

## Bibermonitoring Kanton Luzern 2017 / 18

Bestand, Verbreitung und Bestandesentwicklung



Frassspuren eines Bibers. Foto: Aktion Biber & Co, Pro Natura Luzern

# Impressum

## **Autoren**

Miriam Peretti (Pro Natura Luzern)

Priska Strickler (Dienststelle Landwirtschaft und Wald)

## **Zitiervorschlag**

Peretti M. und P. Strickler (2018). Bibermonitoring Kanton Luzern 2017 / 18. Bestand, Verbreitung und Bestandesentwicklung. Pro Natura Luzern und Dienststelle Landwirtschaft und Wald. Luzern.

## **Fachliche Mitarbeit**

Christof Angst (Nationale Biberfachstelle)

## **Freiwillige Kartierende**

Anna Glanzmann

Barbara Frey

Dominik Taisch

Eliane Schaller

Fabienne Erni

Francesca Peretti

Helen Brechbühl

Jonas Baumann

Karin Heini

Matthias Wechsler

Simon Eggenschwiler

Simon Meyer

Susy Murpf

Sybille Roos

## **Bezugsquelle**

[www.lawa.lu.ch](http://www.lawa.lu.ch)

## Einleitung

Der Biber wurde in der Schweiz zu Beginn des 19. Jahrhunderts ausgerottet. Wann die letzten Biber der autochthonen, ursprünglichen Population im Kanton Luzern lebten, ist nicht bekannt. Zwischen 1956 und 1977 wurden an diversen Standorten in der Schweiz 141 Biber angesiedelt. Im Kanton Luzern wurden keine Biber freigelassen, jedoch bei Schöftland, rund 5 km unterhalb der Kantonsgrenze Luzern / Aargau. Davon wanderte ein Paar die Suhre aufwärts, siedelte sich im Surseewald an und pflanzte sich dort auch erfolgreich fort. Ab 1982 wurden aber keine Aktivitäten mehr beobachtet (Muggli 2007, Stocker 1985).

Schweizweit ging der Bestand der ausgesetzten Biber anfänglich stark zurück. Seit ungefähr 30 Jahren nimmt dessen Bestand aber stetig zu. Durch die knapper werdenden Platzverhältnisse breiten sich die Tiere von den Nachbarkantonen auch in den Kanton Luzern aus. Die erste Beobachtung von Biberspuren in jüngerer Vergangenheit gelang 2001 beim Zusammenfluss der Reuss und der Kleinen Emme. 2006 wurden im Einzugsgebiet der Reuss, der Suhre und der Wigger Spuren gefunden.

Im Jahr 2008 wurde das letzte nationale Bibermonitoring durchgeführt. Basierend darauf wurde der schweizweite Bestand auf rund 2800 Tiere geschätzt. Im Kanton Luzern wurde bei dieser Erhebung nur ein einziger Nachweis im Raum Büron an der Suhre festgestellt. Seither breitete sich der Biber in der nördlichen Hälfte des Kantons Luzern und im Reusstal zunehmend aus. Im Winter 2017/18 wurde unter der Leitung der Dienststelle Landwirtschaft und Wald und der Aktion Biber & Co von Pro Natura mit Hilfe von freiwilligen Kartierenden der aktuelle Bestand im Kanton Luzern erneut systematisch erfasst.

Das Bibermonitoring gibt Hinweise zur momentanen Verbreitung des Bibers. Basierend darauf können mögliche Konfliktpotentiale frühzeitig erkannt werden. Das Monitoring dient zudem als Grundlage für die Analyse der Bestandesentwicklung und für die künftige Erkennung möglicher Ausbreitungshindernisse.

