Literatur

BirdLife International (2001): Important Bird Areas and potential Ramsar Sites in Europe. - BirdLife International. - Wageningen

Ramsar Convention Bureau (2003): http://www.ramsar.org/key_criteria.htm

Sudfeldt, C.; Doer, D.; Wahl, J. (2002): Important Bird Areas und potenzielle Ramsar-Gebiete in Deutschland. - Ber. z. Vogelschutz. - 39: 119-126

Gunthard Dornbusch
Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt
Staatliche Vogelschutzwarte Steckby
Zerbster Str. 7
39264 Steckby

Folgen einer Biberbesiedlung für die Fischfauna des Fliethbaches/Dübener Heide

Uwe Zuppke

Bei einer für den Verein Dübener Heide e.V. im Herbst 2003 durchgeführten Fischartenerfassung mittels Elektrobefischung im Fliethbach zwischen Reinharz und Reuden (Lkrs. Wittenberg) im FFH-Gebiet „Fliethbach-System zwischen Dübener Heide und Elbe" wurden die Auswirkungen der Besiedlung des Gebietes durch den Biber (*Castor fiber*) auf die Ichthyozönose des Baches sichtbar. Daraus ergibt sich ein Konflikt zwischen mehreren Schutzzielen der FFH-Richtlinie, der auch an anderen kleinen Fließgewässern zumindest visuell erfasst wurde.

Bereits 1976 wurde der Fliethbach zwischen Sackwitzer Mühle und Gottwaldsmühle aus ichthyologischen und entomologischen Gründen (Vorkommen von Bachneunauge, Schmerle, Bachforelle, Edelkrebs und Blauflügel-Prachtlibelle) zum Flächennaturdenkmal (FND) erklärt (Beschluss des Rates des Kreises Wittenberg Nr. II/365-28/76). Heute trägt das Gebiet den Status FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 131 „Fliethbach-System zwischen Dübener Heide und Elbe" im Schutzgebietssystem NATURA 2000 des Landes Sachsen-Anhalt (NATURA 2000). Ziele dieser Unterschutzstellung sind u.a. die Erhaltung des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis" nach Anhang I und des Bachneunauges (*Lampetra planeri*), einer Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie, sowie der im Standard-Datenbogen aufgeführten weiteren Arten Edelkrebs (*Astacus astacus*), Schmerle (*Noemacheilus barbatulus*) und Bachforelle (*Salmo trutta fario*). Die ebenfalls genannte Art Steinbeißer (*Cobitis taenia*) kommt hier nicht vor.

Vegetationskundlich wurde die untersuchte Bachstrecke von Köck (1981) als Wasserpest (*Elodea canadensis*)-Zone gekennzeichnet, in der neben der namensgebenden Art noch Schild-Hahnenfuß (*Ranunculus peltatus)*, Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) und Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) vorkamen. Diese Wasserpflanzengesellschaft kennzeichnet mesotrophe Nährstoffverhältnisse. Aktuell wurde die Wasserpest nur noch stellenweise festgestellt, die anderen Arten konnten nicht bemerkt werden, dagegen an mehreren Stellen Bestände des Schwimmenden Laichkrautes (*Potamogeton natans*) und sogar der Weißen Seerose (*Nymphaea alba*), ein deutliches Zeichen für verminderte Fließgeschwindigkeit und erhöhte Nährstoffverhältnisse.

Die Fischartenerfassung (Zuppke 2003) zeigt für einen schnellfließenden sommerkühlen Bach entsprechend dem Lebensraumtyp 3260 ein untypisches Ergebnis. Mit Plötze (*Rutilus rutilus*), Blei (*Abramis brama*), Güster (*Abramis bjoerkna*), Giebel (*Carassius auratus gibelio*), Zander (*Stizostedion lucioperca*) und Kaulbarsch (*Gymnocephalus cernuus*) wurden sechs eurytope Fischarten und mit Rotfeder (*Scardinius erythrophthalmus*), Schleie (*Tinca tinca*), Moderlieschen (*Leucaspius delineatus*) und Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) sogar vier limnophile Arten, also ausgesprochene Stillgewässerbewohner, nachgewiesen. Innerhalb des Gesamt-Artengefüges wiesen die Rotfeder mit 4,9 % subdominante und die Plötze mit 11,1 % sogar eudominante Bestände auf. Im Artenspektrum überwiegen demnach die stagnophilen und eurytopen Arten, wozu noch die beiden Neozoen Zwergwels und Blaubandgründling kommen.

