

Zeitschrift: Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft
Band: 68 (2016)

Artikel: Der Biber im Recht und in der Politik
Autor: Vogel, Michael
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-685874>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 18.10.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Der Biber im Recht und in der Politik

Michael Vogel

1 Einleitung

Die Rückkehr des Bibers in den Thurgau hat Auswirkungen auf die Landschaft und deren Lebensräume. Als aktiver Landschaftsgestalter beeinflusst der Biber etwa die Dynamik von Fliessgewässern, und auch gewässernahe Flächen bleiben von der Schaffenskraft der Biber nicht verschont. Konflikte am Gewässer selbst, mit gewässernahen Infrastrukturbauten sowie mit der land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung sind unvermeidlich. Das Zusammenleben von Biber und Mensch ist durch verschiedene Gesetze und Verordnungen auf Bundes- und Kantonebene geregelt. Der Beitrag gibt eine Übersicht über die aktuellen gesetzlichen Grundlagen und deren Anwendung und Umsetzung im Kanton Thurgau.

2 Rechtsgrundlagen im Biberschutz

Der Biber ist ein geschütztes Tier, das dürfte gemeinhin bekannt sein. Seit 1962 ist dieser bundesrechtliche Schutz über das Bundesjagdgesetz¹ und die zugehörige Bundesjagdverordnung² geregelt. Weniger geläufig ist aber, dass nicht nur der Biber selbst, sondern auch sein Lebensraum und alle seine Bauten durch das Natur- und Heimatschutzgesetz³ und dessen Verordnung⁴ geschützt werden. Auch das 2011 geänderte Gewässerschutzgesetz⁵ sowie das Wasserbaugesetz⁶ haben wesentliche Bedeutung für den Biber und sein Management. Gemäss Gewässerschutz- und Wasserbaugesetz müssen einerseits ausreichend Gewässerraum gesichert und andererseits die Gewässer und der Gewässerraum so gestaltet und unterhalten werden, *«dass sie einer vielfältigen Tier- und Pflanzenwelt als Lebensraum dienen können»*. 1980 ist die Schweiz zudem der Berner Konvention⁷ beigetreten. Dieses europäische Abkommen verpflichtet die Mitgliedsländer, ihren Beitrag zur Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume zu leisten. In der Schweizer Bundesverfassung schliesslich finden sich drei Artikel, die sich mehr oder weniger direkt zum Schutz der heimischen Arten und ihrer Lebensräume äussern. Die Bundesverfassung legt auch fest, dass die Grundlage des staatlichen Handelns das Gesetz ist und dass jede Person Verantwortung für sich selber wahrnimmt sowie nach Kräften zur Bewältigung der Aufgaben in Staat und Gesellschaft beiträgt. Die staatlichen Aufgaben sollen also nicht *Top-Down* erledigt werden, sondern unter solidarischer Mithilfe der Bürger. Die oft geäusserte Ansicht, *«ihr (der Staat) wollt den Biber, also müsst ihr auch alleine für ihn aufkommen»*,

1 Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSG SR 922.0)

2 Verordnung über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSV SR 922.01)

3 Natur- und Heimatschutzgesetz (NHG, SR 451)

4 Verordnung über den Natur- und Heimatschutz (NHV, SR 451.1)

5 Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (GSchG, SR 814.20)

6 Bundesgesetz über den Wasserbau (SR 721.100)

7 Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume (SR 0.455)

verfängt vor diesem verfassungsmässigen Grundprinzip also nur sehr begrenzt. Aufgabe der staatlichen Institutionen ist es vielmehr, mittels Vollzug der Gesetze und Verordnungen die Rahmenbedingungen dafür zu schaffen, dass die Wiederausbreitung des Bibers in seinem angestammten Lebensraum in der Schweiz ermöglicht wird. Gleichzeitig müssen sie aber auch dafür sorgen, dass durch die «Nebenwirkungen» einer solchen Ausbreitung niemand unverhältnismässig stark belastet wird bzw. dass diese Lasten verteilt werden.

