



*Arbeitskreis Biberschutz
im
NABU Landesverband Sachsen-Anhalt*

Mitteilungen des Arbeitskreises Biberschutz 1 / 2005

ANLEITUNG ZUR BIBERBESTANDSERFASSUNG UND -KARTIERUNG

Kenntnisse über die Verbreitung, aktuelle Bestandsgröße und den Trend der Populationsdynamik bestandsgefährdeter Tierarten sind wesentliche Voraussetzungen für ihren Schutz. Diese lassen sich am besten über eine langfristige Bestandskontrolle mit jährlichen Zählungen durch ein flächendeckendes Mitarbeiternetz gewinnen. Engagierte Personenkreise setzten sich bereits zu Beginn unseres Jahrhunderts für die Erhaltung und den Schutz des Elbebibers *Castor fiber albicus* MATSCHIE, 1907, ein und legten den Grundstein für eine jahrzehntelange, traditionsreiche Biberzählung, die sich in den letzten 35 Jahren zu einer ausgereiften, für die Säugetierforschung beispielgebenden Methode der Bestandsermittlung entwickelte.

Die Ergebnisse dieser langfristigen Bestandsanalyse bildeten die Grundlage für zahlreiche Schutzmaßnahmen wie z. B. gesetzlicher Schutz, die Ausweisung von Reservaten oder die Realisierung von Wiederansiedlungsprojekten. Die Erfolge ließen nicht auf sich warten. Heute besiedelt wieder ein gesunder Bestand von 6.000 Elbebibern in mehreren Teilpopulationen die mitteleuropäischen Gewässer, ca. 38 % davon leben in Sachsen-Anhalt, dem eigentlichen Refugium dieser mitteleuropäischen Subspezies.

Der erreichte Status muss aber nicht von Dauer sein. Eine Tierart, die aus menschlicher Gewinnsucht und als Konkurrent oder gar als Schädling in den vergangenen Jahrhunderten an den Rand ihrer Existenz getrieben wurde und jetzt erneut in unserer Kulturlandschaft unter starken Druck gerät, bedarf auch heute noch eines dauerhaften gesetzlichen und vor allem praktischen Schutzes in der freien Natur, wenn sie überleben soll. Um dieses Ziel zu erreichen wurde der Biber den FFH-Arten zugeordnet und deren Bestandsüberwachung von der EU zur berichtspflichtigen Leistung erklärt. Dieser Aufgabe widmet sich der Arbeitskreis Biberschutz und wirbt ständig um Mitarbeit interessierter Bürger als Betreuer von Kontrollgebieten in ihrem Heimatkreis.

