

Reinheimer Sumpfschildkröten erhalten hessischen Pass

Molekularbiologische Untersuchungen bringen Klarheit

Die in Deutschland heimische Unterart der Europäischen Sumpfschildkröte *Emys o. orbicularis* besiedelt ein riesiges Areal, das vom Aralsee nördlich der großen Gebirgszüge des Kaukasus, der Karpaten und der Alpen über Mitteleuropa bis nach Frankreich reicht. In Deutschland sind autochthone Vorkommen der Art in der norddeutschen Tiefebene östlich der Elbe allgemein anerkannt, während alle westlichen Vorkommen immer wieder stark angezweifelt wurden (GÜNTHER 1996).

Auch die Tierfunde und Nachweise der Art in Hessen wurden in der Vergangenheit allgemein als allochthone Tiere oder allenfalls Mischlinge von allochthonen „Urlaubsmitbringseln“ mit verbliebenen autochthonen Restexemplaren gewertet (FLÖBER et al. 1999, WINKEL et al. 2000). Erst der molekularbiologische Herkunftsnachweis (LENK et al. 1998, HANKA et al. 1999) ermöglicht die exakte Bestimmung des Status einzelner Fundtiere oder Populationen.

Beinahe erwartungsgemäß wurde der kleine noch bis in die 1980er Jahre gelegentlich reproduzierende *Emys*-Bestand im NSG „Enkheimer Ried“ im Osten Frankfurts als nicht autochthon identifiziert (HANKA & JOGER 1998). Sechs der sieben untersuchten Tiere der kleinen Population wurden als „Südeuropäer“ (oder

Mischlinge mit „Südeuropäern“) der Unterart *Emys orbicularis hellenica* (Haplotyp IV a), deren Ausgangspopulation im Bereich der Adria lebt. Ein weiteres Tier gehört der Unterart *Emys o. luteofusca* an (Verbreitungsgebiet türkische Schwarzmeerküste und Osttürkei).

Ein junges weibliches Tier, das im Jahr 2000 im südlichen Wetteraukreis bei Karben gefunden wurde, konnte dagegen dem Haplotyp Ia zugeordnet werden, ebenso ein Männchen, das in Unterfranken aufgegriffen wurde. Das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Unterart reicht vom östlichen Polen bis zur Schwarzmeerregion.

Erfreulicher waren dagegen die Testergebnisse bei einigen Tieren, die aufgrund der vom BUND im Jahr 2000 initiierten landesweiten Schildkrötenerhebung in den südhessischen Landkreisen Darmstadt-Dieburg, Odenwald und Bergstraße gefunden oder gezielt gefangen wurden (s. Tab 1).

Insbesondere die im FFH-Gebiet „Untere Gersprenzaue“ und hier speziell im Naturschutzgebiet „Reinheimer Teich“ und dessen Umgebung gefangenen Sumpfschildkröten gehören mehrheitlich der fast ausgestorbenen mitteleuropäischen Unterart an.

Auch zwei weibliche Tiere aus dem Einzugsbereich der Mümling im Odenwaldkreis, ein subadultes Männchen, das bei Alsbach-Hähnlein gefunden wurde, und ein Tier aus dem Naturschutzgebiet „Lampertheimer Altrhein“ konnten aufgrund von Untersuchungen der Universität Heidelberg eindeutig dem heimischen Haplotyp IIa zugeordnet werden. Die Tests von zwei weiteren Tieren,

Fundort	Datum	Haplotyp	Geschlecht	Alter	Sonstiges
Kronberg Taunus	1997	IIa	weiblich	adult	sehr altes Tier; hat bereits 3x erfolgreich für Nachzuchtprogramm reproduziert
Alsbach Hähnlein	Mai 2000	IIa	männlich	subadult	geeignet für Nachzuchtprogramm
Höchst (Odenwald)	Sommer 2000	IIa	weiblich	adult	älteres Tier geeignet für Nachzuchtprogramm
Nähe Pfungstädter Moor	Juni 2000	Test steht noch aus	weiblich	7-10 Jahre	war offensichtlich längere Zeit in Gefangenschaft
Karben, Kloppenheim	Juni 2001	Ia	weiblich	adult	war längere Zeit in Gefangenschaft, ungeeignet für Nachzucht
Mossautal Güttersbach	2001	II2	weiblich	adult	für Nachzuchtprogramm geeignet
Unterfranken, Nähe AB	Frühjahr 2001	Ia	männlich		Panzernekrose, ungeeignet für Nachzuchtprogramm
Bensheim	Mai 1998	Test steht noch aus	weiblich	4-jährig	als Schlüpfling gefunden und im Terrarium gehalten
Lampertheimer Altrhein	08.2001	IIa	nicht eindeutig	subadult	möglicherweise für Nachzuchtprogramm geeignet
Rosdorf Ludwigsteich	20.08.01	Ia	männlich		ungeeignet für Nachzuchtprogramm
Gersprenzaue Reinheimer Teich	11.07.01	IIa	weiblich	adult	geeignet für Zuchtprogramm, leider alle 9 Eier bei Eiablage zerstört
Gersprenzaue Reinheimer Teich	09.07.01	Test steht noch aus	weiblich	adult	älteres Tier, morphometrisch heimischer Typ, aus 11 Eiern schlüpften 5 Jungtiere
Gersprenzaue Nähe B426	16.06.01	IIa	männlich	adult	für Nachzucht geeignet
Gersprenzaue Zeilhard	26.06.01	Ergebnis unklar	männlich	subadult	Test muss aufgrund unklarer Ergebnisse wiederholt werden
Gersprenzaue Reinheimer Teich	dritte Juni-woche 2001	IIa	männlich	adult	für Nachzuchtprogramm geeignet
Gersprenzaue	Juni 2001	Ia	männlich	adult	ungeeignet für Nachzuchtprogramm

Tab. 1: Nachweise südhessischer Sumpfschildkröten von 1997 bis 2001

einem weiblichen Jungtier aus Bensheim und einem subadulten Weibchen aus Pfungstadt stehen noch aus. Die gehäuftten Nachweise aus Reinheim und Umgebung sind darüber hinaus nicht nur als Einzelnachweise der Art zu werten, sondern belegen die Existenz einer kleinen Population mit überwiegend heimischem Status. So wurden zwischen Mai und August 2001 zwei adulte weibliche und vier männliche Tiere gefangen. Weiterhin dürften sich, wie die Ergebnisse der landesweiten Schildkröten-Volkszählung 2000 nahe legen, weitere Sumpfschildkröten im Bereich der Unteren Gersprenzaue aufhalten. Bislang wurde erst ein Teil der sehr versteckt lebenden Tiere gezielt erfasst.

Vier der sechs gefangenen Tiere wurden zwischenzeitlich untersucht und mehrheitlich dem Haplotyp II a zugeordnet. Lediglich ein Tier weist Haplotyp Ia auf. Auch die zuletzt gefangenen Tiere, für die der Gen-Test noch aussteht, entsprechen nach dem äußeren Erscheinungsbild dem einheimischen Typus.

Die aktuellen Nachweise aus der Gersprenzaue sind eine echte Sensation für den hessischen Artenschutz. Der kleine Reinheimer Sumpfschildkröten-Bestand ist der erste gesicherte Nachweis einer wild lebenden Population in Hessen und den angrenzenden Bundesländern, die sich nicht aus süd- oder osteuropäischen Tieren sondern überwiegend aus Tieren der heimischen Unterart zusammensetzt.

