Der Biber (*Castor fiber*) in der Steiermark (Österreich): Monitoringergebnisse und erste Erfahrungen im Umgang mit Biberkonflikten

BRIGITTE KOMPOSCH

Einleitung

Der Europäische Biber wurde in Österreich, wie in den meisten anderen Ländern Europas, in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ausgerottet (SIEBER & BAUER 2001). Infolge von Wiederansiedelungsprojekten vor allem in den Donauauen in und östlich von Wien in den 1970er und 1980er Jahren (SIEBER 2003) sowie durch natürliche Zuwanderung aus den Nachbarländern kommt die Art mittlerweile wieder in allen Bundesländern Österreichs vor. Aus der Steiermark liegen erste gesicherte Nachweise seit Beginn des 21. Jahrhunderts von der Mur im Bereich der slowenischen Grenze sowie von der Lafnitz an der steirisch-burgenländischen Grenze vor (ÖKOTEAM unveröff., R. PARZ-GOLLNER, pers. Mitt.). In den Wintern 2012/13 und 2013/14 wurde der Bestand erstmals systematisch erfasst (KOMPOSCH 2014b). Der Schwerpunkt dieser Kartierung lag auf den Hauptgewässern und größeren Nebengewässern der Steiermark, kleinere Zubringer wurden nur stichprobenartig erfasst. In Summe konnten 63 Reviere festgestellt werden, der Gesamtbestand wurde auf rund 220 Tiere geschätzt. Zum damaligen Zeitpunkt konzentrierte sich das Vorkommen vor allem auf die südöstlichen Landeteile, was darauf zurückzuführen war, dass die natürliche Zuwanderung in die Steiermark aus Ungarn im Osten sowie aus Slowenien im Süden Österreichs erfolgte. Nachweise aus den nördlichen bzw. nordwestlichen Teilen des Bundeslandes lagen nur vereinzelt vor. Konflikte infolge der landschaftsgestaltenden Aktivitäten des Bibers traten nur vereinzelt auf.

Anhand der Erfahrungen aus anderen österreichischen Bundesländern sowie Ländern mit kopfstarken Biberpopulationen, war zu erwarten, dass sich der Biber in der Steiermark weiter ausbreiten wird und damit die Konflikte, die durch das Zusammenleben von Biber und Mensch entstehen, zunehmen werden. Stichprobenartige Begehungen in der Steiermark in den Wintern 2014/15, 2015/16 und 2016/17 durch die Verfasserin bestätigten diese Annahme. Immer öfter wurden nun auch kleinere Gewässer mit relativ geringem Wasserstand (< 80 cm) besiedelt. Um diese nutzen zu können wurden vom Biber Dämme errichtet und dadurch der Wasserspiegel zum Teil erheblich angehoben. Damit nahm das Konfliktpotenzial sowohl in Hinblick auf die Land- und Forstwirtschaft als auch in Bezug auf Siedlungsgebiete und Infrastruktureinrichtungen zu.

Vor dem Hintergrund der Ausbreitung des Bibers in der Steiermark und dem entsprechend rasch steigenden Konfliktpotenzial wurde fünf Jahre nach der ersten Erhebung ein Projekt in Zusammenarbeit mit der Steiermärkischen Berg- und Naturwacht sowie der Naturschutzabteilung des Landes Steiermark initiiert. Ziele des zweijährigen Projektes waren die Dokumentation der Arealausweitung des Bibers in der Steiermark einerseits und die Etablierung einer zentralen Anlauf- und Beratungsstelle in Biberfragen andererseits. Die Ergebnisse dieses Projekts werden hier präsentiert. Dabei werden folgende Fragestellungen behandelt:

- An welchen Gewässern in der Steiermark kommt der Biber aktuell vor?
- Wie viele Reviere können abgegrenzt werden?
- Welche der bei der Ersterhebung festgestellten Reviere werden noch genutzt?
- An welchen Gewässern und in welchen Landesteilen gibt es Neuansiedelungen?
- Welche Konflikte treten wie häufig auf?

Ein guter Kenntnisstand zur Verbreitung ist die wichtigste Arbeits- und Entscheidungsgrundlage für das Bibermanagement. Wie es z. B. das burgenländische Bibermanagement (TRIXNER & PARZ-GOLLNER 2017) gezeigt hat, trägt das Wissen über Bibervorkommen in den betroffenen Gemeinden und Bezirken maßgeblich zu einer Versachlichung der Diskussion mit den verschiedenen Interessengruppen bei.

Untersuchungsgebiet, Datengrundlage und Methodik

Die Steiermark ist mit einer Fläche von rund 16.400 km² das zweitgrößte Bundesland Österreichs. Sie grenzt an die Bundesländer Kärnten, Salzburg, Ober- und Niederösterreich und Burgenland sowie im Süden an Slowenien. Die Ost-West-Erstreckung beträgt rund 195 km, die Nord-Süd-Ausdehnung etwa 135 km. Der tiefstgelegene Punkt befindet sich südöstlich von Bad Radkersburg im Grenzbereich zu Slowenien auf 200 m Seehöhe. Der Hohe Dachstein im Dachsteingebirge stellt mit 2.995 m Seehöhe die höchste Erhebung des Landes dar. Die Fließgewässer der Steiermark lassen sich fünf Einzugsgebieten zuordnen: Mur, Enns, Lafnitz, Raab und Drau. Mit einer Fläche von 9.482 km² hat das Einzugsgebiet der Mur den größten Anteil, gefolgt von Enns (4.476 km²), Lafnitz (2.033 km²), Raab (932 km²) und Drau (495 km²). Alle Einzugsgebiete zählen zum Donau-Flusssystem (KOMPOSCH 2014a).

Grundlage für das aktuelle Monitoring waren die in den Wintern 2012/13 und 2013/14 durchgeführte Biber-Revierkartierung (KOMPOSCH 2014b) sowie die in den darauffolgenden Jahren von der Verfasserin erhobenen Daten und gesammelten Bibermeldungen. Haupterfassungszeitraum waren die Winter 2017/18 und 2018/19 jeweils von November bis April. Zudem flossen Daten, die im Rahmen der Biberberatung außerhalb des fachlich üblichen Kartierungszeitraums erhoben bzw. gemeldet wurden, mit ein. Begangen wurden Gewässerabschnitte mit bereits bekannten Revieren, deren Status (genutzt, verlassen) überprüft wurde, sowie Gewässerabschnitte, die bislang noch nicht kartiert wurden und von denen Bibervorkommen gemeldet wurden bzw. wahrscheinlich waren. Die Datenerhebung erfolgte in Form einer Revierkartierung in Anlehnung an SCHEIKL (2017), SCHWAB & SCHMIDBAUER (2009) und ANGST (2010). Folgende Anwesenheitszeichen wurden punktgenau im Gelände aufgenommen: Baue, Röhren, Fraßplätze, Fällplätze, Fällungen und Nagespuren (unterteilt in vier Kategorien nach deren Durchmesser [I = 1-5 cm, Kategorie II = 6-10 cm, Kategorie III = 11-30 cm und Kategorie IV = >30 cm] und in drei Kategorien nach deren Häufigkeit [einzelne = 1-5, mehrere = 6-20 und viele = >20]), Dämme, Ausstiege, Markierungshügel, Spuren/Trittsiegel. Die Datenaufnahme erfolgte vorwiegend durch Mitglieder der Berg- und Naturwacht, die von der Verfasserin als BiberkartiererInnen ausgebildet wurden. Ergänzende Erhebungen wurden von Mitarbeiterinnen des ÖKOTEAMs durchgeführt. In Summe wurden rund 590 Flusskilometer auf Anwesenheitszeichen des Bibers untersucht (Abb. 1). Die Auswertung bzw. Interpretation der Daten und die Eingabe in eine GIS-basierte Datenbank wurden von der Verfasserin vorgenommen.

Für die Abgrenzung der Reviere wurden nur frische, aus dem jeweiligen Kartierungswinter stammende Anwesenheitszeichen herangezogen. Reviergrenzen wurden im Normalfall dort festgelegt, wo längere Abschnitte ohne Anwesenheitszeichen auftraten (vgl. FUSTEC et al. 2001). Wenn keine deutlichen Lücken erkennbar waren, wurde versucht, anhand der Verteilung der wichtigsten Aktivität anzeigenden Zeichen wie Baue, Fäll- und Fraßplätze (vgl. ANGST 2010) eine Abgrenzung vorzunehmen. In jedem Revier wurde die Lage des aktuell besetzten Baus oder, wenn kein Bau gefunden werden konnte, der Bereich der höchsten Aktivität als Revierzentrum ausgewiesen. Einzelne Fällungen, Nagespuren oder Ausstiege in größerer Entfernung zu Abschnitten mit konzentrierten Anwesenheitszeichen wurden keinem Revier zugeordnet.

Der Biberbestand wurde anhand der durchschnittlichen Anzahl an Tieren pro Revier hochgerechnet. In Abhängigkeit von der Verteilung und Anzahl der wichtigsten Aktivität anzeigenden Anwesenheitszeichen wurde zwischen Einzel-/Paarrevieren und Familienrevieren unterschieden. In der Regel wurden Reviere mit zahlreichen Fäll- und Fraßplätzen als Familienrevier klassifiziert, jene mit nur einzelnen bis wenigen Fäll- und Fraßplätzen als Einzel-/Paarreviere.