Um das Nebeneinander von Mensch und (zurückkehrenden) Tieren möglichst konfliktarm zu gestalten, verlangt die Bundesjagdverordnung für eidgenössisch geschützte Arten die Erstellung von Konzepten, welche den Umgang mit diesen Tierarten regeln. 2004 erstellte das zuständige Bundesamt für Umwelt (BAFU) auf nationaler Ebene das Konzept Biber Schweiz (*BUWAL 2004*). Diese Praxishilfe regelt zuhanden der Kantone die Grundsätze über Schutz, Bestandsüberwachung sowie Schadensverhütung und -vergütung. Es fordert zudem von den Kantonen, dass sie ihre eigene Strategie im Bibermanagement in kantonalen Konzepten festschreiben. Diese kantonalen Konzepte richten sich an Betroffene und Interessensgruppen und sollen eine einheitliche Vollzugspraxis unter Berücksichtigung der lokalen Gegebenheiten gewährleisten. Bis heute haben die Kantone Bern, Zürich und Thurgau solche Konzepte vorgelegt.

3 Schäden an Infrastrukturbauten als Lücke in den Rechtsgrundlagen

Bei so umfassenden Gesetzen, Verordnungen und Konzepten dürfte man meinen, dass alles bestens und ausreichend geregelt ist. Aber ausgerechnet beim wohl grössten Streitpunkt der Wiederausbreitung des Bibers bestehen Lücken in den Rechtsgrundlagen. Das Bundesjagdgesetz definiert nämlich Wildschäden als Schäden an Wald, landwirtschaftlichen Kulturen und Nutztieren⁸ und schreibt fest, dass Bund und Kantone sich an der Vergütung von Schäden beteiligen, welche Biber, Fischotter und Adler verursachen.⁹ Mit diesen Regelungen ist der weitaus grösste Teil aller von Wildtieren verursachten Schäden abgedeckt. Im Fall des Bibers aber bleibt eine wesentliche Lücke: Biber verursachen durch ihre Grab- und Stautätigkeiten vergleichsweise häufig Schäden an Infrastrukturbauten (vgl. *Abbildung 3* in *Angst 2016*, in diesem Band). So können sie Strassen unterhöhlen oder Hochwasserdämme durchgraben. Die heute gültige Definition von Wildschäden ermöglicht von Gesetzes wegen somit keine Vergütung von Infrastrukturschäden, und die Eigentümer der geschädigten Werke müssen die Kosten selber übernehmen. Auch präventive Schutzmassnahmen zur Verhinderung von Schäden liegen in der Eigenverantwortung des Eigentümers.¹⁰ Die geltende Rechtslage ist für Betroffene nur schwer zu verstehen und für

8 Art. 13 Abs.1 Bundesgesetz über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSG SR 922.0)

9 Art.10 Abs. 1 Verordnung über die Jagd und den Schutz wildlebender Säugetiere und Vögel (JSV SR 922.01)

10 BUWAL 2004. Konzept Biber Schweiz

Vertreter der zuständigen Behörden nicht einfach zu erklären. Schliesslich sind Schäden und Schadenspräventionsmassnahmen etwa an Hochwasserdämmen, Drainagen oder Feldwegen meist deutlich kostspieliger als Schäden oder Schadensverhinderung an landwirtschaftlichen Kulturen. Aber dennoch beteiligt sich der Staat nur an den «günstigen» Kulturschäden.

Diese Unzufriedenheit wird mit zunehmendem Bestand und verstärkter Ausbreitung des Bibers nicht kleiner werden. Gleichzeitig ist aber die Erhaltung der Akzeptanz gegenüber der Tierart, welche stark mit der Schadensdiskussion zusammenhängt, Voraussetzung dafür, dass der Biber weiter in seinen angestammten Lebensraum zurückkehren kann. Wäre also die grosszügige Vergütung von Infrastrukturschäden durch die öffentliche Hand die zielführende Lösung? Zumindest wäre dieser Ansatz geeignet, um die angesprochene Akzeptanz bei von Schäden Betroffenen zu fördern. Mit der rechtlichen Gleichstellung von Kultur- und Infrastrukturschäden würde die öffentliche Hand den kostenintensiveren Teil der Biberschäden übernehmen. Damit würde gleichzeitig die Akzeptanz dafür gefördert, dass bei den Massnahmen zur Schadensverhütung restriktive Schutzbestimmungen zur Anwendung kommen. Ganz nach dem Motto: Wer zahlt, befiehlt.

