

Naturschutz **im Land** **Sachsen - Anhalt**



ISSN 0940-6638

32. Jahrgang · 1995 · Heft 2



Trollblume (Trollius europaeus)

Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt

32. Jahrgang · 1995 · Heft 2 · ISSN 0940-6638



Inhaltsverzeichnis

Seite

B. Fleischer; J. Jebram; A. Schumacher; K. Tremp Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen im einstweilig gesicherten NSG „Harzer Bachtäler“	3
H.-J. Spieß Ergebnisse ichthyofaunistischer Untersuchungen im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“	19
F. Hensen Artenschutzgerechte Gestaltung von Gebäuden	29
U. Wegener; L. Reichhoff Landschaftspflege und Naturschutz zwischen gestern und morgen	37
Mitteilungen	47
Ehrungen	47
Informationen B. Kammerad Fischarten im sachsen-anhaltinischen Teil der Saale und Schlußfolgerungen für den Naturschutz	49
C. Röper Neue Naturschutzgebiete im Land Sachsen-Anhalt	53
Veranstaltungen	56
Schrifttum	59



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

zu den Abbildungen 2. und 3. Umschlagseite
(Text: D. Frank; M. Wallaschek, Fotos: B. Fleischer; J. Jebram)

Die Trollblume

Die auch in Sachsen-Anhalt heimische Europäische Trollblume (*Trollius europaeus* L.) ist der einzige europäische Vertreter der mit etwa 12 Arten in zentralasiatischen Gebirgen, im nördlichen Eurasien und ozeanischen Nordamerika verbreiteten Gattung. In unserem Bundesland beschränken sich aktuelle Vorkommen fast ausschließlich auf die montanen und submontanen Lagen des Harzes. In Folge meliorativer Maßnahmen sind die früher auch im Flachland auf feuchten Wiesen nicht selten anzutreffenden Trollblumenbestände (z. B. auf Kohldistelwiesen) heute fast gänzlich erloschen. Ursache hierfür ist die Bindung der Pflanze an einen engen Wasserstufenbereich.

Im Harz findet sich die Art vorwiegend auf Feuchtwiesen mit humusreichen bis anmoorigen Gley- und Podsolböden saurer bis schwach saurer Reaktion, besiedelt aber auch feuchte Ausbildungen montaner Frischwiesen. Solche meist staudenreichen Wiesen weisen meist eine extensive Nutzung auf. Gerade im Frühsommer fallen dem aufmerksamen Betrachter diese außerordentlich farbenfrohen Wiesen mit dem hellen Rot des Schlangenknoterichs, dem Violett des Storchschnabls, dem leuchtenden Gelb von Hahnenfuß und Trollblume, dem Himmelblau des Vergißmeinnichts und vielfältigen Farbnuancen vieler anderer Arten auf.

Gefährdet wird die Trollblume insbesondere durch Intensivierung der Nutzung und durch meliorative Maßnahmen. Auf einen Wegfall der Bewirtschaftung der (anthropogen entstandenen) Wiesen kann sie, im Gegensatz zu anderen Wiesenarten, mit stärkerer Entfaltung reagieren. Solche Trollblumenstadien in aufgelassenen Wiesen können relativ stabil sein. Geht die Sukzession zum Wald über, bleibt die Art, wenn auch in herabgesetzter Dominanz, erhalten.

Die Rote Keulenschrecke (*Gomphocerus rufus* LINNAEUS, 1758)

Die Rote Keulenschrecke gehört zu den Kurzfühlerschrecken (*Caelifera*). Vertreter dieser Unterordnung der Heuschrecken (*Saltatoria*) können daran erkannt werden, daß die Fühler nicht länger als der Körper sind. Diese Art ist, wie auch viele andere heimische Heuschreckenarten, nach der letzten Eiszeit (Weichselglazial) von Osten her in den mitteleuropäischen Raum eingewandert. Ihr Verbreitungsgebiet erstreckt sich heute von der Mandschurei und Sibirien über Ost-, Mittel- und Südeuropa bis nach Frankreich, Südengland und Südsandinavien. Ihre Höhenverbreitung reicht im allgemeinen von der Hügelstufe bis zur subalpinen Höhenstufe. In Deutschland ist sie im Norddeutschen Tiefland offenbar sehr selten oder fehlt sogar über weite Strecken. In der Mitte kann sie als verbreitet und im Süden als häufig eingeschätzt werden. In Sachsen-Anhalt ist sie selten (Flachland) bis gebietsweise verbreitet (Unstrut-Trias-Land, Harz). Sie befindet sich hier an der Nordgrenze des geschlossenen mitteleuropäischen Arealteils. Durch Intensivierungsmaßnahmen in der Landwirtschaft oder Baumaßnahmen können nicht ausgleichbare Lebensraumverluste eintreten. Deshalb wurde die Art in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt als „stark gefährdet“ eingestuft.

Im mitteleutschen Raum bewohnt die Rote Keulenschrecke trockene Waldblößen, Waldränder und Waldschläge, trockene Wiesen und Heiden sowie Trocken- und Halbtrockenrasen. Die Lebensräume müssen eine wohlentwickelte Krautschicht aufweisen. Sie meidet kurzrasige Flächen wie z. B. Schaftriften. Von gemähten Wiesen verschwindet die Rote Keulenschrecke. Gern sonnt sie sich auf den unteren Partien von Sträuchern, die sie auch auf der Flucht annimmt. Die Rote Keulenschrecke ernährt sich, wie auch die anderen Kurzfühlerschrecken, von Pflanzen, insbesondere von Gräsern. Sie legt ihre Eipakete in die oberste Bodenschicht ab. Die Eier überwintern und die Larven schlüpfen ab Ende April/Anfang Mai, so daß die ersten Imagines im Juli zu finden sind. Die letzten Tiere können im Oktober, manchmal auch noch im November angetroffen werden.

Vegetationskundliche und faunistische Untersuchungen im einstweilig gesicherten NSG „Harzer Bachtäler“

Bernhard Fleischer; Jürgen Jebam; Andreas Schumacher; Kerstin Tremp



1. Einführung

Die vegetationskundlichen und faunistischen Untersuchungen, die eine Grundlage zur Erarbeitung eines Pflege- und Entwicklungskonzeptes für das einstweilig gesicherte Naturschutzgebiet (NSG) „Harzer Bachtäler“ bilden sollen, wurden im Rahmen einer studentischen Projektarbeit am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz, Fachbereich Landschaftsarchitektur und Umweltentwicklung, der Universität Hannover durchgeführt. Die folgenden Ausführungen sind ein Auszug aus dieser Arbeit (FLEISCHER et al. 1994). Für ein 135 ha großes Untersuchungsgebiet, das Teil des einstweilig gesicherten NSG ist, wurden mit Genehmigung des Dezernates Naturschutz und Landschaftspflege des Regierungspräsidiums Magdeburg Arten und Lebensgemeinschaften beschrieben, die Lebensraumqualität beurteilt sowie Vorschläge zur Entwicklung und Pflege unterbreitet. Das Untersuchungsgebiet umfaßt die zumeist waldfreien Täler der Rappbode, des Dammbaches, des Schieferbaches, des Giepenbaches sowie das Grüntal südlich von Trautenstein. Von April bis August 1993 wurden eine Biotoptypenkartierung durchgeführt sowie ausgewählte Tiergruppen, vor allem Heuschrecken, Tagfalter und Libellen, erfaßt.

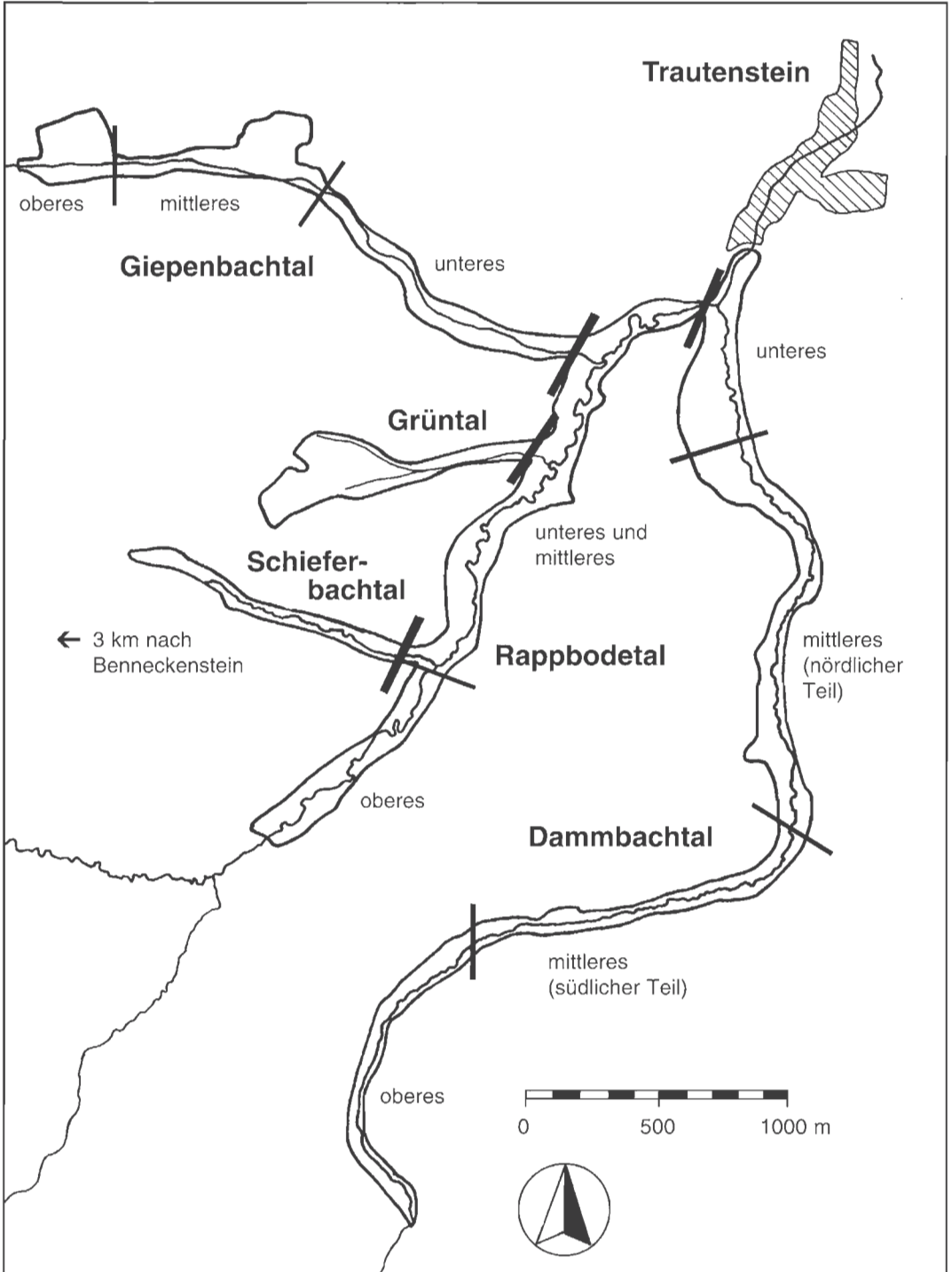
2. Beschreibung des Gebietes

Das Untersuchungsgebiet liegt im Land Sachsen-Anhalt (LSA) innerhalb des Landkreises Wernigerode und umfaßt Gebiete der Gemeinden Trautenstein und Tanne sowie der Stadt Benneckenstein. Es befindet sich in einer Höhenlage von 450 bis 534 m über NN. Das Gebiet ist naturräumlich dem Mittelharz zuzuordnen (HERDAM 1993) und gehört nach SPÖNEMANN (1970) zur Untereinheit „Bennecken-

steiner Hochfläche“, die wellig zerteilt ist, hohe Niederschlagsmengen aufweist und stark dem angrenzenden Oberharz ähnelt. Informationen zu den Böden liegen nur für Teilbereiche vor. Nach der Mittelmaßstäbigen Landwirtschaftlichen Standortkartierung (Karte der Mittelmaßstäbigen... 1978) gehört ein Großteil der Böden in die Standortgruppe der Berglehmstandorte, der andere Teil in die der Auelehmstandorte. Nach SCHRÖDER und FIEDLER (1979) liegt das Untersuchungsgebiet im Klimabezirk „Unterharz“ des Klimagebietes „Mitteldeutsches Berg- und Hügellandklima“. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen zwischen 5,5 und 8,0 °C. Die jährliche durchschnittliche Niederschlagsmenge für Trautenstein beträgt für den Zeitraum 1901-1950 935 mm.

Bei den Fließgewässern handelt es sich um schnell fließende Mittelgebirgsbäche mit einer Breite von weniger als einem Meter (Schieferbach, Bach im Grüntal) bis etwa drei Meter (untere Rappbode). Die Bäche münden noch innerhalb des Untersuchungsgebietes in die Rappbode und haben ihre Quellen überwiegend außerhalb des Gebietes. Die schmaleren Bäche fließen in engen Bachtälern und haben relativ geringe Sedimentationsablagerungen im Überflutungsbereich. Rappbode und unterer Dammbach weisen dagegen einen relativ breiten, eben angeschwemmten Bereich auf. Die Bäche sind insgesamt naturnah ausgeprägt. Die Ufer wurden an keiner Stelle ausgebaut und sind von Staudensäumen und in Teilen von bachbegleitenden Erlen bestanden. Die Gewässergüte wurde nicht untersucht. Nach den vorgefundenen Arten und Lebensgemeinschaften dürften die Gewässer jedoch nicht oder nur wenig belastet sein. Im Giepenbachtal, Dammbachtal, Schieferbachtal und im oberen Ende des Rappbodetales entspringen mehrere Quellen an den Berghängen. Diese sind als sumpfi-

Abb. 1: Lage der Teilräume im Untersuchungsgebiet



ge Stellen (Waldbinsen-, Knäuelbinsenwiesen, Kleinseggenriede, Waldsimsenwiesen) oder Quelltöpfe (Quellflur-Gesellschaften) zu erkennen. Im mittleren Giepenbachtal wurden Gräben zur Entwässerung angelegt.

Natürliche größere Stillgewässer kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor. Im Giepenbachtal befinden sich fünf Teiche mit einer Größe zwischen 20 und 600 m². Sie wurden vor wenigen Jahren aus Gründen des Artenschutzes (z. B. Laichgewässer für Amphibien, Lebensraum für Libellen) angelegt. Durch einen Teich im oberen Bachtal fließt der Giepenbach. Im unteren Bachtal und an der Rappbode befinden sich einige abgetrennte Bachschlingen von wenigen Quadratmetern Größe. Sie fallen in der Regel im Sommer trocken und sind stark zugewachsen. Nach der Schneeschmelze und nach länger anhaltenden Regenperioden treten regelmäßig im Rappbodeltal, im Dammbachtal und am Schieferbach Überschwemmungen der bachnahen Flächen auf.

Nach den Standorteinheiten für den Westharz von v. DRACHENFELS (1990) läßt sich das Untersuchungsgebiet mit Ausnahme der Auenbereiche dem Bereich der mäßig trockenen bis frischen, basenarmen Silikatstandorte der montanen Stufe zuordnen. In der Karte der potentiell natürlichen Vegetation des Ostharzes in HERDAM (1993) liegt das betrachtete Gebiet im Rotbuchen-Fichten-Waldgebiet. Im Bereich der Bachauenstandorte dürfte der Hainmieren-Erlenwald (*Stellario nemori-Alnetum*) die vorherrschende natürliche Waldgesellschaft bilden. Sie stellt die typische Uferwaldgesellschaft von Bächen im basenarmen Silikat-Bergland dar.

Die Entstehung der Harzer Bergwiesen geht auf die Zeit der großen Rodungen im Mittelalter zurück. Es entstanden zunächst Huteflächen, später wurden diese zusätzlich als Mähwiesen zur Winterheugewinnung genutzt. Nach WEGENER (1993) wurden in der Zeit vor dem II. Weltkrieg bis 1952 alle geeigneten Flächen mit hohem Arbeitsaufwand, aber sehr geringem Dünger- und Energieeinsatz bewirtschaftet. In den Jahren 1952 bis 1960 wurden Landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften (LPG) gebildet. Übrige, von den Besitzern aufgegebene Flächen wurden 1958 im Volkseigenen Gut (VEG) Hasselfelde zusammengefaßt. Zahlreiche private Landwirtschaftsbetriebe existierten im Nebenerwerb weiter. Die flächige Ausdehnung der Bergwiesen blieb im wesentlichen erhalten. Von 1960 bis 1970 war die „hochindu-

strielle Phase“ der Landwirtschaft. Neben einem umfangreichen Weidebetrieb mit eigenen Milchleistungsrindern existierte eine „Pensionsviehhaltung“. Dadurch verringerte sich der Anteil artenreicher Bergwiesen stark. In den 70er Jahren ging die Weidehaltung zurück, aber die Wiesen wurden weiter zur Heugewinnung genutzt. Schwer maschinell zu bewirtschaftende und unrentable Flächen, wozu meistens die heute naturschutzwürdigen Bergwiesen zählten, wurden aufgelassen. In den folgenden Jahren verstärkte sich die Weidehaltung wieder und auch die private Nutzung des Grünlandes wurde fortgesetzt. Mit der politischen Wende im Jahre 1989 wurde die wirtschaftliche Situation der Landwirtschaft im Harz aussichtslos. In der näheren Umgebung des Untersuchungsgebietes gibt es heute keine ansässigen Landwirte mehr. Der aus dem VEG Hasselfelde hervorgegangene Landschaftspflegeverband hält auf Teilflächen die Mahd aufrecht. Hierunter fallen die auch schon vorher regelmäßig einmal pro Jahr von ehrenamtlichen Naturschutzmitarbeitern gemähten Flächen im gesamten Giepenbachtal, kleinere Flächen im Bereich des mittleren Dammbachtals und Flächen im unteren und mittleren Rappbodeltal. Eine weitere Nutzung einiger Flächen des unteren Rappbode- und Dammbachtal als Rinderweide erfolgt durch eine private Gesellschaft. Die Flächen im oberen Grünthal werden von der Forstwirtschaft jährlich zur Winterheugewinnung gemäht. Die umliegenden Flächen des Untersuchungsgebietes unterliegen einer intensiven forstwirtschaftlichen Nutzung. Im Bereich des mittleren Dammbachtals sind in den letzten 10 Jahren ehemalige Grünlandflächen aufgeforstet worden.

Der Harz ist ein Erholungsgebiet von überregionaler Bedeutung. Das Untersuchungsgebiet wird aber, nach eigenen Beobachtungen und Aussagen von Anwohnern, gering frequentiert.

3. Bestandsaufnahme

3.1. Biotoptypen

Zur Erfassung der Biotope (hier verstanden im weiteren Sinne = Ökotope) wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung durchgeführt, wobei die Biotoptypen überwiegend pflanzensoziologisch definiert sind. Im Falle der Teiche und Fließgewässer wurde von der Einordnung dieser Biotoptypen nach vegetationskundlichen Gesichtspunkten abgewichen. Zur Überprüfung

der Kartierung und um eine gewisse Bandbreite an Vegetationsbeständen innerhalb eines Biotoptyps beschreiben zu können, wurden an 114 Stellen Vegetationsaufnahmen nach der Methode von BRAUN-BLANQUET durchgeführt (vgl. DIERSSEN 1990). Die Kartierung erfolgte von Anfang Mai bis Ende Juli 1993. Die Vegetation in den Probeflächen wurde je einmal erfaßt. Um eine Übersicht über die Flora des Untersuchungsgebietes geben zu können, wurde eine Florenliste der gefundenen Arten erstellt. Die Nomenklatur erfolgte nach OBERDORFER (1990). Im folgenden sollen die gebietsprägenden Biotoptypen näher beschrieben werden.

3.1.1 Borstgrasrasen

Borstgrasrasen finden sich großflächig nur im mittleren Giepenbachtal an den südexponierten oberen Talhängen und im oberen Damm-bachtal. Kleinflächig kommen sie auch auf kleineren Erhöhungen oder Hügeln am Damm-bachtal, im Mündungsbereich des Schieferbaches in die Rappbode und im oberen Giepenbachtal vor. Die zumeist flachgründigen Böden solcher Standorte sind durch eine ungünstige Nährstoffversorgung, die sich vor allem in einer niedrigen Stickstoff-Nettomineralisierung zeigt, gekennzeichnet (VOGEL 1981). Die großflächig vorhandenen Borstgrasrasen im mittleren Giepenbachtal wurden in den letzten Jahren regelmäßig einmal im Jahr gemäht, und das Mähgut wurde abtransportiert. Die übrigen Flächen sind ungenutzt.

Die niedrigwüchsigen Bestände sind dem Violion caninae-Verband mit den Untertypen Violion-Gesellschaft ohne nähere Zuordnung und Polygalo-Nardetum zuzuordnen. Folgende Charakterarten wurden gefunden: Harzer Labkraut (*Galium hircynicum*), Borstgras (*Nardus stricta*), Arnika (*Arnica montana*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Rauhaariges Veilchen (*Viola canina*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Orangerotes Habichtskraut (*Hieracium aurantiacum*) und Draht-Schmiele (*Avenella flexuosa*).

3.1.2 Bergwiesen

Bergwiesen kommen in allen Bachtälern vor, vor allem in Hanglagen oder in ebeneren Lagen, die sich nicht mehr im direkten Überschwemmungsbereich der Bäche befinden. Einige Flächen werden gemäht, andere bewei-

det. Pflanzensoziologisch lassen sie sich dem Polygono-Trisetion zuordnen. Im Bereich der höhergelegenen Talhänge finden sich großflächig magere Bergwiesen. Typische Arten sind: Bärwurz, Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis* agg.), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Harzer Labkraut, Berg-Platterbste (*Lathyrus linifolius*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*). Bestände mit diesen Arten entsprechen dem Geranio-Trisetetum potentilletosum erecti (DIERSCHKE 1978). Auf frischeren, nährstoffreicheren Standorten findet man dem Geranio-Trisetetum flavescentis (POTT 1992) nahestehende Bestände mit Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Wiesen-Knäulgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.). Einige Bestände lassen sich dem Centauro-Meetum athamantici (POTT 1992) mit Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) und Bärwurz zuordnen. Frische Bergwiesen finden sich zumeist auf den intensiv genutzten dorfnahen Flächen oder im Bereich der unteren Talhänge. Pflanzensoziologisch kann man die Bestände als Polygono-Trisetion-Gesellschaft ohne nähere Zuordnung bezeichnen. Charakterarten sind: Wiesen-Fuchsschwanz, Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Wiesen-Knäulgras und Wiesen-Löwenzahn. Frisch-feuchte Bergwiesen sind im gesamten Rappbodeltal verbreitet, kleinflächig auch im Giepenbachtal. Im unteren Rappbodeltal werden sie genutzt. Charakterarten sind das Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), die Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) und das Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*). Die beschriebenen Bestände ordnet HUNDT (1964) einer Polygonum bistorta-Subassoziation des Trisetetum flavescentis zu.

3.1.3 Feuchtwiesen

Die einzelnen Feuchtwiesen weisen in ihren Nährstoffansprüchen große Unterschiede auf und werden unterschiedlich stark genutzt. Charakterarten, die mit hoher Stetigkeit am Bestandsaufbau beteiligt sind, sind z. B. Sumpfvergißmeinnicht (*Myosotis palustris* agg.), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und Kuckucks-Lichtnelke. Weitere mit hohem Anteil und hoher Stetigkeit verbreitete Arten sind: Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Scharfer Hah-

Abb. 2: Geflecktes Knabenkraut
(Foto: B. Fleischer)



Abb. 3: Sibirische Schwertlilie
(Foto: B. Fleischer)



Abb. 4: Echtes Mädesüß
(Foto: B. Fleischer)



Abb. 5: Arnika
(Foto: B. Fleischer)



nenfuß (*Ranunculus acris*), Wiesen-Fuchschwanz, Gewöhnliches Rispengras, Roter Schwingel (*Festuca rubra* agg.) und Wolliges Honiggras. Nur im oberen Giepenbachtal befindet sich eine Feuchtwiese des Types Pfeifengraswiese (Molinion caeruleae) (nach POTT 1992). Die Fläche wurde in den letzten Jahren gemäht, das Mähgut abtransportiert. Folgende Arten kennzeichnen diesen Typ: Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Blutwurz, Feld-Hainsimse (*Lu-zula campestris*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Borstgras und Zittergras (*Briza media*). In den Sohlen der Bachtäler sind besonders im Rappbodetal sonstige Feuchtwiesen großflächig zu finden. In den dorfnahen Bereichen werden diese Flächen noch genutzt. Diese Feuchtwiesen lassen sich dem Calthion zuordnen (vgl. POTT 1992). Kennzeichnend sind neben den typischen Arten der Molinietalia und des Calthion Kuckucks-Lichtnelke, Moor-Labkraut, Sumpf-Hornklee, Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Vergißmeinnicht und die Magerkeitszeiger Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*) und Feld-Hainsimse. Waldbinsen- und Knäuelbinsenwiesen sind im Untersuchungsgebiet meist nur kleinflächig ausgeprägt und befinden sich vorwiegend in den Oberläufen der Bäche ausschließlich in Hanglagen an Wasseraustrittsstellen. Die Bestände entsprechen pflanzensoziologisch dem Crepido-Juncetum acutiflori (POTT 1992, DIERSCHKE 1978) und sind geprägt von Wald-Binse (*Juncus acutiflorus*) und Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*). Meist nur kleinflächig ausgeprägte Flatterbinsenwiesen sind im Giepenbachtal und in den unteren Bereichen des Rappbode- und Dammbachtals zu finden. Diese Vegetationseinheit kann dem Epilobio-Juncetum effusi (POTT 1992, OBERDORFER 1993) zugeordnet werden, ist allerdings recht schwach charakterisiert. Die kennzeichnende Art Flatter-Binse (*Juncus effusus*) erreicht einen Deckungsgrad von über 50 %. Waldsimsenwiesen kommen meist kleinflächig in nassen Bereichen in Bachnähe, besonders des Giepenbaches, vor. Sie stehen den Calthion-Gesellschaften nahe und haben eine hohe Deckung durch die Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*). In den unteren Abschnitten der Täler in Bachnähe kommen hochstaudenreiche Feuchtwiesen vor. Diese schon zum Filipendulion vermittelnde Calthion-Gesell-

schaft ist geprägt durch die aufkommenden Hochstauden Echter Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Sumpf-Dotterblume und Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) entwickeln ein stetes Vorkommen. Linienhaft entlang der Bäche im unteren Teil der Täler sind Hochstaudengesellschaften zu finden, die teilweise auch größere Flächen einnehmen. Pflanzensoziologisch sind diese Bestände dem Valeriano-Filipenduletum zuzuordnen (POTT 1992). Sie sind deutlich artenärmer als die übrigen Molinietalia-Gesellschaften und werden von Mädesüß beherrscht. Den hohen Nährstoffgehalt des Bodens zeigen Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Kletten-Labkraut (*Galium aparine*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*) an.

3.1.4 Kleinseggenriede

Kleinseggenriede sind zumeist bandartig in unmittelbarer Nachbarschaft zu den Bachläufen, im sumpfigen, wasserzügigen Hangfußbereich und auf quelligen Standorten an den Berghängen zu finden. Der Großteil dieser Flächen unterliegt z. Z. keiner Nutzung. Typische Kleinseggenriede finden sich großflächig im mittleren Dammbachtal sowie im oberen und mittleren Giepenbachtal. Die Bestände lassen sich dem Caricetum nigrae (POTT 1992) zuordnen. Sie sind gekennzeichnet durch Grau-Segge (*Carex curta*), Braune Segge (*Carex fusca*), Faden-Binse (*Juncus filiformis*), Sumpf-Veilchen und das Auftreten von Torfmoosen. Kleinseggenriede mit Arten der Feuchtwiesen befinden sich in größeren Beständen im oberen Giepenbachtal, im unteren und mittleren Dammbachtal und im gesamten Rappbodetal. Die Bestände können als feuchtwiesenartenreiche Ausprägung des Caricetum nigrae bezeichnet werden (vgl. WOLF 1979, FLINTROP 1990). Zu den Arten des typischen Kleinseggenriedes treten zusätzlich Arten der Feuchtwiesen wie Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Sumpf-Hornklee, Kuckucks-Lichtnelke, Sumpf-Dotterblume u. a. hinzu.

3.1.5 Großseggenriede und Röhrichte

Die Großseggenriede sind in bachnahen Bereichen auf ebenen Moor- und Naßgleyen zu finden. Röhrichte wachsen dagegen an den nur kurzzeitig überschwemmten Bachufeln. Sie werden nicht oder höchstens alle paar Jahre gemäht. Es sind artenarme, hochwüchsige und

dichte Pflanzenbestände mit Dominanzen einer Art. Das Teich-Schachtelhalm-Röhricht kommt im oberen Teil des Schieferbachtals vor. Eine Nutzung besteht nicht. Pflanzensoziologisch lassen sich die Bestände der Equisetum fluvatile-Gesellschaft zuordnen (POTT 1992). Charakterarten sind Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluvatile*), Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Waldsimse. Das Steif-Seggenried wurde nur im mittleren Dammbachtal in zum Teil ausgedehnten Beständen gefunden. Die Bestände lassen sich dem Caricetum elatae (POTT 1992) zuordnen und werden von der Steif-Segge (*Carex elata*) dominiert. Das Schnabel-Seggenried wurde in zwei je 100 m² großen Beständen im Schieferbachtal und im mittleren Rappbodetal kartiert. Pflanzensoziologisch sind die Bestände dem Caricetum rostratae (POTT 1992) zuzuordnen und werden von der Schnabelsegge (*Carex rostrata*) beherrscht. Die Schlankseggenriede befinden sich vor allem im oberen Rappbodetal und im mittleren und oberen Dammbachtal. Pflanzensoziologisch sind die Bestände dem Caricetum gracilis (POTT 1992) zuzuordnen. Es ist eine Dominanzgesellschaft der Schiank-Segge. Das Rohrglanzgras-Röhricht wächst kleinflächig am fließenden Wasser oder an periodisch überschwemmten Bachufern, am Schieferbach auch großflächig. Die Bestände dieses Typs lassen sich dem Phalaridetum arundinaceae (POTT 1992) zuordnen und sind gekennzeichnet durch die Dominanz von Rohrglanzgras.

