von Gehölzanflug freigehalten.

Der Fransenezianstandort ist bereits seit Mitte der 80er Jahre bekannt. Damals wurden aber nur auf einem kleinen Fleck ein paar wenige Pflanzen ge-

Fransenezian bei Seeburg (Foto: H. Wilde)



funden, Samen geborgen und in der näheren Umgebung verstreut. Dies mag auch ein Grund dafür sein, daß die in der Roten Liste von Sachsen-Anhalt (FRANK u. a. 1992) als gefährdet eingestufte Pflanzenart an dem Fundort heute so häufig auftritt. Entscheidend ist aber eher, daß in den letzten zwei Jahren erstmals um den 10. November herum, also nach Abschluß der Enzian- und Grasblüte, Mäharbeiten erfolgten. In den Jahren davor war der Rasen durch abgestorbene Grasreste stark verfilzt, und es dominierten Obergräser. Entsprechende Grundstücke sind in der Nachbarschaft allorts zu finden. Nach der Mahd wurde das Mähgut abgeharkt und kompostiert. Dadurch konnten sich insgesamt mehr Blütenpflanzen sowie Untergräser durchsetzen. Die häufigen Niederschläge 1996 dürften den Effekt der Pflegemaßnahme noch unterstützt haben.

Mit dieser Pflegemaßnahme gelang es nicht nur, bestandsbedrohte Pflanzenarten zu fördern, sondern auch einen wertvollen Lebensraum für zahlreiche Insekten und andere Tiere wiederherzurichten.

#### Literatur:

FRANK, D.; HERDAM; H.; JAGE, H. u. a. (1992): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Landes Sachsen-Anhalt. - In: Berichte des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Sachsen-Anhalt. - Halle (1992)1. - S. 44 - 63

Helmut Wilde  
Raismeser Straße 18 · 06295 Eisleben

## Berichtigung

Im Heft 1/1997 der vorliegenden Zeitschrift sind leider Abbildungsüberschriften vertauscht worden. Im Artikel von Clemens GROSSER: Erfassung der Egelfauna im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ stellt die Abbildung 1 auf Seite 43 den Großen Schneckenegel und die Abbildung 2 auf der gleichen Seite den Platten Fischegel dar.

Im Artikel: Zur Landschaftsentwicklung im Südharz von Katharina UHE, Susanne KOSER, Nico NEUMANN und Kai GEDEON stellt die Abbildung 1

die Flächenentwicklung der Gehölze, die Abbildung 2 die Flächenentwicklung der Streuobstwiesen, die Abbildung 3 die Flächenentwicklung des Waldes und die Abbildung 4 die Flächenentwicklung der Siedlungen und des Wegenetzes dar. Die erste Legende bezieht sich auf die Abbildungen 1 bis 4, die zweite als Ergänzung auf die Abbildung 2 (Streuobstwiesen). Die Abbildungen befinden sich auf Seite 59.

Wir bitten um Entschuldigung.

Die Redaktion

---

## Veranstaltungen

---

### Der 4. Sachsen-Anhaltische Storchentag in Loburg am 21. Oktober im Europäischen Naturschutzjahr 1995

Christoph Kaatz

Seit 1992 wird im Oktober in Loburg der Sachsen-Anhaltische Storchentag als wissenschaftliche praktische Fachtagung für die regionalen Weißstorchbetreuer unseres Bundeslandes und andere Interessenten durchgeführt. Veranstalter ist der Storchenhof Loburg als Naturschutzeinrichtung des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt (MRLU) (Referat Arten- und Biotopschutz).

1994 fand der 3. Sachsen-Anhaltische Storchentag als eine Jubiläumsveranstaltung (15 Jahre Storchenhof, 15 Jahre Arbeitskreis Weißstorch) statt, die eine Dauer von drei Tagen hatte und eine sehr hohe Beteiligung von Besuchern aus dem In- und Ausland aufwies. Die Veranstalter waren überrascht und erfreut, daß 1995 zum 4. Sachsen-Anhaltischen Storchentag mit 120 Anwesenden gar nicht viel weniger Teilnehmer als im Vorjahr anwesend waren.

Das Programm begann mit einer kurzen Videorückblende auf den Storchentag des Vorjahres und wurde mit einer Übersicht und Wertung der Bestandssituation in Deutschland und speziell in

Sachsen-Anhalt fortgeführt. Es folgten interessante Ausführungen zum Weißstorch im Altkreis Perleberg, ergänzt mit eindrucksvollen Dias aus Landschaftsräumen im Elbebereich. Der Beitrag zum Weißstorchbestand im Norden Sachsen-Anhalts im Zeitraum von 1986 bis 1995 war als Diskussionsgrundlage gedacht. Dieses begonnene Erhebungs- und Auswertungsprojekt zielt darauf ab, Angaben von einzelnen Horststandorten eines großen Gebietes aus den zurückliegenden ca. 10 Jahren auszuwerten, um spezifische Aussagen zum Schutz und zur Lebensraumerhaltung treffen zu können. Der Vortragskomplex wurde abgerundet durch einen interessanten Beitrag zur Taxonomie und Urheimat des Weißstorchs, durch den auch alte „Weißstorchhasen“ manches Neue erfuhren.

Die Übersicht von Auswilderungs- und Pflegeergebnissen auf dem Storchenhof bildete eine gute Überleitung zu den Gefahrenquellen in der Landschaft, speziell an elektrotechnischen Anlagen. So wurde im folgenden Beitrag berichtet, wie die Mitteldeutsche Energieversorgung Aktiengesellschaft (MEAG) die Weißstorcharbeit unterstützt. Vom Vertreter der EVM wurde gleichfalls über positive Zusammenarbeit mit den Weißstorchschützern berichtet. In diesen Rahmen paßten gut die Ausführungen über die Umsiedlung von Weißstörchen nach Rückbau einer 110-kV-Leitung im Drömlingsgebiet.

Die Frage, inwieweit es Primärfaktoren in der Landschaft gibt, die die Weißstorchreproduktion bedeutend beeinflussen, wurde in einem interessanten Vortrag über den Ausstattungsgrad der Landschaft mit S-30-Biotopen untersucht. Dieser Ausstattungsgrad wurde zum Weißstorchbrut- und -aufzuchterfolg in Beziehung gesetzt. Der Raum Havelberg diente als Untersuchungsgebiet. In einem weiteren Beitrag wurde das storchreichste Dorf Deutschlands, Rühstädt, vorgestellt. Es folgte die Darstellung der schwierigen aber erfolgreichen Entwicklung des Weißstorchinformationszentrums der Niederlausitz in Vetschau. Verhaltensbesonderheiten beim Weißstorch wurden auf der Grundlage von Videoaufzeichnungen und durch einen aufschlußreichen Beitrag zu einer Dreierbrutgemeinschaft beim Weißstorch umrissen. Letzteres war an sich nur aus Gefangenschaftshaltungen bekannt. Bei einem Diavortrag über eine erfolgreiche Horstsanierung stand die praktische Schutzarbeit im Vordergrund. Der mit Spannung erwartete Vortrag zur Satellitentelemetrie beim Weißstorch widmete sich vor allem der Naturschutzrelevanz dieser neuen Forschungsrichtung durch Untersuchungen zur Rastplatzökologie und zum Zugverhalten. Einen sehr schönen Abschluß bildete ein Diavortrag über Storchbeobachtungen in Litauen und über andere Eindrücke, die uns dieses Land und das Baltikum näher brachten.

In der Mittagspause und auch nach dem offiziellen Tagungsabschluß bestand die Möglichkeit, den Storchenhof zu besichtigen.

Die Pausen wurden zur Demonstration von Postern und weiteren Anschauungsmaterialien genutzt, die sich allgemein großer Wertschätzung erfreuten. Im folgenden sind die Titel dieser Beiträge fortlaufend aufgeführt:

- Weißstorchüberwinterer in Israel,
- Rühstädt und seine Störche,
- Prinzeßchen, der erste Weißstorch von dem Hin- und Rückzug mittels Satellitentelemetrie dokumentiert wurde,
- Weiterführung Naturlehrpfad Storchenhof - Feuchtgebiet Bomsdorf,
- Weißstorchschutz im Spiegel der Presse - überregional,
- Der Weißstorchbestand im Landkreis Bitterfeld.

Weitere Anschauungs- und Demonstrationsmate-

rialien wurden u. a. von der Öko-Schule Kunrau, vom Kreisverband des Naturschutzbundes (NABU) Stendal, von weiteren Schulen und von der Stadt Loburg ausgestellt. Darunter auch eine interessante Briefmarkensammlung über Weißstorchmotive aus der Prignitz. Vom MRLU Sachsen-Anhalt wurde eine Vielzahl an Informationsmaterialien (Faltblätter, Broschüren, Plakate u. a.) angeboten.

Dr. Christoph KAATZ dankte im Schlußwort allen Teilnehmern, vor allem den Referenten von Wort- und Posterbeiträgen, den Diskussionsrednern und auch allen, die an der Organisation, der Vorbereitung und Durchführung dieses 4. Sachsen-Anhaltischen Storchentages mitgewirkt hatten. Dank der straffen Tagungsleitung durch Herrn Dr. Joachim MÜLLER vom MRLU Sachsen-Anhalts konnte das Programm wie vorgesehen realisiert werden.