## Methode

Die Kartierung führten interessierte Freiwillige durch. Sie konnten über die Ausschreibung auf Social Media, der Homepage von Pro Natura Luzern, über mündliche Bewerbung sowie über eine Ausschreibung an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften in Wädenswil gewonnen werden. Die Kartierung fand zwischen November 2017 und März 2018 statt. Sie erfolgte mit der für das nationale Monitoring verwendeten Methode von Angst (2010). Dabei laufen die Kartierenden die Gewässerläufe ab und notieren die vorhandenen, frischen Biberspuren. Diese Daten bilden die Grundlage für drei Auswertungen:

- 1) Verbreitung: Die Präsenz oder Absenz von Biberspuren zeigt, in welchen Gewässern der Biber ansässig ist und wo nicht. Dadurch können die Ausbreitungswege des Bibers nachverfolgt werden, sofern regelmässige Kartierungen stattfinden.
- 2) Biberreviere: Die einzelnen Biberreviere werden anhand der Spurenverteilung abgegrenzt. Anhand der Spurenmenge innerhalb eines Reviers wird beurteilt, ob es sich um ein Einzel/Paar- oder ein Familienrevier handelt. Für diesen Schritt wurde die nationale Biberfachstelle als fachliche Beratung beigezogen.
- 3) Bestandesschätzung: Ein Einzel/Paarrevier beherbergt im Durchschnitt 1.5, ein Familienrevier 5 Biber. Mit der Anzahl an Einzel/Paar- oder Familienrevier und den vorhin genannten Faktoren wird der Biberbestand berechnet.



Die Kartierenden untersuchten diejenigen Gewässer, welche im Lebensraummodell von Fivaz et al. (in Angst 2010) als potentielle Bibergewässer bezeichnet wurden. Von der Kartierung ausgeschlossen wurden die Gewässerläufe in den Voralpen, da bis zu diesen Gewässern über längere Strecken die Anzeichen auf Bibervorkommen fehlten. Somit wurde die Wahrscheinlichkeit als sehr gering eingeschätzt, dass sich dort Biber aufhalten (Oberläufe im Einzugsgebiet der Wigger und der Kleinen Emme, Zuflüsse des Vierwaldstättersees). Die zu untersuchenden Gewässerläufe wurden in Gebiete zusammengefasst und den einzelnen Kartierenden zugeteilt. Die Grösse eines Gebiets entsprach dem Arbeitsaufwand von ungefähr drei Arbeitstagen. Insgesamt wurden 625 km Gewässerläufe nach Biber Spuren abgesucht (Abb. 1).

