



Zur Entstehung des Handbuchs....



Ziele des Handbuches:

- für OÖ Bedürfnisse maßgeschneidert
- allgemein gültige Aussagen
- praxistaugliche Handhabe für Verwaltung u. Konfliktbetroffene
- Fähigkeiten des Bibers für uns nutzen



Chancen sehen und nützen!

- z.B. für die Landwirtschaft
- Grund- u. Hochwasser
- Renaturierung & Biodiversität



Handlungsspielraum

Biber-
Biologie

§§

Anwendbarkeit

Dauerhaftigkeit

Aufwand





1 Der Biber kehrt zurück

1.1 Biber und Mensch – eine wechselvolle Geschichte

Der Biber (sein wissenschaftlicher Name lautet *Castor fiber*) ist eine in (Ober-)Österreich heimische Tierart. Einst war der große Nager im gesamten Bundesland verbreitet¹. Die ältesten Nachweise von bibertypisch benagten Weiden und Fichten lassen sich auf die Zeit um 260-420 n. Chr. datieren². Einer der ersten Funde stammt aus dem benachbarten Niederösterreich und ist 127.000 Jahre alt³.

Einen Hinweis auf die ehemals weite Verbreitung des Bibers geben auch zahlreiche Lokal- und Ortsnamen in den unterschiedlichsten Schreibweisen⁴ wie etwa Piberbach, Piberschlag oder Burg Piberstein. Zudem findet man Darstellungen des Bibers auf Wappen und Denkmälern (Abb. 1.1). Bis ans Ende der Völkerwanderungszeit, also bis etwa 500 n. Chr., sollte sich an der Häufigkeit des Bibers auch nichts ändern (Abb. 1.2).



Abb. 1.1. Biberkulptur am Brunnen in Weyer Markt, Oberösterreich (© J. Plass)

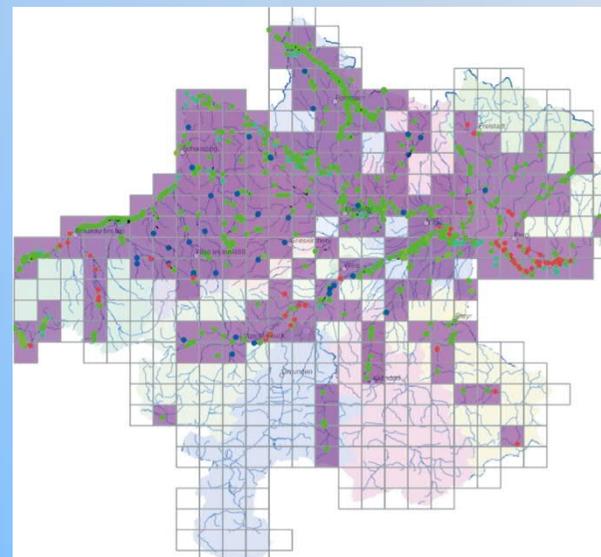


Abb. 1.2. Historische Verbreitung des Europäischen Bibers (*Castor fiber*, rot) und des Kanadischen Bibers (*Castor canadensis*, grün). Im Norden wird das Vorkommen des Bibers durch Permafrost und baumlose Tundra, im Süden durch die hohen Temperaturen begrenzt (© G. Hölzler, nach ZAHNER ET AL, 2009, verändert, Basiskarte © M. Malicky).

1.2 (Fast) Ausrottung einer zentralen Tierart am Gewässer

Ab der Neuzeit werden Funde, die auf die Anwesenheit des Bibers schließen lassen, seltener. Dies weist auf eine Abnahme der Biberbestände hin. Die Gründe für den Rückgang der Biberpopulationen sind vielfältig: Zum einen wuchs die menschliche Bevölkerung seit dem Mittelalter rapide an. Ein steigender Platzbedarf war die Folge; die Menschen nutzten auch weniger optimale Flächen als Siedlungs-

