

Name: _____

Seite: 1

Mein Forscherheft:

Der Biber

Hallo, ich bin Benni und erkläre dir
alles über uns Biber!
Viel Spaß beim Forschen!

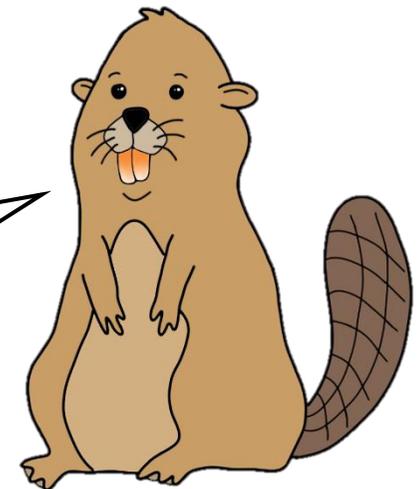


Du wirst dieses Forscherheft mit deinem Smartphone oder Tablet und der App Actionbound bearbeiten.

1. Lade dir zuerst die App „Actionbound“ zusammen mit einem Erwachsenen herunter.
2. Öffne danach die App und suche mit dem QR-Code nach dem richtigen Bound und klicke auf Start!



3. Trage dann einen Fantasienamen ein und stimme den Nutzungsbedingungen zu.
4. Du kannst deinen Bound unterbrechen, indem du auf die 3 Striche oben rechts und danach auf „Bound unterbrechen“ klickst. So kannst du nach einer Pause wieder an der Stelle starten, an der du aufgehört hast.
5. Außerdem ist es wichtig, dass du am Ende auf „Ergebnisse ansehen“ klickst.
6. Danach solltest du deine Ergebnisse auf Actionbound veröffentlichen!



Was fällt dir zum Biber ein?

Der Biber ist ein sehr kleines Nagetier und ist mit seiner Länge von ungefähr 20 Zentimetern und einem Gewicht von einem Kilogramm, eines der kleinsten Nagetiere in Europa. Nagetiere besitzen große Nagezähne. Beim Biber sind diese Nagezähne mit einer stabilen, blauen Schicht überzogen, die sogenannte Schmelzschicht. Ein besonderes Merkmal fällt sofort ins Auge, der Biber besitzt einen platten, keulenförmigen Schwanz, den man Kelle nennt. Auf seiner Kelle wachsen viele Haare. Sein Körper ist auch mit einem sehr dichten Fell überzogen und pro Quadratzentimeter wachsen bis zu 23.000 Haare! Der Biber lebt im Wasser, deswegen fettet er seine Haut ein und hat außerdem Schwimmhäute an den Vorder- und Hinterpfoten.

richtig falsch



Der Biber ist ein Nagetier und ist mit seiner Länge von ungefähr 1,30 Meter und einem Gewicht von ungefähr 30 Kilogramm das größte Nagetier in Europa. Nagetiere besitzen große Nagezähne. Beim Biber sind diese Nagezähne mit einer stabilen, rot-orangen Schicht überzogen, die sogenannte Schmelzschicht. Ein besonderes Merkmal fällt sofort ins Auge, der Biber besitzt einen platten, keulenförmigen Schwanz, den man Kelle nennt. Auf seiner Kelle wachsen keine Haare, denn sie ist stattdessen mit Schuppen bedeckt. Sein Körper hingegen ist mit einem sehr dichten Fell überzogen und pro Quadratzentimeter wachsen bis zu 23.000 Haare! Der Biber lebt im Wasser, deswegen fettet er seine Haut ein und hat außerdem Schwimmhäute an den Hinterpfoten, jedoch nicht an den Vorderpfoten.

richtig falsch



Der Biber ist ein Nagetier und ist mit seiner Länge von ungefähr 1,30 Meter und einem Gewicht von ungefähr 30 Kilogramm das kleinste Nagetier in Europa. Nagetiere besitzen kleine Nagezähne. Beim Biber sind diese Nagezähne mit einer stabilen, grünen Schicht überzogen, die sogenannte Schmelzschicht. Ein besonderes Merkmal fällt sofort ins Auge, der Biber besitzt einen kleinen Ringelschwanz. Auf seinem Ringelschwanz wachsen keine Haare, denn er ist stattdessen mit Schuppen bedeckt. Sein Körper ist nackt und besitzt ebenfalls keine Haare. Der Biber lebt im Wasser, deswegen fettet er seine Haut ein und hat außerdem Schwimmhäute an den Vorderpfoten, jedoch nicht an den Hinterpfoten.

richtig falsch



Fell

Der Biber hat sehr dichtes Fell,
mit bis zu _____
Haaren pro Quadratzentimeter.

