

Wiedereinbürgerung/-einwanderung von Arten am Beispiel des Bibers (*Castor fiber*): Meister Bockert kehrt zurück!

Verbreitungsgeschichte des Bibers

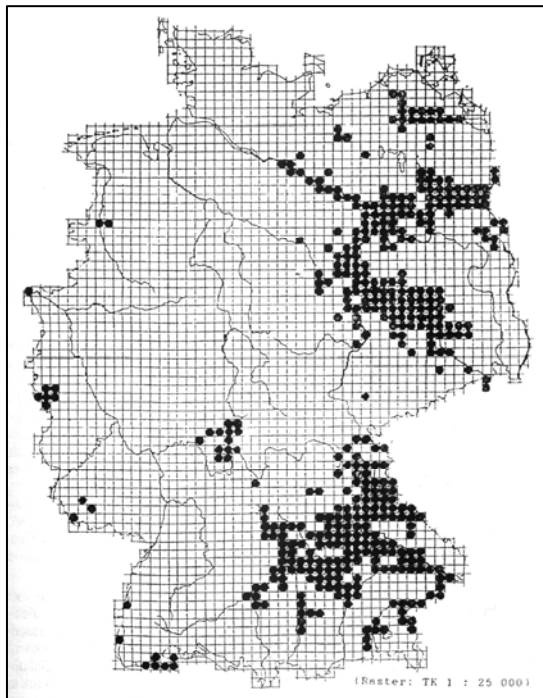
Der Europäische Biber (*Castor fiber*) war noch vor einigen hundert Jahren fast überall in Europa zahlreich anzutreffen, sein natürliches Verbreitungsgebiet erstreckt sich vom Polarkreis bis ans Mittelmeer und vom Atlantik bis weit nach Asien hinein. Jahrhundertlange Verfolgung und ungelentete Bejagung durch den Menschen führten zu einer Bestandesdezimierung, die Anfang des 20. Jahrhunderts ihren Höhepunkt erreichte: Eine Restpopulation von 1.000-2.000 Tieren hatte in vier voneinander isolierten Vorkommen überlebt (Südnorwegen, Mittelelbe, Rhônedelta/Frankreich, Weißrussland). Der Biber wurde in erster Linie aufgrund seines Drüsensekrets, dem *Castoreum* oder sogenannten *Bibergeil* verfolgt, das im Mittelalter als Heilmittel, Duftstoff und aufgrund seiner angeblich potenzsteigernden Wirkung benutzt wurde; aber auch sein Pelz war gefragt. Daneben war auch sein Fleisch begehrt – besonders in der Fastenzeit, in der der Verzehr von Fleisch, nicht jedoch von Fisch untersagt war: ein päpstliches Edikt besagte, dass der Biber als Schuppenträger zu den Fischen gehört! (Aus dem WALD- FORST- UND JÄGEREY-LEXICON von 1754: „*Man koente mit recht sagen, daß der Bieber halb Fisch, halb ein Thier zu Lande sey, zumalen da er niemalen lange aus dem Wasser seyn kann, und fast allezeit mit dem Schwantze im Wasser eingetauchet bleiben muß*“).

Heute leben in Europa wieder 500.000-700.000 Tiere. Diese enorme Zunahme innerhalb von nicht einmal hundert Jahren ist auf strenge Schutzmaßnahmen und zahlreiche Wiedersiedlungsprojekte zurückzuführen. In fast allen Ländern Mittel-, Nord- und Osteuropas ist der Biber inzwischen wieder heimisch, auch in England und Schottland ist die Wiedereinbürgerung geplant. Das bevölkerungsreichste Land ist heute Schweden mit etwa 100.000 Tieren, die von 80 ab 1922 ausgesetzten Individuen aus Südnorwegen abstammen. In Finnland wurden 1937 sieben Nordamerikanische Biber (*Castor canadensis*) ausgesetzt, die heute etwa 90 % der Population von 10.000 Exemplaren bilden. In allen skandinavischen Ländern wird der Biber heute wieder bejagt, die Quote liegt zwischen 6 % in Schweden und 20 % in Finnland. Weiterhin sind Restvorkommen dreier eigener Unterarten in Sibirien und dem Grenzgebiet zwischen der Mongolei und China bekannt.