Kapitel 1: Der Biber kehrt zurück





2 Biberbiologie - Kurz-Portrait

2.1 Systematik

Klasse: Mammalia (Säugetiere)

Ordnung Rodentia (Nagetiere)

Familie: Castoridae

Gattung: Castor (Seit 15 Mio Jahren)

2 Arten:

Castor fiber (Europäischer Biber),

Castor canadensis (Kanadischer Biber)

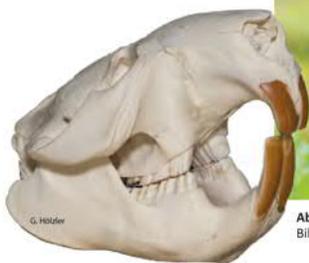
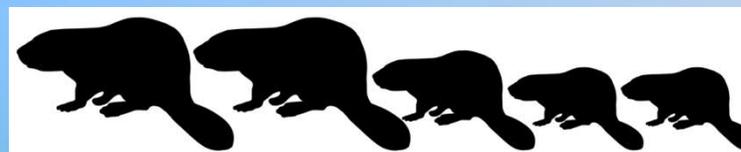
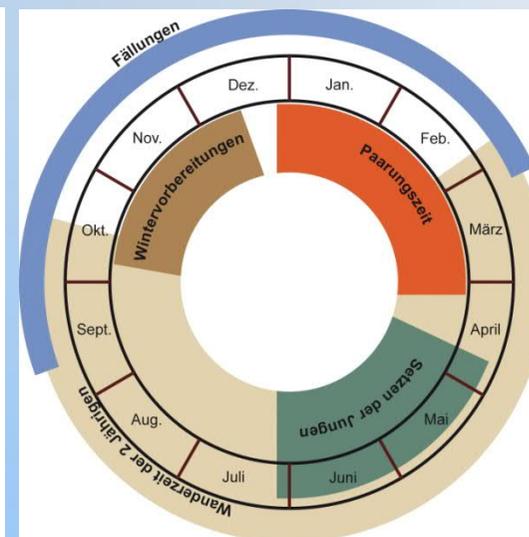


Abb. 2.1. Schädel eines Bibers (li., © G. Hölzler), Europäischer Biber (*Castor fiber*), erwachsen (re., © L. Kanzler)



Abb. 2.2. Habitus eines ca. 2-jährigen Bibers: Die typische Kelle (der flache Biberschwanz), die Vorderbeine mit den Krallen, und die Knubbelnase sind deutlich sichtbar; ein leicht blauer Rand der Augen weist auf ein Jungtier hin (li., © G. Hölzler); beim Nagen unter Wasser (re. © B. Reisner)

Kapitel 2: Biberbiologie Kurz-Portrait





3 Der Biber als Ökoingenieur

Der Biber breitet sich nahezu flächendeckend in Österreichs Flüssen und Bächen aus. Durch seine Tätigkeiten wie Stauen, Nagen und Graben verändert er sowohl die Morphologie als auch den Feststoffhaushalt und das Abflussverhalten eines Gewässers. Der Biber ist also in der Lage, Gewässer tiefgreifend umzuformen und seinen Lebensraumsprüchen anzupassen. Dadurch erbringt er in naturfernen kleineren und mittleren Gewässern eine sehr hohe Ökosystemleistung (kostenlos!!), sofern der Mensch ihn lässt. Das ökologische Potential dieser seit ca. 15 Millionen Jahren an das Ökosystem Fließgewässer angepassten Schlüsselart ist unübertroffen hoch. Wo der Biber aktiv ist, stellen sich über kurze Zeit enorme strukturelle Vielfalt und großer Artenreichtum ein.

3.1 Der Biber und die EU-Wasserrahmenrichtlinie

Die Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) der Europäischen Union legt die Umweltziele für alle europäischen Oberflächengewässer und das Grundwasser fest. Durch die WRRL soll die qualitative Verbesserung der Oberflächengewässer und des Grundwassers sichergestellt werden – und zwar sowohl in chemischer als auch in ökologischer Hinsicht (Abb. 3.1). Um dies zu garantieren, bewerten Experten die Gewässer anhand bestimmter Zeiger. (Solche Zeiger können z.B. Tier- oder Pflanzenarten sein.)