Außerdem wurde nur ein Edelkrebs nachgewiesen.
Somit kommt im Fliethbach zwar noch ein größerer Bestand des Bachneunauges vor, jedoch nur ein geringer der Schmerle sowie ein Reliktbestand der Bachforelle und des Edelkrebses, die 1984 noch in stabilen Beständen vorhanden waren (AK Ichthyofaunistik Halle).
Als Ursache der rückgängigen Bestandsentwicklung der rheophilen Fischarten muss die Veränderung des Fließgewässer-Ökosystems angesehen werden, die sich durch die Entstehung größerer Stillwasserbereiche mit starken Schlammsedimentationen und eutrophem Nährstoffniveau sowie eine Verminderung der ökologischen Durchlässigkeit darstellt. Durch die Verringerung der Fließgeschwindigkeit erfolgt eine Erhöhung der Wassertemperatur. Diese augenscheinlichen Veränderungen sind Folge der Ansiedlung der FFH-Art Biber am Fliethbach im Bereich unterhalb der Gottwaldsmühle und im Buchholzbach nahe der B 2 bei Oppin. Dieser legte hier neben mehreren anstauenden auch ca. 2 m hohe aufstauende Dämme an. Oberhalb dieser Biberdämme befinden sich auf mehreren hundert Metern völlig strömungsberuhigte Bereiche mit Tiefen von ca. 1,5 m, Breiten von 3-5 m und Schlammablagerungen von 0,75-1 m Mächtigkeit. In diesen Bereichen erfolgt eine starke Sauerstoffzehrung und Temperaturerhöhung. Es muss angenommen werden, dass beide Kriterien besonders im Sommer die letalen Grenzen für die Bachforelle überschreiten können. Oberhalb der Staus konnten außer einigen anspruchslosen stagnophilen Schleien (*Tinca* tinca) und der Neozoe Zwergwels (*Ameiurus nebulosus*) keine weiteren Fischarten nachgewiesen werden. Die Dämme sind im Gegensatz zu den von Harthun (1998) beschriebenen für stromauf wandernde Fischarten (z.B. Bachforelle) unüberwindbar, besonders zur Zeit der Laichwanderungen im Herbst. Auch für andere Fischarten (außer allenfalls Aal) stellen sie unüberwindbare Barrieren dar. Collen & Gibson (2001) führen diesen Effekt als negativ sogar für nordamerikanische Fließgewässer an.
Es muss nun die Frage beantwortet werden, wie die landschaftsverändernden positiven Effekte von Biberansiedlungen für die Dübener Heide zu bewerten sind. Für diese gewässerarme Landschaft ist die Entstehung größerer Gewässerflächen von großer landschaftsästhetischer und -ökologischer Bedeutung. Aus faunistischer Sicht profitieren zahlreiche Wirbellose und Wirbeltiere, wie es u.a. auch die Erweiterung des Fischartenspektrums zeigt, von diesen Veränderungen. Auch Lurche finden verbesserte Fortpflanzungsbedingungen. Einige Wasservogelarten wie z.B. der Zwergtaucher finden Ansiedlungsmöglichkeiten. Beutegreifer, u.a. die in der Dübener Heide brütenden Arten Schwarzstorch und Seeadler, stoßen auf ein verbessertes Nahrungsangebot. Vergleichende Beobachtungen an Biberseen an Flämingbächen (z.B. am Zahnabach im Friedenthaler Grund) zeigen jedoch, dass die Neuansiedlungen über die Primärphase des neu entstandenen Gewässers hinaus nicht konstant sind. Nach wenigen Jahren, wenn die Wirkung des Biberdammes als Barriere für die in der Bachströmung mitgeführten Sedimente Ausmaße erreicht und der Gewässergrund mit einer starken Schlammschicht überdeckt ist, verschwinden im sauerstoffarmen Wasser die