Zähne

Der Biber hat große _____-Zähne,
die mit einer stabilen, schützenden
rot-orangen _____
überzogen sind. Somit ist er ein Nagetier.

Kelle

Der Biber besitzt einen platten und
_____ Schwanz, den man
_____ nennt. Die Kelle ist
_____ und mit
_____ bedeckt.



Gewicht

Ein ausgewachsener Biber wiegt
ungefähr _____ Kilogramm.

Größe

Der Biber wird insgesamt
bis zu _____ lang
und ist das größte
europäische Nagetier.

Schwimmhäute

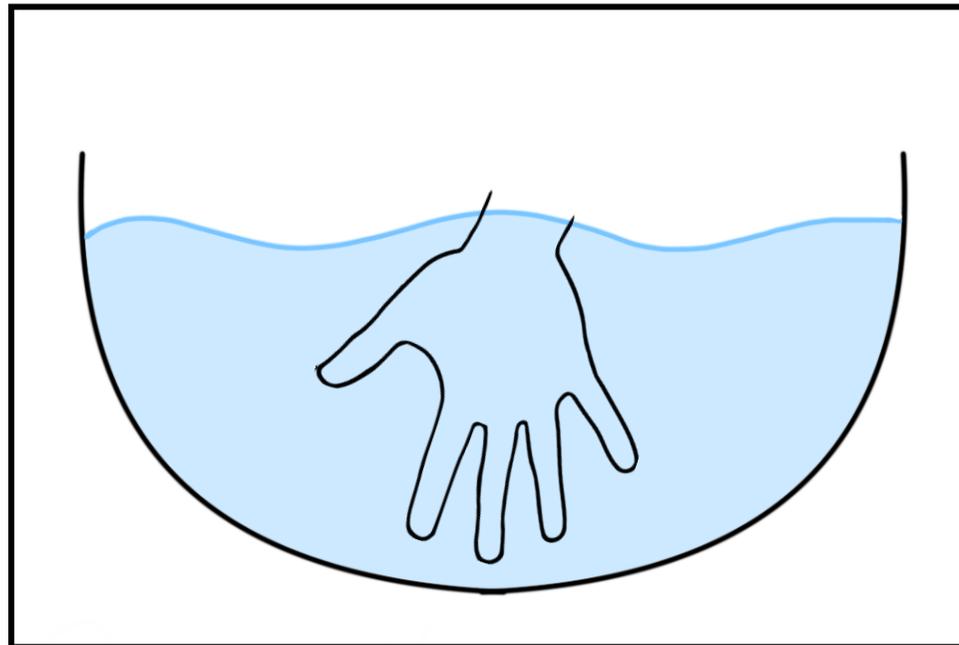
Der Biber besitzt _____ zwischen den
Zehen seiner _____.

Du benötigst:

1. Eine große Schüssel / ein Spülbecken
2. Eine Plastiktüte (z.B. einen Gefrierbeutel)
3. Wasser

Das Experiment:

Fülle zuerst dein geeignetes Gefäß mit Wasser. Es sollte so tief sein, dass deine gesamte Hand hineinpasst, so wie du es auf dem Bild sehen kannst. Lasse deine Hand nun durch das Wasser gleiten und beobachte genau, wie es sich anfühlt. Nun stülpe deine Plastiktüte über deine Hand und lasse sie erneut durch das Wasser gleiten.