Der Biber ist nicht Teil des WRRL-Bewertungssystems, hat aber große Auswirkungen auf das Bewertungssystem und die Gewässer allgemein!



Abb. 3.1. Schema zu den Zielen der WRRL (© G. Hölzler, nach Azhner et al 2009, verändert).

Kapitel 3: Der Biber als Ökoingenieur





Kapitel 3: Der Biber als Ökoingenieur





4 Der Biber - eine heimische und geschützte Tierart

4.1 Internationaler Schutz: die Berner Konvention und die EU-FFH-Richtlinie

Der Biber ist eine heimische Wildtierart, die gegen Ende des 19. Jahrhunderts durch intensive Bejagung in Österreich ausgerottet und vor rund 40 Jahren wieder vom Menschen hier angesiedelt wurde. Sein langes Fehlen und die nur sehr kleinen, über Eurasien verteilten Restvorkommen des Bibers haben dazu geführt, dass der Nager in internationalen Abkommen als besonders gefährdet eingestuft und unter Schutz gestellt wurde.

4.1.1 Die Berner Konvention

1979 wurde in der Stadt Bern (Schweiz) eine Konvention zum Erhalt unseres Naturerbes für die nachkommenden Generationen ins Leben gerufen. Dieses „Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume“ dient dem Schutz von Pflanzen- und wandernden Tierarten, ihren Lebensräumen sowie ihrer Nutzung und Entnahme. Der Biber ist dabei im Anhang III (geschützte Arten) gelistet, die grundsätzlich genutzt werden dürfen, wobei jedoch Art und Ausmaß der Nutzung von der Behörde vorzuschreiben sind. Mittel und Methoden des Fangens und Tötens sowie jene Nutzungsformen, die bei den „geschützten“ Tierarten nicht angewendet werden dürfen, finden sich in Anhang IV.

Österreich ist dem Abkommen 1983 beigetreten (BGBl. Nr. 372/1983 idGF.); Inhalte und Ziele der Berner Konvention werden durch die Vogelschutz- und Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL) umgesetzt. Die Bestimmungen dazu sind in den einzelnen Bundesländern durch die Naturschutz- und Jagdgesetze festgelegt.

Informationen über die Berner Konvention finden Sie auf der Homepage des Umweltbundesamtes unter: http://www.umweltbundesamt.at/berner_konvention/

4.1.2 EU-FFH-Richtlinie¹

Gegenüber dem etwas sperrig formulierten Titel der „Richtlinie des Rates der Europäischen Gemeinschaften zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ hat sich allgemein die gängigere Bezeichnung „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“ (FFH-RL) durchgesetzt. Sie erfüllt zusammen mit den Vereinbarungen der Berner Konvention. Der Biber und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse (ausgewiesen werden müssen“) und Arten von gemeinschaftlichem Interesse“) ge

In Österreich werden die Bestimmungen in den Bundesländern geregelt. So ist der Biber in Wien, Kärnten und Salzburg auch noch durch die jeweiligen Artenschutzverordnungen geregelt, jedoch ganzjährig geschützt. Informationen finden Sie auf der Homepage des Umweltbundesamtes unter: <http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/naturschutz/naturrecht/eu/>

Kapitel 4: Der Biber – Eine heimische und geschützte Tierart

Ein günstiger Erhaltungszustand* ist für den Biber im alpinen Bereich derzeit nicht gegeben. Daher gibt es hier in der Regel keine Möglichkeit von Populationseingriffen!¹¹

* Der Europäische Gerichtshof hat damit klargestellt, dass die Entnahme von Wölfen nur auf Grundlage klar definierbarer Kriterien und nur selektiv zulässig ist. Der zugrundeliegenden Frage, ob behördlich genehmigte Quotenabschüsse zur Eindämmung illegaler Tötungen von Wölfen mit EU-Recht vereinbar sind, wurde eine Absage erteilt. Gleichzeitig betonte der EuGH, dass vor behördlichen Abschusserlaubnissen alle verfügbaren Alternativen zur Entnahme geprüft werden müssen. Zudem muss mit wissenschaftlichen Daten fundiert untermauert werden, dass die Wolfstötungen wirklich zum Erreichen des formulierten Ziels führen.