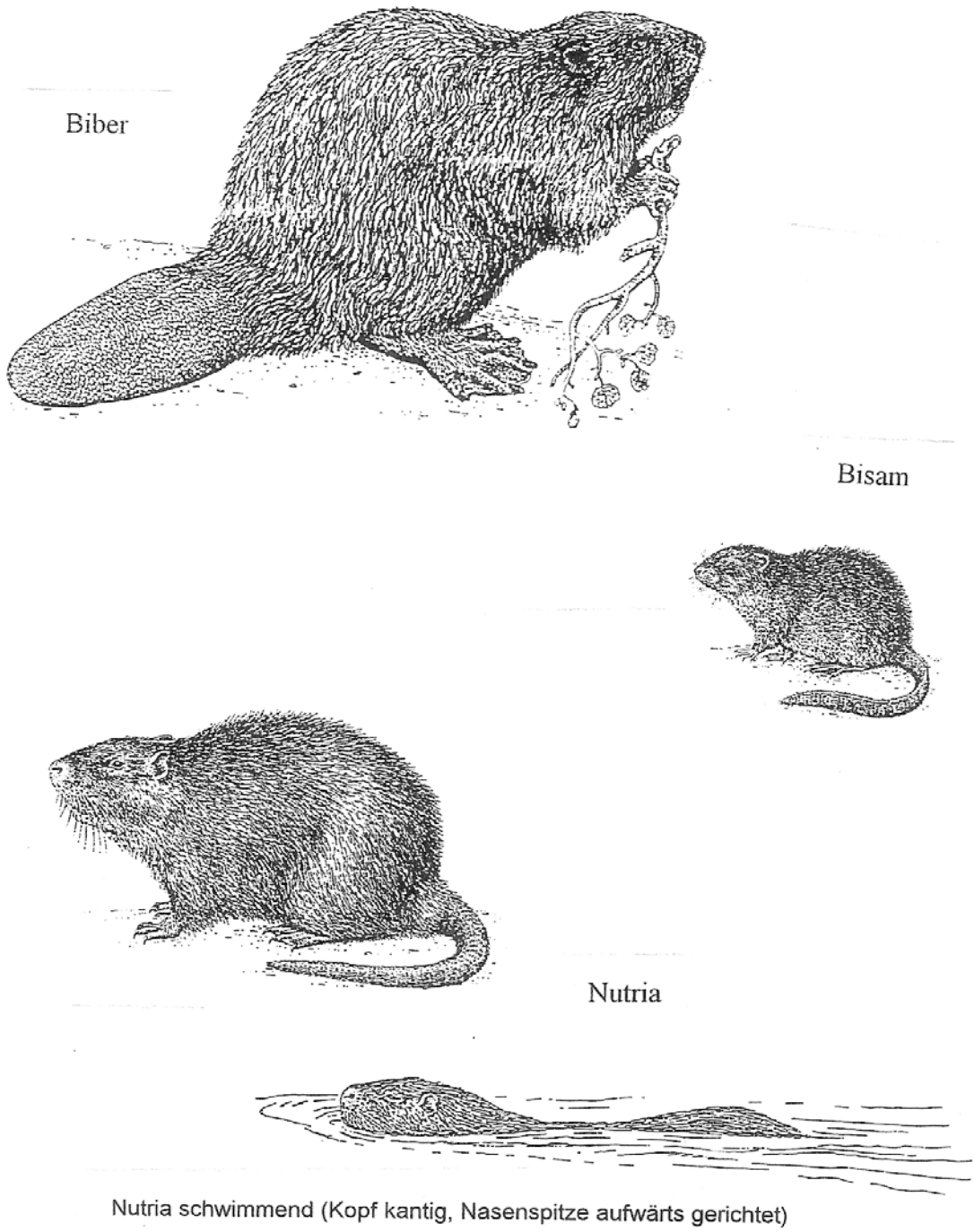


Abb. 2 Größenvergleich von Biber, Bisam und Nutria
(verändert nach F. Müller aus DVWK-Merkblätter 247/1997, mit Genehmigung der DWA)

Aufgaben und Ziele

Der Arbeitskreis Biberschutz ist ein im NABU-Landesverband Sachsen-Anhalt eingebundenes ehrenamtliches Gremium an der Biberforschung und dem Naturschutz interessierter Wissenschaftler wie Amateure. Er ist um die Koordinierung der Grundlagenforschung, getragen von Instituten und Projekten, die Durchführung von jährlichen Biberbestandsermittlungen mit Unterstützung ehrenamtlicher Mitarbeiter, die Organisation des Erfahrungsaustausches auf Tagungen und die fachliche Beratung von Behörden u. a. bemüht. Sein Hauptziel ist die jährliche flächendeckende Kartierung aller Bibervorkommen in Sachsen-Anhalt, die Archivierung der erfaßten Daten in einem zentralen EDV-Kataster (Biber-Monitoring 3.0, Kober-Software 1999) und deren wissenschaftliche Auswertung. Die jährlichen Zählergebnisse werden im Mitteilungsblatt des Arbeitskreises publiziert und somit Jedem zugänglich gemacht.

