

KARL-ANDREAS NITSCHKE, Dessau

Biber (*Castor fiber* L.) in städtischen Siedlungsräumen

Schlagworte/key words: Biber, *Castor fiber*, urbane und suburbane Ansiedlungen, Anpassung, Konflikte

1. Einleitung

Um das Jahr 1200 wurde in Göttingen im Stadtgraben ein Biber erlegt (HABERLAND 1929). Es ist nicht bekannt, ob der Biber dort nur zufällig hinkam oder über längere Zeit wohnhaft war. Vor der Verfolgung des Bibers und seiner fast flächigen Ausrottung in Europa und bei den damaligen Infrastrukturen der Städte dürfte es nicht selten gewesen sein, dass Biberansiedlungen unmittelbar in menschlicher Nähe existierten. Mit dem Anwachsen der Biberpopulationen, bedingt durch Schutzmaßnahmen und künstliche Wiederansiedlungen europaweit häufen sich die Meldungen über Biber als Bewohner in Städten und im menschlichen Siedlungsraum. Wandernde Biber, die auf Reviersuche sind, werden sich immer wieder kurzfristig auch in Gewässern im urbanen und suburbanen Raum aufhalten.

In den letzten zwanzig Jahren siedeln Biber aber immer öfter über längere Zeiträume im städtischen Siedlungsraum und reproduzieren dort. Was veranlasst die Biber hierzu? Sind es Umweltbedingungen, ist es der Populationsdruck, ein Mangel an geeigneten optimalen Revieren in der freien Kulturlandschaft, fehlender Feinddruck? Hier soll ein Überblick gegeben werden mit einer Analyse für die Besiedlungs-

bedingungen. Anpassungsfähigkeiten des Bibers an diese *neue Umwelt* werden aufgezeigt und auf die Konflikte, die mit der Besiedlung urbaner und suburbaner Bereiche auftreten, wird eingegangen.

2. Besiedlungsvoraussetzungen

In der Regel ist es so, dass Tierarten nur in besonderen Habitaten anzutreffen sind. Das heißt, einzelne Individuen versuchen sich an geeigneten Orten anzusiedeln, während andere ignoriert oder vollständig gemieden werden. Wenn also eine adaptive Präferenz für bestimmte Lebensräume vorhanden ist, müssten folglich die Individuen der Art, die diese Anforderungen erfüllen können, eine höhere Fitness gegenüber denen aufweisen, die dazu nicht fähig sind, sich in ihrem bevorzugtem Habitat anzusiedeln (vgl. ALCOCK 1996).

Beim Biber als semiaquatischem Nagetier sind daher Uferlebensräume an verschiedenen Gewässertypen für die Habitatwahl entscheidend. Für Biber sind nachfolgende angeführte Kriterien für die Auswahl des Lebensraumes relevant. Die Voraussetzungen für eine Biberansiedlung sind immer komplex zu betrachten, da sie naturgemäß einander bedingen.

2.1. Nahrungsressourcen

Eine primäre Voraussetzung für die Ansiedlung von Bibern sind die Nahrungsgrundlagen. Die Verfügbarkeit, vor allem von ausreichender Winternahrung (Gehölze) muss quantitativ wie auch qualitativ gegeben sein. Gleiches trifft für die Sommernahrung (vorrangig Kraut- und Wasserpflanzen) zu. Bei der Sommernahrung sind Biber flexibler und nutzen weitaus mehrere Arten (u. a. auch kultivierte und landwirtschaftlich angebaute und neuerdings auch eingeschleppte Arten). Kulturen als dauerhaftes Nahrungsangebot in ausreichender Menge sind jederzeit verfügbar und stellen damit wohl einen wichtigen Faktor für die Ansiedlung dar. Biber sind bei der Nahrungswahl opportunistisch, können aber individuell oder im Familienverband auch sehr selektiv ihre Nahrung auswählen.

2.2. Uferstrukturen

Die Ausformung geeigneter Ufer zur Anlage des Baues ist eine weitere Grundlage für die Biberansiedlung. Steile Uferböschungen aus grabfähigem Substrat (manchmal auch sandige Böden) werden bevorzugt. Flache oder Ufer auf Gewässerspiegelhöhe sind eher zweitrangig und kommen nicht so häufig für eine Ansiedlung in Frage. Im urbanen Bereich und an ausgebauten Ufern sind Biber sehr anpassungsfähig bei der Anlage ihrer Baue (NITSCHKE 2008a).