Der Nordamerikanische Biber ist etwas größer als der Europäische, ansonsten jedoch in Aussehen und Lebensweise kaum von diesem zu unterscheiden. Er hat eine ähnliche Geschichte wie sein Verwandter in der alten Welt hinter sich: Wurde er von den Indianern aufgrund seiner dem Menschen ähnlichen Bautätigkeit noch als „Kleiner Bruder“ bezeichnet und verehrt, so war er seit dem Eintreffen der Europäer einer gnadenlosen Verfolgung durch pelzsuchende Trapper ausgesetzt. Mittlerweile konnte er einen Großteil seines ursprünglichen Verbreitungsgebiets zurückerobern. Heute wird er wieder mit einer jährlichen Strecke von etwa 100.000 Tieren über Fallen bejagt. Neben dem ursprünglichen Verbreitungsgebiet wurde *Castor canadensis* auch auf Feuerland ausgesetzt.

Zur Situation in Deutschland

Zahlreiche Orts- und Flurnamen zeugen noch heute vom früheren flächendeckenden Vorkommen des Bibers in Deutschland. 1913 wurden an der mittleren Elbe im Raum Dessau jedoch nur noch 188 Tiere gezählt, die von der Gesamtpopulation übriggeblieben waren. Dank strengen Schutzes überlebten sie, der Bestand blieb jedoch bis in die 50er Jahre hinein gering und erlebte immer wieder Rückschläge aufgrund strenger Winter, TBC-Erkrankungen der Tiere und Verfolgung durch Wilddiebe infolge der schlechten Ernährungssituation nach dem Zweiten Weltkrieg. In der DDR kümmerte sich der „Arbeitskreis Biberfreunde“ um die Tiere und erreichte eine erhebliche Bestandesvergrößerung trotz anhaltend schlechter Wasserqualität der Elbe und ihrer Nebenflüsse bis in die 90er Jahre. Es wurden



Verbreitung des Bibers in Deutschland 1997
(aus HARTHUN, 1998)

etwa 80 spezielle Biberschutzgebiete eingerichtet und Umsiedlungsmaßnahmen auch in andere Flusssysteme außer der Elbe durchgeführt. Mitte der 80er Jahre begann auch eine eigenständige Wiedereinwanderung in den niedersächsischen Teil der Elbeniederung.

Erste Wiederansiedlungen im Bereich der alten Bundesländer gab es 1966 in Bayern, dabei wurden bis Ende der 70er Jahre etwa 120 Tiere vor allem aus Schweden und Polen an der Donau ausgesetzt. Weitere Projekte gab es am Oberrhein bei Karlsruhe 1979, in der Eifel Anfang der 80er Jahre, im hessischen Spessart 1988-92, an der Hase im niedersächsischen Emsland 1990 und im Saarland 1994-2000. Diese Projekte waren bis auf wenige Ausnahmen erfolgreich und heute geht man wieder von über 10.000 Tieren in Deutschland aus. Von den Wiederansiedlungsgebieten ausgehend erobern sie langsam immer mehr Gebiete zurück. In Bayern eine Ausbreitungsgeschwindigkeit von etwa 4 km/Jahr. Der Biber ist nach der Bundesartenschutzverordnung eine „besonders geschützte Art“. Nach roter Liste

ist er als „gefährdet“ eingestuft.

Die größten Gefahren drohen dem Biber heute durch den Straßenverkehr (besonders bei flussparallelen Straßen) und durch Hochwasser im Bereich künstlicher Verengung des Flussbettes durch Deiche, bei dem die Tiere ertrinken können, weil es bei den quadratkilometergroßen Überschwemmungsflächen an geeigneten „Rettungsinseln“ mangelt. Prädatoren für adulte Biber sind lediglich Bär, Wolf, Luchs und Vielfraß; es droht ihnen also in Deutschland außer dem Menschen kaum eine Gefahr.