5 Mensch und Biber

Wo gegensätzliche Interessen aufeinandertreffen, kommt es mitunter zu Konflikten. Daher verläuft auch die Rückkehr des Bibers nicht immer reibungslos: zu unterschiedlich sind die Lebensinteressen von Biber und Mensch. Mit Hilfe von erprobten Methoden können Biber-Konflikte jedoch eingedämmt oder gänzlich vermieden werden.

Der Konflikt zwischen Mensch und Biber entsteht dort, wo sich die Interessen der beiden lebensraumgestaltenden Arten überlappen bzw. überschneiden = Flächenkonflikt entlang der Gewässer.

5.1 Nagen, Graben, Stauen

Ähnlich wie der Mensch gestaltet auch der Biber sein Lebensraum. Nicht immer treffen sein Verhalten und das des Menschen zusammen. Stoff für Konflikte bieten vor allem die unterschiedlichen Interessen aber in unterschiedlichen Kombinationen.

- das Benagen oder Nagen von Gehölzen (= Mulden im Uferbereich)
- das Graben von Röhren (= „Biberpfade“, die durch häufiges Benagen entstehen) (siehe Kapitel 7, Graben)
- das Errichten von Bauten mit einem ursprünglich niedrigen Wasserstand auf ein höheres (siehe Kapitel 8, Stauen)



Abb. 5.1. Weidenfällung (li.), eingebrochene Röhre (m.), umströmter Biberdamm (re., © Amt der Oö. Landesregierung, Abt. Naturschutz, B. Schön).

In einem Biberrevier lassen sich all diese Tätigkeiten beobachten; sie werden von Experten auch zur Kartierung der Reviere genutzt.

Das Benagen von Gehölzen gehört ebenso wie das Errichten von Bauten oder das Aufstauen von Gewässern zum natürlichen Verhalten des Bibers. Nur durch diese Aktivitäten kann der Biber seine wichtige Funktion im Ökosystem erfüllen.

**Lösungsmöglichkeiten
z. B. Uferstreifen**

Kapitel 5: Mensch und Biber Nagen-Graben-Stauen





5 Mensch und Biber

Wo gegensätzliche Interessen aufeinandertreffen, kommt es mitunter zu Konflikten. Daher verläuft auch die Rückkehr des Bibers nicht immer reibungslos: zu unterschiedlich sind die Lebensinteressen von Biber und Mensch. Mit Hilfe von erprobten Methoden können Biber-Konflikte jedoch eingedämmt oder gänzlich vermieden werden.

Der Konflikt zwischen Mensch und Biber entsteht dort, wo sich die Interessen der beiden lebensraumgestaltenden Arten überlappen bzw. überschneiden = Flächenkonflikt entlang der Gewässer.

5.1 Nagen, Graben, Stauen

Ähnlich wie der Mensch gestaltet auch der Biber sein Lebensraum. Nicht immer treffen sein Verhalten und das des Menschen aufeinander. Stoff für Konflikte bieten vor allem die unterschiedlichen Lebensräume in unterschiedlichen Kombinationen. Meist aber...

- das Benagen von Gehölzen (= Mulden im Uferbereich)
- das Graben von Röhren (= „Biberpfaden“, die durch häufiges Benagen entstehen) (siehe Kapitel 7, Graben)
- das Errichten von Bauten (siehe Kapitel 8, Stauen)



Abb. 5.1. Weidenfällung (li.), eingebrochene Röhre (m.), umströmter Biberdamm (re., © Amt der Oö. Landesregierung, Abt. Naturschutz, B. Schön).