2.3. Hydrologische Bedingungen

Die Fließgeschwindigkeit ist von Bedeutung. Langsamfließende und stehende Gewässer werden bevorzugt. Hochwasser, vor allem periodisch auftretende, sind unter extremen Bedingungen limitierende Faktoren besonders für junge Biber, die wenig Erfahrung haben. Wenn vom Biber besiedelte Gewässer trockenfallen, kann sich dies negativ auf die Bestandszahlen auswirken. Die Reviere werden dann verlassen und die abwandernden Biber sind gezwungen sich neue Reviere zu suchen, wobei es bei der Durchwanderung und Neubesetzung zu innerartlichen Konflikten kommen kann. Die Was-

sertiefe ist für eine Ansiedlung von sekundärer Bedeutung. Wichtig ist, dass bei Vereisung das Gewässer nicht bis zum Bodengrund durchfriert. In der einschlägigen Biberliteratur wird von einer Wassertiefe von wenigstens 50–80 cm ausgegangen, aber es gibt Ausnahmen, wo Biber auch bei nur 20 cm Wassertiefe erfolgreich überwintert haben (NITSCHKE 1997 und 2008b). Die Beschaffenheit des Wassers ist für die Ansiedlung unerheblich.

3. Beispiele für die Ansiedlung in urbanen und suburbanen Gebieten (Auswahl)

Biberansiedlungen im Bereich und im Umfeld von Städten oder Dörfern sind nur dort zu finden, wo ausreichende Nahrung vorhanden ist, also eine ausgeprägte Ufervegetation als Sommernahrung und Gehölze für die Winternahrung. Aus der Vielzahl sollen hier stellvertretend einige Ansiedlungen aufgeführt werden. In Magdeburg-Barleben siedelten Biber in einem Regenwasserrückhaltebecken im November 2003 (Abb. 1). Sie bauten einen Damm am Abfluss und wohnten in einem holzgedeckten Bau. In Eberswalde haben sich Biber im Forstbotanischen Garten und an einer Kleingartenanlage angesiedelt und verursachen Schäden an den Gehölzen dort. Im Landschaftspark Wörlitz sind Biber bereits über 100 Jahre nachweisbar – die dortigen Bäume und Neuanpflanzungen müssen vor den Bibern geschützt werden. Im Dessauer Stadtgebiet sind ebenfalls Biber über lange Zeiträume nachweisbar (Abb. 2 und 3). In München wohnen Biber an der Isar auf der Museumsinsel und können abends von Passanten beobachtet werden. In Frankfurt/Oder gab es erheblich Probleme mit Bibern im Botanischen Garten (DPA/ND 2010). In Torgau leben Biber im Großen Teich und lassen sich von Anwohnern füttern (ANONYM 1988, GOMILLE 1993). Für den Stadtbereich von Dresden an der Elbe berichten EIERSDORF, HALTAUS & STEFEN (2011). Über einen Biber im Kurparkteich in Bad Nauheim (Herkunft dieses Tieres ist unbekannt) teilt mir Frau SCHMIDT mit, dass es nur ein Einzeltier ist, welches bereits 5 Jahre dort, an einem Teich direkt neben einem Eisstadion mit nächtlichen Veranstaltungen wohnt,



Abb. 1 Biberstau und Ansiedlung in einem Regenwasserrückhaltebecken in Magdeburg-Barleben. Das Gebäude im Hintergrund ist das Druck- und Verlagshaus der Magdeburger Volkstimme, 07.11.2003. (Foto: K.-A. Nitsche)



Abb. 2 Biberbau an einer Kleingartenanlage, Dessau, Stillinge-Nord, 29. März 1999. (Foto: K.-A. Nitsche)