Organisation der Kartierung

Diese hochgesteckten Ziele sind nur über ein Netz ehrenamtlicher auf Landes- und Kreisebene organisierter Mitarbeiter zu erreichen. Die kleinste, aber funktionell wichtigste Organisationsform ist die Kreis-Arbeitsgruppe, welche die Aufgaben des Biberschutzes (Kontrolle zur Gesetzeinhaltung) und die -zählung vor Ort wahrnimmt. Sie wird von einer Koordinationsstelle (Untere Naturschutzbehörde, Forstamt, NABU usw.) oder -person (Kreiskoordinator) angeleitet. Diese organisiert dem Erfahrungsaustausch dienende Zusammenkünfte, verteilt die Kartierungsunterlagen, organisiert den vollständigen Rücklauf dieser und übermittelt die Ergebnisse an den Vorstand des Arbeitskreises bzw. die Landesreferenzstelle für Biberschutz bis zum Mai des folgenden Jahres. In Fragen des praktischen Schutzes bis hin zum Konfliktmanagement kann sie die Behörden unterstützen, informierend, beratend oder aktiv helfend mitwirken.

Die Kreis-Arbeitsgruppe erhält jährlich (zu Winterbeginn) vom Arbeitskreis Kartierungsunterlagen: eine Kreis-Revierliste einschließlich aktualisierter topographischer Karten (1 : 50.000) mit den eingetragenen Biberrevieren, für die einzelnen Mitarbeiter vorbereitete Zählbögen (Formblätter) und je nach Bedarf die vorliegende Anleitung. In der Revierliste und in den Karten sind alle bisher im Kreisgebiet bekannten Biberreviere enthalten. Jedes Revier ist durch eine fortlaufende Nummer (die ersten vier Zahlen geben das Meßtischblatt an) und einen gebräuchlichen Lokalnamen (der nur einmal festgelegt werden kann) gekennzeichnet. Nach der Revierliste erfolgt eine Aufteilung in die Betreuungsgebiete der einzelnen Mitarbeiter, die eine Größe von ca. 15 Quadratkilometer oder 5 – 10 km Fließgewässerstrecke nicht überschreiten sollten. Die Revierliste gewährt eine vollständige Übersicht über alle Reviere und ermöglicht die Zählung so zu organisieren, daß im Laufe des Winters alle Bibervorkommen mindestens einmal zur Kartierung begangen werden. Im Zählformular werden vom Koordinator die jeweils vom Betreuer zu kontrollierenden Reviere farbig signiert. Anleitung, Zählbogen und nach Bedarf eine Kopie von der betreffenden Karte bzw. einem Kartenausschnitt werden jedem Betreuer ausgehändigt.

Nach Ablauf der Kartierung sollten im Frühjahr (ab März) alle Zählbögen möglichst gemeinsam gesichtet, ausgewertet und im Bedarfsfall lückenschließende Angaben in den Zählbögen hinzugefügt werden. Neu entdeckte Bibervorkommen werden auf der betreffenden topographischen Karte eingetragen und mit der nächsten fortlaufenden Nummer versehen sowie auf dem Zählbogen mit neuer Nummer und Lokalnamen vermerkt. Doch sollte vor Ausweisung eines neuen Reviers stets kritisch geprüft werden,

ob es sich nicht nur um die Erweiterung bzw. Verlagerung eines bereits bestehenden Revieres handelt. In einem solche Fall sollte nur die Revierabgrenzung auf der Karte korrigiert werden.

Wesentlich für die Auswertung ist eine exakte Zuordnung der Beobachtungen zum entsprechenden Revier, eine klare Abgrenzung der Reviere gegeneinander und, daß alle Reviere kontrolliert werden. Dies erfordert eine gute Zusammenarbeit von Betreuer und Koordinator. Alle mitgeteilten Angaben, von der exakten Zählung der im Revier lebenden Biber bis hin zum einfachen Anwesenheitsnachweis (Revier besetzt), werden (unabhängig von ihrer Informationsqualität) im Biber-Monitoring 3.0 archiviert sowie zur jährlichen Bestandsstatistik ausgewertet. Auf diese Weise stehen diese Daten andererseits aber auch stets abrufbereit als Entscheidungsgrundlage für zur lösende Schutzprobleme oder wissenschaftliche Fragestellungen zur Verfügung.

