

## Biberbestand und Wasserbau:

Biber und Wasserbauer sind wesensverwandt. Beide betreiben Ufergehölzpflege und arbeiten am und für das Wasser und letztlich für den Menschen.

Der Biber ist der älteste Wasserbauer auf dem blauen Planeten. Seine Bauweisen gründen auf 15 Mio Jahren Erfahrungen. Mit seinen Dämmen schafft er Retentionsräume, wodurch Hochwasserwellen abgeschwächt und Wasser in der Fläche zurückgehalten wird. Genau das versuchen heute auch die Wasserwirtschaftsämter, wengleich das in unserer dicht besiedelten Kultur- und Industrielandschaft schwierig ist. Durch seine Nagearbeiten beim Damm- und Burgbau sowie beim Nahrungserwerb fallen viele Weidenäste an, die vom Wasser weitertransportiert, auf Schlammhängen abgelagert werden und dann austreiben. So entstehen Ufergehölzsäume und Weichholzauen.

Unseren Vorfahren ist das nicht entgangen und sie entwickelten darauf aufbauend die Ingenieurbiologie, das heißt Methoden der Gewässersicherung und des Erosionsschutzes mit lebenden Materialien. Heute im Zeitalter ökologischer Gewässersicherung werden diese Methoden zu naturnahen Gewässersicherung und Ufersicherung eingesetzt.

Bei allen Bemühungen der Wasserwirtschaft, bedrohte Lebensgemeinschaften in der Aue und an Fließgewässern durch die Renaturierung von Gewässern und die Anlage von Feuchtbiotopen zu fördern, bleiben die Bauweisen des Biber ein Vorbild und seine Wasserbaukunst unübertroffen.



Ingenieurbiologische Arbeiten an Gewässern - "Berauherung" und "Wippe" aus Weidenfaschinen (Weidenästen) zur Ufersicherung



frischer Weidenaustrieb



Wippe binden aus Weidenästen

Ufersicherung mit Weidenflechtwerk

## Mögliche Konflikte heute:

Auf Grund der dichten Besiedelung in unserer Landschaft können durch Biberdämme bedingte Stau, die eigentlich als Retentionsräume positiv auf den Abfluss wirken würden, zu Problemen führen, weil oberhalb gelegene Gebäude eingestaut würden oder ein Regenrückhaltebecken durch den Biber aufgestaut und damit bei Hochwasser funktionslos würde. In diesem Fall müssen die Dämme durch den Menschen entfernt werden.

In Ackerbaugebieten kann es zu Schäden kommen, wenn der Biber die Ufer unterhöhlt. Durch entsprechend breite Uferstreifen kann man dieses Problem entschärfen.



## Naturführungen Chiemsee - Handreichung für Schulen

Von den Schulämtern Traunstein und Rosenheim und den Schulaufsichtsbehörden Oberbayern-Ost empfohlen  
Erarbeitet vom Wasserwirtschaftsamt Traunstein zum Thema Wasser

### Focus

Die Führungen haben das Ziel die geologischen, ökologischen und biologischen Zusammenhänge und die Besiedelungsgeschichte am Chiemsee einer breiten Öffentlichkeit, insbesondere der Jugend zu vermitteln und durch Versuche erlebbar zu machen.

Die einzelnen Führungen bauen aufeinander auf und ergeben ein Gesamtbild über die Entwicklung unserer Landschaft.

Wissenschaftliche Fakten sind gepaart mit Spannung und einem Schuss Abenteuer.

Gut ausgebildete Chiemsee-Naturführer leiten die Schüler an, selbst die Natur zu erforschen. Die vorliegende Handreichung umfasst die wesentlichen Inhalte der Führungen und soll den Schülern den Einstieg in die Thematik erleichtern. Alle Führungen können in unterschiedlicher Tiefe geführt und dem jeweiligen Ausbildungsstand angepasst werden. Zu allen Führungen gibt es darüber hinaus ausführliche Skripten. Dauer der Führung: ca. 3 St

### Chiemsee-Naturführungen zum Thema Wasser:

- Erlebnisbootsfahrt zum Delta der Tiroler Achen ✓
- Aufwachen oder Sonnenuntergang mit der Alz ✓
- Mit dem Ruderboot ans Ende des Sees ✓
- Gewässer unter der Lupe - Biologie und Technik ✓
- **Die Burgherren kehren zurück** ✓
- Mit Kanu und Schnorchel am Schilfröhricht ✓