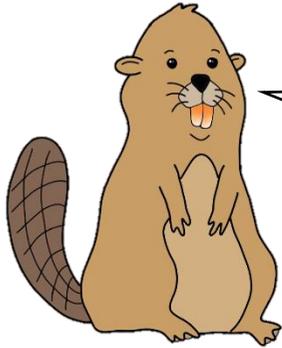
1. Vermute was du spüren wirst:

2. Beschreibe, was du gespürt hast:

3. Erkläre welches Körperteil die Plastiktüte beim Biber darstellen soll und überlege, warum der Biber Schwimmhäute hat.

4. Zeichne die Schwimmhäute des Bibers ein!





Weißt du noch wie viele Haare ich besitze und wo meine Haare überall wachsen? Fülle den Lückentext richtig aus!

nasses – 58.000 – unbehaart – Wasser – dichtes – 23.000 – Schuppen – Haaren – 600

Ein Biber hat sehr _____ Fell, das ihn vor dem _____ schützt. Pro Quadratzentimeter besitzt er bis zu _____ Haare. Menschen hingegen besitzen maximal bis zu 600 Haare pro Quadratzentimeter. Die Kelle jedoch ist _____ und ist stattdessen mit _____ bedeckt.



Hier ist genau ein Quadratzentimeter abgebildet. Also ein Quadrat, das eine Breite von 1cm besitzt und eine Länge von 1cm. Der Biber hat auf dieser kleinen Fläche 23.000 Haare.

Wie viele kleine Haare kannst du mit deinem Bleistift in den Quadratzentimeter malen?

Zähle die Haare während du malst gleich mit!

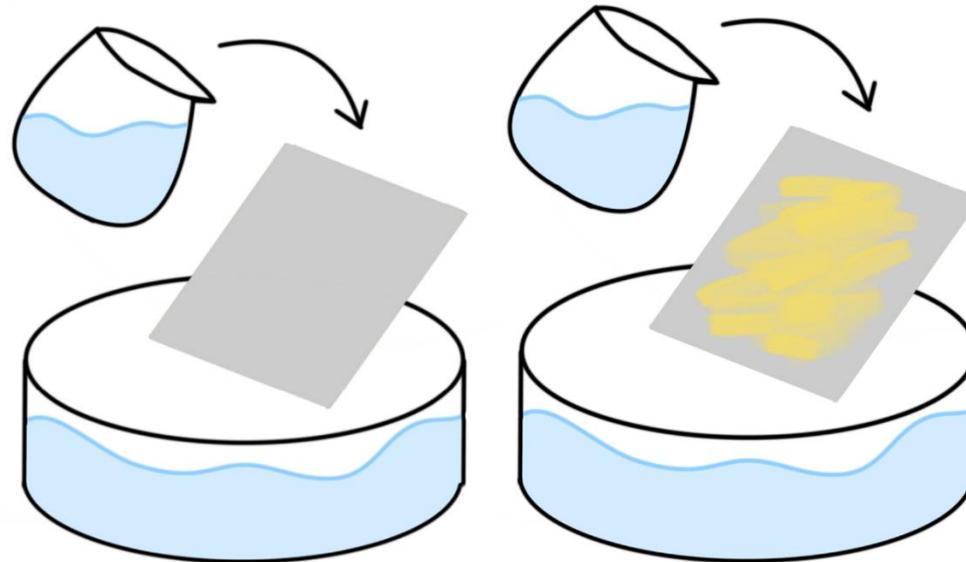
Antwort: _____

Du benötigst:

1. Eine Schüssel
2. Wasser
3. Ein Becherglas, einen Messbecher oder Ähnliches
4. Zwei Filterpapiere (zum Beispiel: Kaffeefilter)
5. Fett (zum Beispiel: Butter, Margarine, Vaseline)

Das Experiment:

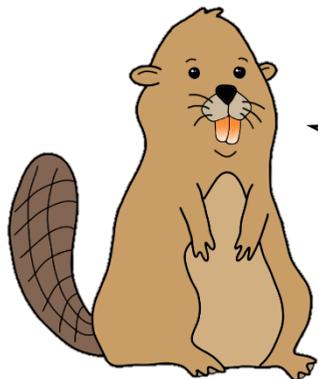
Nehme zuerst ein Filterpapier und halte es über deine Schüssel, die du mit Wasser befüllt hast. Schütte nun mit deinem Becherglas etwas Wasser über das Filterpapier. Danach nimmst du dein zweites Filterpapier und fettest es mit dem Fett ein. Nun hältst du das eingefettete Filterpapier über deine Schüssel und schüttest erneut etwas Wasser mit deinem Becherglas darüber.