Beide gefangenen Weibchen führten Eier, so dass bereits 5 Schlüpflinge künstlich erbrütet werden konnten. Ein Weibchen litt allerdings unter Legenot, die tierärztlich behandelt wurde. Die Legenot könnte möglicherweise mit suboptimalen Eiablagebedingungen und dem Fehlen gut geeigneter Eiablageplätze im Gebiet zusammenhängen. Nach einer noch sehr vorläufigen Einschätzung muss der Erhaltungszustand der Reinheimer Schildkrötenpopulation in der FFH-Bewertungsskala als ungünstig (Erhaltungszustand „C“) eingestuft werden.

Grund dafür ist nicht nur die geringe Bestandsgröße der Population, die sich an der unteren Schwelle der Existenzfähigkeit bewegen dürfte. So fehlen trotz des grundsätzlichen Nachweises der Reproduktionsfähigkeit bislang Freilandfunde von Jungtieren. Möglicherweise reproduziert die Art aufgrund des Fehlens optimaler Eiablagestellen nur sehr unregelmäßig. Gleichzeitig mangelt es in den Stillgewässern an Sonnenplätzen, die für die wechselwarmen Tiere lebensnotwendig sind.

Um den genauen Status und den Erhaltungszustand der Population im FFH-Gebiet „Untere Gersprenzaue“ zu ermitteln und die Überlebens- und Reproduktionschancen der Tiere zu verbessern, werden die einzelnen Teilhabensräume noch im Jahr 2002 gutachterlich erfasst und bewertet. Gleichzeitig wird im Auftrag des BUND, der das hessische Artenschutzprogramm federführend betreibt, ein Managementkonzept mit dem Ziel erarbeitet, künftig einen günstigen Erhaltungszustand der Population herbeizuführen.

Dennoch ergeben sich bereits jetzt Konsequenzen für die FFH-Meldung des Landes Hessen. Da *Emys orbicularis* durch europäisches Naturschutzrecht streng geschützt ist und in den Anhängen II und IV der FFH-Richtlinie geführt wird, muss der kleine Bestand der EU-

Kommission gemeldet werden und erhält so eine europaweite Bedeutung als wichtige „Brückenpopulation“ zwischen den verbliebenen Restbeständen in Brandenburg und Westfrankreich.

Zur Finanzierung des aufwendigen Artenschutzprojektes, die ganz überwiegend ehrenamtlich erfolgt, wurde ein Spendenkonto eingerichtet:

Frankfurter Sparkasse
BLZ 500 502 01
Konto-Nr. 200 173 553
Stichwort Sumpfschildkröte

Das Projekt im Internet:

<http://www.bund.net/offenbach>

Danksagung

Folgenden Organisationen, die am Artenschutzprojekt „Sumpfschildkröte“ beteiligt sind oder diese fördern, gilt unser herzlichster Dank:

BUND Hessen (federführend), Zoo Frankfurt, Hessen Forst - Forstamt Hofheim, Regierungspräsidium Darmstadt, Hessisches Landesmuseum Darmstadt, Arbeitsgemeinschaft Amphibien- und Reptilienschutz (AGAR), Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde (DGHT), Naturschutzbund (NABU), Vogelkundliche Beobachtungsstation Untermain, Angelsport- und Gewässerschutzverein Reinheim, Universitäten Heidelberg und Frankfurt.

Literatur

- GÜNTHER, R. (Hrsg.) 1996: Die Amphibien und Reptilien Deutschlands. Gustav Fischer Verlag Jena.
- HANKA, S. & JOGER, U. 1998: *Emys orbicularis* in the Enkheimer Ried near Frankfurt/Main, Hesse. - *Mertensiella* 10: 135-140.
- HANKA, S., JOGER, U. & KUPRIAN, M. 1999: Die Europäische Sumpfschildkröte in Südhessen - Teil I - Rückzug und Restbestände einer bedrohten Art. *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 4: 123-127
- LENK, P., JOGER, U., FRITZ, U., HEIDRICH, P. & WINK, M. 1998: Phylogeographic patterns in the mitochondrial cytochrome b gene of the European pond turtle (*Emys orbicularis*): first results. - *Mertensiella* 10: 159-176.
- FLÖBER, E., WINKEL, S., KUPRIAN, M., JOGER, U. & WICKER, R. 1999: Die Europäische Sumpfschildkröte in Südhessen - Teil II - Nachzucht und Wiederansiedlung. *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 4: 123-127
- WINKEL, S., KUPRIAN, M., FLÖBER, E., HOMEIER, M., HOMEIER, O. & MÖCKEL, G. 2000: „Volkszählung“: Eingeschleppte Schildkröten erobern Hessens Gewässer - Erste Ergebnisse aus der Wetterau. *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 5: 68-75

Autoren: Matthias Kuprian, Sibylle Winkel, Olaf Homeier, Michael Homeier, Hans-Jürgen Klein, Matthias Mähn & Rudolf Wicker

Kontaktadresse:

Sibylle Winkel
BUND-Hessen LAK Naturschutz
Pommernstraße 7
63069 Offenbach
Tel. 0179 2644 134

Erlensterben hat Hessen erreicht

Beobachtung der Situation und indirekte Gegenmaßnahmen sind sinnvoll

Das neuartige Erlensterben weitet sich auch in Deutschland immer mehr aus und hat die hessischen Erlenbestände erreicht. Immer deutlicher zeigt sich, dass in Hessen längst nicht nur wertvolle Naturschutzgebiete wie die „Salzwiesen bei Münzenberg“, der „Mönchbruch“ oder der „Reinheimer Teich“ betroffen sind. Viele Schwarzerlenbestände entlang von Fluss- und Bachläufen sind bereits infiziert.

Beobachtet wird das neuartige Erlensterben schon seit einigen Jahren in mehreren Ländern Europas; erste Berichte kamen seit 1993 aus Großbritannien. Je nach Standort verläuft die Krankheit so schnell, dass bereits ganze Erlenbestände abgestorben oder massiv bedroht sind. Da Erlen wichtige Funktionen im Landschaftshaushalt erfüllen, steht zu befürchten, dass die weitere Ausbreitung der Krankheit spürbare Folgen auf das ökologische Gleichgewicht hat.

Typische Krankheitssymptome des Erlensterbens - einer Wurzelhäufäule - sind „Teerflecken“ am Stamm sowie eine schütter werdende Belaubung in Kombination mit teilweise kleinen gelblichen Blättern. Besonders starke Blüten- und Zapfenbildung zeigt sich an vielen befallenen Erlen, auch an Jungbäumen. Die „Teerflecken“ sind dunkle, oft nässende Flecken, die sich vom Stammgrund aus stammaufwärts ausbreiten. Im Bereich dieser Flecken ist das Rindengewebe rotbraun verfärbt und scharf vom gesunden Gewebe abgegrenzt. Unter ungünstigen Bedingungen sterben die infizierten Erlen vollständig ab. Verläuft die Krankheit nicht ganz so heftig, können die Bäume im unteren Stammbereich auch wieder austreiben.

In Deutschland wurde das Erlensterben erstmals 1995 in Norddeutschland und Bayern nachgewiesen (HARTMANN 1995). Inzwischen ist die Krankheit im ganzen Land verbreitet (WERRES et al. 2001). Betroffen sind bislang vor allem Bestände die kleiner als 5 ha groß, an ihrem Standort meist gleichaltrig sind und überwiegend ein Alter zwischen 30 und 50 Jahren aufweisen. Doch auch alte Solitäre können erkranken. Bei den meisten befallenen Erlen handelt es sich um gepflanzte Exemplare. Die infizierten Bäume stehen zumeist in der Nähe von Wasser und sind zumindest zeitweise (besonders im Winter und Frühjahr) Staunässe oder Hochwasser ausgesetzt. Saure Standorte mit pH-Werten unter 4,5 sind weniger stark betroffen.