3.1.6 Quellflur-Gesellschaften

Nur im oberen Rappbodetal an einer ca. 200 m² großen Helokrene (Sickerquelle) konnte der Bestand einer typischen Quellflur-Gesellschaft abgegrenzt werden. Pflanzensoziologisch dürfte diese aufgrund der hohen Deckung von Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*) (über 50 %) der *Cardamine amara*-Rumpfgesellschaft des Verbandes Cardamino-Montion (POTT 1992) zuzuordnen sein. Weiterhin kommen Quell-Sternmiere (*Stellaria uliginosa*), Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) und Sumpf-Labkraut vor.

3.1.7 Wälder

Insbesondere an den Oberläufen des Dammbaches und des Giepenbaches befinden sich Erlen-Bachuferwälder. Die Erlenbestände sind

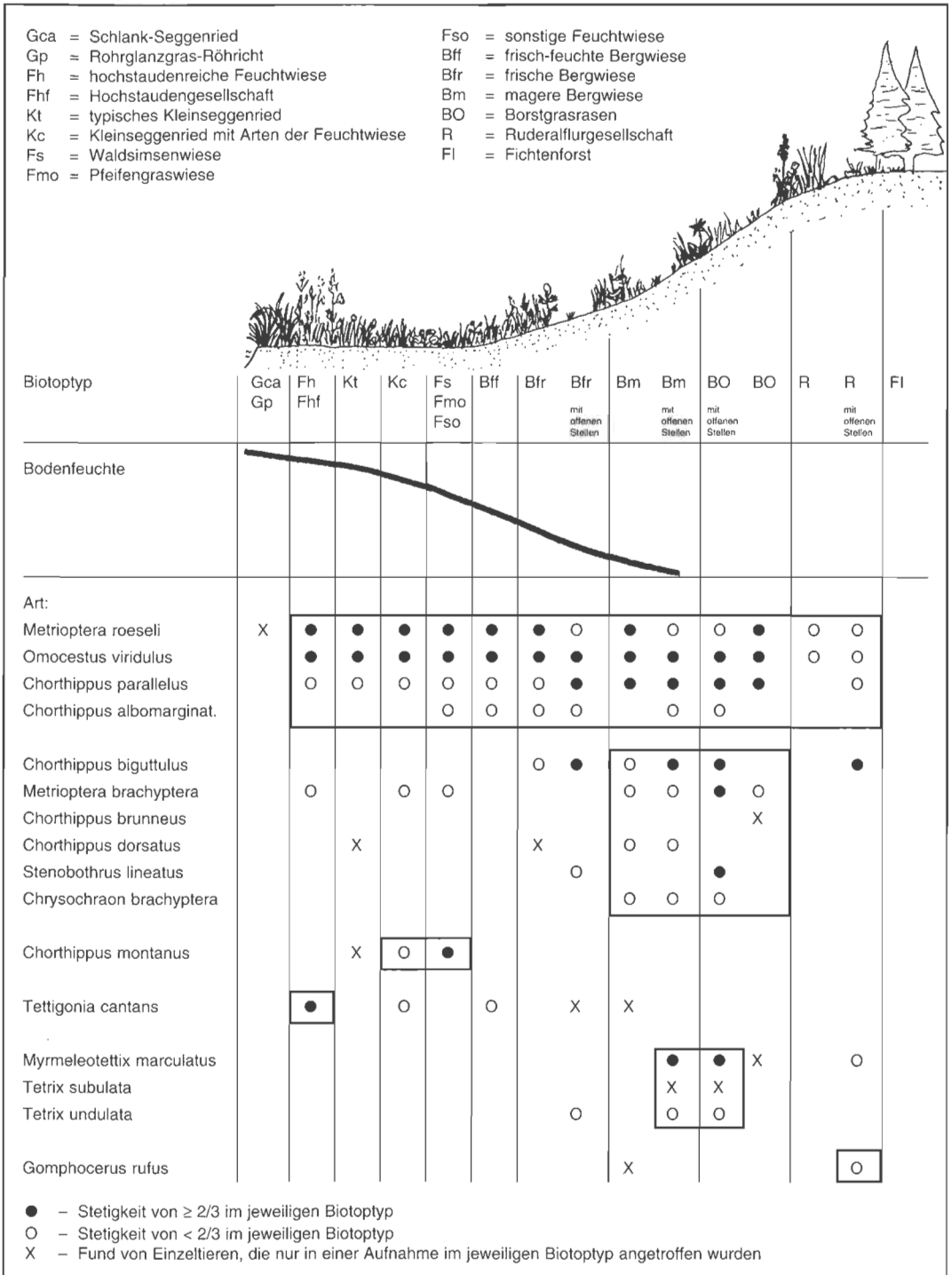
pflanzensoziologisch dem Stellario nemorum-Alnetum glutinosae zuzuordnen (POTT 1992). Sie werden von der bestandsbildenden Baumart Schwarz-Erle gekennzeichnet. Die Krautschicht weist insbesondere im oberen Dammbachtal hohe Deckungen (teilweise 100 %) von Rohrglanzgras auf. Auch Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) haben beträchtliche Anteile. Stark vertreten sind Pflanzenarten der benachbarten Flächen. Die Erlen-Bachuferwälder unterliegen keiner Nutzung.

Die Grenzen des Untersuchungsgebietes werden meist von artenarmen Fichtenforsten gebildet. Erwähnenswert sind auch etwas großflächigere Fichtenforste im Talbereich des oberen Dammbachtals und eine Aufforstungsfläche im Hangbereich des Grüntals. Es handelt sich ausschließlich um naturferne Bestände, die durch einen spärlichen bzw. fehlenden Unterwuchs gekennzeichnet sind.

3.1.8 Gewässer

Bei dem Biotoptyp Fließgewässer erfolgte keine vegetationskundliche Einordnung. Die Wasservegetation des Dammbaches ist aufgrund der natürlichen Gegebenheiten eher spärlich. Es wurden in erster Linie Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* agg.) gefunden. Die Rappbode führt die größte Wassermenge und weist die gleiche Wasservegetation auf. Im Bach im Grüntal findet man neben dem Flutenden Schwaden die Bachbunge (*Veronica beccabunga*). Hier wachsen im Randbereich und auch im Wasser verschiedene Binsenarten, wie Knäuel-Binse und Flatter-Binse, und Moose. Die dominierenden Arten im Giepenbach sind Flutender Schwaden und Bachbunge. Im Giepenbachtal befinden sich fünf aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes geschaffene Teiche. Die Vegetation aller Teiche spricht für kalk- und relativ nährstoffarme Verhältnisse. Untersuchungen zur Wasserqualität wurden nicht durchgeführt. Der Teich im oberen Giepenbachtal ist zu etwa einem Drittel durch Vegetation bedeckt. Höhere Anteile erreichen Schnabel-Segge, Schlank-Segge, Teich-Schachtelhalm und Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*). Die an einer Stelle vorhandene Schwimmblattvegetation wird von Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) gebildet. Die Wasservegetation der drei sich im mittleren

Abb. 6: Die Heuschreckenvorkommen in den Biotoptypen des Untersuchungsgebietes



Giepenbachtal befindenden Teiche ist spärlich. Der Teich im unteren Giepenbachtal wird in den Sommermonaten fast vollständig mit Schwimmendem Laichkraut bedeckt. Die Teichufer werden von Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Aufrechten Igelkolben (*Sparganium erectum*) gesäumt. Weitere erfaßte Biotoptypen, die hier nicht näher beschrieben werden, sind Ruderalflur-Gesellschaften und Weiden.

3. 2 Fauna

Wegen der großen Artenvielfalt ist es nicht möglich, alle Artengruppen zur Beschreibung und Bewertung von Lebensräumen und Lebensgemeinschaften zu erfassen. Die Auswahl richtet sich zum einen nach dem Aufwand zur Erfassung der Tiergruppen und zum anderen nach der Aussagekraft der jeweiligen Artengruppe für die zu beschreibenden Lebensräume. In Anlehnung an BRINKMANN (in BREUER 1993) wurden deshalb für die Beschreibung und Bewertung von Offenlandbiotopen Heuschrecken, Tagfalter, Reptilien und Vögel erfaßt. Die Gewässerbereiche wurden durch die Erfassung von Libellen, Amphibien und Fische abgedeckt.

3.2.1 Heuschrecken

Auf 59 ca. 25 m² großen Probeflächen, für deren Auswahl die durch die Biotopkartierung erfaßten Biotoptypen als Grundlage dienten, wurden im Zeitraum vom 30.07. bis 10.08.1993 die Imagines halbquantitativ mittels akustischem und visuellem Zählen erfaßt. Larvalstadien wurden nicht berücksichtigt. Es wird davon ausgegangen, daß das Artenspektrum größtenteils erfaßt wurde, jedoch erreichen einige Arten ihr Bestandsmaximum erst im August/September bzw. treten als Imagines erst ab August auf (z. B. Säbeldornschröcke, *Tetrix subulata*). Es konnten 16 Heuschreckenarten nachgewiesen werden (siehe Abb. 6) wovon 5 Arten in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (WAL-LASCHEK 1993) geführt werden.

Die Mehrzahl der nachgewiesenen Arten besiedeln die Bergwiesen und Borstgrasrasen.

Table 1:

Nachgewiesene Heuschreckenarten mit Rote-Liste Status LSA

Art	Rote-Liste Status LSA
Kleine Goldschrecke (<i>Chrysochraon brachyptera</i>)	2
Kurzflüglige Beißschrecke (<i>Metrioptera brachyptera</i>)	2
Gemeine Dornschröcke (<i>Tetrix undulata</i>)	3
Gefleckte Keulenschrecke (<i>Myrmeleotettix maculatus</i>)	3
Rote Keulenschrecke (<i>Gomphocerus rufus</i>)	2

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

3.2.2 Tagfalter

Ziel dieser Erfassung war es, das vorhandene Artenspektrum möglichst vollständig aufzuzeigen und eine halbquantitative Einschätzung der gefundenen Arten vorzunehmen. Es wurden nur Imagines berücksichtigt, die im Zeitraum von Mitte Mai bis Mitte August 1993 bei meist günstigen Witterungsbedingungen durch Sichtbeobachtungen und systematische Begehungen in allen Bachtälern festgestellt wurden. Soweit das bei der Mobilität der Falter und der Kleinräumigkeit der Lebensräume möglich erschien, wurden die Arten und Häufigkeitsangaben nach Berg- und Feuchtwiesen sowie Groß- und Kleinseggenrieden differenziert. Die alleinige Erfassung der Imagines läßt jedoch kaum Aussagen zur Bodenständigkeit besonders der sehr mobilen Arten zu. Zudem konnten durch die Begehungstermine nicht die Hauptflugzeiten aller Tagfalterarten abgedeckt werden. Auffällig ist die Häufigkeit der an feuchte Brachestadien und Hochstaudengesellschaften gebundenen Falterarten, z. B. Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) und Sumpfwiesen-Perlmutterfalter (*Clossiana selene*) und das geringe Auftreten von Arten mit Waldrandbindung.

Tabelle 2:

Häufigkeit und Rote-Liste-Status der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Tagfalterarten.

Art (1)	Häufigkeit (2)	Rote Liste Status LSA (3)
Kleiner Fuchs (<i>Aglais urticae</i>)	IV	–
Aurorafalter (<i>Anthocharis cardamines</i>)	III	–
Schornsteinfeger (<i>Aphantopus hyperantus</i>)	VI	–
Landkärtchen (<i>Araschnia levana</i>)	III	–
Mädesüß-Perlmutterfalter (<i>Brenthis ino</i>)	V	2
Bunter Dickkopffalter (<i>Carterocephalus palaemon</i>)	III	–
Sumpfwiesen-Perlmutterfalter (<i>Clossiana selene</i>)	VI	P
Kleines Wiesenvögelchen (<i>Coenonympha pamohilus</i>)	III	–
Weißklee-Gelbling (<i>Colias hyale</i>)	II	–
Rotklee-Bläuling (<i>Cyaniris semiargus</i>)	II	3
Weißbindiger Mohrenfalter (<i>Erebia ligea</i>)	III	3
Rundaugen-Mohrenfalter (<i>Erebia medusa</i>)	III	2
Feuriger Perlmutterfalter (<i>Fabriciana adippe</i>)	I	3
Zitronenfalter (<i>Gonepteryx rhamni</i>)	II	–
Tagpfauenauge (<i>Inachis io</i>)	IV	–
Kleiner Perlmutterfalter (<i>Issoria lathonia</i>)	I	–
Großer Feuerfalter (<i>Lycaena dispar</i>)	II	1
Kleiner Feuerfalter (<i>Lycaena phlaeas</i>)	II	–
Dukaten-Feuerfalter (<i>Lycaena virgaurea</i>)	IV	3
Großes Ochsenauge (<i>Maniola jurtina</i>)	I	–
Schachbrett (<i>Melanargia galathea</i>)	I	–
Wachtelweizen-Schreckenfaller (<i>Mellicta athalia</i>)	III	2
Großer Perlmutterfalter (<i>Mesoacidalia aglaja</i>)	III	3
Rostfarbiger Dickkopffalter (<i>Ochlodes venatus</i>)	VI	–
Schwabenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	II	–
Großer Kohl-Weißling (<i>Pieris brassicae</i>)	II	–
Grünader-Weißling (<i>Pieris napi</i>)	VI	–
Kleiner Kohl-Weißling (<i>Pieris rapae</i>)	III	–
C-Falter (<i>Polygonia c-album</i>)	II	–
Hauhechel-Bläuling (<i>Polyommatus icarus</i>)	III	–
Kleiner Würfel-Dickkopffalter (<i>Pyrgus malvae</i>)	III	P
Schwarzkolbiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus lineola</i>)	V	–
Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter (<i>Thymelicus sylvestris</i>)	VI	–
Admiral (<i>Vanessa atalanta</i>)	I	–

(1) Nomenklatur nach EBERT (1993)

(2) Häufigkeitsklassen (bei allen Begehungen im Gebiet gefundene Exemplare):

I = Einzelexemplar

III = 6–25 Exemplare

V = 51–100 Exemplare

II = 2–5 Exemplare

IV = 25–50 Exemplare

VI = >100 Exemplare

(3) nach GROSSER (1993)

1 = vom Aussterben bedroht

3 = gefährdet

2 = stark gefährdet

P = potentiell gefährdet

3.2.3 Libellen

Ziel war es, das Artenspektrum an den Gewässern zu erfassen, um eine ungefähre Häufigkeitsabschätzung vornehmen zu können. Die Erfassung an den Stillgewässern erfolgte durch 3 Begehungen in der Zeit von Ende Juni bis Mitte August. Es wurden über Sichtbeobachtungen und Kescherfänge der fliegenden Imagines Art, Fundort, Häufigkeit und besondere Verhaltensweisen kartiert. Die Gewässerrandstrukturen wurden unsystematisch nach Exuvien und Larven abgesucht. Eine Bodenständigkeit wird bei Funden von Larven, Exuvien und frisch geschlüpften Imagines angenommen, eine wahrscheinliche Bodenständigkeit bei Beobachtungen von Paarungsrund und Eiablage. Der eingeschränkte Untersuchungszeitraum läßt darauf schließen, daß nicht das gesamte potentielle Artenspektrum erfaßt wurde. Damit ist wohl das weitgehende Fehlen der Symptetrum-Arten zu erklären. Es wurden nur Exuvien von Großlibellen bestimmt.

An den Fließgewässern wurde bei der Biotopkartierung nur das Artenspektrum der Libellen mit erfaßt. In Einzelfällen wurden Häufigkeitsabschätzungen vorgenommen. Es konnten mit ziemlicher Sicherheit alle Arten erfaßt werden, da die Flugzeit in den Untersuchungszeitraum fiel (Mai bis Mitte August).

Folgende Arten wurden nachgewiesen.

An Stillgewässern:

Becher Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*),
 Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*),
 Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*),
 Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*),
 Große Königslibelle (*Anax imperator*),
 Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*),
 Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*),
 Großes Granatauge (*Erythromma najas*),
 Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*),
 Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) -
 Rote-Liste Status LSA: 3 = gefährdet,
 Plattbauch (*Libellula depressa*),
 Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*),
 Torf-Mosaikjungfer (*Aeschna juncea*),
 Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*),
 Weidenjungfer (*Lestes viridis*).

An Fließgewässern:

Becher-Azurjungfer (*Enallagma cyathigerum*),
 Blauflügel-Prachtlibelle (*Caleopteryx virgo*) -
 Rote-Liste Status LSA: 1 = vom Aussterben
 bedroht,

Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanes*),
 Frühe Adonislibelle (*Pyrrhosoma nymphula*),
 Gebänderte Prachtlibelle (*Caleopteryx splendens*) - Rote-Liste Status LSA: 3 = gefährdet,
 Gemeine Binsenjungfer (*Lestes sponsa*),
 Große Königslibelle (*Anax imperator*),
 Große Pechlibelle (*Ischnura elegans*),
 Großer Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*),
 Großes Granatauge (*Erythromma najas*),
 Hufeisen-Azurjungfer (*Coenagrion puella*),
 Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) -
 Rote-Liste Status LSA: 3 = gefährdet,
 Plattbauch (*Libellula depressa*),
 Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*),
 Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*) -
 Rote-Liste Status LSA: 2 = stark gefährdet,
 Vierfleck (*Libellula quadrimaculata*),
 Weidenjungfer (*Lestes viridis*),
 Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*).

3.2.4 Amphibien und Reptilien

Die Erfassung von Amphibien und deren Laichballen erfolgte an zwei Tagen im April an den Laichplätzen. Zufallsbeobachtungen von Amphibien und Reptilien wurden von Mai bis August gemacht. Die folgende Artenliste dürfte vollständig sein.

Tabelle 3:
Nachgewiesene Amphibien und Reptilien

Art	Rote-Liste Status LSA ¹⁾
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	P
Fadenmolch (<i>Triturus helveticus</i>)	3
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	-
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	-
Waldeidechse (<i>Lacerta vivipara</i>)	-
Blindschleiche (<i>Anguis fragilis</i>)	-

1) nach BUSCHENDORF und UTHLEB 1992

3 = gefährdet

P = potentiell gefährdet

3.2.5 Vögel

Die Ergebnisse der Erfassung der Avifauna des Untersuchungsgebietes beziehen sich auf Zufallsbeobachtungen aus den Monaten Juni bis August 1993. Dabei wurden die folgenden bemerkenswerten Arten registriert:

Tabelle 4:
Nachgewiesene Vogelarten

Art	Rote-Liste Status LSA
Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	1
Wiesenpieper (<i>Anthus pratensis</i>)	–
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	–
Braunkehlchen (<i>Saxicola rubetra</i>)	–
Schlagschwirl (<i>Locustella fluviatilis</i>)	3
Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>)	–

1) nach DORNBUSCH 1992
1 = vom Aussterben bedroht
3 = gefährdet

Für den Schwarzstorch ist das Untersuchungsgebiet als potentiell Nahrungsbereich anzusehen. Der Schlagschwirl konnte nach HAENSEL und KÖNIG (1984) im Nordharz noch nicht nachgewiesen werden. Es handelt sich wahrscheinlich um einen Durchzügler. Die übrigen Arten sind Brutvögel.

3.2.6 Fische und Rundmäuler

Die Angaben zur Fischfauna basieren auf der Veröffentlichung von WÜSTEMANN und KAMMERAD (1991), auf mündlichen Aussagen von Herrn WÜSTEMANN und auf Zufallsbeobachtungen. Es wurden 9 Fischarten nachgewiesen, überwiegend typische Arten der Salmonidenregion der Fließgewässer. Es handelt sich um folgende Arten:

Tabelle 5:
Nachgewiesene Fischarten

Art	Rote-Liste Status LSA ¹⁾
Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>)	3
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	2
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	2
Flußbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	–
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	–
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	3
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	–
Schmerle (<i>Neomacheilus barbatulus</i>)	3
Westgroppe (<i>Cottus gobio</i>)	1

1) nach ZUPPKE und WÜSTEMANN 1992
1 = vom Aussterben bedroht
2 = stark gefährdet
3 = gefährdet

3.2.7 Säugetiere

Die aufgeführten Säugetierarten wurden bei Zufallsbeobachtungen während der Kartierarbeiten von April bis August 1993 festgestellt :

Tabelle 6:
Nachgewiesene Säugetierarten

Art	Rote-Liste Status LSA ¹⁾
Iltis (<i>Mustela putorius</i>)	–
Reh (<i>Capreolus capreolus</i>)	–
Rothirsch (<i>Cervus elaphus</i>)	–
Rotfuchs (<i>Vulpes vulpes</i>)	–
Feldhase (<i>Lepus europaeus</i>)	2

1) nach HEIDECKE 1992
2 = stark gefährdet

Anmerkung:
Die Bestandsaufnahme mündete in eine Bewertung, die hier nicht dargestellt wird.

Abb. 7: Mädesüß-Permutterfalter
(Foto: J. Jebram)

Abb. 8: Bunter Grashüpfer
(Foto: J. Jebram)



4. Zielkonzept und Maßnahmen

Als Ergebnis der Bestandsaufnahme und Bewertung zeigt sich, daß alle untersuchten Flächen schützenswert für Arten und Lebensgemeinschaften sind und fast alle erfaßten Biotope zu den nach §30(1) des Naturschutzgesetzes des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) besonders geschützten Biotopen zählen. Das Untersuchungsgebiet ist nur relativ wenig beeinträchtigt und bietet Lebensraum für eine Vielzahl typischer Arten und Lebensgemeinschaften. Die Ziele des Arten- und Biotopschutzes sind somit auf dem Großteil der Flächen auf einen Erhalt der Arten und Lebensgemeinschaften ausgerichtet, nur wenige beeinträchtigte Flächen müssen entwickelt werden.

Im einzelnen sind folgende Ziele zu verwirklichen:

- Erhalt und Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften der standorttypischen Grünlandgesellschaften in den Bachauen und angrenzenden Berghängen durch eine extensive, den Grünlandgesellschaften angepaßte Landwirtschaft.
- Erhalt und Entwicklung von Arten und Lebensgemeinschaften der Großseggenriede und Röhrichte durch Vermeidung von Schad- und Störeinflüssen.
- Erhalt und Entwicklung des naturnahen Bachverlaufes, der natürlichen Gewässerdynamik und der typischen Gewässerarten und -lebensgemeinschaften durch Vermeidung von Störeinflüssen (Bachbegradigungen, Stauvorrichtungen usw.) und Verhinderung des Eintrags von belastenden Stoffen aus angrenzenden Flächen.
- Erhalt und Entwicklung naturnaher Waldbestände, uferbegleitender Gehölzsäume und ihrer eigendynamischen Entwicklung durch Bewahrung vor anthropogenen Schad- und Störeinflüssen.

Grundsätzlich sollen durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen die Lebensräume aller standortheimischen Tier- und Pflanzenarten erhalten und geschützt werden, um deren Bestand zu sichern und zu entwickeln. Das kleinräumige Landschaftsmosaik mit dominierenden Grünlandgesellschaften und daneben kleinflächig verzahnten naturnahen Biotoptypen wie Erlen-Bachuferwälder, naturnahe Bäche, Röhrichte und Großseggenriede soll erhalten werden. Keinesfalls darf es das Ziel sein, die Bachtäler wiederzubewalden. Die im folgenden

genannten Maßnahmen stellen aus Sicht des Arten- und Biotopschutzes optimale Maßnahmen dar.

Da die Wiesen im Harz in ihrer Entstehung und besonderen Eigenart hauptsächlich durch Mahd geprägt worden sind, sollte diese Nutzungsform zur Pflege des Grünlandes Vorrang vor der Beweidung haben. Grundsätzlich sollte auf allen Flächen keine Düngung bzw. nur eine sparsame Gründüngung erfolgen. Bei der Mahd von Bergwiesen, Feuchtwiesen und Kleinseggenrieden ist darauf zu achten, daß nicht jedes Jahr alle Flächen abgemäht werden, sondern rotierend Teilflächen von der Nutzung ausgenommen bleiben, um den Blüh- aspekt nicht schlagartig zu unterbrechen (wichtig für Tagfalter) und um höherwüchsige Strukturen als Rückzugsmöglichkeiten für die Tiere zu belassen (Heuschrecken, Tagfalter). Das Mähgut ist in jedem Falle von den Flächen zu entfernen, um die Bildung von Streuauflagen, mit der eine Artenverarmung einhergeht, zu verhindern (v. DRACHENFELS 1990).

Weiden sollten so genutzt werden, daß Extensivweiden entstehen. Ruderalflur-Gesellschaften sollten in Bergwiesen umgewandelt werden. Jüngere Fichtenaufforstungen und einzelne Fichten im Bereich der Erlen-Bachuferwälder sind kurzfristig zu entfernen. Ältere Fichtenaufforstungen sind langfristig durch standorttypische Baumarten (Buche u. a.) zu ersetzen. Langfristig sollten auch schlecht ausgeprägte Waldränder zu naturnahen Waldrändern entwickelt werden.

Die offenen Talräume sind in ihrem jetzigen Zustand zu erhalten. Auf Flächen, die mit landwirtschaftlichen Maschinen nicht erreicht werden können, sollte per Hand zumindest der eventuell aufkommende Gehölzaufwuchs entfernt werden. Sämtliche baulichen Eingriffe und Aufforstungsmaßnahmen sind zu unterlassen. Das vorhandene Wege- und Straßennetz darf nicht weiter ausgebaut werden. Oberirdische Stromleitungen sollten, wenn die Möglichkeit besteht, unterirdisch verlegt werden. Vorhandene Gatter sind zu entfernen, die Verrohrung von Gräben ist rückgängig zu machen. Eine Grabenräumung ist zu unterlassen, um eine Verlandung zu ermöglichen. Die Öffentlichkeit ist mit Hilfe von Hinweistafeln auf die Besonderheiten und die Schutzwürdigkeit des Gebietes hinzuweisen.

Die langfristige Umsetzung der formulierten Ziele und Maßnahmen erfordert eine extensive

Bewirtschaftung großer Teile des Untersuchungsgebietes. Voraussetzung dafür ist eine sich weitgehend selbst tragende, also von finanzieller Unterstützung unabhängige Bewirtschaftung. Diese wäre am sinnvollsten von landwirtschaftlichen Betrieben auszuführen. Dieser Vorstellung steht die momentane Situation der Landwirtschaft entgegen. Die Flächen werden entweder kleinräumig intensiv bewirtschaftet oder nicht genutzt. Eine Extensivwirtschaft ist unter den heutigen Bedingungen unrentabel, deshalb müssen neue Lösungswege gesucht werden. Da das aus einer extensiven Bewirtschaftung gewonnene Mähgut nicht immer von den Hochleistungsmilchkühen verwertet werden kann, da es z. B. eiweißarm und ligninreich (verholzt) ist, sind alternative Verwertungsmöglichkeiten außerhalb der Landwirtschaft zu suchen. Dafür sind bislang oft nur lokale Märkte vorhanden, dennoch sollten auch diese Möglichkeiten, wie z. B. die Verwendung als organischer Dünger, als Baustoff- und Verpackungsmaterial oder als Brennstoff, die Verwendung als Zusatz zur Güllekompostierung oder zur Biogaserzeugung, die Verwendung als Mulchmaterial oder als Futter für Zootiere, Wildtiere, Pferde und Schweine, wegen ihrer ökologischen Vorteile ausgebaut, gefördert und genutzt werden. Vorrangig ist jedoch die tiergebundene Verwertung vor Ort anzustreben, wobei z. B. die hohe Qualität der erzeugten Milch mit deutlich höheren Preisen im Gegensatz zu konventionell erzeugter Milch abgegolten werden kann (WEGENER 1993).

Nach §43 NatSchG LSA steht den von Naturschutzauflagen betroffenen Eigentümern oder Nutzungsberechtigten ein finanzieller Erschwerenausgleich zu. Spezielle Regelungen für das untersuchte Gebiet sind mit dem Regierungspräsidium Magdeburg abzustimmen. Außerdem ist zu prüfen, ob eine Zuwendung aus Programmen zur Förderung der Landwirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt (HÖDE 1993) erfolgen kann.

Gelingt es nicht, mit Landwirten oder Genossenschaften Landschaftspflegeverträge abzuschließen, besteht die Möglichkeit, die Flächen über den Landschaftspflegeverband bewirtschaften zu lassen. Dieser kann jedoch nur auf nicht in Privatbesitz befindlichen Flächen Pflegemaßnahmen durchführen. Eine Pflege durch ein Dienstleistungsunternehmen erscheint aufgrund der dabei anfallenden hohen Kosten nicht möglich.

Der Erhalt der Harzer Bachtäler ist nicht nur für den Arten- und Biotopschutz, sondern auch für die Trinkwassergewinnung und den Tourismus von Interesse. Das sollte zu Überlegungen führen, die Wasserwirtschaft zumindest in den Einzugsgebieten der Talsperren an der Finanzierung einer extensiven Bewirtschaftung zu beteiligen. Auch der Tourismus, der von dem Wechsel von Grünland, Wald, Gewässern und Ortslagen als Sinnbild einer Erholungslandschaft profitiert, sollte Mittel zur Tourismusförderung für Naturschutzmaßnahmen einsetzen (WEGENER 1993, VOWINKEL 1992).