Tabelle: Ergebnis der Fischartenerfassung im Fliethbach im Jahr 2003

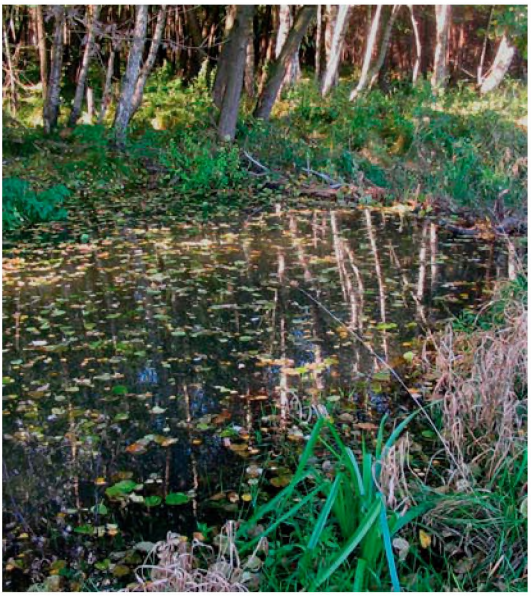
Art	Anzahl	%
Gründling	922	36,0
Bachneunauge	685	26,8
Plötze	284	11,1
Zwergwels	185	7,2
Rotfeder	126	4,9
Dreistachliger Stichling	83	3,3
Barsch	74	2,9
Schmerle	43	1,7
Blaubandgründling	34	1,3
Schleie	29	1,1
Bitterling	24	0,9
Aal	20	0,8
Blei	16	0,6
Kaulbarsch	11	0,4
Moderlieschen	8	0,3
Hecht	7	0,3
Giebel	5	0,2
Bachforelle	3	0,1
Güster	1	0,05
Zander	1	0,05
Gesamt	2561	100

Abbildung 1: Biberstau oberhalb Gottwaldsmühle (Foto: U. Zuppke)

Abbildung 2: Fliethbach unterhalb des Biberstaus (Foto: U. Zuppke)

Abbildung 3: Fliethbach oberhalb des Biberdammes (Staubereich) (Foto: U. Zuppke)

Abbildung 4: Fliethbach oberhalb Rotta (Mittellauf) (Foto: U. Zuppke)



Nährtiere für Wasservögel und die Bedingungen für die Entwicklung von Amphibienlaich verschlechtern sich. Im Fliethbach erfolgt diese Entwicklung noch schneller, da sie durch das jährliche Ablassen der Fischteiche im Oberlauf gefördert wird.

Außerdem muss entgegen anderen Darstellungen bezweifelt werden, dass der Biber ein ursprünglicher Bewohner der Dübener Heide ist. Der Fliethbach war mit Wassertiefen von nur wenigen Zentimetern bis maximal 0,5 m sowie Breiten von 0,5-1 m und dem völligen Fehlen von Weiden, Pappeln oder Aspen im Ufergehölz wohl nie ein geeignetes Biberhabitat. In der Literatur und in Überlieferungen finden sich keinerlei Hinweise auf ein Vorkommen von Bibern in historischer Zeit. Am untersuchten Bachabschnitt weisen keine Offenflächen auf eine landschaftsverändernde Tätigkeit von Bibern in früheren Zeiten hin. Nach einem ersten erfolglosen Ansiedlungsversuch 1976 (Zuppke 1989) gestaltete sich der Besiedlungsprozess in der Folge sehr zögernd, da die Biber in der Regel kein ausreichendes und nachwachsendes Nahrungsangebot für dauerhafte Ansiedlungen vorfanden und daher stets nach mehreren Jahren den Standort wechseln mussten. Erst nachdem aus der seit 1984 bei Oppin betriebenen Hälterungsanlage für zum Verkauf gefangene Biber einige entwichen und im Bachsystem eine erfolgreiche Reproduktion erfolgte, begründeten die reviersuchenden Nachwuchsbiber in Ermanglung geeigneter Habitate ständig weitere Ansiedlungen am Bach.