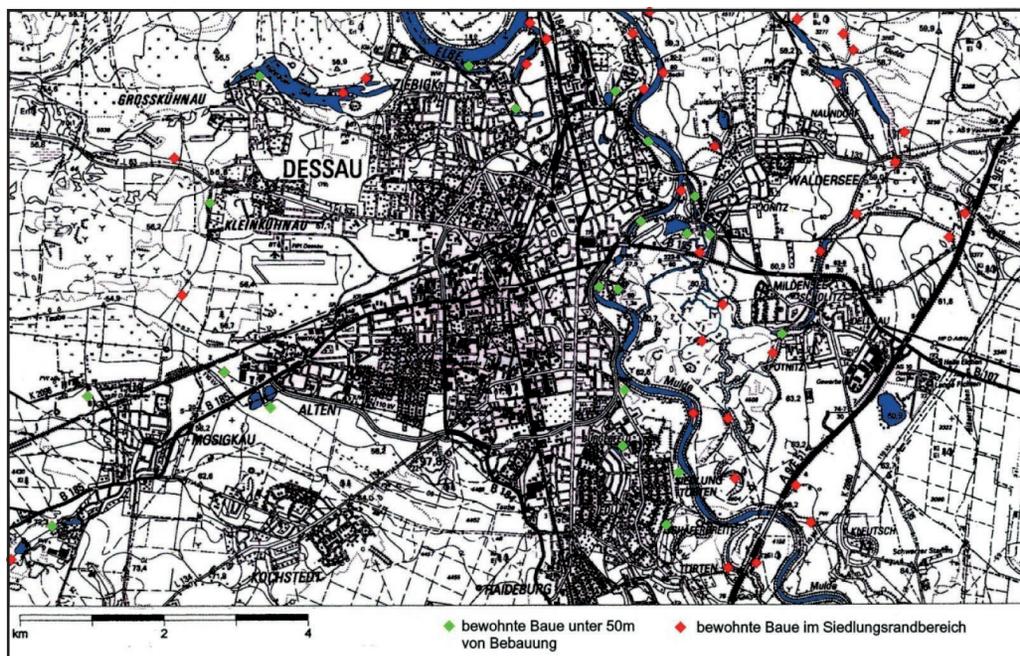


Abb. 3 Stadtgebiet Dessau, bewohnte Biberbaue im Zeitraum 1976 bis 2011

auch Fahrradfahrer und Hunde stören den Biber wenig. Im Sommer erfolgt eine Revierausdehnung in dem Flüsschen Usa (Mitt. I. SCHMIDT, Februar 2012, HABERLAND 2011). SCHWAB (mündl. Mitt.) berichtet über die Ansiedlung von Bibern in Klärteichen in Bayern. In Joachimsthal hatten 1977 Biber direkt neben dem Stadtcafe einen Bau angelegt (PAGEL 1977), der auch im darauffolgenden Jahr noch besetzt war.

In Berlin ist eine zunehmende Ausbreitung von Bibern im Stadtgebiet zu beobachten (Abb. 4, KRAUSS 1988, KRAUSS, VON LÜHRTE & RECKER† 2007).

Bereits 1999 schreibt SIEBER, dass Biber in Wien eine hohe Toleranz gegenüber von menschlichen Aktivitäten tagsüber haben, aber dennoch vorwiegend nachtaktiv sind. Für Wien (Großraum) werden 2005/06 43–46