5. Literatur

- BELLMANN, H. (1993): Libellen: beobachten, bestimmen. – Melsungen: Naturbuch-Verlag, 1993
- BREUER, W. (1993): Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. – Hannover: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie – Abteilung Naturschutz, Vorentwurf 8/93
- BUSCHENDORF, J.; UTHLEB, H. (1992): Rote Liste der Amphibien und Reptilien des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Teil 1. – Halle (1992)1. – S. 16–18
- DIERSCHKE, H. (1978): Vegetationskundliches Gutachten über die Grünlandgesellschaften im Naturpark Harz. – Göttingen, 1978. – unveröff. Studie
- DIERSSEN, K. (1990): Einführung in die Pflanzensoziologie. – Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 1990. – 241 S.
- DORNBUSCH, M. (1992): Rote Liste der Vögel des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen. Teil 1. – Halle (1992)1. – S. 13–15
- DRACHENFELS, O. v. (1990): Naturraum Harz – Grundlagen für eine Biotopschutzprogramm. – In: Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen. – Hannover (1990)19. – 100 S.
- EBERT, G. (Hrsg.) (1993): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Band 1: Tagfalter I, Band 2: Tagfalter II. – Stuttgart: Ulmer Verlag, 1993
- FLEISCHER, B.; JEBRAM, J.; SCHUMACHER, A.; TREMP, K. (1994): „Harzer Bachtäler“. Vegetationskundliche und faunistische Untersuchung und Beitrag zu einem Pflege- und Entwicklungskonzept. – 1994. – Hannover, Universität, Institut für Landschaftspflege und Naturschutz, Projektarbeit
- FLINTROP, T. (1990): Oligo- und mesotraphente Kleinseggen- und Niedermoorgesellschaften (Scheuchzerio-Caricetea fuscae). – In: Schriftenreihe Botanik und Naturschutz in Hessen. – Frankfurt/M. (1990) Beiheft 2. – S. 69–76
- GROSSER, N. (1993): Rote Liste der Schmetterlinge des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Teil 2. – Halle (1993)9. – S. 60–72
- HAENSEL, J.; KÖNIG H. (1984): Die Vögel des Nordharzes und seines Vorlandes. – In: Naturkundliche Jahresberichte des Museum Heineanum. – Halberstadt (1984)IX/5
- HEIDECKE, D. (1992): Rote Liste der Säugetiere des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Teil 1. – Halle (1992)1. – S. 9–12
- HERDAM, H.; KISON, H.-U.; WEGENER, U. u. a. (1993): Neue Flora von Halberstadt: Farn- und Blütenpflanzen des Nordharzes und seines Vorlandes (Sachsen-Anhalt). – Quedlinburg: Botanischer Arbeitskreis Nordharz e. V., 1993. – 385 S.
- HÖDE, K.-D. (Hrsg.) (1993): Die staatliche Förderung für die Landwirtschaft – Niedersachsen/Sachsen-Anhalt. – Hannover: Agricola-Verlag, 1993
- HUNDT, R. (1964): Die Bergwiesen des Harzes, Thüringer Waldes und Erzgebirges. – In: Pflanzensoziologie. – Jena 14(1964)
- Karte der Mittellaßstäbigen Landwirtschaftlichen Standortkartierung 1:25 000 (1978): Eberswalde-Finow : Forschungszentrum für Bodenfruchtbarkeit, 1978

MÜLLER, J. (1993): Rote Liste der Libellen des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Teil 2. – Halle (1993)9. – S. 13–16

Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA) vom 11.02.1992. – In: Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Sachsen-Anhalt. – Magdeburg. – (92-02-14) = 7. – S. 108–122

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 6. Aufl. – Stuttgart, 1990

OBERDORFER, E. (1993): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil III: Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. – 3. Aufl. – Jena: Gustav Fischer Verlag, 1993

POTT, E. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 1992

SCHMIDT, E. (1964): Biologisch-ökologische Untersuchungen an Hochmoorlibellen (Odonata). – In: Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. – 169(1964). – S. 313–386

SCHRÖDER, H.; FIEDLER, H. J. (1979): Standortkundliche Grundlagen der Bodenbeurteilung im östlichen Harz. – In: Hercynia. N. F. – Leipzig 16(1979)1. – S. 57–74

SPÖNEMANN, J. (1970): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 100 Halberstadt. Geographische Landesaufnahme 1:200 000. – In: Naturräumliche Gliederung Deutschlands. – Bonn – Bad Godesberg : Institut für Landeskunde, 1970

VOGEL, A. (1981): Klimabedingungen und Stickstoffversorgung von Wiesengesellschaften verschiedener Höhenstufen des Westharzes. – Berlin; Stuttgart u. a.: Cramer, 1981. – (Dissertationes botanicae; 60)

VOWINKEL, K. (1992): Harzer Bergwiesen: eine historische Kulturlandschaft im Spannungsfeld zwischen Tourismus, Naturschutz und Landwirtschaft / Naturschutzverband Niedersachsen. Biologische Schutzgemeinschaft Hunte Weser-Ems. – Beilage zu natur. – München (1992)13. – 4 S. – (Norddeutsche Biotope, Schutz und Entwicklung)

WALLASCHEK, M. (1993): Rote Liste der Heuschrecken des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Teil 2. – Halle (1993)9. – S. 60–72

WEGENER, U. (1993): Schutz der Bergwiesen in Sachsen-Anhalt, Rückblick und Perspektiven. – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. – Halle 30(1993)1. – S. 21–26

WOLF, G. (1979): Veränderung der Vegetation und Abbau der organischen Substanz in aufgegebenen Wiesen des Westerwaldes. – In: Schriftenreihe für Vegetationskunde. – Bonn – Bad Godesberg (1979)13

WÜSTEMANN, O.; KAMMERAD, B. (1991): Die Fischfauna der Fließgewässer des Kreises Wernigerode (Bezirk Magdeburg/Sachsen-Anhalt). – In: Fischökologie aktuell. – (1991)5. – S. 14–18

ZUPPKE, U.; WÜSTEMANN, O. (1992): Rote Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Teil 1. – Halle (1992)1

Bernhard Fleischer
Bömelburgstr. 10
30165 Hannover

Jürgen Jebram
Bruchgartenweg 140
38448 Wolfsburg

Kerstin Tresp
Walter-Giesecking-Str. 22
30159 Hannover

Andreas Schumacher
Dieterichsstr. 42
30159 Hannover

Ergebnisse ichthyofaunistischer Untersuchungen im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“

Hans-Jürgen Spieß



1. Einführung

Die Elbe, einmündende Fließgewässer wie Mulde, Saale oder Nuthe und stehende Gewässer im Auenbereich stellen wichtige Ökosysteme des Biosphärenreservates „Mittlere Elbe“ dar. Eine Auswahl an Gewässern wurde Bestandteil von Naturschutzgebieten. Über die ökologische Situation, z. B. chemische und physikalische Parameter sowie die Zusammensetzung der Zönose, gab es bislang nur wenig ausreichende Informationen. Die Zusammensetzung der Fischfauna insgesamt stellt einen wichtigen Indikator für die Einschätzung der Intaktheit eines Gewässerökosystems dar. Das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Sachsen-Anhalt vergab einen Auftrag zur Untersuchung der Fischfauna der Elbe und wichtiger Nebengewässer. Dieser wurde in enger Zusammenarbeit mit der Verwaltung des Biosphärenreservates im Zeitraum 1992/93 in gemeinsam ausgewählten Gewässern auch dieses Schutzgebietes durchgeführt.

Den Untersuchungen lagen dabei folgende Aufgabenstellungen zugrunde:

- a.) Erfassung der aktuellen Situation der Fischlebensgemeinschaften in stehenden und fließenden Gewässern des Biosphärenreservates.
- b.) Erarbeitung von Vorschlägen für den Fischartenschutz sowie zur möglichen Behandlung von Gewässern, die in Naturschutzgebieten liegen.

Die hier vorgestellten Ergebnisse sollen zugleich eine Ergänzung der von LÜDERITZ et. al. (1994) zur limnologischen Situation einiger Gewässer gegebenen Informationen sein.

2. Untersuchungsgewässer

Bei der Auswahl der Untersuchungsgewässer wurden zunächst solche Gewässer berücksichtigt, die auch von LÜDERITZ und Mitarbeitern

limnologisch bearbeitet worden sind und die die verschiedenen Schutzzonen repräsentieren. Dabei galt es zu sichern, daß sowohl Gewässer mit ständiger Verbindung zur Elbe (Alte Saale, Riß), mit Verbindung zur Elbe bei Hochwasser (z. B. Kühnauer See, Kuper, Alte Saale-Krummes Horn) und auch Gewässer außerhalb des Überschwemmungsbereiches (z. B. Sarensee, Viviparus See) untersucht wurden. Bei den fließenden Gewässern wurden sowohl Mündungsbereiche (Grieboer Bach, Mulde) als auch außerhalb des Deichbereiches liegende (Nuthe, Fliebt, Taube/Landgraben) bearbeitet. Beim Gewässersystem Riß-Fliebt konnte im Rahmen einer ökologischen Gesamtanalyse die Fischfauna bis in den Bereich der Dübener Heide untersucht werden.

3. Methodik

Die Befischungen wurden im Zeitraum von April bis November 1993 durchgeführt. Bei größeren Gewässern erfolgte sie mit einem Impulsstromgerät vom Typ DEKA 6000 vom Boot bzw. vom Ufer aus. Wo möglich, wurde ergänzend traditionelle Netztechnik eingesetzt. In kleineren Oberlaufbereichen wurden die Gewässer unter Verwendung eines tragbaren Impulsstromgerätes vom Typ DEKA 3000 wattend bearbeitet.

In der Regel wurden je Probenstelle 200–300 m bis in Wassertiefen von 1,5–2 m befischt. Punktuell wurden auch tiefere Bereiche bearbeitet, die Fänge dienten dann jedoch nur der Erfassung weiterer Arten, die in die quantitativen Auswertungen nicht einbezogen wurden. Die gefangenen Tiere wurden zwischengehäkelt und nach der Ermittlung der Totallänge und der Lebendmasse wieder in die Gewässer zurückgesetzt. Bei den stehenden Gewässern wurde die Befischung gemeinsam mit den Fischern RATHMANN und PINKERT (Vockerode) durchgeführt.

Abb. 1: Am Unterlauf der Mulde östlich von Dessau (Foto: R. Sauerzapfe)



Tabelle 1:

Fischartengemeinschaften stehender Gewässer mit ständiger oder periodischer Verbindung zur Elbe (absolute Fangzahlen) (September 1993)

Art	Kuper	Kühnauer See	Krummes Horn	Alte Saale	Riß
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)			1	3	2
Aland (<i>Leuciscus idus</i>)					16
Barsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	13	3	9	16	
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)		27	7	7	
Blei (<i>Abramis brama</i>)		21	29	8	5
Giebel (<i>Carassius auratus gibelio</i>)		1	3		
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)					3
Graskarpfen (<i>Ctenopharyngodon idella</i>)				1	
Güster (<i>Blicca bjoerkna</i>)	8	5			10
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	12	5	11	2	6
Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i>)			3		
Karausche (<i>Carassius carassius</i>)			2		1
Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernua</i>)			25		
Moderlieschen (<i>Leucaspis delineatus</i>)		103			
Plötze (<i>Rutilus rutilus</i>)	52	14	17	26	22
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>)				3	
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	4	3	1		10
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)			1	1	4
Steinbeißer (<i>Cobitis taenia</i>)		2			
Ukelei (<i>Alburnus alburnus</i>)					22
Zander (<i>Stizostedion lucioperca</i>)				4	1
Zwergwels (<i>Ictalurus nebulosus</i>)					1
Gesamtzahl der Arten	5	10	12	10	13

4. Ergebnisse

Die Ergebnisse des Untersuchungsauftrages wurden durch das Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Sachsen-Anhalt publiziert (SPIESS; JÄHRLING; RA-SCHEWSKI 1994). An dieser Stelle soll differenzierter, als es in der Gesamtdarstellung möglich war, auf die Ergebnisse aus dem Bereich des Biosphärenreservates „Mittlere Elbe“ eingegangen werden.

4.1 Fischfauna einiger stehender Gewässer

Die Tabellen 1 und 2 geben einen Überblick über die Fangergebnisse in den Auswahlgewässern mit ständiger und zeitweiser Verbindung zur Elbe und außerhalb des Überschwemmungsbereiches. Es wird deutlich, daß in den größeren Gewässern mit mehr oder weniger häufiger Verbindung zur Elbe differenziertere Ichthyozönosen leben als in den Gewässern außerhalb des Überschwemmungsbereiches.

Tabelle 2:

Fischartengemeinschaften stehender Gewässer außerhalb des Überschwemmungsbereiches (absolute Fangzahlen) (September 1993)

Art	Goldberger See	Schmiedesee	Sarenssee	Viviparus See	Obselauer Teich
Barsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	13	6	31	23	2
Blei (<i>Abramis brama</i>)	18		22		18
Güster (<i>Blicca bjoerkna</i>)	7		1		7
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	45	8	2	5	10
Karausche (<i>Carassius carassius</i>)	17	5			
Plötze (<i>Rutilus rutilus</i>)	61	3	21	2	20
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	17	2			
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	1	43	3		
Ukelei (<i>Alburnus alburnus</i>)	2				
Gesamtzahl der Arten	9	6	6	3	5

ches. Das stimmt mit den Ergebnissen aus den übrigen Untersuchungsgebieten überein und bestätigt auch die Ergebnisse von KÖHLER und LELEK (1992) vom Rhein und SCHIEMER (1988) von der Donau. Hinsichtlich der Artenvielfalt waren die Gewässer Krummes Horn im Bereich des Naturschutzgebietes (NSG) Steckby-Lödderitzer Forst und Reiß besonders bedeutsam. Der hocheutrophe Zustand und die starke Salzkonzentration im Krummen Horn, einem Saalealtarm, haben auf die vorgefundenen arten- und individuenreichen Populationen der Fische keine erkennbaren Auswirkungen. Bedenklich war jedoch der Niedrigwasserstand. Infolge der großen Verschlammung sowie des Niedrigwassers in Saale und Elbe lag die durchschnittliche Wassertiefe bei 0,5–0,6 m. Die sehr große Anzahl von Tieren drängte sich daher auf einem relativ geringen Wasserkörper zusammen. Trotz intensiver Suche konnte die für diesen Bereich letztmalig von DORNBUSCH und HEIDECKE (1974) erwähnte Zährte (*Vimba vimba*) nicht mehr nachgewiesen werden. Bei der von LÜDERITZ et al. (1994) vorgeschlagenen Entschlammung und Vertiefung des Krummen Horns sollten die 1993 am Kühnauer See gewonnenen Erfahrungen berücksichtigt werden.

Im Kühnauer See wurden 10 Arten nachgewiesen, darunter mit sehr individuenreichen Populationen die gefährdeten Arten Moderlieschen

und Bitterling sowie mit Einzeltieren der Steinbeißer. Die Befischung wurde unmittelbar vor der Trockenlegung des untersuchten Bereiches durchgeführt, die im Rahmen einer Entschlammungsmaßnahme stattfand. So konnte umgehend eine Umsetzaktion vorgenommen werden, die ZUPPKE (1993) durchführte. Dabei konnte er weitere 3 Arten, darunter den Schlammpeitzger erfassen. Es ist also für dieses Gewässer von einem Bestand von mindestens 13 Arten (ZUPPKE 1995) auszugehen.

In Auswertung dieser Umsetzaktion wird festgestellt, daß bei den besonders im Elbauenbereich geplanten notwendigen Entschlammungen in Altwässern für die Fischfauna eine Naßbaggerung günstiger ist. Inwieweit sich die im Sedimentbereich aufhaltenden Arten wie Schlammpeitzger und Steinbeißer den dabei auftretenden Gefahren entziehen, ist bisher nicht bekannt.

Bei Trockenentschlammung, die verbunden ist mit einer Trockenlegung des Gewässers bzw. einzelner Abschnitte, sollte während des Trockenlegens unbedingt eine Abfischung erfolgen, und die gefangenen Tiere sollten entweder in nicht gefährdete Gewässerabschnitte oder in geeignete Kleingewässer, die man gut wieder abfischen kann, umgesetzt werden. Von diesen Kleingewässern aus können die Tiere nach erfolgter Entschlammung in das Ausgangsgewässer zurückversetzt werden. Vor-

aussetzung ist jedoch in jedem Fall eine ausreichende Information über die ichthyologische bzw. zoözönotische Gesamtsituation in dem jeweiligen Gewässer, um die günstigste Variante des Vorgehens auszuwählen.

Der Kuper als Altarm der Mulde ist ebenfalls sehr stark in Verlandung begriffen. Zum Befischungszeitpunkt lag die Durchschnittstiefe bei 0,3–0,5 m. Mit den nachgewiesenen 5 Fischarten dürfte sicherlich nicht die gesamte Fischfauna erfaßt sein, aber gewissermaßen korreliert die niedrige Artenzahl mit der Situation der Mulde in diesem Bereich, wo auch nur 5 Arten erfaßt wurden.

Der Riß ist ein vom Rißgraben durchflossenes und durch diesen direkt mit der Elbe verbundenes Gewässer. Auch hier stellte LÜDERITZ et al. (1994) hohe Nährstoffkonzentrationen fest. Wie in anderen Gewässern dieses Typs an der Elbe, z. B. Bölsdorfer Haken bei Tangermünde oder Jerichower Alte Elbe, haben sich hier Fischlebensgemeinschaften mit größeren Artenzahlen ausgebildet, die im Zusammenhang mit der direkten Elbanbindung zu sehen sind.

In den stehenden Gewässern außerhalb des Überschwemmungsbereiches (Tabelle 2), die sich in NSG befinden und keiner fischereilichen Nutzung mehr unterliegen, ist die Situation recht unterschiedlich. Generell ist in diesem Gewässertyp die Artenzahl mit durchschnittlich 6 Arten in Abhängigkeit von der Größe gegenüber den durchschnittlich 10 Arten in den oben vorgestellten Gewässern des Überschwemmungsbereiches relativ niedrig.

Im Goldberger See gibt es eine erstaunlich starke Hechtpopulation insbesondere in den Altersklassen älter 4 Jahre. Bei den Friedfischen dominieren Plötze, Blei, Karausche und Rotfeder. Im Schmiedesee hingegen dominiert die Schleie mit 64 % aller gefangenen Individuen. In dieser Population gibt es eine ausgewogene Altersstruktur.

Interessant ist auch der Vergleich zweier Kleingewässer, die vor Jahrzehnten bei der Gewinnung von Deichbaumaterial entstanden sind. Der Viviparussee unterlag einer intensiven Beanglung, während die Obselauer Teiche als Naturschutzgebiet zumindest offiziell keiner fischereilichen Nutzung unterliegen. Beide Gewässer weisen eine vergleichbare morphologische Struktur auf, beim aktuellen Befischungszeitpunkt ca. 80 m Durchmesser und eine Tiefe von ca. 3 m. Die Sichttiefen lagen bei etwa 1,5 m. Im Viviparussee wurde eine stark gestör-

te Fischfauna festgestellt, die den jahrzehntelangen starken Beanglungsdruck und möglicherweise Besatzmaßnahmen widerspiegelt. Es konnten lediglich 3 Arten erfaßt werden, wobei der Barsch mit mehr als 70 % der gefangenen Tiere dominiert. Mit einem Verhältnis von 21 % Raubfischen (Barsch, Hecht) zu 79 % Friedfischen (Blei, Güster, Plötze) erscheint die Situation im Obselauer Teich für ein so kleines Gewässer ausgeglichen. Hier konnte auch das bekannte Vorkommen des Edelkrebse (*Astacus astacus*) bestätigt werden.

Im Sarensee ist ebenfalls von einer gestörten Fischlebensgemeinschaft auszugehen. Dies wird sowohl an der geringen Artenzahl (nur 6 Arten) in diesem relativ großen Gewässer, als auch den relativ geringen Dichten deutlich. Insgesamt kann in den stehenden Gewässern eine sehr differenzierte Fischfauna festgestellt werden. Von den insgesamt 22 Arten sind 8 in der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (ZUPPKE; WÜSTEMANN; MENCKE 1992) aufgeführt. Als bedeutsam sind die Gewässer einzustufen, die mehr oder weniger ständig mit der Elbe in Verbindung stehen. Besonders wertvoll erscheinen Krummes Horn, Kühnauer See und Riß. Weitere intensivere Bearbeitungen werden den Nachweis der vorhandenen Artenzahlen mit Sicherheit noch ansteigen lassen. Bei den Gewässern Sarensee, Schmiedesee und Goldberger See wäre die Beobachtung der weiteren Entwicklung der Fischfauna nach Einstellung der fischereilichen Nutzung von großem Interesse.

4.2 Fischfauna einiger Fließgewässer

Im Bereich des Biosphärenreservates „Mittlere Elbe“ gibt es neben den einmündenden größeren Flüssen Saale und Elbe eine Reihe kleinerer Fließgewässer. Einige sind zumindest im Mündungsbereich noch relativ naturnah (Nuthe, Grieböer Bach), andere mehr oder weniger stark anthropogen verändert (Rißgraben-Fliebt, Kapengraben-Fließgraben, Taube-Landgraben). Diese Nebengewässer waren insbesondere für wandernde Fischarten z. B. Meerneunauge, Meerforelle, Lachs, Bachforelle, Quappe und Zährte wichtige Reproduktionshabitats. Die Mulde war bis zum Bau des Wehres in Dessau im vergangenen Jahrhundert das wichtigste Lachsgewässer im Elberaum. Querbauwerke in den Nebengewässern dürften für den Fischerschutz im Elbegebiet das größte Problem

Tabelle 3:

Fischartengemeinschaften in untersuchten Fließgewässern (Juni 1993)

Art	Elbe	Saale	Mulde	Nuthe	Grieboer Bach	Taube/Landgraben	Kapengraben	Riß-Kernberger Fließ
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	+			+	+		+	+
Aland (<i>Leuciscus idus</i>) RL	+	+	+	+				+
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>) RL	+				+			+
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) RL					+			+
Barsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	+	+	+	+			+	+
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) RL	+							+
Blei (<i>Abramis brama</i>)	+		+					+
Dreist. Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)					+		+	+
Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>) RL	+		+	+			+	+
Giebel (<i>Carassius auratus gibelio</i>)			+					
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	+	+	+	+	+		+	+
Güster (<i>Blicca bjoerkna</i>)	+	+	+				+	+
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>) RL	+				+			+
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	+		+	+		+		+
Karausche (<i>Carassius carassius</i>) RL								+
Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernua</i>) RL	+							+
Quappe (<i>Lota lota</i>) RL								+
Plötze (<i>Rutilus rutilus</i>)	+	+	+	+		+	+	+
Rapfen (<i>Aspius aspius</i>) RL	+							
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	+							
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)						+		
Schmerle (<i>Noemacheilus barbatulus</i>) RL							+	
Silberkarpfen (<i>Hypophthalmichthys molitrix</i>)	+							
Ukelei (<i>Alburnus alburnus</i>) RL	+	+	+	+			+	+
Zander (<i>Stizostedion lucioperca</i>)	+							+
Zwergwels (<i>Ictalurus nebulosus</i>)								+
Gesamtzahl der Arten	18	6	10	8	6	3	9	20

RL = Art der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt, ZUPPKE; WÜSTEMANN; MENCKE 1992

darstellen. Um dies hinreichend deutlich zu machen, wurden die Fließgewässer, so weit es möglich war, in verschiedenen Abschnitten untersucht, die zumeist durch Querbauwerke voneinander getrennt waren.

Die Tabelle 3 gibt einen Überblick über die Zusammensetzung der Fischfauna der untersuchten Gewässer. Relativ natürlich ist diese sowohl im Grieboer Bach, als auch in der Nuthe. Im letzteren Gewässer wäre jedoch in Ergänzung

die Bachforelle und auch das Bachneunauge zu vermuten. Möglicherweise ist in dem frei fließenden Bereich jedoch kein Laichgebiet mehr vorhanden, so daß diese Arten in ihren Populationen zusammengebrochen sind.

In der Tabelle 3 sind die ermittelten Arten von zwei Fangstellen in der Mulde aufgeführt (Mündungsbereich und Bereich unterhalb der Autobahnbrücke linksseitig). Auf die relativ starke Belastung des Flusses mit chemischen Sub-

stanzen läßt die Wirbelsäulenverkrüppelung von 3 Tieren schließen (ca. 2 % der gefangenen Tiere). In dem von der Gewässerstruktur her weitgehend natürlichen Bereich etwa 1 km unterhalb der Autobahnbrücke bei Dessau konnten nur 5 Arten gefangen werden. Dabei bildeten Döbel und Gründling große altersmäßig ausgewogene Populationen. Im Mündungsbereich mit freiem Zugang zur Elbe wurden hingegen 7 Arten nachgewiesen, wobei hier Plötze und Ukelei dominierten. Intensivere Untersuchungen von ZUPPKE (1995) führten zu weiteren Artennachweisen, so daß gegenwärtig für diesen Bereich von mindestens 16 Arten auszugehen ist. Die Substrate der Mulde sind von ihrer Strukturierung hervorragend als Laichsubstrate für die oben genannten Kieslaicher geeignet.

Im Mündungsbereich der Saale wurden 6 Arten ermittelt. Hier dominierte die Plötze mit 72 %. In seiner ausführlichen Arbeit, auf die hier verwiesen wird, ging EBEL 1994 auf die Gesamtsituation in der Saale ein.

Kapengraben-Fließgraben stellen ein mehr oder weniger künstliches bzw. stark verändertes Fließgewässersystem dar. Die Fischfauna mit insgesamt 12 Arten, darunter Döbel, Gründling und Schmerle als wertvolle Elemente einer Fließgewässerzönose, stellt sich unter Berücksichtigung der starken stofflichen Belastung und des Ausbaustandes in einem relativ guten Gesamtzustand dar. Die Artenzahlen gehen mit jedem Querbauwerk zurück. Im Bereich einer starken Schotterschüttung im Oberlauf, ca. 2 km östlich der Kapenmühle, wurde eine hohe Schmerlendichte festgestellt. Ähnliche Ergebnisse von solchen anthropogen geschaffenen Habitaten in mehr oder weniger stark belasteten Gewässern hat auch BRUNKEN (1988) beschrieben.

Im Bereich von Taube/Landgraben wurde an insgesamt 5 Abschnitten eine Befischung durchgeführt. Mit Ausnahme eines Abschnittes südlich von Aken bei Susigke, wo 5 Tieren dreier Arten gefangen wurden, war die Befischung ergebnislos. An einigen Stellen waren jedoch Fische beobachtet worden. Bei einer kontinuierlichen Bearbeitung des gesamten Gewässers wird mit Sicherheit eine umfassendere Fischfauna ermittelt werden können (z. B. bei Diebzig), darauf machten Hinweise von Anglern aufmerksam. Die von LÜDERITZ et al. (1994) vorgestellten Untersuchungsergebnisse zu diesem Gewässer, wie z. B. die starke Belastung mit

Schwermetallen und anderen chemischen Stoffen, der starke Gewässerausbau und die Zerschneidung durch Querbauwerke, führte offensichtlich nicht nur zu einer eingeschränkten Invertebratenfauna, sondern auch zu dramatischen Veränderungen der Fischfauna. Selbst im Bereich des Diebziger Buschs, wo eine naturnahe Morphologie anzutreffen ist, wurde kein Fisch gefangen. Gespräche mit Anglern und Anwohnern lassen vermuten, daß wiederholte starke chemische Belastungen zu Vergiftungen geführt haben. Die Vielzahl von vorhandenen Querbauwerken läßt eine Wiederbesiedlung aus weniger geschädigten Bereichen kaum zu. Bei einer Renaturierung muß hier vor allem die Herstellung der Durchgängigkeit des gesamten Gewässers bis zur Mündung berücksichtigt werden.

Besonders intensiv wurde das Fließgewässersystem Riß-Fließgraben-Eutzscher Kanal- Kemberger Fließ untersucht. Insgesamt weist die Fischfauna 20 Arten der Fische und Rundmäuler auf und ist daher als sehr wertvoll einzuschätzen. Im Oberlauf konnte das bekannte Vorkommen des Edelkrebse (*Astacus astacus*) bestätigt werden. In der Tabelle 4 wird die Situation der Fischfauna von verschiedenen Abschnitten dargestellt, die jeweils durch Staue/Wehre getrennt sind. Im Bereich des Biosphärenreservates gibt es bis zum Schönitzer See mindestens zwei Abschnitte die, zumindest im Wasserkörper selbst, morphologisch eine naturnahe Entwicklung nehmen. In diesen Abschnitten traten vor allem auch die Arten der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt (ZUPPKE; WÜSTEMANN; MENCKE 1992) auf (Aland, Hasel, Bitterling, Döbel, Quappe). Die hier bereits erfolgende naturnahe Entwicklung sollte auch das Ziel für weitere Bereiche sein. Zu prüfen ist, inwieweit im Rahmen des Landschaftsbildes im Bereich der Wörlitzer Parklandschaft durch eine Ufergehölzpflanzung eine größere Naturnähe möglich wird. Fraglich erscheint hier im Auenbereich die Funktion der im Jahre 1993 noch vorhandenen Wehre. Nach Legung derselben würde sich bereits eine wesentliche Verbesserung für die Situation der Fließgewässerzönose ergeben.

5. Zusammenfassung

Die Gewässer des Biosphärenreservates „Mittlere Elbe“ weisen eine sehr differenzierte Fischfauna auf. Insgesamt konnten 29 Arten nachge-

Tabelle 4:

Fischartengemeinschaften in verschieden stark anthropogen beeinflussten Abschnitten des Fließgewässersystems Riß-Rißgraben-Eutzscher Kanal-Kemberger Fliebt (Juni - Oktober 1993)

Art	Riß	nach 1. Wehr	nördl. Wörlitz	nördl. Schö- nitzer See	Brücke See- grehna	Brücke B 100	Ausg. Kem- berg	Reu- den	Rotta	Ateritz	Gott- wald- mühle
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	+	+					+	+	+		+
Aland (<i>Leuciscus idus</i>) RL	+			+							
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>) RL											+
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) RL											+
Barsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	+	+						+			
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) RL			+	+							
Blei (<i>Abramis brama</i>)	+	+	+		+						
Dreist. Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)								+		+	
Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>) RL						+					
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	+		+	+	+				+	+	
Güster (<i>Blicca bjoerkna</i>)	+	+	+	+							
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>) RL		+									
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	+		+	+	+			+			
Karassche (<i>Carassius carassius</i>) RL	+	+									
Kaulbarsch (<i>Gymnocephalus cernua</i>) RL		+									
Quappe (<i>Lota lota</i>) RL		+									
Plötze (<i>Rutilus rutilus</i>)	+	+	+	+	+			+	+		
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	+										
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	+										
Ukelei (<i>Alburnus alburnus</i>) RL	+	+	+	+							
Zander (<i>Stizostedion lucioperca</i>)	+	+									
Zwergwels (<i>Ictalurus nebulosus</i>)	+	+	+								
Gesamtzahl der Arten	14	12	8	7	5	0	3	3	4	1	3

RL = Art der Roten Liste des Landes Sachsen-Anhalt; ZUPPKE; WÜSTEMANN; MENCKE 1992

wiesen werden, darunter 14 Arten der Roten Listen des Landes Sachsen-Anhalt (ZUPPKE; WÜSTEMANN; MENCKE 1992). Diese Ergebnisse zeigen im Vergleich mit den Gesamtartenzahlen der Elbe und deren Nebengewässer von 35 Arten, davon 17 der Roten Liste, daß die Fischfauna im Bereich des Biosphärenreservates repräsentativ vertreten ist. Weitere Untersuchungen dürften den Nachweis vorhandener Arten noch ansteigen lassen. Wie auch in anderen Fließgewässersystemen zu beobachten ist, sind stehende Gewässer, die eine mehr oder weniger ständige Verbindung mit dem Strom selbst haben, mit der größten Natürlichkeit in der Artenzusammensetzung ausgestattet (z. B. Kühnauer See, Krummes Horn, Riß).

