



Der Biber

Forschungsheft

erkunden • beobachten • dokumentieren

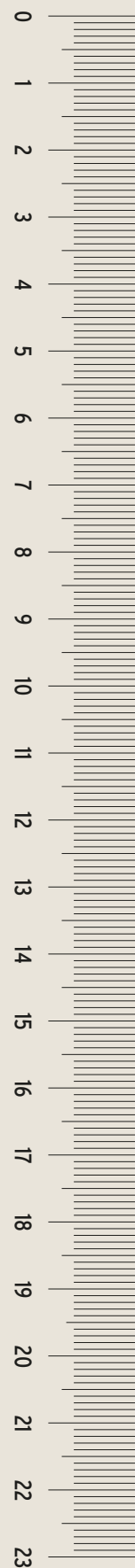
Name

Der **Massstab** dient dazu, Entdecktes genau zu vermessen. Das hilft dir beim Bestimmen, Beschreiben, Vergleichen, Ordnen, Analysieren,...



Der kreisrunde Ausschnitt ist dein **Feldstecher** oder deine **Lupe**. Damit entdeckst, beobachtest, betrachtest, untersuchst, erkundest,... du etwas ganz genau.

Dieses Forschungsheft verwendest du wie ein **Naturtagebuch**. Du schreibst und zeichnest deine Beobachtungen und Gedanken ins Heft. Falls der Platz nicht reicht, verwendest du eigenes Notizpapier und legst deine Skizzen, Texte aber auch Fotos oder Funde in den Umschlag.



Inhaltsverzeichnis

Mit Neugierde in die Natur	4
Plane deine Erkundung	5

Überfachliche, methodische Kompetenzen: Schülerinnen und Schüler können Informationen suchen, bewerten, aufbereiten und dokumentieren.

Der Biber – ein Spezialist unter den Säugetieren	6
--	---

Die Schülerinnen und Schüler können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren. NMG 2.4

Ein Paradies für den Biber	8
----------------------------------	---

Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken. NMG 2.6

Baumeister Biber – graben, bauen, fällen, stauen	10
--	----

Die Schülerinnen und Schüler können die Bedeutung von Sonne, Luft, Wasser, Boden und Steinen für Lebewesen erkennen und darüber nachdenken und Zusammenhänge erklären. NMG 2.2

Mit der Biberfamilie durch das Jahr	12
---	----

Die Schülerinnen und Schüler können Wachstum, Entwicklung, Fortpflanzung bei Tieren und Pflanzen beobachten und vergleichen. NMG 2.3

Auf den Spuren des Bibers	14
---------------------------------	----

Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihrem Lebensraum erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben. NMG 2.1

Erfolgreich geschützt und zurückgekehrt	16
---	----

Die Schülerinnen und Schüler können Einflüsse des Menschen auf die Natur einschätzen und über eine nachhaltige Entwicklung nachdenken. NMG 2.6

Die Nachbarn des Bibers	18
-------------------------------	----

Die Schülerinnen und Schüler können die Artenvielfalt von Pflanzen und Tieren erkennen und sie kategorisieren. NMG 2.4

Vielfalt im Biberland	20
-----------------------------	----

Die Schülerinnen und Schüler können Tiere und Pflanzen in ihrem Lebensraum erkunden und dokumentieren sowie das Zusammenwirken beschreiben. NMG 2.1

Nachdenken, vorausschauen und handeln	22
---	----

Überfachliche, methodische Kompetenzen: Schülerinnen und Schüler können Problemstellungen lösen, Lernstrategien erwerben, Lern- und Arbeitsprozesse planen, durchführen und reflektieren.

Unglaublich faszinierend	24
--------------------------------	----

Biologische Begriffe kurz erklärt	26
---	----

Überfachliche, methodische Kompetenzen: Die Schülerinnen und Schüler entwickeln ein breites Repertoire sprachlicher Ausdrucksformen.