Die Kartierung im Gelände

Jedes Betreuungsgebiet sollte möglichst mehrmals im Laufe eines Jahres begangen werden, um Beobachtungen zu tätigen, die Jahresdynamik der einzelnen Aktivitäten zu erfassen, gegebenenfalls tote Biber zu bergen und nicht zuletzt, um die Einhaltung der Schutzbestimmungen zu kontrollieren. Alle wichtigen Beobachtungen (vor allem die Zahl beobachteter Alt- und Jungbiber), nennenswerte Beeinträchtigungen der Biber (in akuten Fällen ist eine sofortige Information der UNB notwendig), Biberschäden und andere auftretenden Probleme sowie Empfehlungen zum Habitatschutz sollten mit Datum notiert und zum Jahresende summarisch auf dem Zählbogen notiert werden. Wünschenswert ist auch die Mitteilung im Revier beobachteter Fischotter, Minke, Waschbären, Iltisse, Marderhunde, Nutrias und Bisame. Sofern die Spalten im Zählbogen hierfür nicht ausreichen, kann auch eine gesonderte, verbale, im Telegrammstil gehaltenen Zusammenstellung vorgenommen werden (siehe nachfolgendes Beispiel, Seite 4).

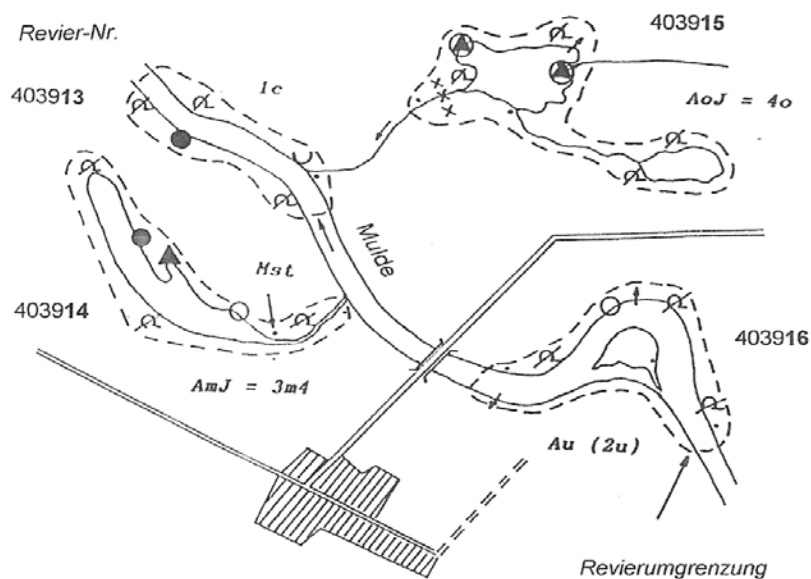
Die Kartierung selbst wird über das Winterhalbjahr vorgenommen und möglichst bis März/April abgeschlossen. Zu dieser Jahreszeit ist der Aktionsradius der Biberfamilien relativ klein und die Biberansiedlungen lassen sich so besser gegeneinander abgrenzen. Zur Umgrenzung des Revieres, vor allem bei neu entdeckten Revieren wichtig, können auf der Karte die wesentlichsten aktivitätsanzeigenden Merkmale notiert werden (siehe Abb. 1 und nachfolgende Symbolerklärungen).

Symbole zur Kartierung

▲	frei im Wasser stehende Burg	⊖	unbesetzte Burg
▲	mit Reisig abgedeckter Bau	△	unbesetzter Bau
●	einfache Erdröhre (Erdbau) (ohne Reisigabdeckung)	○	unbesetzte Röhre/Erdbau
○	benutzte Sasse	♂	Schnittplatz gefällter Gehölze
xxx	Biberdamm (Symbol quer zum Wasserlauf)	→	Biberausstieg (Wechsel)
•	Markierungsstelle (Mst)	=	Fraßplatz
T	Totfund		

