



Biber schaffen Lebensräume für Fledermäuse

13. November 2025 | Erstellt von Beate Kittl (WSL)

Themen: Biodiversität | Ökosysteme

Viele Arten profitieren von den Lebensräumen, die Biber durch den Bau von Dämmen schaffen – und zwar nicht nur Wasserlebewesen. Eine neue Untersuchung der Forschungsanstalten WSL und Eawag weist nach, dass in Biberrevieren mehr Fledermäuse jagen als ausserhalb.

Der Biber war im 19. Jahrhundert in weiten Teilen Europas bis auf wenige tausend Tiere ausgerottet. Doch dank Jagdverbot und Auswilderungsprojekten gibt es heute europaweit wieder über 1,4 Millionen Biber; in der Schweiz sind es rund 4900. Indem sie Bäche stauen und Bäume fällen, schaffen sie Lebensräume und Nahrung für viele andere Lebewesen, vor allem Fische und andere aquatische Lebewesen. Weniger klar ist bislang, wie sich die Bautätigkeit des Bibers auf Tiere und Ökosysteme an Land auswirkt. Dies hat nun ein Team aus den beiden Forschungsinstituten WSL und Eawag zusammen mit der nationalen Biberfachstelle bei info fauna für Fledermäuse untersucht.

- Die Studie untersuchte in Gebieten mit und ohne Biberdämme, wie intensiv Fledermäuse jagten, wie viele Fluginsekten vorkamen und welche Lebensraumelemente wie tote Bäume es gab.
- Bei Biberteichen kamen mehr Fledermausarten vor, darunter auch mehr gefährdete Arten, als an anderen Abschnitten.
- Die Jagdaktivität der Fledermäuse an den Biberteichen war 1.6-mal so hoch wie im Gebiet ohne Biberaktivitäten, die Frassaktivität war sogar um 2.3-mal höher.

Die Forschenden verglichen an acht Flüssen im Schweizer Mittelland jeweils zwei Abschnitte, einen mit Biberdamm und einen ohne jeglichen Bibereinfluss. Sie zeichneten die Echolot-Rufe der Fledermäuse bei der Insektenjagd auf, um deren Menge zu schätzen, und zählten Fluginsekten, die sie mit speziellen Fallen knapp über der Wasseroberfläche fingen. Ausserdem schauten sie sich die Qualität der

Vegetation mit und ohne Biber an: Die Zahl der stehenden und liegenden toten Bäume, die Pflanzenarten und die Waldstruktur, also wie lückig und unterschiedlich hoch das Kronendach ist.

Gefährdete Fledermausarten

Im Schnitt kamen pro Nacht bei Biberreichen fünf und an den anderen Bachabschnitten vier Fledermausarten vor, von schweizweit dreissig einheimischen Arten. Auch flogen an Biberreichen öfter bedrohte Arten der roten Liste. Die Fledermäuse jagten in Biberrevieren zudem 2.3 mal häufiger als in den Kontrollstrecken, was sich an der Struktur der Echolotrufe ablesen liess. «Ich hätte nicht mit einer so deutlichen Zunahme der Fledermäuse gerechnet», sagt Valentin Moser, der die Studie als Teil seiner Doktorarbeit an der WSL durchgeführt hat.

Was lockte die Fledermäuse an? Zum einen waren das der vielfältigere, offenere Baumbestand und das tote Holz in den Biberrevieren, aber auch die grössere Anzahl an Insekten. «Die Qualität des Lebensraums ist in Biberrevieren besser und die Futtermenge höher als ausserhalb», sagt Moser. Eine der bedrohten Arten, die Mopsfledermaus, schlafte zum Beispiel unter abblätternden Rindenstücken an stehenden, toten Bäumen. «In den Biberrevieren gibt es diese häufig», sagt Moser. Ein Teil der Bäume stirbt, weil Biber sie fällen, ein anderer, weil sie im gestauten Wasser absterben. «So stehen die Baumstämme noch jahrelang da und bieten einen sehr wertvollen, weil seltenen Lebensraum», sagt Moser.

Ihre Resultate haben die Forschenden im Fachjournal *Journal of Animal Ecology* veröffentlicht. Darin betonen sie, dass Biber als natürliche Unterstützer beim Schutz von bedrohten Arten wie Fledermäusen helfen können. Dem schliesst sich Christof Angst an, der Leiter der nationalen Biberfachstelle bei info fauna, dem Nationalen Daten- und Informationszentrum der Schweizer Fauna: «Fast alle Fledermäuse sind gefährdet und stehen auf der Roten Liste. Die brauchen Unterstützung und der Biber scheint genau das für uns zu übernehmen.»