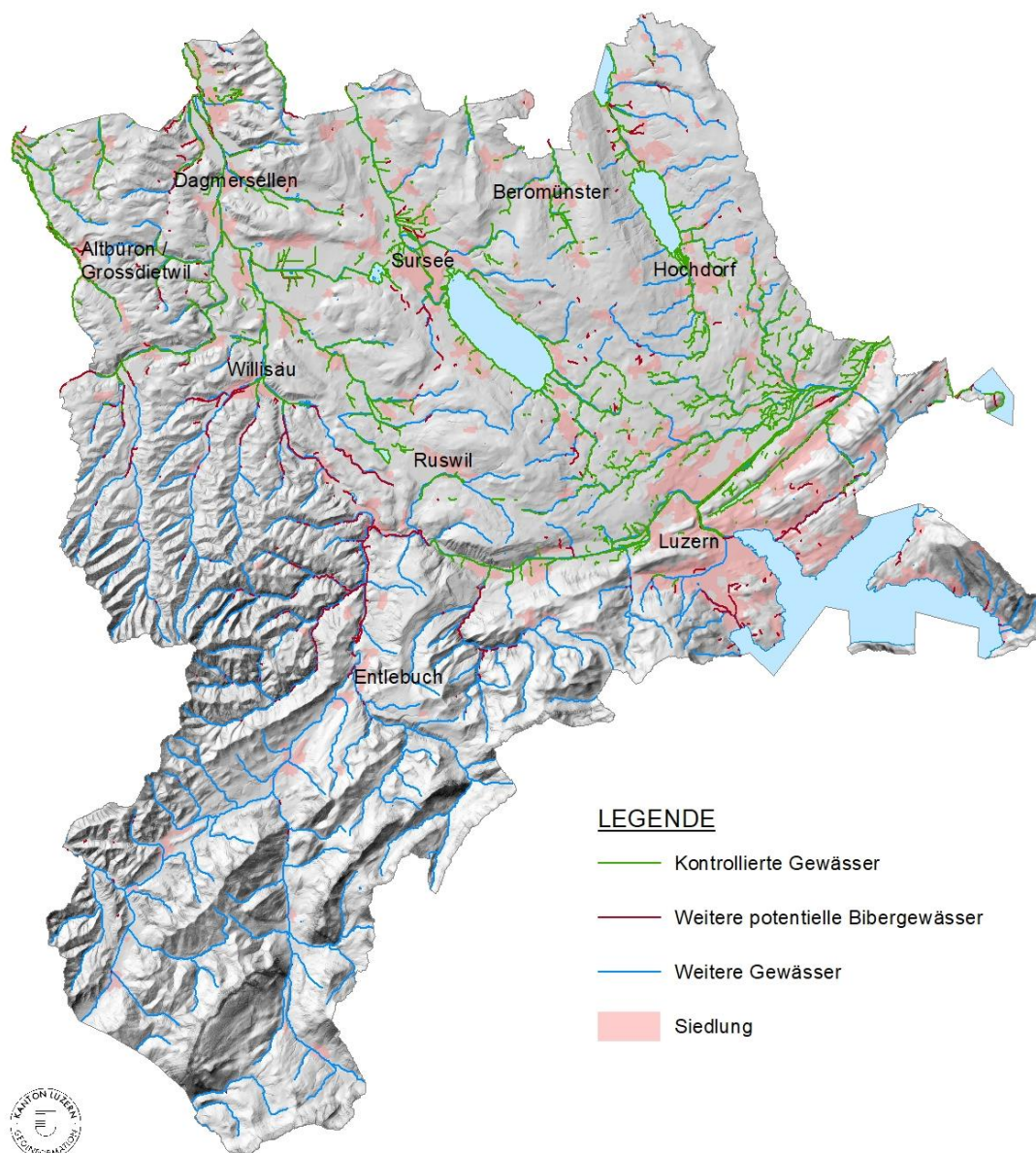


Abb. 1: Kontrolliertes Gewässernetz und weitere potentielle Bibergewässer; Kartengrundlage: Geoinformation Kanton Luzern

# Resultate

## Verbreitung und Bestand

Der Schwerpunkt der Luzerner Biberpopulation liegt mit vier Familienrevieren und acht Einzel-/Paarrevieren im Reusstal. Besiedelt sind dort vor allem die Gewässer Reuss, Rotbach, Ron und Rotsee. In den Grenzgebieten zum Kanton Bern und Aargau, im Nordwesten des Kantons, ist ein weiterer Schwerpunkt auszumachen. Dort haben sich am Grenzgewässer zu Bern (Rot) gleich drei Familienreviere und ein Einzel-/Paarrevier etabliert. Weitere Reviere befinden sich am Fischbach, an der Pfaffnere und im Scharletenweiher. Das Wigger-, Suhren- und Seetal ist vergleichsweise dünn besiedelt (Abb. 2).

Insgesamt sind im Kanton Luzern 27 Reviere, davon 10 Familienreviere und 17 Einzel-/Paarreviere, vorhanden. Sieben Biberreviere sind kantonsübergreifend und liegen den Grenzen zum Kanton Bern, Aargau oder Zug. Bei diesen sieben Revieren handelt es sich um 4 Familienreviere und 3 Einzel-/Paarreviere. Der Bestand der Luzerner Biberpopulation wird im Winter 2017/18 auf 75 Tiere geschätzt. Davon befindet sich ungefähr ein Drittel in den kantonsübergreifenden Revieren.