Die Lebensgewohnheiten und Habitatansprüche – Warum verändert der Biber seinen Lebensraum?

Der Biber als unser größtes Nagetier ernährt sich ausschließlich von pflanzlicher Kost. Im Sommer nimmt er überwiegend krautige Pflanzen zu sich. Da er keinen Winterschlaf hält, muss er in der kalten Jahreszeit auf andere Kost ausweichen und lebt dann von Baumrinde. Er kann jedoch nur das Kambium verwerten. Dieses liegt im unteren Stammbereich unter einer dicken Borke liegt, weshalb er die dünnere Rinde aus den oberen Bereichen eines Baumes bevorzugt. Um dort heranzukommen, muss er den Baum fällen. Dabei sind Weichhölzer wie Aspe, Schwarzpappel und verschiedene Weidenarten am gefragtesten, jedoch werden notfalls auch andere Baumarten angenommen.

Biber besetzen eine ökologische Nische, die sie dazu zwingt, ihren Lebensraum zweckgebunden umzugestalten. Das Ziel ihrer Tätigkeit ist es nicht in erster Linie, Bäche aufzustauen, sondern an ihr Nahrungsmittel zu gelangen. Da sie Bäume bzw. Baumteile über Land kaum transportieren können, brauchen sie das Medium Wasser dafür. Andererseits haben Biber aufgrund ihres kompakten Körperbaus und ihrer Körpergröße ein so ungünstiges Oberfläche/Volumenverhältnis, dass sie leicht an Überhitzung sterben würden, könnten sie ihre Körperwärme nicht effektiv ableiten. Dies geschieht über den großen abgeplatteten Schwanz („Biberkelle“) und wiederum das im Gegensatz zur Luft sehr leitfähige Medium Wasser. Auch für den Bau ihrer Burg als Schutzeinrichtung wird Wasser benötigt, da der Eingang aus Sicherheitsgründen immer unter Wasser liegt. Wo genügend Wasser vorhanden ist, also an den großen Strömen oder an Stillgewässern, ist es für Biber nicht nötig, ihren Lebensraum durch Staumaßnahmen umzugestalten. Ganz anders sieht es in suboptimalen Lebensräu-

men wie schmalen Mittelgebirgsbächen mit relativ starkem Gefälle und Wassertiefen unter 50 cm aus: Um hier die benötigten offenen Wasserflächen herzustellen, werden zahlreiche Staudämme angelegt, durch die Flächen von mehreren ha Größe überflutet werden können. Als optimales Habitat nennt HARTHUN (1998) (zitiert nach HEIDECHE und KLENNER-FRINGS, 1992) große und mittlere Fließgewässer, die mindestens 10 m breit sind, stabile Wasserführung haben (Niedrigwasser mindestens 50 cm) sowie einen mindestens 20 m breiten Gehölzsaum aufweisen.

Welche Folgen hat die Wiederbesiedlung von Gebieten durch den Biber?