Dr. Christoph Kaatz  
Storchenhof Loburg  
Chausseestraße 18  
39279 Loburg

### **3. Regionale Naturschutzkonferenz im Regierungsbezirk Halle**

Matthias Jentzsch

Am 15.03.1997 trafen sich in Halle nun schon zum dritten Mal ehrenamtliche und hauptamtliche Naturschützerinnen und Naturschützer des Regierungsbezirkes Halle zu ihrem Regionalforum. Der Einladung der Oberen Naturschutzbehörde folgten etwa 200 Personen. Die Thematik der Veranstaltung war bewußt breit gefächert. Dabei wurde Wert auf ausreichende Diskussionsmöglichkeiten gelegt. Genauso wichtig war aber mit Sicherheit die Möglichkeit zum Gedankenaustausch am Rande der Konferenz. Der Veranstaltung wohnten sowohl die Ministerin für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Frau Heidrun HEIDECKE, als auch die Regierungspräsidentin des Regierungspräsidiums Halle, Frau Ingrid HÄUSSLER, bei. In ihrem Grußwort unterstrich die Regierungspräsidentin als Gastgeberin, wie wichtig der regelmäßige Meinungsaustausch zwischen den verschiedenen Akteuren des Natur-

und Umweltschutzes ist: den Ministerien, Regierungspräsidien, Ämtern, Naturschutzverbänden, -vereinen und -initiativen. Frau HÄUSSLER stellte zwei gegensätzliche Tendenzen im Regierungsbezirk dar. Zum einen sind gerade im Bereich der Umweltbelastung viele Verbesserungen zu verzeichnen, zum anderen führen aber auch immer wieder neue Eingriffe in Natur und Landschaft zum Verlust ökologisch wertvoller Bereiche. Zunehmend wird es schwieriger, Schutzgebiete auszuweisen oder einstweilig zu sichern, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zu verwirklichen oder finanzielle Mittel für Pflegemaßnahmen zu bekommen. Die Regierungspräsidentin nimmt hierbei als Chefin einer Bündelungsbehörde und damit auch der Oberen Naturschutzbehörde regelmäßig eine Moderatorinnenrolle ein. Sie stellte klar: wichtiges Ziel muß es sein, das Anliegen des Schutzes der Natur wieder in das Bewußtsein jedes einzelnen zu rücken. Ohne eine gewisse Einsicht der Verantwortlichen vor Ort, der Investoren sowie einzelner Bürgerinnen und Bürger läßt sich Natur- und Landschaftsschutz nicht realisieren. In diesem Zusammenhang bedankte sie sich bei den zahlreichen ehrenamtlichen Naturschützerinnen und Naturschützern, die auf vielen Gebieten einen wichtigen Beitrag zum Arten- und Biotopschutz leisten.

Die Ministerin, Frau HEIDECKE, stellte ihr Referat quasi als „oberste hauptamtliche Naturschützerin und Forstwirtin des Landes“ - unter das Thema: Forst und Naturschutz. Hierbei den Wald als ganzheitliches Ökosystem zu betrachten und die unterschiedlichen Stadien des Dauerwaldes nicht in Schlägen voneinander zu trennen, muß Grundlage der Herangehensweise beider Fachrichtungen sein. Ebenso muß deutlich bleiben, was die beiden Begriffe Forstwirtschaft und Naturschutz unterscheidet: vorrangiges Ziel des ersten Bereiches ist Wirtschaft, aber unter dem Aspekt der ökologischen Nachhaltigkeit, Ziel des anderen Bereiches ist Schutz der ökologischen Werte auch unter Zurückstellung wirtschaftlicher Interessen. In jedem Falle werden auch künftig solche Wälder, deren Charakter der potentiellen natürlichen Vegetation entspricht, Zielvorgabe sein. Derart standorttypische und wertvolle Bereiche sollen als Naturschutzgebiete (NSG) ausgewiesen werden, wobei sich NSG und Waldschutzgebiet ergänzen, aber ebenso überschneiden können.

Eine besondere Verantwortung bei der Umsetzung des Schutzzieles gerade in den bewaldeten Schutzgebieten kommt nach Aussagen von Frau HEIDECKE der Jagdausübung zu. Die Hege des Wildes muß schutzzielorientiert sowie auf die ökologischen Belange ausgerichtet sein und auch Toleranz gegenüber natürlichen Prädatoren erkennen lassen. Die Ministerin bemängelte, daß es derzeit außerhalb des Nationalparks Hochharz kaum Totalreservate gibt. Hier sollen entsprechende Flächen hinzukommen. Bezüglich der Schutzgebietsausweisung wird das in der Koalitionsvereinbarung festgeschriebene Ziel verfolgt, auf 6 % bis 10 % der Landesfläche NSG und Schutzgebiete ähnlicher Rangigkeit (Geschützte Landschaftsbestandteile, Flächennaturdenkmale) festzusetzen. Die Ministerin verwies hier auch auf das derzeit in der Diskussion befindliche Landesentwicklungsprogramm.

Im Rahmen der Fachvorträge sprach der Naturschutzbeauftragte des Landkreises Merseburg-Querfurt, Herr SCHULZE, anhand von Beispielen aus seinem Landkreis über seine Erfahrungen mit Vertretern der Forstwirtschaft und der Jagd. Er bemängelte, daß es neben hoffnungsvollen Ansätzen einer Zusammenarbeit eine immer wieder auszumachende Diskrepanz zwischen den Vorgaben von Schutzgebietsverordnungen und den realen forstwirtschaftlichen Maßnahmen gibt.

Der Dezernatsleiter Forstwirtschaft des Regierungspräsidiums Halle, Herr MÜLLER, unterstrich daraufhin, daß es seit seinem kürzlich erfolgten Amtsantritt sein erklärtes Ziel ist, in der Vergangenheit aufgerissene Gräben zuzuschütten und eine positive Entwicklung in der Zusammenarbeit mit den haupt- und ehrenamtlichen Naturschützern anzustreben. Notwendig hierbei ist auch die rechtzeitige Einbeziehung der zuständigen Forstmitarbeiter in die jeweiligen Planungen des Naturschutzes.

Im Anschluß informierte Frau Dr. AMMON, Dezernatsleiterin Naturschutz im Regierungspräsidium Halle, über die bei der Oberen Naturschutzbehörde berufenen Naturschutzbeiräte und Naturschutzbeauftragten.

Herr SZEKELY vom Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt stellte die Planungen zum ökologischen Verbundsystem Sachsen-Anhalts vor.

Seit 1993 kartieren Mitarbeiter der Oberen Naturschutzbehörde Halle und der Naturschutzstationen

des Regierungsbezirkes jährlich an mehreren Wochenenden ökologisch wertvolle Gebiete und tragen so zur faunistischen und floristischen Datenerfassung bei. Vorgestellt wurde durch Herrn Dr. JENTZSCH die ökologische Ausstattung der Erweiterungsflächen des NSG „Nordfeld Jaucha“.

Der ehrenamtliche Naturschutzbeauftragte der Oberen Naturschutzbehörde, Herr HAFERMALZ, sprach zum Stand der Orchideenerfassung und am Beispiel des Saalkreises insbesondere zur Gefährdung dieser vom Aussterben bedrohten Pflanzenarten und untersetzte seinen Vortrag mit beeindruckenden Lichtbildern.

Die Schutzwürdigkeit der Geißelniederung bei Merseburg war Inhalt des Vortrages von Herrn LEHMANN, Mitglied des NABU-Regionalverbandes Merseburg-Querfurt. Hervorgehoben wurden neben der bemerkenswerten faunistischen Ausstattung insbesondere die wertvollen Salzpflanzenbestände, die den Kriterien der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) der EU entsprechen.

Im Anschluß an die Vorträge, Wortmeldungen und die z. T. recht ausführlichen und hitzig geführten Diskussionen betonte der Abteilungsleiter Naturschutz des Ministeriums für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Herr HESSE, in seinem Schlußwort, daß die Frage falsch ist, wieviel Naturschutz wir uns leisten können. Naturschutz ist vielmehr eine wichtige Sozialleistung für die Zukunft.

Dr. Matthias Jentzsch  
Regierungspräsidium Halle  
Obere Naturschutzbehörde  
Willy-Lohmann-Str. 7 · 06114 Halle

### **Regionale Naturschutzkonferenzen in den Regierungsbezirken Dessau und Magdeburg**

Auch in den Regierungsbezirken Dessau und Magdeburg fanden regionale Naturschutzkonferenzen statt. Von beiden Veranstaltungen liegen die Referate in gedruckter Form vor und können bei den Dezernaten Naturschutz in den betreffenden Regierungspräsidien angefordert werden.

Die Redaktion

### **Eröffnung des Informationszentrums im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“**

Peter Hentschel

Die Entwicklung des Bewußtseins einer breiten Öffentlichkeit über die Begrenztheit der natürlichen Ressourcen und ihrer Nutzbarkeit und die Umsetzung dieser Erkenntnisse in umweltverantwortliches Handeln ist eines der Leitziele des UNESCO-Programms „Der Mensch und die Biosphäre“ und damit eine vorrangige Aufgabe der Biosphärenreservate. Aus diesem Grunde sind Biosphärenreservate mit Informationszentren zur Vermittlung von Umweltwissen und zur Beratung über umweltgerechte Formen der Landnutzung und Lebensweisen der Bevölkerung auszustatten.