1. Vermute was passieren wird:

2. Beschreibe, was passiert ist:

3. Erkläre, was das Filterpapier und das Fett beim Biber darstellen sollen.
Überlege, wieso der Biber seine Haut einfettet und kreuze richtig an!



Ich fette meine Haut ein, sodass sie

- feucht
- glänzend wird.
- wasserabweisend



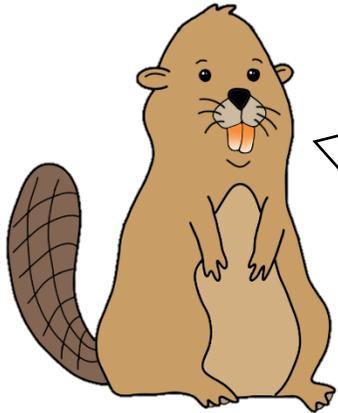
Komisch... irgendwas fehlt doch an mir, oder?
Zeichne mit Bunt- oder Filzstiften ein, was es ist!

Lese die Bibergeschichte und schreibe dann alle Funktionen der Biberkelle auf!

Der kleine Biber Benni schwimmt fröhlich im Wasser herum, er schwimmt schnell von rechts nach links an Algen und Ästen vorbei, dafür benutzt er seine Kelle als Steuerruder. Endlich ist er angekommen und möchte jetzt einen Baum fällen, an dem er schon einige Nächte herumnagt. Er fängt an zu knabbern und stützt sich beim Sitzen mit seiner Kelle ab. Oh, jetzt sieht Benni ein Reh im dichten Wald, er denkt sich: „Hilfe! Schnell weg hier!“ und springt ins Wasser. Er klatscht mit seiner Kelle auf das Wasser um seine Biberfamilie zu warnen. Sofort schwimmt er in seine Biberburg, denn dort ist er sicher. Hier kann er sich Putzen, wobei er sich auf seine Kelle setzt, um nicht auf den Ästen und der Erde sitzen zu müssen. Es ist Sommer und sehr warm und er ist froh, dass seine Kelle auch dafür da ist, um ihn zu kühlen. Im Winter dient die Kelle ihm als Fettvorrat. Die Biberkelle ist wirklich sehr nützlich für den Biber Benni!

Funktionen der Biberkelle:

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____



Ich besitze ein sehr starkes Gebiss, doch wozu brauche ich es? Hast du eine Idee?

Der Biber hat ein starkes Gebiss, weil _____
_____.

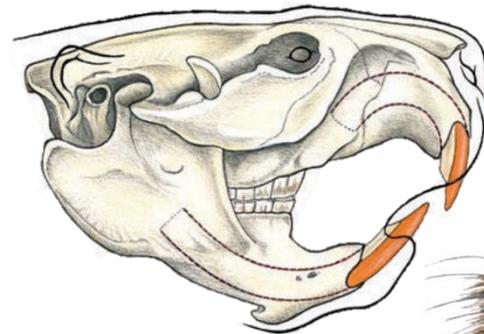
Meine Zähne sind nicht strahlend weiß, wie bei Menschen. Welche Farbe haben meine Zähne?

Der Biber hat _____ Zähne.

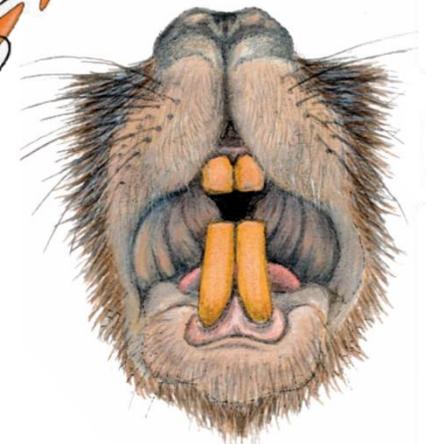


Infotext

Der Biber kann mit seinem Gebiss sehr dicke Bäume fällen und ist dabei sogar sehr schnell! So kann er in einer einzigen Nacht einen 40cm dicken Baum zum Fallen bringen. Seine oberen Schneidezähne verankert er dazu im Holz und mit seinen unteren Schneidezähnen raspelt er. Für den Biber ist das durch seine kräftigen Kaumuskel gar nicht anstrengend. Die Schneidezähne des Bibers haben eine rot-orange Schmelzschicht, deren Farbe durch Eiseneinlagerungen entsteht. Bestimmt hast du schonmal Eisen gesehen, das verrostet war. Das verrostete Eisen hatte die gleiche Farbe, wie die Biberzähne. Die Nagezähne des Bibers wachsen sein ganzes Leben lang nach und sind tief in seinem Kiefer verankert. Außerdem haben die Nagezähne keine Wurzeln, anders als bei den Menschenzähnen.