Verursacht wird das Sterben der Schwarzerlen durch pilzähnliche Organismen der Gattung *Phytophthora*. Hauptverursacher ist eine neue *Phytophthora*-Hybride, die sich ausschließlich auf Erlen spezialisiert hat. Es handelt sich dabei um eine Hybride, die aus der Vereinigung zweier *Phytophthora*-Arten entstanden ist. Der neuen Hybridform gelang es, alle Verteidigungsstrategien der Erle zu knacken. Besonders aggressive Varianten der Erlen- *Phytophthora* können selbst kerngesunde Bäume innerhalb eines Jahres umbringen.

Phytophthora-Arten infizieren die Wirtspflanze mit Hilfe beweglicher Sporen vom Wasser und vom Boden

aus. Sie sind sehr gut an das Leben im Wasser angepasst und verbreiten sich auch über das nasse Element. Zoosporen bewegen sich mit Hilfe von zwei Geißeln im Wasser fort und schwimmen aktiv zu Wurzelspitzen, Luftwurzeln und Korkwarzen, die dann infiziert werden. Sind erst die Wurzeln infiziert, breitet sich der Erreger stammaufwärts aus, besiedelt die Gefäße und zerstört das Kambiumgewebe. Im befallenen Rindengewebe sind Wassertransport und Dickenwachstum dann kaum mehr möglich. Obwohl die Bäume an Bächen, Flüssen oder Seeufern wachsen und den Grundwasserspiegel erreichen, geraten sie zunehmend unter Wasserstress und verdursten. Bei hohen Temperaturen im Sommer und Trockenheit brechen die infizierten Erlen dann schlagartig zusammen. Vor allem bei älteren Bäumen vergehen allerdings oft Monate und Jahre, bis erste Krankheitssymptome sichtbar werden. Die latent erkrankten Bäume werden anfällig für sekundäre Pathogene, die dann das Absterben weiter beschleunigen. Als problematisch könnte sich auch erweisen, dass die Erreger Dauerorgane bilden können und so jahrelang ohne Wirtspflanze im Boden oder Wasser überleben.

Stirbt die Erle bei uns flächendeckend, wird dies langfristig spürbare Folgen haben. Uferbefestigung und Hochwassersicherung entlang von Flüssen und Bächen können ohne Erlen nur schwer gewährleistet werden. Das Erlensterben wirkt auch auf das ökologische Gleich-

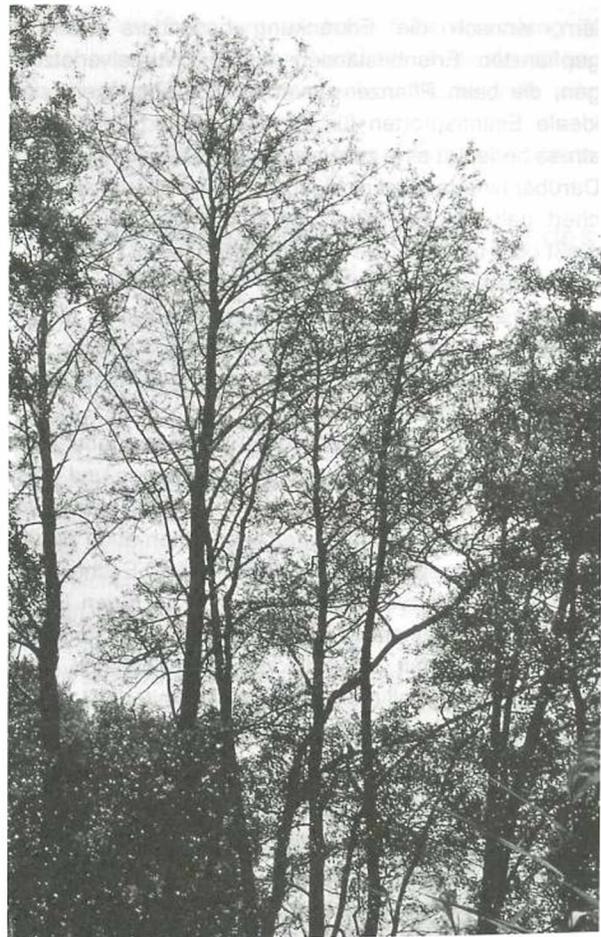


Abb. 1: Erlensterben: Erlen mit stark fortgeschrittener Schädigung. Charakteristische Merkmale: schütterer, büschelartige Restbelaubung, oft kleine und gelbliche Blätter. Foto: S. Winkel

gewicht der Gewässer, und verringert die Artenvielfalt entlang von Flüssen und Bächen sowie in Feuchtwäldern, da Erlen durch ihre symbiontische Stickstofffixierung als Wegbereiter für andere Pflanzen gelten und auch dem extrem stickstoffreichen Erlenlaub wichtige Funktionen als Nahrungsgrundlage für Mikroorganismen und Kleintiere zukommen.

Sichere Empfehlungen zu Bekämpfung der neuen Krankheit können bislang noch nicht gegeben werden, zumindest solange die Faktoren, die die Infektion und die Krankheitsentwicklung des Erlensterbens begünstigen, noch nicht genau bekannt sind. Eine direkte Bekämpfung mit Fungiziden scheidet in der freien Landschaft aus und ist bei einer großen Anzahl infizierter Bäume auch unrealistisch.

Eine Möglichkeit, den Parasit zumindest vorübergehend aufzuhalten, ist, befallene und noch nicht abgestorbene Bäume auf den Stock zu setzen. Bei der einer Niederwaldbewirtschaftung entsprechenden Vorgehensweise besteht die Chance, dass die Neuaustriebe schneller sprießen als der Parasit lebendes Gewebe befallen kann. Ob dies allerdings eine dauerhafte Lösung darstellt, ist zumindest fraglich.

Von Ersatzpflanzungen in den neu entstehenden Lücken muss derzeit abgeraten werden. Gleiches gilt für die Neupflanzung von Erlen etwa bei Gewässerrenaturierungen.

Grund dafür sind Beobachtungen von Wissenschaftlern, wonach die Erkrankung besonders stark in gepflanzten Erlenbeständen auftritt. Wurzelverletzungen, die beim Pflanzen unvermeidlich entstehen, sind ideale Eintrittspforten für die Pathogene. Der Pflanzstress bedeutet eine zusätzliche Schwächung der Erlen. Darüber hinaus kann nicht jedes Pflanzmaterial als gesichert pathogenfrei gelten, denn manche Baumschule gießt oder beregnet die jungen Sämlinge mit Bach- oder Flusswasser. Eine Infektion der jungen Pflanzen über infiziertes Gießwasser kann dabei nicht immer ausgeschlossen werden, zumal eine visuelle Kontrolle der meist 2-jährigen Pflanzen nicht ausreicht, da diese i.d.R. noch keine Symptome zeigen.

Solange noch keine resistenten Erlen verfügbar sind, muss allen Naturschutzbehörden, Kommunen und Wasserbehörden geraten werden, vorrangig auf Naturverjüngung zu setzen (an geeigneten Standorten auch Ergänzung durch verschiedene Weidenarten, Esche oder Moorbirke). Naturverjüngung, die sich bei Erlen in der Regel schnell einstellt, erhält und fördert eine große genetische Vielfalt innerhalb der Erlenbestände. Das erhöht in jedem Fall die Wahrscheinlichkeit, dass sich in den Erlenpopulationen Individuen durchsetzen können, die der Krankheit widerstehen.

Weiterführende Informationen:

WERRES, S., DUSSART, G. & ESCHENBACH, Ch. 2001: Erlensterben durch Phytophthora spp. und die möglichen ökologischen Folgen. *Natur und Landschaft*, 76 (7).
Institut für Pflanzenschutz im Gartenbau. Untersuchungen zum Erlensterben durch Phytophthora.
<http://www.bba.de/inst/g/forschung/gip3>

Phytophthora-Wurzelhalsfäule der Erlen, LWF Merkblatt Nr. 6, Juni 2001, Hrsg.: Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), Am Hochanger 11, 8535 Freising.