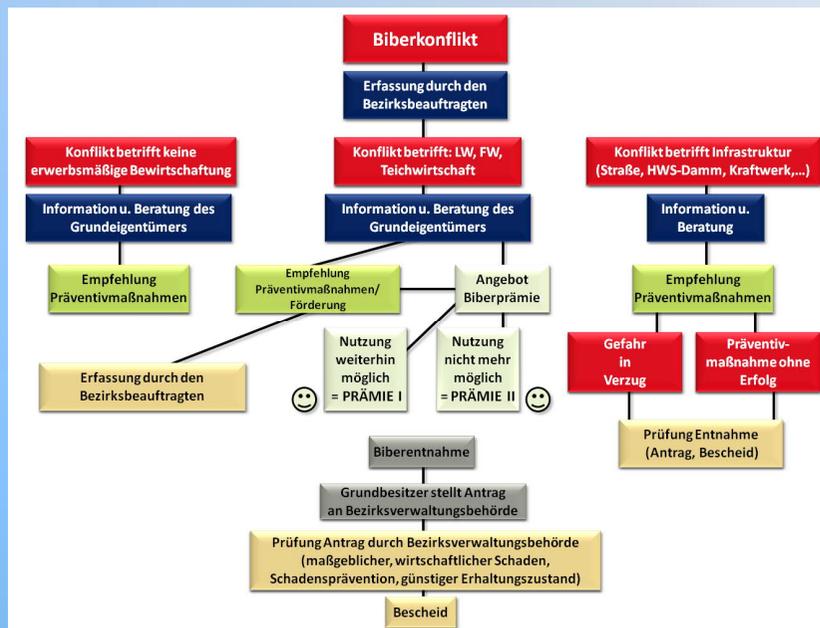
In einem Biberrevier lassen sich all diese Tätigkeiten beobachten; sie werden von Experten auch zur Kartierung der Reviere genutzt.

Das Benagen von Gehölzen gehört ebenso wie das Errichten von Bauten oder das Aufstauen von Gewässern zum natürlichen Verhalten des Bibers. Nur durch diese Aktivitäten kann der Biber seine wichtige Funktion im Ökosystem erfüllen.

Lösungsmöglichkeiten z. B. Uferstreifen

Kapitel 5: Mensch und Biber

Nagen-Graben-Stauen





6 Nagen

Fällungen und Benagungen sind ein natürliches Verhalten des Bibers und ziemlich auffällig. Dennoch stellt nicht jede Fällung automatisch einen Konflikt dar – auch wenn sie als solcher wahrgenommen werden kann.

Fällungen und Benagungen können verschiedene Auswirkungen haben und sich unter vielen Konflikttiteln wiederfinden. Je nachdem, welchem **Konfliktfeld** sie zugeordnet werden, können ganz unterschiedliche Schutzmaßnahmen erforderlich sein.

6.1 Allgemeines

Bei Fällungen oder Benagungen durch Biber können einzelne oder mehrere Bäume, Sträucher oder Hecken (wie z.B. Thujen) betroffen sein. Darüber hinaus werden oft auch andere Gegenstände aus Holz benagt wie etwa Gartenzaunlatten, Stauraumverplankungen, Wehrklappen oder Schütze bei Kraftwerken.

Gehölznutzung

Biber sind die größten Nagetiere des Eurasischen Kontinents und müssen, um ihren Nahrungsbedarf zu decken, auch im Winter Gehölze fällen, von deren Rinde sie sich ernähren.

Benagungen und Fällungen ab dem Herbst (Laubfall) werden von den Menschen meist sehr schnell wahrgenommen, da sie sehr auffällig sind (Abb. 6.1, 6.6-6.9) – vor allem im eigenen Garten oder auf einem privaten Grundstück.



Abb. 6.1. In typischer Weise abgenagte Weiden an einem Lösschteich (Rohrbach, © Amt der Oö. Landesregierung, Abt. Naturschutz, B. Schön).