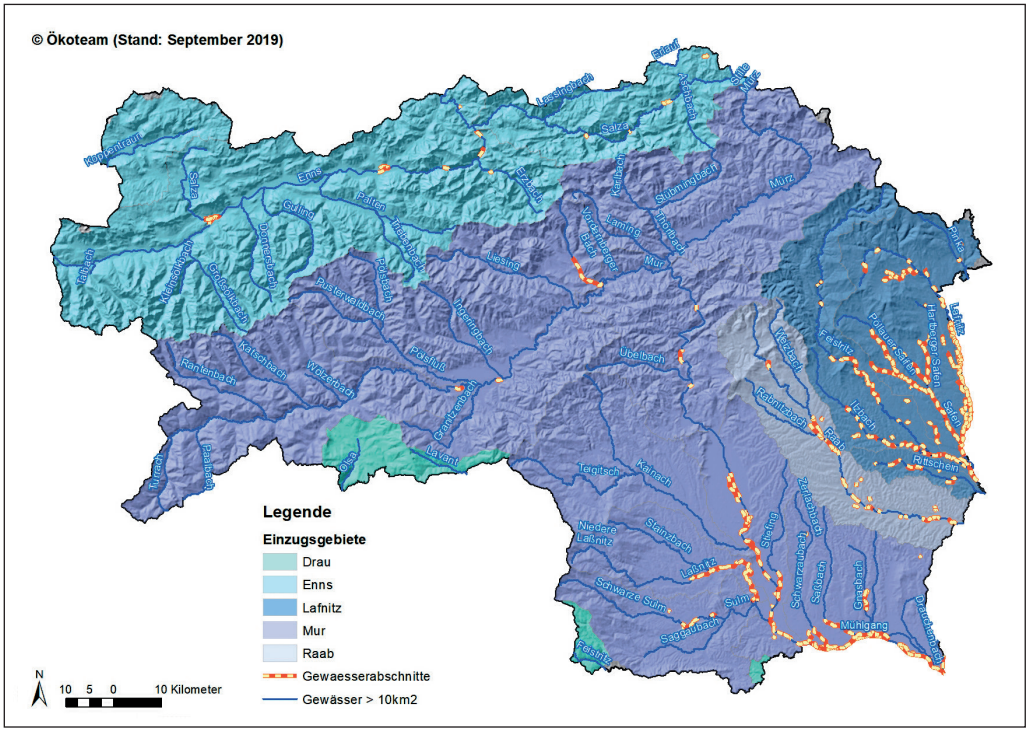

Abb. 1 In den Wintern 2015/16 bis 2018/19 nach Biberspuren abgesuchtes Gewässernetz. Datengrundlage: GIS Steiermark.

In mehreren Fällen war eine eindeutige Zuordnung nicht möglich; diese Reviere wurden als Einzel-/Paarreviere oder Familienrevier ausgewiesen. Für die Bestandsschätzung wurde die Anzahl der Einzel-/Paarreviere mit dem Faktor 1,5 multipliziert und die Anzahl der Familienreviere mit dem Faktor 5 (vgl. SCHWAB & SCHMIDBAUER 2009, SCHEIKL 2010, ANGST 2010). Konnte keine Zuordnung getroffen werden, wurde von einer durchschnittlichen Anzahl von 3,5 Tieren ausgegangen (G. SCHWAB, pers. Mitt.).

Um zu dokumentieren, welche Konflikte in der Steiermark auftreten, wurde eine Beratungsstelle eingerichtet, bei der Anfragen gesammelt und bearbeitet wurden. Die Kontaktaufnahme erfolgte über ein dafür eingerichtetes „Bibertelefon“. Bei Bedarf wurde durch die Verfasserin eine Beratung vor Ort durchgeführt. Ja nach Konfliktsituation wurden Mitarbeiter der Wasserbauabteilungen, Betreuer von Europaschutzgebieten oder der jeweils zuständige Bezirksnaturschutzbeauftragte beigezogen. Zu jedem Lokalaugenschein wurde ein Beratungsprotokoll erstellt, dass an die Naturschutzabteilung des Landes sowie in der Regel an alle, bei dem Lokalaugenschein anwesenden Personen, übermittelt wurde. Jedes Beratungsprotokoll enthält folgende Sachverhalte:

- Ausgangslage
- Verortung, Ursache und Beschreibung der Konfliktsituation
- GPS-Dokumentation der Biber-Anwesenheitszeichen und Beurteilung des Vorkommens (Reviertyp, ggfs. Dammtyp)
- Managementvorschläge
- Fotodokumentation

Die Konflikte wurden – ja nach Biberaktivität – in vier Kategorien unterteilt: Fraß von Feldfrüchten, Fällen von Gehölzen, Grabaktivitäten und Dammbauaktivitäten.

Ergebnisse

Aktuelle Verbreitung in der Steiermark

Der Biber besiedelt aktuell das Lafnitz-, Feistritz- und Raabtal im Oststeirischen Riedelland, das Sulm-, Laßnitz- und Kainachtal im Weststeirischen Riedelland sowie das Untere Murtal, das Leibnitzer und das Grazer Feld. Nördlich des Alpenhauptkamms wurde er bislang an der Enns, dem Erzbach und der Salza nachgewiesen (Abb. 2). Bei dem im Winter 2017/18 festgestellten Vorkommen am Hubertussee nordöstlich von Mariazell handelt es sich um den höchstgelegenen steirischen Nachweis (885 m). Sämtliche Nachweise an den genannten Gewässern in den Nordalpen stammen entweder aus Stauräumen von Wasserkraftwerken oder aus Bereichen, in denen Renaturierungsmaßnahmen vorgenommen wurden. Im mittleren und oberen Murtal ist die Anzahl an Nachweisen bislang noch gering. Anwesenheitszeichen wurden nördlich von Graz auf Höhe der Ruine Rabenstein, bei Pernegg, östlich von Judenburg sowie im Bereich von Unzmarkt gefunden.

In Summe wurden an rund 6390 Punkten im Gelände Anwesenheitszeichen des Bibers aufgenommen. Die bislang am weitesten flussauf erbrachten Nachweise des Bibers an den Hauptgewässern der Steiermark liegen an der Lafnitz südöstlich von Wenigzell im Joglland, an der Raab bei Haselbach bei Weiz in der Raabklamm, an der Mur bei Unzmarkt im oberen Murtal und an der Enns bei Gröbming.

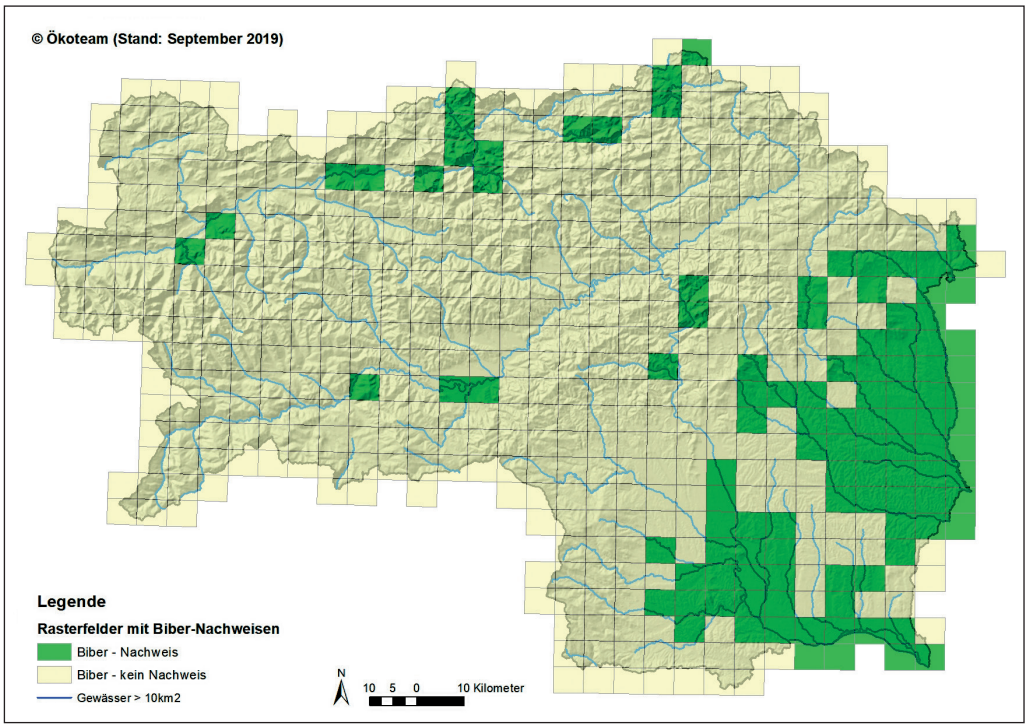

Abb. 2 Aktuelle Verbreitung des Bibers in der Steiermark. Auflösung 3x5 Minuten-Rasterfelder. Datengrundlage: GIS Steiermark.