Anschrift der Verfasser:

Sibylle Winkel
BUND-Hessen LAK Naturschutz
Pommernstraße 7
63069 Offenbach
Tel. 0179 2644 134

Dr. Matthias Kuprian
BUND-Hessen LAK Naturschutz
Dahlmannstraße 29
60385 Frankfurt
tel. 0173 3751580

Neue Zeitschrift „Chionea“

Eine neue Fachzeitschrift hat der NZH-Verlag in sein Programm aufgenommen: „CHIONEA - Zeitschrift für Naturkunde und Naturschutz im Vogelsberg“ (Ciconea = Schneemücke, 7,5 mm, flügellos, langbeinig). Die vom Verein für Naturkunde und Naturschutz im Vogelsberg (VNNV) herausgegebene Schriftenreihe löst die 1980 erstmals erschienene Zeitschrift „DAS KÜNANZHAUS“ ab. Die Bandnummerierung wurde trotz Titelwechsels beibehalten, sodass die aktuell vorliegenden Hefte die Nummern 15 und 16 erhielten.

Neben einer Arbeit über die Libellenfauna einer ehemaligen Mangangrube finden sich in Heft 15 drei Publikationen über Käfer. Der eine beschäftigt sich mit der Verbreitung der Hirschkäfergattung *Platycerus* (Schröter) im Vogelsberg, der zweite beschreibt die Eiablage des Rainfarnblattkäfers und der dritte stellt die im Rahmen eines Verbund-Forschungsprojekts zum Einfluss der Beweidung auf Flora und Fauna gewonnenen Ergebnisse zum Unterschied der Laufkäferfauna von Schafhuten und Schafkoppeln vor. Abgerundet wird das Heft durch eine Hommage an Prof. Dr. H. Scherf, den ehemaligen Leiter der ökologischen Forschungsstation Künanz-Haus, sowie ein Verzeichnis neuerer Schriften über den Vogelsberg.

In Heft 16 werden die Käfer eines Kopfweidenbestandes im Horlofftal mit zahlreichen Rote-Liste- und zwei FFH-Arten behandelt, eine Arbeit gilt der Situation des Roten Höhenviehs und der Möglichkeit seines Einsatzes in der Landschaftspflege, ein dritter Artikel ist der Wildbienenfauna einer Heidefläche im Ostvogelsberg gewidmet, und der letzte Beitrag beschäftigt sich mit interessanten Käferfunden auf Viehweiden.

Die Hefte 15 und 16 von CHIONEA sind zu einem Preis von je € 8,00 zuzügl. Versandkosten zu beziehen beim Verein für Naturkunde und Naturschutz im Vogelsberg, Wetteraustraße 24, 61169 Friedberg. Hier sind auch noch ältere Hefte zu erwerben, z. B. Heft 14 mit einer Bibliographie von über 300 Titeln über den Vogelsberg, oder die Supplementbände 1 und 4 über die Blattläuse bzw. die Rüsselkäfer des Vogelsberges.

Gerd Bauschmann

Faunistische Landesarbeitsgemeinschaft Hessen jetzt im Internet

Im Oktober 1996 wurde auf Initiative der hessischen Akademie für Natur- und Umweltschutz (NZH) die Faunistische Landesarbeitsgemeinschaft Hessen (FLAGH) als Dach für in Hessen tätige faunistische Arbeitsgemeinschaften gegründet. Dies war eine logische Entwicklung, zumal mit dem „Hessischen Faunistentag“ schon seit 1994 vom NZH eine Plattform für aktive Faunisten geboten wurde.

Derzeit gehören der FLAGH 14 Arbeitsgemeinschaften an, die nahezu alle unabhängig von Naturschutzverbänden arbeiten. Die Mitglieder sind im Rahmen ihrer AG's ehrenamtlich tätig, jedoch oft in Forschungseinrichtungen oder Planungsbüros beschäftigt. Als Serviceleistung des NZH werden die Geschäftsführung der FLAGH und die Koordinierung von Terminen beigesteuert. In den faunistischen Arbeitsgemeinschaften - und somit in der FLAGH - ist das hessische Wissen insbesondere über Wirbellose konzentriert. Dazu gehört auch das Wissen über FFH-Arten und ihre Lebensräume.

Seit 1998 wird das FLAGH-Info für Mitglieder der Arbeitsgemeinschaften sowie für Interessierte herausgegeben. Jetzt ist die FLAGH unter www.flagh.de auch im Internet präsent und somit für einen noch größeren Interessentenkreis zu erreichen. Neben den Anschriften der einzelnen AGs und dem Gesamt-Terminkalender finden sich auch der FLAGH-Ehrencodex sowie interessante Links.

Gerd Bauschmann

Naturschutz-Planung / Naturschutz-Forschung

Zwei neue Internetseiten des NZH

Unter den Adressen www.naturschutz-planung.de und www.naturschutz-forschung.de stehen ab Januar 2002 zwei neue Internetseiten bereit, die das NZH - im Auftrag des Hessischen Ministeriums für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten und mit finanzieller Unterstützung von Hessen-Media - gestaltet und inhaltlich bearbeitet hat.

Die Seiten von „Naturschutz-Planung.de“ bieten ein umfassendes Übersichts- und Nachschlagewerk für die Erfassung von Tieren und Pflanzen in der Umwelt- und Landschaftsplanung. An dem Gesamtwerk hat ein Expertenteam von etwa 20 Personen aus der Planungs- und Naturschutzpraxis gearbeitet. Ergebnisse dieser Arbeit sind umfangreiche und fachlich fundierte Kapitel, die etwa die Methodik der Erfassung von Tieren, Pflanzen und Biotopen und deren Einbindung in raumwirksame Planungsprozesse beinhalten. In weiteren Hauptteilen werden die Biotoptypen, Artengruppen, Planungsebenen und die ökologische Bewertung des Untersuchungsraumes ausführlich behandelt. Somit ist ein Handbuch entstanden, das für Beschäftigte von Planungsbüros, Kommunen und Behörden, aber auch für die fachbezogene Ausbildung und das Studium in den Bereichen des Natur- und Umweltschutzes wertvolle Informationen bereithält. Für Auftraggeber (etwa Städte, Gemeinden oder Behörden) stellt das Werk eine reich-

haltige Informationsquelle dar, die sich sehr gut auch als Grundlage für öffentliche Ausschreibungen eignet. Das Handbuch, welches sich an Mindest-Standards bei der Erfassung von Tieren und Pflanzen in der Landschaftsplanung orientiert, wird später auch als Downloadversion zur Verfügung stehen.

„Naturschutz-Forschung.de“ ist das Portal für natur- und umweltschutzrelevante Forschung und Lehre an hessischen und benachbarten Hochschulen, Fachhochschulen und sonstigen Forschungseinrichtungen. In die Datenbank sind die Ergebnisse aus der Befragung von etwa 600 WissenschaftlerInnen eingeflossen, die überwiegend oder auch im weiteren Sinne auf dem Gebiet des Natur- und Umweltschutzes forschen und lehren. Dadurch ist eine umfassende Datensammlung zum aktuellen Stand der Forschung und Lehre auf dem Natur- und Umweltschutzsektor entstanden. Eine integrierte Suchmaschine führt den interessierten Besucher der Seite schnell zu den Forschungs- und Lehrinhalten. Über Links können auch direkt die Seiten der Forschungseinrichtungen und die der WissenschaftlerInnen aufgerufen werden, interessant und wertvoll für Besucher, die sich intensiver mit einem Thema beschäftigen wollen oder speziellere Informationen benötigen. Die Seite beinhaltet darüber hinaus auch die relevanten Fachbereiche und Institute. Später soll noch eine „Forschungsbörse“ ergänzt werden, aus der Themen für wissenschaftliche Arbeiten abgerufen werden können. Somit ist die Seite eine wertvolle Datensammlung für Wissenschaftler, Behörden, Verbände, Institutionen und interessierte Einzelpersonen, etwa Studierende oder Studienplatzbewerber.