✓= Handreichung ab März 2009 verfügbar  
als download: [www.wwats-web.bayern.de/folder](http://www.wwats-web.bayern.de/folder)



### Weitere Chiemsee-Naturführungen:

- Eiszeit und Wellenschlag
- Alte Tiere - Junges Land
- Erdgeschichtliche Zeitreise
- Chiemseeer Gschichtn - Besiedelungsgeschichte des Chiemsees

### Führung durch Chiemsee - Naturführer

Verein der Natur- und Landschaftsführer Inn- Salzach e.V.  
Vorsitzender: Heinz-Jürgen Pohl

Weiterführende Fachskripten und Unterlagen zu den Themen:  
Wasserwirtschaftsamt Traunstein, Georg Hermannsdorfer: 0861 / 57337  
[www.wwa-ts.bayern.de](http://www.wwa-ts.bayern.de)

### Anmeldung/Buchung/Preise:

[www.natur.chiemsee.de](http://www.natur.chiemsee.de)  
[www.naturerlebnis-chiemsee.de/dnads](http://www.naturerlebnis-chiemsee.de/dnads)  
[www.landschaftsfuehrer.com](http://www.landschaftsfuehrer.com)

### IMPRESSUM

Herausgeber:

**Wasserwirtschaftsamt Traunstein**

Rosenheimer Straße 7, 83278 Traunstein

Tel. 0861 / 57 - 314; Fax 0861 / 1 36 05

E-Mail [poststelle@wwa-ts.bayern.de](mailto:poststelle@wwa-ts.bayern.de)

Internet <http://www.wasserwirtschaftsamt-traunstein.de>

Idee, Text und Konzeption: Georg Hermannsdorfer

Grafik & Design: Anna-Maria Alversammer/Georg Hermannsdorfer

Bildnachweise:

© Hermannsdorfer, Enzinger, Nentwig, Alversammer, Ulscht, Jüngling

Druck:

Miller A. & Sohn KG, 83278 Traunstein

Ausgabe August 2010



## Dem Biber auf der Spur Die Burgherren kehren zurück



Der Biber liegt flach im Wasser



und viel lieber als Weidenrinde



frisst er Wasserpflanzen

### Schlüsseltier

Der Biber ist ein "Schlüsseltier" - er schließt durch seine Aktivität für andere Tiergruppen neue Räume auf. Die meisten Tiergruppen passen sich an die vorgegebenen Strukturen an. Der Biber gestaltet sich seinen Lebensraum selbst so wie er ihn gerne hätte, indem er Bäume fällt, Lichtflächen schafft, Dämme baut und damit große Wasserflächen schafft. Die dadurch entstehenden Strukturen sind Grundvoraussetzung für das Leben und Überleben vieler Tiere- und Pflanzenarten.

Im Laufe der Evolution haben sich die Lebensgemeinschaften auf die Tätigkeit des Bibers eingestellt. Fische, Amphibien, Libellen und Vogelarten der Feuchtlebensräume wie der Schwarzstorch, Gänsesäger, Eisvogel und die Rohrdommel profitieren davon. Aber auch die Larven des Pappelbocks, eines Nachtfalters leben in geschwächten Pappeln oder Weiden, die der Biber vorher angenagt hat. Die Larven sind wiederum Nahrung für viele Spechtarten. Im Umfeld einer Biberburg findet man Fischdichten, die bis über 80 mal über dem Durchschnitt liegen. Das hängt mit dem enorm hohen Totholzanteil im Gewässer und den damit reichlich vorhandenen Strukturen und Rückzugsräumen für Jungfische zusammen. Biberdämme stellen für Fische keine vergleichbaren Hindernisse, wie beispielsweise Betonwehre dar.

Durch den Menschen erstellte Ersatzbiotope sind nur eine Notlösung und können die Anforderungen der Natur nur teilweise erfüllen.



Der Biber schafft urwaldartige Strukturen



Vom Biber angenagte Weide mit Pappelbocklarven und Spechtspuren

### Schutzstatus:

Der Biber ist europaweit nach der FFH Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie geschützt. Zusätzlich ist er in Deutschland nach dem Bundesnaturschutzgesetz streng geschützt.