Trotz des hohen Erfassungsgrades wurden bislang nicht alle potenziell als Biberlebensraum geeigneten Gewässer auf Anwesenheitszeichen hin untersucht. Es ist davon auszugehen, dass an Gewässern wie z. B. Gleinz- und Stainzbach (Zubringer Laßnitz), Saggau (Zubringer Sulm), den Grabenlandbächen wie Schwarzaubach, Sassbach oder Sulzbach (Zubringer Mur) und an den Nebengewässern von Raab und Lafnitz Biberansiedelungen bestehen, die bislang noch nicht erfasst wurden.

Biberreviere und Bestand

Insgesamt konnten in der Steiermark 169 Biberreviere abgegrenzt werden (Tab. 1 und Abb. 3). Es handelt sich dabei um 78 Familienreviere und 43 Einzel-/Paarreviere. 42 Revieren konnte kein Status zugeordnet werden. Da nicht alle potenziell geeigneten Gewässer kartiert wurden, sind die 169 dokumentieren Reviere als Mindestzahl zu sehen. Daraus ergibt sich ein geschätzter Gesamtbestand von rund 600 Tieren in der Steiermark.

105 Reviere wurden gegenüber den Erhebungen in den Wintern 2012/13 und 2013/14 erstmals registriert. Davon sind 54 dem Haupteinzugsgebiet der Lafnitz, 28 dem Haupteinzugsgebiet der Mur, 12 dem Haupteinzugsgebiet der Raab und 11 dem Haupteinzugsgebiet der Enns zuzuordnen. Die beiden Bibermeldung aus den Nordalpen (Enns bei Hieflau und Salza bei Gußwerk), die aus zeitlichen Gründen bei der Ersterhebung nicht mehr überprüft werden konnten, wurden

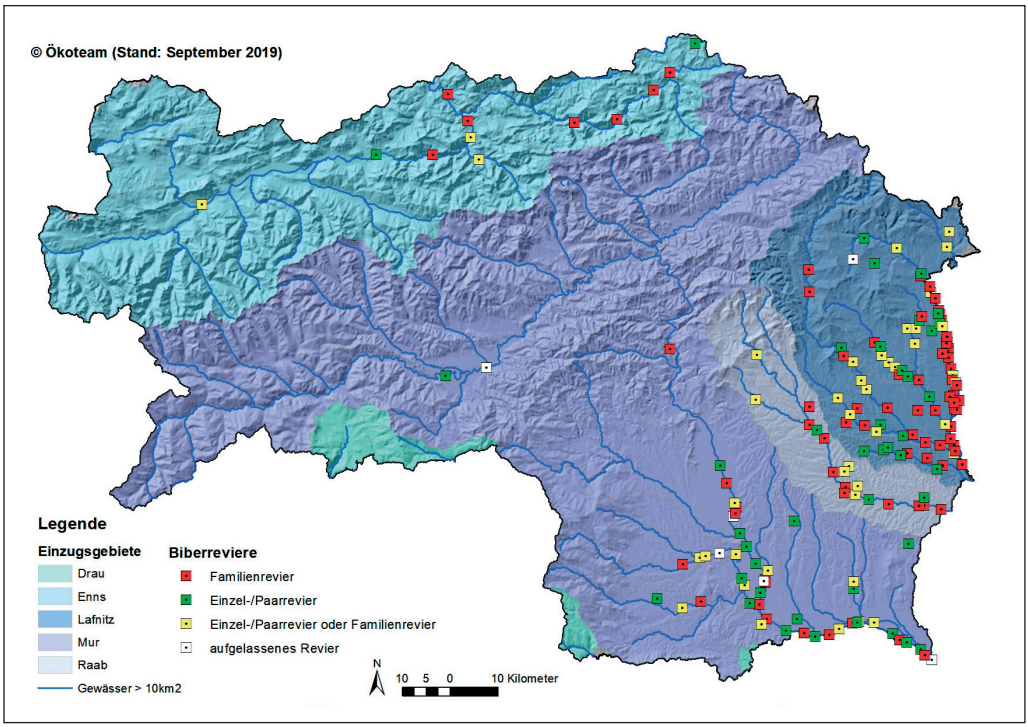

Abb. 3 Verteilung der Biberreviere in der Steiermark und deren Klassifizierung nach dem Reviertyp.

Tab. 1 Anzahl und Typ der Biberreviere sowie geschätzter Bestand in den Einzugsgebieten der Hauptgewässer Mur, Lafnitz, Raab und Enns.

Einzugsgebiet	Anzahl Reviere	Familienreviere	Einzel-/ Paarreviere	Reviertyp unklar	Reviere verlassen	Geschätzter Bestand
Mur	51	15	19	12	5	146
Lafnitz	87	46	19	21	1	332
Raab	19	10	3	6	0	76
Enns	12	7	2	3	0	49
GESAMT	**169**	**78**	**43**	**42**	**6**	**603**

im Zuge des aktuellen Monitorings bearbeitet. An beiden Gewässerabschnitten wurden Reviere dokumentiert. Drei der in den Wintern 2012/13 und 2013/14 festgestellten Reviere wurden nicht mehr bestätigt, wobei bei einem Revier u. U. eine Revierverschiebung zu einem parallel verlaufenden Gewässer stattgefunden hat. In drei weiteren Revieren, die zwischen 2015 und 2017 erstmals dokumentiert wurden, konnten in den nachfolgenden Kartierungswintern keine frischen Anwesenheitszeichen mehr gefunden werden. Ursachen für die Auflösung der Reviere wurden nicht festgestellt. Eine Auflistung sämtlicher in der Steiermark registrierten Reviere erfolgt in Tabelle 2.

Verteilung der Biberreviere nach den Einzugsgebieten

Im Einzugsgebiet der Mur verteilen sich die Biberreviere auf die Mur (20 Reviere), die Laßnitz (6 Reviere), den parallel zur Mur verlaufenden Mühlbach bzw. Mühlgang (5 Reviere) und die Sulm (4 Reviere). An der Stiefing und dem Altlauf des Gnasbachs wurden jeweils zwei Reviere, an Limbach, Drauchen- und Trummerbach, Wiesenbach, Gamlitzbach, Forellenbach, Hasendorfer Bach sowie am Mur-Altarm Kalsdorf wurde jeweils ein Revier festgestellt. Das vorwiegend auf slowenischem Staatsgebiet befindliche Revier „Staatsgrenze“ konnte nicht mehr bestätigt werden. Mit den Revieren „Liebmannsee“ und „Fischteich Schloss Waldegg“ wurden zwei Reviere an Stillgewässern dokumentiert. Von den 20 an der Mur situierten Revieren befinden sich 10 in Stauräumen von Wasserkraftwerken und sechs im Bereich von revitalisierten Gewässerabschnitten. Das am weitesten flussauf liegende Revier befindet sich im Stauraum eines Kraftwerks östlich von Judenburg im oberen Murtal.

Im Einzugsgebiet der Lafnitz verteilen sich die Biberreviere im Wesentlichen auf die Lafnitz (24 Reviere), die Feistritz (13 Revier), die Ilz und den parallel zur Lafnitz verlaufenden Lobenbzw. Angerbach (jeweils 5 Reviere) sowie die Rittschein (4 Reviere). An der Safen und ihren Zubringern Pöllauer und Hartberger Safen wurden 15 Reviere festgestellt. Von den 13 an der Feistritz situierten Revieren befinden sich 11 in Stauräumen oberhalb von Wehranlagen. Neben diesen größeren Gewässern werden im Einzugsgebiet der Lafnitz zahlreiche kleine Zubringer besiedelt, die nur durch die Errichtung von Dämmen nutzbar sind.

Im Einzugsgebiet der Raab konnten 19 Biberreviere festgestellt werden, von denen sich 11 am Hauptfluss befinden. An Grazbach, Edelsbach, Mitterfladnitzbach, Tiefernitzbach, Gießgraben und Rabnitzbach wurde jeweils ein Revier dokumentiert. Die Reviere „Schloss Hainfeld“ und „Friedinger Fischteiche“ sind an Stillgewässern situiert. 10 der 11 Reviere an der Raab

befinden sich in Stauräumen von Mühlen bzw. Kraftwerken, ein Revier im Bereich eines revitalisierten Gewässerabschnitts.

Im Einzugsgebiet der Enns verteilen sich die Biberreviere auf die Enns (6 Reviere), die Salza (4 Reviere), den Erzbach (1 Revier) und den Hubertussee bzw. dessen Zubringer die Walster. Sieben Reviere befinden sich in Stauräumen von Wasserkraftwerken, drei im Bereich von revitalisierten Gewässerabschnitten und zwei an Stillgewässern.

Tab. 2 Übersicht der Biberreviere nach den Einzugsgebieten der Hauptgewässer. * = Reviere, in denen Konflikte auftraten bzw. Beratungen durchgeführt wurden.

