

Projekt „Der Biber“

Redaktion und Zusammenfassung/Collagen/Fotos @ Hartmut Felgner 'HF' (aktualisiert 2.8.22)



Zu F001 @ Piotr Malczewski: Projekt 9. Realschulklasse 8.6.11 Lonetal und Biologie-Projekttag 5. Realschulklasse der Schule für Hörgeschädigte St. Josef Schwäbisch Gmünd (ÖJH Hard/Bregenz) 10./11.7.14.

Einleitung: Der Europäische oder Eurasische Biber * 003 *Castor fiber* (BK-Anhang III/FFH-II+IV/BNatSchG-s/R.L.V/111 – F001 "Czarna Hańcza-Fluss" im Wigierski N.P./PL © Piotr Malczewski) ist in BW wieder Bestandteil der heimischen Fauna. Nördlich der Donau ist er bis in den Oberlauf der Brenz, einem direkten Nebenfluss, vorgedrungen. Der Besatz dürfte deutschlandweit \approx 30.000 Expl. - in BW geschätzte 6.000 Expl. betragen ¹ (Bei uns liegen die nächsten Standorte an der Rotach/Ostalbkreis, Brenz/HDH, Lone/Alb-Donau-Kreis 004-010 und zwischenzeitlich an der Oberen Fils bei Wiesensteig 011; Gastrollen in Geislingen/Steige und Ebersbach/Fils). Von der Wörnitz kommend hat er südlich von Crailsheim die „Europ. Wasserscheide“ überwunden und ist in den Oberlauf der Jagst und somit ins Einzugsgebiet des Rheins eingewandert. Im Biber-schutzkonzept sind die verschiedenen Maßnahmen zum Schutz des Pflanzen fressenden Tieres zusammengetragen; die wichtigsten sind Erhalt und Entwicklung naturnaher Bach- und Flussauen. Zum Schutz der Biber und um unangenehme Nebenwirkungen der Biberansiedlung zu vermeiden bzw. Konflikte zw. Mensch & Tier zu verhindern, hat das Ministerium Ernährung u. Ländlicher Raum 'MLR' BW landesweit ein Bibermanagement 012-017 eingerichtet. Dazu wurden ehrenamtliche Berater für alle Landkreise mit Bibervorkommen ausgebildet, die weiterhelfen, wenn sich Mensch und Tier in die Quere kommen. (LfU-Naturschutz-Info 3/2003, 2 + 3/2006; LNV-Rundschreiben 3/2004; Biberpost 1/2004; WILD-Verbreitungskarte '06; Der JÄGER in BW 6/2017; NWZ 30.11.17; Göppinger Wochenblatt 3.1.18; Leandra Metzger „Gibt es schon bald eine Biberfamilie in Stuttgart“ SWP 11.3.20; NDR@2019; NDR@2019; taz 21.1.21). ¹ Im Regierungsbezirk Stuttgart über 1.080 Biber in 240 Revieren (Schätzung Landesanstalt für Umwelt 'LfU' BW 3/2018; D-weit rd. 40.000 Stück SWP magazin 30.1.21).

zbox: ¹ Der Biber war ursprünglich von F bis in die Nordmongolei und vom nördlichen Skandinavien bis zum Mittelmeergebiet heimisch. Ende des 19. Jh. galt er in BW jedoch als nahezu ausgerottet. Grund war die Jagd. Biberfleisch galt als Delikatesse, aus dem Fell wurden Mützen und Mäntel gemacht SWP 11.3.20. In BW wurden die letzten Biber um 1834 an Donau und Iller bei Ulm erlegt. Anfang des 20. Jh. wurde er unter strengen Schutz gestellt. Mitte der 70-er Jahre wurde wieder das erste Exemplar an Hoch- u. Oberrhein gesichtet. PS: In D kommen braune (Elbe-Biber) und schwarze (Woronesch-Biber – Oblast Woronesch nördlich des Donezbeckens/RUS) Farbvarianten vor.

i Zum Biber – ein Nager mit Gestaltungsdrang: Der Biber F003/018-023, im Volksmund „Meister Bockert“ genannt, hat einen gedrungene Körperbau. Er ist nach dem südamerik. Wasserschwein das zweitgrößte Nagetier der Erde. Charakteristisch sind seine ständig nachwachsenden und mit einer dicken (durch Eisenablagerungen) orangeroten Schmelzschicht ¹ versehenen Nagezähne, die 3,5 cm lang und 8 mm breit werden können, sowie der abgeflachte haarlose aber beschuppte und etwa Handtellerbreite Schwanz, die s.g. „Kelle“. Die Vorderbeine können geschickt wie Hände benutzt werden. Neben dem Menschen ist er das einzige Lebewesen, das seinen Lebensraum aktiv gestalten kann. ¹ Da Zahnschmelz härter ist als das weiße Dentin, nutzen sich die beiden Schichten verschieden stark ab. So schärfen sich die Nage-/Schneidezähne beim Nagen ständig nach. (Hannah Möller „Dynamik im Revier“ SWP magazin 30.1.21; Baumeister der Natur – Die Tricks der Tiere“ TVdirekt 6/2022; „Terra Mater: Das groß Knabbern“ ServusTV@2019; ZDF@2021).

 „Es ist ein Privileg selbst entscheiden zu können, ob wir aktiv gegen die Klimakrise ankämpfen. Für Millionen von Menschen ist die Krise schon Alltag.“ Verschwende wegen dieser pdf also kein Papier! Einsparung pro Seite 250 ml Wasser, 5 g CO₂, 15 g Holz und 50 Wh Energie!



F003 Europäischer Biber *Castor fiber* (BK-III/FFH-II+IV/BNatSchG-s/R.L.V/111 – WP Bad Mergentheim)

Zwischen den Zehen der Hinterfü ße befinden sich als Anpassung an das Leben im Wasser Schwimmhäute. Die 2. Zehe der Hinterfü ße ist mit einer Doppel-/Putzkralle zum Striegeln des Felles ausgestattet. Er ist durch eine dicke wasserabweisende und farblich hellbraune bis braunschwarze Fellschicht vor Auskühlung und Feuchtigkeit bestens geschützt. Das Fell braucht eine ausgiebige Pflege, damit es vor Nässe und Kälte schützen kann. Daher wird es regelmäßig gekämmt und mit einem öligen Analsekret eingefettet und damit wasserabweisend gemacht. Die Bauchseite ist mit einer Dichte von 23.000 Haaren pro cm² dabei viel stärker als die Rückenseite mit $\approx 12.000/\text{cm}^2$ behaart. Zum Vergleich: ein Mensch besitzt nur ≈ 600 Haare auf dieser fingernagelgroßen Fläche. Ohren und Nasenlöcher des Bibers sind zum Schutz vor Wassereintritt beim Tauchen verschließbar, die Augen beim Tauchgang durch eine vorschiebbare, hauchdünne und transparente Nickhaut unter Wasser geschützt. So können sie bis zu 20 Minuten tauchen. Bei den ad. Bibern sind die ♀ eine Spur größer und auch etwas schwerer als die ♂. Beim Schwimmen ragt nur der Kopf aus dem Wasser 023 – ein wichtiges Erkennungsmerkmal zur Unterscheidung von Bisam und Nutria, bei denen Kopf und Rücken aus dem Wasser ragen. **Wo der Biber ist, nehmen die Arten zu. Kein anderes Tier schafft das so gut...** Franz Spannenkrebs, Biberbeauftragter (Deutsche Wildtierstiftung 'DeWiSt': [Steckbrief](#); [NABU](#); [natur-lexikon.com](#)/Michael Leps; Wikipedia 'Wiki').