Im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ ergab sich 1993 nach dem Abzug der GUS-Streitkräfte für das Land Sachsen-Anhalt die Möglichkeit, das ehemalige Forsthaus Kapen mit Grundstück vom Eigentümer Forstwirtschaft zu übernehmen. An der Straße von Dessau nach Oranienbaum/Wörlitz gelegen, 2 km von der Autobahnabfahrt Dessau-Ost und von der Biosphärenreservatsverwaltung Kapenmühle entfernt, in unmittelbarer Nähe des Haltepunktes Kapen der Dessau-Wörlitzer Eisenbahn, bot dieses Objekt ideale Lagebedingungen, sozusagen am Eingang in das Dessau-Wörlitzer Gartenreich.

Mit starker persönlicher Unterstützung der jetzigen Ministerin für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt, Frau H. HEIDECHE, wurde ab Sommer 1993 der Erwerb, die Planung und der Ausbau des stark beschädigten ehemaligen Forsthauses Kapen in Angriff genommen. In enger Zusammenarbeit zwischen dem Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt (MRLU), dem Ministerium für Finanzen, dem Staatshochbauamt und mit Unterstützung des Förder- und Landschaftspflegevereins Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ e. V. und der Dessauer Arbeitsbeschaffungs- und Sanierungsgesellschaft DABS konnten die Voraussetzungen für den Ausbau des ehemaligen Forsthauses zum Verwaltungsgebäude eines Informationszentrums geschaffen werden. Gleichzeitig wurde in 2 km Entfernung zum Informationszentrum über ein Projekt des För-

der- und Landschaftspflegevereins Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ e. V. mit Sponsorenmitteln (Lotto-Toto GmbH Sachsen-Anhalt, Cerestar Deutschland GmbH, Aachener und Münchener Lebensversicherung AG) eine Biberfreianlage mit Beobachtungsturm und Blockhütte zum Einblick in den Biberbau fertiggestellt.

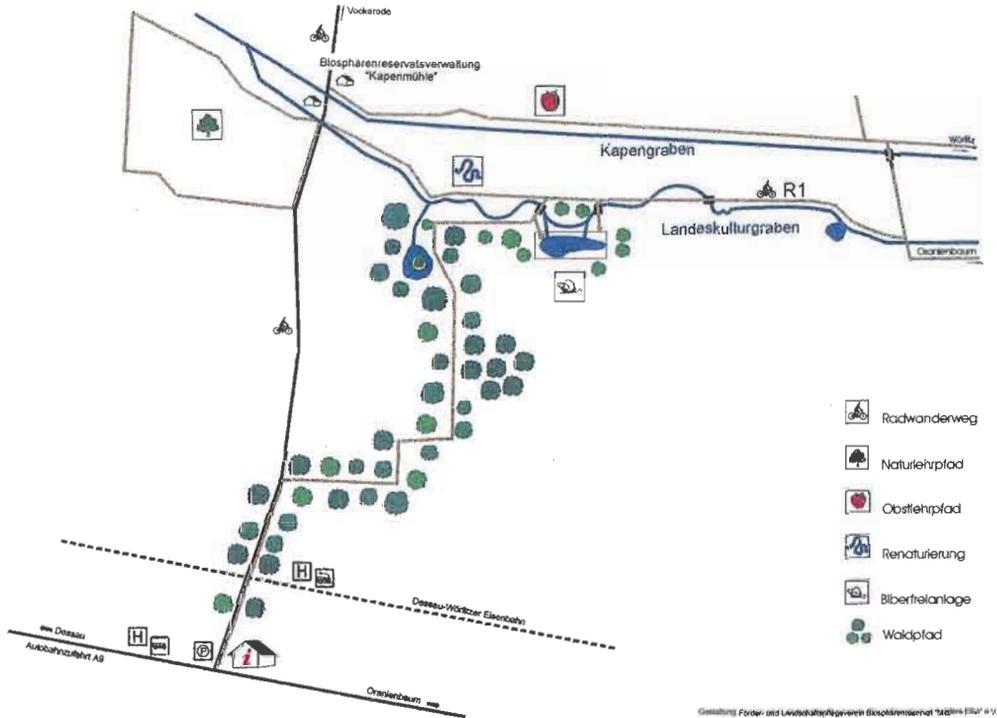
Am 07. Mai 1997 wurde der erste Bauabschnitt des Informationszentrums Biosphärenreservat Mittlere Elbe, das Verwaltungs- und Beratungsgebäude, durch die Ministerin für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt, Frau H. HEIDECKE, seiner Bestimmung übergeben und eröffnet. Nach der Begrüßung der Gäste aus den Ministerien, dem Regierungspräsidium Dessau, dem Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, dem Staatshochbauamt, der Geschäftsführung der Expo 2000 in Sachsen-Anhalt, den Fremdenverkehrs-, Tourismus- und Naturschutzverbänden sowie der Landräte, Oberbürger- und Bürgermeister, Förderer und Sponsoren durch den Leiter der Biosphärenreservatsverwaltung, Prof. Dr. P. HENTSCHEL, ergriff die Ministerin das Wort zur Eröffnungsrede. Frau H. HEIDECKE kennzeichnete das Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ als eines der beiden ältesten von den heute dreizehn deutschen Biosphärenreservaten, dessen Wurzeln bis 1923 (Anhaltisches Naturschutzgesetz) bzw. 1926 (Naturschutzgebiete (NSG) Saalberge bei Dessau und Birkenhau nördlich der Mörter Wiesen, jetzt NSG Mörter Birken) und 1927 (Biberschutzgebiet Pelze und Teile des Kühnauer Sees) zurückreichen. Der schrittweisen Erweiterung des 1979 als Biosphärenreservat von der UNESCO anerkannten NSG „Steckby-Löderitzer Forst“ durch die Einbeziehung der Dessau-Wörlitzer Kulturlandschaft (1988) folgte am 12. September 1990 eine nochmalige Vergrößerung um weitere Bereiche der Stromtallandschaft von Elbe, Mulde und Saalemündung. Die Ministerin teilte mit, daß sie im Auftrag der Elbeanliegerländer Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen und Schleswig-Holstein am 24. April 1997 beim Bundesumweltministerium den Antrag auf erneute Erweiterung des Biosphärenreservats „Mittlere Elbe“ von 43 000 ha auf 375 000 ha (davon 59,3 % in Sachsen-Anhalt) gestellt hat. Mit diesem länderübergreifenden Großschutzgebiet Biosphärenreservat „Flußlandschaft Elbe“ soll erstma-

lig in Europa der gesamte Mittellauf eines Stromes geschützt und gleichzeitig dauerhaft umweltschonend genutzt und entwickelt werden. Die Bemühungen sollen sich dabei konzentrieren auf:

- die Koordinierung der verschiedenen Nutzungsansprüche der Wirtschaft, des Tourismus, des Siedlungs- und Bauwesens zur Verhinderung von Schäden im Naturhaushalt und Landschaftsbild,
- die Beseitigung von Landschaftsschäden einschließlich der Verbesserung des Wasserhaushalts,
- die Schaffung von Beispielsprojekten für eine umweltgerechte Nutzung und Gestaltung der Außen und
- die Information und Beratung der Besucher in Informationszentren.

Als besondere Aufgabe nannte die Ministerin die Erhaltung und Entwicklung des historischen Dessau-Wörlitzer Gartenreiches als frühes Zeugnis einer bewußten Gestaltung und Nutzung einer Landschaft. Die sehr ähnlichen Zielsetzungen in dieser erstmals bewußt gestalteten Landschaft im Dessau-Wörlitzer Gartenreich vor 250 Jahren und die Entwicklung nachhaltiger Nutzungsformen im heutigen Biosphärenreservat haben mit dazu beigetragen, daß die Region Dessau-Bitterfeld-Wittenberg mit dem Zentrum Dessau-Wörlitzer Gartenreich als Korrespondenzregion der Expo 2000 in Sachsen-Anhalt ausgewählt wurde. Dem Informationszentrum des Biosphärenreservats am Eingang zum Dessau-Wörlitzer Gartenreich kommt bei der Präsentation von Projekten neuer Mensch-Umwelt-Beziehungen und nachhaltiger Nutzungsformen eine besondere Bedeutung zu. Es wurde zum Expo 2000-Projekt erklärt und ein weiterer Ausbau mit zwei Ausstellungshäusern, einer Beratungslounge und einem Besucherleitsystem zur Erschließung von Ausstellung, Freianlage und „Gartenreich“ vereinbart. Damit werden die Voraussetzungen für eine wirksame Öffentlichkeitsarbeit im Biosphärenreservat geschaffen. Es sollen vor allem Informationen vermittelt werden über:

- die besondere Bedeutung des Biosphärenreservats „Mittlere Elbe“ im Rahmen des weltweiten Netzes der 328 Biosphärenreservate,
- den engen Zusammenhang von Kultur und Natur,
- den nutzungsintegrierten Naturschutz,



Gestaltung: Förder- und Landschaftsplan des Biosphärenreservats "Mittlere Elbe" e.V.