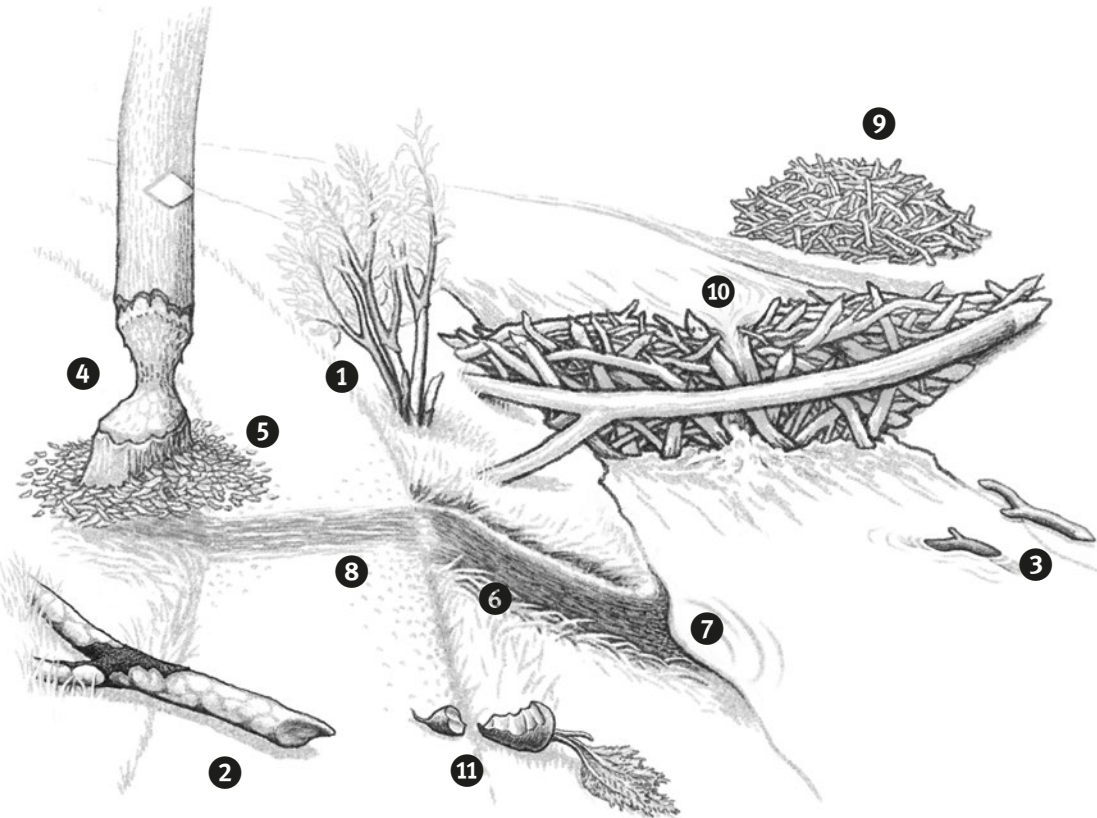
Die didaktischen Prinzipien der Leitidee einer nachhaltigen Entwicklung wie das vernetzende Lernen, die Zukunftsorientierung und die Partizipation verstehen sich als integrativen Teil des Konzeptes dieses Forschungsheftes. Schülerinnen und Schüler setzen sich mit ihrer Lebensgrundlage auseinander, erkennen Wechselwirkungen, reflektieren den Einfluss des Menschen auf die Umwelt und erwerben Handlungskompetenzen.

Auf den Spuren des Bibers

Biber leben heimlich und sind schwierig zu beobachten. In ihrem Lebensraum hinterlassen sie aber Spuren. Diese verraten dir, was Biber im Versteckten tun. Diese Spuren kannst du am besten im Winterhalbjahr von Oktober bis März beobachten.

• Kommt ein Biber in einen geeigneten Lebensraum, wird man bald abgenagte Sträucher und herumliegende oder im Wasser schwimmende benagte Äste entdecken. Hat sich ein einzelner Biber oder eine ganze Familie niedergelassen, beginnt das Fälen von kleineren und grösseren Bäumen. Dabei entstehen die typischen Haufen aus Holzspänen. Biber sind Gewohnheitstiere, sie benutzen immer wieder dieselben Wege, die sogenannten Wechsel. An steilen Uferstellen er-

kennst du «Biber-Rutschen». Das sind Ein- und Ausstiegstellen des Bibers. Sie entstehen, wenn er zur Futtersuche an Land geht oder Äste ins Wasser schleppt. Manchmal sind auch Spuren von Krallen und Fussabdrücken zu sehen. Quert der Biber Wanderwege, hinterlässt er häufig Schleifspuren. Diese sind in Form von verschmierter Erde erkennbar. Seine Bauten, Kanäle und Dämme befinden sich oft an für uns unzugänglichen Stellen.



Spuren		Beobachtung: Anzahl, Datum
1	benagte Sträucher	
2	abgenagte und geschälte Äste mit Zahnmarken	
3	im Wasser schwimmende, am Ufer angespülte Äste	
4	benagte Baumstämme in der Form einer Sanduhr	
5	Holzspäne am Nageplatz	
6	«Biber-Rutschen» am Ufer	
7	Ein- und Ausstiege	
8	Schleifspuren über Wanderwege	
9	angenagte, aufgeschichtete Äste	
10	Biberdamm aus Ästen mit gefällttem Baum	
11	angenagte Rüebli, Äpfel, Salat ...	



1. Beschreibe die typischen Spuren einer Biberfamilie in der Landschaft.
2. Durch welche Tätigkeiten hinterlässt er diese Spuren?
3. Warum freuen sich manche Menschen an diesen Spuren? Weshalb werden sie von anderen gar nicht geschätzt?
4. Versuche auf einer Exkursion möglichst vieler dieser Spuren zu entdecken und dokumentiere sie.



Der Biber – Forschungsheft

Dieses Forschungsheft verwendest du als **Naturtagebuch** oder **Portfolio**. Du schreibst und zeichnest deine Beobachtungen, Gedanken und Ideen auf. Falls der Platz im Forschungsheft nicht reicht, verwendest du eigenes Notizpapier und legst deine Skizzen, Texte aber auch Fotos oder Funde in den Umschlag.

Naturforscherinnen und -forscher beschäftigen sich mit Fragen. Du **findest drei verschiedene Fragetypen**:

- Fragen **zum Nachschauen**. Die Informationen oder Lösungen dazu findest du im Text oder in den Abbildungen.
- Fragen **zum Verstehen**: Diese Fragestellungen verlangen, dass du Zusammenhänge erkennst und erklären kannst.
- Fragen **zum Nachdenken und Handeln**: Du entwickelst eigene Ideen, denkst weiter und wirst aktiv.