Kapitel 6: Nagen





Kapitel 6: Nagen

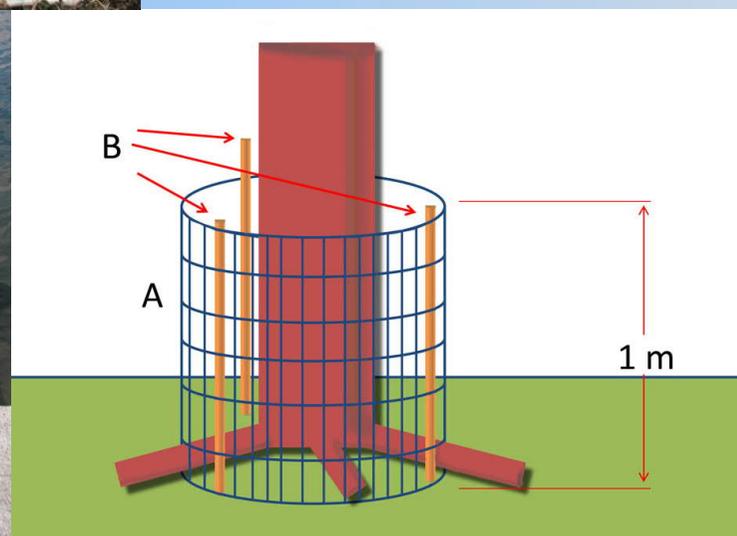




Abb. 7.1. Biberröhreneingang in der Steinschichtung eines Werkskanals (o., © G. Hölzler.); Biberröhren in der Berme, also dem horizontalen Stück in der Böschung des Machlanddamms (u., © Amt der Oö. Landesregierung, Abt. Naturschutz, B. Schön).

Von Unterminierungen im öffentlichen Wegenetz können private und öffentliche Straßen sowie Bahntrassen betroffen sein; auch Erdleitungen (Gas, Wasser, Strom, Kanal), die in Gewässernähe verlaufen, können durch Röhren beeinträchtigt oder geschädigt werden.

Bei einer Landnutzung in Gewässernähe steigt bei Anwesenheit des Bibers das Risiko, dass es beim Befahren mit schwerem Gerät zu Röhreneinbrüchen kommt.

Die Grabeaktivitäten des Bibers führen auch zu den indirekten Konflikten wie Ufererosion, Uferineinbrüchen und Einbrüchen an Wegen.

Kapitel 7: Graben





Kapitel 7: Graben





Kapitel 7: Graben

Noch im Bau werden
Bibergitter
auf 800m Länge in den
HWS Damm eingebaut!



8 Stauen

8.1 Allgemeines

Das Stauen von Fließgewässern ist ein typisches Verhalten von Bibern – und für die Tiere überlebensnotwendig. Allerdings bauen Biber nicht überall Dämme. Sie tun dies nur:

- in kleineren Gewässern unter 6-10 m Breite, die einen Gehölzsaum aufweisen
- bei weniger als 70 cm Tiefe (gemessen bei mittlerem Niedrigwasserabfluss¹)

**Biber machen nur, was sie aus ihrer Sicht unbedingt brauchen
= energiesparendes Verhalten**

Man geht in der Regel von zwei Dammtypen aus: Der **Wohndamm** (Abb. 8.1) schützt den Eingang zu seinem Bau und muss das ganze Jahr über intakt bleiben. **Zusätzliche Erntedämme dienen dem Erschließen von Nahrungsquellen**. Erntedämme sind für den Biber weniger wichtig als der Wohndamm. Daher stellt z.B. die Entfernung eines Erntedamms oder eine Verringerung der Stauhöhe nicht unbedingt eine wesentliche Beeinträchtigung des Bibers im Sinne der FFH-RL dar.

Wenn die Wasserstandshöhe von Wohndämmen ein Problem darstellt, so ist die Lage der Wohnburg entscheidend: Die Eingänge der Wohnburg dürfen niemals trockenfallen! Sofern dies geschieht, unternehmen die Tiere alles, um den optimalen Zustand wiederherzustellen.



