

# Mit dem Biber leben

## Konflikte vermeiden und lösen



### Ziel und Inhalt dieses Dokuments

Wenn Zuckerrüben oder Mais in einem Feld neben einem Wasserlauf verschwinden, der Wasserspiegel ansteigt, ohne dass es geregnet hat, ein Uferweg unter einem Wagen einstürzt, dann könnte sich ein Biber in der Nähe niedergelassen haben.

Dieses Merkblatt ermöglicht es LandwirtInnen und BeraterInnen, den umtriebigen Nachbarn besser kennenzulernen, indem es

- Informationen über seine Lebensweise, seine Verbreitung und seinen Schutz-Status in der Schweiz liefert;
- Schäden beschreibt, welche der Biber an landwirtschaftlichen Kulturen und Infrastruktur verursachen kann, sowie die Massnahmen, um solche vorzubeugen und ihnen zu begegnen.

## Biber in der Schweiz

### Ausrottung

Früher war der Biber in der Schweiz eine sehr häufige und weit verbreitete Tierart. Durch die intensive Bejagung verschwand er anfangs des 19. Jahrhunderts. Er war begehrt wegen seinem Pelz, seinem Fleisch und dem Bibergeil, einem Sekret, das als Wundermittel gegen allerlei Gebrechen galt.

### ... und Wiederansiedlung

Von 1956 bis 1977 wurden 141 Biber in verschiedenen Regionen der Schweiz ausgesetzt. Auch wenn sich die Population anfangs nur sehr zögerlich entwickelte, leben heute wieder 3000 Biber in der Schweiz. Der Biber ist in grossen Teilen des Mittellands anzutreffen. Von den grossen Flüssen dehnt er sein Verbreitungsgebiet nach und nach auf deren kleinere Zuflüsse aus. Heute liegen über die Hälfte der Reviere an kleinen Gewässern, meist im Landwirtschaftsgebiet, wo es in den letzten Jahren vermehrt zu Konflikten mit dem Menschen kam.

### Schutz-Status und Management

Der Biber ist national geschützt. Es sind sowohl das Tier wie auch sein Lebensraum und seine Bauwerke (Erdbaue, Burgen und Dämme) geschützt. Jegliche Eingriffe in ein Gebiet, das von einem Biber besetzt ist, bedürfen einer kantonalen Bewilligung. Das Dokument «Konzept Biber Schweiz» (BAFU 2016) definiert die Grundsätze über Schutz, Abschuss oder Fang von Bibern sowie Verhütung, Ermittlung und Vergütung von Biberschäden. Einige Kantone haben eigene Konzepte ausgearbeitet, die den Umgang mit dem Biber und die Vorgehensweise in Konfliktfällen kantonal regeln.



Mit einem Gewicht von 20–25 kg ist der Biber der grösste Nager Europas. Sein ganzes Äusseres ist an ein Leben im und am Wasser angepasst: Ein spindelförmiger Körper, mit Schwimmhäuten ausgestattete Hinterpfoten, ein sehr dichtes Fell, das auch im Winter perfekt isoliert, sowie ein auffälliger Schwanz, die Biberkelle. Sie dient ihm als Ruder beim Schwimmen und als Fettreserve für den Winter. Um Artgenossen vor Gefahr zu warnen, schlägt der Biber mit der Kelle aufs Wasser.



# Das Leben des Bibers

## Ein Vegetarier

Der Biber ist ein reiner Pflanzenfresser und in seiner Nahrungswahl sehr flexibel. Im Sommer frisst er praktisch alle krautigen und verholzten Pflanzen, die am Ufer und im Wasser verfügbar sind. Über 300 verschiedene Pflanzenarten gehören zu seinem Menüplan. Im Winter ernährt sich der Biber hauptsächlich von Rinde und Knospen von Sträuchern und Bäumen, mit Vorliebe von Weichhölzern wie Weiden und Pappeln. Er fällt die Bäume mit Hilfe seiner kräftigen Nagezähne, wobei er typische Fäll- (4) und Frassplätze (5) hinterlässt.