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
EINZUGSGEBIET MUR					
	Mur				
1	Aufweitung Sicheldorf	16,023503 E; 46,662703 N	Familienrevier	2017/18, 2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Renaturierungsstrecke
2	Radkersburg	15,973304 E; 46,686202 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18	mehrere Anwesenheitszeichen auf einer Länge von ca. 5 km, keine Konzentration erkennbar, ev. nur temporäres Vorkommen
3	Aufweitung Gosdorf 2	15,837582 E; 46,723575 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	1 Damm in Seitenarm, Renaturierungsstrecke
4	Aufweitung Gosdorf	15,82494 E; 46,721786 N	Familienrevier	2012/13, 2017/18	Renaturierungsstrecke
5	Mureck*	15,761729 E; 46,70013 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	Konzentration von Anwesenheitszeichen in einem Seitenarm der Mur
6	Aufweitung Weitersfeld	15,723288 E; 46,696289 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18	Renaturierungsstrecke
7	Spielfeld	15,643654 E; 46,707329 N	Einzel-/ Paarrevier	2012/13, 2017/18	2017/18 nur mehr einzelne Fällungen und Nagespuren festgestellt
8	Ehrenhausen	15,590676 E; 46,728115 N	Familienrevier	2012/13, 2017/18	Stauraum
9	Obervogau	15,570053 E; 46,756015 N	Familienrevier	2012/13	Stauraum
10	Gabersdorf	15,585502 E; 46,803187 N	Familienrevier	2012/13, 2017/18	Stauraum
11	Gralla	15,558555 E; 46,832931 N	Einzel-/ Paarrevier	2012/13, 2017/18	Stauraum
12	Lebring	15,532699 E; 46,864151 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	Stauraum
13	Wildon	15,515554 E; 46,889409 N	Einzel-/ Paarrevier	2012/13, 2017/18, 2018/19	
14	Werndorf 2	15,502364 E; 46,926299 N	Familienrevier	2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Stauraum

Tab. 2 (Fortsetzung)

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
15	Mellach	15,505042 E; 46,938742 N	Familienrevier	2013/14, 2018/19	Renaturierungsstrecke, nahe gelegenes Stillgewässer wird auch genutzt
16	Wagnitz	15,477347 E; 46,983013 N	Familienrevier	2017/18	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Stauraum mit Renaturierungsstrecke
17	Thondorf	15,45816 E; 47,01627 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	Stauraum
18	Ruine Rabenstein	15,316525 E; 47,233837 N	Familienrevier	2016/17	Stauraum
19	Weyern-Altarm	14,809794 E; 47,193713 N	Familienrevier	2016/17, 2018/19	2018/19 verlassen, Renaturierungsstrecke
20	Trattenbauer	14,698662 E; 47,176688 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	Stauraum
	Kutschenitza				
21	Staatsgrenze	16,042582 E; 46,653341 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	2018/19 verlassen, ev. Verschiebung des Aktivitätszentrums zur Aufweitung Sicheldorf
	Limbach				
22	Kölldorf*	16,027555 E; 47,033663 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	2 Dämme
	Drauchenbach				
23	Laafeld	16,011353 E; 46,673251 N	unbekannt	2012/13, 2017	keine weitere systematische Erhebung nach dem Winter 2012/13, punktuelle Kontrolle im Juni 2017 im Bereich des Landschaftsteiches
	Liebmannsee + Mur-Seitenarm				
24	Liebmannsee*	15,954914 E; 46,690952 N	Familienrevier	2017/18	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Seiten-arm der Mur südlich des Sees wird auch genutzt.
	Trummerbach				
25	Dietzendörfl	15,935396 E; 46,702393 N	Einzel-/ Paarrevier	2013/14, 2018/19	
	Mühlbach / Mühlgang				
26	Meinlmühle	15,884179 E; 46,723818 N	unbekannt	2012/13, 2017/18	Verbindungsgerinne zur Mur wird auch genutzt, Staubereich
27	Diepersdorf	15,843489 E; 46,725887 N	unbekannt	2012/13, 2018/19	langgestrecktes Revier ohne deutliche Konzentration von Anwesenheitszeichen
28	Misselsdorf	15,788618 E; 46,711338 N	unbekannt	2017/18	
29	Lichendorfer Mühle*	15,692914 E; 46,70236 N	Familienrevier	2018/19	langgestrecktes Revier, zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, 2 Dämme
30	Werndorf	15,496077 E; 46,920637 N	Einzel-/ Paarrevier	2012/13, 2018/19	2018/19 verlassen, ev. Verschiebung des Aktivitätszentrums zu Werndorf 2

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
	Gnasbach-Altlauf				
31	Nägelsdorf 1*	15,828043 E; 46,786998 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	3 Dämme
32	Nägelsdorf 2	15,828304 E; 46,799801 N	unbekannt	2018/19	2 Dämme
	Pölling / Sagbach				
33	Fischteich Schloss Wal-degg*	15,662934 E; 46,913326 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	
	Wiesenbach				
34	Seibersdorf	15,67322 E; 46,728991 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	1 Damm
	Gamlitzbach				
35	Ehrenhausen 2	15,576935 E; 46,718468 N	unbekannt	2017/18	
	Sulm				
36	Aflenz ad. Sulm	15,544775 E; 46,758408 N	Einzel-/ Paarrevier	2012/13	
37	Grottenhof	15,529032 E; 46,791297 N	unbekannt	2012/13, 2017/18	
38	Kremser Mühle	15,410645 E; 46,760262 N	Familienrevier	2018/19	
39	Gleinstätten*	15,358767 E; 46,747365 N	unbekannt	2018/19	
	Leibenbach				
40	Aigen	15,290935 E; 46,764949 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	Stauraum
	Laßnitz				
41	Tillmitsch	15,52133 E; 46,805114 N	Einzel-/ Paarrevier	2013/14, 2018/19	Revierzentrum hat sich verlagert
42	Stangersdorf	15,504038 E; 46,849541 N	unbekannt	2018/19	langgestrecktes Revier
43	Grötsch	16,065752 E; 47,291916 N	Einzel-/ Paarrevier	2012/13, 2018/19	2018/19 verlassen
44	Leitersdorf	15,421154 E; 46,846333 N	unbekannt	2018/19	1 Damm in Zubringer, der auch genutzt wird, Renaturierungsstrecke
45	Zehndorf	15,405664 E; 46,842146 N	Einzel-/ Paarrevier	2012/13, 2018/19	Renaturierungsstrecke
46	Aufweitung Gussendorf	15,35987 E; 46,830026 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Renatu-rierungsstrecke

Tab. 2 (Fortsetzung)

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
	Forellenbach				
47	Schloss Retzhof	15,572398 E; 46,777433 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	1 Damm
	Hasendorfer Bach				
48	Hasendorf*	15,582072 E; 46,79965 N	unbekannt	2017/18, 2018/19	1 Damm, 2018/19 verlassen
	Stiefing				
49	Neudorf ad. Mur	15,700058 E; 47,344447 N	Familienrevier	2012/13, 2017/18	
50	Laubegg	15,593118 E; 46,819756 N	unbekannt	2012/13, 2017/18	langgestrecktes Revier
	Mur-Altarm Kalsdorf				
51	Mur-Altarm Kalsdorf	15,499024 E; 46,946589 N	unbekannt	2017/18	Mühlgang wird auch genutzt
EINZUGSGEBIET LAFNITZ					
	Lafnitz				
52	Fürstenfeld	16,100716 E; 47,057119 N	Familienrevier	2012/13	Stauraum
53	Ledergassler Wald	16,091215 E; 47,07 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	
54	Deutsch-Kalten-brunn	16,092395 E; 47,092551 N	Familienrevier	2013/14, 2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Fisch-aufstieg Bierbaum wird auch genutzt, ev. zwei Reviere
55	Rohrbrunn	16,108467 E; 47,124604 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze
56	Burgauberg	16,114556 E; 47,142333 N	Familienrevier	2018/19	
57	Neudau Süd	16,10828 E; 47,170483 N	Familienrevier	2018/19	
58	Hammermühle Süd	16,097808 E; 47,189595 N	unbekannt	2013/14, 2018/19	
59	Hammermühle Nord	16,091792 E; 47,20111 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	keine Fällplätze, aber zahlreiche dicke Bäume (Durchmesser 11-30 cm) gefällt, Stauraum
60	Wörth	16,011168 E; 47,299899 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	Stauraum
61	Unterrohr 2	16,085071 E; 47,2346 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	
62	Unterrohr 1	16,085794 E; 47,239964 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	
63	Wolfau	16,085691 E; 47,222199 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
64	Wolfau 2	16,083301 E; 47,251527 N	Familienrevier	2017/18	
65	Ghartwaldsee*	16,068821 E; 47,281307 N	unbekannt	2017/18	ein Altarm der Lafnitz sowie der Ghart-waldsee werden auch genutzt, Lage des Revierzentrums unklar
66	Großschedl-mühle	14,744421 E; 47,656217 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	Abgrenzung zum Revier Maierhofer-mühle Süd unklar, Stauraum
67	Maierhofer-mühle Süd	16,061182 E; 47,303443 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Abgren-zung zum Revier Großschädelmühle unklar
68	Maierhofer-mühle Nord	16,058714 E; 47,311077 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	
69	Wagendorfer Haide	16,048893 E; 47,333953 N	Familienrevier	2013/14	
70	Lafnitzer Haide	16,036202 E; 47,344991 N	unbekannt	2013/14, 2017/18	
71	Kläranlage Lafnitz	16,034048 E; 47,355155 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	
72	Lafnitz	16,007808 E; 47,375075 N	Familienrevier	2013/14, 2015/16	Damm am Ellensbach nahe der Einmün-dung in die Lafnitz
73	Lafnitzmühle	15,941536 E; 47,427273 N	unbekannt	2017/18	
74	Waldbach	15,851023 E; 47,446009 N	Einzel-/ Paarrevier	2013/14, 2017/18	Stauraum
75	Kandlbauer	15,820521 E; 47,406099 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18, 2018/19	seit 2017/18 verlassen
	Hühnerbach				
76	Ungarvorstadt	16,103951 E; 47,046622 N	Familienrevier	2013/14, 2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, 7 Dämme
	Uitzwiesengraben				
77	Fischteiche Lindegg*	16,001008 E; 47,123606 N	Familienrevier	2018/19	Revierzentrum in Fischteich, 4 Dämme im Graben, Hühnerbach wird auch genutzt
	Safen				
78	Bierbaum	16,076772 E; 47,097545 N	unbekannt	2018/19	
79	Therme Blumau	16,048887 E; 47,123542 N	Familienrevier	2014/15, 2018/19	Stauraum
80	Kläranlage Leitersdorf	16,032906 E; 47,148307 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	wenige Anwesenheitszeichen, ev. nur temporäres Vorkommen