Es gibt aber auch gute Argumente, die gegen eine solche Ausweitung der Schadensdefinition sprechen. In Zeiten knapper Staatsbudgets sorgen Sparbestrebungen bei Bund und Kantonen für wenig politischen Willen, den Staatshaushalt mit zusätzlichen Kosten zu belasten. Das zeigte sich in jüngster Vergangenheit auch bei den Beschlüssen zu entsprechenden parlamentarischen Vorstössen. So lehnte der Nationalrat im Juli 2014 die *Motion Piller*,¹¹ welche eine Übernahme von durch Biber verursachten Infrastrukturschäden und entsprechender Präventionsmassnahmen vorsah, mit 124 Nein- zu 64 Ja-Stimmen sehr deutlich ab. In der Stellungnahme wurde insbesondere auf die angespannte finanzielle Situation der öffentlichen Hand verwiesen. Ein Teil des Parlaments störte sich hingegen vor allem daran, dass im Motionstext die Schaffung von ausreichend Gewässerraum als beste Präventionsmassnahme aufgeführt wurde. Trotz dieser Ablehnung erklärte der Grosse Rat des Kantons Thurgau kurz darauf die *Motion Koch*¹² als erheblich und beauftragte den Regierungsrat mit der Einreichung einer Standesinitiative. Im Unterschied zur *Motion Piller* verlangt die *Motion Koch* nur die Beteiligung an Infrastrukturschäden. Präventionsmassnahmen wie die Schaffung von Gewässerraum werden nicht erwähnt. Der Ständerat lehnte die *Motion Koch* am 9. März 2016 mit 20 zu 17 Stimmen ab. Wiederum wurde darauf hingewiesen, dass es angesichts der finanziellen Lage des Bundes nicht angebracht sei, diesem neue Kosten aufzubürden.

Abgesehen von den finanzpolitischen Argumenten wäre das Instrument der Entschädigung aber auch sachbezogen wenig zielführend, weil es nur Symptome, aber keine Ursachen bekämpft. Die Ursache für die verbreiteten Infrastruk-

11 *Motion Piller: Entschädigung von Biberschäden (12.4231)*

12 *Standesinitiative – Änderung des Jagdgesetzes für die Entschädigung von Schäden, welche Biber an Infrastrukturen anrichten (12/MO 27/211)*

turschäden liegt bei vielen, insbesondere kleinen Gewässern, im fehlenden Gewässerraum begründet. Fast jedem Bach folgt ein Feldweg, oft münden Drainagen nur wenige Zentimeter oberhalb der Gewässersohle in den Bach, und Felder grenzen direkt an die Gewässer. In dieser Situation können Gewässerdynamik und Biberaktivität kaum zugelassen werden. Die Entschädigung von Schäden an solchermaßen beengenden Infrastrukturbauten zementieren den ungünstigen Zustand förmlich. Ausserdem beschränken sie die Motivation, den technisch problematischen Zustand langfristig zu verbessern. Das wiederum schafft beste Voraussetzungen dafür, dass an derselben Stelle immer wieder neue Schäden auftreten und läuft letztendlich auch den Bestrebungen des aktuellen Gewässerschutzgesetzes entgegen. Die Realisierung von ausreichend grossem Gewässerraum – gemäss gültigem Gesetz – würde die Ursache der allermeisten Biberprobleme nachhaltig beheben (*Abbildung 1*).



Abbildung 1: An einzelnen Abschnitten wird der Thur in den Kantonen Thurgau und Zürich wieder mehr Platz eingestanden. Das Ergebnis sind gleichermassen dynamische wie artenreiche Lebensräume. Foto: Anita Enz, Amt für Umwelt Thurgau.

4 Anpassung an veränderte Bestands- und Gefährdungssituation

Nun wäre es vermessen anzunehmen, dass wir in naher oder ferner Zukunft sämtliche Gewässer wieder in einen natürlichen Zustand zurückversetzen können. Gerade wenn Siedlungen oder Strassen in der Nähe von Gewässern liegen, wird die Ausscheidung von Gewässerraum nicht in ausreichendem Masse möglich sein, damit Biber Schäden nachhaltig vermieden werden können. In solchen Situationen braucht es andere Instrumente.