Den zuständigen Naturschutzorganen stellt sich die Aufgabe, sorgfältig abzuwägen, inwieweit die fortschreitende Besiedlung des Fliethbaches durch die FFH-Art Biber und die damit verbundene Schaffung weiterer Stillgewässerbereiche durch dessen Stautätigkeit mit der Erhaltung des FFH-Lebensraumtyps 3260 und der FFH-Art Bachneunauge zu vereinbaren ist. Sie haben zu prüfen, ob die gravierende Veränderung des Gebietszustandes dem Verschlechterungsverbot gemäß RdErl. des MRLU vom 1.8.2001 über ein kohärentes europäisches ökologisches Netz besonderer Schutzgebiete „Natura 2000“ zuwiderläuft.

Unter dem Aspekt, dass naturnahe, sommerkühle Fließgewässer der planaren Stufe (FFH-Lebensraumtyp 3260) zu den massiv beeinträchtigten Ökosystemen in Sachsen-Anhalt gehören (Jäger et al. 2002), die Dübener Heide für kaltstenotherme Fischarten (besonders Bachneunauge und Bachforelle) eines der letzten Verbreitungsgebiete außerhalb der Mittelgebirge in Sachsen-Anhalt ist (Kammerad et al. 1997) und der Biber sowohl in Deutschland als auch in Sachsen-Anhalt gesicherte Bestände aufweist (Hofmann 2001), sollte die Abwägung zugunsten der Erhaltung des Fließgewässers mit seinen typischen Fischarten ausfallen. Die Erarbeitung des geforderten Managementplanes für das FFH-Gebiet sollte diese Problematik einbeziehen, wie auch Collen & Gibson (2001) für nordamerikanische Bedingungen, „a management plan to control their densities“ fordern. Bestandteil eines derartigen Planes müssten neben der Forderung nach Beseitigung vielfältiger anthropogener Einflüsse auch Maßnahmen zum Abfangen der Biber im Bachsystem, zumindest im Ober- und Mittellauf mit den Stauteichen, und zur Umsetzung in geeignetere Lebensräume der Flussauen sein.

Literatur

AK Ichthyofaunistik Halle: Datenspeicher des Arbeitskreises Ichthyofaunistik Halle. - Kulturbund der DDR

Collen, P.; Gibson, R. J (2001): The general ecology of beavers (*Castor* spp.), as related to their influence on stream ecosystems and riparian habitats, and the subsequent effects on fish - a review. - Reviews in Fish Biology and Fisheries. - 10: 439-461

Harthun, M. (1998): Biber als Landschaftsgestalter. - Schriftenreihe der Horst-Rohde-Stiftung. - München

Hofmann, T. (2001): Mammalia (Säugetiere). - In: Die Tier- und Pflanzenarten nach Anhang II der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 38 (SH): 91-93

Jäger, U.; Reißmann, K.; Peterson, J. (2002): 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und des Callitrichio-Batrachion. - In: Die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie im Land Sachsen-Anhalt. - Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt. - Halle 39 (SH): 59-66

Kammerad, B.; Ellermann, S.; Mencke, J. et al. (1997): Die Fischfauna von Sachsen-Anhalt : Verbreitungsatlas / hrsg. v. Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. - Magdeburg: 180 S.

Köck, U.-V. (1981): Fließgewässer-Makrophyten als Bioindikatoren der Wasserqualität des Flieth-Bachs (Dübener Heide). - Limnologica. - Berlin 13 (2): 501-510

NATURA 2000 (2000): Besondere Schutzgebiete Sachsen-Anhalts nach der Vogelschutz-Richtlinie und der FFH-Richtlinie gemäß Kabinettsbeschluß vom 28/29. Februar 2000. - Magdeburg: Ministerium für Raumordnung, Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt. - Magdeburg: 246 S.