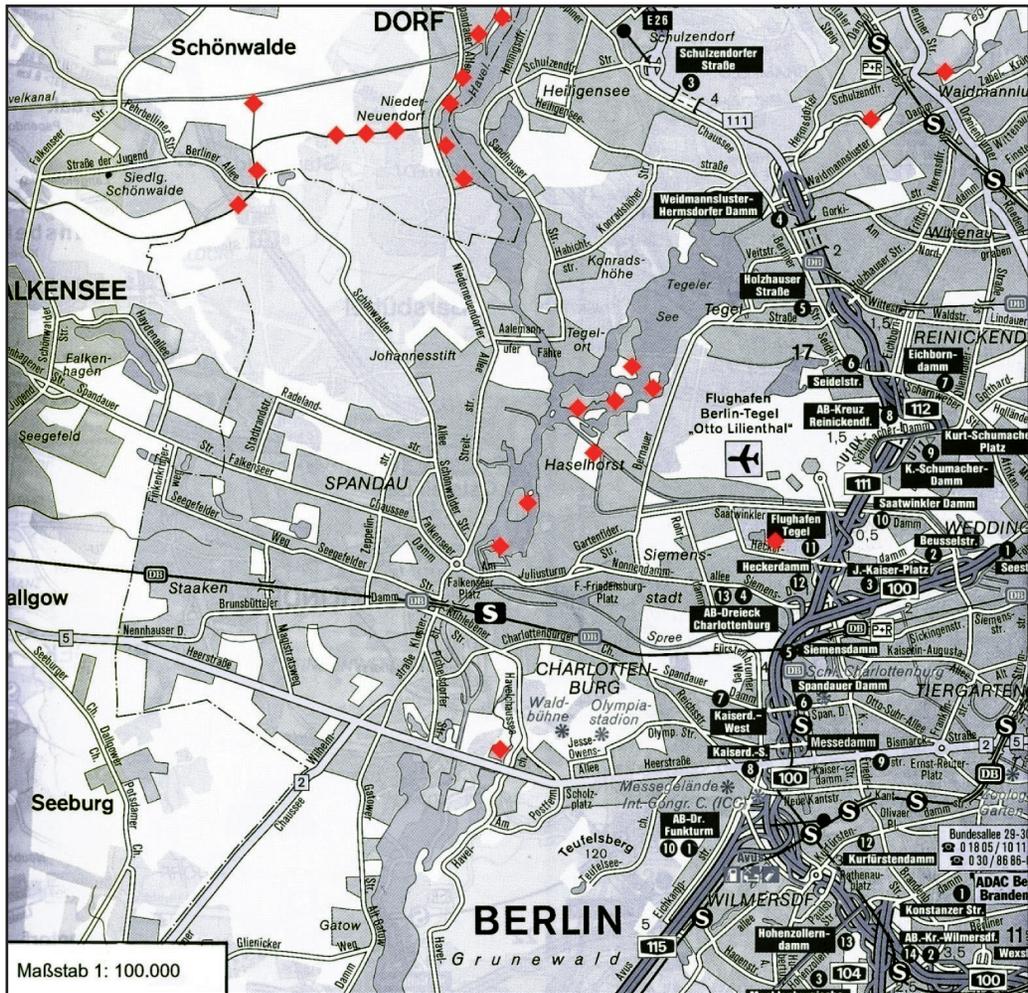


Abb. 4 Biberbaue ab dem Jahr 2007 in Berlin (nach KRAUSS, VON LÜHRTE & RECKER 2007)

besetzte Reviere mit 142–152 Bibern angegeben (KALTENEGGER, 2006). Im Winter 1997/98 wurden erstmals 11 Biberansiedlungen innerhalb der Grenzen der Stadt Wien erfasst. Während der Kartierung 2011/12 wurde festgestellt, dass sich in den letzten sechs Jahren die „Stadt-biber-Population“ weiter ausgebreitet hat (SCHEIKL & PARZ-GOLLNER 2012).

Im Minsker Stadtzentrum am Fluss Swislotsch leben Biber im Stadtpark (ANONYM 1988). In der Stadt Kameschkowo (Gebiet Wladimir) in Russland gibt es eine Biberansiedlung in Fabrikteichen (ANONYM 1972). Im Großraum von Bratislava sind 12 Reviere im suburbanen

Gebiet zu finden (Abb. 5, PACHINGER & HULIK 1999). Einige dieser Ansiedlungen konnte ich 1995 und 1997 besichtigen. Nicht genau untersucht wurde hier, inwieweit sich die Migrationsbarriere durch die Staumauer bei Čunovo in der Donau, auf die dortigen Ansiedlungen auswirkt. Es wird angenommen, dass es oberhalb der Staumauer zu häufigeren Ansiedlungen von wandernden Biber kommt, weil die Staustufe für sie nicht oder nur schwer passierbar ist. Von 1105 untersuchten Biberrevieren in Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Brandenburg, Sachsen und Thüringen befanden sich 8,1 % in Ortschaften.