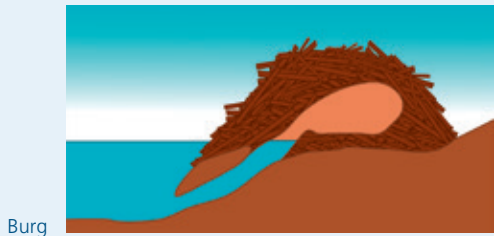
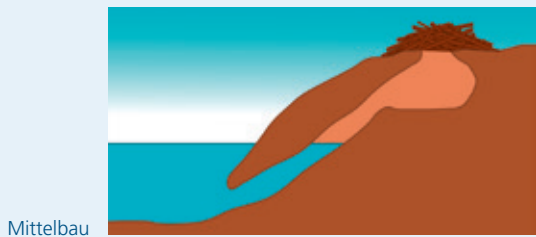
## Familienleben

Biber leben im Familienverband bestehend aus den Eltern und zwei Jungengenerationen. Die Jungen bleiben also zwei Jahre in der Familie. Jede Familie besetzt einen Gewässerabschnitt, der je nach Verfügbarkeit von Nahrung zwischen 0,5 und 7 km lang ist. Sie verteidigt ihren Abschnitt gegen Artgenossen, gelegentlich bis zum Tod. Dieses Reviersystem reguliert natürlicherweise die Biberpopulation: Wird die Dichte zu hoch, so kommt es zu einer verminderten Nachwuchsrate und einer erhöhten Sterblichkeit, insbesondere bei wandernden Jungbibern.

## Lebensraum

Der Biber bevorzugt langsame Fließgewässer oder stehende Gewässer. Das Ufer muss genügend bestockt sein, um seine Ernährung im Winter sicherzustellen, und grabbar, damit er seine Erdbaue darin anlegen kann. Ist das Ufer nicht genügend hoch, stürzt das Dach des Erdbaus ein und er repariert es mit Ästen und Schlamm, es entsteht ein Mittelbau (6). Wenn das Ufer flach ist, baut der Biber direkt eine Burg aus Ästen. Der Biber kann mehrere Baue in seinem Revier haben. Er baut auch zahlreiche Fluchtröhren von wenigen Metern Länge, in die er sich bei Gefahr zurückziehen kann.

Biber benötigen eine Wassertiefe von mindestens einem halben Meter, damit die Eingänge zu ihren Bauten immer unter Wasser liegen und vor Eindringlingen geschützt sind, und damit sie bei Gefahr schwimmen und tauchen können. Ist die Gewässertiefe nicht ausreichend oder stark schwankend, regulieren sie das Gewässer mit einem Damm (7).





Dieser gefällte Baum oberhalb eines Damms bietet gute Verstecke für Fische und Sitzwarten für den Eisvogel. Im ruhigen Wasser oberhalb des Damms finden Grasfrösche geeignete Laichplätze.

## Lebensraumgestalter für Pflanzen und Tiere

Wie kein anderes Tier kann der Biber seinen Lebensraum aktiv seinen Bedürfnissen entsprechend gestalten. Seine Wohnung (Erdbau, Mittelbau oder Burg), seine Fluchtröhren, die durch die Dämme entstandenen Teiche, die gefällten oder am Fuss entrindeten Bäume sind lauter typische Bauten des Bibers, welche zur Strukturvielfalt beitragen und zu einer höheren Lebensraumdynamik an den Gewässern führen. Eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten profitieren davon. In von Bibern gestalteten Lebensräumen kommen mehr Amphibien, Vögel, Libellen und Fische vor. Sowohl die Artenvielfalt als auch die Individuendichte ist höher als in einem Gewässer ohne Biber.

Die Biberdämme haben einen Einfluss auf Qualität und Fliesseigenschaften des Wassers. Sie erhöhen die Kapazität des Gewässers für den Wasserrückhalt und indem sie die Fließgeschwindigkeit des Wassers verlangsamen, begünstigen sie den Austausch mit dem Grundwasser und verringern die Hochwasserspitzen.

## Schäden

In der Regel nutzen Biber einen Uferstreifen von 10 bis 20 m entlang der Gewässer. Schäden sind fast ausschliesslich auf Orte beschränkt, wo Menschen sehr nahe am Wasser wirtschaften und bauen.

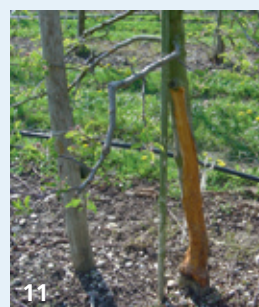
Auf der landwirtschaftlich genutzten Fläche kann der Biber folgende Schäden verursachen:

- Vernässung von Kulturen (9), welche oberhalb von Biberdämmen liegen (siehe Seite 5);
- durch Frass verursachte Schäden in Acker- (10), Gemüse- und Obstkulturen (11) (siehe Seite 6);
- Einsturz von Flurwegen (12) oder Kulturland über Biberbauten (siehe Seite 7).