Tab. 2 (Fortsetzung)

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
	Pöllauer Safen				
81	Piwetz Mühle	16,003516 E; 47,17994 N	Familienrevier	2014/15, 2018/19	Zusammenfluss von Pöllauer und Hart-berger Safen, Stauraum
82	Einmündung Nörningbach	15,973684 E; 47,187132 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	wenige Anwesenheitszeichen, ev. nur temporäres Vorkommen, 1 Damm
83	Ebersdorf 2	15,958121 E; 47,197163 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	
84	Ebersdorf 1	15,938166 E; 47,204001 N	unbekannt	2018/19	1 Damm
85	Amhof	15,919776 E; 47,212325 N	unbekannt	2017/18	
86	Kaindorf*	15,901666 E; 47,226333 N	unbekannt	2017/18, 2018/19	2 Dämme
87	Dienersdorf	15,897318 E; 47,242079 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	Stauraum
88	Fahring*	15,881709 E; 47,249397 N	Familienrevier	2018/19	1 Damm
	Nörningbach				
89	Nörningbach*	15,949485 E; 47,189869 N	Familienrevier	2018/19	1 Damm
	Hartberger Safen				
90	Hopfau	15,993258 E; 47,248172 N	unbekannt	2017/18	2 Dämme
91	Habersdorf	15,995533 E; 47,276607 N	unbekannt	2017/18	2 Dämme
92	Eggendorf	16,005419 E; 47,291707 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18	1 Damm
93	Wolfgrub*	16,081631 E; 47,261643 N	Familienrevier	2017/18, 2018/19	7 Dämme
	Fischteiche Hartberger Gmoos + Zubringer Brühlbach				
94	Hartberger Gmoos	15,971758 E; 47,276042 N	unbekannt	2017/18	1 Damm
	Lobenbach / Angerbach				
95	Weinseißmühle	16,102325 E; 47,12519 N	Familienrevier	2013/14, 2018/19	z. T. in Stauraum
96	Burgau 2	16,098896 E; 47,152372 N	Familienrevier	2018/19	2 Dämme, einer davon im Einmündungs-bereich des Lafnitzgartengrabens
97	Burgau*	16,101169 E; 47,138151 N	Familienrevier	2013/14, 2018/19	z. T. in Stauraum
98	Neudau 2*	16,105561 E; 47,175247 N	unbekannt	2017/18, 2018/19	

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
99	Neudau	16,096565 E; 47,180709 N	Familienrevier	2013/14, 2017/18	9 Dämme
	Ziegelteich + Kohlbachgraben				
100	Ziegelteich*	16,090274 E; 47,148263 N	Familienrevier	2015/16, 2018/19	10 Dämme am Fließgewässer, Revierzen-trum im Fischteich
	Lungitzbach				
101	Unterrohr 3*	16,068924 E; 47,229933 N	Familienrevier	2013/14, 2018/19	10 Dämme
102	Lungitzbach Overrohr*	16,039224 E; 47,272333 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18, 2018/19	2 Dämme
	Overbach + Mühlbach				
103	Overbach 1	16,079406 E; 47,249561 N	Familienrevier	2017/18	mind. 10 Dämme
	Lafnitz-Zubringer				
104	Zubringer Lafnizt bei Gaal-Teich*	16,061639 E; 47,287191 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18	3 Dämme
105	Unterlungitz	16,055897 E; 47,305336 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18	5 Dämme, aber nur wenige Fällungen, ev. Teil des Reviers Großschedlmühle
	Lobenbach bei Rohrbach ad. Lafnitz				
106	Rohrbacher Lobenbach*	16,008817 E; 47,379828 N	Einzel-/ Paarrevier	2016/17, 2017/18, 2018/19	1 Damm
	Fischteich an einem Zubringer zum Voraubach				
107	Greilberg	15,880738 E; 47,399264 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	
	Pinka				
108	Haideggendorf	16,080417 E; 47,429824 N	unbekannt	2017/18, 2018/19	1 Damm
	Tauchenbach				
109	Wiesenhöf	16,08658 E; 47,459082 N	unbekannt	2017/18, 2018/19	1 Damm
	Feistritz				
110	Fürstenfelder Stadtwald	16,124056 E; 47,021899 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Stauraum
111	Mühlbreiten	16,100906 E; 47,042247 N	unbekannt	2012/13, 2018/19	Stauraum
112	Altenmarkt	16,062339 E; 47,057467 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze
113	Maierhofen*	16,022067 E; 47,062527 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze

Tab. 2 (Fortsetzung)

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
114	Neudorf bei Ilz*	15,586757 E; 46,797223 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	Umgehungsgerinne (Fischaufstieg) wird auch genutzt, darin 2 Dämme, Stauraum
115	Obgrün	15,917862 E; 47,126791 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	Stauraum
116	Gersdorf	15,860174 E; 47,162564 N	unbekannt	2013/14, 2018/19	Stauraum
117	Pötzmühle	15,844882 E; 47,178799 N	unbekannt	2018/19	langgestrecktes Revier ohne deutliches Revierzentrum, Stauraum
118	St. Johann bei Herberstein	15,822709 E; 47,213726 N	unbekannt	2018/19	Stauraum
119	Stubenbergsee	15,796061 E; 47,224228 N	Familienrevier	2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Stauraum
120	Wehranlage Stubenberg	15,790325 E; 47,239099 N	Einzel-/ Paarrevier	2014/15, 2018/19	Stauraum
121	Neudörfl	15,986524 E; 47,077275 N	Familienrevier	2015/16, 2017/18	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Stauraum
122	Waisenegg	15,697972 E; 47,386211 N	Familienrevier	2012/13, 2013/14, 2018/19	Stauraum
	Ilz				
123	Hainfeld bei Fürstenfeld	15,961544 E; 47,074701 N	Einzel-/ Paarrevier	2012/13, 2017/18	
124	Hofingmühle	15,887749 E; 47,082144 N	unbekannt	2017/18	z. T. in Stauraum
125	Gnies	15,854962 E; 47,094177 N	Familienrevier	2018/19	
126	Egelsdorf	15,814364 E; 47,115116 N	unbekannt	2018/19	langegestrecktes Revier, ev. zwei Reviere, 2 Dämme
127	Prebensdorf	15,781102 E; 47,144825 N	unbekannt	2018/19	Stauraum
	Gschmaierbach				
128	Untergschmaier	15,898952 E; 47,09539 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18, 2018/19	3 Dämme
	Rettenbach				
129	Unterrettenbach*	15,834729 E; 47,125477 N	Familienrevier	2018/19	4 Dämme
	Untergroßaubach / Wetzawinkelbach				
130	Untergroßau*	15,80436 E; 47,099876 N	Familienrevier	2018/19	6 Dämme
	Rittschein				
131	Pöltlmühle*	16,071225 E; 47,019591 N	Familienrevier	2012/13, 2016/17, 2018/19	2 Dämme