Box: Allgemein / Kennzeichen: Gewicht: 17 - 35 kg; Körper-: 80 - 100 cm; Schwanz-: 30 - 35 cm; Hinterfuß-: 17 - 20 cm; Ohr-: 3 - 4 cm; Condylbasal-Länge (gebräuchliche Schädelmasse): 12,5 - 15 cm. Die Lebenserwartung in freier Wildbahn beträgt zw. 10 + 20 J. – in Gefangenschaft können sie bis zu 35 J. alt werden. Verletzungen durch Autos o. durch Revierkämpfe gelten als häufigste Todesursache bei Bibern. Natürliche Feinde wie Luchs o. Wolf spielen dagegen keine Rolle in der Regulation der Biberpopulation (Anm.: ...wohl bezogen auf BW; siehe 12). Der platte Schwanz dient beim Schwimmen als Ruder, beim Tauchen als Vortrieb. Droht Gefahr, klatschen sie damit auf die Wasseroberfläche, um ihre Artgenossen zu warnen. Beim Sitzen an Land gibt die Kelle Halt. Dass sich Biber im Wasser so wohl fühlen, liegt an ihrem dichten Fell. Das putzen sie sorgfältig u. pflegen es mit einem fetthaltigen Sekret, dem „Bibergeil“. Das Erfolgsrezept der Wassernager Biber, Nutria und Bisam: ständig nachwachsende Schneidezähne, die durch mahlende Bewegungen geschärft werden. Die gelbe Farbe sind stärkende Eisenablagerungen. (REWE-WWF-Sammelalbum 2011; [natur-lexikon.com](#)/Michael Leps; "Alles hat ein Ende" *GEOLino* 4/2011; *tina* 22/2011/Claudia Riesholt; Biber-Interview siehe [NATURSCHUTZ.CH](#) 21.2. + 14.3.18; *SWP* 11.3.20; „Hallo, Herr Biber“ 15).

Lebensraum: Weil er Bäume fällte und sein Fleisch und Fell begehrt war, wurde er um 1900 bis auf acht kleine Populationen (≈ 1.200 Expl.) ausgerottet. Jagdverbot und Wiederansiedlungen haben die Zahlen seitdem ansteigen lassen (aktuell 638.000 Expl. in Europa)! Der europ. Biber ist in Skandinavien 024/025, PL 026-042, Ost-Europa 043+047, der Nord-Mongolei, A 048, RUS 049/050, F 051/052, NL 053/054 und D 055-079

heimisch. Er bevorzugt vegetationsreiche Ufergebiete an Süßwasserteichen, -Bächen und -Flüssen mit einem ausgeprägten Bestand an Weichhölzern 080-098. Er ist ein Allroundhandwerker: Binnen weniger Stunden fällt er sogar ausgewachsene Weiden 099-101 \approx 100 pro Jahr. * Aufgrund seiner großen Nagezähne und seiner enormen Bisskraft ist er in der Lage, Bäume mit einem Stammdurchmesser von bis zu einem Meter zu fällen 102-116. (GEO 9/2011; tina 22/2011 Claudia Riesholt; natur-lexikon.com/Michael Leps; Landlust März/April '14 [11]).

Info: * Hinweis für Mitarbeiter der kommunalen Bauhöfe: wo die Möglichkeit unter dem Gesichtspunkt der Verkehrssicherheit besteht, „gefällte“ Bäume nicht wegräumen, da sie noch über Wochen als Nahrung dienen können – andernfalls sind die nächsten Bäume dran! Zaunschutz abgesetzt vom zu schützenden Baumstamm anbringen (ggf. mit Pfosten), d.h. nicht am Stamm direkt mit Draht umwickeln 116 – hält Biber nicht ab!



F002 Finnische Informationstafel Pyhä-Häkki Kansallispuisto © Piotr Malczewski. Der Nordamerikanische Biber erreicht bei einer Gesamtlänge (einschließlich des Schwanzes) von 90 - 120 cm eine typische Körpermasse von 17 - 32 kg (in Ausnahmefällen bis 45 kg) und wird 10 bis 12 Jahre alt; Tiere in Gefangenschaft erreichten schon ein Alter von 19 J. Der Europ. Biber hingegen ist etwas kleiner und weist im Durchschnitt eine Körpermasse von \approx 18 kg (das schwerste gemessene Expl. wog 31,7 kg). Siehe HF „Finnland – Nordskandinavien“ [F-Serie](#).

i Die Familie der Biber besteht heutzutage nur noch aus einer einzigen Gattung, die sich in zwei Arten aufteilt: Neben dem Europ. Biber noch der **Kanadische Biber**, der jedoch ursprünglich nur in Nordamerika heimisch ist und eine rötlich-braune Färbung besitzt 117+119-127. Im Laufe der Wiedereinbürgerung zur Stabilisierung des Bestandes sind jedoch in Europa (besonders in Österreich) einige Mischformen beider Arten entstanden. (Barbara Lich „Biber - Baumeister mit Biss“ *GEOLINO* 10/2009 und Tim Schröder „Die Rückkehr der Burgenbauer“ 9/2021).

i Schon gewusst? Wenn es bei Tieren eine Weltmeisterschaft im Baumfällen geben würde, ginge der Pokal an den Kanadischen Biber. Mit seinen kräftigen Nagezähnen kann er Bäume mit einem \approx von bis zu 40 cm in nur einer Nacht fällen. Diese verwendet er zum Bau von Dämmen, mit denen er künstliche Teiche entstehen lässt. In Kanada 'CDN' gilt er als Nationaltier und ziert daher die dortige 5-Cent-Münze. In der amerikanischen Literatur liest man selten vom Holzfäller, sondern vom Frischwasser-Ingenieur oder Staudamm-Baumeister! Vielleicht muss auch bei uns ein Umdenkungsprozess erfolgen, um ihm seinen Lebensraum zuzugestehen. Umweltschützer Jean Thie hat bereits 2007 auf Bildern bei Google im Nordwesten CDN's den wahrscheinlich größten Biberdamm der Welt entdeckt. Dieser ist 850 m lang und sogar auf Satellitenfotos zu erkennen. Er liegt im Wood-Buffalo N.P./Nordwest Territorien 'NT' 128 in einem nahezu unzugänglichen Gebiet von der Größe der Schweiz. Nach Ansicht von Experten haben Biber mit dem Bau des Dammes * bereits in den 1970-er Jahren begonnen. (PIRSCH 12/2010/Dieter Kannengießer; Comma Merchandise GmbH & REWE "Deine Abenteuer-Weltreise"; tina 22/2011 Claudia Riesholt; „Der Biber soll für Renaturierung sorgen“ *NATURSCHUTZ.ch* [21.11.18](#)).