- das umweltgerechte Verhalten der Bürger gegenüber der Natur in den Auen.

Abschließend bedankte sich die Ministerin bei den Sponsoren und den beteiligten Vertretern von Behörden und Vereinen für die vielfältige Unterstützung und versprach, das Informationszentrum im Sinne der AGENDA 21 zu nutzen und zu fördern.

Nach den Grußworten

- des Regierungspräsidenten Herrn KOLBITZ,
- des Vertreters des Landkreises Anhalt-Zerbst, Herrn Dezernatsleiter REINECK, und
- des Bürgermeisters der Stadt Oranienbaum, Herrn SCHAPITZ

folgten 3 Kurzreferate:

Herr SELTMANN, Geschäftsführer der Expo 2000 Sachsen-Anhalt, berichtete über die Projekte in der Expo-Korrespondenzregion Dessau-Bitterfeld-Wittenberg, ihren räumlichen und thematischen Zusammenhang und die Bedeutung des Informationszentrums für die Expo 2000 und die Zeit danach, aber auch über die noch zu lösenden Aufgaben bis zur Präsentationsreife der Region für die Weltausstellung.

Herr Dr. REIMANN, Präsident des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt in Halle, übergab der Ministerin anlässlich des 70jährigen Bestehens der „Pelze“ als Naturschutzgebiet (heute Bestandteil des NSG Untere Mulde) ein druckfrisches Exemplar des „Handbuches der Naturschutzgebiete des Landes Sachsen-Anhalt“, das beispielgebend für ähnliche Werke in den übrigen Bundesländern werden könnte.

Herr Dr. sc. REICHHOFF, Geschäftsführer des gleichnamigen Planungsbüros und Bearbeiter des neuen Handbuchs der Naturschutzgebiete, gab einen detaillierten Abriss über die historische Entwicklung und Bedeutung des am 4. April 1927 als Naturschutzgebiet unter Schutz gestellten Landschaftsteiles „Pelze“ bei Dessau. Besonders hervorgehoben wurden die Verdienste der ehemaligen Kreisnaturschutzbeauftragten Alfred ZÜHLKE (Kreis Bitterfeld) und Alfred HINSCHKE (Stadtkreis Dessau) bei der Ausweisung des gesamten Überflutungsgebietes der Unteren Mulde, vom Muldensteiner Berg bis zur Mündung in die Elbe, als Naturschutzgebiet. Ausgehend von der 1927 erfolgten Auswei-

sung des Naturschutzgebietes Pelze, den speziellen Zielstellungen des Biberschutzes und den Schutzmaßnahmen der 50er und 60er Jahre wurde ein Bogen bis zu den einstweiligen Sicherungen und Planungen in den 90er Jahren an der Unteren Mulde sowie zu den notwendigen Maßnahmen für Renaturierung und Prozeßschutz in der Mulde ausge-spannt.

Nach einem Imbiß im Partyzelt auf dem Freigelände des Informationszentrums folgte eine Fahrt mit Kremsern zu der 2 km entfernten Biberfreianlage mit Blockhütte und Beobachtungsturm entlang eines neuen Waldlehrpfades mit verschiedenen Wald- und Forstgesellschaften. Ein kurzer Blick in das Innere des Biberbaus, den ein Biberpaar mit einem Jungtier bewohnt, und eine kurze Erläuterung der Freianlage vom Beobachtungsturm aus beendeten den Ausflug.

Nachfolgend führte eine weitere Exkursion in das Naturschutzgebiet „Untere Mulde“, Bereich Pelze. Dort wurde nach einer kurzen Würdigung der großen Verdienste von Alfred HINSCHKE in seiner Eigenschaft als Kreisnaturschutzbeauftragter und Begründer des Naturschutzgebietes „Untere Mulde“ durch Prof. Dr. P. HENTSCHEL die Namensgebung einer markanten Eichengruppe als „Alfred-Hinsche-Eichen“ vollzogen.

Eine Woche nach der Eröffnung des Informationszentrums durch Frau Ministerin HEIDECKE wurde das Objekt am 11. Mai 1997 mit einem „Tag der offenen Tür“ in der Verwaltung und im fertiggestellten Gebäude des Informationszentrums sowie mit Exkursionsführungen der Öffentlichkeit übergeben. Ganz besonders wurde aber auch all denen Dank gesagt, die als Sponsoren und als Mitglieder von Betrieben, von Arbeitsbeschaffungs- und Sanierungsgesellschaften und des Förder- und Landschaftspflegeverein Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ e. V. Anteil an der Fertigstellung der Biberanlage hatten.

Nach der Begrüßung der Anwesenden durch Prof. Dr. P. HENTSCHEL referierte Herr Ministerialdirigent A. HESSE, Abteilungsleiter Naturschutz im MRLU Sachsen-Anhalt, über „Ziele und Aufgaben des Informationszentrums Biosphärenreservat Mittlere Elbe“. Als spezielle Aufgaben des Informationszentrums wurde die Vermittlung von Kenntnissen und Einsichten über das Biosphärenreservat

Mittlere Elbe, die Ökologie der Aue und ihrer Pflanzen und Tiere, die übernationale Bedeutung des Dessau-Wörlitzer Gartenbereichs und die Notwendigkeit eines nutzungsintegrierten Naturschutzes hervorgehoben. Aber auch die Beratung der Bevölkerung über umweltgerechtes Wirtschaften, Bauen und Leben sollten nicht zu kurz kommen.

Herr Dr. H. WILHELM, wieder gewählter Vorsitzender des Förder- und Landschaftspflegevereins Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ e. V., bedankte sich bei den Sponsoren (Toto-Lotto, Stiftung Umwelt und Naturschutz u. a.) und den Baubetrieben, der DABS Dessau und der B u. A Zerbst, aber auch bei den Mitarbeitern der Verwaltung, des Förder- und Landschaftspflegevereins Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“ e. V. und der Forst- und Wasserwirtschaft für die großzügige Unterstützung, vor allem bei der Fertigstellung der Biberfreianlage.

Nach der Vorstellung der geplanten Expo-2000 Vorhaben in der Außenanlage des Informationszentrums durch Prof. Dr. P. HENTSCHEL und einem Imbiß folgten dann Kremserfahrten und Exkursionen zu Fuß, an denen sich die Bevölkerung rege beteiligte. Ein Ökoladen mit reichem Angebot, eine gute Versorgung mit Essen und Getränken, Schautafeln und Informationen zu den Ausstellungen in den Räumen von Informationszentrum und Verwaltung sowie ein reger Andrang in der Biberfreianlage verliehen der Veranstaltung bei herrlichem Sommerwetter fast Volksfestcharakter - ein hoffnungsfroher Auftakt für die weitere Entwicklung des Informationszentrums.

Prof. Dr. Peter Hentschel  
Biosphärenreservatsverwaltung Mittlere Elbe  
Kapenmühle  
PF 1382  
06813 Dessau

---

## Schrifttum

---

### Buchbesprechung

**Auenreport - Beiträge aus dem Naturpark „Brandenburgische Elbtalau“.** - Rühstädt (1995)1. - 57 S.; (1996)2. - 102 S.; (1997)3. - 91 S.

Die neue Schriftenreihe hat das Ziel „... vor allem Platz für wissenschaftliche Beiträge, aber auch Reportagen, Porträts und Feuilletons, für Beobachtungen in einer der schönsten Flußauenlandschaften Mitteleuropas...“ zu bieten, wie der Leiter des Naturparks, Dr. Frank NEUSCHULZ, im Vorwort zum ersten Heft schreibt.

In den drei vorliegenden Heften wird ein breit gefächertes Themenspektrum behandelt, wobei die Veröffentlichung der Grußworte und Vorträge der in Lenzen, Ledge und Wittenberg stattgefundenen Tagungen im Vordergrund stehen. Heft 3 enthält wichtige Beiträge zum geplanten länderübergreifenden UNESCO-Biosphärenreservat „Flußlandschaft Elbe“.

Jährlich soll ein Heft erscheinen (1998 mit den Beiträgen der Tagung, die 1997 in Bad Wilsnack stattfand), das einem breiten Leserkreis Informationen über die Arbeiten und Forschungsergebnisse im Naturpark vorstellt. Der Preis der Hefte richtet sich nach dem Umfang. Die bisher erschienenen sind für 3,00 bzw. 5,00 DM bei der Landesanstalt für Großschutzgebiete, Naturpark „Brandenburgische Elbtalau“, Neuhausstraße 9, 19322 Rühstädt, Tel. 038791/7277 oder 7287 zu beziehen.

Lothar Täuscher

### Buchbesprechung

**Herdam, H.: Neufunde und Nachträge zu Herdam et al.: Neuen Flora von Halberstadt (1. Mitteilung).** - In: **Mitteilungen des Botanischen Arbeitskreises Nordharz e. V. - Quedlinburg 1(1994).** - S. 1 - 49

**Herdam, H.: Neufunde und Nachträge zur „Neuen Flora von Halberstadt“ 2. Mitteilung.** - In: **Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum. - Halberstadt 2(1994).** - S. 1 - 71

**Herdam, H.: Neufunde und Nachträge zur „Neuen Flora von Halberstadt“ 3. Mitteilung.** - In: **Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum. - Halberstadt 3(1996).** - S. 6 - 65. - ISSN 0947-1057

Diese drei Nachträge zur Flora eines der floristisch am besten untersuchten Gebiete in Sachsen-Anhalt entstanden innerhalb von drei Jahren nach Erscheinen des Bezugswerkes „Neue Flora von Halberstadt“ (HERDAM et al. 1993). Einer relativ vollständigen Gebietsflora in so kurzer Zeit so zahlreiche Ergänzungen hinzufügen zu können, bedurfte sicher einer gehörigen Portion Fleißarbeit, sowohl seitens des Autors als auch der zahlreichen aktiven Geländebotaniker des Botanischen Arbeitskreises Nordharz e.V.