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
132	Breitenfeld ad. Rittschein*	15,955612 E; 47,038282 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18	2 Dämme
133	Ottendorf ad. Rittschein	15,907555 E; 47,048613 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18	1 Damm
134	Markt Hart-mannsdorf	15,854358 E; 47,045789 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	Rittschein geht in diesem Bereich in den Mayerbach über, 1 Damm
	Rittscheinergraben				
135	Rittschein*	16,055383 E; 47,012906 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	5 Dämme
	Kohlgraben				
136	Kohlgraben*	15,977174 E; 46,871871 N	Familienrevier	2018/19	4 Dämme
	Lahn				
137	Lahnbach bei Ruppersdorf*	15,973788 E; 47,04146 N	Familienrevier	2017/18, 2018/19	9 Dämme
	Höllgraben				
138	Höllgraben Walkersdorf*	15,919909 E; 47,053056 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	1 Damm
EINZUGSGEBIET RAAB					
	Raab				
139	Schiefer	16,066211 E; 46,937223 N	Familienrevier	2012/13, 2017/18	Raab-Altarme werden auch genutzt, Stauraum
140	Wagnermühle	16,019565 E; 46,944723 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	Raab-Altarme werden auch genutzt, Stauraum
141	Berghofermühle	16,004979 E; 46,943691 N	Familienrevier	2012/13, 2018/19	Raab-Altarm wird auch genutzt, 1 Damm an Zubringer (Schlattenbach), Stauraum
142	Unterweissen-bach	15,867701 E; 46,955356 N	Einzel-/ Paarrevier	2013/14, 2018/19	Stauraum
143	Paurach	15,83083 E; 46,963645 N	Einzel-/ Paarrevier	2013/14, 2018/19	Raab-Altarm wird auch genutzt, Stau-raum
144	Rohr	15,803031 E; 46,977111 N	Familienrevier	2013/14, 2018/19	Stauraum
145	Clementmühle	15,769115 E; 47,006272 N	Familienrevier	2013/14, 2018/19	Stauraum
146	Takern I	15,744313 E; 47,069245 N	Familienrevier	2017/18	Stauraum
147	Urscha Süd*	15,723376 E; 47,085163 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18	Renaturierungsstrecke
148	Glieder Wehr*	15,702167 E; 47,094954 N	Familienrevier	2017/18	Stauraum
149	Raabklamm	15,557094 E; 47,225382 N	unbekannt	2018/19	Stauraum

Tab. 2 (Fortsetzung)

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
	Grazbach				
150	Teschmühle*	16,020397 E; 46,958854 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	
	Giemerbach				
151	Schloss Hain-feld*	15,922866 E; 46,946737 N	Familienrevier	2017/18	4 Dämme am Giemerbach, Revierzen-trum bei Fischteichen
	Edelsbach				
152	Edelsbach*	15,837367 E; 46,980325 N	unbekannt	2018/19	3 Dämme
	Tiefernitzbach				
153	Berndorf*	15,79988 E; 46,966159 N	Familienrevier	2017/18	3 Dämme
	Mitterfladnitzbach				
154	Mitterfladnitz*	15,800604 E; 47,007334 N	unbekannt	2016/17, 2017/18	3 Dämme
155	Friedinger Fisch-teiche	15,812681 E; 47,016738 N	unbekannt	2016/17	an einem namenlosen Zubringer, Revier-zentrum bei Fischteichen
	Gießgraben				
156	Albersdorf*	15,702213 E; 47,127885 N	Familienrevier	2016/17, 2017/18, 2018/19	5 Dämme
	Rabnitzbach				
157	Schloss Dorn-hofen	15,555164 E; 47,141055 N	unbekannt	2018/19	1 Damm
EINZUGSGEBIET ENNS					
	Enns				
158	Eßling	14,689118 E; 47,706317 N	Familienrevier	2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Stauraum
159	Großreifling	15,459862 E; 46,851413 N	Familienrevier	2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Stauraum
160	Wandau	14,75487 E; 47,62588 N	unbekannt	2018/19	Stauraum
161	Gstatterboden	14,65009 E; 47,591183 N	Familienrevier	2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Stauraum
162	Grabnerhof	14,492744 E; 47,588657 N	Einzel-/ Paarrevier	2018/19	Renaturierungsstrecke
163	Niederöblarn	14,013365 E; 47,486766 N	unbekannt	2015/16, 2016/17, 2017/18	die Nebengewässer Salza und Lohgraben werden auch genutzt, Renaturierungs-strecke
	Salza				
164	Brunnsee	15,042387 E; 47,656825 N	Familienrevier	2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze

Nr.	Gewässern / Reviername	Koordinaten Revier-zentrum	Reviertyp	Erhe-bung	Kommentar
165	Presceny-Klause	15,161013 E; 47,664715 N	Familienrevier	2018/19	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Stauraum
166	Salzatal	15,262257 E; 47,720957 N	Familienrevier	2017/18	
167	Gusswerk	15,306384 E; 47,754382 N	Familienrevier	2017/18	zahlreiche Fäll- und Fraßplätze, Renaturierungsstrecke
	Erzbach				
168	Unterjassingau	14,777603 E; 47,584898 N	unbekannt	2017/18, 2018/19	Stauraum
	Walster				
169	Hubertussee	15,375313 E; 47,809407 N	Einzel-/ Paarrevier	2017/18, 2018/19	

Biberberatung

In der zweijährigen Projektlaufzeit wurden an 45 Lokalitäten Beratungen durchgeführt (Abb. 4). An einigen Konfliktstellen war es notwendig, die Situation mehrmals zu begutachten. In Summe wurden 60 Lokalaugenscheine durchgeführt. Dabei ist zu berücksichtigen, dass eine Beratung nicht immer mit einem Schadensfall gleichzusetzten ist. Die meisten Beratungen erfolgten im Bezirk Hartberg-Fürstenfeld (23), gefolgt von den Bezirken Südoststeiermark (14), Weiz (6) und Leibnitz (2). Die 45 Lokalitäten verteilen sich auf insgesamt 32 Gemeinden.

Knapp die Hälfte aller dokumentierten Konflikte betrafen die Landwirtschaft. Hinsichtlich der Biberaktivitäten waren es vor allem Dammbauten (48 %), die aufgrund des geänderten Abflussgeschehens zu Konflikten führten (Abb. 5). Insgesamt wurden in 51 der 169 registrierten Reviere vom Biber Dämme errichtet. Die Anzahl an Dämmen je Revier schwankte zwischen eins (19 Reviere) und 10 (3 Reviere: „Unterrohr 3“ am Lungitzbach, „Ziegelteich“ am Kohlbachgraben und „Overbach 1“ am Overbach; alle drei Reviere an Zubringern zur Lafnitz). In Summe wurden 157 Dämme erfasst (Abb. 6). In 26 Revieren mit Dammbauaktivitäten wurden Beratungen durchgeführt. Durch das Anheben des Wasserstandes werden häufig in das Gewässer einmündende Felddrainagen eingestaut. Wenn diese funktionsunfähig werden, kann es zu einer Vernässung der angrenzenden Flächen und in weiterer Folge zu erschwerten Bedingungen bei der Ernte bzw. zu Ertragsminderungen oder -ausfällen kommen. In fünf Fällen wurden an Hauptdämmen, also Bauwerken, die dafür sorgen, dass der Eingang zum Biberbau unter Wasser liegt, nach Erteilung einer artenschutzrechtlichen Ausnahmegenehmigung Manipulationen (Absenkung oder Entfernung) durchgeführt. Gründe dafür waren Beeinträchtigungen von Infrastruktureinrichtungen (Brückenbauwerke, öffentlich genutzte Wege bzw. Straßen sowie eine Gasleitung, die im Bereich einer Gewässerquerung saniert werden musste). An einem Gewässer wurde in Kooperation mit dem Wasserbau sowie der betroffenen Gemeinde eine Dammdrainage zur Absenkung des Wasserspiegels eingebaut. Das Fällen von Gehölzen und Grabaktiviäten waren mit 26 bzw. 22 % zu ähnlichen Teilen Grund für Beratungen. Der Fraß von Feldfrüchten spielt in der Steiermark bislang nur eine relativ geringe Rolle. Am häufigsten wurde Mais vom

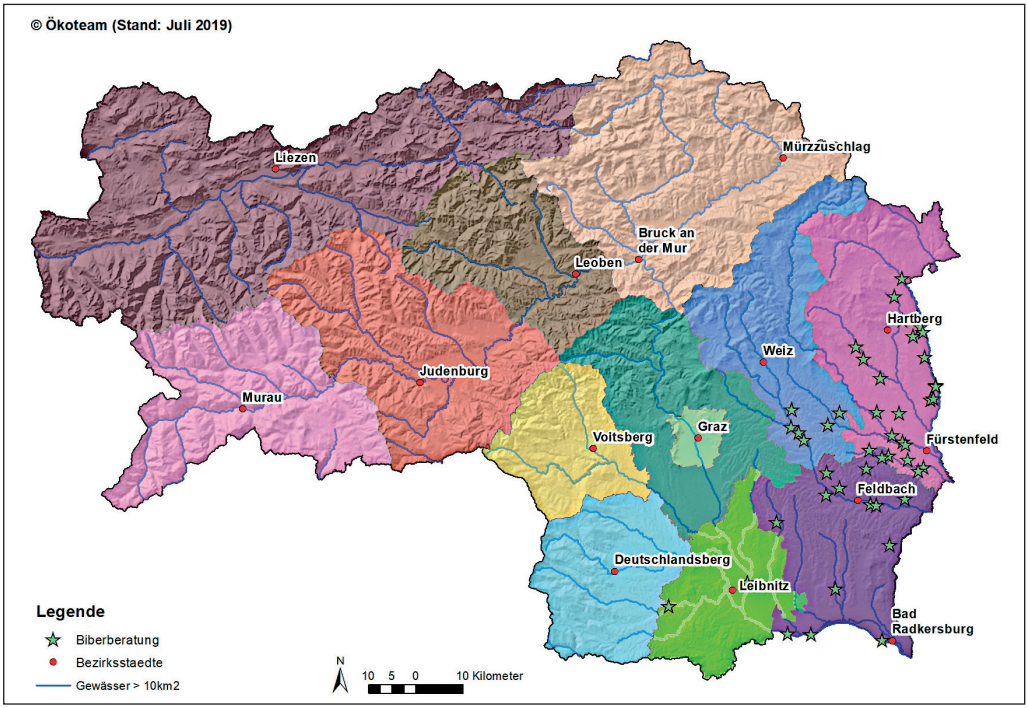

Abb. 4 Verteilung der Lokalaugenscheine in den 13 steirischen Bezirken, an denen eine Biberberatung durchgeführt wurde.