zbox: (F121 Kanadische Biber - Wood Buffalo-N.P./NT) * Biber bauen Dämme 5, damit sie ruhiges, tiefes Wasser erhalten. Dieses dient als Schutz gegen Raubtiere und für den Transport von Nahrung und Baumaterial. Durch seine Bautätigkeit schafft er die dringend benötigte Dynamik an unseren Gewässern, die wiederum die Grundvoraussetzung für viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten ist. (BN 26.1.09; REWE-WWF-Sammelalbum '11; Tina Baier „Tierische Ingenieure“ der bund.ch 8.8.20). Siehe „Moorrenaturierung mit Biber...“ baysf 26.7.18; HF „Lebensraum Moor“ als pdf unter LNV BW + F-Serie Teil I + II; „Schnecken an Land u. im Wasser“ (pdf anf.) + F-Serie „Kanada – Alaska!“ Gewässerrandstreifen: ...erstreckt sich gemäß WHG nur auf Flächen im Außenbereich und ist 10 m breit. Durch Einbeziehung des Gewässers in ein Baugebiet geht er nicht verloren u. kann nicht in einem zweiten Schritt mit dem Argument, jetzt handele es sich nicht mehr um einen Außenbereich, in Anspruch genommen werden, da dies eine formelle Umgehung der materiellen Gesetzesregelung darstellen würde. (IDUR Informationsdienst Umweltrechte e.V. 5.4.22).

z Nahrung: Der „kleine Bruder“, so wird er von den Indianern genannt, ist ein Pflanzenfresser. Im Sommer liebt er hauptsächlich junge Baumtriebe 090-092, Kräuter, Feldfrüchte 010, Wasser- 129-131 und Uferpflanzen, z.B. Wasserlilien *Iris pseudacorus* 132/133, See- *Nymphaea* 134 und Teichrosen *Nuphar lutea* 135, Rohrkolben *Typha* 136, Schilf *Phragmites australis* 067; im Winter Zweige 103 und Rinde 113 (Hauptnahrungsquelle). Da sie keinen Winterschlaf halten, legt sich der Biber direkt vor dem Unterwasser-Eingang seiner Burg eine „Notration“ an. Dieses „Nahrungsfloß“ aus ≈ 2 - 3 m langen Zweigen und Ästen sowie Rinde dient ihm als reine Vorsichtsmaßnahme, falls während eines Winters das Gewässer zufriert 137-143. Dann kann er seine Biberburg zum Fressen nicht mehr verlassen. Man hat herausgefunden, dass Biber 300 verschiedene Pflanzenarten fressen, mit Vorliebe Pappeln *Populus* 098 und Weiden *Salix* 099, aber auch



F126 Revier einer Kanadischen Biber-Familie; in Staustufen parallel entlang der Hwy. auf ≈ 4,5 km bei regelmäßiger Inspektion (NT/CDN).



F104 Fraßspuren (Roterle) am "Czarna Hańcza-Fluss" (Wigierski N.P./PL) – die für Biber typische Sanduhr-Technik!

Espen *Populus tremula*, Birken *Betula* 106 und Haselsträucher *Corylus avellana*. Zugleich werden diese aber auch als Baumaterial für Burgen und Dämme benutzt. Einige andere Bäume wie bspw. Eichen *Quercus* 114 werden lediglich zu Baumaßnahmen, wie Staudämme und Einfassungen, gefällt. (PIRSCH 4/2012/Kinderseite; TVdirekt/WISSEN 20/2016 + natur-lexikon.com).



F005 Biberdamm an der "Lone" (Biber-Management – hier: Sicherstellung der Wasserableitung) im Alb-Donau-Kreis.



F022 Europäischer Biber am "Czarna Hańcza"/PL - Farbvarianten: grau bis dunkelbraun oder schwarz © Piotr Malczewski (1 zbox).

z Biberbau/Biberburg: 144-151 Sie sind an das Leben im Wasser optimal angepasst und können sich nur schwerfällig an Land fortbewegen. Deshalb entfernen sie sich vom Wasser nur selten weiter als etwa 20 m. Generell baut der Biber an genügend hohen Ufern lediglich einen Erdbau aus Sand und Ton, den er innen mit Pflanzenmaterial auskleidet und dessen Eingangsröhre sich unter Wasser befindet (F151A 7). Ist das Flussbett jedoch – z.B. wegen zu hohen Wasserstandes – nicht hoch genug, um eine solche Unterkunft unterirdisch zu bauen, errichtet der Biber eine aufgesetzte Burg (F058 7) im Uferbereich. Hierfür werden auf dem eigentlichen Erdbau Zweige und Äste durch Lehm befestigt und kunstvoll zu einem mehrere Meter breiten und hohen Turm gestapelt. Die Unterkunft ist klimatisch gut isoliert: im Sommer betragen die Temperaturen im Bau bei +30°C Außentemperatur \approx 18°C bis 20°C, im Winter bei Außentemperaturen von -20°C herrschen im Bau immerhin Temperaturen von -3°C bis +2°C. (natur-lexikon.com/Michael Leps)



F013 „Bibermanagement“ am Grenzbach NSG Langenauer Ried/BW IUCN-IV; gegenüber Günzburger und Leipheimer Moos/BY.

zbox: Das Abflussrohr im Biberdamm im Rahmen des Biber-Managements senkt den Wasserspiegel auf ein verträgliches Niveau, ohne dass der Biber veranlasst wird, bspw. durch überlaufendes Wasser und dem damit verbundenen Wasserplätschern zusätzliche Bau- bzw. Staumaßnahmen am Damm vorzunehmen. Damit wird verhindert, dass bspw. angrenzende Äcker und Wiesen permanent unter Wasser stehen. Siehe „Flurneuordnung 'FNO' | Biber“ MEL BW 31.1. + „Bibermodellprojekt in BW gestartet“ UM BW 11.3.22; 14 1. Absatz unten.



F151A Biber-Uferröhre „Altmühl“/BY - wegen des extrem niedrigen Wasserstandes im Mai 2011 lag der Röhreingang nicht komplett unter Wasser und war daher vermutlich (keine Zuführung durch die Teichrosenblätter zu sehen) nicht aktiv genutzt.



F058 „Mannshöhe“ Biberburg NSG Mahlpfuhler Fenn/ST – zum Größenvergleich im Bild: Biologe Hartwig Walletschek vom Bund Naturschutz 'BN' in Bayern / Kreisgruppe München.

Zusatzbox: Im Biberrevier befinden sich in der Regel zwei bis vier, manchmal bis zu zehn Wohnbaue von unterschiedlichster Form *Wiki*. Der Biber (BK-III/FFH II+IV/BNatSchG-b+s/R.L.V/111 Artenkorb BW) unterliegt nicht dem Jagdrecht *Wildtier-Informationssystem der Länder D's 'WILD' Bericht '15 + '18 BW*. Wann gibt es zu viele Biber? Die Frage wird oft gestellt, ist aber einfach zu beantworten: „Der Bestand reguliert sich von selbst. Denn der Biber ist ein Familientier, das dauerhaft in drei Generationen ein Revier bewohnt. Nach 2 Jahren verlassen die Juv. ihre Eltern und suchen sich ein neues Zuhause. Deshalb gibt es nie mehr als 6 - 8 Biber in einem Revier. Wenn man die nötigen Vorkehrungen getroffen und sich einmal mit einer Biberfamilie arrangiert hat, habe man gute Karten für ein friedliches Miteinander“... so der Biberbeauftragte des Regierungsbezirks Tübingen (*Hannah Möller „Dynamik im Revier“ SWP magazin 30.1.21; 6 Biberbau/Biberburg*).

z Familie: Sie sind sehr familienbezogene Tiere und bleiben ihrem Partner ein Leben lang treu. Von Januar bis März findet die Paarung statt; von April bis Juni kommen nach einer Tragzeit von 105 - 107 Tagen meist drei Junge zu Welt, die schon relativ weit entwickelt sind (sehend, behaart). Sie werden drei Monate lang gesäugt, nehmen aber schon zwei Wochen nach der Geburt unabhängig Pflanzennahrung auf. Die vollständige Umstellung von der Muttermilch auf pflanzliche Nahrung ist für die Jungen eine kritische Zeit, die viele nicht überleben. Der ganze Familienverband lebt oft mit den Jungen der vergangenen Jahre in einer Burg. Zwei bis vier Jahre nach der Geburt sind die Jungbiber geschlechtsreif und gründen neue Familien. (PIRSCH 4/2012/Kinderseite + natur-lexikon.com/Michael Leps; DR1©2020).