Die nationale Biberfachstelle hatte die Gesamtleitung des Biberforschungsprojekts des Bundesamtes für Umwelt inne, dem sich die Forschenden im Rahmen der Forschungsinitiative Blue-Green Biodiversity von WSL und Eawag anschlossen. Derzeit erarbeitet die nationale Biberfachstelle einen Synthesebericht zuhanden des Bundes, der aufzeigt, wie man den Biber am besten in Naturschutzprogramme integrieren kann und was man unbedingt vermeiden soll, um zukünftige Konflikte zu umgehen. «Der Biber schafft wieder funktionale, sehr artenreiche und widerstandsfähige Gewässer, und zwar billiger und besser als der Mensch mit Ingenieurskunst und Baggern», sagt Angst.

Forschungsinitiative Blue-Green Biodiversity

Die [Forschungsinitiative Blue-Green Biodiversity](#) ist eine Eawag-WSL-Zusammenarbeit, die sich mit der Biodiversität an der Schnittstelle von aquatischen und terrestrischen Ökosystemen befasst. Die Initiative wurde vom ETH-Rat finanziert.

Titelbild: Stehendes Wasser, Lücken im Wald und tote Bäume: hier finden Fledermäuse gute Jagdbedingungen. (Foto: Christof Angst)



Biber sind Landschaftsarchitekten. (Foto: Christof Angst)

feeding guilds; h

abitat heterogeneity; pipistrellus; structural equation modelling' (141 chars) description
 => protected'1. As ecosystem engineers, Eurasian beavers (*Castor fiber*) modify aquatic and terrestrial ecosystems, which can benefit the biodiversity and community composition of plant and animal species. However, in contrast to aquatic taxa, beaver engineering impacts on terrestrial taxa, like bats, are so far largely overlooked. While it has been shown that bats prefer beaver-engineered ecosystems, the reason for this choice is poorly understood. We hypothesized that this preference may be associated with beaver-related changes in habitat characteristics and food availability.
2. To address this knowledge gap, we recorded bat species richness, activity and feeding activity in eight beaver-engineered ecosystems (pool) with paired control sites without beavers (control) along the same stream in Switzerland. In addition, we collected data on food availability (arthropods) with arthropod flight interception traps and characterized habitat suitability with deadwood volume and vegetation surveys, as well as assessing canopy heterogeneity based on different digital height models.
3. The nightly bat species richness increased from four to five species between control and pool sites. Bat activity increased 1.6 times and bat feeding activity 2.3 times in beaver-engineered systems compared to controls. These increases in richness and activity were explained by higher volumes of standing deadwood, higher canopy heterogeneity and higher arthropod abundance in beaver systems compared to controls.
4. Overall, the volume of standing deadwood, a critical resource for bat roosting and foraging, had a stronger effect on bat species richness than canopy heterogeneity or arthropod availability. Bat feeding guilds (short-, mid-, long-range echolocators) responded differently to beaver-engineered habitat changes, with edge-hunting mid-range species benefiting the most.
5. Our findings suggest that beaver engineering created structurally diverse habitats that supported a broad...' (2336 chars) serialnumber => protected'0021-8790' (9 chars) doi => protected'10.1111/1365-2656.70136' (23 chars) uid => protected35380 (integer) _localizedUid => protected35380 (integer)modified _languageUid => protectedNULL _versionedUid => protected35380 (integer)modified pid => protected124 (integer) Moser, V.; Capitani, L.; Zehnder, L.; Hürbin, A.; Obrist, M. K.; Ecker, K.; Boch, S.; Minnig, S.; Angst, C.; Pomati, F.; Risch, A. C. (2025) Habitat heterogeneity and food availability in beaver-engineered streams foster bat richness, activity and feeding, *Journal of Animal Ecology*, 94(12), 2403-2420, doi:10.1111/1365-2656.70136, [Institutional Repository](#)

Links

Nationale Biberfachstelle

Kontakt WSL

Valentin Moser

Tel. +41 44 739 2408

[E-Mail senden](#)

Kontakt



Leonardo Capitani

Tel. +41 58 765 6471

leonardo.capitani@eawag.ch



Andri Bryner

Medienverantwortlicher

Tel. +41 58 765 5104

andri.bryner@eawag.ch

<https://www.eawag.ch/de/info/portal/aktuelles/newsarchiv/archiv-detail/biber-schaffen-lebensraeume-fuer-fledermaeuse>