Hubertus Schwarzentraub, NZH, Wetzlar

Landesarbeitsgruppe Entomologie des NABU Hessen gegründet!

Das schlechte Image der Entomologie in der breiten Öffentlichkeit war Anlass zu Überlegungen, die Aktivitäten der im NABU Hessen organisierten Entomologen in einer Arbeitsgruppe zu bündeln.

Im Zuge der Biodiversitätsdiskussion seit Rio 1992 wurde auf breiter Basis die Bedeutung der Grundlagen-erhebungen bezüglich des regionalen Artenbestandes betont, dennoch ist unsere Kenntnis davon immer noch unzureichend (HOBBOHM 2000). In Forschung und Lehre spielen Taxonomie, Systematik und Faunistik weiterhin eine äußerst untergeordnete Rolle (HUMMEL et al. 1999).

Zwar werden bei Gutachten hin und wieder noch Vögel und Amphibien abverlangt, die Mehrzahl der hier heimischen Tiere, die Insekten, bleiben aber weiterhin nahezu völlig unbeachtet. Von den ca. 50.000 Tierarten, die in Deutschland vorkommen, zählen ca. 60 % zu den Insekten. Davon sind viele Gruppen wegen fehlender Fachleute taxonomisch heute noch unzureichend bearbeitet.

Auch seitens des Gesetzgebers und der Behörden herrscht ein weit verbreitetes Unverständnis bezüglich der besonderen Anforderungen von Entomologen. So verlieren viele gesetzliche Vorschriften, die bei Wirbeltieren sinnvoll sind, ihren Sinn, wenn sie ohne Modifizie-

zung auf Insekten angewandt werden. Aktueller Anlass zur Gründung der LAG Entomologie war die Änderung der Zuständigkeiten im Rahmen der Bundesartenschutzverordnung in Hessen. Hierdurch wäre die Feldarbeit der ehrenamtlich tätigen Entomologen durch bürokratische Hemmnisse nahezu unmöglich gemacht worden.

Auf dem 10. Hessischen Faunistentag im März 2001 in Wetzlar wurde der Gedanke der Gründung einer Landesarbeitsgruppe Entomologie Hessen vorgetragen und fand große Resonanz. Auch nicht im NABU organisierte Entomologen bekundeten dabei ihr Interesse an einer Mitarbeit. Eine unserer ersten Aktivitäten bestand darin, die Misere der Ausnahmegenehmigungen zum Fang von Insekten, der zur Bestimmung der meisten Insektengruppen unabdingbar vonnöten ist, aufzugreifen.

Gemeinsam mit der FLAGH (Faunistische Landesarbeitsgemeinschaft Hessen) wird nun versucht, eine unbürokratische Lösung für die Sammelgenehmigungen zu finden. Darüber hinaus muss - gerade im Jahr des Ehrenamtes - darauf hingewirkt werden, die ehrenamtliche Tätigkeit der Faunisten in ähnlicher Weise anzuerkennen, wie dies bereits in anderen Bereichen (Sport, Feuerwehr) üblich ist. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund zu sehen, dass unsere Datenerhebung ja eine wesentliche Grundlage für weitere ökologische Arbeiten im Lande bildet (z. B. MEYER 1997).

Gerade in Hessen ist die Datenlage besonders schlecht. Bei den meisten Tiergruppen gibt es keine aktuellen landesweiten Erfassungen, und für viele Insektengruppen liegen nur einzelne regionale Erhebungen vor oder sie sind überhaupt noch nie erfasst worden (z. B. FLÜGEL 2000). Selbst die Biotopkartierung ist noch nicht abgeschlossen (GESKE 2000).

Die Aktivitäten der im NABU zerstreut vorhandenen Entomologen werden von der LAG Entomologie Hessen koordiniert und zusammengefasst. Daneben soll verstärkt die Jugendbildung im Bereich Entomologie gefördert werden. Dazu sollen Exkursionen und Seminare angeboten werden, bei denen den Jugendlichen erste Erfahrungen in der Entomologie vermittelt werden.

Mit dem „Tag der Artenvielfalt“ der Zeitschrift GEO wird bereits ein wesentlicher Beitrag geleistet, um der Bevölkerung die Wichtigkeit einer regionalen Arteninventarisierung zu verdeutlichen. Um dies zu vertiefen, plant die LAG Entomologie Hessen, Aktionstage durchzuführen, bei denen Methoden und Arbeitsweisen der wissenschaftlichen Entomologie einer breiten Öffentlichkeit vorgeführt werden können. Einen passenden Rahmen hierfür bildet beispielsweise die „Lange Nacht der Museen“ in Kassel in Zusammenarbeit mit dem dortigen Naturkundemuseum.

Literatur

- FLÜGEL, H.-J. 2001: Erste Ergebnisse zur Dickkopffliegen-Fauna des Schwalm-Eder-Kreises (Diptera: Conopidae). - *Philippia* 10/1: 5-15, Kassel.
- GESKE, C. 2000: Hessische Flüsse und ihre Auen - ausgewählte Ergebnisse der Hessischen Biotopkartierung (HB) zum Biotop des Jahres 2000/2001. - *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 5: 81-92, Zierenberg.

HOBBOHM, C. 2000: Biodiversität. - UTB 2162, 214 S., Wiebelsheim

HUMMEL, M.E., H-R.SIMON, J. SCHEFFRAN (Hrsg.) 1999: Konfliktfeld Biodiversität: Erhalt der biologischen Vielfalt - Interdisziplinäre Problemstellungen. - *IANUS* 7/1999: 109 S., Darmstadt.

MEYER, C. 1997: Ameisenbläulinge der Gattung *Maculinea* als Ziel- und Leitarten des Naturschutzes auf Halbtrockenrasen und Auen in Hessen. - *Jahrbuch Naturschutz in Hessen* 2: 63-67, Zierenberg.

Rolf Angersbach,
Küstriner Str. 6, 34212 Melsungen
Hans-Joachim Flügel,
Beiseförther Str. 12, 34593 Knüllwald

Das Buchenwaldinstitut stellt sich vor

Unser vergessenes Naturerbe

Ausgedehnte Buchenwälder prägten einst die europäische Urlandschaft. In Mitteleuropa und entlang der großen Gebirgsketten im Osten, Süden und Westen des Kontinents lagen ihre Verbreitungsschwerpunkte. Sie sind Teil unserer gemeinsamen jüngeren Geschichte - des Wechselspiels zwischen Mensch und Natur. Jahrtausendlang war die Buche unser steter Wegbegleiter: ein Leben ohne Wald - früher undenkbar - und heute?

- Was wissen wir über unser Naturerbe und was tun wir für seinen Schutz?
- Was will das Buchenwaldinstitut?

Bislang gab es noch keine Organisation, die sich gezielt und ausschließlich für die Erhaltung der europäischen Buchenwälder eingesetzt hat. Einige engagierte Biologen, Landschaftsplaner, Vegetationskundler, Pilz- und Insektenforscher gründeten deshalb im Sommer 2001 in Nordhessen das Buchenwaldinstitut.

Das Institut will das Bewusstsein für unser gemeinsames Naturerbe in der Öffentlichkeit stärken und zur weiteren wissenschaftlichen Erforschung und zum Schutz der europäischen Buchenwälder auf nationaler und internationaler Ebene beitragen. Es verpflichtet sich den Zielen der Agenda 21 (Rio-Konvention) und des europäischen Netzwerkes Natura 2000.