Zuppke, U. (1989): Besiedlungstendenzen des Elbebibers, *Castor fiber albicus* Matschie, 1907, im Kreis Wittenberg (Bez. Halle). - Hercynia N.F. - Leipzig 26 (4): 351-361

Zuppke, U. (2003): Erfassung der Fischfauna im Fliethbach zwischen Reuden und Reinharz/Dübener Heide (LK Wittenberg). - unveröff. Studie im Auftrag des Vereins Dübener Heide e.V.

Dr. Uwe Zuppke
Heideweg 1a
06886 Lutherstadt Wittenberg

Referenzstelle für Biberschutz im Land Sachsen-Anhalt

Peter Ibe; Annett Schumacher

Im November 2002 wurde der Biosphärenreservatsverwaltung Flusslandschaft Mittlere Elbe vom Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt des Landes Sachsen-Anhalt per Erlass die Aufgabe übertragen, eine Referenzstelle für Biberschutz aufzubauen. Für den Elbebiber (*Castor fiber albicus*), einer nach europäischem und deutschem Recht geschützten Art, trägt Sachsen-Anhalt als eines der letzten autochthonen Rückzugsgebiete in Europa eine besondere Verantwortung. Aufgrund der landschaftsgestaltenden Aktivitäten des Bibers sind im Spannungsfeld zwischen Schutz und Management zunehmend Maßnahmen seitens der Naturschutzbehörden erforderlich. Für die zukünftige Arbeit sind folgende Tätigkeitsschwerpunkte zu sehen:

- Monitoring:
  Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Biberschutz Sachsen-Anhalt, insbesondere hinsichtlich der Durchführung und Koordinierung der Erfassung des Biberbestandes (z.B. ergänzende Revierkartierung, Pflege Datenbank, Fauna-Flora-Habitat (FFH)-Berichtspflichten).
- Schutz:
  Bereitschaftsdienst während Hochwassersituationen in Bezug auf Biber an Deichen, fachliche Stellungnahmen zu Planungen und Projekten anderer Fachrichtungen, Bergung und Pflege verletzter Biber, Sicherung und Weiterleitung von Totfunden zur wissenschaftlichen Auswertung.
- Konfliktmanagement:
  Zusammenarbeit mit den unteren Naturschutzbehörden und den örtlichen Biberbetreuern im Zusammenhang mit den Biber betreffende Nutzungskonflikte sowie Beratung und Unterstützung bei Umsetzung praktischer Maßnahmen, modellhafte Umsetzung von Managementmaßnahmen.
- Wiederansiedlungsprojekte:
  Praktische und fachliche Begleitung von fachlich fundierten Wiederansiedlungsprojekten des Elbebibers in Abstimmung mit dem Umweltministerium und den betroffenen Naturschutzbehörden.
- Öffentlichkeitsarbeit:
  Durchführung von Exkursionen und Vorträgen im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit, Erarbeitung von Informationsmaterial, Zusammenarbeit mit den Medien, Weiterbildung bzw. Beratung verschiedener Interessengruppen (z.B. ehrenamtliche Naturschützer, Landnutzer), fachliche Betreuung der Biberfreianlage des Förder- und Landschaftspflegevereines Mittlere Elbe.

Die Erfüllung dieser Aufgaben werden in der Biosphärenreservatsverwaltung durch einen festen Stamm von Mitarbeitern, die teilweise seit vielen Jahren im Biberschutz aktiv sind, abgesichert. Die inzwischen seit drei Jahrzehnten bewährten Tätigkeiten des Arbeitskreises Biberschutz sollen damit auf keinen Fall in Frage gestellt werden.

Peter Ibe, Annett Schumacher
Biosphärenreservatsverwaltung
Flusslandschaft Mittlere Elbe
Kapenmühle, Postfach 1382
06813 Dessau
Tel: 03 49 04/42 11 20,
E-Mail: bioresme@t-online.de