Die Kartierung der neuen Biberreviere, -wohnstätten, -dämme, Schnitt- und Fraßplätze wird nach dem ersten Frosteinbruch von November bis März entsprechend dem Beispiel in Abb. 1 durchgeführt (bei älteren, bekannten Revieren, deren Umgrenzung sich kaum verändert hat, kann auf die erneute Eintragungen in der Karte verzichtet werden). Der Übersichtlichkeit halber sind möglichst nur die wichtigsten Symbole einzutragen. Wesentlich sind die Umgrenzung des Biberrevieres und die Eintragung der besetzten Wohnstätten, in erster Linie des Mutterbaues. Gut erhaltene, z. Z. unbesetzte Baue werden nicht "voll" (geschwärzt) eingezeichnet. Markierungsstellen, Wechsel, Schnitt- und Fraßplätze sollten nur zur Kennzeichnung von Konzentrationsstellen oder der Reviergrenzen, insbesondere dort wo die Baue nicht bekannt sind, eingezeichnet werden.

Die im Laufe des Jahres gesammelten Beobachtungsergebnisse werden für jedes Revier gesondert im Zählbogen eingetragen. Je nach dem Erfassungsgrad wird eine unterschiedliche Form empfohlen. Liegen keine Beobachtungen vor, so kann nur vermerkt werden, ob das Revier "besetzt" oder "z. Z. nicht besetzt" ist. Angaben zum Nachwuchs in der Ansiedlung werden mit **AmJ** (= mit Jungen), **AoJ** (= ohne Junge) oder **Au** (Reproduktionsstatus unbekannt) bezeichnet. Beobachtete Biber als nicht-diesjährige (ndj. = im Vorjahr oder früher geboren) und diesjährige (dj. = Jungtiere des betreffenden Kalenderjahres: Geburtsjahr ist das Zähljahr) unterschieden. Beide Zahlenangaben werden durch die Buchstaben **m** bzw. **o** getrennt, z. B.: 2m3, d. h. 2 ndj. mit 3 Jungen. Erfolgt der Nachweis der Jungtiere nur indirekt (Laute, Fährten) so wird nur vermerkt "m" bzw. "mit Jungen". Gibt es keine Anzeichen für Jungtiere, dann unbedingt "ohne Junge" angeben. Es sollten generell nur sichere Beobachtungsdaten (auch von zuverlässigen Gewährsleuten) notiert werden, aber keine geschätzten Zahlenangaben erfolgen. Außerdem ist eine exakte verbale Beschreibung des Ergebnisses der Verwendung von Kürzeln vorzuziehen. Diese gewährt eine klare Interpretation bei der Datenarchivierung, schließt weitgehend Irrtümer aus und erspart Rückfragen.



Beispiel zur Registrierung der wichtigsten Beobachtungen

(vgl. mit Abb. 1; Abkürzungen siehe im Text)

MTB/Rev.Nr. / Reviername	Beobachtungen
403913 Biberwerder	besetzte Erdröhre; 1 ndj. am 3.12.05 von Angler beobachtet; aufgrund der geringen Aktivitätsanzeichen nur ein Einzeltier
403914 Möster Altwasser	16.6.05 Laute von Jungen im Bau; 7.8.05 1 toter Jungbiber 10 m neben Bau; 8.10.05 18.00: 3 ndj. und 3 dj. in Baunähe fressend; starker Fraß in Pappelkultur
403915 Stillinge	10.10.05 3 ndj. in Baunähe und Nagegeräusche im Bau; keine Hinweise auf Jungbiber; Ansiedlung ohne Junge, mit 4 älteren Bibern. im August mehrfach Biberdamm zerstört
403916 Mulde Liebesinsel	keine Beobachtungen, starke Fällungen in Weiden, Bau unbekannt, nach Aussage von Landwirten 2 Altbiber, keine Jungen! Anfang Dezember frische Fischotterlosung im Revier!

Wie können die gewünschten Angaben rationell ermittelt werden?