F152 „Halbstarke“ am "Czarna Hańcza"/NO-PL. An Gewässern mit optimalen Nahrungsbedingungen sind die Reviere relativ klein (0.5 bis 1 km Fließgewässerstrecke); mit schlechter werdender Qualität nimmt die Reviergröße zu (bis 6 km Fließgewässerstrecke). Sie ist so angelegt, dass die ansässigen Biber dauerhaft in dem Gebiet überleben können *Wiki*. Bei der Suche nach einem eigenen Revier werden Entfernungen von wenigen Kilometern, teils bis zu 10 - 20 km, max. 40 -50 km, zurückgelegt – weitere Wanderungen über Land werden normalerweise vermieden (in USA wurden knapp 400 km nachgewiesen) *biber-info.de*.

z Biber fördern Artenvielfalt – auch jenseits der Wasserlinie. Kein Tier möbelt seine Umwelt so sehr um wie der Biber – ein Segen für die Natur. Biber verändern als Landschaftsgestalter die Landschaft nach ihren Bedürfnissen: Dämme u. die daraus resultierenden Staudeiche, Burgen und durch Baumfällungen entstehende Lichtungen [096/097](#) sind die Folge. Dies ist nicht nur gut für die bedrohte heimische Amphibienwelt, sondern hat tief greifende positive Effekte auf so anspruchsvolle Tierarten wie den Europ. Iltis *Mustela putorius*, die Sumpfschrecke *Stethophyma grossum* [153](#), den Schwarzstorch *Ciconia nigra* ([F154](#) [9](#)), die Ringelnatter *Natrix natrix* ¹ [155](#) und die Stumpfe Sumpdeckelschnecke *Viviparus viviparus* [181](#) (R.L.2); (Anm.: u. Libellenarten). (*eifelbiber.com*; *NATURSCHUTZ.ch* [14.3.18](#)). [156-185](#) ¹ Anzahl der Fundorte in BW: 246 Expl. (Stand: 11.11.14; *LUBW-Naturschutz-Info* 2/2014; *SWP magazin* 30.1.21; *NATURSCHUTZ.ch* [23.11.21!](#)). **z Schon gewusst?** D ist das Land mit den meisten Libellenarten in Europa *NATURSCHUTZ.ch* [23.6.21!](#) Siehe auch HF „Schnecken an Land und im Wasser“ (bitte pdf anfordern)!

z Ergebnisse einer Studie der Biologischen Station im Kreis Düren zeigen, dass nicht nur wassergebundene Tierarten, wie Amphibien vom Biber profitieren, sondern auch Tiergruppen, die gar nichts mit Gewässern zu tun haben, bspw. Heuschrecken *Orthoptera* [186/187](#). Ergebnisse der 2. Untersuchung zu „Biber und Amphibien“: Im Rahmen ihres Diploms hat Kathrin Weinberg die Vorkommen von Berg-*Ichthyosaura alpestris* [179B](#) [9](#) und Fadenmolchen * *Lissotriton helveticus* [180](#) in Biberteichen untersucht. Beide Arten profitieren ungemein von den Biberaktivitäten: In den 22 untersuchten, im Durchschnitt ca. 600 m² großen Biberteichen konnten insges. 3.118 Berg- und 7.899 Fadenmolche gefangen werden. Ohne die Biber gäbe es dort allenfalls wenige Dutzend Tiere. (*Eifelbiber.com*; siehe auch *NVN/BSH-Merkblatt* [69/2004](#)).



F154 Schwarzstorch *Ciconia nigra* (ArtSchVO-A+BV-I/BArtSchV-s) "Jagdrevier Biberteich" © Marek =eszyski

zbox: Erst kürzlich kam heraus, dass sich im Frankenwald/BY klammheimlich 75 Schwarzstorch-Paare angesiedelt haben – dass größte hiesige Vorkommen SPIEGEL 6/2016. * Anzahl Fundorte in BW: Bergmolch 556; Fadenmolch 113. (Stand: 11.11.14; LUBW-Naturschutz-Info 2/2014; BUND 1.2. + 1.7.22). In D leben 21 Amphibienarten NABU 27.3.20!



F179B Profiteure von Bibergewässern: Bergmolch ♀ *Triturus alpestris* (BArtSchV-b - Feuchtbiotop ND Beutental/Ostalbkreis) bei der Eiablage (pro Saison ≈ 250 Eier) – Projekt „Leistungsabzeichen Natur – Tiere an und im Wasser/Wasserqualität im Beutental“ 30.6.04 der 5. Realschulklasse und „Amphibien“ 24.6.05 der 9. Realschulklasse St. Josef, Schwäbisch Gmünd, „Jugend forscht – am Heubach“ 3.9. i.R. Schülerferienprogramm und Leistungsabzeichen Natur Gemeinde Heiningen, „Tiere an und im Wasser – wir erkunden den Ditz-Bach“ (i.R. wie vor) 6.9.03 Gemeinde Bad Ditzgenbach. (Siehe taz 3.3.21; NABU)!

i Verwechslungsmöglichkeiten: (NABU) Der eigentlich unverwechselbare Biber wird häufiger mit einer anderen Art verwechselt als man denkt. Die Rede ist von der Nutria F188 10 *, seltener auch Sumpf-, Schweifbiber, Schweifratte oder Coypu genannt. Die aus Pelztierfarmen entkommenen Fremdlinge fühlen sich in den heimischen Gewässern wohl und vermehren sich hier stellenweise stark. Sie bevorzugen ruhige Seen und Teiche sowie gräbenreiche Fließgewässer mit angrenzenden Wiesen. In Städten findet man sie auch an Flüssen und Kanälen. Sie leben in selbst gebauten Schilfnestern im Ufergebüsch oder graben wie Bisame Höhlen- und Gangsysteme in Uferböschungen und Dämme.



F188 Nutria *Myocastor coypus* (VO-EU 1143/14 Neozoen/JWMG [BW] - NSG Millinger Waard/NL) – auffällig sind die unverwechselbaren weißen „Vibrissen“ um die Nase. In BW liegt der Schwerpunkt ihrer Verbreitung im Gebiet des Oberrheins und seiner Nebenflüsse *Der JÄGER in BW* 10/2016, *WFS-Mitteilung* 3/2016; *Wildtierbericht BW* [2018](#) + [2021](#).