## Dauerhafte, vorbeugende Massnahmen

Langfristig die beste und günstigste Lösung, um Konflikte mit dem Biber zu vermeiden, ist es, dem Gewässer genügend Platz zu lassen, wie es die Gewässerschutzverordnung vorsieht (siehe Kasten Seite 8), und die Uferstreifen so zu unterhalten, dass sich eine vielfältige Vegetation zusammengesetzt aus einheimischen Sträuchern, Bäumen (30 % bis 50 % Weichholz) und extensiver Wiese entwickeln kann. Der Biber entfernt sich möglichst wenig vom Wasser, um seinen Energieaufwand und das Risiko, gefressen zu werden, gering zu halten. Indem man ihm genügend Nahrung in unmittelbarer Nähe des Gewässers anbietet, verringert man auch den Druck auf die angrenzenden Kulturen.

Zur Vermeidung von Konflikten, die durch das Einstürzen von Erdbauen verursacht werden, sollen neue Flurwege und Strassen mindestens 10 m entfernt vom Gewässer angelegt werden.





13

Eine extensive Bewirtschaftung der Ufer und eine typische Ufervegetation reich an einheimischen Sträuchern und Bäumen führen zu weniger Konflikten mit dem Biber.

## Technische Lösungen um Schäden vorzubeugen und zu beheben

Für Situationen, wo es unmöglich ist, solche Uferstreifen anzulegen, werden nachfolgend eine Reihe von technischen Massnahmen vorgestellt, mit welchen Biberkonflikte rasch gelöst oder zumindest entschärft werden können. **Jeglicher Eingriff an Bauwerken des Bibers (Damm, Erdbau, Burg) und viele der vorgeschlagenen Massnahmen erfordern eine Interessenabwägung im Falle eines geplanten Eingriffs und eine Bewilligung oder eine Verfügung der Behörden. Der lokale Wildhüter oder die kantonale Jagdverwaltung muss also in jedem Fall beigezogen werden: Sie beraten und helfen, nach der besten Lösung zu suchen.**

### Vernässung von Kulturlflächen

Biberdämme können auf zwei Arten zur Vernässung von Kulturland führen: Einerseits kann das gestaute Gewässer über die Ufer treten und andererseits kann durch das Aufstauen die Drainagewirkung vermindert werden. Bei Dauervernässung sollte eine langfristige Lösung gefunden werden, wie beispielsweise die Bewirtschaftung der betroffenen Fläche als Biodiversitätsförderfläche (z. B. extensiv genutzte Wiese, Streuefläche), ein Abtausch der Parzelle oder der Grunderwerb durch die öffentliche Hand bzw. eine geeignete Institution.



14

#### Einbau eines Abflussrohres in den Damm (14)

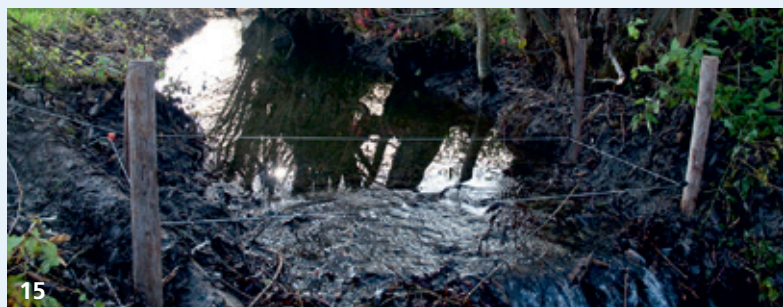
Damit lässt sich der Wasserstand auf ein gewünschtes Niveau einstellen.