Am Beispiel des Kühnauer Sees wurde deutlich, daß bei notwendigen Sanierungen (Entschlammungsarbeiten) die im Gewässer vorhandene Fischfauna berücksichtigt werden muß. In jedem Fall sind zuvor entsprechende Untersuchungen zu tätigen, um notwendige Schutzmaßnahmen einleiten zu können, vor allem wenn gefährdete Arten betroffen sind.

Die Fischartenzusammensetzung der Fließgewässer des Biosphärenreservates wird maßgeblich durch starke anthropogene Beeinflussungen geprägt, z. B.:

- starke stoffliche Belastungen und daraus resultierende Reduzierung oder Vernichtung der Fischfauna in einzelnen Abschnitten (Taubel/Landgraben),
- Errichtung von Querbauwerken, die eine Wanderung gewässeraufwärts verhindern, z. B. Rißgraben-Fließgraben-Eutzscher Kanal-Kemberger Fliebt, Kapengraben,
- ständige Belastungen infolge Grundräumung, Krautung und Ufermahd,
- fehlende Unterstände und Ufergehölzsäume.

Für alle Fließgewässer erscheint im Rahmen von Pflege- und Entwicklungsplänen eine Gewässerentwicklungsplanung notwendig. Der Schwerpunkt sollte infolge des weiter zu erwartenden Rückgangs der Schadstoffbelastung und der noch vorhandenen sehr wertvollen Morphologie auf die Mulde und ihre Nebengewässer gesetzt werden. Besondere Berücksichtigung müssen die Fischwanderwege finden. Für ein Gewässermonitoring würden sich sowohl der Grieböer Bach als auch die Nuthe im Unterlauf anbieten. Ebenso geeignet wäre aber auch Riß-Kemberger Fliebt, um zugleich eine Effizienzkontrolle für erfolgte Renaturierungsmaßnahmen durchzuführen.

6. Danksagung

Für die Hilfe und Unterstützung bei der Finanzierung und Durchführung der Untersuchungen möchte ich mich stellvertretend bei folgenden Institutionen und Personen bedanken:

- dem Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Sachsen-Anhalt, Herrn Dr. WENDT,
- dem Staatlichen Amt für Umweltschutz Dessau/Wittenberg, Herrn DÖRRE,
- der Oberen Fischereibehörde des Landes Sachsen-Anhalt, Herrn MENCKE,
- den Fischern Herrn RATHMANN und Herrn PINKERT Vockerode,
- den Mitarbeitern der Verwaltung des Biosphärenreservates „Mittlere Elbe“,
- den ehemaligen Kollegen der ÖNU-GmbH Prädikow, Herrn VALENTIN und Herrn PFARR.

Mein Dank gilt auch für die ergänzenden Hinweise durch Herrn Dr. ZUPPKE, Wittenberg.

7. Literatur

BRUNKEN, H. (1988): Ausbreitungsdynamik von *Noemacheilus barbatulus* (LINNAEUS, 1758). – 1988. – Braunschweig, Technische Univ., Zoologisches Institut, Diss.

DORNBUSCH, M.; HEIDECKE, D. (1974): Ökologisch begründete Pflegenormative für Naturschutzgebiete mit Auewaldbestockung im Pleistozängebiet der DDR, Abschnitt Fische. – 1974. – Halle, Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz der AdL, F/E-Bericht

EBEL, G. (1994): Ichthyofaunistische Untersuchungen in der Saale im Gebiet von Sachsen-Anhalt. – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. – Halle 31(1994)2. – S. 49–54

KÖHLER, C.; LELEK, A. (1992): Die Fischfauna des Rheins: Analyse der Artengemeinschaften sowie Daten zur Morphometrie und Meristik der vorkommenden Arten. – In: Cour. Forsch.-Inst. Senckenberg. – Frankfurt a.M. – (1992)148. – S. 52–152

LÜDERITZ, V.; HENTSCHEL, P.; BERNDT, K.; DEGNER, Y.; WEISSBACH, G. (1994): Aspekte der Gewässerökologie im Biosphärenreservat „Mittlere Elbe“. – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. – Halle 31(1994)2. – S. 33–40

SCHIEMER, F. (1988): Gefährdete Cypriniden – Indikatoren für die ökologische Intaktheit von Flußsystemen. – In: Natur und Landschaft. – Stuttgart 63(1988). – S. 370–373

SPIESS, H.-J. (1993): Ökomorphologische Bestandsaufnahme und Bewertung des ökologischen Zustandes des Kemberger Fliehs einschließlich bis zur Mündung in die Elbe entsprechend den Bewertungsrichtlinien der LAWA: Studie im Auftrag des Staatlichen Amtes für Umweltschutz Dessau/Wittenberg. – Prädikow: ÖNU-GmbH, 1993. – unveröff.

SPIESS, H.-J.; JÄHRLING, K.-H.; RASCHEWSKI, U. (1994): Rundmäuler und Fische der Elbe im Land Sachsen-Anhalt: Verbreitung, Gefährdung und Schutz. – Magdeburg: Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Sachsen-Anhalt, 1994. – 65 S. – (Informationen)

SPIESS, H.-J.; SCHOBERT, I.; KUNZE, F. (1994): Zustandsanalyse der aktuellen Situation der Fischfauna der Elbe im Land Sachsen-Anhalt. – 1994. – Prädikow, ÖNU-GmbH, Endbericht zum Forschungsauftrag Fauna der Rundmäuler und Fische der Elbe im Land Sachsen-Anhalt

ZUPPKE, U. (1995): Die aktuelle Situation der Fischfauna der Stadt Dessau. – In: Naturwissenschaftliche Beiträge des Museums Dessau. – Dessau (1995). – im Druck

ZUPPKE, U. (1993): Ergebnis der Befischung des Kühnauer Sees zum Zweck der Umsetzung der Fische. – Dessau: Büro Landschaftsplanung Dr. Reichhoff, 1993. – unveröff.

ZUPPKE, U.; WÜSTEMANN, O.; MENCKE, J. (Bearb.) (1992): Rote Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Teil 1 – Halle (1992)1. – S. 19–21

Dr. habil. Hans-Jürgen Spieß
Gesellschaft für Naturschutz und
Landschaftsökologie e. V.
Dorfstr.
17237 Kratzeburg

Artenschutzgerechte Gestaltung von Gebäuden

Friedhelm Hensen



1. Einleitung

Der beklagenswerte Zustand sehr vieler Gebäude auf dem Gebiet der neuen Bundesländer hat einen naturschutzrelevanten Nebeneffekt: Konstruktiv bedingte Hohlräume, vor allem in älteren Bauwerken, sind auf Grund vielfältiger Witterungsschäden nach außen hin nicht mehr abgeschlossen. Sie können von gebäudeabhängigen Vogelarten und Fledermäusen problemlos besiedelt werden. Nahrung bietende Biotopstrukturen sind oft bis in die Zentren selbst der Großstädte hinein vorhanden. Beide Faktoren bedingen eine optimale Lebensgrundlage u. a. für Dohle, Turmfalke, Mauersegler, Hausrotschwanz, Haussperling und verschiedene Fledermausarten. Hinzu kommen teilweise noch recht stabile Populationen von Rauch- und Mehlschwalben, vor allem in den städtischen Übergangsbereichen zur offenen Landschaft und in den Dörfern.

Ein weiterer Faktor, der für den Artenschutz Bedeutung hat, sind die noch zahlreich vorhandenen Lehmfachwerk- und Massivlehmhäuser bzw. die in Wellertechnik erstellten oder massiv gestampften Einfriedungsmauern aus Lehm. Oftmals ist der Putz abgefallen und die Lehmoberfläche verwittert. Insbesondere die Südseiten solcher Bereiche besiedeln bevorzugt, sofern die entsprechende Blütenflora als Nahrungsgrundlage vorhanden ist, solitäre Bienen- und Wespenarten.

Bei einem konventionellen Sanierungsstil ist der drastische Rückgang der genannten Tierarten durch Verlust ihres Wohnhabitats unvermeidbar. Dazu kommt, daß eben solche Gebäude, deren Zustand so schlecht ist, daß sich Tiere ansiedeln konnten, bevorzugt saniert werden. Im Leipziger Stadtteil „Alt-Stötteritz“ (33 ha) wurden im Jahr 1992 folgende Brutpaarzahlen für gebäudeabhängige Vogelarten ermittelt (HENSEN 1992):

- mehr als 50 Paare Mauersegler,
- 10 Paare Rauchschwalben,
- 6 Paare Turmfalken,
- 10 Paare Dohlen,
- 15 Paare Hausrotschwänze.

Diese sehr gute Situation ist noch für die meisten Städte und Dörfer der neuen Bundesländer kennzeichnend und in den Grenzen Westeuropas möglicherweise einzigartig. Um diesen Reichtum zu erhalten, sind Naturschützer, Bauherren und Baufachleute zur Zusammenarbeit aufgerufen. Die gesetzliche Grundlage für den Schutz gebäudeabhängiger Tierarten kann man neben den Regelungen auf Länderebene aus dem Bundesnaturschutzgesetz § 20f, Absatz 1 ableiten. Darin heißt es: „Es ist verboten, wildlebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen, zu töten oder ihre Entwicklungsformen, Nist-, Brut-, Wohn- und Zufluchtsstätten der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören, ...“. Da sämtliche genannten Arten gemäß Bundesartenschutzverordnung „besonders geschützt“ sind, ergibt sich die Verpflichtung, durch Bautätigkeit bedingte Störungen auf das notwendige Maß so zu beschränken, daß die Aufzucht des Nachwuchses nicht gestört wird. Gleichzeitig muß der Erhalt der Brutstätten, Nistplätze und Wochenstuben oder die Schaffung artgerechter und bautechnisch unbedenklicher Ersatzlösungen Gegenstand der Baumaßnahmen sein.

2. Allgemeine Anforderungen an Nisthilfen im Gebäudebereich

Beim Einbau von Schutz- und Niststätten in die vorhandene Bausubstanz sind unbedingt einige Forderungen zu beachten (HENSEN; MÖNCK; VATER 1993):

- Die Niststätten sollen möglichst ohne großen Zusatzaufwand während der Instandsetzung/Sanierung herstellbar sein.
- Eine fachgerechte Instandsetzung/Sanierung der Gebäude muß in jeglicher Hinsicht gewährleistet bleiben.
- Neu geschaffene Nistplätze sollten in konstruktiv bedingte Hohlräume integriert werden, so daß das Bild der Fassade nicht gestört wird.
- Insbesondere neu gestaltete Fassadenbereiche sind vor Kotverschmutzungen zu schützen.
- Niststätten müssen zum Zweck der Kontrolle und Pflege erreichbar sein (z. B. vom Dachraum oder Fenster aus).
- Niststätten sind in der Regel vom freien Dachraum mit einer verschließbaren Kontrollklappe abzugrenzen (Ausnahme: Fledermaushangplätze).
- Fassaden werden nach Möglichkeit nicht mit Nistkästen behängt. Wenn doch, dann sind vorhandene Nischen, Hohlräume, Vorsprünge usw. zu nutzen.
- In der Regel sollte Nadelholz (Laubholz nur für bestimmte Bauteile) mit einer Holzfeuchte von weniger als 18 % beim Einbau verwendet werden.
- Die in den Brutraum zeigenden Brettflächen bleiben grundsätzlich rauh (nicht hobeln).
- Die Einflugöffnungen zeigen möglichst nach Süd bis Ost.
- Die Größe des Brutraumes, die Gestaltung des Einflugloches und die Einflughöhe müssen den Bedürfnissen der zu unterstützenden Arten entsprechen.
- Durch die Festlegung bestimmter Abmaße des Einflugloches und des Brutraumes können einige Arten bevorzugt angesiedelt werden.
- Die Zahl der für die einzelnen Arten neu zu schaffenden Nistplätze sollte größer sein als die Zahl der sanierungsbedürftigen, vorhandenen Brutplätze, so daß das Nistplatzangebot größer wird als der momentane Bedarf.
- Gegebenenfalls muß mit geringem Aufwand eine Prophylaxe gegen Parasiten und Krankheitserreger möglich sein.
- Die Abmaße der Einfluglöcher sind so zu gestalten, daß den Tauben der Einflug verwehrt bleibt. Eine Ausnahme hierbei sind Nisthilfen für den Turmfalke.

3. Artenschutzgerechte Gestaltung von Bauwerken – einige Beispiele

Nachfolgend werden ausgewählte Beispiele zur artenschutzgerechten Gestaltung von Gebäuden vorgestellt. Es handelt sich dabei um einen Bruchteil der bisher erarbeiteten Lösungsvarianten. Einige wurden im letzten Jahr realisiert, die Erprobung des größeren Teiles der Möglichkeiten steht noch bevor. Aus diesem Grund liegen zum jetzigen Zeitpunkt noch keine auswertbaren Ergebnisse vor.

3.1 Nistplätze an Hauptgesimsen

Die Abbildung 3 zeigt die Möglichkeit zur Anlage von Nistplätzen auf einem gering ausladenden Steingesims mit Kontrollmöglichkeiten vom Dachbodenraum aus. Dazu werden ausgewählte Bereiche zwischen zwei Sparren zum Dachbodenraum hin mittels einer Kontrollklappe abgegrenzt. Es sollten 2 bis 6 Nistbereiche je Hausseite für Koloniebrüter, wie Haussperling, Star und ab 7 m Höhe auch Mauersegler, vorgesehen werden. Je Nistplatz ist ein Einflugschlitz unterhalb der Dachrinne mit einer Höhe von ca. 35 mm vorgesehen, der über die gesamte Breite des Sparrenfeldes reicht. In diesem Bereich entfällt das Vogelschutzgitter. In relativ großen hölzernen Gesimskästen ist die Anlage eines Turmfalke- oder Dohlnestplatzes möglich. Das Einflugloch muß dann eine Höhe von ca. 160 mm und eine Breite von 200 mm aufweisen. Sollte sich keine der beiden Arten einstellen, kann ab Mitte Mai bis Anfang März eine Taubenschutzkappe mit einem Einflugloch von 90 mm Durchmesser (für Dohlen) angebracht werden.

3.2 Bienenwände

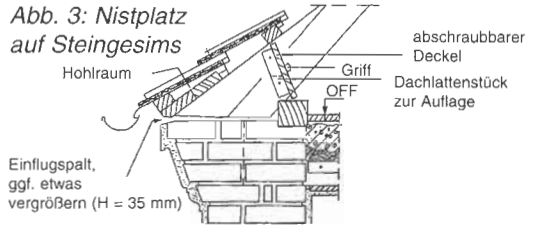
Müssen Lehmmauern abgerissen werden, sollten Mauerbruchstücke, die eine größere Brutröhrendichte solitärer Bienen aufweisen, als neue Bienenwand zusammengefügt werden. In der Abbildung 4 wird eine solche Bienenwand dargestellt, die auf einem Trockenmauersockel steht. Die Mauerbruchstücke werden in einen breiten Balkenrahmen eingefügt und nach Süden, möglichst zu einer bunten Blumenwiese hin, ausgerichtet. Geschützt wird die Bienenwand durch ein Schilfdach. Werden Lehmhäuser oder -mauern saniert, so würde selbst das Auftragen eines Lehmputzes bestehende Brut-

Abb. 1: Defekte Gesimskästen, zur Zeit noch in großer Zahl vorhanden, sind bevorzugte Nistplätze von gebäudeabhängigen Vögeln (Foto: F. Hensen)

Abb. 2: Junge Turmfalken im Gesimskasten eines sanierungsbedürftigen Hauses (Foto: F. Hensen)



Abb. 3: Nistplatz auf Steingesims



Entwurf: F. Hensen, Büro für Naturschutz & ökologisches Bauen; gezeichnet: W. Mönck, F. Hensen, März 1995

stätten zerstören. Deshalb sollten ausgewählte besiedelte Bereiche unverputzt bleiben und mit einem Vordach vor Regenfeuchte geschützt werden. Der Vordachrahmen, der mit vier Gewindestäben (M10) an die Lehm-mauer geschraubt wird, sollte sich in das Fassadenbild einfügen. Als Vordach kann ein Schilf-, Bretter- oder Biberschwanzdach Verwendung finden. Der Vordachrahmen umschließt das erhaltenswerte Mauerstück. Neuer Putz wird außerhalb der Rahmen aufgetragen.

3.3 Nistkombination im Gewölbe einer neu errichteten Brücke

Die Abbildung 5 zeigt die Möglichkeit, eine Nistkastenkombination, geeignet für Turmfalke, Waldkauz, Dohle, Schleiereule, Mauersegler, Haussperling und Fledermaus, in einem Brückengewölbe anzubringen. Diese Variante, die im Gewölbe der Saalfelder Brücke in Leipzig verwirklicht wurde, soll teure Bausubstanz für mehrere Arten attraktiv machen. Das Problem der Brutplatzkonkurrenz steht zur Diskussion

3.4 Weitere Möglichkeiten zur Anlage von Nisthilfen

Hinter Dachbodenfenstern lassen sich ebenfalls Nistkästen anbringen. So kann z. B. für Mauersegler, Dohlen, Turmfalken oder Fledermäuse an Sprossenfenstern ein Fensterteil durch eine schwarz lackierte Sperrholzplatte ersetzt und mit einer Einflugöffnung versehen werden. Dahinter wird dann der entsprechende Nistkasten angebracht. Auch Lüftungslöcher können für das Anbringen von Nistkästen, Hangplätzen für Fledermäuse, Nisthölzern für Hautflügler oder Lehmeinschiebern für Solitär-bienen (nur an Südwänden) genutzt werden. Dabei kann die Lüftungsfunktion oftmals erhalten bleiben.

Abb. 4: Bienenwand, bestehend aus Trockenmauersockel, breitem Balkenrahmen, Lehmörtel und Schilfdach

Entwurf: F. Hensen, Büro für Naturschutz & ökologisches Bauen

Abb. 5: Nistkombi im Gewölbe einer neu errichteten Brücke, geeignet für Turmfalke, Waldkauz, Dohle, Schleiereule, Mauersegler, Haussperling und Fledermaus

Entwurf: F. Hensen, Büro für Naturschutz & ökologisches Bauen
gezeichnet: R. Peuckert, November 1994

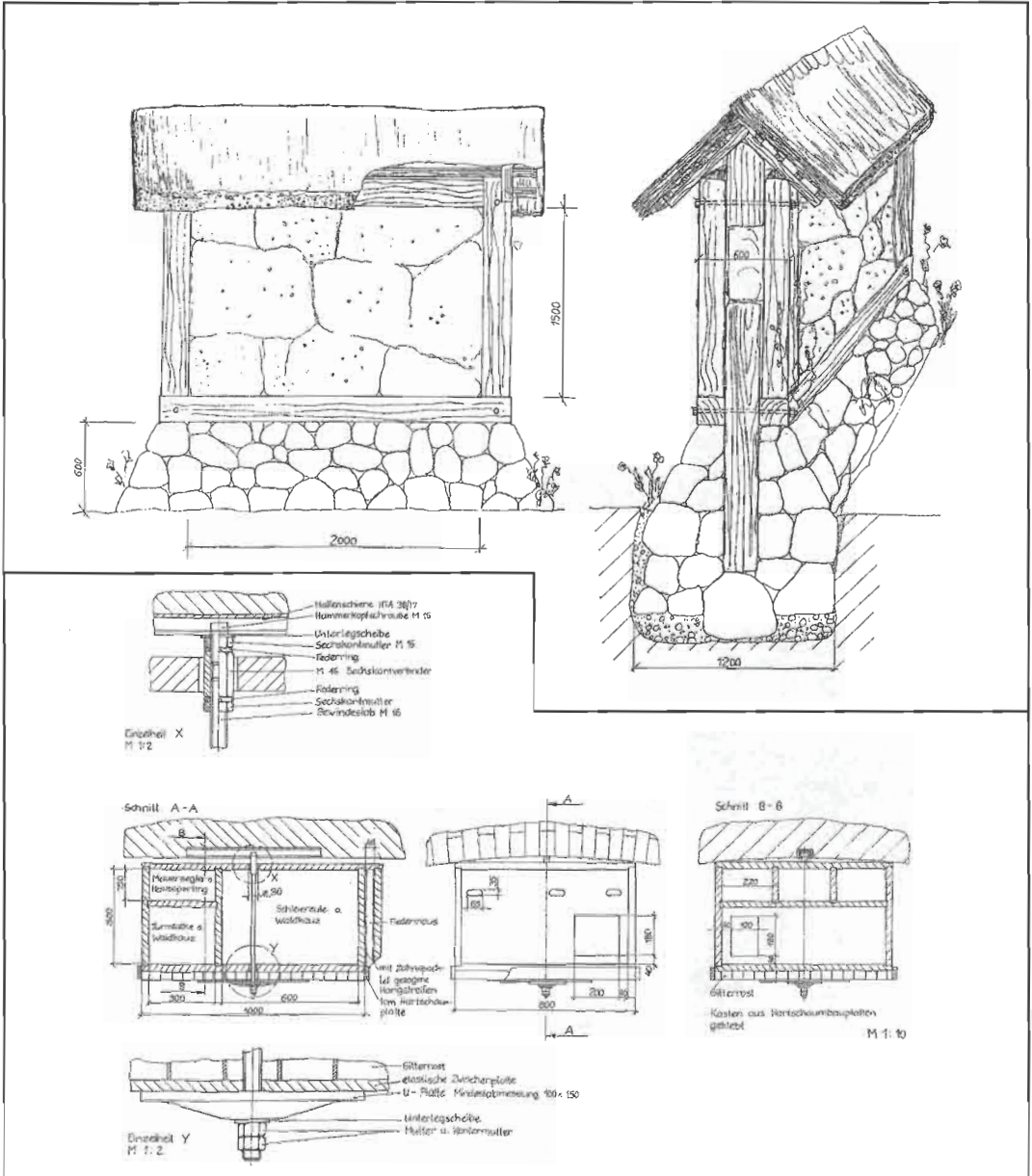


Abb. 6: Verwitterte Lehmmauern bieten solitär lebenden Bienenarten gute Möglichkeiten, Brutröhren anzulegen
(Foto: F. Hensen)

Abb. 7: Nistkombination entsprechend Abb. 5 im Brückengewölbe
(Foto: F. Hensen)



In Hausdurchfahrten können Nisthilfen für Rauchschnalben angebracht werden. Dazu muß gewährleistet werden, daß die Vögel von April bis Anfang September ein- und ausfliegen können. Dazu kann, wenn vorhanden, ein Fensterfeld geöffnet oder eine Einflugklappe am Tor angebracht werden. In der Hausdurchfahrt können dann zwei Nistbrettchen in gegenüberliegenden Ecken von ca. 120 mm Breite und 250 mm Länge ca. 150–200 mm unter dem Dach angebracht werden. Sind die Jungvögel geschlüpft, wird etwa 300 mm unter dem Nistbrett ein Kotbrett von 350 mm Breite und 500 mm Länge angebracht. Es ist zu prüfen, ob auf dem Hof eine Lehmputze angelegt werden kann. Der Flächenbedarf dafür beträgt rund 1 m². Begrenzt wird diese Lehmputze mit Ziegeln (außen) und Natursteinen. Zwischen beide kommt eine Teichfolienkante. Man kann diese Lehmputze in eine Lehm- und eine Wasserzone zum Baden unterteilen. Von Mai bis Juli muß sie feucht gehalten werden. Wichtig ist eine freie Sicht im Umkreis von ca. 5 Metern. Ist ein naheliegendes Gewässer vorhanden, kann dieses mit einer unbewachsenen lehmhaltigen Uferzone ausgestattet werden.

Ungenutzte Hausschornsteine können mit Nistkästen insbesondere für Dohle und Turmfalke bestückt werden. Diese werden mit Drahtseil und Winkeleisen am Schornstein befestigt.

Nistkästen können auch in Türmen, wie z. B. im Turm des Rathauses in Leipzig-Wahren angebracht werden. Dort dienen sie bei einer Besiedelung mit Turmfalken gleichzeitig zur Taubenabwehr.

Der Autor ist gerne bereit, zu diesen und auch anderen nicht genannten Möglichkeiten der artenschutzgerechten Gestaltung von Bauwerken Auskunft zu geben und spezielle Nisthilfen anzubieten.

4. Negative Nebenwirkungen – Schutzmöglichkeiten

Wer für Artenschutz an Gebäuden wirbt, sollte die berechtigt gestellte Frage nach möglichen negativen Folgen ehrlich beantworten. Nur wer zugibt, daß der Turmfalke nicht sämtliche Tauben vertreibt und Kotverschmutzungen nicht völlig ausgeschlossen sind, wird Bauherren ein glaubwürdiger Partner sein. Wie mit diesen Problemen umgegangen werden kann, wird nachfolgend erläutert.

4.1 Verwilderte Haustauben

Verwilderte Haustauben besiedeln jedes geeignete Gebäude. Sie bauen Nester in Höhlen, Spalten und Vorsprüngen. In zugänglichen Dachböden städtischer Häuser sind 10 bis 20 Brutpaare keine Seltenheit. Allgemein bekannte Folgen sind vor allem die starke Verschmutzung der Fassaden und der Innenbereiche und die Möglichkeit, daß Taubenzecken auftreten bzw. verschiedene Krankheitserreger übertragen werden können. Bei der artenschutzgerechten Gebäudegestaltung schützt man sich vor verwilderten Haustauben durch:

- taubensichere Einfluglöcher (außer bei Turmfalkennistplätzen),
- Abgrenzung des Nistplatzes zum Dachbodenraum hin, so daß dieser nicht befliegen werden kann (mit Ausnahme bei Fledermäusen) und
- durch die leichte Zugänglichkeit der Niststätten, so daß notwendige Kontroll- und Pflegemaßnahmen unterstützt werden.

Die Fluglochmaße sind exakt auf die zu fördernden Arten abzustimmen. Selbst das Einflugloch der etwa taubengroßen Dohle kann so knapp bemessen werden (80–90 mm Durchmesser), daß es für Tauben in der Regel nicht passierbar ist. Wichtig dabei ist der Verzicht auf Anflugbretter oder -stangen.

Lediglich der Einflug für Turmfalken muß so bemessen werden (ca. 200 x 200 mm), daß er auch für Tauben geeignet ist. In einem sanierten Gebäude können je nach Größe und Umfeld ein bis zwei Turmfalkennisthilfen installiert werden. Diese bleiben, sofern sich der Falke ansiedelt, von ca. April bis August den Tauben vorenthalten. Vor und nach der Brutzeit des Greifvogels kann man mit dem Nestbau eines Taubenpaares je Nistplatz rechnen. Verglichen mit den derzeitigen städtischen Verhältnissen, wo bis zu 20 Taubenpaare im Dachboden keine Seltenheit sind, aus bautechnischer Sicht völlig ungeeignete Stellen zum Nestbau gewählt werden und das auf Grund von Dachschäden eindringende Wasser in Verbindung mit Taubenkot den nächsten Schaden vorprogrammiert, kann eine Besiedlung in solchen Dimensionen durchaus als annehmbarer Kompromiß angesehen werden, insbesondere dann, wenn eine jährliche Reinigung gewährleistet ist. Das ist aus parasitologischer und hygienischer Sicht die Bedingung für das Anbringen von Turmfalkenkästen. Wenn die Besiedlung durch

Tauben nicht toleriert werden kann, besteht die Möglichkeit, das Einflugloch von Mitte Mai bis Ende Februar mit einer Klappe zu verschließen. Grundsätzlich ist aber zu sagen, daß auch verwilderte Haustauben in das Bild einer Großstadt gehören.

4.2 Kotverschmutzung

Verschmutzungen durch Kot können nicht toleriert werden, insbesondere, wenn eine direkte Belästigung von Passanten und eine Verunreinigung sanierter Fassaden zu befürchten ist. Bei der Gestaltung der Nistplätze ist das zu berücksichtigen. Hierbei ist zwischen zwei Verursachern zu unterscheiden:

- Kotverschmutzung durch Nestlinge und
- Kotverschmutzung durch Altvögel.

Im fortgeschrittenen Nestlingsstadium koten die Jungen einiger Arten durch das Einflugloch hinaus. Der Schaden läßt sich durch Kotbretter, die unterhalb des Flugloches angebracht werden, mindern.

Schlaf- und Ruheplätze von Altvögeln sind oft durch Kotbahnen gezeichnet. Insbesondere der Turmfalke nutzt gern bestimmte Vorsprünge oder aus der Fassade herausragende Teile in der Nähe der Brutstätte als Ruheplatz. Dies kann zu Verschmutzungen führen. Unter den Einfluglöchern von Dohlennistplätzen treten kaum Verkotungen auf.

Folgende Möglichkeiten zur Abwendung des Problems sind denkbar:

- Anbringen eines Kotbrettes unterhalb der Sitzgelegenheit.
- Beseitigung der Sitzgelegenheit, sofern diese bautechnisch bzw. denkmalpflegerisch ohne Belang ist.
- Ausstatten des Sitzplatzes mit den üblichen Mitteln der Taubenabwehr, so daß der Anflug verhindert wird.
- Schaffung einer Sitzstange an geschützter Stelle im Dachbereich, wobei der Kot auf ein Brett oder auf eine nicht einsehbare Stelle des Dachs fällt. Die Reinigung sollte mit geringem Aufwand möglich sein.
- Sollte der Einflugbereich eines Nistplatzes gleichzeitig Ruheplatz sein, ist ebenfalls ein Kotbrett oder beim Nistplatz im Mauerwerk eine gemauerte Kotschräge vorzusehen.

Abb. 8: Turmfalkennistkasten hinter einem Dachbodenfenster
(Foto: F. Hensen)



Abb. 9: Dohlennistkasten mit Drahtseil und Winkeleisen am Hausschornstein befestigt
(Foto: F. Hensen)



Abb. 10: Dieser Turmfalkennistkasten ist im Rathausurm Leipzig-Wahren Bestandteil einer integrierten Taubenabwehr
(Foto: F. Hensen)



Abb. 11: Nisteinschub für Hausrotschwänze im Toilettenlüftungsloch
(Foto: F. Hensen)



5. Literatur

HENSEN, F. (1992): Naturschutzkonzept Stöteritz. – Leipzig: Naturschutzbund Deutschland, Landesverband Sachsen, Stadt Leipzig, 1992. – unveröff.

HENSEN, F. (1993): Sanierung und Naturschutz – ein Widerspruch? – In: Sächsischer Baumarkt. – (1993)3. – S. 43–46

HENSEN, F.; MÖNCK, W.; VATER, A. (1993): Katalog möglicher Ersatzniststätten für gebäudeabhängige Tierarten. – Leipzig: Verein für ökologisches Bauen Leipzig e. V. Stadt Leipzig, 1993. – unveröff.