Somit schaden auch Nutrias der Standfestigkeit von Dämmen und Deichen. Die Gestalt ähnelt zwar einem halbwüchsigen Biber, doch hat die Nutria einen runden Schwanz, der an den einer Ratte erinnert. Von dunklen Fell sind Lippen, Wangen und Tasthaare weiß abgesetzt. Gerade schwimmende Nutrias werden schnell mit einem Biber verwechselt. Oft kommen beide Arten im selben Gewässer vor, so dass eine Bestimmung nicht so leicht ist. (*eifelbiber.com*; *UBA/biozid.info*; *Landlust März/April* 2014 [S.11])

zbox: * Die meisten der 24 nachgewiesenen invasiven Arten gelten in mehreren Bundesländern als etabliert; vier kommen in allen Bundesländern vor: darunter die Nutria (D seit den 1920-ern; von 2006 bis 2015 hat sich die Zahl verdoppelt). Nutrias sind lt. BJagdG keine jagdbare Art. Aufgrund ihrer Verbreitung wurden sie jedoch in mehreren Bundesländern dem Jagdrecht unterstellt und mit jeweils unterschiedlichen Jagdzeiten versehen. Jagdstrecke 2019/20 D-weit 88.197 St. Der „Sumpfbiber“ wird auch als Delikatesse geschätzt. Geschmacklich kommt er dem Spanferkel sehr nahe. In D ist für ihn bei Absicht des Verzehrs eine Trichinenschau vorgeschrieben *WILD '15*.

z Der **Bisam** (189 11), volkstümlich (fälschlich) oft auch Bisamratte genannt, gehört zoologisch nicht zu den Ratten, sondern zu den Wühlmäusen, von denen er die größte europ. Art ist. Nach Biber und Nutria ist er das drittgrößte mittlerweile „einheimische“ Nagetier. Er lebt an Bächen, Teichen, Seen, Flüssen und Kanälen und verursacht regionale Schäden. Etwa wildkaninchengroß, wird er im Wasser von Laien häufig mit der Nutria oder auch mit jungen Bibern verwechselt. Das Fell ist rötlich-braun und sehr dicht und glänzend. Zwischen den Zehen befinden sich keine Schwimmhäute, sondern Schwimmborsten. Der Schwanz ist seitlich ein wenig abgeflacht und beschuppt. Der Biber hat im Gegensatz hierzu einen von oben nach unten abgeplatteten beschuppten Schwanz von der Gestalt einer Keule (Da die Katholische Kirche den Biber wegen seines beschuppten Schwanzes und der amphibischen Lebensweise praktischerweise zum Fisch erklärte hatte, durfte er auch in der Fastenzeit gegessen werden *Merkblatt „Biber in BY“* [BLFU](#)), während der Schwanz der Nutria rund ist. Ausgewachsene Bisame sind ≈ 35 cm, der Schwanz über 20 cm lang. (*Wiki*; *Landlust März/April* 2014 [11]).

zbox: Das amphibisch lebende Tier aus ursprünglich Nordamerika hat inzwischen das ganze Land besiedelt. Bekämpfungen wurden deshalb aufgegeben. Er verdankt seinen Namen einem stark nach Moschus duftenden Sekret, das die Präputialdrüsen der ♂♂ absondern. Bisam ist eine andere Bezeichnung für „Moschus“. Ein nachweisbares wirtschaftliches Interesse am Pelz der Tiere besteht nicht. *Wiki*. Alternative Bekämpfungsmaßnahmen: Die als natürliche Feinde des Bisams geltenden Fischotter, Fuchs und Uhu können bei Schaffung geeigneter Lebensräume für diese Gegenspieler zur Eindämmung großer Bisampopulationen beitragen. Mit Fallen können einzelne Tiere bekämpft werden, ein massiver Befall ist damit nicht zu tilgen. *UBA*.



F189+190 Bisam *Ondatra zibethicus* (Neozoen - NSG Waldnaabtal/BY), in BW erstmals 1931 auftretend. (WWF-BLOG [18.1.22](#)).

z Nachrichtlich erwähnt sei, da teils überlappender Lebensraum, der **Eurasische Fischotter**, der aber mit den v.g. drei Arten eigentlich nicht zu verwechseln ist: Er kann vom Kopf- bis Schwanzende 1,50 m lang werden; sein rundlich dicht behaarter Schwanz wird zu Spitze immer dünner. Sein Fell ist ausgesprochen dicht. Auf jeden cm² seiner Haut befinden sich 70.000 Haare (Mensch 150 – 200 Haare pro cm²). Diese sind wie ein Reißverschluss ineinander verzahnt, machen den Pelz wasserundurchlässig und geben Wärme. Der zur Familie der Marder gehörende Otter, auch s.g. „Wassermarder“, lebt bevorzugt in fischreichen flachen Flüssen mit zugewachsenen Ufern und Überschwemmungsebenen,



F191+192 Eurasischer Fischotter *Lutra lutra* (BK-II/ArtSchVO-A/FFH-II+IV/BNatSchG-s/BBV/R.L.3/"1999+2021" – N.P. Šumava /CZ). Das Projekt "Otterbahnen nach Oberfranken", welches von der Bundesstiftung Umwelt gefördert wird, soll die tschechischen Fischotter über Oberfranken/BY nach Luxemburg und Belgien lotsen *PIRSCH 8/2008*. (Blog *BY wild* [25.3.20](#) und [4.1.21](#); *Neckar-Chronik* [7.1.21](#); *Heinz Sielmann Stiftung* [12.5.21](#); *NATURSCHUTZ.ch* [26.5.21](#)). Zu den Fischotter-Spielen >>>! Siehe auch „Gericht kippt Ausnahmegenehmigung zur Tötung von Fischottern“ Urteil 'U' VG Regensburg/BY [24.8.21](#)!

kommt aber mit allen Arten von Süßwasser-Lebensräumen zurecht, solange die Gewässer klar und fischreich sind. Nachdem er im 19. und 20. Jh. durch intensive Bejagung, fehlende Lebensräume sowie durch den Ausbau, die Begradigung und Versiegelung von Fließgewässern fast ausgerottet war, ist er heute v.a. im Nordosten D's und in Teilen Süd-D's in vielen Gewässern zu beobachten. Schon gewußt? Ungeschlagen in der Freistil-Disziplin wäre der Fischotter mit 14 km/h etwa doppelt so schnell wie ein Profischwimmer „Tierische Helden für Rio“ DJV 4.8.16. Anm.: Fischotter und Biber benutzen häufig gemeinsame Einstiege ¹ auf dem Eis. (Wiki; Mein schönes Land 3 + 4/2014; WILD-Bericht '15; Barbara Lich „ooooo wie Otter“ GEOlino 3/2018; Klaus Zintz „Munter im Winter“ SWP/WISSEN 27.2. + Leonie Dries „Flinke Wasserjäger“ KRUSCHEL 26.5.21). ¹ „Einstieg“ steht in der Jägersprache für die Stelle, an der Fischotter oder Biber in das ansonsten zugefrorene Wasser steigen.



Wolf „Jährling“ ♂ (CITES-II/BK-II/ArtSchVO-A+B/FFH-II+IV/BNatSchG-b-s/IUCN-EN/R.L.1/2003" - Woiwodschaft Westpommern / województwo zachodniopomorskie/PL). >>> DJV Fahrten & Spuren [S. 9 + 13].

Anm. zu 2 **box** „Natürliche Feinde“ – Eurasischer Wolf 193 oder Grauwolf *Canis lupus lupus*: In West-PL (Quelle: Nowak) beträgt der Biber-Nahrungsanteil ¹ beim Wolf 12,4 %, im NSG Königsbrucker Heide/SN 7 - 9 % (LR 6.7.17, NDR@2019 + MDR@2020), im Biosphärenreservat Mittelbe 9 bis 15 % (ARTE/GEO@2020) und im Bialowieza Urwald 2 %. Raubtiere wie Luchs 194 und Fuchs 195 haben auf die Biberpopulation so gut wie keinen Einfluss. ¹ = Nahrungsanteil mit weiteren Tieren; siehe hierzu HF und Verena Schiltenswolf „Die Rückkehr der Großraubtiere Bär, Wolf und Luchs“ als pdf + Anhang I „u.a. Wildkatze, Marderhund, Rotfuchs, Goldschakal“ unter LNV BW/ReferentInnen sowie F-Serie.