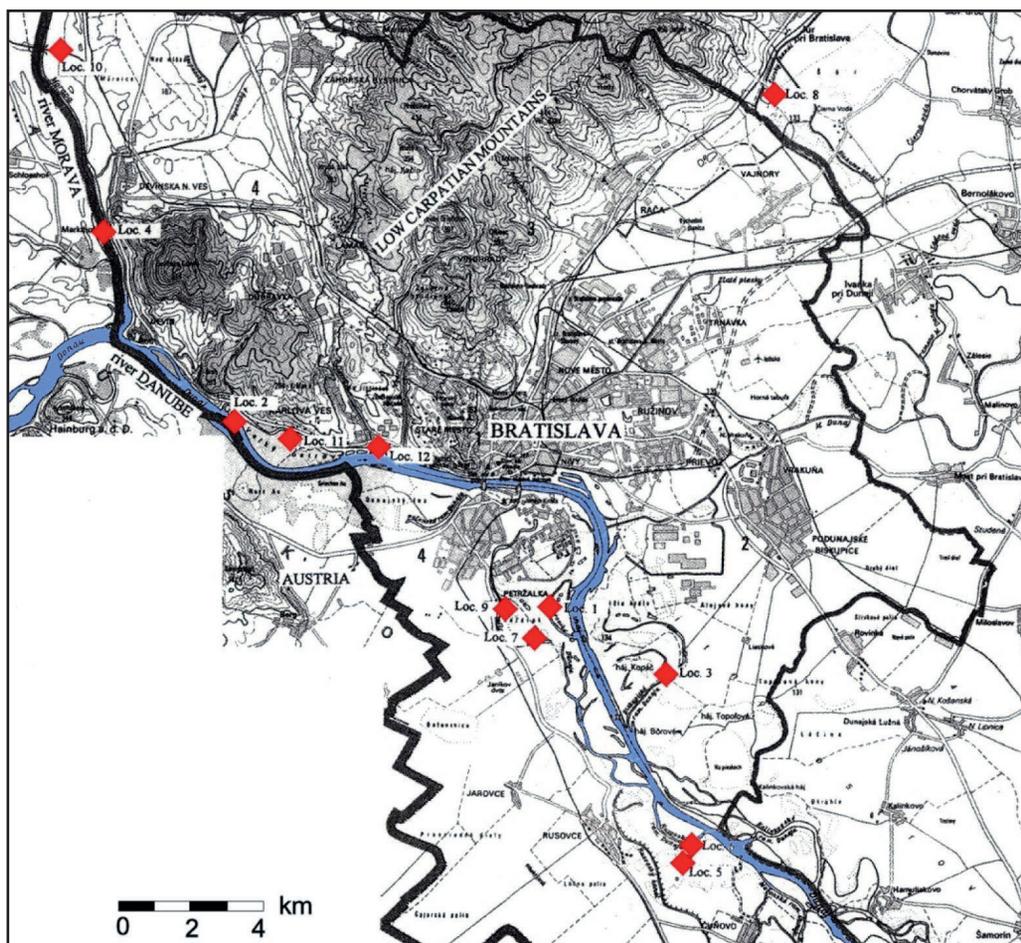


Abb. 5 Biberansiedlungen in Bratislava (nach PACHINGER & HULIK 1999)

Von weiteren 293 Biberrevieren im ehemaligen Bezirk Halle waren vom Biotoptyp her 13,0 % in Ortschaften zu finden (KLENNER-FRINGS 1994).

Weitere Meldungen über Biber in sub- und urbanen Bereichen gibt es mit steigender Tendenz (ANONYM 1985, 2004, 2010; BEITEN 2010; KÜSTER/STAMM, 2000; Sb/sta. 2005; SPERBER 1982). Andere Beispiele wurden bereits früher geschildert (NITSCH 1991).

4. Konflikte

Da bei der Ansiedlung von Bibern in der Umgebung von und in Städten massiv menschlichen

Nutzungsinteressen und Biberaktivitäten (Anlegen von Staudämmen: Überflutung; Unterminierung: Einbrüche an Strassen oder Eisenbahndämmen; Fällen von Gehölzen; Nutzung landwirtschaftlicher und anderer Kulturen; Fischteiche: Untergrabungen) zusammentreffen, kommt es zu Konfliktsituationen. Manche Konflikte lassen sich jedoch minimieren oder vermeiden, wenn entsprechende Präventivmaßnahmen zur Anwendung kommen. Schwerwiegende Konflikte lassen sich oft nur durch die Entnahme der Biber aus dem betreffenden Gebiet lösen. Oft kann jedoch anschließend eine neue Besiedlung nicht verhindert werden. Da mit der Zunahme von Biberansiedlungen im urbanen Bereich gerechnet werden muss, sollten

schon präventiv die zur Zeit bekannten Maßnahmen angewendet werden (NITSCHKE 2003). Für die Biber ist besonders der Verkehr (Straße, Eisenbahn) nachteilig. Der Anteil an Verkehrsoptern bei Bibern (wie auch bei anderen Wildtieren) hat sich infolge wachsender Verkehrsdichte erhöht (Abb. 6).

5. Diskussion

DJOSHKIN & SAFONOW (1972) zitieren F.D. SCHAPSHNIKOV: „*Biber finden sich leicht mit der Nähe menschlicher Siedlungen ab, und wenn sie nicht verfolgt werden, beachten sie kaum die Beunruhigungen. Wir kennen Biberbaue, die neben einer Eisenbahnbrücke, in kleinen Siedlungen, neben Bauerngärten und im Bereich großer Städte lagen.*“ Das können wir oft auch in Deutschland feststellen (NITSCHKE 1991, Abb. 7).

Sind Biber synanthrop? Eine Beweisführung für eine „echte“ Urbanisierung von Bibern ist schwierig und diese ist als akzelerationswirksamer Faktor nicht auszuschließen (vgl. dazu SCHUBERT 1986). Bisher nicht untersucht wurden die Mobilisierung von Abwehrkräften (Reizüberflutung), psychischer Stress der Tiere und ein gestörter Tag-Nacht-Rhythmus. Erstere beiden Faktoren sind sicher schwierig unter Freilandbedingungen nachweisbar, während der Aktivitätsrhythmus (Tag-Nacht) durchaus nachweisbar und im Vergleich zu Biberansiedlungen ohne anthropogenen Einfluss gestört ist

(dazu auch: NITSCHKE 2007). Eine physiologische Langzeitadaptation ist sicherlich vorhanden bei „Stadtbibern“ und neben einer Verbesserung der zeitlich-räumlichen Ordnung dürften vorrangig die Gewöhnung (Abschwächung von Reaktionen auf langdauernde oder wiederholte Umweltreize) wie auch die Verstärkung von Reaktionen und Funktionen auf Umweltreize eine Rolle spielen. Ob die Biber in urbanen und suburbanen Bereichen ein „kulturelles Wissen“ entwickeln (NITSCHKE 1998) ist noch nicht untersucht wurden.