Die Beiträge sind weniger als eigenständige Artikel, denn als Korrekturhinweise für die „Neue Flora von Halberstadt“ angelegt. Ergänzungen zu Artvorkommen werden in der Reihenfolge der Seitenzahlen im Bezugswerk zusammengestellt. Da die einzelnen Arten hierin systematisch (nicht alphabetisch) angeordnet sind, ist die gezielte Suche nach Ergänzungsmeldungen in den Nachträgen von der Kenntnis des verwendeten Systems abhängig.

In der Regel sind neue, im jeweiligen Quadranten bisher nicht bekannte Vorkommen bereits aus dem Gebiet bekannter Arten wiedergegeben. Bei allgemein häufigen Sippen (z. B. *Poa*) kann deren Zahl etwas umfangreicher sein. Gelegentlich konnten aber auch Neunachweise für das Gebiet mitgeteilt werden (z. B. *Setaria decipiens*, *Amelanchier alnifolia*). Erfreulicherweise wurde auch auf das Vorkommen neu beschriebener sowie bestimmungskritischer Sippen eingegangen (z. B. bei *Leucanthemum*, *Nonea*, *Hieracium*). Selbst hybridogene Sippen (z. B. *Salix*) finden Berücksichtigung.

Schließlich wurden Revisionen zum räumlichen Vorkommen (*Luzula sudetica*) wie auch zur Artdetermination (Verwechslungen) aufgenommen (*Sisymbrium strictissimum*, *Coronilla vaginalis*).

Wie im Bezugswerk, wird auch hier auf das Vorkommen angepflanzter, nicht einheimischer Gräser, Stauden und Gehölze hingewiesen und dieses diskutiert (z. B. *Doronicum*, *Cotoneaster*). Leider fehlen Aussagen zum Status der Sippen. So ist nicht ersichtlich, ob

Gehölze wie *Populus balsamifera* oder *Ilex aquifolium* an den jeweiligen Fundorten spontan bzw. subspon-  
tan aufwachsen bzw. gar eine funktionierende Popu-  
lation bilden, oder es sich bei den Meldungen um ge-  
pflanzte Individuen handelt. Ähnliches gilt für krautige  
Pflanzen wie *Bromus carinatus*, *Guizotia*, *Gaillardia*,  
u. a. Unabhängig davon ist die Mitteilung solcher  
Wuchsorte von Zier- und Nutzpflanzen für das Erken-  
nen und Nachvollziehen eventueller subspon-  
taner Ausbreitungsvorgänge enorm wichtig.

Technische Korrekturen, wie z. B. die Aufnahme von  
*Carex disticha*, der Druck neuer Verbreitungskarten  
sowie die Aufführung neuer Literaturstellen vervoll-  
ständigen das Gesamtwerk.

Die o. g. Nachträge sind über das Museum Heinean-  
um, Domplatz, 38820 Halberstadt zu beziehen.

Dieter Frank

### Buchbesprechung

**Bergmann, Hans-Heiner; Klaus, Siegfried; Müller, Franz; Scherzinger, Wolfgang; Swenson, Jon E.; Wiesner, Jochen: Die Haselhühner. - 4. überarb. Aufl. - Magdeburg: Westarp Wissenschaften, 1996. - 278 S. - 124 Abb. - 20 Tab. - 3 Farbtafeln. - ISBN 3-89432-499-6. - 46,00 DM. - (Die Neue Brehm-Bücherei; 77)**

Während die Auflagen 1, 2 und 3 (1952, 1978, 1982) dieses Brehmbandes mit stetig wachsendem Umfang ausschließlich „Das Haselhuhn“ behandelten, stellt die nun vorgelegte Neubearbeitung „Die Haselhühner“ vor. Neben dem Haselhuhn (*Bonasa bonasia*) wird erstmals das noch fast unbekanntere Chinahaselhuhn (*Bonasa sewerzowi*) monographisch vorgestellt und dann werden beide eingehend mit dem nordamerikanischen Kragenhuhn (*Bonasa umbellus*) verglichen. Neben den Kapiteln Systematik und Verbreitung, Verhalten, Brutbiologie, Tages- und Jahresperiodik ist die Abhandlung der Ökologie besonders umfangreich und für die Naturschutzpraxis relevant.

Der primäre Lebensraum des Haselhuhns ist vorwie-  
gend durch alte Stadien der Waldentwicklung und eine  
mehrschichtige Waldstruktur unterschiedlicher Ve-  
getationsmosaiken gekennzeichnet. Viele solcher ge-  
mischten Bestände sind durch Kahlschlagwirtschaft  
und durch Aufforstungen mit Altersklassenbeständen  
und Monokulturen zuungunsten des Haselhuhns ver-

ändert worden. Das nun von der Forstwirtschaft er-  
klärte Ziel einer naturnahen Waldwirtschaft wäre  
auch in Sachsen-Anhalt, speziell im Harz, geeignet,  
dem hier ausgestorbenen Haselhuhn die Rückkehr zu  
ermöglichen. Zumal, wie in der Publikation kurz be-  
schrieben, seit den achtziger Jahren ein Wiederein-  
bürgerungsversuch im niedersächsischen Teil des Har-  
zes erfolgt, der seit 1995 auch auf zwei thüringische  
Harzforstämter ausgedehnt wurde. In geeigneten Ha-  
selhuhnhabitaten des südlichen sachsen-anhaltischen  
Harzanteils könnte also im Ergebnis dieses Versuches  
wieder mit dem kleinen Waldhuhn gerechnet werden.

Robert Schönbrodt

### Buchbesprechung

**Passarge, Harro: Pflanzengesellschaften Nordost-  
deutschlands. I. Hydro- und Therophytosa. - Berlin;  
Stuttgart: Cramer in der Gebrüder Borntraeger Ver-  
lagsbuchhandlung, 1996. - 298 S. - 72 Tab. - ISBN  
3-443-50020-X. - 48,00 DM**

Zusammenfassende, ausführliche und aktuelle Darstel-  
lungen der Pflanzengesellschaften zumindest größerer  
Teilgebiete der neuen Bundesländer sind noch immer  
Mangelware. Dies trifft auch für das im vorliegenden  
Werk behandelte Gebiet zu, welches die Länder  
Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Berlin so-  
wie den Norden Sachsen-Anhalts bis zu den Hü-  
gelländern Mitteldeutschlands berücksichtigt.

Zur Darstellung der Pflanzengesellschaften eines ge-  
ographischen Raumes gibt es in der Literatur verschie-  
dene Herangehensweisen. Manche Übersichtsarbeiten  
beschränken sich auf eine Auflistung der vorkommen-  
den Assoziationen. Dabei werden meist die Standorte  
der einzelnen Pflanzengesellschaften kurz charakteri-  
siert, Angaben zu ihrer geographischen Verbreitung  
gemacht und kennzeichnende Pflanzenarten aufge-  
zählt. Der Vorteil solcher gedrängten Darstellungen  
liegt in ihrer Übersichtlichkeit und Kürze, wodurch  
meist ein relativ leicht faßbarer Überblick über das  
Vegetationssystem gelingt. Durch das Fehlen ausführ-  
licher Stetigkeitstabellen ist jedoch bei Verwendung sol-  
cher knappen Übersichten eine zuverlässige Einord-  
nung selbst erhobener Vegetationsaufnahmen meist  
problematisch. Damit bleibt dem Vegetationskundler  
die manchmal mühevoll Beschaffung von Originalar-  
beiten nicht erspart.

Mit dem hier als erster Band vorliegenden Werk über die nordostdeutschen Pflanzengesellschaften verfolgt indes der Autor, ein Wissenschaftler, der die Entwicklung der Vegetationskunde dieses geographischen Raumes über viele Jahrzehnte entscheidend geprägt hat, das anspruchsvolle Ziel, eine möglichst umfassende Darstellung der Vegetation dieses Gebietes zu geben. Folglich werden die aufgeführten Assoziationen und Gesellschaften durch Stetigkeitstabellen, seltener durch Einzelaufnahmen, näher charakterisiert. Dadurch wird ein detailliertes Bild der vollständigen Artengarnitur der einzelnen Einheiten vermittelt.