- **Phänomen im Tierreich – Tierische Ingenieure:** Viele Lebewesen prägen ganze Landschaften und schaffen so gute Bedingungen für andere Spezies. Biologen haben nun ergründet, warum diese Baumeister entscheidend sind für die Ökosysteme. Wölfe fressen Wapitis, so viel war klar. Deshalb siedelte man die Raubtiere 1995 im „Yellowstone“ an, wo sich die Hirsche extrem vermehrt hatten und alles kurz und klein fressen. Was niemand erwartet hatte: Ihre Anwesenheit bewirkte, dass im Park plötzlich Biber auftauchten. Was war geschehen? Ökologen fanden heraus, dass diese durch Pappeldickichte angezogen wurden (...die seit der Anwesenheit der Wölfe plötzlich ungehemmt wachsen konnten; die Wapitis ästen die Triebe an unübersichtlichen Stellen nicht mehr ab, weil sie Angst hatten, dort von Wölfen überrascht zu werden). Eines von vielen Beispielen, die zeigen, wie komplex die Zusammenhänge in der Natur sind. Und wie wenig man über s.g. ökologische Netzwerke weiß, über die Tiere und Pflanzen miteinander verbunden sind und voneinander abhängen. Dass es in diesen Netzwerken nicht nur direkte Interaktionen wie „Wolf frisst Hirsch“ gibt, sondern auch viel verschlungener, macht die Sache noch unübersichtlicher. (Tina Baier - Auszug *derbund.ch* 8.8.20; siehe auch Julia Koch „Der Lightwolf“ SPIEGEL Nr.8 15.2.20; Rückkehr der Großraubtiere 1/74 Yellowstone; HF „Traumreise Alaska – Kanada“ (pdf anfordern) + F-Serie, Der Biber F-Serie, „Wild Animals of North America“ F-Serie).



F037 North Saskatchewan River/Banff N.P. (Alberta/CDN – UNESCO/IUCN-II)... Die Haupthandelsroute folgte dem North Saskatchewan River und dem Saskatchewan River, die sich südlich des bewaldeten Biberlandes befanden, eine natürliche Autobahn für Pelze u.a. Die ersten Pelzjäger nannten den Fluss „Beaver River“. (Wiki; magazine.wideoyster.com)



F102 „Biber-Fraßspuren“ am unwirtlichen Ogilvie River #5 Dempster Hwy./Yukon Territory/CDN

Kurze Zusammenfassung: "Nervig oder nützlich?", so lautet der Untertitel der Biber-Dokumentation „Burg-herr mit Image-Problem“. Früher stellte man sich in Bezug auf den Pelzträger ganz andere Fragen: "Fisch oder Fleisch?" hieß jahrhundertlang die Alternative. Mit kirchlichem Segen wurde er wegen seiner Lebensweise und dem schuppigen Schwanz kurzerhand zum Fisch erklärt – und so zur beliebten Fastenspeise. Diese Zeiten sind lange vorbei. Ebenso wie die Zeiten, als man Biber nur aus Erzählungen kannte, denn Ende des 19. Jh. war er wegen Überjagung so gut wie ausgerottet. Doch konsequente Schutzprogramme haben dem *Castor fiber*, so sein lateinischer Name, zur Rückkehr verholfen. Heute leben nach Schätzungen über 30.000 Biber im Bundesgebiet. Und es zeigt sich, dass der Nager gut in die moderne Welt passt – die direkte Nähe zu Autobahnen macht ihm wenig aus, und auch mitten in Großstädten ¹ baut er sich seine Burgen. Mit unbestreitbarem Nutzen, denn in den von ihm gestalteten Revieren finden viele andere Arten eine neue Heimat. (siehe 8/9 „Biber fördern Artenvielfalt“). ¹ Fuchs, Dachs oder Biber folgen dem Menschen und sind zu Stadtbewohnern geworden (aktuell „Biber am Fuldaer Dom“ ¹ *Brisant* 5.1.21 + *OSTHESSEN* 6.1.21). Biologen nennen diese Arten „Kulturfolger“. Wie sich dieser „Umzug“ auf die Evolution der Tiere auswirkt, haben jetzt Biologen aus den USA und CDN untersucht und ihre Ergebnisse im renommierten Fachmagazin Science veröffentlicht. (*Kurier* 5.11.17)



F100 Die Tätersuche ist schnell erledigt: „Fraßspuren“! Biber bringen so manchen Baumbesitzer in Rage (Bruch-Weide *Salix fragilis*, auch Knack-Weide genannt, im Auwald ¹ – Donau-Staustufe Elchingen/BY). ¹ „Auwälder“ *DFW* [18.2.22](#).

Nützliche Wildtiere mitten unter uns - was Naturschützer und Spaziergänger freut, bringt manchen Waldbesitzer oder Landwirt auf die Palme. Denn der Biber ist auch ein rechter Dickkopf, er staut Bäche und Flüsse ganz nach seinem Gefallen, um die Eingänge zu seinem Reich unter Wasser zu halten. Dabei werden Felder und Wiesen geflutet, auch schon mal Böschungen und Feldwege unterspült. Und seinen Hunger stillt das fleißige Tier nun mal gern mit Zweigen und Asttrinden – um daran zukommen, fällt er ganze Stämme. V.a. im Winter, wenn andere Nahrung rar ist. Und auch so manche Maisstaude hat er schon verknuspert. Klar, dass sich "Meister Bockert" damit nicht nur Freunde macht. Um dennoch ein harmonisches Miteinander von Biber und Mensch zu gewährleisten, sind behördlich anerkannte „Bibermanager“ aktiv; Ausgleichszahlungen sollen materielle Schäden in Grenzen halten. Ganz beigelegt haben diese Maßnahmen den Konflikt allerdings nicht. Moderator Gunnar Mergner geht in "Faszination Wissen" der Frage nach, woran es noch hakt: Er berichtet über ein Forschungsprojekt, das klären soll, wie sich Biberdämme auf den Rückhalt des Wassers auswirken. Denn während die einen über Nässe klagen, glauben andere, dass seine Bautätigkeit sogar dem Hochwasserschutz dienen könnte. Ob sich die Bibergegner mit diesem Argument überzeugen lassen? Manche von ihnen fordern, das Tier wieder als Jagdwild freizugeben (**14** Anmerkung). Im Extremfall, wenn der vierbeinige Baumeister „erhebliche Schäden“ anrichtet, ist der Abschuss übrigens schon jetzt erlaubt – was dazu führt, dass mancher Biber auf den Tellern einer Jägerfamilie landet. Hoffen wir für uns und ihn, dass das nicht wieder in Mode kommt. (*rtv* 13/2017; *DJV* 1.10.15 + „DJV spricht Klartext zu Konflikten mit Kormoran, Biber und Wolf“ 9.3.17; „Bereit für den Abschuss?“ *SWP* 24.8.17; „Biberkonflikt/Abschuss“ *UM BW* [11.3.22](#); **4** „Nahrung“, **6** Biberbau/Biberburg, **z**box Bibermanagement und letzte Zeile).