Folgende These soll zur Diskussion gestellt werden: Wenn junge Biber, die in urbanen und suburbanen Habitaten mit entsprechenden Umweltbedingungen geboren werden und aufwachsen, werden sie auf diese Lebensräume geprägt. Es sind keine Anpassungserscheinungen. Sie entwickeln eine „Kultur“ und geben diese an folgende Generationen weiter. Lehren und Lernen sind durch lange Mutter-Kind-Beziehungen intensiv ausgeprägt und werden im Familienleben der Biber ständig ausgeübt. Zusammen mit instinktiven, vererbten Verhaltensmustern und ihrer „Kultur“ sind Biber in der Lage auf veränderte Umweltbedingungen zu reagieren, sie entsprechend auch zu nutzen. Wenn wir zukünftig bei Forschungen am Biber noch intensiver diese „Kultur“ untersuchen, werden sich bessere Möglichkeiten zur Prävention von Biber Schäden finden lassen und m. E. auch das Zusammenleben von Mensch und Biber (Toleranz beiderseitig) erleichtern. Wenn das neu erworbene Wissen und diese neu entwickelte



Abb. 6 Verkehrsoptern Biber. Bundesstraße 187 A, 05.06.1999. (Foto: Reinhard Rochlitzer)



Abb. 7 Biberbau in unmittelbarer Nähe der Gemeinde Marjoß im Spessart. (Foto: K.-A. Nitsche, März 2012)

Tradition der Biber in suburbanen oder urbanen Habitaten über Generationen als Verhaltensmuster weitergegeben wird steht die bisher ungeklärte Frage: Wirken derartige Verhaltensmuster auch evolutionär? Inwieweit genetisch diese „Kultur“ fixiert wird kann nur über sehr lange Zeiträume erkannt werden. Evolutionär dürfte sie durchaus eine Rolle spielen, wie beispielsweise die Phylogenie der Castoriden an das Leben im Wasser und beim Nahrungserwerb zeigt.

KLAUSNITZER (1989) schreibt über sogenannte Lizenzen urbaner Ökosysteme. Es sind: hohe Strukturdiversität, ständige anthropogene Beeinflussung, hohe durchschnittliche Jahrestemperaturen mit geringen Schwankungen, kaum limitierte Nahrungsressourcen, eingeschränkter Feinddruck, geringe Konkurrenz. Eine Anpassung an veränderte Lebensbedingungen erfolgt mit verändertem individuellen Verhalten wie auch verändertem sozialen Gruppenverhalten. Die Altersstruktur ändert sich, neue Habitatpräferenzen entstehen (veränderte Nahrungswahl). Das führt zu Präadaptation, zur Möglichkeit des Wechsels zwischen r- und k-Strategie, zur Plastizität des Verhaltens, zu unspezifischen Habitatpräferenzen, zu guten Lerndispositionen.

Biber in urbanen und suburbanen Lebensräumen siedeln sich vorrangig in naturnahen Bereichen an (vegetationsreiche Ufer, Parks, Gartenanlagen), wo für sie keine direkte Gefährdung ausgeht. Biber tolerieren menschliche Aktivitäten (Angeln, Baden, Verkehrslärm, Baustellen). Sie sind in der Lage vom Menschen geschaffene Strukturen (Untertunnelungen, Röhren, Uferabdeckungen) als Bauersatz anzunehmen und entsprechend zu gestalten. Die Nutzung von anthropogenen Nahrungsressourcen (Feld- und Gartenfrüchte, Obstbaumkulturen, Parkbäume) wie auch von exotischen Arten und eingewanderten Arten z. B. Sachalin-Knöterich (*Reynoutria sachalinensis*) und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist nachgewiesen.

Festzustellen sind Verhaltensänderungen:

1. Verringerung von Fluchtdistanzen, 2. Tagesaktivitäten, 3. Ignorieren von natürlichen Feinden (freilaufende Haushunde).

Die Ansiedlung von Bibern in städtischen Bereichen erfolgt durch das Zusammenwirken

verschiedener Ursachen, also multipel, und ist bisher kaum umfassend erkannt und erforscht. Inwieweit innerartliche Nahrungskonkurrenz, bedingt durch übernutzte Nahrungsressourcen, eine Rolle spielt ist fraglich, bei anderen Pflanzenfressern jedoch nachweisbar (ELJASCHEW, 1985).

Haben Biber zu wenig naturnahen Raum in der Landschaft? Besteht ein Populationsdruck? Die Fragen können verneint werden. Aus eigener Anschauung kann gesagt werden, dass viele potenzielle Bibersiedlungsgebiete bisher nicht besetzt sind, dass neben freien optimalen Lebensräumen in naturnahen Kulturlandschaften Ansiedlungen im städtischen Bereich existieren. Hier besteht weiterer Forschungsbedarf (z. B. die exakte Ermittlung von Reviergrößen im urbanen und suburbanen Bereich, Reaktion von Bibern auf bestimmte menschliche Aktivitäten, Weiterentwicklung von Präventivmaßnahmen zur Schadensminimierung und zum Konfliktabbau). Biber stellen eine Bereicherung der Biodiversität in urbanen Lebensräumen dar und schaffen durch ihre Aktivitäten Lebensmöglichkeiten für viele andere Pflanzen- und Tierarten.