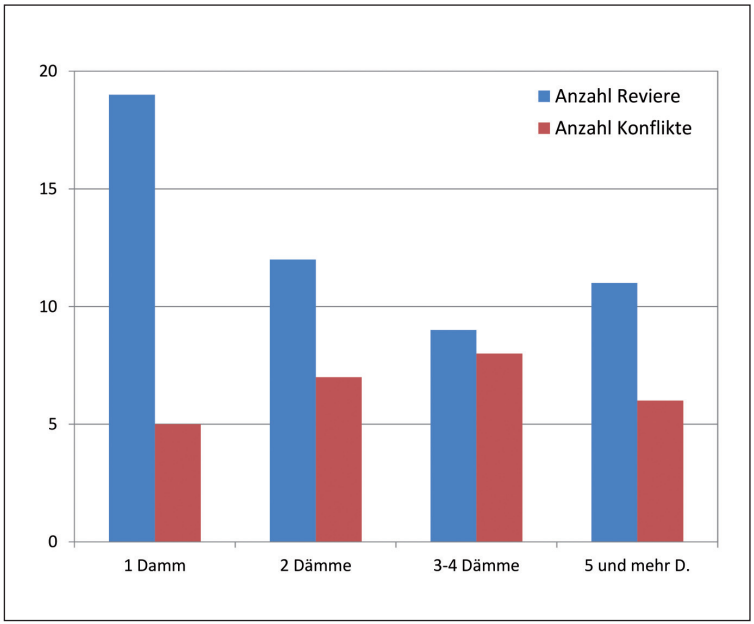

Abb. 5 Anzahl von Dämmen je Revier (Reviere ohne Dämme sind nicht dargestellt) sowie Anzahl der Konflikte mit zumindest einmaliger Beratungstätigkeit an diesen Revieren (n = 157).

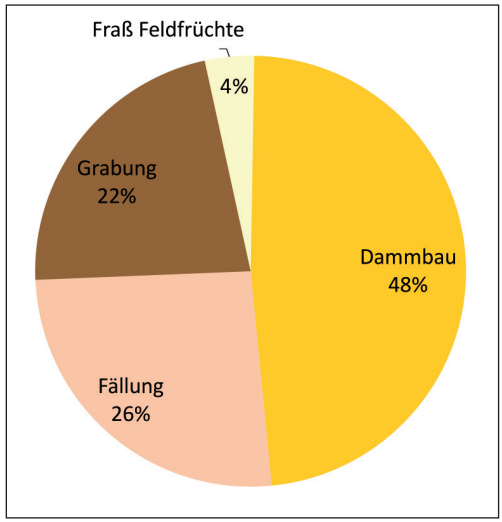

Abb. 6 Beratungsbedarf nach Biberaktivitäten (n = 45, Mehrfachnennungen möglich).

Biber genutzt, gefolgt von Getreide. Eingriffe in die Biberpopulation fanden bislang nicht statt. Für auftretende Schäden werden keine Entschädigungszahlungen geleistet.

Zusätzlich zu der telefonischen Beratung und den Beratungen vor Ort im Konfliktfall wurden verschiedene Aktivitäten gesetzt, die vor allem der Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung dienten. Dazu zählten v. a. die Einrichtung einer Website (www.bibermanagement.at), die Erstellung einer Broschüre über den Biber in der Steiermark, geführte Biberexkursionen, Fachvorträge und die Abhaltung einer Fachtagung.

Die bisherigen Erfahrungen in der Steiermark in Kombination mit den Erfahrungen anderer Bundesländer und Nachbarländer, die bereits seit vielen Jahren eine aktives Bibermanagement betreiben, stellen die Grundlage für die Erarbeitung einer „Steirischen Biberstrategie" dar. Ziel dieser sich in Ausarbeitung befindlichen Strategie ist die Etablierung eines möglichst konsensualen Bibermanagements unter Einbindung aller Interessensgruppen.

Diskussion

Im Vergleich zur Ersterhebung in den Wintern 2012/13 und 2013/14 konnte eine Arealausweitung des Bibers in den nördlichen und westlichen Landesteilen festgestellt werden. Das Vorkommen im Ennstal ist auf eine Zuwanderung entlang der Enns aus Oberösterreich zurückzuführen. Damit konnte neben den Flüssen Raab und Mur ein dritter Migrationskorridor in die Steiermark dokumentiert werden. Ins obere Murtal erfolgte die Zuwanderung aus den weiter flussab gelegenen Revieren. Sowohl an der Enns als auch an der oberen Mur bestehen zwischen den dokumentieren Ansiedelungen beträchtliche Lücken, was dem bekannten Ausbreitungsmuster des Bibers entspricht (vgl. DJOSHKIN & SAFONOW 1972). In der bereits länger besiedelten Südoststeiermark konnte eine deutliche Bestandszunahme und Revierverdichtung festgestellt werden. An einigen Gewässerabschnitten kam es zu einer Verschiebung der Aktivitätszentren. Die Bestandszunahme ist einerseits auf Revierneugründungen an noch nicht besetzten Gewässerabschnitten durch ausgewanderte Jungtiere und andererseits auf das Anwachsen der Kopfstärke pro Revier durch die Entwicklung von Einzel-/Paarrevieren zu Familienrevieren zurückzu-

führen. Ob die Revierneugründungen von Dauer sind oder ob es sich nur um eine temporär besetzte Ansiedelung handelt, kann nur im Rahmen eines weiteren Monitorings geklärt werden.

Die Anzahl an dokumentierten Revieren ist von 63 bei der Ersterhebung auf aktuell 169 gestiegen. Bei diesem Vergleich ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Ersterhebung vorwiegend an den Hauptgewässern und ihren wichtigsten Nebengewässern durchgeführt wurde. Kleinere Zubringer wurden damals nicht begangen, ebenso wurden im Einzugsgebiet der Enns und an der mittleren und oberen Mur keine Kartierungen durchgeführt. Es ist daher davon auszugehen, dass einige der im Zuge des aktuellen Monitorings erstmals dokumentierten Reviere bereits in den Wintern 2012/13 und 2013/14 bestanden haben.

Die Steiermark befindet sich derzeit im zweiten Jahrzehnt der Wiederbesiedelung durch den Biber. Anhand der aktuellen Ergebnisse ergibt sich eine jährliche Zuwachsrate von 18 %. Nach ZAHNER et al. (2005) betragen die Wachstumsraten in neu besiedelten Räumen in Europa jährlich 20 bis 25 %. HEIDECKE et al. (2003) beziffern die durchschnittliche Zuwachsrate des Elbebibers in Wiederansiedlungsgebieten mit 22 %, maximal sogar 34 %. Nach PARKER & ROSELL (2012) dauert es 30 bis 50 Jahre, bis im Zuge der Wiederbesiedelung alle potenziell geeigneten Gewässerabschnitte zumindest einmal besetzt wurden. Berücksichtigt man den Umstand, dass die Mehrzahl der Gewässer des steirischen Alpenvorlandes sowie alle Becken- und Tallandschaften der Steiermark potenziell als Lebensraum für den Biber geeignet sind (vgl. KOMPOSCH 2014b), so kann davon ausgegangen werden, dass sich der Biber in der Steiermark sowohl an den bereits abschnittsweise besiedelten Gewässern weiter ausbreiten wird als auch Ansiedelungen an bislang nicht genutzten Gewässern stattfinden werden. In den südöstlichen Landesteilen der Steiermark, in denen bereits zahlreiche Gewässerabschnitte vom Biber genutzt werden, besteht ein Ausbreitungspotenzial vorwiegend im Bereich der kleineren Nebengewässer, deren Habitateignung v. a. hinsichtlich des Nahrungsangebotes im Winter allerdings häufig gering ist. Anders stellt sich die Situation in der westlichen Steiermark, im oberen Murtal, im Mürztal und im Einzugsgebiet der Enns dar. Hier ist mit einem deutlichen Populationszuwachs in den nächsten Jahren zu rechen. Angaben zur Ausbreitungsgeschwindigkeit liegen beispielsweise aus Bayern vor (ZAHNER 2002). Hier betrug die mittlere Geschwindigkeit der Neubesiedelung in den großen Flussauen des Inns, der Salzach und des Lechs zwischen 2,5 und 3,9 km pro Jahr. Wesentlich schneller verlief die Ausbreitung hingegen an kleineren Gewässern (zwischen 8,4 und 13 km pro Jahr), da diese meist eine schlechtere Lebensraumausstattung aufwiesen und nur wenige besiedelbare Seitengewässer vorhanden waren. Im Mittel betrug die Ausbreitungsgeschwindigkeit in Bayern 4 km pro Jahr. Die Migration erfolgte dabei sowohl flussauf als auch flussab.