Der vorliegende Band beschäftigt sich mit den Wasserpflanzengesellschaften (Hydrophytosa) und den anuellen Pioniergesellschaften (Therophytosa). Beide Begriffe stehen für nach physiognomischen und ökologischen Merkmalen abgegrenzte Pflanzenformationen, die PASSARGE den floristisch-soziologischen Klassen als sogenannte Coenformationen überordnet. Da damit das System einer rein floristisch-florengeographischen Grundlage der Pflanzensoziologie durchbrochen wird, haben bisher solche Versuche zur Ordnung des Vegetationssystems keine allgemeine Anerkennung gefunden. Gleichmaßen als Folge dieser Herangehensweise ergeben sich im vorliegenden Werk schon bei den höherrangigen Einheiten ganz beträchtliche Abweichungen gegenüber anderen Gliederungsvorschlägen, etwa zu SCHUBERT et al. 1995. Es bleibt ein schwieriges Unterfangen, die Übersicht über die verschiedenen Ordnungssysteme von Vegetationseinheiten zu wahren, viele Lehrmeinungen stehen hier nebeneinander.

Bei der Abgrenzung von Assoziationen weist PASSARGE in den einleitenden Kapiteln zwar auf Kenn- und Trennarten hin, entscheidend sind für ihn aber „eine bis wenige gesellschaftsprägende Arten mit hohem coenologischen Bauwert (Artmächtigkeit oft 2 - 4 oder mehr)“ und „eine bis mehrere ziemlich regelmäßige, aber wenig hervortretende Begleitarten“. Ein weiterer Gegensatz zu Systemen, die sich konsequent auf Kenn- und Trennarten beziehen, ist die vorgenommene Berücksichtigung der Artmächtigkeit. Eine solche Herangehensweise ermöglicht die relativ leichte Einordnung vieler im Gelände vorgefundener Pflanzenbestände, allerdings um den Preis einer oft unübersichtlichen Vielzahl verschiedener Assoziationen. Anhand der Hornblatt-(*Ceratophyllum*-)Gesellschaften soll das hier kurz verdeutlicht werden. OBERDORFER 1977 nennt bei konsequenter Verwendung von Kenn- und Trennarten zur Abgrenzung von Assoziationen nur ei-

ne ranglose *Ceratophyllum demersum*-Gesellschaft (Dominanzbestand der namengebenden Art). Aufgrund der weiten Streuung des Vorkommens von *Ceratophyllum demersum* in anderen Wasserpflanzen-Gesellschaften kann diese Art keine Kennart sein, damit werden hier die Dominanzbestände dieser Art nicht als Assoziation anerkannt. SCHUBERT et al. 1996 erkennen Dominanzbestände beider in Mitteleuropa vorkommender *Ceratophyllum*-Arten an und führten folgerichtig als Assoziation das *Ceratophyllum demersi* (Soo' 1927) Hild 1956 und das *Ceratophyllum submersi* (Soo' 1927) Den Hartog et Segal 1964 an. PASSARGE erkennt im vorliegenden Werk demgegenüber einen Verband des *Ceratophyllum demersi* Den Hartog et Segal 1964 (innerhalb einer eigenen Klasse der *Ceratophylletea* Den Hartog et Segal 1964) mit immerhin vier Assoziationen an. Diese werden aufgrund unterschiedlicher Kombination der *Ceratophyllum*-Arten mit anderen Wasserpflanzen- oder sogar Schwimmpflanzenarten abgegrenzt. Daneben werden *Ceratophyllum*-Arten noch für eine weitere Assoziation eines anderen Verbandes dieser Klasse, das *Ceratophyllo-Hydrocharietum morsus-ranae* Pop 1962, als charakteristisch genannt.

Zum Für und Wider der Inflation der Assoziation als Folge der Verwendung immer wieder neu kombinierter Artengruppen gibt es die unterschiedlichsten Ansichten. Nach Meinung des Rezensenten werden auf längere Sicht auch aus praktischen Erwägungen die Systeme der Vegetationsgliederung Anerkennung finden, die den Anspruch auf Logik, Übersichtlichkeit und mögliche Einfachheit am besten erfüllen.

Das vorliegende Werk stellt eine wichtige und unverzichtbare Hilfe zum Verständnis und der gegebenenfalls kritischen Wertung der Vielzahl veröffentlichter Assoziationen, Vegetationstabellen und Vegetationsaufnahmen des nordostdeutschen Raumes dar.

#### Literatur:

OBERDORFER, E. (Hrsg.): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 1. - 2. Aufl. - Jena: Fischer Verl., 1977

SCHUBERT, R., HILBIG, W.; KLOTZ, S.: Bestimmungsbuch der Pflanzengesellschaften Mittel- und Nordostdeutschlands. - Jena: Fischer Verl., 1995

Jens Peterson

## Buchbesprechung

**Paepke, Hans-Joachim: Die Stichlinge: Gasterosteidae. - 2. überarb. u. ergänzte Aufl. - Magdeburg: Westarp Wissenschaften, 1996. - 173 S. - 78 Abb. - 4 Tab. - 1 Farbtafel. - ISBN 3-89432-492-9. - 44,00 DM. - (Die Neue Brehm-Bücherei; 10)**

Auch in der vorliegenden Zeitschrift „Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt“ zeugen eine Reihe von ichthyofaunistischen Beiträgen vom gestiegenen Interesse im Naturschutz an der Bestands- und Schutzsituation der Fischfauna. Grundlage des ichthyologischen Artenschutzes sind nicht nur sichere Artenkenntnis bei der Arterfassung sondern auch Wissen über die ökologischen Anforderungen der einzelnen Arten. Die Überarbeitung des bereits 1949 in der „Neuen Brehm-Bücherei“ erschienenen Heftes über die Stichlinge durch den Kustos der ichthyologischen Abteilung des Zoologischen Museums der Humboldt Universität zu Berlin, Dr. rer. nat. Hans-Joachim PAEPKE, füllt in dieser Situation eine wesentliche Lücke. Obwohl die beiden in den Binnengewässern vorkommenden Stichlinge *Gasterosteus aculeatus* und *Pungitius pungitius* allgemein bekannt sind, überrascht die Fülle neuer Erkenntnisse über das Verhalten, die Evolutionsbiologie und die Zoogeographie dieser Arten. Der vorliegende Band der Neuen Brehm-Bücherei gibt einen umfassenden Überblick über alle, auch in Europa weniger bekannten Stichlingsarten.

Nach einer allgemeinen Übersicht über die Familie Gasterosteidae und einem Bestimmungsschlüssel der Gattungen, Arten und Unterarten werden die rezenten Vertreter der fünf Gattungen *Spinachia*, *Pungitius*, *Culaea*, *Apeltes* und *Gasterosteus* in Körperbau und Färbung, Verbreitung, Ökologie, Populationsdynamik und Fortpflanzungsbiologie besprochen. Gerade letztere überrascht mit einer ungeahnten Fülle interessanter Details, welche die nähere Beschäftigung mit diesen Arten so reizvoll macht. Bemerkungen über die wirtschaftliche und landeskulturelle Bedeutung der Stichlinge und zum Fang, zur Haltung und Pflege im Aquarium sowie ein überaus umfangreiches Literaturverzeichnis runden die Monographie ab.

Neben den in der bisherigen Erfassungstätigkeit wenig beachteten phänogeographischen Besonderheiten in der Lateralbeschilderung des Dreistachligen Stichlings sollte das interspezifische Konkurrenzverhalten unserer beiden Stichlingsarten von besonderem Interesse sein, da es das Vorkommen bzw. Fehlen der ein-

zelnen Arten in den unterschiedlichen Gewässertypen erklärt. Auch in der in Bearbeitung befindlichen „Fischfauna Sachsen-Anhalts“ weist die Verbreitung des Neunstachligen Stichlings große Lücken auf, die durch unzureichende Erfassungstätigkeit begründet sein können. H.-J. PAEPKE gibt mit seinen aus reicher Erfahrung geschöpften Darlegungen über die wesentlichen Habitatsstrukturen in den Vorzugsbiotopen dieser Art dafür eine mögliche Erklärung. Wesentlich sind auch die Darlegungen über die Bedeutung der Stichlinge. Diese werden oftmals nur als Laichräuber und Nahrungskonkurrenten für Nutzfische angesehen, ohne daß ihre Rolle in der Nahrungskette oder als Erstbesiedler meliorierter Fließgewässer in der ausgeräumten Kulturlandschaft beachtet wird.

Insgesamt ist dieser Band über die Stichlinge eine akribische Arbeit des bekannten Autors, voll mit neuem Wissens. Er kann sowohl allen Fischfreunden als auch den ichthyologisch interessierten Naturschützern empfohlen werden. Das Buch ist zu einem Preis von 44,00 DM im Buchhandel zu beziehen.

Uwe Zupke

## Buchbesprechung

**Seifert, Bernhard: Ameisen: beobachten bestimmen. - Augsburg: Naturbuch-Verlag, 1996. - 351 S. - 200 farbige und 270 sw-Abb. - ISBN 3-89440-170-2. - 58,00 DM**

Ameisen bestimmen ist nicht leicht, wie eine Vielzahl von Fehldeterminationen in Gutachten, Examensarbeiten und Veröffentlichungen der letzten Jahrzehnte belegt. Aber nun, mit dem Buch von B. SEIFERT, ist es immerhin möglich!