In der Regel werden an den o.g. Aktivitätsmerkmalen erkenntliche Biberreviere von einem Biberpaar bzw. einer kompletten Biberfamilie besiedelt. Selbst reviersuchende Jungtiere wandern häufig paarweise. Nur zu einem geringen Prozentsatz werden Biberreviere aufgrund ihrer suboptimalen Ausstattung bzw. zu geringen Ausdehnung von Einzeltieren bzw. von einzelnen selbstständig werdenden Jungtieren benachbarter Familien bewohnt. Diese Reviere sind an der weiten Verteilung weniger revieranzeigender Merkmale erkenntlich. Einzelbiber sind sehr unsted und sitzen oft frei in Sassen. Nur selten errichten sie größere Baue, Burgen oder gar Dämme.

Eine Biberfamilie bewohnt zumeist **gleichzeitig mehrere Baue**, besonders in Revieren mit stark wechselndem Wasserstand, Dies erschwert oft eine Abgrenzung der einzelnen Reviere gegeneinander. Da sich an dicht besiedelten Gewässern die Nahrungsreviere der einzelnen Biberfamilien überlappen, ist die Abgrenzung der Ansiedlungen **nur über Winter**, wenn die Biber ihren Aktionsradius einengen, anhand der deutlichen Konzentrationen von Fällplätzen und Wechselln möglich. Das Ausmaß der revieranzeigenden Merkmale, z. B. Zahl der gefällten Bäume, sowie die Zahnspurenbreite an den Biberschnitten lassen keine gesicherten Angaben zur Anzahl

und dem Alter der Biber zu. Diese sind nur durch Beobachtung zu ermitteln, wie uns z. B. die Erfahrungen beim Biberfang lehrten.

Die besten Zählergebnisse bringen **Beobachtungen** in den Monaten **September – November** (bis zum ersten Frosteinbruch) und im **März/April**. In diesen Jahreszeiten benötigen die Biber viel Zeit zur Nahrungsaufnahme, um die Fettdepots für den Winter anzulegen bzw. die winterliche Auszehrung wieder auszugleichen. Aus diesem Grunde haben alle Tiere lange Aktivitätszeiten außerhalb des Baues und in der Regel nur einen geringen Aktionsradius um die Wohnstätte. Während an größeren Fließgewässern ein abendlicher Pirschgang durch ein bis vier Biberreviere (ca. 5 – 8 km) zu empfehlen ist, führt an gut übersichtlichen stehenden Gewässern schon der Ansitz in Baunähe zum Erfolg. Im Herbst ist der Ansitz bereits eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang lohnend, doch sollte man ausreichend Abstand vom Bau halten und nicht in der Windrichtung sitzen. Achtung, unbemerkt verschreckte Biber tauchen erst sehr weit entfernt vom Bau auf und können sich so der Beobachtung entziehen.

Zwischen dem Erscheinen des ersten und des letzten Bibers (meist das Muttertier) einer Familie vergeht oft eine Stunde und mehr. Darum sollte, um alle Biber gleichzeitig zu beobachten, die Zählung erst eine Stunde nach Eintritt der Dunkelheit beginnen und gegen 23.00 Uhr enden. Während der Mitternachtsstunden nimmt die Aktivität der Biber auffallend ab. Ebenso bei Temperaturen unter 0° C. Sehr gute Beobachtungsbedingungen bestehen bei zunehmendem Mond und bedecktem Himmel. Klare Mondnächte, Wetter- und Temperaturumschwung, starker Regen und Wind mindern die Beobachtungschancen. In Ortsnähe, wo Lärmbelästigungen und andere Störungen auftreten, kann man häufig in den Morgenstunden besser beobachten. Doch ein "Rezept" gibt es nicht. Denn Biber können sich sehr gut den verschiedensten Lebensräumen und menschlichen Einflüssen anpassen und verstehen es sehr gut, im Revier jede Form der Deckung für sich auszunutzen.

Über Sommer verteilen sich die Biber einer Familie weit im Revier und oft auf mehrere Baue, so daß selten ihre Gesamtzahl gleichzeitig erfaßt werden kann. Dafür lassen sich

aber ab Mitte Juli in Baunähe recht gut die Jungtiere beobachten, meist in Obhut eines Eltern- oder älteren Geschwistertieres. In der Regel verbleiben das Männchen und die älteren (vorjährigen) Jungtiere auch über Sommer mit im Mutterbau, wechseln aber häufiger auch in eine "Zweitwohnung".