Archivierung und Wissensvermittlung

Die nationale und internationale Verbreitung und Vermehrung sowie der Austausch und die Bündelung wissenschaftlicher Kenntnisse über die Buchenwaldökosysteme unseres europäischen Kontinents sollen gefördert werden. Zu diesem Zweck wird eine Fachbibliothek mit einer Sammlung aller bisherigen relevanten Publikationen eingerichtet.

Dokumentation

Die Situation der Buchenwälder und ihrer Kontaktgesellschaften soll dokumentiert und in einem Naturwaldkataster europaweit erfasst werden. Ein Hauptaugenmerk gilt dem Erhalt der letzten Buchen-Urwaldreste. Angestrebt wird der Aufbau eines repräsentativen Schutzgebietesystems für Buchenwälder in Europa. Eine Zusammenarbeit mit den Verwaltungen bestehender Schutzgebiete wird angestrebt.

Forschung

Das Institut möchte Forschungsprojekte in Buchenwäldern gegebenenfalls in interdisziplinärer Zusammenarbeit mit anderen Institutionen initiieren und fördern. Ein Zielartenkonzept für Buchenwälder sowie Kriterien und Methoden für ihre Aufnahme und Bewertung sollen erarbeitet werden. Beiträge zu einem Leitfaden für den Naturgemäßen Waldbau im Buchenwald sind geplant.

Öffentlichkeitsarbeit

Vorträge, Filme, Ausstellungen, Veröffentlichungen, Tagungen und Exkursionen sollen das Bewusstsein für den Schutz der Buchenwälder europaweit stärken.

Fachzeitschrift „Buchonia“

In Buchonia sollen Forschungsergebnisse aus den Buchenwäldern veröffentlicht werden. Review-Beiträge sollen bestehenden Forschungsbedarf aufzeigen.

Themen:

- Ökosystem Buchenwald
- Fauna Buchenwald
- Vegetation Buchenwald
- Forstwirtschaft im Buchenwald
- Buchenwald-Management
- Buchenwald-Monitoring
- Schutzgebiete
- Exkursionen und Tagungen

Wer macht mit?

Das Buchenwaldinstitut sucht Kontakte und Partner. Angestrebt ist die Kontaktpflege mit Forschungseinrichtungen, Hochschulen, Wissenschaftlern, Verbänden und Schutzgebietsverwaltungen. Ein kontinuierlicher Informationsaustausch ist beabsichtigt.

- Senden Sie uns Sonderdrucke Ihrer Arbeiten über den Wald!
- Ein Zeitschriftentausch ist von gegenseitigem Interesse.
- Haben Sie eine Projektidee, die Sie mit uns realisieren können?

Kontakt:

Buchenwaldinstitut
c/o: Dr. Bettina Hoffmann
Terrasse 4
34305 Niedenstein

Anlage von Teichen und Tümpeln im Rahmen der Flurneueordnung durch Sprengung

Die Idee

Der Bau von Teichen und Tümpeln im Zuge der Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen bzw. landschaftsgestaltender Anlagen in der Flurneueordnung (FNO) ist eigentlich nichts neues. Die Art dieser Umsetzung und zwar unter Mithilfe von Sprengstoff ist dabei die eigentlich andere Methode. Bauen mit Sprengstoff klingt bei der ersten oberflächlichen Betrachtung eher etwas widersprüchlich, denkt man doch hierbei vorerst an eine mutwillige Zerstörung. Unter dieser Betrachtungsweise ist eine solche Planung und Vorgehensweise

nur mit viel Feingefühl und dem größt möglichen Maß an Akzeptanz überhaupt möglich. Im Landkreis Fulda wurden im Gemeindegebiet Poppenhausen im Spätsommer 2000 vier Teiche mit Unterstützung des Technischen Hilfswerkes (THW) angelegt (s. Taf. 7.4, S. 263 u. 6.6, S. 262).

Die Gründe

Sprengungen dürfen nur von Personen mit den entsprechenden Sprengberechtigungen ausgeführt werden. Die Anzahl der hierfür präsenten Firmen und Organisationen sind aber sehr begrenzt. Ein Partner für eine solche Sprengmaßnahme war für uns die Bundesanstalt Technisches Hilfswerk (THW). Das THW bzw. ihre Sprengmeister/innen und Helfer/innen müssen jedes Jahr eine Mindestanzahl an Sprengungen ausführen und nachweisen, um ihre formelle Sprengberechtigung zu behalten. Bei den Maßnahmen in Poppenhausen wurden diese Sprengungen als Übungssprengungen ausgeführt. Da es sich beim THW um eine Bundesanstalt handelt (eine Körperschaft öffentlichen Rechtes), ist vor der Auftragsvergabe eine Freigabe durch die Industrie- und Handelskammer unabdingbar.

Der Vorteil einer solchen Übungssprengung liegt dabei auch in den geringeren Baukosten, welche sich im Regelfall nur auf die Sprengmittel beziehen.

Ob überhaupt gesprengt wird, sollte ausschließlich von den standörtlichen Gegebenheiten abhängig gemacht werden. Im Rahmen unserer Planungen für die Bauausführungen sprachen folgende Gründe für eine Sprengung:

- Das Gelände war sehr weich und mit Wasser gesättigt.
- Das Befahren der Grundstücke mit schwerem Gerät (Baumaschinen) war nicht möglich.
- Die Grundstücke lagen abseits von guten Erschließungsstraßen.
- Der Bau einer Zuwegung zur Umsetzung dieser Planung wäre unverhältnismäßig teuer gewesen.

Unter Berücksichtigung dieser Gegebenheiten und unter Abwägung der Kostensituation haben wir uns für eine Übungssprengung entschieden.

Bei einer konventionellen Baumaßnahme müssen pro Baumaschine mit Baukosten von ca. 1.000,00 DM pro Einsatztag kalkuliert werden. Wenn man weiterhin davon ausgeht, dass bei der Erdbewegung durch einen Bagger die Erdmassen zwischen 10 - 15 % an Volumen gewinnen und diese zusätzlich noch abtransportiert werden müssen, ist eine Entscheidung zugunsten einer Sprengmaßnahme leicht zu fällen.

Die Bauausführung

Bei der Durchführung einer Sprengmaßnahme wird der Auftraggeber aber nicht von seinen sonstigen formellen Verpflichtungen entbunden. Wasser-, naturschutz- und baurechtliche Genehmigungen müssen, wie auch vieles mehr, eingeholt werden. Der logistische Aufwand bzw. die Information der Anlieger, sowie das Werben um Akzeptanz für eine solche Maßnahme, stellen die größten Herausforderungen bei dieser Art der Bauausführung an den entsprechenden Auftraggeber dar. Folgende Grundregeln sollten vor der Sprengung beachtet werden:

- Sämtliche Anlieger sind vor der Sprengung schriftlich und mündlich zu informieren.
- Weidevieh ist in einem Umkreis von ca. 1 km um den Sprengbereich von den Weiden abzutreiben.
- Kabelpläne sind nicht nur für den eigentlichen Baubereich, sondern für ein Umfeld von ca. 500 m mit einzusehen.
- Die entsprechenden Versorgungsträger sind vor der Sprengung und über die Art der Sprengung ausreichend zu informieren (Sprengmittel und Sprengstoffmenge).
- Örtliche Naturschutzverbände, Behörden und Organisationen sind in die Planung mit einzubinden.
- Kommunalverwaltungen und besonders Ortsvorsteher und Ortsbeiräte sind intensiv an der Planung und Ausführung zu beteiligen.
- Immer an das denken, was man gerne vergisst.