Nicht zuletzt dank der akribischen Forschungsarbeit des Verfassers hat sich der Nachweis der Artenzahl der Ameisen in Deutschland innerhalb weniger Jahre von ca. 85 auf über 110 erhöht. Das Buch nennt und beschreibt sie alle, und dazu noch einige aus den Nachbarländern. Ausführliche, reich bebilderte Schlüssel für Arbeiterinnen und Königinnen der Ameisen Mitteleuropas ermöglichen die Determination, außergewöhnlich gute und ästhetische Farbaufnahmen, zumeist vom Autor, können der Bestätigung des Bestimmungsergebnisses dienen. Sie lassen zum Teil auch unscheinbare, aber wichtige Merkmale erkennen, und die Farbwiedergabe ist weitgehend korrekt:

Keine Selbstverständlichkeit bei so „unbunten“ Tieren, wie es die Ameisen nun mal sind.

Die Systematik ist auf dem neuesten Stand. Besonders wertvoll ist der Einschluß aller auch erst jüngst neu beschriebenen oder umbenannten Arten. Verbreitung und Biologie werden jeweils neben den Bildern kurz referiert, ein „Allgemeiner Teil“ zu Beginn des Buches informiert über Körperbau und Kasten, Lebensräume und Nester der Ameisen, ihr Liebesleben und die Koloniegründung, Ernährungsweisen und Beziehungen zu einigen Gästen sowie Feinden. Im Gegensatz zu allen dem Rezensenten bekannten deutschsprachigen Ameisenbüchern sind die Angaben in diesem Teil zuverlässig und nach dem aktuellen Kenntnisstand richtig!

Eine Liste der Ameisen Deutschlands und eine kurze Anleitung zum Sammeln und zur Präparation sowie verschiedene Register ergänzen den Inhalt. Das nicht sehr umfangreiche Literaturverzeichnis enthält eine Auswahl weiterführender Veröffentlichungen sowie einige Klassiker. Die Fülle der vorhandenen Publikationen hätte den Rahmen des Buches gesprengt.

Natürlich lassen sich in einem solchen Werk auch ein paar Fehler und Schwächen aufzeigen; in der Mehrzahl sind sie dem Verlag anzulasten und in einer zweiten Auflage leicht auszumergen. So fehlt auf Seite 183 bei der Abbildung 207 ausgerechnet die für die Bestimmung wichtige Schuppenoberkante, und die Schemazeichnung auf Seite 16 ist unhandlich klein geraten. Auch etliche Druck- und Trennungsfehler stören, wengleich in keinem Fall der Sinn entstellt wird. Das Buch ist von einem wirklichen Fachmann geschrieben, und dazu muß man sowohl den Verlag als auch alle an Ameisen Interessierten beglückwünschen. Wer sich mit Ameisen mehr als aus Hobby befaßt, wird in einigen Punkten vielleicht etwas unbefriedigt bleiben: B. SEIFERT vermeidet deutsche Ameisenamen. Sehr zu Recht, denn die sind von Bundesland zu Bundesland verschieden, oft ad hoc für eine Rote Liste aus den Fingern gezogen oder holprig aus dem wissenschaftlichen Namen übersetzt. Über kurz oder lang kommt man doch zu der Erkenntnis, daß es wirtschaftlicher ist, sich den einen, weltweit gültigen, lateinischen Namen einzuprägen, als eine ganze Liste synonyme, ungebräuchlicher Bezeichnungen.

Auch die im Schlüssel oft geforderte genaue Vermessung von Tieren, das Errechnen von Indizes und das Zählen von Härchen etc. mag lästig, wenn nicht gar abschreckend erscheinen, zumal die für das Bestimmen wirklich aller Arten erforderliche optische Ausrü-

stung locker den Preis eines Kleinwagens übersteigt. Wer sich das nicht leisten mag oder kann, ist mit dem Buch dennoch gut bedient: Auch mit den normalen Merkmalsangaben, mit einem einfachen Binokular oder gar nur einer 20fach vergrößernden Handlupe kommt man jedenfalls weiter als unter Verwendung aller bisher verfügbaren Schlüssel, einschließlich derer in englischer Sprache! Für den Wissenschaftler allerdings führt kein Weg mehr an einem exzellenten Präpariermikroskop und am Ausmessen von Nestserien vorbei, da Einzeltiere mancher Arten eben nicht exakt bestimmbar sind. Die so beliebte Bearbeitung von Barberfallenmaterial führte bei Ameisen leider noch nie zu wissenschaftlich haltbaren quantitativen Ergebnissen (man lese dazu auch B. SEIFERT, 1990: *Wie wissenschaftlich wertlose Fangzahlen entstehen*, *Entomol. Nachrichten u. Berichte* 34, 21-27).

Etwas irritierend ist die Ausrichtung einiger Zeichnungen. Einer guten, heute leider in Vergessenheit geratenen Konvention zufolge werden Tiere oder deren Teile in Seitenansicht prinzipiell so dargestellt, daß sie nach links blicken. Die Abbildungen A9 und A10 (S. 107), Petiolussegmente von *Ponera*, sind gerade andersherum orientiert, wie aus dem Text und aus A2 zu erkennen ist, und auch die Stielchenglieder A136, A137 (S.151) u. a. sollte man in einer Neuauflage besser umdrehen. Abweichend vom üblichen Sprachgebrauch wird auf den Seiten 37 - 40 nur die sozialparasitische Koloniegründung bei einer fremden Art als „abhängige Koloniegründung“ beschrieben, während die Aufnahme von Jungköniginnen in vorhandene, konspezifische Völker mit nachfolgender Zweignestbildung als „unabhängig“ bezeichnet wird, ebenso wie die Gründung durch einzelne Königinnen allein. In der Literatur ist im Falle von Polygynie und Polydomie die Formulierung „abhängige Koloniegründung“ gegenüber der sozialparasitischen, die in Abhängigkeit von einer fremden Art erfolgt, gebräuchlicher. Doch gibt es gewiß Argumente für beide Auffassungen. Schließlich wäre die Abbildung eines „Exhaustors“ (S. 98, Sammelgerät) von Vorteil: Nicht jeder weiß, wie so ein mundbetriebener Ministaubsauger zweckmäßig gebaut ist.

Wie gesagt: Dies sind kleine, leicht behebbare Mängel. Insgesamt ist „Ameisen: beobachten, bestimmen“ ein rundum gelungenes, hervorragendes Buch, ein Durchbruch für die wissenschaftliche Ameisenforschung in Mitteleuropa. Es ist sowohl für Ameisenforscher als auch für Hobbymyrmekologen und auch z. B. für interessierte Schüler geeignet und zu empfehlen.

Mein Wunsch(-traum?): Ein solches Buch von Bernhard SEIFERT über die Ameisen von ganz Europa! Das Buch ist zum Preis von 58,00 DM im Buchhandel zu beziehen.

Alfred Buschinger, TU Darmstadt

### Buchbesprechung

**Witte, Günter R.: Der Maulwurf *Talpa europaea*. - 1. Aufl. - Magdeburg: Westarp Wissenschaften, 1997. - 219 S. - 128 Abb. - 5 Tab. - 3 Farbtafeln. - ISBN 3-89432-870-3. - 44,00 DM. - (Die Neue Brehm-Bücherei; 637)**

Der Maulwurf (*Talpa europaea*) gehört zu unseren häufigen heimischen Säugetieren. Obwohl er nicht nur den Gartenbesitzern durch seine charakteristischen Erdhügel auffällt, bleibt er dank seiner unterirdischen Lebensweise meist im Verborgenen. Um so erfreulicher ist es, daß nun mit dem Band 637 der Neuen Brehm-Bücherei eine ausführliche Monographie über diese Tierart vorliegt. Der Autor, Prof. WITTE, beschäftigt sich seit über zwanzig Jahren mit dem Maulwurf und kann dadurch viele eigene Untersuchungen in den Text einfließen lassen.

Der erste Abschnitt behandelt die Morphologie und Anatomie des Tieres unter Berücksichtigung der besonderen Anpassung an die subterrestrische Lebensweise. Der Abschnitt zur systematischen Einordnung enthält einen Bestimmungsschlüssel für die schwer zu unterscheidenden europäischen Maulwurfarten. Der zentrale Teil des Buches befaßt sich mit dem Lebensraum und der Lebensweise. Zahlreiche Einzelaspekte werden dargestellt. Angenehm fällt die lange Praxiserfahrung des Autors auf. Viele Untersuchungen am Maulwurf sind nachvollziehbar beschrieben. Den Versuchs- und Haltungshinweisen sind meist Zeichnungen beigelegt.

Für jeden Säugetierkundler sind die Darstellungen zur Alterseinstufung anhand der Zahnabnutzung interessant. Die Abrassionserscheinungen der Zähne werden kritisch diskutiert. Die Maulwürfe kauen ihre Zähne unterschiedlich schnell ab. Dies liegt nicht nur an der Härte und der Schleifkraft der aufgenommenen Nahrung, sondern auch an den individuellen Kaugewohnheiten und Kieferbewegungen der Tiere. In der säugetierkundlichen Literatur wird der Abnutzungsgrad der Zähne häufig zur Altersklassifizierung gefangener Tie-

re genutzt. Dabei wird meist einleitend auf die Unzulänglichkeiten dieser Methode hingewiesen, anschließend aber unkritisch ein zunehmendes Alter mit einer höheren Zahnabnutzung parallel gesetzt.