Zusammenfassung

Durch die Arealerweiterung von Bibervorkommen finden wir zunehmend Biberansiedlungen in naturnahen urbanen und suburbanen Gebieten. Dafür sind bestimmte Besiedlungsvoraussetzungen notwendig, wie das Vorhandensein ausreichender Sommer- und Winternahrung, entsprechende Uferbereiche zur Bauanlage und hydrologische Bedingungen. Eine Auswahl von Biberansiedlungen in städtischen Bereichen wird vorgestellt.

Konflikte zwischen den menschlichen Nutzungsbedürfnissen und den Aktivitäten der Biber sind oftmals Folge einer solchen Besiedlung. Sie lassen sich jedoch durch präventive Maßnahmen minimieren. Der Versuch einer Erklärung für Ansiedlungen im urbanen und suburbanen Bereich von Bibern wird diskutiert. Ursachen und Zusammenhänge sind bisher noch nicht genügend erforscht. Durch die Ansiedlung der Biber erhöht sich die Biodiversität von Pflanzen- und Tierarten im städtischen Siedlungsraum.

Summary

Beavers (*Castor fiber* L.) in urban and suburban settlements

The territorial expansion of beaver populations has led to the fact that we can find beaver settlements in urban and suburban areas which are close to nature. Certain conditions like the existence of sufficient nutrition in summer and winter, appropriate embankments for the construction of loges and hydrological conditions are essential for a settlement. A selection of beaver settlements in urban areas will be presented. Conflicts between human needs and exploitation of the territory and the activities of the beaver often are a consequence of such an urban settlement. However, conflicts can be minimized through prophylactic steps. An attempt for an explanation for the settlement of beavers in urban and suburban areas will be discussed. Yet, the reasons and connections are not sufficiently researched so far. The beaver settlements in urban areas are raising the biodiversity of plant and animal species in the respective areas.