KLAUSNITZER, B. (1993): Ökologie der Großstadtfauuna. – Jena; Stuttgart: Gustav Fischer Verl., 1993

MÖNCK, W. (1993): Holzbau. – 11. Aufl. – Berlin: Verlag für Bauwesen, 1993

SCHREIBER, L. (Hrsg.) (1993): Tiere auf Wohnungssuche – Ratgeber für mehr Natur am Haus. – Berlin: Deutscher Landwirtschaftsverlag, 1993. – (Pro Natur Buch)

Friedhelm Hensen
Wilhelm-Sammet-Str. 10
04129 Leipzig

Landschaftspflege und Naturschutz zwischen gestern und morgen

Uwe Wegener; Lutz Reichhoff



1. Einleitung

Fünf Jahre sind seit der politischen Wende vergangen, die Fläche der Naturschutzgebiete im Land Sachsen-Anhalt konnte fast verdreifacht werden, neue Schutzkategorien, wie der Nationalpark oder die § 30 Biotope laut Naturschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (NatSchG LSA), sind entstanden, die Anzahl der hauptamtlichen Mitarbeiter im Naturschutz aller Ebenen ist um das fünf- bis sechsfache angewachsen. So ist es an der Zeit, rückschauend eine Bilanz zu ziehen, aber auch zu fragen, ob wir schon auf der Höhe der erforderlichen Leistungen sind.

Auf der einen Seite können Dank veränderter Landnutzungssysteme mehr Bereiche der Eigendynamik der Natur überlassen werden, auf der anderen Seite gibt es seit 1991 gewachsene materiell-technische Möglichkeiten zum Artenschutzmanagement in der Kulturlandschaft. Trotz dieser verbesserten Möglichkeiten sollte auch zukünftig immer wieder versucht werden, Schutzziele des Naturschutzes in die landwirtschaftliche und forstliche Landnutzung zu integrieren, um den Naturschutz auf der ganzen Fläche zu verwirklichen und ihn auch zukünftig finanzieren zu können (BOHN u. a. 1989, von BOSTEL 1992, RÖSLER 1994).

2. Schutzstrategie und Schutzziele

Die Erhaltung der Arten- und Formenmannigfaltigkeit unseres Landes, des europäischen Kontinentes oder der Welt, kurz als Artenschutz bezeichnet, stellt die wichtigste und spezifische Säule des Naturschutzes dar, die eng verbunden ist mit der Landschaftspflege und dem Umweltschutz. Sie bestimmt, den Schutz der natürlichen Ressourcen eingeschlossen, die Naturschutzstrategie (REICHHOFF 1991; SCHLOSSER; REICHHOFF; HANELT 1990).

Diese Strategie begründet sich auf evolutions-theoretische Aspekte bzw. verantwortliches Handeln für die Bewahrung der Schöpfung, aber auch auf emotional-ästhetisches Erleben und Schaffen des Menschen. Verständlicherweise kann diese Strategie nur in Raum und Zeit umgesetzt werden, das bedeutet konkret: Arten existieren immer in genau definierten Lebensgemeinschaften sowie Lebens- und Zeiträumen, die in der Kulturlandschaft überwiegend von den Landnutzungssystemen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Wasserwirtschaft u. a.) bestimmt werden. Arten- und Biotopschutz bilden so eine unlösliche Einheit (REICHHOFF 1992). Eben dieser Zusammenhang findet sich auch in der FFH-Richtlinie (...: Richtlinie 92/43/EWG... 1992), in dem Ziel des Aufbaus des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 oder in den Forderungen der Konferenz von Rio 1992 zum Schutz der biologischen Vielfalt (vgl. ...: Richtlinie 93/626/EWG... 1993). Damit leitet die Strategie zur Naturschutztaktik, d. h. den mannigfaltigen Methoden des Naturschutzes über, denn zwischen Landnutzern und Naturschützern gibt es in der Regel über die Beschaffenheit und Größe geschützter Bereiche unterschiedliche Meinungen. Sie gehen von der Notwendigkeit der Integration des Naturschutzes auf der gesamten Fläche z. B. in der Forstwirtschaft bis hin zur strengen Trennung zwischen geschützten Flächen und intensiv genutzten Flächen in der Landwirtschaft.

HAMPICKE (1988) stellt die wichtigsten Raumkonzepte aus der Sicht des Naturschutzes dar:

1. Integrationstyp

1.1. Kombination:

Naturschutz und Produktion auf einer Fläche, z. B. Plenterwaldwirtschaft, biologischer Landbau

1.2. Vernetzung:

Naturschutz- und Produktionsflächen sind getrennt, liegen aber dicht nebeneinander.

2. Segregationstyp

Naturschutz und Produktion sind räumlich getrennt, z. T. durch Pufferzonen abgeschirmt.

Der Typ 2 herrschte in der Landwirtschaft der ehemaligen DDR vor, er stellt aber auch für die kleinflächig-intensive Landwirtschaft der Bundesrepublik den Regelfall dar.

Eine weitere sehr entscheidende Frage, insbesondere bei der Pflege von Naturschutzgebieten, ist die Festlegung von Leitbildern und Schutzziele in den Planungswerken (Landschaftsprogramm, Landschaftsrahmenplan, Landschaftsplan, Pflege- und Entwicklungsplan) und Verordnungstexten. Zweifellos lassen sich in größeren Schutzgebieten Kompromisse zwischen gegensätzlichen Schutzziele finden. Auf kleiner Fläche ist das nicht möglich. Ein Sandtrockenrasen kann nicht gleichzeitig Brutgebiet für Heckenbrüter sein, und in einem Feuchtwiesenbiotop kann in der Regel nicht gleichzeitig ein Amphibiengewässer angestaut werden. Entscheidend für das Schutzziel ist u. a. der Grad der Bedrohung der Lebensgemeinschaft, ihre regionale und überregionale Bewertung hinsichtlich Charakter und Einmaligkeit, die Anzahl endemischer Arten oder Roter Liste-Arten und die Bedeutung von Populationen hinsichtlich ihrer innerartlichen Differenzierung im Areal.

3. Natur- und Kulturlandschaften

Seit mehr als 3000 Jahren wird Mitteleuropa vom Menschen besiedelt, seit etwa 500 Jahren so dicht, daß Naturlandschaften auf Extremstandorte beschränkt blieben und seit 200 Jahren werden selbst die Sumpflandschaften Mitteleuropas entwässert. Naturlandschaften blieben lediglich in wenigen Bereichen der Meeresküsten und im Hochgebirge erhalten, aber hier auch deutlich von der menschlichen Bewirtschaftung und dem Tourismus überprägt.

In früheren Epochen waren wesentliche Bestandteile der Naturlandschaft in der Kulturlandschaft wiederzufinden. Das droht heute durch die marktwirtschaftliche Umgestaltung der Landschaft verloren zu gehen.

In Sachsen-Anhalt gibt es seit Jahrhunderten keine Naturlandschaften mehr, wohl aber Reste von naturnahen Landschaften, wie die Moore und Bergwälder am Brocken, die Steilhänge des Bodetals, die Karstgebiete des Südhazes und wenige Auenwaldgebiete an der Mulde und Elbe. Alle weiteren Landschaften sind hi-

storisch entstandene, vielfach überformte Kulturlandschaften. Dabei sind die historischen Kulturlandschaften nicht weniger wertvoll, in der Regel vielfältiger und artenreicher als die Naturlandschaften (vgl. HÖGEL 1992). Die Hauptaufgaben des Naturschutzes liegen deshalb in unserem Bundesland im Schutz und der Pflege und Entwicklung der Kulturlandschaft oder wesentlicher Teile davon.

Diese Feststellung steht nicht im Widerspruch zu den Bemühungen, in Sachsen-Anhalt einen Nationalpark (0,3 % der Landesfläche) aufzubauen, ein Netz von nutzungs- und pflegefreien Naturwaldzellen einzurichten, innerhalb der waldbestockten Naturschutzgebiete bedeutende Teilflächen ohne Behandlung zu lassen und einige Gebiete im Drömling, im Hochharz, im Elbe-Havelwinkel und im Mittelelbegebiet zu renaturieren. Der Anteil dieser Flächen beträgt derzeit weniger als 0,2 % der Landesfläche (...: Landschaftsprogramm LSA 1994). Ängste der Vertreter der Landnutzungszweige vor zuviel Naturschutz ohne jegliche Eingriffe durch den Menschen sind folglich fehl am Platz. Diese vom Menschen unbeeinflussten Flächen sind eine deutliche Investition in die Zukunft. In anderen Bundesländern besteht das Ziel, diesen Anteil auf mehr als 3 % zu erweitern (vgl. FREUDE 1993). Auch in Sachsen-Anhalt sollte dieser Flächenanteil auf über 1 % der Landesfläche wachsen.

Es muß berücksichtigt werden, daß Renaturierungsvorgänge z. T. erhebliche Zeiträume beanspruchen. Sie betragen für Übergangs- und Niedermoore 250–1000 Jahre, für Wälder bis 250 Jahre und für Ginsterheiden und Mähwiesen 15–50 Jahre (HAMPICKE 1988). Bei guten Ausgangsbedingungen können diese Entwicklungen aber auch wesentlich schneller ablaufen. Wichtig ist, daß die Weichenstellung dafür jetzt erfolgt.

Heiden, Hutungen und Mähwiesen gehören zur Kulturlandschaft. Ohne Pflege durch den Menschen gehen sie in Wälder über. Nicht selten wird die Frage gestellt, ob wir uns zukünftig diese „gepflegte“ Kulturlandschaft – ehemals Produktionslandschaft, heute aber mit vielen musealen Zügen – noch erlauben können. Dazu gibt es unterschiedliche Meinungen. BIBELRIETHER (1994) z. B. verneint diese Frage und sieht im Schutz der Kulturlandschaft eher den Schutz einer anthropozentrisch geprägten „Natur“, die dem Harmoniebestreben des Menschen entspricht. Allerdings sinkt die emotio-

nale Bindung der heutigen Generation zur Kulturlandschaft, und das Bedürfnis nach mehr Wildnis, mehr ursprünglicher Natur, wächst.

Betrachten wir jedoch die Erhaltung der biologischen Vielfalt, der Mannigfaltigkeit der Arten und Formen, als Schlüsselfunktion für den Naturschutz, so ist der Schutz der Kulturlandschaft, zumindest in entscheidenden Teilen, unabdingbar, auch wenn der Anteil von Landschaften, die der natürlichen Dynamik folgen, allmählich wächst.

In Sachsen-Anhalt wird eine Ausweisung von 1 % der Landesfläche als nutzungs- und pflgefreie Kernzonen und von 10 % der Landesfläche als Schutzfläche mit besonderer Priorität für den Naturschutz (...: Landschaftsprogramm LSA 1994) angestrebt.

Diese Entwicklung begann auf dem Gebiet der ehemaligen DDR mit dem Nationalparkprogramm (KNAPP 1990, REICHHOFF; BÖHNERT 1991), in dem die Naturschutzleitlinien der ehemaligen Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie aus dem Jahre 1989 (BOHN u. a. 1989) mit der Forderung nach mehr Waldnationalparks umgesetzt wurden.

4. Pflgliche Nutzung, Pflege und Pflegeaktionismus

4.1. Historischer Rückblick

Die Bilanz der naturschützerischen Tätigkeit in der DDR zeigt, daß auf dem Territorium des heutigen Landes Sachsen-Anhalt sowohl wertvolle naturnahe Landschaften als auch bedeutende naturschutzwürdige Kulturlandschaften erhalten geblieben sind (HÖGEL 1992). Das liegt nicht nur an den vielfältigen Schutzbemühungen in dieser Zeit, sondern auch am Trend der intensiven Landnutzung, schwer nutzbare Flächen aufzulassen. Außerdem waren für die Naturschutzbelange die unkomplizierten Eigentumsverhältnisse förderlich.

Die zunehmende Auffassung von Flächen, insbesondere in den Jahren von 1970–1982, zeigte aber gleichzeitig, daß jahrzehntelange Bemühungen, den Naturschutz in Produktionsprozesse der intensiv genutzten Kulturlandschaft unter sozialistischen Bedingungen zu integrieren, gescheitert waren. In der Forstwirtschaft gelang das teilweise durch die Festschreibung von Handlungsrichtlinien. In der Landwirtschaft konnte dieses Ziel nicht erreicht

werden, auch wenn es eine Reihe von Aktionen guten Willens für den Naturschutz gab.

Mit der Auffassung von Halbkulturformationen war dem Naturschutz in keiner Weise geholfen. Heiden und Hutungen verbuschten, die wenigen Niedermoore wurden zu Großröhrichten, Birken und Erlen entwickelten sich, die historischen Nutzungsformen der Wälder wuchsen zu schattigen Hochwäldern auf, aus zahlreichen Wiesen entstanden Vorwälder. Typische Halbkulturformationen der natürlichen Dynamik zu überlassen heißt, für ca. 60 % der Pflanzenarten und 40 % der Tierarten einen starken Rückgang oder ihr Aussterben in diesen Gebieten hinzunehmen. Gebietsweises Aussterben bedeutet aber immer auch Verlust an innerartlicher Mannigfaltigkeit, d. h. genetischer Vielfalt. In der Kulturlandschaft mit einer großen biologischen Diversität gibt es in der Regel eine große gegenseitige Abhängigkeit der Arten und relativ schmale ökologische Nischen (SOLBRIG 1994).

Bei Naturschutzeinsätzen überwiegend ehrenamtlicher Mitarbeiter, die ab dem Jahre 1972 mit oft völlig unzureichenden Mitteln durchgeführt wurden, wurden Arbeiten zur Landschaftspflege verrichtet. Etwa ab dem gleichen Zeitpunkt versuchten Mitarbeiter des Institutes für Landschaftsforschung und Naturschutz der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR (ILN), der Leiteinrichtung auf dem Gebiet des Naturschutzes, mit Hilfe mehrerer Universitätsinstitute wissenschaftlichen Vorlauf zur Überwindung dieser Pflegerückstände zu schaffen (NIEMANN u. a. 1975, WEINITSCHE 1976, REICHHOFF; BÖHNERT 1978, HENTSCHEL u. a. 1980). Wichtige Fragen, wie die Sicherung des Artenschutzes bei der Pflege, aufwandarme Methoden der Pflege und die mögliche Einpassung der Pflegeleistungen in landwirtschaftliche und forstliche Betriebsabläufe, standen im Vordergrund der Untersuchungen. Es wurde zwischen pflglicher Nutzung (Integration in Landnutzungssysteme) und Pflege (außerhalb dieser Systeme) unterschieden. In dieser Zeit wurden verschiedene Mähtechniken, die Beweidung mit Schafen, die Methode des Brandes und der Einsatz von Herbiziden unter dem Aspekt der Eignung für eine naturschutzgerechte Landschaftspflege erprobt. Die Jahre von 1974 bis etwa 1984 können als Experimentierphase in der Praxis gelten. Punktuell wurde in wichtigen Naturschutzgebieten versucht, positive Beispiele der Pflege mit Hilfe

verschiedener Organisationsformen, wie durch den Einsatz von ehrenamtlichen Kräften, von Forstbetrieben, Meliorationsgenossenschaften oder Naturschutzwarten, zu schaffen. Aus dieser Zeit stammt auch der fast legendäre Artikel: „Nichts ist falscher als Nichtstun“ (BÖHNERT; SEELIG 1983), in dem im Angesicht der erheblichen Pfliegerückstände nach dem Wegfall historischer Bewirtschaftungsformen eine Gesamtübersicht über die wichtigsten Naturschutzzeinsätze zur Sicherung des Artenschutzes gegeben wird. Die Pflege als Naturschutzaktionismus zu bezeichnen, geht mit Sicherheit am Kern vorbei. Die dargestellten Gebiete werden heute in ähnlicher Weise wie beschrieben behandelt, soweit nicht bereits zu den historischen Nutzungsformen zurückgefunden wurde. In der Zeit von 1979–1989 wurden in mehr als 50 % der Naturschutzgebiete mit Xerothermrassen Pflegeeinsätze ausgeführt, ebenso in den wenigen Zwischenmooren und Wiesenschutzgebieten. Ein langfristig angelegtes Pflegeprogramm für Heiden und Hutungen begann 1983 (WEGENER 1988, 1993). Die zahlreichen forstlichen Pflegeeingriffe in Naturschutzgebieten im Rahmen abgestimmter Behandlungsrichtlinien sind hier nicht erfaßt. Für die verschiedensten Lebensräume wurden langfristige und aufwandarme Rotationsdiagramme zur Sicherung der Pflege und pfleglichen Nutzung entwickelt (WEGENER 1991). Im Rahmen von Flächennutzungsprogrammen, Managementplänen, Artenschutzprogrammen und praktischen Einsätzen wurde von den wenigen im Naturschutz hauptamtlich tätigen Mitarbeitern jede sich bietende Gelegenheit zur Durchsetzung von Artenschutzmaßnahmen durch Biotopschutz, Biotoppflege und -gestaltung wahrgenommen. Das geschah ohne Rücksicht auf den Vorwurf, daß die umfassende Lösung von Aufgaben einer Ökologisierung der Landnutzung wichtiger gewesen wären. Es sollte auch nicht verkannt werden, daß die Landwirtschaft in der DDR einen wesentlichen höheren wirtschaftlichen Stellenwert hatte als heute und produktionsbestimmende Eingriffe des Naturschutzes schon aus diesem Grunde schwieriger waren. Die Tendenz zur Beteiligung an den ehrenamtlichen Naturschutzzeinsätzen war bis 1989 steigend. Das hatte unterschiedliche Gründe. Bei Schülern z. B. stand das emotionale Naturerlebnis im Vordergrund, bei den über 16jährigen war es eher ein gewachsenes Umweltbewußtsein, welches zum Handeln führte.

Die Ausweisung von Nationalparks und die großflächige Ausweisung von Sukzessionsflächen stand vor 1989 in der DDR nicht zur Debatte. Das hatte sowohl politische als auch wirtschaftliche Ursachen (vgl. SCHURICHT 1991). Von den Naturschutzmitarbeitern wurde z. B. das Angebot zur Nutzungsauflassung von Trockenrasen und Heideflächen auf dem Südhang des Kyffhäusers abgelehnt, da das, wie schon erwähnt, den Zielen des Naturschutzes nicht entsprochen hätte. Der Naturschutz sollte hier nicht das Alibi für die ausbleibende, weil intensiv nicht mögliche Landnutzung sein. Gleiches galt auch für die beabsichtigte Stilllegung großer Teile der Harzer Bergwiesen in den Jahren 1978–1984.

4.2. Pflegliche Nutzung und Pflege von 1990–1994

Die gesamte forstliche und landwirtschaftliche Struktur befand sich in dieser Zeit noch in einer Übergangsphase. Das resultierte aus den gravierenden Strukturänderungen, insbesondere in der Landwirtschaft, und aus der weltweiten Strukturkrise in den Industrieländern. Für den Naturschutz kamen u. a. folgende Aspekte zum Tragen:

- Die private Landnutzung unter EG-Bedingungen führt nicht zur Einheit von Nutzung und Schutz.
- Der biologische Landbau bildet eine Ausnahme. Er kann nur erfolgreich betrieben werden, wenn eine Landesförderung gesichert ist und Abnehmer der Produkte vorhanden sind.
- Nach einigen Anfangsschwierigkeiten gelingt es einigen Viehhaltern, unter Nutzung von Fördermitteln von 300–400 DM/ha, bei der pfleglichen Nutzung von Wiesen, Weiden, Hutungen und Heiden aktiv zu werden.
- Durch die drastisch verminderten Viehbestände verbrachen bedeutende Teile des Grünlandes.
- Die private Heugewinnung auf Bergwiesen, die vor 1989 sehr verbreitet und für den Naturschutz bedeutsam war, kommt durch den geringen Heupreis praktisch zum Erliegen.
- Die Neuorganisation der ehrenamtlichen Naturschutzbeauftragten, Naturschutzhelfer und Naturschutzbeiräte zeigt sich insbesondere bei einer verbandsübergreifenden Naturschutzarbeit als Allianz für den Naturschutz in den Jahren 1994/1995.

Abb. 1: Kernzone im Nationalpark Hochharz; in den Waldmooren wird das Werden und Vergehen von der Natur bestimmt.
(Foto: U. Wegener)

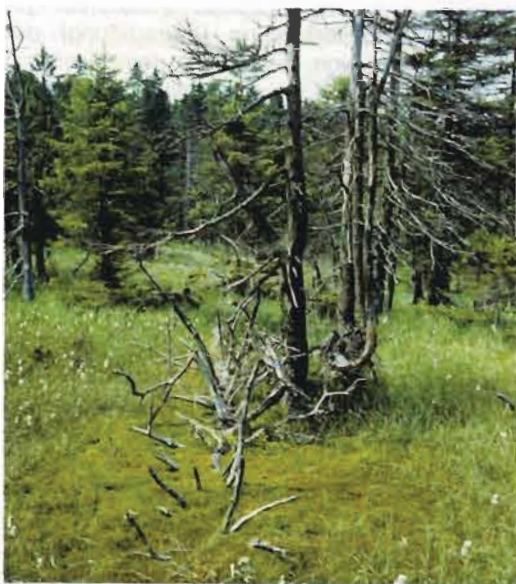


Abb. 2: Lößüberwehte Trockenrasen müssen, wenn die typische Artenvielfalt erhalten bleiben soll, gehölzfrei gehalten werden (1988).
(Foto: U. Wegener)

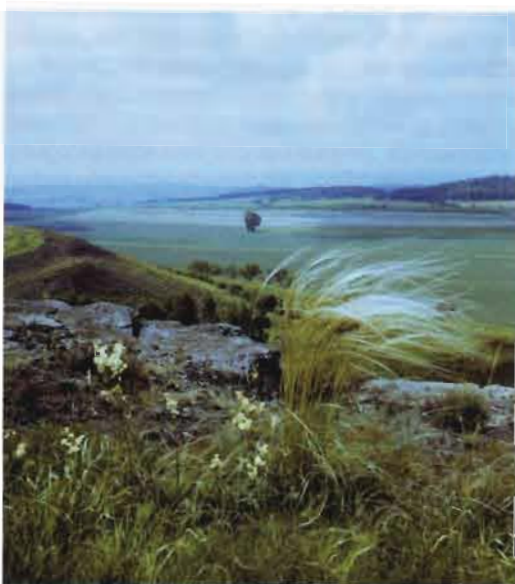


Abb. 3: Handarbeitsintensive Pflege von Bergnaßwiesen im Hochharz (1991)
(Foto: U. Wegener)



Abb. 4: Schafe als Landschaftspfleger auf Gebirgshutungen bei Schierke (1993)
(Foto: U. Wegener)



Außerhalb der unmittelbaren landwirtschaftlichen Produktion, aber mit dieser eng verbunden, gelingt es, im Harz, in der Elbeaue und im Großen Bruch durch die Bildung von Landschaftspflegeverbänden und den Einsatz erheblicher Fördermittel Naturschutzleistungen zu erbringen. Zahlreiche, für den Artenschutz bedeutsame, aber über Jahre nicht mehr gepflegte Wiesen, konnten auf diese Weise für den Naturschutz rekultiviert werden. Die Pflegeverbände und auch Sanierungsgruppen bei den Landkreisen und Naturschutzstationen fungieren hierbei als Mittler zwischen Naturschutzbehörden und Nutzern. Entscheidend ist die wissenschaftliche Begleitung der Naturschutzarbeiten, die für eine Übergangszeit unerlässlich ist. Diese Anleitung verhindert einen befürchteten Pflegeaktionismus. Ängste vor der Verselbständigung der Pflegeverbände sind derzeit – zumindest aus der Naturschutzsicht in Ostdeutschland – kontraproduktiv. Für ihren Erfolg ist in erster Linie die weitere Finanzierung sowie eine praktische und wissenschaftliche Anleitung der Projektgenieure und Arbeitskräfte entscheidend.

4.3. Die zukünftige Situation von Naturschutz- und Landschaftspflege

Landwirtschaft

Naturschutzrelevante Flächen in der Landwirtschaft sind in der Regel Grenzertragsböden, solange nicht davon ausgegangen werden kann, daß auch ertragsreiche Nutzflächen in naturnahen Wald oder Lößtrockenrasen umgewandelt werden.

Die kleinflächig-intensive Landwirtschaft der Altbundesländer bietet den Halbkulturformationen ebenso wenig Schutzmöglichkeiten wie die weiter intensivierte, auf große Schlageinheiten ausgedehnte EU-Landwirtschaft. Daher werden viele Maßnahmen zum Schutz von Pflanzen, Tieren und Lebensräumen auch im nächsten Jahrzehnt von spezifischen Naturschutzeinrichtungen geleistet werden müssen. Dabei können, unter immer besserer Anleitung, ABM-Kräfte (mit abnehmender Tendenz) und Jugendliche im Zivildienst oder im Freiwilligen ökologischen Jahr einbezogen werden.

Den Schwerpunkt der Landschaftspflege im Prozeß der Landnutzung sollten aber die Landwirte übernehmen. Sie haben eine gute Chance, wenn mindestens 50 % ihres Einkommens durch langfristige Förderverträge des Landwirtschaftsministeriums, des Umweltministeriums

und der Kommunen gesichert sind. Nur in wenigen Fällen werden aus Kostengründen nichtlandwirtschaftliche Pflegebetriebe für Naturschutzleistungen eingesetzt werden können. Daher ist, wie beim historisch gewordenen Modell der Landschaftspflege (NIEMANN u. a. 1975), auf arbeitsaufwandarme Verfahren zu orientieren.

Da häufig Firmen und Arbeitskräfte tätig werden, die bisher nicht in und mit der Natur gearbeitet haben, denen häufig auch die Motivation für diese Tätigkeit fehlt, ist vor Aktionismus zu warnen. Dieser tritt nicht selten bei der Fließgewässerpflege (Beräumung, Begradigung), der Entwässerung von Naßstellen, dem Beschnitt von Feldhecken („Ordnung schaffen“), der Entbuschung von Waldrändern, der Aufastung von Solitäräumen sowie insgesamt bei der Baumpflege auf. Letztere ist nicht selten so angelegt, daß zur Arbeitsstellensicherung jährliche Eingriffe bis zum „Exitus des Patienten“ durchgeführt werden. Zu dieser Problematik gehört auch eine bis zum Exzeß betriebene Kopfweidenpflege (vgl. GRIMM 1993).

Forstwirtschaft

Die unterschiedlichen Schutzkategorien sowohl nach Naturschutzgesetz als auch nach Waldgesetz des Landes Sachsen-Anhalt erschweren zur Zeit eine Übersicht über die Naturschutzmöglichkeiten. Fest steht, daß diese im Wald, verglichen mit der Vorwendezeit, erheblich gewachsen sind, aber vielfach noch nicht praktiziert werden. Hier bedarf es nicht nur des guten Willens auf der forstlichen Seite, sondern klarer und in der Praxis nachvollziehbarer Vorgaben durch die zuständigen Naturschutzstellen, die nicht ausschließlich auf eine wirtschaftliche Stilllegung des Waldes abzielen sollten.

Die multifunktionelle Bedeutung des Waldes als zukunftsfruchtiger und bedeutender Rohstofflieferant bei Wahrung der Nachhaltigkeit, als Erholungsraum und als Schutzbereich für Boden, Wasser und Luft darf nicht verloren gehen. Im besonderem Maße bietet sich der Wald als ein Ökosystem an, das mit einem äußerst geringen Maß an Zusatzenergie in der Lage ist, nutzbare Biomasse zu erzeugen und den Stoffkreislauf geschlossen zu halten. Mit der Einführung des ökologischen oder „ökogerechten“ Waldbaus (MOSANDL 1993, THOMASIU 1994) lassen sich heute bereits zahlreiche Naturschutzziele erreichen.

Durch die stark verringerte Intensität der Ein-

griffe in den Wald, resultierend aus der defizitären Holzwirtschaft, wird die Erfüllung von Naturschutzfunktionen erleichtert. Aber bei größeren ökologischen Programmen, z. B. der Laubholzförderung, führt dieses Defizit zu einer starken Abhängigkeit von den meist leeren Landeskassen. Auch in Forstkreisen wird immer häufiger der Denkansatz vertreten, Naturschutz auf der gesamten Waldfläche zu betreiben. Von diesem Ziel, das sowohl unterschiedliche Bewirtschaftungsformen und die natürliche Sukzession im Wald (Prozeßschutz) einschließen muß, sind wir in der forstlichen Praxis jedoch noch ein Stück entfernt (vgl. STURM 1993).

Wasserwirtschaft

Auch die wasserwirtschaftlichen Maßnahmen in der Landschaft sind wesentlich für die Erreichung der Ziele des Naturschutzes. Dabei wirken sich alle Ergebnisse der Verbesserung der Wassergüte, wie sie in den letzten Jahren zu verzeichnen sind, positiv für den Naturschutz aus. Andererseits entstehen Probleme, wenn sich die Wasserwirtschaft bei der Unterhaltung und dem Ausbau der Gewässer schwerpunktmäßig auf die hydraulischen Fragen des Abflusses beschränkt. Hier muß gefordert werden, daß die Sanierung und Renaturierung der Gewässer ein bestimmendes Element im planerischen und praktischen Handeln wird (vgl. Fließgewässerschutzprogramm im Landschaftsprogramm LSA).

Für Sachsen-Anhalt hat die Erhaltung der Flußauen, sowohl an den größeren als auch den kleineren Flüssen, eine erhebliche Bedeutung. Staustufen in den schiffbaren natürlichen Gewässern verbieten sich deshalb.

Bei den naturnahen Fließgewässern sollten die Eingriffe der Unterhaltungsverbände auf ein Minimum beschränkt werden. Nicht selten beobachten wir eine Böschungspflege z. B. in Hochstaudenfluren, die völlig entbehrlich ist.

5. Perspektiven des Naturschutzes

Bereits eingangs wurde ausgeführt, daß sich die Bemühungen des Naturschutzes auch auf die Erhaltung einer naturnahen Kulturlandschaft richten. Unbenommen davon bleibt die Forderung, verstärkt natürliche Entwicklungen zuzulassen. Im Kern bedeutet dies, Kulturlandschaft da zu erhalten und zu pflegen, wo sie die Voraussetzung für die Erhaltung der biologischen Vielfalt ist und dort zu renaturieren, wo größere

Naturnähe eine Erhöhung der biologischen Vielfalt und Stabilität bewirkt. Daß damit auch weitere Wohlfahrtswirkungen der Landschaft erhalten und gefördert werden, kann wohl als sicher angenommen werden. Das betrifft auch die Nutzung der Landschaft durch die Forstwirtschaft und die Landwirtschaft.