Abkürzungsverzeichnis (auch in Fotoserie): ad./adult/geschlechtsreif; subadult/halbwüchsig; Juv./juvenil/jung/Jungtier; ♂ Männchen/Rüde/Kuder; ♀ Weibchen/Fähe/Kätzin; ♀♀ Mehrzahl; ♥ Brunft/Brunst/Balz/Ranzzeit; Zeichen: ≈ Durchschnittlich/rd./ca./geschätzt/ungefähr; > über/zu-, < unter/ abnehmend; * in ff. **z**box folgt die ergänzende Information; ° Grad; hochgestellt 1 2 3 Fußnote[n] 'Fn'; □ giftig; † Tod-/Fund/getötet[e]/tödlich[e]/töte[n]; © Copyright; **F000** F-Serie + **F000** Abbildung im Referat; **Ff** Fotofalle; **000** Linkverweis; @ Internet; **Wörter** = hierauf wird verwiesen; ...in **fett** = Kapitel-Überschriften; z.B. 'D' = Abkürzungen wiederholen sich im Text; **z** Information. BJG Bundesjagdgesetz, BWildSchV Bundeswildschutzverordnung, BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz, BArtSchV Bundesartenschutzverordnung, ArtSchVO Verordnung (EG) Nr. 338/97, Berner Konvention 'BK', IUCN International Union for Conservation of Nature (Weltnaturschutzunion) + Red List, JWMG Jagd- u. Wildtiermanagementgesetz BW ¹, LSG Landschaftsschutzgebiet, NSG Naturschutzgebiet, ND Naturdenkmal, N.P. Nationalpark, NP Naturpark, [EU]RL Richtlinie, [DJ]R.L. Rote Liste Brutvögel (Stand: 6/2021), V EG-Vogelschutzrichtlinie, Wiki Wikipedia, WILD Wildtier-Informationssystem der Länder D's, WP Wildpark. PS: Länder-Abkürzungen analog Kfz-Kennzeichen und offizielle Bundesländer-Abkürzungen! Beispiel: V-II+ = Mitgliedsstaaten, die nach Artikel 3 die Bejagung der Art zulassen können! ¹ Wildtierarten des Schutzmanagements.

Sie sind die größten Nagetiere Europas. Und sie leben bevorzugt in Flussauen und Seen. Leider genießen Biber aber keinen allzu guten Ruf. Es heißt, sie würden die Natur zerstören. Doch stimmt das wirklich?

Mittlerweile sind in Deutschland wieder mehr als 30.000 Biber (Anm.: BW ca. 6.000 Expl.) heimisch. Teilweise wurden sie durch gezielte Projekte neu angesiedelt. Dabei waren sie in der Vergangenheit von der Ausrottung bedroht. Das lag nicht zuletzt an ihrem Fell, das extrem dicht und warm ist. Es war lange Zeit ein beliebtes Material für Kleidungsstücke.

Darüber hinaus macht Bibern ein großes Missverständnis bis heute zu schaffen. Sie gelten als leidenschaftliche Baumfäller. Angeblich, weil sie sich vom Holz ernähren. Aber das stimmt so nicht. Da ein Biber nicht klettern kann, kommt er nur durch das Fällen an zarte Knospen, Triebe und Blätter. Das ist aber nur ein Teil seiner Nahrung, denn er ist ein vegetarischer Allesfresser. Auf seinem Speiseplan stehen auch Kräuter, Wasserpflanzen und Gräser.

Naturzerstörer – mit diesem Prädikat wird man dem Biber wahrlich nicht gerecht. Als bedeutender tierischer Baumeister hat er großen Einfluss auf die Gestaltung der Landschaft. Ein echter Glücksfall in Sachen Natur- und Artenschutz. So sorgt er unter anderem für verbesserte Fortpflanzungsbedingungen für Fische, Amphibien, Insekten und Vögel.

Herr Biber, schön dass es Sie gibt! (...entnommen aus EDEKA / #ZUKUNFTLEBEN 01/2018).

Anm.: Die Deutsche Umwelthilfe 'DUH' hält die Novelle des BNatSchG für europarechtswidrig, da sie strenge Vorgaben des Artenschutzrechts für Ausnahmegenehmigungen für den Abschuss geschützter Tierarten unterläuft. Die [DUH](#) sieht durch die Novelle den Bestand geschützter Arten wie Fischotter, Kegelrobbe und Luchs (und so auch den Biber [Berner Konvention Anhang III/FFH II+IV/BNatSchG-s/R.L.-V/111]) in D in Gefahr. Jetzt folgte sehr schnell das Ansinnen von Landwirtschaftsminister Peter Hauk, wegen verursachter Schäden dem Biber auf dem Pelz zu rücken – sprich Biber „abschießen“ zu wollen [SWP 6.4.20](#). Zur Verringerung derartiger Schäden wäre es wohl wichtiger, dass die Landwirtschaft endlich die gesetzlich festgelegten Mindestabstände bei den Gewässerrandstreifen einhält [RP Tübingen](#). (U VG [Sigmaringen 2.4.19 -3 K 74/17-](#), [IDUR-Schnellbrief „Recht der Natur“ 215/2019 + StN 3.4.19](#); [3](#) [i](#) Schon gewusst?; [6](#) [i](#) box, [14](#) [1](#). Absatz letzte Zeile).

i Indianisches Totem Ca'pa, der Biber: Der Biber ist ausdauernd und immer dabei, seine Umwelt umzugestalten. Er ist sehr sicherheitsbezogen, dabei aber starr und inflexibel. Der Biber ist ein Freund der Kontinuität. ...Orakel.org

i Indianische Weisheiten: Wenn du mit den Tieren sprichst, lernst du sie kennen. Wenn du nicht mit ihnen sprichst, lernst du sie nicht kennen. Was du nicht kennst, davor fürchtest du dich. Was du fürchtest, das zerstörst du. ...Chief Dan George, *myMONK*.



F117 Kanadischer Biber (F: Susitna River parallel #8 Denali Hwy./AK-US).



F197 Fotopirsch im Bialowieża-Urwald/PL UNESCO-Weltnaturerbe/Natura 2000 © Gerhard Bubeck

Zur Person: Hartmut Felgner HF, Jg. 1945, Verw.-/Wahlbeamter i.R.; [LNV](#)-Fördermitglied, zuletzt Referent für Großraubtiere; zZ. Stv. Zuvor 12 J. Geschäftsführer der Ornithologischen Arbeitsgemeinschaft Linker Niederrhein/nw; Umweltbeauftragter des Fremdenverkehrsverbandes Neckarland-Schwaben; über 3 Jz. Jugend-/Biotop-Obmann bzw. Wildtierbeauftragter (ab '10) der Kreisjägerevereinigung Göppingen und Naturschutzdienst Reg.-Bezirke Stuttgart und Tübingen; Mitglied: Freundeskreis freilebender Wölfe, Luchs-Initiative BW, SchwabenKitz e.V. GP. 73114 Schlat, Bildackerstr. 17, Tel. 07161 - 989650; info@hartmutfelgner.de, Flickr-[F-Alben](#). PS: Textwiedergaben aus dem Natur-Lexikon mit freundlicher Genehmigung von Michael Leps (15.11.14).