Hinsichtlich der Biber-Mensch-Konflikte kam es im Betrachtungszeitraum zu einer deutlichen Zunahme. Das ist vor allem darauf zurückzuführen, dass in den letzten fünf Jahren vermehrt kleinere Gewässer besiedelt wurden, die nur durch die Errichtung von Dämmen vom Biber genutzt werden können. Während bei der Ersterhebung nur an zwei Gewässern, dem Angerbach bei Neudau und dem Lungitzbach bei Unterrohr (KOMPOSCH 2014a), Dämme dokumentiert werden konnten, wurden im Zuge des aktuellen Monitorings knapp 160 Dämme festgestellt. Aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, die häufig bis unmittelbar ans Gewässerufer reicht, und aufgrund von unmittelbar gewässerparallel verlaufenden Straßen und Wegen sind Konflikte vorprogrammiert.

Zusammenfassung

Der Europäische Biber (*Castor fiber*) wurde in Österreich in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts ausgerottet. Durch natürliche Zuwanderung aus den Nachbarländern kommt er seit Beginn des neuen Jahrtausends auch in der Steiermark wieder vor. In den Wintern 2012/13 und 2013/14 wurde der Bestand erstmals systematisch erfasst. Stichprobenartige Erhebungen in den Folgejahren zeigten, dass sich die Art im Bundesland stetig ausbreitet und immer öfter auch kleinere Gewässer mit geringem Wasserstand besiedelt. Um diese nutzen zu können werden vom Biber Dämme errichtet, wodurch das Konfliktpotenzial ansteigt. Fünf Jahre nach der Ersterhebung wurde ein zweijähriges Projekt initiiert, bei dem zum einen die Arealausweitung des Bibers in der Steiermark dokumentiert und zum anderen eine zentrale Anlauf- und Beratungsstelle in Biberfragen etabliert wurden. In den Wintern 2017/18 und 2018/19 erfolgte basierend auf der Ersterhebung sowie den in den darauffolgenden Jahren gesammelten Meldungen eine Revierkartierung, bei der Biber-Anwesenheitszeichen punktgenau im Gelände aufgenommen wurden. Insgesamt wurden rund 590 Flusskilometer begangen. Der Biberbestand wurde anhand der durchschnittlichen Anzahl an Tieren pro Revier hochgerechnet. In Summe konnten in der Steiermark 169 Biberreviere in den Haupteinzugsgebieten der Gewässer Mur, Lafnitz, Raab und Enns abgegrenzt werden. Es handelt sich dabei um 78 Familienreviere und 43 Einzel-/Paarreviere. 42 Revieren konnte kein Status zugeordnet werden, 6 Reviere waren verlassen. Da nicht alle potenziell geeigneten Gewässer kartiert wurden, sind die 169 dokumentieren Reviere als Mindestzahl zu sehen. Daraus ergibt sich ein geschätzter Gesamtbestand von rund 600 Tieren. 105 Reviere wurden gegenüber den Erhebungen in den Wintern 2012/13 und 2013/14 erstmals registriert. Beratungen wurden an 45 Lokalitäten durchgeführt. Knapp die Hälfte aller dokumentierten Konflikte betraf die Landwirtschaft. Hinsichtlich der Biberaktivitäten waren es vor allem Dammbauten (48 %), die aufgrund des geänderten Abflussgeschehens zu Konflikten führten. Des Weiteren wurden verschiedene Aktivitäten gesetzt, die vor allem der Wissensvermittlung und Bewusstseinsbildung dienten.

Abstract

Eurasian beavers *(Castor fiber)* were extirpated in Austria in the second half of the 19th century. They recolonised Styria by immigration from neighbouring countries in the first decade of this century. The first population survey was undertaken in the winters of 2012/13 and 2013/2014. Random records from following years revealed a further areal expansion in Styria and an increasing utilisation of smaller waterbodies. The latter led to an increase in the building of dams and, consequently, conflicts with human land use. Five years after the first comprehensive survey, we started a biennual monitoring and management project. In the winters of 2017/2018 and 2018/19, signs of activity were observed along 590 km of river banks and different territories were identified. The total beaver population comprises at least 169 territories (78 family, 43 single/pair, 42 unidentified, 6 abandonned) along the catchment areas of Mur, Lafnitz, Raab and Enns rivers. The estimated population size is of at least 600 individuals, as we could not survey all watercourses with potential beaver presence. Since the first survey, 105 new territories could be identified. Advisory services concerning conflicts with beavers were provided on 45 sites. About half of the conflicts were related to agricultural land use. In terms of beaver activity, it was mainly dam building which lead to issues due to resulting changes in the flow of river water. Further organisational steps were taken to facilitate the exchange of knowledge and to raise awareness.

Dank

Für ihren unermüdlichen Einsatz bei der Auffindung und Dokumentation von Biberzeichen sei den BiberkartiererInnen der Berg- und Naturwacht gedankt: Adolf Brunner, Gottfried Dorfstetter, Alfred Ertl, Oliver Gulas, Andrea Haas, Josef Haberl, Kamillo Hörner, Manfred Kaplan, Erich und Barbara Kochauf, Bernd und Amalia Kohlfürst, Bruno Köllinger, Josef Kreimer, Manfred Liendl, Rupert Lorenzer, Markus Mauthner, Klaus Moretti, Ursula Rakowitz, Raphael Narrath, Manfred Peinsipp, Josef Riegler, Gerlinde Schober, Anton Soboth, Herbert Traisch, Siegfried Troger, Hubert Tuscher, Wolfgang Wallner, Karl-Heinz Wirnsberger, Franz Zündel. Liesa Valicek und Antonia Körner danke ich für ihre Unterstützung bei der Datenaufnahme, Werner Holzinger für die kritische Durchsicht des Manuskripts und der Naturschutzabteilung des Landes Steiermark für die Bewilligung des Projekts. Die Arbeit wurde dankenswerterweise im Rahmen des von EU und Land kofinanzierten österreichischen Programms für Ländliche Entwicklung 2014-2020 gefördert.

Literatur

ANGST, C. (2010): Mit dem Biber leben. Bestandserhebung 2008; Perspektiven für den Umgang mit dem Biber in der Schweiz. – Umwelt-Wissen Nr. 1008. Bundesamt für Umwelt, Bern und Schweizer Zentrum für Kartographie der Fauna, Neuenburg.

DJOSHKIN, W.W. & W.G. SAFONOW (1972): Die Biber der Alten und der Neuen Welt. – Neue Brehm Bücherei, Wittenberg-Lutherstadt.

FUSTEC, J., LODE, T., LE JACQUES, D. & J.-P. CORMIER (2001): Colonization, riparian habitat selection and home range size in a reintroduced population of European beavers in the Loire. – Freshwater Biology 46, 1361-1371.

HEIDECKE, D., DOLCH, D. & J. TEUBNER (2003): Zur Bestandsentwicklung von *Castor fiber albicus* Matschie, 1907 (Rodentia, Castoridae). – Denisia 9, 123-130.

KOMPOSCH, B. (2014a): Verbreitung und Habitatnutzung des Europäischen Bibers (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) in der Steiermark sowie Vorschläge für ein zukünftiges Management. – Masterarbeit am Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, Universität für Bodenkultur, Wien.

KOMPOSCH, B. (2014b): Verbreitung und Bestand des Europäischen Bibers (*Castor fiber* Linnaeus, 1758) in der Steiermark (Österreich). – Linzer biologische Beiträge 46/2, 1277-1320.

PARKER, H. & F. ROSELL (2012): Beaver management in Norway - a review of recent literature and current problems. – Telemark University College.

SCHEIKL, S. (2017): Handbuch für Biberkartierer: Grundlagen und Methodik der Revierkartierung und Analyse von Biberzeichen. – Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft.

SCHWAB, G. & M. SCHMIDBAUER (2009): Kartieren von Bibervorkommen und Bestandserfassung. 6 S + Anhang. http://www.gerhardschwab.de/Veroeffentlichungen/Kartieren_von_Bibervorkommen_ Textteil.pdf

SIEBER, J. (2003): Wie viele Biber (*Castor fiber* L.) sind zu viel? – Denisia 9, 3-11.

SIEBER, J. & K. BAUER (2001): Europäischer und Kanadischer Biber. – In: SPITZENBERGER, F.: Die Säugetierfauna Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft 13, 366-374.

TRIXNER, C. & R. PARZ-GOLLNER (2017): Bibermanagement Burgenland. November 2016 - Oktober 2017. – Endbericht im Auftrag des Amts der Burgenländischen Landesregierung, Abt. 4 - Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz, Wien.

ZAHNER, V., SCHMIDBAUER, M. & G. SCHWAB (2005): Der Biber. Die Rückkehr der Burgherren. – Amberg.

ZAHNER, V. (2002): Der Biber auf Wanderschaft - Mortalität und Ausbreitung der Biber in Bayern. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 22, 3-8.

Mag. BRIGITTE KOMPOSCH, MSc
ÖKOTEAM - Institut für Tierökologie und Naturraumplanung
Bergmanngasse 22
A - 8010 Graz, Austria
b.komposch@oekoteam.at