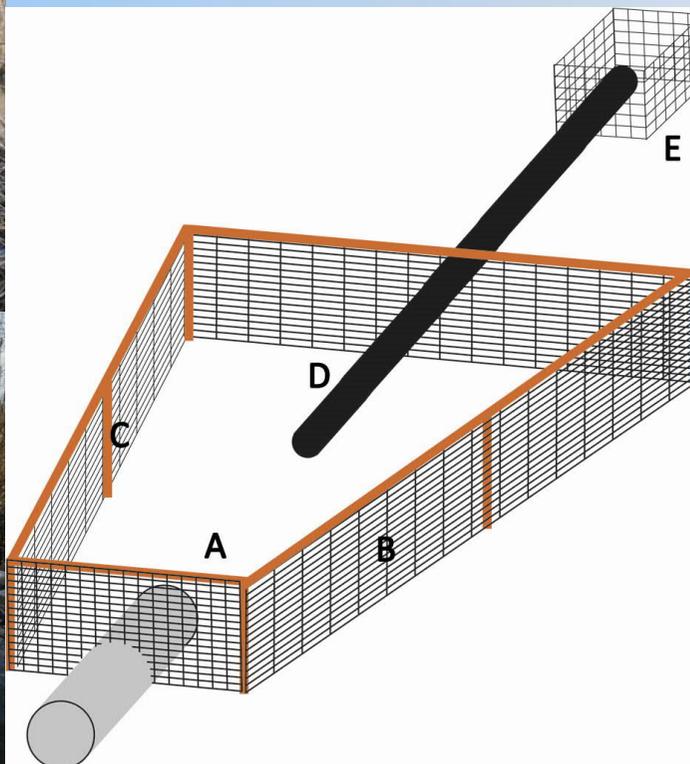
Abb. 8.1. Biber-Wohndamm im Winter (© G. Hölzler).

Kapitel 8: Stauen





Kapitel 8: Stauen





Das Ziel dieses Regelwerks ist es, den größten gemeinsamen Nenner zwischen Schutzzielen, Nutzungsinteressen und einer fächerübergreifend optimalen Ressourcennutzung in einem zuvor definierten Landschaftsraum zu finden.

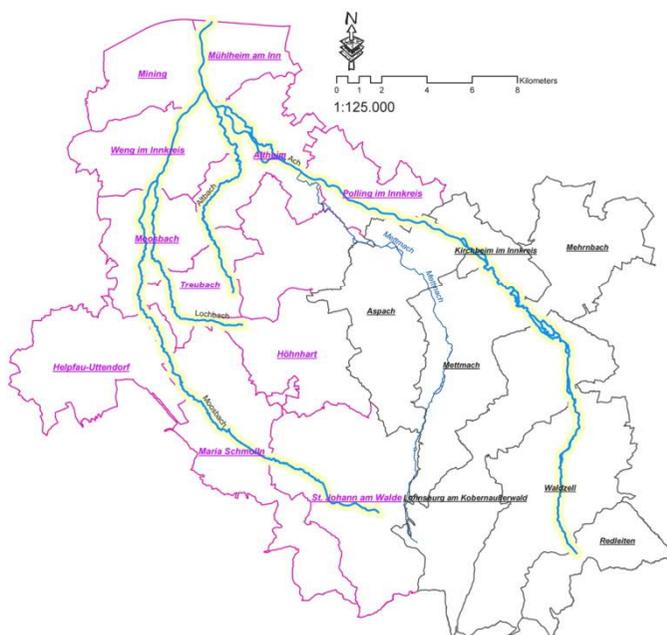


Abb.9.1. Bearbeitungsgebiet für das Pilotprojekt (mit dem Schwerpunktgewässer Altbach), erstellt vom Amt der Oö. Landesregierung, Gewässerbezirk Braunau

Kapitel 9: Neue Wege – Regionales Bibermanagement

.....gleich mehr von
Mag. Habenicht





Vielen Dank für
Ihre
Aufmerksamkeit!