Heute ist der Biberbestand im Kanton Thurgau so weit angewachsen, dass er nicht mehr vom Überleben jedes einzelnen Tieres abhängig ist. Auch in andern Mittellandkantonen zeigt sich eine vergleichbare Situation. Auf nationaler Ebene wurde darauf in zweifacher Weise reagiert. Einerseits ist vorgesehen, den Biber bei der laufenden Revision der Roten Liste¹³ von der höchsten Kategorie «vom Aussterben bedroht» auf «nicht gefährdet» zurückzustufen (*Angst 2015*). Auch das Biberkonzept Schweiz wird derzeit überarbeitet (*Angst 2016, in diesem Band*). Angepasst an die aktuelle Bestands- bzw. Gefährdungssituation zeigt es die rechtlichen Grundlagen zum Bibermanagement auf und regelt die Grundsätze für Massnahmen. Unter anderem definiert das Konzept, wie und unter welchen Bedingungen der Abschuss von einzelnen Bibern zur Schadensvermeidung künftig stattfinden kann. Solche Eingriffe könnten besonders in räumlich beengten Situationen nötig werden. Allerdings sind Abschüsse auch in diesen Fällen keine langfristige Problemlösung, weil frei werdende Reviere sehr rasch von anderen Bibern wiederbesetzt werden. Sie erlauben es aber, Zeit zu gewinnen, um situationsbezogen eine nachhaltige Lösung erarbeiten zu können.

Die öffentliche Wahrnehmung bezüglich Wiederbesiedlung unserer Gewässer durch den Biber ist leider viel zu oft sehr stark von der Diskussion um Schäden und deren Vergütung geprägt. Dabei hat die zunehmende Ausbreitung sowohl ökologisch als auch wirtschaftlich durchaus auch positive Auswirkungen (*Angst 2016, in diesem Band*). Aus ökologischer Sicht ist die Wiederbesiedlung unserer Gewässer durch den Biber wünschenswert. Mit seinen Aktivitäten sorgt er für eine Dynamisierung der Gewässer und schafft vielfältigen Lebensraum für eine Vielzahl von Arten. Verschiedene Studien belegen, dass es nach dem Einzug des Bibers in ein strukturarmes Gewässer zu einer regelrechten Explosion des Struktur- und Artenreichtums kommt (u. a. *Messlinger et al. 2011, Barkhausen 2012, Rutishauser et al. 2013*). Biberdämme schaffen unterschiedliche Strömungsbereiche, Grabaktivitäten an Ufern fördern abwechslungsreiche Bachläufe und die Nage- und die Fälltätigkeit sorgen für Verjüngung, Totholz und Licht am Boden von Ufergehölzen. Strukturreiche Uferbereiche und dynamische Gewässer sind auch das Ziel der kantonalen Gewässer-Revitalisierungsprogramme im Rahmen des neuen Gewässerschutzgesetzes im Gewässerunterhalt. Der Biber kann also einen Beitrag dazu leisten, die Gewässer in einen natürlicheren Zustand zurückzuführen. Dabei erledigt er die Arbeiten zwar langsamer, aber wesentlich günstiger als Baumaschinen. Auch die periodische Durchforstung der Ufergehölze im Rahmen des Gewässerunterhaltes leistet der Biber völlig kostenfrei. Damit der Biber problemlos wirken kann, braucht er allerdings ausreichend Platz und Lebensraum.

5 Bibermanagement heute

Im Kanton Thurgau wurde das kantonale Biberkonzept von der «Arbeitsgruppe Biber» (AG Biber) erarbeitet und 2013 veröffentlicht (*Müller et al. 2013*). An der AG Biber sind Fachpersonen, Vertreter aller relevanten kantonalen Fachstellen,

13 Rote Listen der gefährdeten Säugetiere der Schweiz (ohne Fledermäuse) 1994

von Gemeinden, des Landwirtschaftsverbandes und der Umweltschutzorganisationen beteiligt. Die Leitung der AG Biber liegt bei der Jagd- und Fischereiverwaltung, da sie für den Vollzug der Jagdgesetzgebung zuständig ist. Die breite personelle Abstützung hat zum Ziel, das Management im Dienste der Allgemeinheit und unter Berücksichtigung der verschiedenen Interessen zu gestalten. Dieser integrale Ansatz soll die nötige Akzeptanz schaffen, damit das Ziel des Konzeptes – eine langfristig gesunde Biberpopulation und ein möglichst konfliktfreies Nebeneinander von Mensch und Biber – im Kanton Thurgau erreicht werden kann. Denn die Akzeptanz ist der wohl wichtigste Faktor für das Überleben einer Tierart in unserer dicht besiedelten Kulturlandschaft.