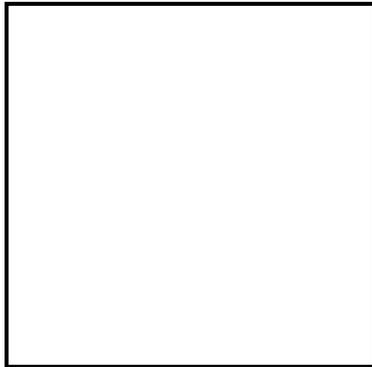


Ueli Iff, Naturmuseum Solothurn



Ueli Iff, Naturmuseum Solothurn

1. Biber fällen Bäume, weißt du noch wie die abgenagte Stelle an den Bäumen aussieht, wodurch diese umkippen? Male!



Wie sieht diese Form aus?

- Säge
- Hammer
- Sanduhr

2. Was bauen die Biber, wenn ihnen das Wasser im Bach nicht tief genug ist?

Antwort: _____

3. Wie nennt man den großen Haufen aus Ästen und Erde?

Antwort: _____

4. Wo befindet sich der Eingang der Biberburg?

Antwort: _____

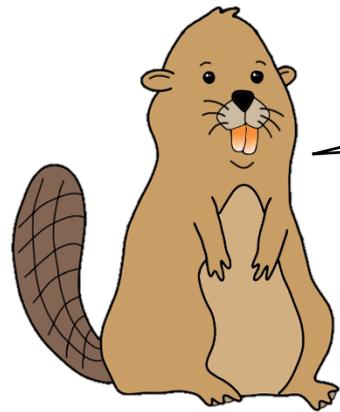
5. Was ist was? Kreuze an!



- Biberburg Staudamm / Biberdamm



- Biberburg Staudamm / Biberdamm

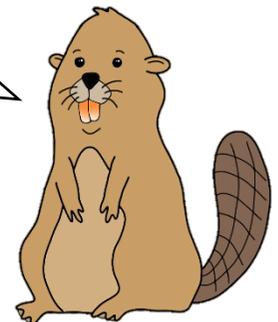


Wo muss ich meinen Staudamm bauen, sodass das Wasser in der Nähe meiner Biberburg möglichst **tief** wird und der Eingang meiner Biberburg immer **unter Wasser** bleibt?



Verändert nach: haldensleben.de

Kontrolliere dein Ergebnis in der App und schreibe dann auf, welcher Staudamm richtig ist und wieso ich ihn dort bauen muss!



Felder – Umsiedlung – Überschwemmungen – Schutz – Ernte – entfernt – Biberdämme

Die Biber verursachen durch den Bau ihrer Biberdämme oft _____. Deswegen müssen Biberdämme manchmal _____ werden, obwohl Biber eigentlich unter _____ stehen. Nur in Ausnahmefällen ist die Entfernung des Biberdamms erlaubt. Vor allem für die Landwirtschaft sind die Überschwemmungen, die durch _____ ausgelöst werden sehr schlecht, denn es werden oft _____ mit Wasser geflutet, wodurch die _____ kaputt geht. Meistens ist eine _____ der Biber die einzige Lösung, um Schäden für die Menschen zu vermeiden und den Biber weiterleben zu lassen.