Landwirtschaft und Naturschutz stehen dabei vor den schwerwiegendsten Problemen. Dem Wirtschaftszweig Landwirtschaft muß zur Existenzsicherung ein Weg eröffnet werden, der es ermöglicht, die Anforderungen des Naturschutzes im Rahmen eines ökonomischen Regelwerkes zu leisten. Die Forderungen des Naturschutzes nach Extensivierung können durch die Landwirtschaftsbetriebe nur umgesetzt werden, wenn agrarstrukturelle, betriebswirtschaftliche und technologische Systeme für den einzelnen Betrieb ökonomisch abgesichert sind. Das stellt klare Anforderungen an eine langfristig gesicherte Förderung, sowohl aus Mitteln des Landwirtschafts- als auch des Naturschutzressorts. Das Zusammenspiel dieser Förderungen muß erheblich verbessert werden. Im einzelnen bedeutet das:

- Schaffung von agrarstruktureller Vorplanung, die die Aspekte der Ökologisierung der agrarischen Produktion in Landschaftsräumen vorzeichnet.
- Durchführung einer Bodenordnung, die auch den Zielen einer naturschutzgerechten Landbewirtschaftung dient.
- Vermeidung gegenläufiger Förderungen seitens der Landwirtschaft und des Naturschutzes.
- Langfristig sichere Förderung extensiver landwirtschaftlicher Produktion.
- Aufbau einer Infrastruktur zur Verarbeitung von Produkten aus der extensiven landwirtschaftlichen Produktion.
- Entwicklung eines Marketings für regionale Märkte, die Produkte aus extensiver Produktion aufnehmen; Förderung der Vermarktungstrecken.

Die Zunahme an Sukzessionsflächen auf aufgelassenen Acker- und Intensivgrünlandstandorten kann eine Bereicherung der Kulturlandschaft darstellen, wie zahlreiche Beispiele bereits jetzt zeigen. Der größte Klärungsbedarf zwischen Naturschutz und Landwirtschaft besteht nicht in der Frage, wie naturschutzgerechte extensive Landwirtschaft durchzuführen ist, sondern ausschließlich darin, wie eine solche Landwirtschaft zu bezahlen ist. Daß die Kultur-

landschaft durchaus bezahlbar bleibt, weist u. a. HAMPICKE (1994) nach. Während eine Intensivproduktion im Mittel mit 900 DM/ha subventioniert wird, könnte mit 300–400 DM/ha durchaus eine schutzbetonte extensive Landnutzung betrieben werden.

Seitens des Naturschutzes werden an die Forstwirtschaft folgende Forderungen gestellt:

- Förderung des ökologischen Managements im Wald, dazu nennt HASSELBACH (1994) wesentliche Grundsätze.
- Die Schutzgebietssysteme müssen aufeinander abgestimmt werden.
- Eine Zersiedelung der Wälder ist, ebenso wie eine Übererschließung durch Verkehrs- und Forststraßen zu verhindern.
- Spontane Entwicklungen, Sukzessionen müssen im Wald zugelassen werden, auch wenn sie keinem ausgewiesenen Zieltyp entsprechen.
- An geeigneten Stellen im landwirtschaftlichen Bereich ist eine Aufforstung anzustreben. Dabei sind für den Artenschutz wertvolle Biotope auszuklammern. Oft reicht es aus, jeglichen Eingriff zu unterlassen, um aus Ackerflächen Gebüsche, Vorwälder und Wälder entstehen zu lassen.
- Die Umwandlung nicht bodenständiger Bestockungen oder eine immissionsbedingt notwendige Umwandlung von Nadel- in Laubholz ist fortzusetzen.
- Die aus der Naturschutzsicht wertvollen Altbestände sind nicht zu früh abzutreiben, sondern es ist eine Erhöhung des Umtriebsalters festzulegen. Auch im Wirtschaftswald sollten einzelne Bäume und Baumgruppen ihr biologisches Alter erreichen dürfen. Die forstliche Altersstruktur ist meist rechnerisch im Nebeneinander der Flächen gegeben, aber nur selten auf der gleichen Fläche.

Die Wasserwirtschaft und der Naturschutz haben ebenfalls sachspezifische Fragen zu lösen:

- Verstärkung der Maßnahmen zur Sanierung und Renaturierung der Fließgewässer.
- Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit nicht nur der kleineren Vorfluter, sondern auch der größeren Flüsse, wie beispielsweise Saale und Mulde.
- Entwicklung ökologischer Gewässerausbauethoden.
- Verbesserung der Gewässergüte der großen stehenden Gewässer, wie Arendsee, Scholler See, Süßer See u. a.

- Entwicklung eines langzeitigen Sanierungsmodells für die Erhaltung der Altwasser.
- Vergrößerung der Retentionsräume in den Auen.
- Erhaltung bzw. Rückführung der natürlichen Abflußdynamik der Flüsse.
- Anhebung des Grundwassers in Auen und Niederungen, die durch meliorative Eingriffe entwässert wurden.
- Schaffung ökologisch wertvoller Gewässer in den Bergbaufolgelandschaften.

Eine Trendwende in der Landnutzung ist eng mit einem Wertewandel in der Kulturlandschaft verbunden. Der Ressourcenschutz, der die Sicherung der Arten- und Formenvielfalt mit einschließt, muß vor einem grenzenlosen Wachstum an erster Stelle stehen. Diese Forderung setzt einen erheblichen Bewußtseinswandel voraus. Diese Trendwende ist in der Landwirtschaft schwieriger zu erreichen als in der Forstwirtschaft. Naturschutz im Agrarraum kann auf Dauer nicht losgelöst von den Wirtschaftskreisläufen betrieben werden. Momentan werden mit der Intensivierung der landwirtschaftlichen Produktion zu Lasten der Natur Agrarprodukte produziert, deren Absatz nicht gewährleistet ist. Der Weg zur Einheit von Nutzung und Schutz scheint noch recht weit zu sein. Häufig wird nicht erkannt, daß in einem Zusammenwirken von Naturschutz, Landwirtschaft und Tourismus eine Zukunftschance für wirtschaftlich benachteiligte Regionen besteht. Eine nachhaltige extensive Landnutzung kann sich an den Vorstellungen des ökologischen Landbaues orientieren. Letzterer ist flächenmäßig mit 1–2 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LNF) noch viel zu unbedeutend. Nach einer groben Übersicht sind heute bereits 25–30 % (4–5 Mio ha) der Agrarfläche Deutschlands landwirtschaftlich „entbehrlich“.

Anstelle der Finanzierung einer aufwendigen EG-Lagerhaltung, der Flächenstillegung und der Arbeitslosigkeit erscheint es wichtiger, die unterschiedlichen Formen des nachhaltigen ökologischen Landbaues zu finanzieren. Auch das gehört zum Wertewandel in der Kulturlandschaft.

Ein weiteres Problem, nicht nur des Naturschutzes, stellt die zunehmende Flächenversiegelung dar. Es ist unmoralisch, zumindest moralisch überdenkenswert, immer mehr landwirtschaftliche Nutzflächen auf Dauer zu versiegeln oder funktionslos still zu legen, wenn in weiten Teilen der Welt Hunger herrscht. Es ist genauso

bedenklich und überdenkenswert, den heimischen multifunktionalen Wirtschaftswald als Rohstoffquelle zu vernachlässigen und gleichzeitig Tropenholz oder Hölzer aus Asien und Osteuropa billig zu importieren. Die letzte These widerspricht nicht der Forderung nach mehr Naturwald in Mitteleuropa. Auch diesbezüglich ist es unlogisch, die Schaffung und Unterhaltung von Nationalparks in erster Linie den Entwicklungsländern zu überlassen. In dieser Frage ist seit 1990 eine Trendwende erkennbar, da auch in den Industrieländern mehr Nationalparke ausgewiesen werden.

Im Land Sachsen-Anhalt geht der Trend zu weiteren Großschutzgebieten als vielfach letzter Chance, Zerschneidungen von naturnahen Landschaften zu verhindern. Kleinere Schutzgebiete sind nicht weniger bedeutsam. Wo die Möglichkeit besteht, sollten sie vernetzt werden. Neben dem Naturschutzgebietssystem ist das System der Waldschutzgebiete im Aufbau. In der offenen Landschaft gewinnt der Biotopverbund geschützter Lebensräume an Bedeutung. Zur Erfüllung von Naturschutzaufgaben sind diese Systeme in gegenseitiger Ergänzung aufzubauen. Die unterschiedlichen Formen der Landnutzung, der Pflegeverfahren und der Schutzgebietssysteme sind letztendlich taktische Hilfsmittel zur Durchsetzung der Naturschutzstrategie. Gemessen wird der Erfolg an einer Trendwende im Artenschutz, die derzeit noch nicht in Sicht ist.

6. Literatur:

... (1994): Landschaftsprogramm des Landes Sachsen-Anhalt. – Teil 1: Grundsätzliche Zielstellungen / Hrsg. Ministerium für Umwelt und Naturschutz des Landes Sachsen-Anhalt. – Magdeburg, 1994. – 84 S.

... (1992): Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen. – Abl. EG. – (1992)L 206. – S.7–50 / Der Rat der Europäischen Gemeinschaft. – („FFH-Richtlinie“)

... (1993): Richtlinie 93/626/EWG des Rates vom 25. Oktober 1993 über den Abschluß des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. – Abl. EG (1993)L 309. – S. 1–20 / Der Rat der Europäischen Gemeinschaft

BIBELRIETHER, H. (1994): Freiräume statt Museen für die Natur. – In: Natur und Mensch. – Schaffhausen 36(1994)1. – S. 2–6

BOHN, U.; BÜRGER, K.; MADER, H.-J. (1989): Leitlinien des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Bundesrepublik Deutschland. – In: Natur und Landschaft. – Stuttgart 64(1989)9. – S. 2–16

BORSTEL, U. von (1992): Situation der Landwirtschaft im Harz. – In: Seminar „Schutz und Erhaltung der Harzer Bergwiesen“ am 10. und 11.4.1992 in St. Andreasberg. – Vortrag, 1992

BÖHNERT, W.; SEELIG, K.: Nichts ist falscher als Nichtstun. – In: Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg. – Halle 20(1983)1. – S. 11–17

FREUDE, M. (1993): Anforderungen an die zukünftige Entwicklung in Naturparks. – Vortrag auf der Bundestagung des Nabu „Naturparke, Naturschutzpolitik 93, Naturschutz in der EG“. – Heidelberg, 1993

GRIMM, H.: Kopfbaumpflege – ein Hasardspiel? – In: Landschaftspflege und Naturschutz in Thüringen. – Jena 30(1993)4. – S. 98–100

HAMPICKE, U. (1988): Extensivierung der Landwirtschaft für den Naturschutz – Ziele, Rahmenbedingungen und Maßnahmen. – In: Schriftenreihe des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz. – München (1988)84. – S. 9–36

HAMPICKE, U. (1994): Der Preis einer vielfältigen Kulturlandschaft. Der Bürger im Staat. – In: Naturlandschaft – Kulturlandschaft. – Stuttgart 44(1994)1. – S. 7–12

HASSELBACH, M. (1994): Forstwirtschaft und Naturschutz – eine Standortbestimmung. – In: Der Wald. – Berlin 44(1994)10. – S. 340–344

HENTSCHEL, P. u. a. (1980): Behandlungsvarianten von Landschaftselementen. – 1980. – Halle, Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, F/E-Bericht

HÖGEL, C. (1992): Naturschutzwürdige Gebiete des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. – Halle 29(1992)2. – S. 3–10

- KNAPP, H.-D. (1990): Nationalparke in der DDR – Bausteine für ein gemeinsames europäisches Haus. – In: Nationalpark. – Grafenau 67(1990)2
- MOSANDL, R. (1993): Zur Neuorientierung des Waldbaus. – In: Allgemeine Forstzeitschrift. – München 22(1993). – S. 1122–1127
- NIEMANN, E. u. a.: Grundlagen der Landschaftspflege in ausgewählten Typen von Landschaftsschutzgebieten – „Landschaftspflegemodell“. – 1975. – Halle, Institut für Landschaftsforschung und Naturschutz der Akademie der Landwirtschaftswissenschaften der DDR, F/E-Bericht
- REICHHOFF, L. (1991): Naturschutz in unserer Zeit. – In: Wegener, U.: Schutz und Pflege von Lebensräumen – Naturschutzmanagement. – Jena; Stuttgart : Gustav Fischer Verlag, 1991. – (Umweltforschung)
- REICHHOFF, L. (1992): Veränderte Rahmenbedingungen des Naturschutzes und ihre Lösungsversuche in der ehemaligen DDR. – In: Norddeutsche Naturschutzakademie Berichte. – Schneverdingen 5(1992)1. – S. 65–66
- REICHHOFF, L.; BÖHNERT, W.: Das Nationalparkprogramm der ehemaligen DDR. – In: Natur und Landschaft. – Stuttgart 66(1991)4. – S. 195–203
- REICHHOFF, L.; BÖHNERT, W. (1978): Zur Pflegeproblematik von Festuco-Brometea-, Sedo-Scleranthetea- und Coryneporetea-Gesellschaften in Naturschutzgebieten im Süden der DDR. – In: Archiv für Naturschutz und Landschaftsforschung. – Berlin 18(1978). – S. 81–102
- RÖSLER, S. (1994): Landschaftspflegeverbände – Chancen und Gefahren. – Positionspapier des Naturschutzbundes Deutschland. – Bonn, 1994
- SCHLOSSER, S.; REICHHOFF, L.; HANELT, P. (1991): Wildpflanzen Mitteleuropas. Nutzung und Schutz. – Berlin : Deutscher Landwirtschaftsverlag GmbH, 1991
- SCHURICHT, V. (1991): Politischer Naturschutz. Warum wurde in der DDR (1949-1989) kein Nationalpark gegründet? – In: Natur und Landschaft. – Stuttgart 66(1991). – S. 363–371
- SOLBRIG, O. T. (1994): Biodiversität – wissenschaftliche Fragen und Vorschläge für die internationale Forschung. – Bonn : MAB-Nationalkomitee, 1994. – 88 S.
- STURM, K. (1993): Prozeßschutz – ein Konzept für naturschutzgerechte Waldwirtschaft. – In: Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz. – Jena 2(1993). – S. 181–192
- THOMASIU, H. (1994): Prinzipien einer ökologisch orientierten Waldbewirtschaftung. – Vortrag: Dritte Sitzung der Kommission für sächsisch-thüringische Landeskunde der Sächsischen Akademie der Wissenschaften zu Leipzig am 29.3.1994
- WEGENER, U.: Pflegekonzeption für Heide- und Hutungsflächen. – In: Naturschutzarbeit in den Bezirken Halle und Magdeburg. – Halle 25(1988). – S. 29–36
- WEGENER, U. (1993): Schutz der Bergwiesen in Sachsen-Anhalt – Rückblick und Perspektiven. – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. – Halle 30(1993)1. – S. 21–26
- WEGENER, U. (Hrsg.): Schutz und Pflege von Lebensräumen – Naturschutzmanagement. – Jena; Stuttgart : Gustav Fischer Verlag, 1991. – (Umweltforschung)
- WEINITSCHKE, H. (Hrsg.): Prinzipien für die Pflege ausgewählter Typen von Naturschutzgebieten. – Markkleeberg : Landwirtschaftsausstellung der DDR, 1976. – 32 S. – (agrabuch)

Dr. Uwe Wegener
Meisenweg 27
38820 Halberstadt

Dr. Lutz Reichhoff
Büro Landschaftsplanung Dr. Reichhoff GmbH
Wasserwerkstr. 19
06842 Dessau



Mitteilungen

Ehrungen



Karl Zappe zum Gedenken

Am 10. Juni, kurz vor Vollendung seines 73. Lebensjahres, erlag der Bernburger Ornithologe, Natur- und Tierschützer Karl Zappe während einer Urlaubsreise in seiner böhmische Heimat plötzlich seinem schweren Herzleiden. Die Biographie und die fachlichen Leistungen Karl Zappes, der am 8. Juli 1922 in Teplitz-Schönau geboren wurde, sind zu Ehren seines 70. Geburtstages im Heft 2/1992 dieser Zeitschrift von einem seiner ehemaligen Schüler ausführlich dargelegt und gewürdigt worden.

Karl Zappe, der früher in einem Metallberuf tätig war, hat fast seine gesamte Freizeit der Arbeit in der ornithologischen Fachgruppe und dem ehrenamtlichen Naturschutz im Kreis

Bernburg gewidmet, deren Wirken er zeitweise maßgeblich mitbestimmte. Bis zuletzt bemühte er sich besonders darum, das infolge der politischen Wende einsetzende Auseinanderbrechen der ornithologischen Fachgruppe und des Naturschutzhelferkollektivs in Bernburg aufzuhalten und die Arbeit neu zu beleben. Sein großes Fachwissen, seine ständige Bereitschaft, im Sinne der Erhaltung unserer heimischen Natur tätig zu sein, seine einfache und bescheidene, aber doch eindringliche und überzeugende Art, die Bevölkerung mit den Zielen und Aufgaben des Natur- und Vogelschutzes vertraut zu machen und sie darüber zu belehren, hat ihm ein großes Ansehen verschafft und ihn auch in Fachkreisen bekannt gemacht. Sein besonderes Interesse galt der Jugend. Er war bemüht, schon in den unteren Schulklassen Mitstreiter für den Vogelschutz zu gewinnen und mit Stolz konnte er von sich behaupten, den beruflichen Werdegang einiger späterer Wissenschaftler im Sinne des Naturschutzes mitbestimmt zu haben.

Neben seinem Wirken in der Öffentlichkeitsarbeit und seinen vielfältigen ornithologischen Erfassungen war er auch bei praktischen Schutzmaßnahmen unermüdlich tätig. So betreute er vorzugsweise in den Auewäldern des Landkreises eine große Anzahl von Vogelnistkästen, und im Keller hatte er stets eine Zucht Mehlwürmer zur Erstversorgung von verletzten oder aus dem Nest gefallenen Vögeln, von der Mehlschwalbe bis zur Schleiereule, bereit. Im Bedarfsfalle zog er diese in seiner Wohnung aufopferungsvoll auf oder heilte sie aus, um sie dann wieder auswildern zu können.

Dieses enorme Arbeitspensum, das der von

uns allen hochgeschätzte Karl Zappe zu bewältigen verstand, war nur durch die verständnisvolle Unterstützung seiner Gattin möglich, die ihn stets liebevoll umsorgte.

Wir als Bernburger Vogelkundler und Naturschützer werden nur mit Mühe die Lücke schließen können, die sich durch den Tod von Karl Zappe aufgetan hat, und mancher Bürger wird die vogelkundlichen Wanderungen in die nähere Umgebung vermissen, die unter seiner Leitung stattfanden.

Siegfried Walter, ornithologische Fachgruppe
Helmut Thiel, Naturschutzbeauftragter



37 Jahre engagierter Naturschutzhelfer – Udo Wolff wird sechzig

Am 28.10.1995 feierte unser langjähriger und in der Nordharzregion allseits bekannter Naturschutzhelfer Udo Wolff seinen 60. Geburtstag. Seit 1958 ist er schon im Naturschutz tätig und wurde im gleichen Jahr vom damaligen Rat des Kreises Quedlinburg als Ortsnaturschutzbeauftragter für Westerhausen berufen.

Udo Wolff begann seine Berufstätigkeit zunächst im elterlichen landwirtschaftlichen Betrieb. Seit dem 01.12.1955 war er dann in den damaligen staatlichen Forstbetrieben Ballenstedt, Blankenburg und Wernigerode als Forstarbeiter tätig. Seine beruflich bedingte enge Beziehung zur Natur hat ihn früh zu einem En-

gagement für den Schutz und den Erhalt der faunistisch und floristisch äußerst vielfältigen nördlichen Harzrandaufrichtungszone ange-regt. So stellte er, ebenfalls im Jahr 1958, seine autodidaktisch erworbenen Artenkenntnisse dem ornithologischen Arbeitskreis Halberstadt zur Verfügung und half mit bei der Vogelbestandserfassung und Brutvogelkartierung im nördlichen Harzvorland. Ein Jahr später trat er dem Kulturbund bei und ist seitdem ein aktives Mitglied der Arbeitsgruppe „Ornithologie und Naturschutz“ in Quedlinburg, dem jetzigen „Verein für Heimatgeschichte und Naturschutz“. Die Ziele und die Aktivitäten der Mitglieder dieses Vereins, so auch von Udo Wolff, sind, wie in den meisten Natur- und Umweltschutzverbänden und -vereinen, mit der „Wende“ und der neuen Organisationsform erhalten geblieben.

Im Jahre 1960 vervollständigte Udo Wolff seine Naturschutzkenntnisse bei einem Lehrgang in der Zentralen Lehrstätte für Naturschutz Müritzhof. Er verband seine naturschutzfachlichen Kenntnisse mit seinen jagdlichen Ambitionen, die er seit seiner beruflichen Tätigkeit im Forst pflegte. Auch seine Weidgenossen interessierte er für die Problematik Jagd – Naturschutz.

Im Jahre 1984 mußte Udo Wolff aus gesundheitlichen Gründen seine berufliche Tätigkeit im Forst für 2 Jahre unterbrechen und konnte dann von Herrn Dr. WEGENER als Naturschutzmitarbeiter des Staatlichen Forstbetriebes Wernigerode gewonnen werden. Seit 1986 setzte er Erkenntnisse zur Pflege und Entwicklung von Naturschutzgebieten im Harz und im Harzvorland in die Praxis um. So war er z. B. am Heidemanagement im NSG „Harslebener Berge und Steinhof“, an der Niederwaldpflege im NSG „Hoppelberg“, an Entbuschungsarbeiten im NSG „Ziegenberg bei Heimburg“ und an Sanierungsarbeiten an den Gletschertöpfen im ehemaligen NSG „Buchenberg“ im Huy beteiligt. Gemeinsam mit den ehrenamtlichen Naturschutz Helfern der jetzigen Landkreise Wernigerode, Quedlinburg und Halberstadt bereitete er die traditionellen Wochenendarbeitseinsätze vor und nahm auch daran teil. Diese Einsätze galten z. B. dem Schutz von Orchideenstandorten am Spitze Berg bei Darlingerode, der Umsetzung von Pflanzen von gefährdeten Standorten der Brockenkuppe in den Zeterklippengarten und der Erhaltung des letzten Restes eines Kalkflachmoores des nördlichen Nordharzrandes im Helsunger Bruch. Die Existenz des 0,5 ha großen Feldflorenereservats im NSG

„Harslebener Berge und Steinholz“ ist unmittelbar mit der Person von Udo Wolff verbunden. Dieses Feldflore-reservat wurde im Jahre 1988 eingerichtet und wird seitdem vom Jubilar ganzjährig gepflegt.

Im Jahre 1992 mußte Udo Wolff in den Vorruhestand treten, obwohl er seine von allen geschätzte Arbeit gerne noch bis zum Rentenalter weitergeführt hätte. Er blieb uns und dem Naturschutz weiterhin treu und leitet seit dieser Zeit mehrere Arbeitsbeschaffungsgesellschaften in den drei Nordharzkreisen an. Dort gibt er seine wertvollen praktischen Erfahrungen an AB-Kräfte weiter, die z. T. aus dem Naturschutz fern stehenden Berufen kommen und nun ihre

Arbeitskraft in den Dienst des Schutzes und der Pflege der Natur stellen wollen. Maßnahmen zum Erhalt von geschützten Tier- und Pflanzenarten bzw. geschützter Tier- und Pflanzengesellschaften im Helsunger Bruch, im NSG „Hammelwiese“, am Weinberg bei Börnecke, im NSG „Hoppelberg“, im NSG „Harslebener Berge und Steinholz“ u. a. mehr sind das Ergebnis der Anleitung durch unseren Jubilar.

Wir wünschen ihm weiterhin gute Gesundheit und Schaffenskraft. Der Naturschutz braucht noch mehr „Verteidiger der Natur“ so wie Udo Wolff.

Dr. Wolfgang Eberspach

Informationen

Fischarten im sachsen-anhaltinischen Teil der Saale und Schlußfolgerungen für den Naturschutz

Bernd Kammerad

Allgemeines

Im Vergleich zu einigen anderen Flüssen im Land Sachsen-Anhalt (z. B. Elbe) existieren bisher für die Saale nur sehr geringe und lückenhafte Angaben über die vorkommenden Fischarten. Erst seit kurzem liegen umfassendere Arbeiten von EBEL (1994) und KAMMERAD (1994 unveröff.) vor.

In diese Artenliste flossen neben den Ergebnissen der Fänge mit ortsüblichen Fanggeräten der Berufsfischerei aus dem Raum oberhalb von Weißenfels vor allem die der Oberen Fischereibehörde des Landes Sachsen-Anhalt beim Regierungspräsidium Magdeburg zur Verfügung stehenden Fangprotokolle von ichtyofaunistischen Bestandskontrollen mit Hilfe der Elektrofischerei ein.

Fischereiliche Fließgewässerregionen

Ursprünglich zählte wohl der überwiegende Teil der Saale im Land Sachsen-Anhalt zur Barben-

region. Das zeigen die zahlreichen früheren Fänge dieser Leitfischart durch die Berufsfischer bis unterhalb von Calbe. Lediglich die letzten Kilometer vor der Mündung in die Elbe waren der Bleiregion zuzuordnen.

Seit dem Ausbau der Saale zur Wasserstraße und dem damit verbundenen Verschwinden der typischen Leitfischarten wird die Zuordnung zu fischereilichen Fließgewässerregionen unsicherer. Der obere Abschnitt bis unterhalb von Weißenfels ist mit Sicherheit der Barbenregion zuzuordnen. Etwa ab Halle beginnt dann die Bleiregion. Der Übergang zwischen beiden ist fließend und aufgrund mannigfaltiger anthropogener Veränderungen des Gewässersystems nicht exakt abgrenzbar. Bei Einschätzung der Fischereierträge und der Artenzusammensetzung (KAMMERAD 1994) sind in den einzelnen Abschnitten daher keine gravierenden Unterschiede mehr vorhanden. Die vorhandenen Differenzen hinsichtlich der ursprünglichen Leitfischarten und dem tatsächlich vorhandenen Fischbestand basieren auf für die Fischerei negativen Veränderungen der Gewässerstruktur durch Flußverbauung, Ausbau, Begradigung, Eindeichung, Abtrennung von Altarmen und Nebengewässern und der Wassergüte (Abwasserbelastung).

Früherer Zustand

Historische Angaben zum Fischvorkommen standen dem Verfasser nur in geringem Umfang zur Verfügung. Diese bezogen sich vornehmlich auf den bis zur letzten Jahrhundertwende wichtigsten Wirtschaftsfisch der Berufsfischerei dieser Region, den Lachs (KISKER 1934, BAUCH 1957, 1958). Andere anadrome und potamodrome Wanderarten, die in Jahren mit hoher Wasserführung der Elbe mindestens bis zum Wehr Calbe aufgestiegen sind, waren Stör (selten, bis etwa 1870), Meerneunauge (selten), Flußneunauge (häufig), Flunder (selten) sowie die Wanderform der Quappe. Über Schnäpel und Maifisch ist nichts genaues bekannt (Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Zerbst 1938, mündl. Mitt. von Nachf. der Fischereibrüderschaft „St. Nicolai“ Calbe 1994).

Die Saale war bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts nach der Mulde der zweitwichtigste mitteleuropäische Lachsfluß. Jahreserträge von etwa 1000 bis 2000 Lachsen mit 8 bis 10 kg Durchschnittsgewicht waren die Regel. Nachdem zwischen 1868 und 1873 die Mulde wegen der Errichtung der hohen Wehre bei Dessau und Raguhn als Habitat für den Lachs ausfiel, stieg die Saale zum bedeutendsten mitteleuropäischen Lachsfluß auf. Zwar wies auch die Saale zu diesem Zeitpunkt vielfach bereits Wehre auf, doch waren diese Bauwerke, wenigstens in Jahren mit reicher Wasserführung, dem Lachsaufstieg nicht allzu hinderlich. Außerdem betrieb die Fischerbrüderschaft „St. Nicolai“ am Saalewehr bei Calbe ein Lachsbruthaus, in dem aus dem Laich und dem Samen gefangener Lachse Jungfische für den Besatz der Saale erbrütet wurden.

Die wichtigsten natürlichen Laichplätze lagen zwischen Hirschberg und Bad Dürrenberg, hauptsächlich jedoch unterhalb von Jena.

Im Gegensatz zur Situation in anderen deutschen Lachsflüssen ist der Saalelachsbestand nicht primär durch die Querverbauungen, sondern durch die ungeheuren Ausmaße der Wasserverschmutzung durch Haus- und Fäkalabwässer sowie ab 1900 vor allem durch Zuckerfabrikabwässer ausgerottet worden. Vernichtend wirkten sich die sauerstoffzehrenden Verschmutzungen im Niedrigwasserjahr 1904 aus. Die aufsteigenden Lachse erschienen ab Mai am Saalewehr Calbe und gingen im Laufe des Sommers in großer Zahl an Sauerstoffmangel

zugrunde. Danach hat sich der Saalelachsbestand nie mehr erholt.

Die Rückgänge der Fangerträge bei den nicht wandernden Fischarten sind leider nicht dokumentiert. Allgemein wird jedoch behauptet, daß seit der 1893 erfolgten Ableitung des Wassers des Salzigen Sees über den Schlüsselstollen und der damit verbundenen extremen Saaleversalzung und der insgesamt zunehmenden Verschmutzung des Flusses die Erträge zurückgingen. 1950 gaben unterhalb des mitteleuropäischen Industriegebietes die letzten Berufsfischer (Fischerbrüderschaft „St. Nicolai“) ihren Beruf auf. Die Ablieferungslisten dieser Fischereischutzgenossenschaft weisen in den Jahren 1939 bis 1943 folgende Wirtschaftsfischarten in nennenswerten Mengen auf: Plötze, Blei, Hecht, Schleie, Rotfeder, Döbel, Barbe, Zährte, Barsch, Gründling. Barbe und Zährte sind zwei typische Arten der Barbenregion, die später verschollen sind.

Oberhalb von Weißenfels blieb die Berufsfischerei im Nebenerwerb bis heute erhalten. Hier findet man auch noch die unterhalb von Halle verschollenen Fischarten Barbe (selten) und Zährte (verbreitet).