Installation	lokalen Wildhüter beiziehen, wenn das Rohr falsch installiert ist, verstopft der Biber den Durchlass jede Nacht
Nachteil	kann unterhaltsintensiv sein
Kosten	gering (CHF 1000.– bis 2000.–)
Wirkungsdauer	kurz- bis mittelfristig

#### Entfernen oder Abtragen des Damms (15)

Damit lässt sich der Wasserstand auf dem gewünschten Niveau einstellen. Um zu vermeiden, dass der Biber erneut einen Damm errichtet bzw. erhöht, kann ein Elektrozaun (Spannung max.: 2000 bis 4000 Volt, Impulsenergie max.: 0,5 Joule) über der Dammkrone installiert werden. In den meisten Fällen bauen Biber längere Zeit nicht mehr weiter, wenn sie mit dem Elektrodraht in Berührung gekommen sind. Nach zwei oder drei Wochen kann der Zaun daher abgebrochen und die Situation weiter beobachtet werden. Nimmt der Biber den Dammbau wieder auf, wird die Massnahme wiederholt.

Nachteil	erfahrungsgemäss baut der Biber an anderen Orten neue Dämme (Verlagerung des Problems)
Kosten	gering (weniger als CHF 1000.–; höher, wenn die Massnahme wiederholt werden muss)
Wirkungsdauer	kurzfristig bis sehr kurzfristig



15



16

## Frassschäden an Kulturen

Der Biber kann sich an sämtlichen Ackerkulturen bedienen, die am Ufer liegen. Er hat jedoch eine Vorliebe für Zuckerrüben und Mais. Im Allgemeinen sind Schäden in diesen Kulturen gering und es wird selten die Bagatellschadenssumme für das Anrecht auf Entschädigung erreicht (siehe Seite 8 «Entschädigung»). Hingegen kann die Schadenssumme in Obstanlagen und Gemüsekulturen bedeutend sein.

### Elektrozaun (16)

Effiziente Massnahme, um ganze Kulturen bis zur Ernte zu schützen. Es muss die ganze Parzelle eingezäunt werden, um zu vermeiden, dass der Biber einen Eingang findet.

Installation	Pfähle von ca. 50 cm Höhe mit zwei (oder besser drei) Elektrodrähten in 10 cm und 20 cm Höhe über dem Boden ausstatten; Spannung max. 2000 bis 4000 Volt und Impulsenergie max. 0,5 Joule
Nachteil	unterhaltsintensiv um Vegetation nicht einwachsen zu lassen
Kosten	gering (CHF 400.– bis 500.–)
Wirkungsdauer	sofort, bis zur Ernte



17

### Fixzaun (17)

Bestes Mittel zum Schutz von Obstanlagen entlang von Gewässern. Es muss die gesamte Anlage eingezäunt werden, um zu vermeiden, dass der Biber einen Eingang findet. Fixzäune dürfen nicht im Gewässerraum aufgestellt werden (siehe Kasten Seite 8).

Installation	Geflecht von mind. 1,2 m Höhe aufstellen und 30 bis 40 cm in den Boden einlassen oder 50 cm nach aussen horizontal auf den Boden legen, damit der Biber nicht unten durchgräbt; Abstand der Pfähle ca. 2,5 m
Kosten	je nach Grösse der Anlage sehr hoch (mehrere Tausend Franken)
Wirkungsdauer	schützt die Anlage dauerhaft



18

### Drahthose für Bäume (18)

Zum Schutz von wertvollen Einzelbäumen. Die Drahthose aus Diagonalgeflecht muss mindestens 1,2 m hoch sein und eine Maschenweite von 4 cm aufweisen. Sie muss am Boden befestigt werden.

Kosten	sehr gering (CHF 10.– bis 20.– pro Baum)
Wirkungsdauer	dauerhaft; mit dem Wachstum des Baums Drahthose periodisch anpassen

## Einsturz von Flurwegen oder Kulturland über Biberbauten

Diese Art von Schaden tritt in der Regel auf, wenn sich Wege oder Bewirtschaftungsflächen weniger als 10 m vom Ufer entfernt befinden. Bei regelmässig einstürzenden Wegen ist deren Aufgabe oder Verlegung in Erwägung zu ziehen.

### Wiederinstandstellen eines eingebrochenen Weges (19)

Vor dem Auffüllen eines eingebrochenen Biberbaus muss durch eine Fachperson bestätigt werden, dass der Bau nicht besetzt ist.

Nachteil	in der Regel gräbt der Biber an derselben Stelle wieder, evtl. wird der Konflikt verlagert
Kosten	gering bis hoch, je nach Schaden (CHF 500.– bis mehrere Tausend Franken)
Wirkungsdauer	kurz- bis mittelfristig

### Böschung vergittern (20)

Die Böschung wird durch bauliche Massnahmen (Drahtgitter, Blockwurf) gefestigt, damit der Biber keine Erdbaue mehr graben kann.