Bei einer geplanten Sprengung sollte die Größe eines Teiches oder Tümpels möglichst nicht wesentlich über 15 x 20 m bei einer Wassertiefe von 2 m ausgeführt werden. Andernfalls wäre die erforderliche Erdmassenbewegung bei der Sprengung zu groß. Die durch die FNO-Abteilung beim ARLL Fulda ausgeführten Teiche haben im Mittel eine Größe von 10 x 10 m bei einer max. Wassertiefe von ca. 1,5 m. Für eine solche Sprengung benötigt man etwa 80 kg Sprengstoff (Eurodyn „Ammongelit 2“). Dieser Sprengstoff wird elektrisch und in unterschiedlichen Zeitstufen bei einem Abstand von ca. 25 mm sec. gezündet. Die Sprengtiefen liegen zwischen 1,0 bis 1,8 m. Der Bohrlochabstand beträgt im Verbund ca. 0,8 bis 1 m. Somit werden pro Zündzeitstufe max. 7 bis 8 kg Sprengstoff gezündet. Der Vorteil einer Zündung in Zündzeitstufen ist, dass die Sprengwelle im Boden sich je nach Sediment auf wesentlich kürzere Distanzen ausbreitet, als wenn die Gesamtmenge bei einer einzigen Sprengung gezündet würde.

Der Verdichtungsgrad nach der Sprengung beträgt je nach Bodentyp- und Art bzw. je nach der vorkommenden Gesteinsart zwischen 35 und 40 %. Die Restmenge der Sprengmasse verteilt sich ziemlich gleichmäßig in einem Umkreis von 10 m um das Sprengloch. Die einzige Gefahr, die von einer solchen Sprengung ausgehen kann, wird durch herumfliegende Steine hervorgerufen. Dementsprechend sollte der Auftraggeber mit dem Sprengteam den Standort für die Sprengung sorgsam prüfen, und den Absperrungsbereich entsprechend großzügig festlegen.

Um das Folgerisiko, sowohl für den Auftraggeber, wie auch Auftragnehmer so gering wie möglich zu halten, wird zusätzlich eine Haftpflichtversicherung abgeschlossen.

Kosten

Bei der Bauausführung der Teiche im Gemeindegebiet Poppenhausen, sind pro Teich Sprengkosten inklusive Versicherung von 2.500,00 bis 3.500,00 DM angefallen. Dabei entfallen auf die reine Versicherung schon gut 1.000,00 DM. Diese Kosten könnte man bei einer Sprengung mehrerer Teiche in räumlicher Nähe (eine Sprengung) noch wesentlich minimieren. Größere Nacharbeiten wie z. B. Erdbewegungen und vieles mehr

waren nicht erforderlich. Im Vergleich zu den bisher konventionell ausgeführten Baustellen betragen hierbei die tatsächlichen anfallenden Baukosten nur 1/3. Außerdem fallen zusätzlich Arbeiten, wie z. B. das Beseitigen von Fahrspuren auf landwirtschaftlichen Grundstücken oder die Instandsetzung von Wegeflächen nicht an.

Als Sprengzeitraum hat sich der Spätsommer von Ende August bis einschließlich November als eine günstige Jahreszeit herausgestellt. Die meisten Tierarten sind um diese Jahreszeit so mobil, dass sie bereits mit dem Beginn der Baumaßnahmen (Setzen der Sprenglöcher) das Sprengfeld meistens schon verlassen haben.

Resümee

Der Bau von Amphibienbiotopen in Form von Sprengungen ist sicherlich eine günstige Alternative zu den konventionellen Baumethoden. Sie stellt aber hohe Anforderungen an den Auftraggeber im Bereich der Akzeptanzfindung und Information der Bürgerschaft. Durch die etwas unkonventionelle Art des Bauens und das nach der Sprengung etwas roh aussehende Baufeld sollte diese Art der Bauausführung aber nicht als eine Standardmaßnahme angesehen werden. Vielmehr sollte sie nur dann zur Anwendung kommen, wenn eine konventionelle Baumaßnahme nur mit einem unvergleichbar höheren Kostenaufwand umgesetzt werden kann, und das für diese Bauart vorgesehene Grundstück mit normalem technischem Aufwand nicht befahren werden kann. Darüber hinaus muss bedacht werden, dass hierbei kleinere Teiche und Tümpel eher zur Ausführung kommen können. Für größere Seen in Freizeit- und Parkanlagen ist dieses Verfahren vollkommen ungeeignet.

Anschrift des Verfassers:

Martin Tiemeier
Landrat des Landkreises Hersfeld-Rotenburg
Katasteramt und Flurbereinigungsbehörde
Verwaltungsstelle Fulda
36039 Fulda

Amphibienabscheider – eine sinnvolle Einrichtung des Naturschutzes an Kläranlagen –

Amphibien können durch verschiedene Möglichkeiten in Kläranlagen gelangen. Meistens stoßen die Tiere beim Überqueren von Straßen im bebauten Bereich auf Randsteine. Indem sie an dem Hindernis entlang laufen, fallen die Tiere in den nächsten Gully und geraten bei entsprechend gefülltem Korbeinsatz durch die großen Löcher im oberen Bereich in den Kanal. Manche Tiere geraten auch in angeschlossenen Außengebieten in das Kanalnetz und von dort in die Kläranlage. Dort angekommen sind die Tiere durch viele technische Einrichtungen bedroht:

So z.B. im Rechen, in Belüftungssystemen oder in Pumpen. Auch bleiben sie in Belüftungsdüsen stecken und landen zuletzt im Faulraum, aus dem es kein Entrinnen gibt. Mit „Amphibienabscheidern“ sind Ausstiegshilfen gemeint, über die die Amphibien Abwasseranlagen (d.h. in der Regel Becken mit steilen Wänden) verlassen

können. Kläranlagen sind technisch nach dem gleichen Schema gebaut, jedoch an die Standorte angepasst. Nach Passieren eines Grobrechens, den die Tiere ohne wesentliche Verluste passieren, durchfließt das Abwasser den Sandfang, und dort ist der ideale Platz für eine wirksame Ausstiegshilfe gegeben.

Das Problem wurde 1975 von einem Klärmeister in der Kläranlage Pfaffenhofen in Bayern erkannt. Dort wie auch an anderen Orten versuchte man, zunächst die Tiere mit Auffanggeräten, die an Stangen befestigt waren, aus dem Abwasser zu fischen. Diese zeitaufwendige Methode hängt stark vom persönlichen Einsatz ab und brachte nicht immer den gewünschten Erfolg. Allerdings beobachtete man dabei, dass sich die meisten Tiere in einem toten Winkel direkt nach dem Einlauf im Sandfang aufhielten. Ein sich dort bildender Wirbel hielt die Amphibien in diesem Bereich gefangen. Nun wurde ein Dachlattenrahmen gezimmert, 30 cm breit, 3 m lang, mit feinmaschigem Drahtgitter bespannt und die Seitenwände ca. 10 cm hochgezogen, so dass die Tiere selbst hochsteigen und seitlich nicht mehr herunterfallen konnten. Diese Vorrichtung wurde nun mit dem unteren Teil in den Wirbel ca. 30 cm unter den Wasserspiegel mit ca.