Literatur

- ALCOCK, J. (1996): Das Verhalten der Tiere aus evolutionsbiologischer Sicht. – Stuttgart-Jena-New York.
- ANONYM (1972): Biber als Stadtbewohner. – Unsere Jagd (3): 89.
- ANONYM (1985): Biber zog es in die Stadt (Schwerin). – Frankfurter Allgemeine Zeitung vom 28.11.1985.
- ANONYM (1988): Biber im Minsker Stadtpark. – Mitteldeutsche Neueste Nachrichten, Nr. 289, 7.12.1988: S. 4.
- ANONYM (1988): Biberburg (Torgau-Stadt). – Wochenpost, Nr. 25: S. 6.
- ANONYM (2004): Biber rücken näher an die Stadt (Döbeln). – Döbelner Anzeiger, 10.12.2004.
- ANONYM (2010): Berlin. Hauptstadt der Biber. – Greenpeace Magazin 2/2010: S. 6.
- BETTEN, M. (2010): Einzigartig: Biber siedeln in Stadt. – Schweriner Volkszeitung, 21./22.11.2010.
- DJOSHKIN, W.W. & SAFONOW, W.G. (1972): Die Biber der alten und neuen Welt. – Die Neue Brehm-Bücherei 437, Wittenberg-Lutherstadt.
- DPA/ND (2010): Frankfurt erwägt Abschuss von Oder-Bibern. – Neues Deutschland, 15.09.2010.
- EISERSDORF, K.; HALTAUS, D. & STEFEN, C. (2011): Biber an der Elbe im Stadtgebiet Dresden. – Säugetierk. Inf. 7 (43): 227–241.
- ELJASCHEW, E. (1985): Wildtiere in der Stadt. – Sputnik-Digest der sowjetischen Presse, Nr. 8: 147–152.
- GOMILLE, A. (1993): Biber erobern die Stadt. – Tierfreund Nr. 7: 38–39.
- HABERLAND, J. (1929): Die letzten Biber. – Hamburger Anzeiger 42, Nr. 112 vom 16.5.1929: S. 2.
- HABERLAND, J. (2011): Dem Nager am Kurparkteich auf der Spur. – Frankfurter Allgemeine Zeitung (Rhein-Main & Hessen) vom 28.04.2011.
- KALTENEGER, D. (2006): Der Biber (*Castor fiber*) in Wien 2005 und Analyse der Biberentwicklung in Teilgebieten der letzten Jahre. – unveröff. Manuskript. 25 S.
- KLAUSNITZER, B. (1989): Verstädterung von Tieren. – Die Neue Brehm-Bücherei 579, Wittenberg-Lutherstadt.
- KLENNER-FRINGS, B. (1994): Die Ansprüche des Bibers in der Kulturlandschaft. – In: Der Biber in der Kulturlandschaft – eine Illusion? – Internationales Fachsymposium zur Wiederansiedlung des Bibers im Saarland, August 1994, Saarbrücken: 39–48.
- KRAUSS, M. (1988): *Castor fiber* ante portas? – Berliner Naturschutzblätter 32 (2): 66–70.
- KRAUSS, M.; VON LÜHRTE, A. & RECKER, W. (2007): Weiterführung Artenhilfsprogramm Biber und Fischotter in Berlin: 1–125.
- KÜSTER/STAMM (2000): Ein Neubürger Berlins – der Biber. – Berliner Waldzeitung, Nr. 4: S. 6.
- NITSCHKE, K.-A. (1991): Über die Verstädterung des Bibers, *Castor fiber* und *Castor canadensis*. – Mitt. Zool. Ges. Braunau 5, 13/16: 281–284.
- NITSCHKE, K.-A.: (1997): Eine Ansiedlung des Bibers (*Castor fiber albus*) in einem Kleinstgewässer bei Dessau. – Säugetierk. Mitt., 39 (1): 11–23.
- NITSCHKE, K.-A. (1998): The role of cultural knowledge in food and habitat selection by beavers. – Abstracts Euro American Mammal Conference, Santiago de Compostela., Spain SY-15, 250, S. 156.
- NITSCHKE, K.-A. (2003): Biber. Schutz und Probleme. Möglichkeiten und Maßnahmen zur Konfliktminimierung. – Dessau: 52 S.
- NITSCHKE, K.-A. (2007): Anthropogene Einflüsse auf eine lokale Biber-Population (*Castor fiber albus* MATSCHIE 1907). – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 32: 449–457.
- NITSCHKE, K.-A. (2008a): Über das Bauverhalten von Bibern (*Castor fiber* L., 1758) an befestigten Ufern. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 33: S. 213–221.
- NITSCHKE, K.-A. (2008b): Anpassungsverhalten des Bibers (*Castor fiber albus* MATSCHIE, 1907) an niedrige Wasserstände im Auengebiet von Elbe und Mulde bei Dessau. – Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 33: 223–233.
- PACHINGER, K. & HULIK, T. (1997): Kann der Biber in einer Großstadt leben? – Abstr. 1. Europ. Beaver Symp. Bratislava: o.S.
- PACHINGER, K. & HULIK, T. (1999): Beavers in urban landscape. The recent activity of beavers, *Castor fiber*, in the greater Bratislava area. – In: BUSHNER, P.E. & DZIECIOLOWSKI, R.M., eds., Beaver Protection, Management, and Utilization in Europe and North America, New York (Kluwer Academy/Plenum Publishers): 53–60.
- PAGEL, H.-U. (1977): Ein Biberbau entstand direkt neben dem Stadtcafé. – Neuer Tag, 31.12.77: S. 6.
- RECKER, W.; VON LÜHRTE, A. & KRAUSS, M.: (2006): „The beaver is back in town“ – the recolonisation of Berlin rivers and lakes by beavers – problems and management perspectives. – Abstracts 4th European Beaver

- Symposium/3rd Euro-American Beaver Congress, Freising, Germany 11–14 September, 2006: 44.
- Sb/sta. (2005): Wieder ein Baum fast gefällt. Der Biber erobert Landeshauptstadt zurück. – Schweriner Blitz, 15. Jahrgang, Nr. 17 vom 24. April 2005.
- SCHEIKL, S. & R. PARZ-GOLLNER (2012): City beavers – history and present status of the Viennese beaver population. – Abstracts 6th Int. Beaver Symp. 17–20 September 2012 Ivanić Grad, Croatia: 124.
- SCHUBERT, R. (1986): Lehrbuch der Ökologie. – Jena.
- SIEBER, J. (1999): „City beavers“ in downtown Vienna. – Abstracts 3. Int. Symp. Semiaquatische Säugetiere, 25–27 Mai 1999, Osnabrück: S. 41
- SPERBER, G. (1982): Biberdämme am Großstadtrand. – Naturmagazin draußen. – Nürnberger Reichswald: 78–84.

Anschrift des Verfassers:

KARL-ANDREAS NITSCHKE
Akensche Straße 10
D-06844 Dessau
E-Mail: bibernitsche@gmail.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 2013

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Nitsche Karl-Andreas

Artikel/Article: [Biber \(*Castor fiber* L.\) in städtischen Siedlungsräumen 235-243](#)