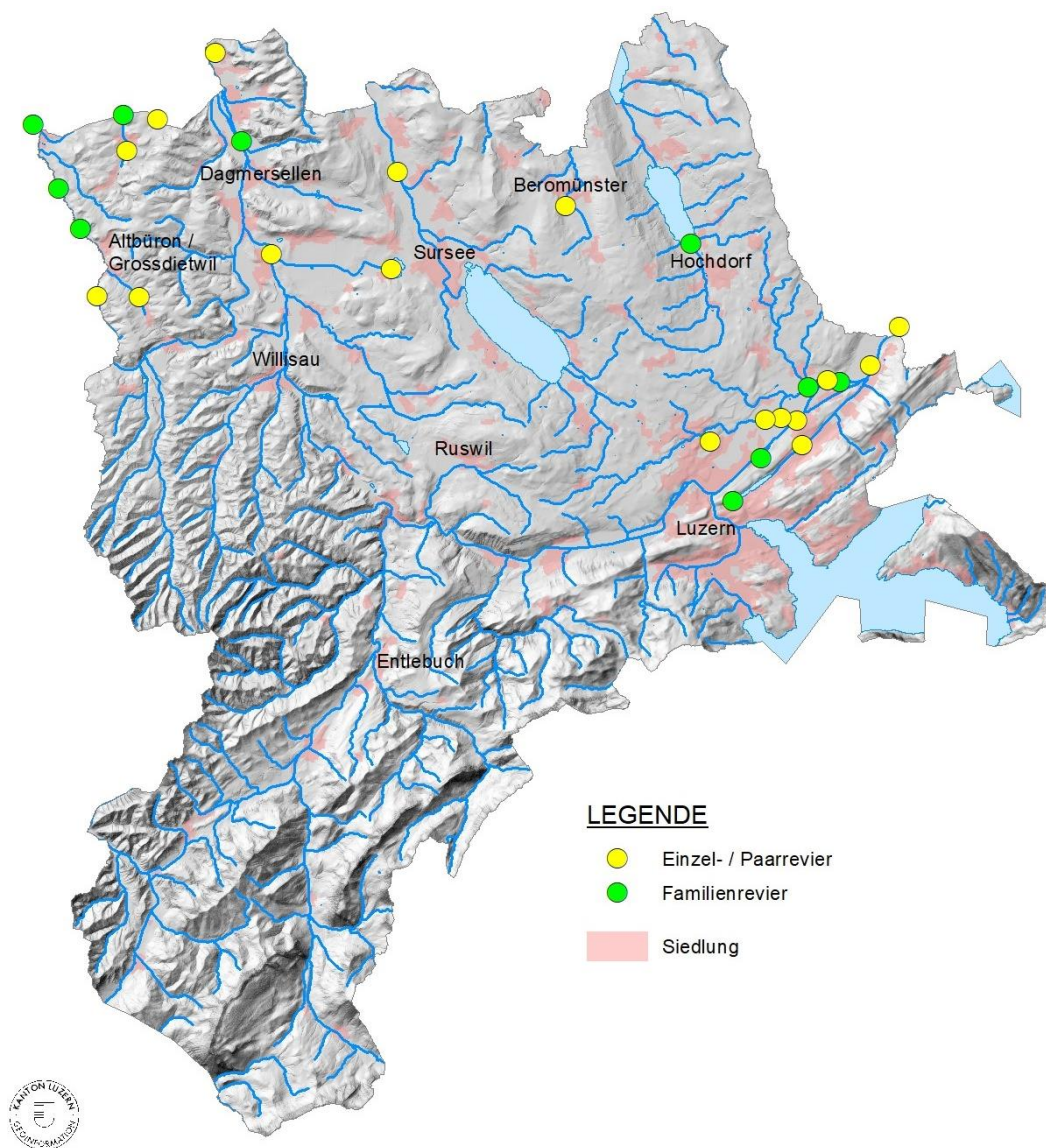


Abb. 2: Verbreitung der Biber im Kanton Luzern sowie die Einteilung in Einzel-/Paar- oder Familienreviere, Kartengrundlage: Geoinformation Kanton Luzern

## Besiedelte Gewässertypen

Bäche sind im Kanton Luzern mit insgesamt 17 Revieren mit Abstand am häufigsten vom Biber besiedelt. Bei 2 der 17 Reviere handelt es sich um Giessen (Grundwasseraufstosse). An Stillgewässern wie Seen und Weihern oder an einem Flusstau oberhalb von einem Kraftwerk befinden sich insgesamt sieben Reviere. An Flüssen (zurzeit nur die Reuss) befinden sich drei Reviere. Betrachten wir nur die Familienreviere so sieht die Situation folgendermassen aus: Die meisten Familienreviere sind an Bächen (6 Reviere) und an Stillgewässern (3 Reviere) vorzufinden. An einem Fluss befindet sich zurzeit nur ein einzelnes Familienrevier.