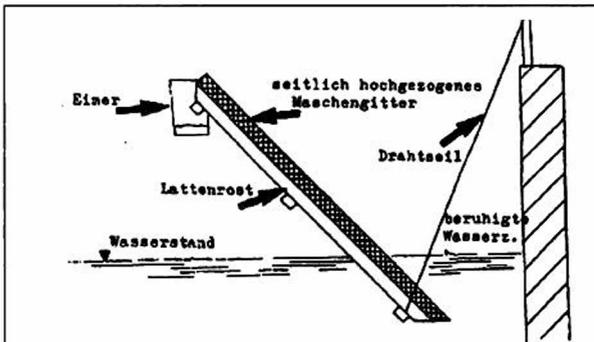


Abb. 1: Ausstiegshilfe Modell Pfaffenhofen

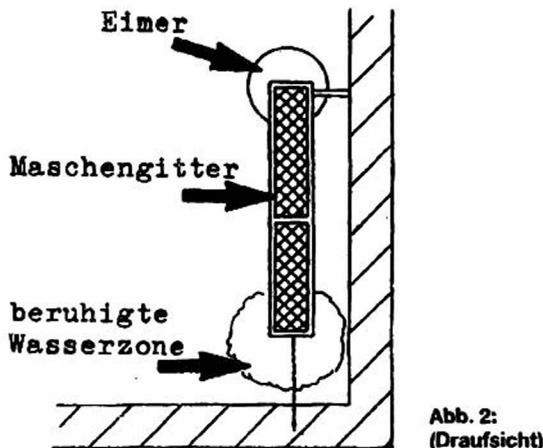


Abb. 2:
(Draufsicht)

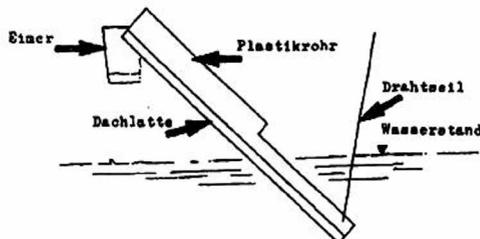


Abb. 3: Ausstiegshilfe Modell Schrobenhausen

45° Neigung an der Beckenwand befestigt. An dem oberen Ende der Ausstiegshilfe wurde ein Eimer als Auffanggefäß gehängt. Der Eimer wurde ca. 5 cm mit Wasser gefüllt, damit die Tiere bis zur Entlassung in die Freiheit feucht blieben (s. Abb. 1 und 2). Über 80% der in die Kläranlage gelangten Amphibien konnten so mit minimalem Zeitaufwand gerettet werden! In Schrobenhausen wurde die Ausstiegshilfe modifiziert, der Effekt war derselbe (s. Abb. 3). Die Ausstiegshilfen sollten stets den Verhältnissen vor Ort angepasst werden. Auf die technischen Fertigkeiten der Klärmeister kann man vertrauen.

Von 1975 bis 1990 wurden aus der für 108 000 EW (Einwohnerwerte) ausgebauten Kläranlage Pfaffenhofen an der Ilm im Regierungsbezirk Oberbayern etwa 10.000 Amphibien geborgen und am Leben erhalten.

Zur Situation in Hessen

Auch in Hessen ist bekannt, dass Amphibien in die Kläranlagen geraten. Durch engagierte Klärmeister oder am Artenschutz interessierte Bürger wurden und werden Amphibien punktuell an verschiedenen Orten in erstaunlichen Stückzahlen gerettet. In der Gruppenkläranlage Schotten-Nidda im Vogelsbergkreis von 1990 - 1999 ca. 34.000 Tiere (BRAUER briefl.). Erste Versuche, den Amphibienabscheider 1995 im Gruppenklärwerk Bad Arolsen - Volkmarsen im Landkreis Waldeck-Frankenberg zu installieren, schlugen fehl (bei uns gibt es keine Amphibien, ist technisch nicht möglich, zuviel Arbeitsaufwand für das Personal).

Durch beharrliches Weiterarbeiten, Vorstellung der Problematik in der Verbandsversammlung des Abwasserverbandes konnte ich erreichen, dass ab 15.03.2000 die Anlage installiert wurde. In der Zeit vom 15.03.2000 - 15.06.2000 wurden 40 Tiere gefangen und umgehend wieder in die Natur entlassen. Es handelte sich um 30 Erdkröten und 10 Grasfrösche. Bei der Neuinbetriebnahme der Kläranlage im Oktober 2000 durch den hessischen Umweltminister Dietzel war der Amphibienabscheider zu besichtigen und wurde vom Minister zur Kenntnis genommen.

Nach Vorstellung in den Mitteilungen des NABU Landesverbandes Hessen 1999 wurde Interesse gezeigt, die Kläranlagen in Schotten-Nidda, in Butzbach und flächendeckend im Landkreis Fulda mit Amphibienabscheidern auszustatten. Gegenwärtig laufen Bemühungen, einen entsprechenden Antrag im hessischen Landtag einzubringen, mit dem Ziel, die Schutzmaßnahme bei Um- und Neubaumaßnahmen von Kläranlagen sowie bei bestehenden Kläranlagen zu realisieren.

Literatur:

BETRIEBS-INFO Folge 3 1988: Informationen, Kommentare, Daten und Fakten für das Betriebspersonal von Abwasseranlagen - St. Augustin, Juli 1988

Anschrift des Verfassers:

Dr. Karl Hermann Svoboda,
Mönchepfuhl 11
34471 Volkmarsen



Taf. 6.1 (zu S. 112): Arten- und struktureicher Wiesenkomplex mit vorwiegend waldbinsenreichen Wassergreiskrautwiesen, Wiesenknopf-Silgenwiesen und Glatthaferwiesen, kleinflächig auch Pfeifengraswiesen.

Taf. 6.2 (zu S. 114): Blühaspekt des Breitblättrigen Knabenkrautes (*Dactylorhiza majalis*) in einer mageren, wieder genutzten Feuchtwiese.



Taf. 6.3 (zu S. 112): Waldwiesen-Wiederherstellung - erste Mulchmähnd und Gehölzentnahme nach langjährigem Brachezustand, bestandsbildende nasse Waldsimswiesen und feuchte Waldbinsenwiesen.

Taf. 6.4 (zu S. 114): Revitalisierte wechselfeuchte Labkraut-Pfeifengraswiese auf Bachauenstandort nach zwei Jahren Mähnutzung und vorangegangenen etwa 5-jährigem Brachezustand - Blühaspekt des Heil-Ziestes (*Betonica officinalis*).



Taf. 6.5 (zu S. 114): Revitalisierte wechselfeuchte Borstgras-Pfeifengraswiese nach drei Jahren Mähnutzung und vorangegangenen etwa 10-jährigem Brachezustand - beginnender Blühaspekt des Gefleckten Knabenkrautes (*Dactylorhiza maculata*).

Alle Fotos: G. Gillen

Taf. 6.6 (zu S. 245): Durch Sprengung hergestellte Teichmulde.

Foto: M. Tiemeier



Taf. 7. 1 (zu S. 72): Flussperlmuschel in ihrem Lebensraum (Rhön, Tier Nr. 3). Mit seiner dunklen Schale ist sie von den Steinen ringsumher kaum zu unterscheiden (15.7.1998).



Taf. 7.2 (zu S. 77): Trächtige Flussperlmuschel (Vogelsberg, Tier Nr. 15). Die angeschwollenen Kiemenblätter zeigen an, dass sich Eier oder Larven darin befinden (13.8.2000).



Taf. 7.3 (zu S. 77): Flussperlmuschel bei der Abgabe von Larven (kleine ovale Gebilde am Unterrand der Muschel). Mit den Larven werden bereitstehende Bachforellen infiziert, auf denen sich im Laufe von fast einem Jahr junge Flussperlmuscheln entwickeln (Vogelsberg 13.8.2000).



Taf. 7.4 (zu S. 245): Sprengung eines Teiches Foto: M. Tiemeier



Taf. 7.5 (zu S. 77): Infizierte Bachforellen. Nach der Infektion verbleiben die Forellen noch eine Zeit lang beim Fischzüchter (Rhön 25.8.1995).

Fotos 7.1 -7.3, u. 7.5: K.-O. Nagel

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch Naturschutz in Hessen](#)

Jahr/Year: 2001

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Kleine Beiträge 239-247](#)