Je nach Lebensraum, den die Biber wiederbesiedeln, kann es zu geringen bis enormen Landschaftsveränderungen kommen. Im suboptimalen Lebensraum Mittelgebirge sind vielfältige Dammbauaktivitäten mit der Entstehung von entsprechenden Biberseen zu erwarten. Dies hat eine Erhöhung des Grundwasserspiegels, Veränderungen in der Nährstoffkonzentration des Wassers, Wassertemperaturerhöhung und erhöhte Sedimentation zur Folge, woraufhin sich auch Flora und Fauna verändern. Es wird also Lebensraum auch für andere Arten geschaffen, somit findet eine Artenverschiebung von strömungsliebenden hin zu Stillgewässerarten statt. So freuen sich auch bedrohte Arten wie Fischotter und Kranich, aber auch Wild, Kleinsäuger, Fische, Lurche und Reptilien, Insekten, Schnecken und Muscheln über das neue Habitat. Die Diversität im Ökosystem der Aue wird bereichert. Andere Arten können aber auch zurückgehen, z.B. die Forelle, die auf kühles Wasser und ein kiesiges Bachbett angewiesen ist. Wie die Barrierewirkung der Biberdämme einzustufen ist, ist noch nicht ganz geklärt, man geht jedoch davon aus, dass aufgrund von Undichtigkeiten und Überflutungen bei Hochwasser ein Austausch möglich ist. Biberdämme sind viel durchlässiger als menschliche Staudämme! Bei Hochwasser können Dämme auch brechen und somit wird oftmals das ehemalige Bachbett durch ein neues ersetzt. Es werden vielfältige neue mosaikartige Kleinstrukturen mit Fließ- und Stehgewässerabschnitten, Uferstrukturen und Biberwiesen geschaffen, die ehemals für Auenlandschaften charakteristisch waren. Die Ökosysteme sind seit Jahrtausenden auf die Aktivitäten des Bibers eingestellt, während unsere heutigen frei fließenden Gewässer nur ein Phänomen der Kulturlandschaft sind.

Neben Aufstauungen in suboptimalen Gebieten wird die Landschaft auch in optimalen Habitaten durch das Fällen von Bäumen verändert. Einerseits wird die Baumartenzusammensetzung durch selektive Entnahme bestimmter Arten verändert, andererseits entstehen Verbuchungen und niederwaldartige Strukturen durch Stockausschläge gefälltter Baume. Wälder werden stark aufgelichtet (z.B. um 43 % innerhalb von fünf Jahren in Minnesota). Ein Biber entfernt mit etwa 1 t Holz pro Jahr mehr Biomasse aus seinem Revier als jeder andere Pflanzenfresser. So entstehen auch für totholzbewohnende Arten neue Habitate. In suboptimalen Lebensräumen, in denen die Nahrung in Form von Bäumen nur für einige Jahre reicht, wird das Revier nach diesem Zeitraum aufgegeben und ein neues bezogen. Nach der sukzessionalen Wiederbewaldung kehren die Biber zurück und der Zyklus beginnt von neuem.

Die negativen Folgen einer Wiederbesiedlung sind vor allem im Bereich von Interessenskonflikten um die Landnutzung zu sehen. So besteht Konfliktpotenzial mit Land- und Forstwirtschaft aufgrund der Überflutung von Flächen und dem Fällen von Bäumen. Auch kann es zu Uferabbrüchen bei Hochwasser aufgrund von Biberröhren kommen. Diese Probleme sind anthropogenen Ursprungs, denn der Mensch hat so stark in die meisten Flusslandschaften eingegriffen, dass die ehemals natürlichen Vorgänge weitgehend außer Kraft gesetzt sind. Die Flüsse sind durch Begradigungen und Deiche in ihr Flussbett eingeschlossen und Siedlungen sowie landwirtschaftlich genutzte Flächen in den ehemaligen Auewäldern entstanden, die früher regelmäßig überschwemmt und Lebensraum der Biber waren.

Wie können Konflikte minimiert werden?

Konflikte können in erster Linie dadurch minimiert werden, dass man Biber in konfliktarmen Gegenden wiederansiedelt bzw. entwickelt (z.B. Gebiete in Staatsbesitz, bereits vorhandene Naturschutzgebiete). In Niedersachsen wurden dazu z.B. Flächen entlang der Elbe im Rah-

men eines EU-Projektes aufgekauft. Es kann versucht werden, Einfluss auf ufernahe landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung bzw. die Gewässerunterhaltung z.B. durch finanzielle Anreize zu bekommen. Da 90 % aller Aktivitäten in einem Uferrandbereich von 20 m stattfinden, ist eine Ufersaubreite von 50 m meist völlig ausreichend. Um für den Biber zu werben, ist eine professionelle Öffentlichkeitsarbeit nötig. Da er in der Bevölkerung allgemein bereits eine sehr hohe Sympathie genießt, eignet er sich hervorragend als Symboltier für umfassende Auenschutzprogramme.