Nachteil	Verschiebung des Konflikts auf andere Gewässerabschnitte; sehr kostenintensiv
Kosten	sehr hoch (mehr als CHF 100.– pro Laufmeter)
Wirkungsdauer	dauerhaft

### Installation eines Kunstbaus (21, 22)

Kunstbauten sind eine elegante Massnahme, um zu verhindern, dass Strassen oder Wege immer wieder an derselben Stelle wegen Biberbauten einbrechen. Sie werden von den Bibern problemlos angenommen.

Installation	eine in die Böschung eingelassene Betonröhre mit 1 m Durchmesser und 2 bis 3 m Länge bildet den Wohnkessel; eine Betonröhre oder Betonhalbröhre mit 40 bis 50 cm Durchmesser dient als Zugang zum Wasser; das Ufer muss links und rechts des Zugangsstollens vergittert werden, damit die Biber nicht erneut an derselben Stelle graben.
Nachteil	sehr lokale Wirkung auf den Hauptbau, allgemeine Grabaktivitäten des Bibers werden dadurch nicht beeinflusst
Kosten	hoch (im Einzelfall bis CHF 15 000.–)
Wirkungsdauer	dauerhaft

### Uferböschung abflachen

Unter einer Neigung der Böschung von 1:3 wird es für den Biber viel schwieriger, einen Erdbau zu graben. Durch diese Massnahme werden wertvolle Lebensräume für andere Tier- und Pflanzenarten geschaffen.

Nachteil	erhöhter Landbedarf
Kosten	sehr hoch, Landbedarf
Wirkungsdauer	dauerhaft



19



20



21



22

## Entfernen eines Bibers

Das Jagdgesetz sieht vor, dass einzelne Biber entfernt werden dürfen, wenn sie erheblichen Schaden anrichten. Wird Infrastruktur im öffentlichen Interesse gefährdet, können in einem Gewässerabschnitt alle Biber weggefangen werden. Hierfür braucht es eine Bewilligung durch das Bundesamt für Umwelt (BAFU). Die Kriterien, welche erfüllt sein müssen, damit ein Biber entfernt werden darf, sind im Dokument «Konzept Biber Schweiz» aufgeführt.

Es sind Fälle denkbar, bei denen kurzfristig einzig die Entfernung eines Bibers zur Lösung des Konflikts führen kann. Aber der frei gemachte Gewässerabschnitt wird rasch durch andere Biber wiederbesiedelt und die Biber müssen an dieser Stelle immer wieder weggefangen werden, was einen grossen Aufwand und Kosten zur Folge hätte. Daher sollte die Entfernung eines Bibers nach Möglichkeit mit Massnahmen wie z. B. einer Revitalisierung begleitet werden, um das Problem dauerhaft zu lösen.

## Entschädigung

Durch den Biber verursachte Schäden an landwirtschaftlichen Kulturen und Wald werden entschädigt, sofern im Vorfeld angemessene Präventionsmassnahmen ergriffen wurden, oder wenn solche Massnahmen nach einem Schadensfall ergriffen werden. Die Formalitäten und die Entschädigungssumme, welche zur Hälfte vom Bund übernommen wird, werden kantonal geregelt. Bewirtschaftete werden nur entschädigt, wenn die Schäden eine Bagatellschadenssumme erreichen, die je nach Kanton zwischen CHF 100.– und 300.– liegt.

Die Entschädigung von Schäden an Bauten und Anlagen im öffentlichen Interesse sowie privaten Verkehrswegen durch Bund und Kantone wird zurzeit im Parlament diskutiert.

In den letzten 10 Jahren haben Bund und Kantone in der Schweiz pro Jahr CHF 35 000.– für land- und forstwirtschaftliche Schäden aufbringen müssen.