Heute bildet das «Konzept Biber Thurgau» die Leitlinie und Grundlage für Entscheide im Bibermanagement. Nebst den Zielen definiert das Konzept auch die Massnahmen, welche zur Erreichung dieser Ziele nötig sind. Da sich das Konzept nach den Vorgaben des Bundes richten muss, kann es die auf Bundesstufe bestehenden Lücken nicht schliessen. Dennoch ist es ein wertvolles ergänzendes Instrument, welches einen differenzierten Umgang mit dieser herausfordernden Tierart ermöglicht. Anhand zweier Beispiele soll hier die Anwendung des Konzeptes in der Praxis aufgezeigt werden.

5.1 Fallbeispiel: Hochwassersicherheit steht im Vordergrund

Im Herbst 2013 siedelte sich ein Biber in einem Hochwasser-Rückhaltebecken an. Die Funktion dieses Beckens ist es, bei Starkniederschlägen das Wasser zurückzuhalten und dadurch Überflutungen im Dorf im Unterlauf des Baches zu verhindern. Zu diesem Zweck verfügt das Rückhaltebecken über ein spezielles



Abbildung 2: Im Herbst 2013 richtete sich ein Jungbiber auf Wanderschaft in einem Hochwasser-Rückhaltebecken in der Gemeinde Lommis ein. Am Auslaufbauwerk errichtete der Neankömmling einen Damm, staute das Wasser und folglich verlor das Rückhaltebecken seine Funktion.

Foto: Michael Vogel, Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Thurgau.



*Abbildung 3: Weil die Hochwassersicherheit nicht mehr gewährleistet werden konnte, bewilligte die Jagd- und Fischereiverwaltung der Gemeinde, den Biberdamm am Auslauf zu entfernen.
Foto: Michael Vogel, Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Thurgau.*



Abbildung 4: Nach Entfernung des Dammes wurde ein Viehütendraht installiert, der einen erneuten Aufbau des Dammes verhinderte. So wurde der Biber dazu bewegt, das Gebiet zu verlassen und die Hochwassersicherheit blieb gewahrt. Foto: Michael. Vogel, Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Thurgau.

Auslaufbauwerk, welches die dosierte Abgabe von Wasser in den unterliegenden Bach sicherstellt. Nun begann der Biber, dieses Auslaufbauwerk mittels Ästen und Erde zu verbauen (*Abbildung 2*). Der Wasserspiegel im Rückhaltebecken stieg dadurch über zwei Meter an, obwohl der Bach normal Wasser führte. Weil der Abfluss unterbunden war und die Kapazität des Rückhaltebeckens erheblich geschmälert, war die Hochwassersicherheit nicht mehr gewährleistet. Die Jagd- und Fischereiverwaltung beurteilte die Situation und bewilligte der Gemeinde, den Biberdamm am Auslauf wiederholt zu entfernen und den Bereich mit einem Viehhüter gegen erneute Bauten des Bibers zu schützen (*Abbildungen 3 und 4*). Durch diese Massnahmen konnte der Biber nach einigen Wochen zum Verlassen des Rückhaltebeckens bewegt werden. Das übergeordnete Interesse der Hochwassersicherheit wurde klar höher gewichtet als der Erhalt des neuen Biberreviers.