Umschlag-Rückseite (Collage © HF): (Exk. zum Biberbiotop „Lone“/Alb-Donau-Kreis; Sumpfschrecke/Wigierski N.P./PL; Fraßspuren in der „Rominte“/Großschutzgebiet „Rominter Heide/Krasny Les“/RUS; Landschaftsarchitekt im NSG Bialowieża-Lichtung/PL © Dr. Gerhard Bronner, Nahrungsangebot an der „Altmühl“/BY, Biberburg/Biebrzański N.P./PL, Profiteur Bergmolch ♀/Beutental/Ostalbkreis (Projekttag 24.6.05 9. Realschulklasse St. Josef, GD); „Projekt an der Lone“ Vorschul-Kindergarten „Pustebblume“ Schlat, Fraßspuren NSG Donauried, ...im Auwald Donau-Staustufe Oberelchingen/BY, Bibermerkmal „offene Wasserstrassen“ u. Werkbank“ NSG Donauried, Sumpfschildkröte/Sumava N.P./CZ, Europ. Biber/Narew N.P./PL, Fraßspuren/Wigierski N.P./PL, Biberdamm im Narwiański N.P./ PL, Biberdamm/Northwest Territories/CDN, Fraßspuren am Wigry-See/Wigierski N.P./PL, Kanadischer Biber/NT/CDN, Revier „Altmühl“/BY, „Eichen-Fällarbeit“ am „Czarna Hańcza“/Wigierski N.P./PL, Biberburg an der „Lauchert“/Biosphäregebiet Schwäbische Alb, Ringel-natter/NSG Niederspreer Teichgebiet/SN, Kanadischer Biber „Biberkelle“ NT/CDN) . (PDF-Datei in 150 DPI/Qualität 100 %) Zur [F-Serie](#) „Der Biber“ [>>>](#) und als pdf unter [LNV](#) BW/Referenten.

Quellen/Literaturverzeichnis (auch für den begleitenden Text der [F-Serie](#) - nach Titel): **Am Wasser zu Hause**, Isa von Bismarck-Osten und Juli Hofmann - *Landlust März/April '14*; **Beißwütiger Biber**, Peter Gärtner - *SWP 11.7.16*; **Biber flutet Liegewiese**, *STZ 27.6.18*; **Biberach im Zeichen des Bibers**, Erhard Jauch u. Klaus Lachenmaier - *Der JÄGER in BW 6/2017*; **Biebrza - In Sumpf und Moor**, Tomas Klosowski - Yoyager; **Bobry z zapomnianej Jaćwieży**, Jan Walencik - *Wigierski Park Narodowy*, ISBN 83-7200-588-5; **Das Wasser ist sein Element – Der Fischotter**, Patrick Hahn - *Mein schönes Land März/April '14*; **Die Rückkehr der Großraubtiere**, HF + Verena Schiltenswolf – pdf + Anhang I unter [LNV BW](#)/ReferentInnen sowie [F-Serie](#); **Die Spur der wilden Nager**, Madeleine Wegner - *SWP 18.8.15*; **Finnland – Nordskandinavien**, HF – pdf (anfordern) + [F-Serie](#); **Foto-Pirsch** durch europ. Schutzgebiete, HF - pdf (anf.) + [F-Serie](#); **Gnade für Problem-Biber**, Petra Walheim - *SWP 20.12.16*; **Gondelfahrt Narew** – LNV-Exk. PL '07, HF – pdf (anf.) + [F-Serie](#); **Lebensraum Moor** - Projektbeschreibung, HF - pdf + [F-Serie](#); **Schnecken an Land und im Wasser** – HF pdf (anf.); **OZON unterwegs** – RBB-Reihe; **Rospuda i okolice**, Piotr Malczewski + Zofia Pitasiewicz - ISBN 978-83-89753-27-4; **Tier-Spuren**, Lars-Henrik Olsen 978-3-8354-1580-5; **Tiere im Moor**, Hans Dossenbach - *Verlag M. Pawlak*; **Von wilden Wassern und einsamen Mooren**, WWF D - B003VDK0D0; **OZON - Wolf, Biber u. Kormoran – geschützte Feinde?** *RBB 29.7.15*; **Wilde Eroberer** *TVdirekt/WISSEN 20/2017*; **Wildes Biberland**, Christiane Neubauer - *SWP/REISEN 9.6.18*; **Wildes D** [MDR©2014](#); **Biber können Auftauen des Permafrostes beschleunigen** *NATURSCHUTZ.ch 3.9.20* + Hannah Möller **Aus Liebe zur Natur + Dynamik im Revier** *SWP magazin am Wochenende 30.1.21*.

Fotos: **b** nach BNatSchG + BArtSchV „besonders...“ bzw. **s** „streng geschützte Art“ - § 54,2 BNatSchG = Nat. Verantwortungsart - **BBV** Bundesprogramm Biol. Vielfalt - **111** Aktionsplan Biol. Vielfalt BW (Arten-Korb) - „2019“ = Tier/Vogel/Pflanze etc. des Jahres - **R**.ote Liste-Kategorien D Amphibien ('20), Brutvögel Vögel D ('21) + Pflanzen ('18); **0** Bestand erloschen, **1** vom Aussterben bedroht, **2** stark..., **3** gefährdet, **V** Vorwarnliste; **D** Daten unzureichend - **G** Gefährdung unbekanntes Ausmaßes - **R** Extrem selten, **N** Neophyt. **RLW** Rote Liste wandernder Vogelarten; **IUCN**-Categories System + Red List: **I a/b** Strenges Naturreservat + Wildnisgebiet - **II** N.P. - **III** ND - **IV** Biotop-/Artenschutzgebiet mit Management - **V** Geschützte Landschaft/Marines Gebiet - **VI** Ressourcenschutzgebiet mit Management - **CR** vom Aussterben bedroht - **EN** stark gefährdet - **VU** gefährdet - **NT** gering gefährdet. **PS:** Aufnahmeort einiger [F](#) ist nicht immer mit der Serienbeschreibung identisch, sondern nur ein zutreffendes Beispiel für den Lebensraum. **Foto-Technik** (+ Serie): Minolta Dynax 3000i + Noflexar T F/5,6 400mm + Extender 2-Fach; Canon EOS 400D + Zoom EF100-400 IS + Ext. EF1.4 II; Panasonic Lumix DMC-FZ1000 + DC-FZ82EG-K; Sony RX10 iv; [>>> F-Serie](#).

Vorträge/Aktionen: Amphibienschutz: 3. + 6.9.03 (Schülerferienprogramm/Leistungsabzeichen Natur) - „Heubach“/Heiningen bzw. „Ditz-Bach“/Bad Ditzgenbach); Frühjahrgeschichte Grundschule Eybach – Roggental; 30.6.04, 24.6.05; Kindergarten/Vorschule „Pustebblume“ Schlat 17.10.11 Biberbiotop Lonsee; Schule für Hörgeschädigte St. Josef Schwäbisch Gmünd: 7.6.11 Beutental/Lorch“ (5. bzw. 7. Realschulklasse), 8.6.11 Biberbiotop Lonsee: 8.6.11 (9. Realschulklasse) u. 10./11.7.14 Biologie-Projekttag „Lebensraum Biber“ + „Moor-Biotop“ (5. Realschulklasse - Jugendherberge Hard/Bregenz/A). Projekttag „Amphibien“ 8.5.18 Schiller-Grundschule GP-Faundau; Projekttag Grundschule Schlat: „Lange Lesenacht“ – Themen „Wolf, Fuchs, Dachs und Biber“ 21.7./15./21./22./28.11.17 + 6./13./20.6./18.7.18; „Biberbiotop in Lonsee“ 254 14.11.17/ 16.12.19; „Rettet die Frösche – Laichumsetzung im Schlater Unterdorf“ 20./21.3.19/29.4.22; Grundschule Schlat (4.Klasse) Biberbiotop Lonsee 22.7.22.