Zusammengefasst befinden sich rund 65 % der Reviere an Bächen, 25 % an Stillgewässern und 10 % an Flüssen. Ähnlich sieht es aus, wenn wir nur die Familienreviere betrachten.

## Diskussion und Ausblick

### Verbreitung und Bestand

Die Ergebnisse des Monitorings führten zu keinen Überraschungen, denn die vom Biber besiedelten Gewässer waren den Fachstellen bereits bekannt. Mit der Spurenkartierung im Winter 17/18 konnte nach 2008 erstmals eine Festlegung der Reviergrenzen und eine auf systematisch erhobenen Daten basierte Bestandsschätzung vorgenommen werden.

Der Schwerpunkt der Luzerner Biberpopulation liegt im Reusstal. Dafür gibt es zwei Gründe: Erstens ist der Populationsdruck von den Nachbarkantonen auf den Reussabschnitt im Kanton Luzern gross. Dadurch wandern regelmässig neue Biber zu. Zweitens ist die Reuss von allen Luzerner Gewässern zeitlich am längsten andauernd vom Biber besiedelt. Dadurch findet in diesem Gewässer seit mehreren Jahren Fortpflanzung statt.

Im Kanton Luzern sind viele für den Biber geeignete Lebensräume noch unbesiedelt. Daher wird sich der Biber noch weiter verbreiten und der Bestand zunehmen. Biber sind territoriale Tiere, die ihre Reviere gegen Artgenossen verteidigen. Der Bestand des Bibers wird deshalb nur solange zunehmen, wie für den Biber geeignete, freie Lebensräume zur Verfügung stehen. Sind keine passenden Lebensräume mehr vorhanden, wird die Ausbreitung und der Bestand des Bibers stagnieren.

### Auswirkungen

Einerseits kann die Anwesenheit des Bibers zu verschiedenen Konflikten führen. Diese können häufig mit einfachen Massnahmen entschärft werden. In einigen Fällen kann ein Konflikt aber erheblichen Aufwand und allenfalls auch Kosten für Kanton, Gemeinde und Private bedeuten. Beispielsweise für die Sanierung von Infrastrukturen oder die Überwachung getroffener Massnahmen. Durch die künftig erwartete Ausbreitung des Bibers muss auch vermehrt mit Konfliktfällen gerechnet werden. Andererseits nimmt mit der Anwesenheit des Bibers die Strukturvielfalt in den Gewässern zu. Davon profitieren viele andere Tier- und Pflanzenarten. Mit der Zunahme des Biberbestandes im Kanton Luzern wird deshalb eine positive Entwicklung der Artenvielfalt in und an unseren Gewässern erwartet.

## Dank

Das kantonale Bibermonitoring konnte nur dank der Hilfe der zahlreichen freiwilligen Kartierenden durchgeführt werden. Für die sorgfältige und zuverlässige Arbeit sprechen wir hier unser herzliches Dankeschön aus! Ebenfalls bedanken wir uns bei Christof Angst für die fachliche Unterstützung.

## 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 die Kartographie der Fauna, Neuenburg: 156 S.

Muggli J. (2007): Rückkehr des Bibers in den Kanton Luzern. Dienststelle Landwirtschaft und Wald des Kantons Luzern. Sursee: 9 S.

Stocker G. (1985): Biber (*Castor fiber*) in der Schweiz. Probleme der Wiedereinbürgerung aus biologischer und ökologischer Sicht. Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf: 149 S.