Der flüssig geschriebene Text ermüdet den Leser nicht. So wird u. a. auch eine grausige Begebenheit beschrieben. Eine Silbermöwe hatte auf einem Acker einen Maulwurf lebendigen Leibes abgeschluckt. Der Maulwurf konnte ein Loch in den Ösophagus der Möwe reißen. Über die Brusthöhle und den Kropf durchdrang er mit letzter Kraft die Außenhülle der Möwe, starb dann aber ebenso wie diese.

Der Autor widmet der heiklen Frage zur Einstufung des Maulwurfes als Nützlichling oder Schädling ein ganzes Kapitel. Durch seine Grabeaktivitäten schädigt der Maulwurf einerseits Kulturflächen im Gartenbau, andererseits lockert er die Böden auf und dezimiert wurzelfressende Bodenarthropoden. Der Autor kommt zum Schluß, daß der Maulwurf ein wichtiges Glied im Ökosystem darstellt.

Als Leiter einer Arbeitsgruppe Didaktik der Biologie an der Gesamthochschule Universität Kassel gibt der Verfasser zahlreiche praktische Tips zur Haltung für Lehr- und Untersuchungszwecke sowie zur pädagogischen Arbeit mit Kindern. Das angefügte Literaturverzeichnis ist umfangreich.

Das Buch ist jedem naturkundlich interessierten Leser zu empfehlen. Es ist zum Preis von 44,00 DM im Buchhandel zu beziehen.

Jörg Haferkorn

### Buchbesprechung

**Seelig, K.-J.; Benecke, H.-G.; Braumann, F.; Nicolai, B.: Die Vögel im Naturpark Drömling. - In: Abhandlungen und Berichte aus dem Museum Heineanum Halberstadt. - Halberstadt 3(1996)Sonderheft. - 243 S. ISSN 0947-1057**

Kernstück dieses Sonderheftes sind die Ergebnisse einer in den Jahren 1993 und 1994 durchgeführten Feinrasterbrutvogelkartierung auf Gitterfelddbasis, Seitenlänge 500 x 500 m. Mittels dieser Methode wurden 114 km<sup>2</sup>, d. h. 41 % der Fläche des Naturparkes Drömling kartiert. Die Verbreitung und die Häufigkeit der Arten sind auf 74 farbigen Karten dargestellt. Ergänzt wird diese Darstellung durch die Auswertung vorhandener Veröffentlichungen und Berichte über die

rund 330 km<sup>2</sup> große Drömlingsniederung, von der mehr als 80 % der Fläche zu Sachsen-Anhalt zählt.

Die Avifauna des interessanten und vor 1989 wenig bekannten Grenzraumes mit nur beschränkter Zugänglichkeit tilgt einen ornithologisch weißen Fleck von der Landkarte Sachsen-Anhalts. Den Artbearbeitungen im speziellen Teil sind eine Beschreibung der Landschaft, die Geschichte von Vogelkunde und Naturschutz, methodische Angaben zur Brutvogelkartierung sowie eine Wertung der Vögel als Abbild des Landschaftszustandes vorangestellt. Die Artbearbeitung umfaßt neben den 144 Brutvogelarten die Durchzügler (154 Arten), Wintergäste (75 Arten) und Gäste (16 Arten).

Zahlreiche Fachkarten, Tabellen, Übersichten und Luftbilder bereichern das Gesamtwerk. Die ästhetisch gute Gestaltung des Buches sowie hervorragende Vogel- und Landschaftsaufnahmen machen das Blättern zum Genuß.

Das Sonderheft kann broschiert zum Preis von 25,00 DM oder als gebundenes Exemplar für 35,00 DM über den Förderkreis Museum Heineanum e. V., Domplatz 37 in 38820 Halberstadt bezogen werden.

Robert Schönbrodt

### **Buchbesprechung**

**Gnielka, R.; Zaumseil, J. (Hrsg.): Atlas der Brutvögel Sachsen-Anhalts. - Halle: Ornithologenverband Sachsen-Anhalt e. V., 1997. - 220 S. - ISBN 3-00-001849-2. - 30,00 DM**

Die in den Jahren 1990 bis 1995 erfolgte Kartierung des Sütteils von Sachsen-Anhalt unterstützten mehr als 200 Ornithologen. Auf einer Fläche von 10 000 km<sup>2</sup> wurden auf 500 Gitternetzfeldern von je 20 km<sup>2</sup> Größe 186 Brutvogelarten ermittelt. Im Buch werden auf 176 mehrfarbigen Karten deren Verbreitung und Häufigkeit abgebildet. Textkapitel erweitern den Atlas auf 220 Seiten. Reinhard GNIELKA und Joachim ZAUMSEIL gaben dieses Werk im Auftrag des Ornithologenverbandes Sachsen-Anhalt e. V. (OSA) heraus.

Der Atlas kann über den OSA e. V. und über die Staatliche Vogelschutzwarte des Landes Sachsen-Anhalt, Zerbster Str. 7, 39264 Steckby gegen eine Schutzgebühr von 30,00 DM bezogen werden.

Robert Schönbrodt

### **Buchbesprechung**

**Mammen, U.; Gedeon, K.; Lämmel, D.; Stubbe, M.: Bibliographie deutschsprachiger Literatur über Greifvögel und Eulen von 1945 bis 1995. - Halle: Martin-Luther-Univ. Halle-Wittenberg, Institut f. Zoologie, Fachbereich Biologie, 1997. - 190 S. - (Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas; 2. Ergebnisband). - ISSN 0948-6879**

Als 2. Ergebnisband in der Reihe „Jahresbericht zum Monitoring Greifvögel und Eulen Europas“ wurde eine umfassende Bibliographie deutschsprachiger Literatur über Greifvögel und Eulen vorgelegt. Die Autoren zitieren auf 189 Seiten 7 000 Publikationen. Hervorzuheben ist der benutzerfreundliche Gliederungsmodus nach Arten sowie das zusätzliche Autorenregister.

Die Bibliographie ist gegen eine Schutzgebühr von 15,00 DM über: Monitoring Greifvögel und Eulen Europas, Martin-Luther-Universität, Institut für Zoologie, Domplatz 4, PF 8 in 06099 Halle zu beziehen.

Robert Schönbrodt

---

## Impressum

---

ISSN 0940-6638

### Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt

#### Herausgeber:

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Abteilung Naturschutz, PF 200841, 06009 Halle/S., Telefon 0345/5704190

#### Redaktion:

Dr. Ursula Ruge, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Reideburger Str. 47, 06116 Halle/S., Telefon 0345/5704611

#### Schriftleitung:

Dr. Wolfgang Böttcher, Regierungspräsidium Magdeburg; Dr. Matthias Jentzsch, Regierungspräsidium Halle; Dr. Ulrich Lange, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Dr. Joachim Müller, Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt; Dr. Lutz Reichhoff, LPR Landschaftsplanung Dr. Reichhoff Dessau; Robert Schönbrodt, Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Dr. Uwe Thalmann, Regierungspräsidium Dessau

#### Gestaltung:

Rainer Sauerzapfe, Grafik-Design und Illustration, Waldweg 52, 06846 Dessau

#### Satz und Litho:

Repro- und Satzstudio Kuinke, Kavalierrstr. 31, 06844 Dessau

#### Druck:

Magdeburger Druckerei GmbH, Nachtweide 36-43, 39124 Magdeburg

#### Hinweise für Autoren:

Für unverlangt eingereichte Manuskripte wird keine Haftung, insbesondere keine Verpflichtung zur Veröffentlichung übernommen. Grundsätzlich werden nur bisher unveröffentlichte Beiträge angenommen. Es wird gebeten, die Manuskripte, wenn möglich mit einem Textverarbeitungsprogramm auf Diskette ge-

speichert, an die Redaktion einzureichen. Der Umfang des Manuskriptes sollte zehn Schreibmaschinenseiten (1,5zeilig geschrieben) nicht überschreiten. Die Autoren sind für den fachlichen Inhalt ihrer Beiträge selbst verantwortlich. Die von ihnen vertretenen Ansichten und Meinungen müssen nicht mit denen des Herausgebers übereinstimmen. Eine redaktionelle Überarbeitung wird abgestimmt. Die Beiträge können nicht honoriert werden, es werden kostenlos Sonderdrucke zur Verfügung gestellt.

#### Vertrieb:

Naturschutz- und andere Behörden und Dienststellen sowie haupt- und nebenamtliche Naturschutzmitarbeiter/innen im Land Sachsen-Anhalt erhalten die Zeitschrift kostenlos. Alle kostenlos abgegebenen Hefte dürfen auch nur kostenlos weitergegeben werden. Käuflicher Bezug gegen eine Schutzgebühr über Bestellung bei NATURA-Fachbuchhandlung, Ernst-Thälmann-Str. 102, 14532 Kleinmachnow.

Schutzgebühr: 5,00 DM

Nachdrucke - auch auszugsweise - sind nur mit ausdrücklicher Genehmigung des Herausgebers gestattet.

Gedruckt auf Papier mit 50 % Altpapieranteil.

Titelbild: Die Aga, ein naturnahes Fließgewässer im Zeitzer Hügelland, März 1996  
(Foto: S. Ellermann)



**Ammendornfinger** - geöffnetes Brutgespinst mit Weibchen und Eikokon  
**Brutgespinst in Grasrispe**