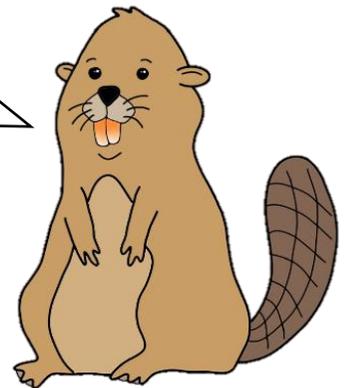


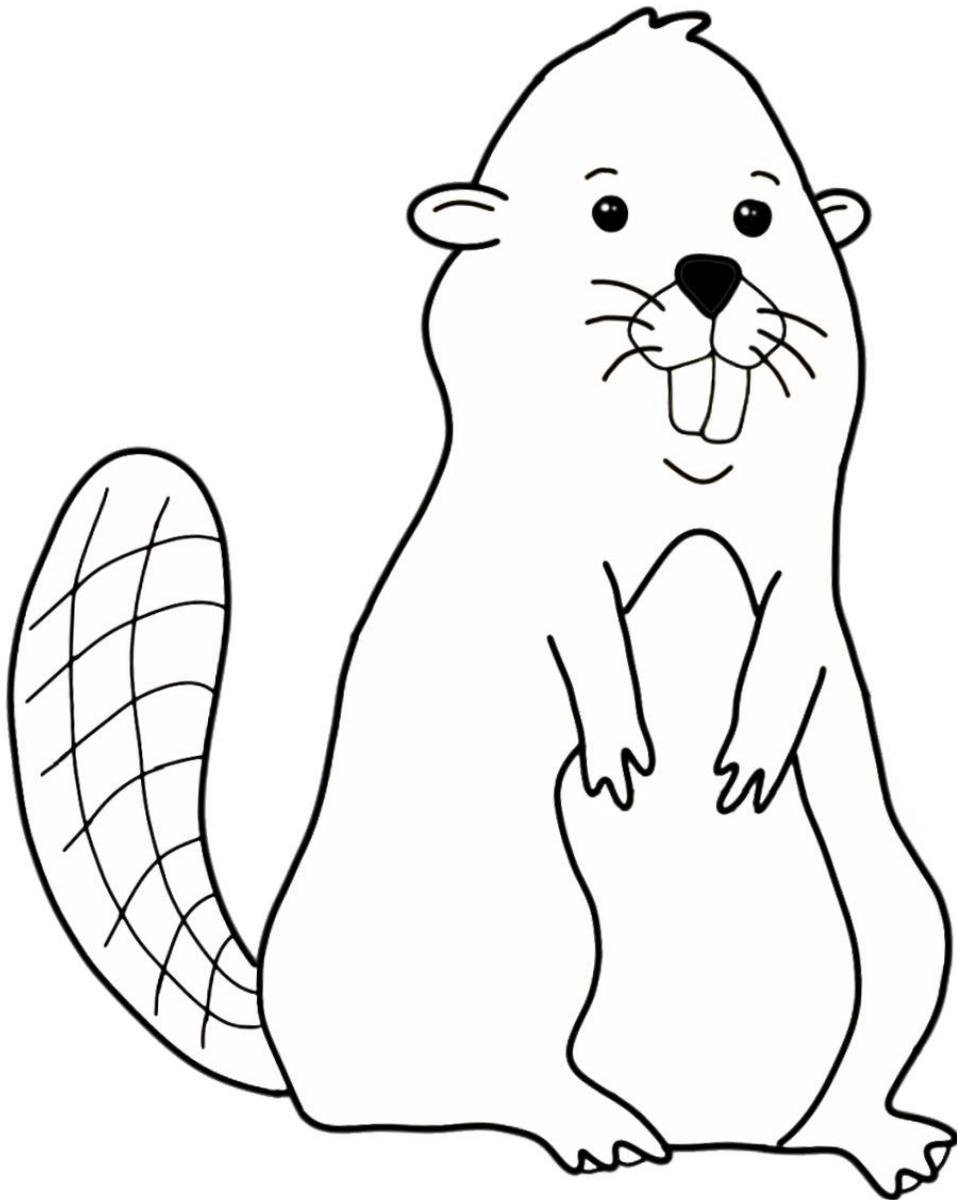
blick-aktuell.de



www.lvz.de

Ich Sorge oft für Aufregung!





Du hast jetzt sehr viel über die Biber gelernt!
Was hat dir am besten gefallen?

Ich hoffe du hattest Spaß mit mir die Biber zu erforschen!

Jetzt darfst du mich noch ausmalen.

Liebe Grüße,
Benni der Biber