5.2 Fallbeispiel: Schutz eines etablierten Familienreviers

Genau gegenteilig wurde in einem anderen Fall entschieden. Bei diesem siedelte eine Biberfamilie schon seit mehreren Jahren in einem Bachabschnitt. Weil der Bach in Folge der Stautätigkeit wiederholt über die Ufer trat, beantragte die Gemeinde die Entfernung des Biberdamms. Diese wurde nicht bewilligt. Stattdessen wurde in den Biberdamm ein Drainagerohr eingebaut, um den Wasserstand zu stabilisieren (*Abbildung 5*). Die Gemeinde – zuständig für den Bachunterhalt – wurde verpflichtet, diese Drainage regelmässig zu unterhalten. Das bedeutete einen erheblichen Aufwand, weil Biber solche Dammdrainagen oft verstopfen oder Treibgut den Abfluss behindert. Eine vollständige Entfernung des Biberdamms hätte den Aufwand im Übrigen auch kaum gemindert, da Biber entfernte Dämme in aller Regel wieder aufbauen. Der Erhalt eines seit Jahren etablierten Familienreviers wurde in diesem Fall also höher gewichtet als das Interesse der Gemeinde, ihren Aufwand für den Gewässerunterhalt möglichst klein zu halten.



Abbildung 5: Am Furtibach in der Gemeinde Kemmental lebt seit 2006 eine Biberfamilie. Wegen den von ihr erstellten Dämmen trat der Bach über die Ufer und landwirtschaftliche Drainagen wurden eingestaut. Durch den Einbau zweier Dammdrainagen konnte der Wasserstand gesenkt und das Problem entschärft werden. Der Unterhalt der Einrichtung wird von der Gemeinde übernommen. Foto: Michael Vogel, Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Thurgau.

6 Praxistaugliche Instrumente pragmatisch umsetzen

Das Vorgehen bei diesen konkreten Beispielen folgte den geltenden Rechtsgrundlagen und Konzepten. Dennoch fallen die Meinungen darüber unterschiedlich aus, ob die realisierten Massnahmen zielführend sind: So wird ein unbeteiligter Naturfreund den Einbau eines Drainagerohrs in einen Biberdamm eher begrüssen als ein Bauer oder Gemeindearbeiter, welcher die tatsächlichen Mehraufwände leisten muss. Derselbe Naturfreund dürfte umgekehrt jedoch nur wenig Verständnis für das Zerstören eines Dammes aufbringen.

Ungeachtet solch unterschiedlicher Standpunkte und Meinungen bleibt die Rückkehr des Bibers eine Tatsache, der wir uns als Gesellschaft solidarisch stellen müssen. Umso wichtiger ist es daher, dass praxistaugliche Instrumente konsequent und pragmatisch umgesetzt werden. Nur so können die unterschiedlichen Interessen gewahrt werden. Pragmatisch bedeutet, dass Regelungen periodisch an die jeweils aktuelle Situation angepasst werden. Pragmatisch bedeutet aber auch, dass Privatpersonen, Umwelt- und Naturschutzverbände, Gemeinden, Bund und Kantone über ihre eigenen Interessen hinweg sehen und im Sinne der Verfassung nach Kräften mithelfen, eine gemeinschaftliche Herausforderung zu meistern.

7 Literatur

- *Angst, C., 2016*: Der Biber – eine Chance für den Naturschutz – Mitteilungen der Thurgauischen Naturforschenden Gesellschaft, Band 68, 143–158.
- *Barkhausen A., 2012*: Der Biber im Dienste der Revitalisierung von Gewässern. – Wildtiere Schweiz, Wildbiologie 10, 16 pp.
- *BUWAL, 2004*: Konzept Biber Schweiz. – Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 6 pp.
- *Messlinger, U., Franke, T. & Chamsa, C., 2011*: Monitoring von Biberrevieren in Westmittelfranken. – Gutachten im Auftrag des Bund Naturschutz Bayern E.V., 136 pp.
- *Müller M., Kistler, R. & Geisser H., 2013*: Konzept Biber Thurgau. – Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Thurgau, Frauenfeld, 46pp.
- *Rutishauser, M., Lakerveld, P. & Angst, C., 2013*: Der Biber – ein Landschaftsgestalter für die Artenvielfalt. – Pro Natura, Biberfachstelle, 8 pp.

Adresse des Autors:

Michel Vogel

Jagd- und Fischereiverwaltung des Kantons Thurgau

Staubeggstrasse 7

8510 Frauenfeld

michael.vogel@tg.ch