## Empfehlungen bei Schadensfällen

- Greifen Sie nicht im Alleingang in die Bauten des Bibers (Damm, Erdhöhle, Burg) ein. Diese sind ebenso geschützt wie der Biber. Eingriffe ohne kantonale Bewilligung haben strafrechtliche Konsequenzen.
- Kontaktieren Sie den lokalen Wildhüter oder die kantonale Jagdverwaltung. Diese Stellen informieren Sie über den Ablauf und die Bedingungen für Entschädigungen in Ihrem Kanton. Sie beraten Sie auch über vorbeugende Massnahmen oder legen solche Massnahmen an.
- Denken Sie an langfristige Lösungen. Die Wirkungsdauer von technischen Massnahmen ist in der Regel kurz- bis mittelfristig. Sie können nichts desto trotz helfen, Zeit zu gewinnen, um langfristige Lösungen in Angriff zu nehmen. Je nach Situation können solche Massnahmen sein: Bestockung des Ufers, Anlage von Biodiversitätsförderflächen entlang des Gewässers, Verlegung oder Aufgabe eines Flurwegs. In allen Fällen liegt die Lösung in einer extensiveren Bewirtschaftung der gewässernahen Flächen.

## Weiterführende Informationen

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) führt eine Beratungs- und Koordinationsstelle für Biberfragen in der ganzen Schweiz. Sie berät Bund, Kantone und Private in Konfliktfällen, organisiert das

nationale Bibermonitoring und führt eine Website mit vielen nützlichen Informationen zum Biber.

### Biberfachstelle

Info fauna – SZKF (Schweizer Zentrum für die Kartographie der Fauna)

Belleveaux 51, 2000 Neuchâtel

Telefon 032 718 36 05

[www.biberfachstelle.ch](http://www.biberfachstelle.ch)

### Gewässerschutzverordnung (GSchV)

Die Kantone legen bis zum 31. Dezember 2018 den Gewässerraum für die Gewässer fest. Dieser Raum besteht mindestens aus dem Platz, welcher der natürlichen Gerinnesohle entspricht, sowie den beiden Uferbereichen. Der Gewässerraum wird als Korridor ausgeschieden, wobei das Gewässer nicht zwingend in der Mitte liegen muss. Bei Gewässern bis 15 m Breite ist der Gewässerraum (Gerinne und Uferbereiche) 11 bis 45 m breit, je nach Gewässerbreite und Lage des Gewässers (z. B. im Perimeter eines Objektes in einem nationalen oder kantonalen Inventar). Die Uferbereiche innerhalb des Gewässerraums müssen als Biodiversitätsförderflächen der Typen extensiv genutzte Wiese, Uferwiese entlang von Fliessgewässern, Streuefläche, extensiv genutzte Weide, Waldweide oder Hecke, Feld- und Ufergehölz bewirtschaftet werden. Flächen, die auf der LN liegen, können als Biodiversitätsförderflächen angemeldet werden und entsprechende Direktzahlungen auslösen. Sind die Bedingungen gemäss Direktzahlungsverordnung (DZV) erfüllt, können die Flächen auch für die Qualitätsstufe II und/oder die Vernetzung angemeldet werden.

### Impressum

#### Herausgeberin

AGRIDEA, Eschikon 28, CH-8315 Lindau,

AGRIDEA, Jordils 1, CH-1001 Lausanne

#### Informationskonzept und Redaktion

David Caillet-Bois, AGRIDEA

#### Autoren

Christof Angst, Biberfachstelle/info fauna – SZKF;

David Caillet-Bois, Lauriane Dani, Barbara Weiss, AGRIDEA

#### Fachliche Mitarbeit

Baumann M., Abteilung Wasserwirtschaft und Wasserbau Kanton Thurgau; Göggel W., Bundesamt für Umwelt; Lakerveld P., Hallo Biber! Mittelland; Müller M., Pfyn; Schaad M., Schweizer Vogelschutz SVS/ BirdLife Schweiz; Schönenberger A., HALLO BIBER! Nordwestschweiz; Steinmann P., Bundesamt für Landwirtschaft; Sutter C., Sektion Jagd und Fischerei Kanton Aargau; Trachsel D., Jagdinspektorat Kanton Bern

#### Fotos

Angst C., Biberfachstelle/info fauna – SZKF (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 18, 19, 21, 22); Caillet-Bois D., AGRIDEA (13, 17); Jacquemetaz L., Conservation de la faune Vaud (11); Kistler R., Jagd- und Fischereiverwaltung Kanton Thurgau (20)

#### Grafiken

Seite 3: Nach «Mit dem Biber leben» (2008), MUGV Land Brandenburg (D)

#### Gestaltung

Rita Konrad, AGRIDEA

#### Druck

AGRIDEA

© AGRIDEA, 2. Auflage 2018