Aktueller Fischbestand

Die Aufzählung der dem Verfasser bekannten bzw. im Rahmen der Fischartenkartierung des Landes Sachsen-Anhalt und der auflagenmäßig von den Fängen der Elektrofischerei gemeldeten Fischarten sind der Tabelle zu entnehmen. Es wurde eine Einteilung der Saale in drei Abschnitte vorgenommen:

- 1. Saale von Landesgrenze zu Thüringen bis Halle (Wehr Trotha) = überwiegend Barbenregion,
- 2. Saale von Halle (Wehr Trotha) bis Wehr Calbe = überwiegend Bleiregion,
- 3. Saale von Wehr Calbe bis Mündung Elbe = Bleiregion, beeinflusst von aus der Elbe her vordringenden Arten.

Auf eine Nennung nicht fortpflanzungsfähiger allochthoner Arten bzw. Irrläufer, wie vereinzelt vorkommende Graskarpfen, Silberkarpfen, Marmorkarpfen oder Regenbogen- und Bachforellen, wurde verzichtet.

Diskussion

Die Saale weist durch Uferbefestigungen und Ausbauten zur Bundeswasserstraße nur wenige

fischereilich wertvolle Strukturen auf. Dazu kommt nach wie vor eine starke Anreicherung von Pflanzennährstoffen und eine relativ starke Abwasser- und Salzbelastung. Diese Bedingungen charakterisieren einen Lebensraum, der in aller Regel nur für euryöke Fischarten typisch ist. Arten mit hohen Ansprüchen an die Wasserqualität und an die Gewässerstruktur sind normalerweise nicht zu erwarten. Im Prinzip ist der Fischbestand der Saale zum überwiegenden Teil durch die Arten charakterisiert, die für Bundeswasserstraßen typisch sind: Blei, Plötze, Güster, Barsch, Aal und Kaulbarsch („Bundeswasserstraßen-Ichthyozönose“), ergänzt durch Arten, denen die Bedingungen noch zusagen wie Zander, Ukelei, Döbel, Giebel, Aland. Die übrigen Arten sind gewöhnlich nur in geringen Stückzahlen vertreten und/oder profitieren von der Anbindung an andere Gewässerbereiche bzw. Nebengewässer.

Trotzdem weist die Saale, bezogen auf die ichthyofaunistische Gesamtsituation im Land Sachsen-Anhalt, einige bemerkenswerte Besonderheiten auf. Hier ist als erstes das Vorkommen der Zährte zu nennen, die im Land Sachsen-Anhalt die Zeit der größten Wasserverschmutzung nur im Saaleabschnitt oberhalb von Bad Dürrenberg und vereinzelt in der Unstrut überdauert hat. In allen anderen Flußsystemen war die Art zwischenzeitlich verschollen. Seit 1990/91 breitet sich die Zährte wieder in der Unstrut und Saale aus und kann in der Saale bereits wieder von der Landesgrenze zu Thüringen bis in das Stadtgebiet von Halle hinein regelmäßig nachgewiesen werden. Sie bilden als letzter autochthone Bestand des Elbeinzugsgebietes in Sachsen-Anhalt eine wichtige Ressource für die Wiederbesiedlung von und Wiedereinbürgerung in anderen Gewässerbereichen. So erfolgte z. B. ein Wiedereinbürgerungsversuch mit 700 Saalezährten in der Mulde oberhalb des Muldestausees.

Die Situation bei der Barbe ist ähnlich der der Zährte. Allerdings gelingen von der Barbe auch heute noch in der Saale im Bereich zwischen der Landesgrenze zu Thüringen und Halle nur äußerst selten einige Einzelnachweise, was auf eine nach wie vor bedrohliche Bestandssituation schließen läßt. Außer in der Saale kommen im Land Sachsen-Anhalt autochthone Barbenbestände nur noch in der Unstrut und der Helme vor. Der jetzige Bestand in der Bode wurde durch Besatz geschaffen.

Allgemein ist anzumerken, daß sich mit der zu-

nehmenden Verbesserung der Wasserqualität infolge zahlreicher Betriebsstillegungen und damit dem Wegfall der Quellen von Gewässerunreinigungen bei einigen Fischarten ein beständiges Vordringen aus Reliktbeständen in Nebengewässern in Richtung Saale bemerkbar macht. Das trifft in bestimmten Abschnitten wahrscheinlich auch für die erst neuerdings (1994) nachgewiesenen Quappen sowie für Hasel und Aland zu. Diese Tendenz wird sich in Zukunft bei weiterer Verbesserung der Wassergüte mit Sicherheit fortsetzen, da in zahlreichen Altarmen und Nebengewässern einige weitere bedrohte Arten die Zeit der stärksten Verschmutzung überdauert haben, so z. B. Schlammpeitzger (Saaleaue im Bereich der Einmündung des Stillen Wasser und der Weißen Elster), Bitterling (ebenda, Alte Saale-Krummes Horn) und Moderlischen (Saaleaue im Bereich der Einmündung des Stillen Wasser und der Weißen Elster, verschiedene Altarme und Altwässer). Auch typische Stillwasserarten wie Schleie, Karausche und Rotfeder gelangen meist aus stehenden Nebengewässern (z. B. bei Hochwasser) in die Saale. Der Zander profitiert ebenfalls stark von den verbesserten Umweltbedingungen.

Auch im Unterlauf der Saale zwischen Wehr Calbe und der Mündung in die Elbe ist ein beständiges Vorrücken von vorher in diesem Abschnitt verschollenen oder nur noch selten vorkommenden Arten aus der Elbe her zu verzeichnen. Das gilt insbesondere für den Rapfen, aber auch für Aland, Zander u. a. Ein weiteres Vordringen in den Mittellauf der Saale wird durch Wehre verhindert. Von den bislang festgestellten Fischarten der Saale sind 10 in der Roten Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt (ZUPPKE; WÜSTEMANN; MENCKE 1992) verzeichnet:

Kategorie 1, vom Aussterben bedroht: Rapfen, Barbe, Zährte,

Kategorie 2, stark gefährdet: Quappe,

Kategorie 3, gefährdet: Hasel, Döbel, Aland, Ukelei, Karausche, Kaulbarsch.

Wie viele der Arten, die ehemals in der Saale vorkamen, inzwischen verschwunden sind, ist nicht mehr exakt zu ermitteln. Mit Sicherheit steht das von den bereits erwähnten ausgestorbenen anadromen Wanderarten der Kategorie 0 (ausgestorben/verschollen) Stör, Lachs, Flußneunauge, Meerneunauge fest.

Die Erarbeitung einer Studie zu „Maßnahmen der Verbesserung des gewässerökologischen Zustandes ausgewählter Bereiche in der Saa-

Tabelle 1:
Aktueller Fischbestand im sachsen-anhaltinischen Teil der Saale

Fischart	Saale von Landesgrenze bis Halle, Erhebung 1994	Saale von Halle bis Calbe, Erhebung 1992 und 1993	Saale von Calbe bis Mündung in die Elbe, Erhebung 1992 und 1993
Hecht	++	+	+
Plötze	+++	+++	+++
Hasel	++	+	
Döbel	++	++	++
Aland		+	++
Rotfeder	+	+	+
Rapfen			++
Schleie	+	+	+
Gründling	+++	+++	+++
Barbe	+		
Ukelei	++	++	++
Güster	++	++	++
Blei	++	++	+++
Zährte	++		
Karausche		+	
Giebel	+	++	++
Karpfen	+	+	+
Aal	+	+	+
Quappe	+(1)		
Barsch	+++	+++	+++
Zander	+	+	++
Kaulbarsch	+	+	+
Dreist. Stichling	+	+	+

Legende: + selten, ++ verbreitet (mäßig häufig), +++ häufig, (1) Einzelnachweis nur zwischen Mündung Weiße Elster und Stauwehr Planena

leue von der südlichen Landesgrenze bis zur Mündung" brachte das Ergebnis, daß eine Sanierung der Saale (Verbesserung der Wasserqualität) und eine Renaturierung des durch Flußausbau, Entwässerung und Melioration veränderten Gewässersystems angestrebt werden. Für die erste Phase werden folgende Maßnahmen vorgeschlagen:

- keine Verhinderung des Einflusses natürlicher Hochwässer und des Überflutens der Auegebiete durch Wasserbaumaßnahmen,
- Wiederanbindung günstig gelegener Altwässer an den Hauptfluß als Rückzugs- und Laichgebiete für Fische,
- keine Befestigung der wenigen noch unverbauten Uferstrecken und Abbruchufer der Saale und der einmündenden Fließgewässer,
- Gewährleistung der linearen Durchgängigkeit der Saale für Fische und andere Wassertiere (d. h. daß bei Schaffung von Fischaufstiegen an den vorhandenen Wehren möglichst keine rein technische Bauweise, wie Fischtreppen, sondern ein großzügig dimensioniertes Rauerinne angelegt wird, auch in den z. T. schon stark verbauten einmündenden größeren und kleineren Fließgewässern, wie z. B. Bode, Wipper, Weiße Elster, Unstrut, Luppe),
- kein Neubau weiterer Staustufen und Wehre in der Saale und ihren Nebengewässern,
- keine Ergänzung der Staustufen mit Turbinen oder Kleinwasserkraftanlagen, da der energiepolitische und wirtschaftliche Nutzen im Vergleich zu den Schäden am Fischbestand gering ist,
- keine Uferbefestigung mit Spundwänden, Langbauten (Pflasterung) oder kleineren Schottergrößen (wenn Schotterung notwendig wird, dann möglichst nur mit großen Korngrößen, weil so das Lückensystem noch als Lebensraum für diverse Fischarten fungieren kann, bei Schotterung mit kleineren Korngrößen fällt der gesamte Uferbereich in Schiffahrtsgewässern als Lebensraum aus),
- Maßnahmen zur Einschränkung der Nährstoffbelastung, Gewässereutrophierung, Abwasser- und Salzbelastung.

Literatur

- BAUCH, G. (1957): Der Elblachs (*Salmo salar* L.), seine Biologie und wirtschaftliche Bedeutung. – In: Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften N. F. – Radebeul 6(1957). – S. 241–250
- BAUCH, G. (1958): Untersuchungen über die Gründe für den Ertragsrückgang der Elbfischerei zwischen Elbsandsteingebirge und Boitzenburg. – In: Zeitschrift für Fischerei und deren Hilfswissenschaften N. F. – Radebeul 7(1958). – S. 161–438

Bericht des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Zerbst, 1933–1939 (1938): Zerbst, 1938. – S. 11–13

EBEL, G. (1994): Ichthyofaunistische Untersuchungen in der Saale im Gebiet von Sachsen-Anhalt. – In: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. – Halle 31(1994)2. – S. 49–56

KAMMERAD, B. (1994): Pachtwertermittlung für die Saale im Land Sachsen-Anhalt von der Landesgrenze nach Thüringen bis zur Mündung in die Elbe. – Magdeburg: Fischereiverwaltung des Regierungspräsidiums Magdeburg, 1994. – unveröff. Bericht

KISKER, G. (1934): Der Lachsfang in der Elbe und Saale in der Provinz Sachsen. – In: Fischerei Zeitung. – Neudamm 37(1934). – S. 432–434

ZUPPKE, U.; WÜSTEMANN, O.; MENCKE, J. (1992): Rote Liste der Fische und Rundmäuler des Landes Sachsen-Anhalt. – In: Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Rote Listen Teil 1 – Halle (1992)1. – S. 19–21

Bernd Kammerad
Regierungspräsidium Magdeburg
Dez. 51 – obere Fischereibehörde –
PF 1960
39009 Magdeburg

Neue Naturschutzgebiete im Land Sachsen-Anhalt

Christiane Röper

Verordnete Naturschutzgebiete

Selketal

Code: NSG0073M__
Regierungsbezirk: Magdeburg
Landkreis: Aschersleben–Stäbfurt,
Verordnungen: Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete des Ministers für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft als Zentrale Naturschutzverwaltung vom 30. März 1961, erschienen im Gesetzblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Teil II. – Berlin (1961)27;

Verordnung des Regierungspräsidenten Halle vom 21.02.1994 einschließlich Anlage 1 – Forstabteilungen und Abteilungen mit besonderen Regelungen (Kernzone), erschienen im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Halle. – 3(1994)5 vom 04.03.1994

Größe: 660, 00 ha

Kartenblatt-Nummern: M-32-11-C-c, M-32-11-C-d, M-32-11-D-c, M-32-22-B-b, M-32-23-A-a, M-32-23-A-b

Kurzcharakteristik:

Mit der o. g. Verordnung wurde die vor der Kreisgebietsreform im Regierungsbezirk Halle liegende einstweilig sichergestellte Erweiterungsfläche des seit 1961 bestehenden NSG „Selketal“ endgültig unter Schutz gestellt.

Das Selketal gehört mit seinem Waldreichtum zu den wertvollsten und beeindruckendsten Tälern des Harzes. Der Landschaftscharakter wandelt sich von dem eines offenen Wiesentales mit meist sanften, weniger klippigen Hängen über eine enge Felsschlucht mit steilen, schroffen Wänden wieder in eine Wald- und Wiesenauenlandschaft.

Expositionsbedingt treten an den Hängen des Selketals unterschiedlich ausgebildete Pflanzengesellschaften auf. Offene Vegetationseinheiten bilden mit wärmeliebenden, bodensaurigen Eichen- und Eichenmischwäldern ein Vegetationsmosaik an den Südhängen der Selke.

Trockenheitsresistente Felsspaltengesellschaften kommen kleinflächig an den Felsabstürzen vor. Dünne Grusschichten auf Felsgesimsen oder Felspodesten werden von einer therophytenreichen Felsflur besiedelt. Auf flachgründigen, humosen Verwitterungsböden kommen Halbtrocken- und Trockenrasen vor.

Felsgebüsche besiedeln äußerst arme Felsstandorte, besonders Grate und Felsspalten. Diese offenen Pflanzengesellschaften bilden ein Vegetationsmosaik, das sich auf wenigen Metern ändert, aber eine strenge Abhängigkeit von Relief und Bodenbildung erkennen läßt.

An den Südhängen des Tales stocken auf flach- bis mittelgründigen Verwitterungsböden wärmeliebende Eichenwälder.

Das südliche Teilgebiet ist durch Buchen- und Buchenmischwaldgesellschaften frischer Standorte submontan-kolliner Verbreitung ausgezeichnet.

Schluchtwälder besiedeln die steinigten, waserzügigen Steilhänge und Runsen.

Im Gebiet kommen neben der Wildkatze das

Braune Langohr und die vom Aussterben bedrohte Kleine Hufeisennase vor. 400 bis 500 Brutpaare umfaßt die Population des baumbrütenden Mauerseglers.

Schutzzweck:

Ziel der Unterschutzstellung des Gebietes ist der Erhalt des durch ein naturnahes Bachsystem und ein Mosaik von Mittelgebirgswiesen, durch die Vorkommen von naturnahen Buchen- und Buchen-Traubeneichenwäldern mit charakteristischer Bodenvegetation sowie durch Eichenwälder, Waldsteppen und Felsheiden gekennzeichneten Mittelgebirgstales.

Schmoner Busch, Spielberger Höhe und Elsloch

Code: NSG0122H__

Regierungsbezirk: Halle

Landkreise: Burgenlandkreis, Merseburg-Querfurt

Verordnungen: Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete des Ministers für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft als Zentrale Naturschutzverwaltung vom 30. März 1961, erschienen im Gesetzblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Teil II. – Berlin (1961)27

Verordnung des Regierungspräsidenten Halle vom 14.06.1994, erschienen im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Halle. – 3(1994)11 vom 27.06.1994

Größe: 298,00 ha

Kartenblatt-Nummern: M-32-24-C-c, M-32-36-A-a, M-32-36-A-b

Kurzcharakteristik:

Das Gebiet liegt am südwestlichen und südlichen Schichtstufenhang der Querfurter Mulde. Der anstehende Untere Muschelkalk (Wellenkalk) bildet widerstandsfähige Felsbänder, Leisten und Riedel. Im Unterhangbereich stehen Tone und Schieferletten des Oberen Buntsandsteins (Röt) an. In den bis zu 60 m abfallenden Steilhang sind tiefe Runsen und Gräben eingeschnitten.

Die Waldreste des Gebietes wurden früher und werden in Teilen noch heute als Niederwald genutzt. Nicht mehr in dieser Form genutzte Waldbereiche haben sich zu einem naturnahen Hainbuchen-Traubeneichen-Winterlindenwald (Galio-Carpinetum) entwickelt. Wärmebegünstigte Teile des Gebietes tragen einen lichten

Eichenwald u. a. mit Stieleiche, Feldahorn und Elsbeere. Auf den steileren Hängen haben sich artenreiche Pionierfluren, Trocken- und Halbtrockenrasen bis hin zu Trockengebüschen entwickelt. Hier findet man bestandsbedrohte Arten wie Grauammer, Raubwürger; Schwalbenschwanz, Segelfalter; Frühlingsadonisröschen, Fliegenragwurz und Purpurknabenkraut. Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum), Trespen-Schwengel-Kalk-Trockenrasen und Lückige Kalk-Pionierrasen gehören zu den Biotoptypen, für deren Schutz und Erhaltung Deutschland nach der „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“, der sogenannten FFH-Richtlinie (Anhang I), eine besondere Verantwortung hat.

Extensiv genutzte Grünlandflächen, Streuobstwiesen, Feuchtbereiche an der Urtals- und der Elslochquelle und aufgelassene Steinbrüche vervollständigen das Biotoptypenspektrum.

Schutzzweck:

Ziel der Unterschutzstellung ist insbesondere die Erhaltung eines der wenigen naturnahen Waldreste im Mitteldeutschen Trockengebiet. Typische geologische Geländeformen, Biotoptypen von Pionierfluren über Trocken und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche bis zu den wärmeliebenden Wäldern, Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sollen mit dem Schutz des Gebietes erhalten und in ihrem Bestand gesichert werden.

Steinklöbe

Code: NSG0123H__

Regierungsbezirk: Halle

Landkreise: Merseburg-Querfurt, Burgenlandkreis

Verordnungen: Anordnung Nr. 1 über Naturschutzgebiete des Ministers für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft als Zentrale Naturschutzverwaltung vom 30. März 1961, erschienen im Gesetzblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Teil II. – Berlin (1961)27

Verordnung des Regierungspräsidenten Halle vom 15.09.1994, erschienen im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Halle. – 3(1994)16 vom 26.09.1994

Größe: 83,00 ha

Kartenblatt-Nummern: M-32-35-B-b, M-32-36-A-a

Kurzcharakteristik:

Das Gebiet liegt am Südwesthang der Querfurter Platte, wo die Sedimente des Buntsandsteins großflächig anstehen. Hier ist der Übergang von der Unteren zur Mittleren Stufe des Buntsandsteins angeschnitten, so daß an der Steilwand zum Unstruttal hin die Abfolge von Sandsteinen, Schiefertönen und kalkreichen Rogensteinen freigelegt ist. Letztere weisen besonders extreme Standortbedingungen auf.

Charakteristisch für das Gebiet ist der Wechsel verschiedener Waldgesellschaften: Der Traubeneichen-Buchenwald geht am Nordrand des Gebietes in einen Eichen-Hainbuchenwald über, der auf wärmebegünstigten Standorten von Eichenwald abgelöst wird. An der oberen Steilhangkante des Unstruttals siedelt der xerotherme Eichen-Elsbeerenwald, an den sich Waldmantelgebüsche und Staudensäume und dann Trockenrasen und Pionierfluren anschließen.

Die starke Differenzierung der Vegetation spiegelt sich in einer artenreichen Fauna wider. Insbesondere sind hier Fledermäuse und Spitzmäuse, aber auch Vogelarten wie Neuntöter, Raubwürger, Goldammer, verschiedene Greifvogel- und Spechtarten sowie bemerkenswerte Heuschrecken-, Zikaden- und Laufkäferarten zu nennen.

Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen, Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*), Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) und Lückige Kalk-Pionierrasen gehören zu den Biotoptypen, für deren Schutz und Erhaltung Deutschland nach der „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“, der sogenannten FFH-Richtlinie (Anhang I), eine besondere Verantwortung hat.

Schutzzweck:

Ziel der Unterschutzstellung ist die Erhaltung eines letzten Rückzugshabitats für bestimmte Orchideen- und Insektenarten.

Typische geologische Geländeformen, Biotoptypen von Pionierfluren über Trocken- und Halbtrockenrasen, Trockengebüsche bis zu den wärmeliebenden Wäldern, Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sollen mit dem Schutz des Gebietes erhalten und in ihrem Bestand gesichert werden.

Neue Göhle

Code: NSG0126H__

Regierungsbezirk: Halle

Landkreis: Burgenlandkreis

Verordnungen: Anordnung Nr.1 über Naturschutzgebiete des Ministers für Landwirtschaft, Erfassung und Forstwirtschaft als Zentrale Naturschutzverwaltung vom 30. März 1961, erschienen in Gesetzblatt der Deutschen Demokratischen Republik, Teil II. – Berlin (1961)27

Verordnung des Regierungspräsidenten Halle vom 20.06.1994, erschienen im Amtsblatt für den Regierungsbezirk Halle. – 3(1994)11 vom 27.06.1994

Größe: 53,00 ha

Kartenblatt-Nummer: M-32-36-B-c

Kurzcharakteristik:

Das Gebiet umfaßt Teile der fast ebenen Hochfläche des Unstrut-Triaslandes sowie im westlichen Teil Bereiche der Oberhangkante in Richtung Zeuchfelder Tal. Die Hochfläche wird von Unterem und Mittlerem Muschelkalk gebildet, der von einer teilweise mächtigen Lößschicht bedeckt ist, die zur Hangkante hin ausdünt.

Im westlichen Teil des Gebietes wächst an der Hangkante ein artenreicher Eichen-Trockenwald (*Lithospermo-Quercetum*). Am Plateaurand stocken xerotherme Gebüsche aus Arten trocken-warmer Standorte (Wolliger Schneeball – *Viburnum lantana*, Kornelkirsche – *Cornus mas*) mit einem hohen Anteil an submediterranzentraleuropäisch verbreiteten Arten wie Wimpern-Perlgras, Echter Kugelblume, Grauem Sonnenröschen, Purpur-Knabenkraut und Astloser Graslilie.

Weite Teile des Gebietes sind von reich strukturierten, z. T. sehr alten Beständen des Eichen-Hainbuchen-Waldes (*Galio-Carpinetum*) bedeckt, tiefergelegene Abschnitte des Westhangs tragen einen Schluchtwald.

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*), Schlucht- und Hangmischwälder und Trespen-Schwingel-Kalk-Trockenrasen gehören zu den Biotoptypen, für deren Schutz und Erhaltung Deutschland nach der „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“, der sogenannten FFH-Richtlinie (Anhang I), eine besondere Verantwortung hat.

An der oberen Hangkante des ehemals als Weinberg genutzten Steilabfalls zum Zeuchfel-

der Tal befinden sich noch gut erhaltene Reste von Trockenmauern, die von Zauneidechse und verschiedenen Heuschreckenarten besiedelt werden.

Im Gebiet trifft man auf verschiedene Greifvogel- und Spechtarten, den Feldschwirl oder die Nachtigall; aber auch auf Hirschkäfer, verschiedene seltene Spinnen-, Heuschrecken-, Schaben- und Zikadenarten. Vom hohen Totholzanteil im Gebiet profitieren insbesondere Bockkäferarten.

Schutzzweck:

Ziel der Unterschutzstellung ist die Erhaltung des hohen ökologischen Wertes des Gebietes, der durch seine natürliche Zonierung vom ge-

schlossenen Waldkomplex bis hin zur offenen Felsheide bestimmt wird.

Typische geologische Geländeformen, Biotoptypen von Pionierfluren über Trocken- und Halbtrockenrasen, xerotherme Buschwälder bis zu naturnahen Wäldern, Pflanzen- und Tierarten und deren Lebensgemeinschaften sollen mit dem Schutz des Gebietes erhalten und in ihrem Bestand gesichert werden.

Dr. Christiane Röper

Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt

Abteilung Naturschutz

Reideburger Str. 47-49

06116 Halle/S.

Veranstaltungen

Floristische Kartierungsexkursion

Dieter Frank

Anlässlich des Aufrufes der Kartierungszentrale beim Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (LAU) zur Mitarbeit an der floristischen Kartierung für eine aktuelle Flora Sachsen-Anhalts wurde auch zu Kartierungsexkursionen eingeladen. Die erste fand am 24.6.1995 im Gebiet nördlich Tangermünde (östliche Altmark) statt.

Vorgesehen war, die Exkursionsroute der Mitglieder des Botanischen Vereines der Provinz Brandenburg anlässlich ihrer Hauptversammlung am 16. Juni 1889 (siehe Verhandl. d. Bot. Vereins f. Brandenburg 31(1889). – S. I-VII) nachzuvollziehen, um eventuelle Veränderungen im Artinventar feststellen zu können. Die ausgiebigen Regenfälle der vergangenen Wochen verhinderten jedoch die Kartierung der Elbeauenwiesen. Diese waren bis an die Deiche bzw. die Füße der Steilufer überflutet und boten vielfach einen grandiosen Anblick – bei inzwischen sonnigem Wetter.

Die Teilnehmer der Exkursion fuhren vom Treffpunkt Bahnhof Stendal zu den Steilufern der Elbe südlich und nördlich Arneburgs, wo ein neu ausgebauter Wanderweg in mittlerer Höhe

eine sehr interessante Exkursion trockenen Fußes ermöglichte. Zu Beginn stellte Herr Dr. FRANK die neuen Kartierungsunterlagen des LAU vor. Herr Prof. HERDAM zitierte auszugswise aus den Artenlisten des Berichtes der oben genannten Exkursion von 1889. Neben Halbtrockenrasenarten wie Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hierundinaria*), die dank Entbuschungsmaßnahmen (noch) anzutreffen waren, begeisterten z. B. Stromtalarten wie Taubenkropf (*Cucubalus*) oder Aufrechte Waldrebe (*Clematis recta*). Von letzterer konnte nur ein Exemplar angetroffen werden, welches (noch) standhaft einer intensiven Wanderwegpflege widerstand. Drei, offenbar oft verkannte Sippen wurden durch Herrn KALLEN vorgestellt: Eine nicht brennende große Brennessel (*Urtica galeopsifolia*), ein steriler „krauser“ Ampfer mit Valven ähnlich denen des Schmalblättrigen Ampfers (*Rumex x pratensis*) und ein großer „Acker“-Schachtelhalm, dessen Stengel nicht rauh, aber dafür dick und hohl war (*Equisetum arvense x fluviatile* = *E. x litorale*).

Auffällige Kulturfolger in den Säumen der Burg und der Kirche (deren Mauerritzen auch Mauerraute beherbergten) waren das Schlangenaug-

lein (*Asperugo procumbens*) und Garten-Kerbel (*Anthriscus cerefolium*).

Dr. Dieter Frank
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Abteilung Naturschutz
Reideburger Str. 47-49
06116 Halle/S.



Internationaler Hufeisennasen-Workshop

Wolfgang Wendt

Vom 26.-28. Mai kamen Fledermausforscher aus 13 europäischen Ländern im Umweltbildungszentrum Saale-Unstrut e. V. in Nebra zusammen, um in einem Workshop die Situation der Hufeisennasen zu erörtern. Nur aus wenigen Ländern konnte über eine langfristig gesicherte oder gar zunehmende Bestandsentwicklung bei der Kleinen oder der Großen Hufeisennase (*Rhinolophus hipposideros*, *R. ferrum-equinum*) berichtet werden.

In Deutschland ist die Große Hufeisennase nahezu ausgestorben. Langjährige Untersuchungen an einer Wochenstube (Vermehrungsgesellschaft von Fledermäusen) im Saartal (Rheinland Pfalz) belegten bei den vorhandenen Beständen jedoch relativ konstante Tierzahlen.

Die Kleine Hufeisennase ist in Deutschland

noch etwas häufiger, doch auch sie hat schon erhebliche Bestandseinbußen zu verzeichnen. Das wird besonders anhand der Verschiebung der nördlichen Verbreitungsgrenze deutlich. Vor etwa 20 Jahren gab es bis an den Nordharzrand heran Wochenstuben. Jetzt befinden sich die nördlichsten Vorkommen im Saale-Unstrut-Triasland (Sachsen-Anhalt) und im Elbetal bei Dresden (Sachsen).

Doch auch in anderen Regionen Europas ist ein rückläufiger Trend zu beobachten. Im Elsaß ist in Kürze sogar mit dem Aussterben der Art zu rechnen.

Anhand neuester Forschungsergebnisse zur Ernährung, zur Rhythmik in den Wochenstuben und in den Winterquartieren, zur Habitatnutzung und zum Aktivitätsradius konnten Gefährdungsursachen deutlich belegt werden. Für die im Vergleich zu anderen Fledermäusen sehr ortstreuen Hufeisennasen mit einem Aktionsradius von nur 2-5 km stellt die Umwandlung der Lebensräume neben den unmittelbaren Quartierverlusten eine Hauptgefahr dar. Bereits in Isolation geratene Subpopulationen sind daher äußerst gefährdet! So ist z. B. die durch Gebäudeabriß ausgelöste Vernichtung einer Wochenstube in Berggießhübel (Landkreis Pirna) ein weiterer Schritt zum lokalen Aussterben der sächsischen Restpopulation im Elbetal bei Dresden. Das war für die Workshopteilnehmer Veranlassung, eine Resolution an die regional zuständigen Politiker zu verfassen.

Im Verlauf des Workshops konnte deutlich belegt werden, daß intensiv genutzte Agrarlandschaften nicht als Lebensräume für Hufeisennasen geeignet sind. In Korsika und Irland haben Kleine Hufeisennasen trotz erheblicher Temperaturdifferenzen aufgrund der extensiven Landwirtschaft beste Lebensbedingungen. So ist die Kleine Hufeisennase auf Korsika schlechthin die häufigste Fledermausart und auch an Irlands Westküste leben noch etwa 10 000 Tiere. Wollen wir die vergleichsweise geringen Hufeisennasenbestände in Mitteleuropa erhalten, so muß als Minimalforderung gesichert werden, daß im Umkreis von ca. 4-5 km um die bekannten Wochenstuben jede weitere Überplanung der Landschaft und die weitere Intensivierung der Landwirtschaft unterbleiben. Die auf der Exkursion im Rahmen des Workshops vorgestellten mosaikartigen Landschaftsstrukturen des Saale-Unstrut-Triaslandes mit kleinflächiger und abwechslungsreicher Nutzung sind im Zusammenhang mit den begonnenen Quartiers-

cherungsarbeiten gute Voraussetzungen zum Erhalt der letzten Vorkommen der Hufeisennase in Sachsen-Anhalt.