## Biberbestand - Ausrottung und Wiedereinbürgerung

Im Mittelalter wurde der Biber stark bejagt. Von der katholischen Kirche theologisch zum Fisch erklärt, wurde der Biber mit Fallen gejagt und als Fastenspeise serviert. Das war doppelt verheerend, weil zu dieser Jahreszeit die Weibchen trächtig sind und mit einem getöteten Weibchen gleich drei Biber umkamen. Auch der Fischotter und Entenvögel ergänzten auf diese Weise den mageren Speiseplan. Begehrt war natürlich auch das Fell des Bibers und am wertvollsten das Bibergeil, das als Wundermittel galt und mit Gold aufgewogen wurde. Es enthält Salicylsäure aus Weidenblättern und wirkt schmerzstillend. Bereits im Mittelalter war der Biber in Europa lokal ausgerottet. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren von den ursprünglich geschätzten 100 Millionen Bibern in Eurasien nur noch 1000 übrig. Um 1920 begann man in Europa mit der Wiedereinbürgerung, in Bayern 1966 mit Bibern aus Russland, Polen und Skandinavien. Heute leben in Bayern ungefähr 12.000 Biber.



angenagte Weide

### Anpassung:

Der Biber ist hervorragend ans Wasser angepasst mit stromlinienförmigem Körper, dichtem, wasserdichten Fell und Schwimmhäuten an den Hinterfüßen. Seine Kelle (Schwanz) kann er wie ein Schweizer Taschenmesser multifunktional einsetzen. Er kann damit steuern, bei Gefahr warnend auf's Wasser platschen und sich bei Baumfällarbeiten darauf stützen. Die Kelle dient auch als Fettspeicher für den Winter. Nach dem Fischotter besitzt der Biber das dichteste Fell unserer heimischen Säugetiere. Am Bauch kommen 23.000 Haare auf die Fläche eines Fingernagels, bei uns nur bis zu 300 Haare. Für die Pflege ist eigens eine Putzkralle an den Vorderpfoten ausgebildet. Seine Nagezähne sind messerscharf, auf der Außenseite rotbraun mit Eiseneinlagerungen, innen weich, so dass sie sich ständig nachschleifen. Bei Abnutzung wachsen sie nach. Einen 8 cm dicken Stamm nagt der Biber in 5 Minuten durch. Nase, Ohren und Mund kann er wasserdicht verschließen. Im Unterschied zur "Stil-Motorsäge" kann er auch unter Wasser arbeiten, ohne dass der Motor absäuft.



Hinterfuß mit Schwimmhäuten

Kelle (Schwanz)



die Zähne des Bibers sind messerscharf



Der Biber ist Holzfäller



und Landschaftsgestalter

### Lebensweise:

Der Biber ist reiner Vegetarier und ernährt sich im Sommer von Wasserpflanzen, Röhricht, Gräsern und Kräutern, im Winter vor allem aber nicht ausschließlich von Rinde, insbesondere von Weiden- und Aspenrinde. Er lebt in einem Erdbau oberhalb des Wasserspiegels im Ufer, oder wenn die Ufer sehr flach sind in einer Biberburg aus Holz. Darin bringt er seine Jungen zur Welt, welche zwei Jahre bei der Familie bleiben bis sie auf Wanderschaft geschickt werden, um ein neues Revier zu besetzen. Bei Gewässern, die im Winter

zufrieren, legt der Biber nahe dem Hauptbau ein Nahrungsfloß aus frisch gefällten Bäumen und Ästen an. Im Winter bei Eis holt er sich die Nahrung unter der Eisdecke. Die Reviergröße richtet sich nach dem Nahrungsangebot und kann zwischen 1 km und 6 km Gewässerslänge pendeln.

Da der Biber bei uns außer dem Menschen keine Feinde hat, sterben die meisten Biber auf der Wanderschaft an Auszehrung und in der Folge an Krankheiten, durch Autoverkehr oder durch Infekte bei Verwundungen von Artgenossen beim Revierkampf.



Biberburg



Biberdamm



"Nahrungsangebot" am Gewässer



Nachvollziehen des Nagevorganges und



Messen der Zahnbreiten



Biberspuren:

oben: Nagespuren

links: Schleifspuren - Zugang zum Gewässer

### Aktionen:

- Spurensuche - Bisspuren, Schleifspuren, Baue
- Umfang von angenagten/gefällten Bäumen messen
- Nagezahnbreite messen - Vergleich Kaninchen
- Gebiss demonstrieren
- Mit dem Taschenmesser einen 8cm dicken Ast durchschneiden - der Biber braucht dazu 5 Minuten
- Weidenstöckhölzer als Nahrungsbäume pflanzen
- Wippe binden aus Weidenästen (Ingenieurbiologie)
- Spurensuche anderer Wildtiere: Reh, Fuchs, Marder, Hase

### Holzfällertest:

wer ist schneller? der Biber oder wir?