Weiterhin könnten Fonds eingerichtet werden, aus denen betroffene Landbesitzer für durch Biber verursachte Schäden Ausgleichszahlungen erhalten. Um Schäden von wertvollen Baumbeständen abzuwenden, sollten die bevorzugten Nahrungsgehölze wie Aspen und Weiden im ufernahen Bereich angepflanzt werden (habitatverbessernde Maßnahmen). Bestände können mit 1 m hohen Zäunen, deren Geflecht zur Wasserseite hin 20 cm umgelegt werden muss, geschützt werden; auch die Anwendung von Elektrozäunen zeigte Wirkung. Mechanische und chemische Maßnahmen zum Schutz von Einzelbäumen haben hingegen bisher nur unbefriedigende Ergebnisse gebracht.

Fazit

Kaum ein Tier genießt in seiner Abwesenheit solche Sympathien und sorgt gleichzeitig in seiner Anwesenheit für so viel Aufregung wie der Biber. In unserer völlig geordneten Kulturlandschaft ist nahezu jeder Quadratmeter vom Menschen verplant, so dass es bei einem Tier, das großflächig und völlig unberechenbar seinen Lebensraum verändert, zwangsläufig zu Konflikten mit den betroffenen Bevölkerungsgruppen kommen muss („Die zerstören ja alles“). Allerdings sollte man sich in einer Zeit, in der landwirtschaftliche Flächen aufgrund der Überproduktion durch Prämien stillgelegt werden, überlegen, ob man nicht seinen einheimischen bedrohten Tierarten ein wenig Platz gönnen kann. Der Biber beansprucht lediglich einen Flächenanteil von 0,4 % für sich.

Es hat sich gezeigt, dass die pessimistische Prognose vieler Ökologen und Wildbiologen, der Biber könne an mitteleuropäischen Gewässern nicht mehr leben, weil diese zu sehr verändert worden sind, falsch war. Sie können im Gegenteil an nahezu allen Flüssen, Seen und Stauseen leben, deren Ufer nicht breitflächig verschilft sind, da ihre „ökologische Nische“ viel weiter ist als zuvor angenommen. Es reicht die Kombination von kühlendem Wasser und pflanzentragendem Uferstreifen. Fließgewässer erhalten durch die Wiederansiedlung von Bibern einen wichtigen Initiator für ihre ursprüngliche Dynamik zurück, die Tiere könnten also auch als kostengünstiges Instrument für die ansonsten sehr teure Auenrenaturierung „missbraucht“ werden.

Quellenverzeichnis:

- BAYERISCHE LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (1997): *Bericht Nummer 13: Der Biber in Bayern.*
- HARTHUN, M. (1998): *Biber als Landschaftsgestalter.* München: Maecenata Verlag.
- HESSISCHE LANDESANSTALT FÜR FORSTEINRICHTUNG, WALDFORSCHUNG UND WALDÖKOLOGIE (1998): *Erlebnis- und Forschungsbericht 23: 10 Jahre Biber im hessischen Spessart.*
- NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2002): *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2002: Beiträge zu Fischotter und Biber in Niedersachsen.*
- REICHHOLF, J. (1993): *Comeback der Biber: Ökologische Überraschungen.* München: Verlag C. H. Beck.
- WILLEN, J. (1988): *Ökologie und Lebensraumausnutzung durch Biber. Beobachtungen zu einem Wiederansiedlungsversuch in der Nordeifel.* Diplomarbeit FH Hi/Ho/Gö.
- WWW.BIBERMANAGEMENT.DE
- WWW.BIBERSCHUTZ.DE