Der Arbeitskreis Fledermäuse Sachsen-Anhalt e. V., der der Initiator des Workshops war, will die aus der Veranstaltung gewonnenen Erkenntnisse in Schutzmaßnahmen für die letzten Vorkommen der Kleinen Hufeisennase umsetzen. Ein Artenhilfsprogramm für diese Art wurde bereits erstellt und soll in Kürze vom Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Sachsen-Anhalt veröffentlicht werden.

Dr. Wolfgang Wendt
Ministerium für Umwelt, Naturschutz und
Raumordnung des Landes Sachsen-Anhalt
Abteilung Naturschutz
Pfälzer Str.
39104 Magdeburg

Tagung aus Anlaß des 200. Geburtstages des Botanikers Ernst Hampe in Blankenburg und Ausgabe des Reprints der „Flora Hercynica“

Hans-Ulrich Kison

Zu einer gemeinsam veranstalteten wissenschaftlichen Tagung luden am 7. und 8. Juli 1995 der Landesfachausschuß Botanik, das Institut für Geobotanik und Botanischer Garten der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg und der Botanische Arbeitskreis Nordharz e. V. in das Museum „Kleines Schloß“ in Blankenburg/Harz ein. Gastgeber waren hier die Stadt Blankenburg und der Botanische Arbeitskreis. Etwa 100 Teilnehmer waren angereist. Sie kamen überwiegend aus Sachsen-Anhalt, aber auch aus anderen Bundesländern wie Niedersachsen, Hessen, Thüringen und Bayern. Unter ihnen waren zwei Ururenkel des Blankenburger Apothekers und Botanikers Ernst Hampe sowie eine Ururenkelin von Hermann Blumenau, des späteren Stadtgründers in Brasilien, der als junger Mann in Hampes Apotheke die Apothekerkunst erlernt hatte. Nach einleitenden Vorträgen über die Biographie Hampes (Dr. P. SACHER), der am 05.07.1795 in Fürstenberg/Weser geboren wurde und von 1825 bis 1876 in Blankenburg lebte und wirkte, über Blankenburg zur

Hampezeit (G. VOIGT) und die Geschichte der Blankenburger Apotheke (S. GLÄSER) folgten die Fachbeiträge. Sie widmeten sich dem wissenschaftlichen Werk Hampes, das in vielen Teilen wenig oder gar nicht bekannt war, da eine moderne historiographische Bearbeitung ebenso wie eine auf authentischen Materialien fußende Biographie bisher fehlten. Prof. Dr. H. HERDAM, Quedlinburg, der federführende Autor der „Neuen Flora von Halberstadt“ (1993), würdigte Hampes Verdienste um die Erfassung der Phanerogamen des Harzes und die Bedeutung von dessen Hauptwerk, der „Flora Hercynica“ (1873), für die heutige floristische Arbeit im Harz. Ohne Hampes präzise Beobachtungen wäre mancher Rückschluß auf Ausbreitung oder Rückgang von Arten im Harz nicht zu ziehen. Einen zusammenfassenden Überblick zu den bryologischen (mooskundlichen) Arbeiten Hampes, die den Harz betreffen, vermittelte Dr. L. MEINUNGER, Ludwigstadt. Ausgeklammert blieben Hampes umfangreiche Beschreibungen exotischer Moose. Seine Moosherbarien dürften der wichtigste wissenschaftliche Nachlaß Hampes sein. Sie befinden sich im Britischen Museum in London und bilden einen unverzichtbaren Fundus der internationalen Bryologie. Dr. P. SCHOLZ, Markkleeberg, berichtete über Hampes Bemühungen auf dem Gebiet der Lichenologie (Flechtenkunde), jener Wissenschaft, die sich zu Hampes Zeiten noch im Aufbruch befand. Diese Seite des Hampeschen Schaffens war bislang weitgehend unbekannt. Auch wenn sich Hampe mit seinen theoretischen Überlegungen zur Flechtensystematik nicht durchsetzen konnte, lieferte er wertvolle Beobachtungsergebnisse, z. B. 1836 die ersten listenmäßigen Aufzählungen von Flechten und Moosen des Harzes in seinem „Prodromus Florae Hercyniae“. Dr. H.-U. KISON, Quedlinburg, schloß mit einem Beitrag über den Naturwissenschaftlichen Verein des Harzes, Hampes Beziehungen zu diesem Verein und zu botanischen Zeitgenossen, wie E. G. HORNUNG, Aschersleben, und F. W. WALLROTH, Nordhausen, den Vortragsteil ab.

Anschließend erfolgte am Hause, in dem sich über fünf Jahrzehnte die Hampesche Apotheke befand, die feierliche Enthüllung einer von der Stadt Blankenburg gestifteten Gedenktafel.

Zum Ausklang der Tagung fanden noch Exkursionen in Blankenburgs Umgebung statt. Die Resonanz bei den Tagungsbesuchern war

überaus positiv. Somit konnte das Ziel der Veranstaltung, Ernst Hampe und seinen bedeutungsvollen Beitrag für die botanische Erforschung des Harzes im besonderen und der Bryologie im allgemeinen vor dem Vergessen zu bewahren, erreicht werden. Die Tagung trug dazu bei, daß der Name Ernst Hampe sowohl in der Fachwelt als auch in Blankenburg und der Nordharzregion wieder ins Bewußtsein gerückt wurde.

Ebenfalls aus Anlaß des 200. Geburtstages Hampes wurde die 1873 in Halle/Saale erschienene „Flora Hercynica“ in einem Reprint aufgelegt, der während der Tagung erstmals zum Verkauf angeboten wurde. Neben dem Faksimile der Originalausgabe enthält der Band einen etwa 60 Seiten umfassenden Vorspann mit der Biographie Hampes und der Würdigung des wissenschaftlichen Gesamtwerkes, bearbeitet von Dr. H.-U. KISON und Dr. P. SACHER. Es ist dies die erste moderne Bearbeitung, der zahlreiche bisher nicht veröffentlichte Materialien aus dem Familienbesitz zugrunde liegen. In einem Anhang wird der Nekrolog von Karl MÜLLER auf Ernst Hampe (1881) wiedergegeben sowie ein Schriftenverzeichnis Hampes mit 107 Zitaten.

Herausgeber des Reprints ist der Botanische Arbeitskreis Nordharz e. V. mit Unterstützung durch das Kultusministerium des Landes Sachsen-Anhalt. Es erfolgte eine einmalige nume-

rierte Sonderauflage von 500 Exemplaren. Der Botanische Arbeitskreis setzt damit eine Tradition fort, die bereits 1977 von A. BARTSCH begründet wurde, der die Anregung zur Reprintausgabe von THALS „Sylva Hercynia“ (1978) gab. Dieses war die erste Flora des Harzes, nach heutiger wissenschaftlicher Auffassung sogar die erste Flora überhaupt. Hampes „Flora Hercynica“ ist die einzige Flora, die nach THAL erschien und den gesamten Harz auf der Grundlage originärer Daten behandelte. Sie ist die bedeutendste Harz-Flora der Zeit nach LINNÉ, bis in unser Jahrhundert hinein ein Standardwerk geblieben und somit einer der wichtigsten Meilensteine der floristischen Erforschung dieses Mittelgebirges. Im Botanischen Arbeitskreis Nordharz e.V., der heute über 100 Mitglieder zählt, wird mit der Reprint-Ausgabe wiederum eine Brücke zwischen heutigen Kartierungsvorhaben im Nordharz und den Arbeiten vorangegangener Botanikergenerationen geschlagen.

Interessenten an diesem Reprint (472 Seiten, 17 Abbildungen, Schutzgebühr: 60,- DM) wenden sich bitte an R. Neuhaus, Schuhstraße 15, D 38820 Halberstadt (keine Gewähr, da zwischenzeitlicher Verkauf möglich).

Dr. Hans-Ulrich Kison
Erwin-Baur-Str. 10
06484 Quedlinburg

Schrifttum

Buchbesprechung

Bastian, Olaf; Schreiber, Karl-Friedrich (Hrsg.): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft. Bearb. von 16 Fachwissenschaftlern. – Jena; Stuttgart: Gustav Fischer Verlag, 1994. – 502 S. – 94 Abb. – 130 Tab. – ISBN 3-334-60534-5. – (Umweltforschung)

Zielstellung dieses Leitfadens ist eine Zusammenstellung praktikabler, landschaftsökologischer Analyse- und Bewertungsverfahren für Natur und Landschaft als Grundlage für Pla-

nungen unterschiedlichster Art. Nachdem Notwendigkeit, Mittel, Einsatzgebiete und Bedeutung ökologischer Planungen kurz umrissen sind, werden Begriffe und methodische Prinzipien erklärt und definiert. Bei der derzeitigen Inflation und Fehlanwendung ökologischer Fachbegriffe muß dies lobend hervorgehoben werden. Die Darstellung methodischer Prinzipien ist differenziert zu betrachten und sollte nicht zu einer unkritischen Übernahme verleiten, da immer die Spezifik des beplanten Raumes und die Zielstellung der Beplanung berücksichtigt werden muß. Wünschenswert wäre z. B. eine

ausführlichere Diskussion der „Indikatoren“, da deren Auswahl in Bezug auf räumliche, zeitliche und hierarchische Differenzierung von Natur und Landschaft entscheidend für das Analyse- und Bewertungsergebnis ist. Eine Wertung der verschiedenen Ansätze erfolgt auf S. 60 mit folgendem Satz.: „Es ist hervorzuheben, daß Bewertungsverfahren allenfalls einen Teil der an sie zu richtenden Anforderungen erfüllen, eine Anerkennung des Bewertungsergebnisses das Akzeptieren der Mängel des gewählten Verfahrens voraussetzt und es also kein ideales Bewertungsverfahren geben kann.“ Diese Aussage kann nur unterstrichen werden. Dem „formalisierten Bewertungsverfahren“ wird das „verbal-argumentative Bewertungsverfahren“ gegenübergestellt, ohne eine sinnvolle Verbindung beider Verfahren zu diskutieren.

Unter Berücksichtigung des zwangsläufig anthropozentrischen Ansatzes der Landschaftsdiagnose folgt die Vorstellung verschiedener Erfassungs- und Bewertungsmodelle für geologische und hydrologische Fragestellungen sowie für Klima, Flora, Fauna, Biotope, Landnutzung, Landschaftsbild und Landschaftsveränderung. Sehr positiv ist eine Vielzahl praktischer Hinweise zu bewerten. Leider erfolgt eine Diskussion der Stärken und Schwächen der vorgestellten Analyse- und Bewertungsverfahren nur ansatzweise. Der Leser wird dadurch aber auch angeregt, sich selbst anhand der Originalliteratur ein umfassendes Bild o. g. Verfahren zu verschaffen. Die Behandlung verschiedener Schutzgüter in den unterschiedlichen Kapiteln erschwert die Übersicht, was sich bei umfassender Darstellung der Erfassung, Bewertung, Leitbilder und Maßnahmen pro Schutzgut mit entsprechenden Querverweisen zu anderen Schutzgütern möglicherweise vermeiden ließe. Lobend muß die kritische Diskussion von „Kulturlandschaft“ und die sich wandelnden Ansprüche an die Landnutzung hervorgehoben werden. Widersprüchlich erscheint hingegen das abschließende Kapitel in seiner Diskussion um Ziele und Prinzipien der Landschaftsbehandlung. So ist es fraglich, ob „ursprüngliche“ Wildnis Voraussetzung für die Zulassung von Wildnis (im Sinne freier Entwicklung) in Mitteleuropa sein muß, da es primär um (anthropogen) ungestörte Entwicklungsabläufe geht und sich auch „ursprüngliche“ Wildnis in ständiger Dynamik befindet. Das Wasser eines Flusses ist nur im (als) Fluß „ursprünglich“. Hier werden

Widersprüche konstruiert, die keine sind, ohne zu fragen, wie sich das eine (Wildnis) mit dem anderen (Kulturlandschaft) sinnvoll verbinden läßt. Wünschenswert wäre eine entsprechende Diskussion als Einführung in die Problematik gewesen, da sich jeder planerischen Ansatz nur über sein Ziel definieren läßt. Die Forderung nach höherer Effizienz der Raumordnung muß man aus naturschutzfachlicher Sicht unbedingt unterstützen, wenn Natur und Landschaft als Schutzgut anerkannt und nicht nur als schmückendes Beiwerk der Industriegesellschaft angesehen werden sollen. Wünschenswert wäre ein stärkerer Bezug auf die sprunghaft angewachsene Bedeutung der Problematik der Umweltverträglichkeitsuntersuchungen. Trotz aller kritischer Bemerkungen wird dieses Buch dem Anspruch, ein Leitfaden für landschaftsökologische Analyse- und Bewertungsverfahren zu sein, gerecht und bietet einen wertvollen Überblick über verschiedene Möglichkeiten der Herangehensweise an das überaus komplexe Geschehen der Landschaftsanalyse und -bewertung. Das Buch kann zu einem Preis von 78,00 DM im Buchhandel bezogen werden.

J. Günther

Buchbesprechung

Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Biotopkartierung im besiedelten Bereich, 14. Jahrestagung der Landesämter und -anstalten für Umweltschutz vom 16.–18. September 1993 in Halle/Saale. – Halle (1994)13. – 95 S. – ISSN 0941-7281

Das 13. Heft der Reihe „Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt“ enthält die schriftliche Fassung der Vorträge der 14. Jahrestagung der Arbeitsgruppe „Biotopkartierung im besiedelten Bereich“ der Landesämter und -anstalten für Umweltschutz, die vom 16. bis 18. September 1993 in Halle stattfand. 95 Seiten (DIN-A4-Format) beinhalten 20 Artikel, verfaßt von Vertretern und Vertreterinnen der Universitäten, des Umweltforschungszentrums Leipzig-Halle, des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, der Kommunalverwaltungen, verschiedener Planungsbüros u. a.

Die Arbeitsgruppe „Biotopkartierung im besiedelten Bereich“ blickt bereits auf eine lange Tradition zurück. Sie wurde 1978 gegründet. Seither fand jedes Jahr eine Tagung jeweils in einer anderen Stadt statt, mit Halle 1993 zum ersten Mal in einer Stadt der neuen Bundesländer. Diese intensive Aktivität des Arbeitskreises spiegelt die Aktualität des gewählten Themas wider. Die Bedeutung des besiedelten Bereiches für den Naturschutz und, anders herum, des Naturschutzes für ein lebenswertes Wohnumfeld wurde in den 70er Jahren allmählich erkannt. Die Erkenntnis hat sich erst im letzten Jahrzehnt durchgesetzt und in der Durchführung von Stadtbiotopkartierungen, der Aufstellung städtischer Arten- und Biotopschutzprogramme, im günstigsten Fall in der Ausweisung städtischer Schutzgebiete und z. B. der Anlage städtischer Naturlehrpfade niederge schlagen.

Im §1 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) wird Naturschutz auch im besiedelten Bereich gefordert. Allerdings können die außerhalb der Siedlungen angewandten Methoden und Maßnahmen nicht einfach auf den besiedelten Bereich übertragen werden. Aus diesem Grunde sind methodische Fragen ein wesentlicher Inhalt der Arbeitsgruppendifkussionen.

Die stadtoökologische Forschung hat sowohl in Halle als auch in Leipzig eine reiche Tradition. So fanden bis 1989 in Leipzig bereits 5 „Leipziger Symposien Urbane Ökologie“ statt. An diese Tradition konnte die besprochene Tagung anknüpfen. Viele der Beiträge beziehen sich denn auch auf Halle oder Leipzig. Sie stellen im wesentlichen verschiedene Projekte vor, die von den landesweiten Biotopkartierungen in Sachsen-Anhalt und der Frage nach deren Nutzbarkeit für Aussagen zu Siedlungsbereichen (J. PETERSON; D. FRANK) über die Biotopkartierungen in einzelnen Städten (Leipzig (J. HAFERKORN; M. WÄCHTER; T. BLACHNIK-GÖLLER; T. KONOPKA), Köthen (J. FRANK), Erfurt (H. PONTIUS), Zeitz (M. UNRUH)) und über die faunistischen oder floristischen Stadtbiotopkartierungen (S. KLOTZ, J. BUSCHENDORF) bis hin zur Stadtbodenkartierung (G. MACHULLA) und zum Flechtenmonitoring (M. ZIERDT; S. DIPPMANN) reichen. Damit liefert das Heft einen zusammenfassenden Überblick über die im Raum Halle–Leipzig derzeit bearbeiteten, z. T. auch abgeschlossenen Projekte, die sich, zumindest randlich, mit dem

Thema Stadtbiotopkartierung beschäftigen. Dabei ist die Qualität der einzelnen Artikel sehr unterschiedlich. Viele geben nur auf ca. 2 Seiten mit einigen Schlagworten einen groben Projektabriss, ohne daß konkrete Ergebnisse vorgestellt würden. Es sind aber auch längere und inhaltsreichere Artikel publiziert, die detailliert auf Ergebnisse eingehen. So dürften z. B. für die Hallenser Bevölkerung die Artikel, die lokale Probleme / Projekte recht eingehend darstellen, von Interesse sein. Zum Beispiel stellt S. LANGE die Bedeutung des Biotops Streuobstwiesen im Stadtgebiet dar, H.-J. JORDAN schreibt zur Thematik „Die halleischen Pulverweiden – historischer Park oder renaturierter Auenbereich?“ und T. BOMBECK, U.-V. KÖCK und H.-M. OELERICH äußern sich zur ökologischen Zustandsanalyse der Dölauer Heide. Durchaus anregend sind sicherlich auch die thematisch etwas randlich liegenden Artikel von W. BRANDES zur „Flora und Vegetation von Burgen im Harzgebiet“ und der von A. JANSSEN, B. WEINBRECHT und C. WOLF zur „Entwicklung von Feuchtgebieten durch dezentrale Abwasserkonzepte“.

Von hohem allgemeinen Interesse ist der Artikel von J. BREUSTE: „Grundlagen des stadtoökologischen Strukturwandels der Stadt Leipzig“, der die stadtoökologisch relevanten Besonderheiten ostdeutscher Städte zusammenstellt und versucht, ökologische Auswirkungen des derzeit stattfindenden Strukturwandels abzuleiten. Dabei kommt der Autor zu folgender Beurteilung: „Dem Prozeß der laufenden Landschaftsveränderung arbeitet die stadt- und landschaftöökologische Forschung gegenwärtig nur nach, d. h. sie stellt den bereits erreichten Zustand fest“. Falls dieses Fazit zutrifft, ist das eine sehr bedauerliche Tatsache, denn gerade in der derzeitigen Umbruchzeit und Phase rasanter stadt- und landschaftsöökologischer Veränderungen wäre ein Einfluß der Ergebnisse der entsprechenden Forschungen auf Planungen und Durchführungen bitter notwendig!

Der Tagungsbericht ist kostenfrei über das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sachgebiet Öffentlichkeitsarbeit, PSF 200841 in 06009 Halle zu beziehen.

A. Grüttner

**Große, Wolf-Rüdiger; Meyer, Frank (Hrsg.):
Biologie und Ökologie der Kreuzkröte. Fach-
tagung am 12. und 13.02.1994 in Halle
(Saale). – In: Berichte des Landesamtes für
Umweltschutz Sachsen-Anhalt. – Halle
(1994)14. – 95 S. – ISSN 0941-7281**

Aus Anlaß des 225jährigen Jubiläums der Gründung des Institutes für Zoologie und der zoologischen Sammlungen an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg fand eine gemeinsame Fachtagung der AG Feldherpetologie in der Deutschen Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde sowie des Naturschutzbundes Deutschland im Tagungsraum des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt in Halle statt. Die auf der Tagung gehaltenen Vorträge wurden in der Reihe „Berichte des Landesamtes für Umweltschutz“ veröffentlicht.

Der Einladung zu dieser Fachtagung waren weit über einhundert Gäste gefolgt, neben Wissenschaftlern und Naturschützern aus allen Bundesländern Deutschlands auch aus Dänemark, Lettland, der Tschechischen Republik, der Schweiz und Österreich.

Mit der Universität in Halle sind die Namen bekannter Herpetologen verbunden. Erinnerung sei an HERRE, REMANE, TASCHENBERG und WOLTERSTORF. Zu DDR-Zeiten erfuhr die feldherpetologisch orientierte Arbeit durch engagierte Lurch- und Kriechtierfreunde im Kulturbund vor allem in den ehemaligen Bezirken Halle und Magdeburg eine würdige Fortsetzung. Zur Tagung konnte Herr Dr. GROSSE, selbst Herpetologe und an der Martin-Luther-Universität tätig, den Nestor der haleschen Herpetologie und Terraristik, Herrn FREYSE begrüßen.

Das Tagungsprogramm bot mit 26 Fachvorträgen und einigen Posterpräsentationen, von denen nur eine in gedruckter Form vorliegt, in den drei Themenkomplexen „Verbreitung und Bestandssituation“, „Ökologie und Verhalten“, „Arten- und Habitatschutz“ den Beweis, daß die kontinuierliche Arbeit der „Altmeister“ von jungen Wissenschaftlern, auch mittels der Anwendung moderner Technik, erfolgreich fortgesetzt wird. Unter dem Themenkomplex „Verbreitung und Bestandssituation“ kommen mit U. DIERKING (Schleswig-Holstein), R. PODLOUCKY (Niedersachsen), H.-K. NETTMANN, (Bremen),

H.-D. BAST (Mecklenburg-Vorpommern), J. BUSCHENDORF (Sachsen-Anhalt), H. BERGER (Sachsen), A. BEUTLER (Bayern), P. SOWIG und K. FRITZ (Baden-Württemberg), U. JOGER (Hessen), A. BITZ, U. SANDER und R. THIELE (Rheinland-Pfalz), A. GEIGER, M. SCHLÜPMANN und A. KRONSHAGE (Nordrhein-Westfalen), K. FOG (Dänemark), A. BERZINS (Lettland), K. GROSSENBACHER (Schweiz), V. ZAVADIL (Tschechische Republik) sowie F. RATHBAUER (Österreich) 21 Autoren zu Wort, die über die Verbreitungssituation und die Häufigkeit der Kreuzkröte innerhalb der jeweiligen Bearbeitungsgebiete referierten. Mit diesen Beiträgen wird das mittel- und nordosteuropäische Areal der Kreuzkröte im wesentlichen dargestellt. In einem Posterbeitrag geht A. BERZINS nochmals auf Lettland ein, zusätzlich erfährt der Leser den Kenntnisstand über die Verbreitung der Art im Baltikum und den Ländern Polen, Rußland und Ukraine. Begrenzt von der Vertikalverbreitung zwischen 100 und 500 m ü. d. M. ist die Kreuzkröte ein Besiedler der planaren und collinen Landschaften, besonders der Flußauen. Vom höchstgelegenen Fundort über 880 m ü. d. M. im Kanton Bern, Schweiz, abgesehen, wird die dem Mittelgebirgssockel vorgelagerte, gering reliefierte Landschaft Mitteleuropas als Zentrum der Verbreitung angesehen. Daraus ergibt sich das Kardinalproblem: hier wurde die Landschaft besonders stark verändert. Landwirtschaft, Industrie und Infrastruktur haben nicht nur die primären Habitate in den Flußauen beseitigt, sondern auch den Lebensraum der Art in den sekundären Lebensräumen eingeengt. Das Kreuzkrötenvorkommen in Österreich beschränkt sich auf eine Fläche von wenigen Quadratkilometern (Vertikalverbreitung), im Großraum von Bern sind über die Hälfte der ehemals bekannten Populationen erloschen, in der Tschechischen Republik muß eine Reduktion der Verbreitung von 50 % konstatiert werden. In den Ländern der Bundesrepublik ist die Situation nicht besser und wäre nicht minder besorgniserregend, wenn nicht zahlreiche Schutzmaßnahmen der stetigen Lebensraumvernichtung entgegengesetzt würden.

Einhellig machen alle Autoren folgende Rückgangursachen für die z. T. flächig und/oder quantitativ schrumpfenden Bestände verantwortlich: Lebensraumvernichtung vor allem durch Rekultivierung, Verfüllung, Nutzungsintensivierung und -änderung, Sukzession bei

fehlender Fließgewässerdynamik. GROSSEN-BACHER schlußfolgert in seinem Beitrag mit Recht, daß bei der Kreuzkröte wenigstens die Ursachen des massenhaften Bestandsrückganges nachvollziehbar sind. Eine Bestandserholung war z. B. in den 60iger Jahren infolge intensiver Bautätigkeit zu verzeichnen, von der die Kreuzkröte als wanderfreudiger Erstbesiedler von Abgrabungen aller Art profitierte. Jetzt wirken sich die Flächenverluste durch die Bebauung, verbunden mit der Beseitigung von Pionierstandorten, die die bereits seit langem vernichteten Primärhabitats im Auen- und Fließgewässerbereich wenigstens teilweise ersetzen konnten, die Beseitigung von Pionier- und Ruderflächen, die amtlicher Weise als „Unland“ bezeichnet werden und die Verfüllung von Abgrabungen wieder negativ auf die Bestandsentwicklung aus. Wenn nicht hier und da Bodenabtrag in Kies-, Sand- und Lehmgruben sowie in Braunkohletagebauen für eine gewisse Dynamik gesorgt hätten, wären die Bestandsregressionen noch gravierender.

Dieser Habitatvernichtung setzt die Kreuzkröte als valide Art ein überraschend vielseitiges Potential an populationsinternen Strategien entgegen, die in den Beiträgen zum Tagungsschwerpunkt „Ökologie und Verhalten“ beschrieben werden. Autoren dieser Beiträge sind U. SINSCH (Orientierung und Ortstreue), N. GOLAY (Einsatz der Telemetrie), F. RATHBAUER (Bestand in den Sandgruben von Gmünd, Niederösterreich). Als Resümee dieses Kapitels lassen sich empirisch gewonnene Erkenntnisse der Feldarbeit verifizieren. Die Kreuzkröte wählt als Hibernations- und Ästivationsplatz bestimmte Präferenzbereiche aus, um die Überlebensrisiken bei verlangsamtem Stoffwechsel zu minimieren. Ihre Validität (Wanderungen bis zu 20 km sind möglich) sichert einen Genaustausch, der Isolationseffekte nahezu ausschließt. Früh- und Hauptlaichphase sowie spätläichende Kröten lassen eine temporale Einnischung erkennen, die Konkurrenz unterdrückt und eine optimale Nutzung des Habitats zur Folge hat. Diese reproduktive Isolation führt zur Ausbildung von interagierenden lokalen und temporalen Populationen.

F. RATHBAUER leitet mit seinem Beitrag bereits zum dritten Tagungsschwerpunkt über, der dem Thema „Arten- und Habitatschutz“ gewidmet ist. Zu diesem Thema enthält der Tagungsband die Beiträge von F. MEYER (Bedeutung militärischer Übungsplätze für die Kreuzkröte),

T. KORDGES (Leitartenproblematik), D. MÜNCH und T. SCHRÖER (Gefährdung und Verbreitung der Metapopulationen in der Großstadt), T. BROCKHAUS (Umsiedlungsergebnisse); R. BRINKMANN (Artenschutz und Landschaftsplanung) und K. SCHAILE (Ersatzlaichgewässer im bayerischen Donaumoos). Die Ergebnisse der Beiträge dieses Themenkomplexes bestätigen die formulierten Thesen. Besonders trifft das für die Erkenntnisse zur Plastizität der Art in Kongruenz mit der Lebensraumdynamik zu. Gewürdigt wird explizit die Rolle militärischer Übungsplätze, die nicht nur für die Kreuzkröte einmalige Habitats darstellen. Aber auch die mit der Konversion einhergehenden neuen Herausforderungen für den sinnvollen Biotopschutz finden im Beitrag von F. MEYER Berücksichtigung.

Daß die Neuanlage von Gewässern ohne ein genau abgestimmtes Pflege- und Entwicklungskonzept nicht nur wenig nützt, sondern auch vom allgemeinen ökologischen Standpunkt (Energieeinsatz) fragwürdig ist, sollte ebenso für die Naturschutzarbeit beachtet werden wie auch die Ergebnisse einer Umsetzung der Kreuzkröte (T. BROCKHAUS). Eine landschaftliche Vielfalt kann die Vernichtung von Teillebensräumen kompensieren. Damit sind auch die Grenzen des Arten- und Biotopschutzes markiert. Es müssen neue Strategien gefunden werden, für die die im Tagungsband dargestellten Erkenntnisse die Grundlagen enthalten.

Die zusammenfassende Darstellung der Probleme, die sich aus der Biologie und dem notwendigen Schutz einer Amphibienart in Mitteleuropa ergeben, ist sehr zu begrüßen und sollte für weitere Arten in ähnlicher Weise fortgeführt werden. Autoren, Herausgebern und der Redaktion kann insgesamt eine sehr sorgfältige Arbeit bei der Gestaltung bescheinigt werden. Alle Beteiligten haben mit diesem Tagungsband ein Werk von hoher Qualität geschaffen, dem eine weite Verbreitung zu wünschen ist. Das Heft ist kostenfrei über das Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sachgebiet Öffentlichkeitsarbeit, PSF 200841 in 06009 Halle zu beziehen.

M. Unruh

ISSN 0940-6638

Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt

Herausgeber:

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

Redaktion:

Dr. Ursula Ruge, Landesamt für Umweltschutz
Sachsen-Anhalt, Reideburger Str. 47-49, 06116
Halle/S., Telefon 0345/5704611

Schriftleitung:

Dr. Wolfgang Böttcher, Regierungspräsidium
Magdeburg; Dr. Matthias Jentzsch, Regie-
rungspräsidium Halle; Dr. Ulrich Lange, Lan-
desamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Dr.
Joachim Müller, Ministerium für Umwelt Natur-
schutz und Raumordnung des Landes Sach-
sen-Anhalt; Dr. Lutz Reichhoff, Büro Land-
schaftsplanung Dessau; Dr. Uwe Thalmann,
Regierungspräsidium Dessau

Gestaltung:

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

Satz und Druck:

Druckhaus Dessau GmbH, PF 1034,
06811 Dessau

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 gespeichert, an die Redaktion einzureichen. 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. Der Nachdruck von Karten erfolgt mit Genehmigung des Landesamtes für Landesvermessung und Datenverarbeitung Sachsen-Anhalt

(Genehmigungsnummer: 3332-4/101/115/92)

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 100 % chlorfrei gebleichtem Papier.

Titelbild: Das Dammbachtal (oberhalb Trautenstein) im einstweilig gesicherten NSG Harzer Bachtäler, Juli 1995
(Foto: S. Ellermann)

Rücktitel: Schleiereule (Archiv LAU, Bildautor unbekannt)



**Männliches Tier der Roten Keulenschrecke
(*Gomphocerus rufus*)**