Bei genauer Kenntnis der Hochwasserzufluchtsorte ergeben sich auch tagsüber gute Zählmöglichkeiten. Die oft frei sitzenden Biber lassen sich dann aus sicherer Entfernung sehr bequem mit dem Fernglas in ihrem Unterschlupf auf den "Rettungshügeln" beobachten. Mitunter ist eine Zählung auch nach den Geräuschen im Bau oder nach der Zahl der Luftblasenspuren austauchender Biber möglich. Eine wertvolle Hilfe bei der Bestandsermittlung kann die Befragung der Angler, Bisamjäger, Jäger, Landwirte, Schäfer etc. sein. Kann man durch Hinterfragen absichern, daß keine Verwechslungen mit Bisamratten oder Nutria vorliegen, so erweisen sich diese Personen als zuverlässige Gewährsleute. Von der Größe her kann die Bisamratte nur im Sommer mit einem Jungbiber verwechselt werden, während die Nutria immerhin die Größe eines halbwüchsigen Bibers erreicht (vgl. Abb. 2). Doch ein gutes Erkennungsmerkmal der Nutria sind die weißen Lippen und die langen, weißen Vibrissen (Schnurrhaare), die beim Biber unauffällig braun sind. Weiterhin hat die Nutria einen markant kantigen Schädel. Beim Schwimmen ist ihre Nasenspitze weit aufgerichtet.

Die Hauptwurfzeit des Bibers liegt zwischen Mitte Mai und Mitte Juni. In den ersten Wochen lassen sich in reisigabgedeckten Bauen und Burgen die winselnden Laute der Jungbiber vernehmen. Die Jungen wiegen bei der Geburt bereits 500 g, sind aber anfangs noch an den Wohnkessel gebunden. Ab einem Alter von 4 – 6 Wochen, also ab Mitte Juli, erscheinen sie regelmäßig außerhalb des Baues. Jetzt haben sie die Größe einer Bisamratte erreicht und sind mit dieser auch leicht zu verwechseln. Sie schwimmen noch mit allen vier Beinen rudern und wickelnder Kellenbewegung, wobei eine Wellenspur wie bei der Bisamratte entstehen kann. Bis zum Herbst wachsen die Jungen bis auf die Größe einer Nutria heran (60 – 80 cm Körperlänge, 5 – 8 kg) und zeigen die für den Biber typische Tieflage im Wasser. Nur sie sind, insbesondere in der Dämmerung und Dunkelheit, auch ohne Größenvergleich **sicher** von älteren Bibern zu unterscheiden (vgl. Abb. 3). Darum sollten bei der Zählung stets nur diesjährige von älteren Bibern unterschieden werden.

Indirekte Nachweise von Jungbibern können durch Feststellen der Zitzen des sich putzenden, d. h. aufgerichtet sitzenden Weibchens, Abhören der Jungbiberlaute am Bau und das Ausmessen der Fährten erbracht werden (vgl. Abb. 3).

Als **Anwesenheitsnachweise** des bzw. der Biber im Revier gelten frische Fäll- und Fraßplätze, Markierungsstellen, Wechsel (Spuren) im Ufersubstrat oder Neuschnee sowie offene Ausstiege im Eis (ca. 30 cm Durchmesser), aber auch nach oben offene Biberröhren, die als Ausstieg genutzt werden. Reifbildung oder Kondenswasser an der Reisigabdeckung von Burgen und Bauen kennzeichnen besetzte Wohnstätten, im Winter auch die wie Perlenketten anmutenden Luftblasenspuren in der Eisdecke über den Bauausfahrten. Die von der Bisamratte verursachten Luftblasen sind kleiner und die Spurlängen wesentlich kürzer.

D. Heidecke

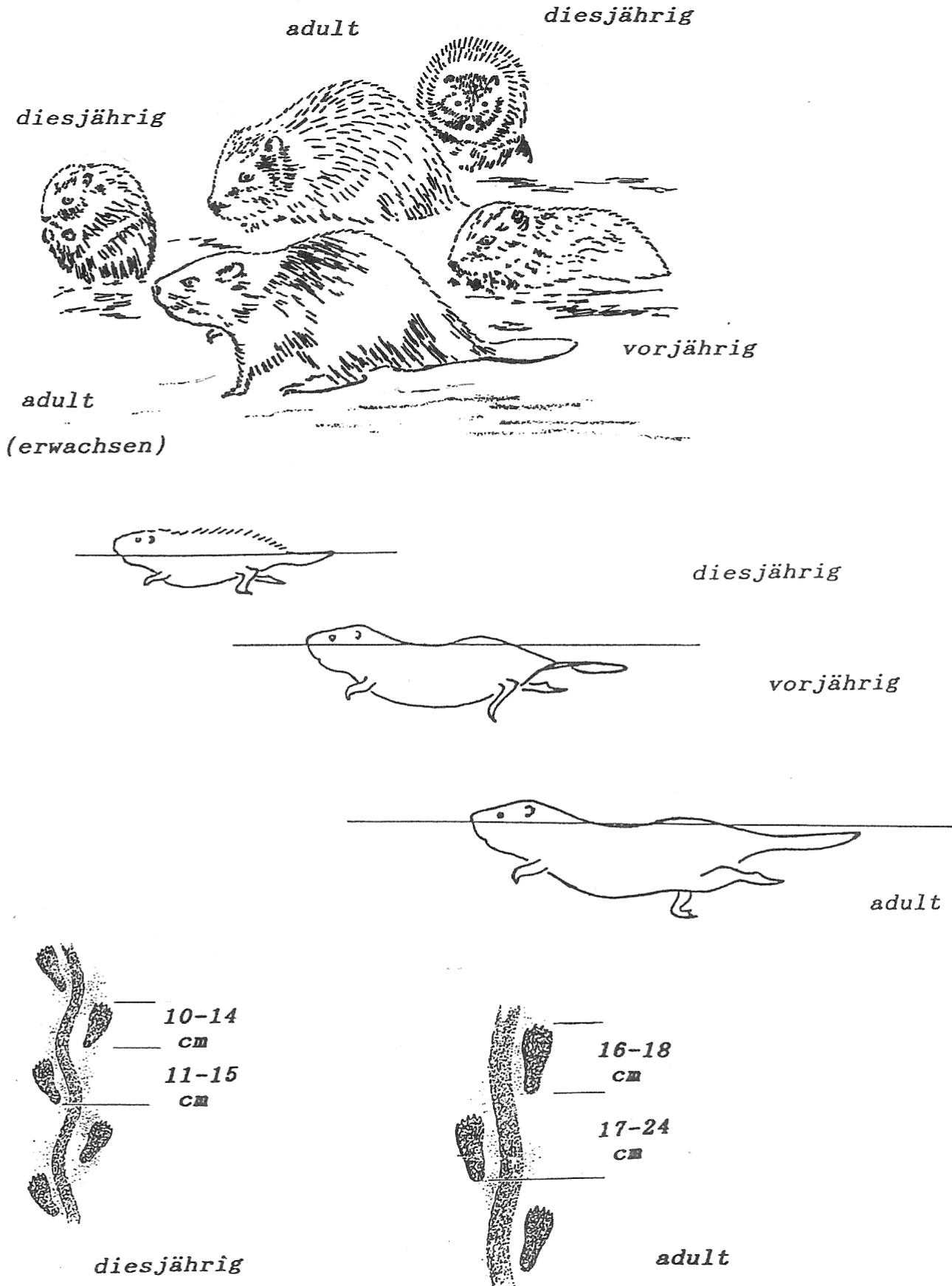


Abb. 3 Größenvergleich verschiedener Altersstadien des Bibers und ihrer Fährten (Hinterfuß- und Kellenschleifspur)

Zeichnung: D. Heidecke