Unterrichtshilfe
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Einheimische Raubtiere Carnivora

Lösungsblätter

Die Aufgaben sind anhand der ausgestellten Tiere in den Vitrinen und anhand der Informationen auf dem Touchscreen lösbar.

Zoologisches Museum
der Universität Zürich
Karl-Schmid-Strasse 4
CH-8006 Zürich
Telefon +41 (0)44 634 38 38
zminfo@zm.uzh.ch, www.zm.uzh.ch

© Zoologisches Museum der Universität Zürich

Lösung 1
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Kennst du die Raubtiere der Schweiz?

	richtig	falsch
Schwimmhäute hat nur ein Raubtier: der Fischotter	☒	☐
Das Mauswiesel ist eine Maus	☐	☒
Der Braunbär ist ausgestorben	☒	☐
Das Hermelin hat eine schwarze Schwanzquaste	☒	☐
Der Biber ist ein Raubtier	☐	☒
Der Waschbär hat einen geringelten Schwanz	☒	☐
Der Fischotter hat besonders grosse Ohren	☐	☒
Der Waschbär kommt aus Nordamerika	☒	☐
Der Fischotter hat einen buschigen Schwanz	☐	☒
Das kleinste Raubtier ist der Baummarder	☐	☒
Der Luchs hat einen sehr kurzen Schwanz	☒	☐
Alle Raubtiere haben Krallen an den Zehen	☒	☐
Der Dachs hat ein sehr dichtes Fell	☐	☒

Lösung 2
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Wer ist das? Betrachte die Raubtiere genau.

1. Ich habe Schwimmhäute und einen kräftigen Schwanz und tauche und schwimme hinter Fischen her. Fischotter
2. Ich schlüpfe problemlos in Mäusegänge und jage Mäuse Mauswiesel
3. Mit meinen langen harten Krallen an den Händen kann ich die besten Höhlen graben. Dachs
4. Meine Krallen siehst du jetzt nicht aber ich kann sie ausfahren. Wildkatze
5. Ich bin der schnellste Läufer hier. Rotfuchs

Lösung 3
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Die einheimischen Raubtiere

Wie heissen sie?

Mauswiesel

Iltis

Hermelin

Wildkatze

Steinmarder

Fischotter

Baummarder

Waschbär

Dachs

Rotfuchs

In der Vitrine nebenan sind weitere Raubtiere:

Luchs (ausgestorben, wieder angesiedelt)

Wolf (ausgestorben, Einzeltiere wandern ein)

Braunbär (ausgestorben)

Lösung 4
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Füsse einheimischer Raubtiere

Der Fischotter hat Schwimmhäute zwischen den Zehen. Mit seinen langen, gekrümmten Krallen gräbt der Dachs seine unterirdischen Bauten. Beim Klettern und beim Greifen der Beute fährt die Wildkatze ihre scharfen Krallen aus.

Mit ihren scharfen, gekrümmten Krallen sind Steinmarder und Baummarder gute Kletterer.

Der langsame Dachs stützt seine ganze Fusssohle auf, während der schnelle Rotfuchs auf seinen Zehen geht.

Lösung 5
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Fuchs Skelett: Vorderbeine

Vergleiche mit deinen Armen.

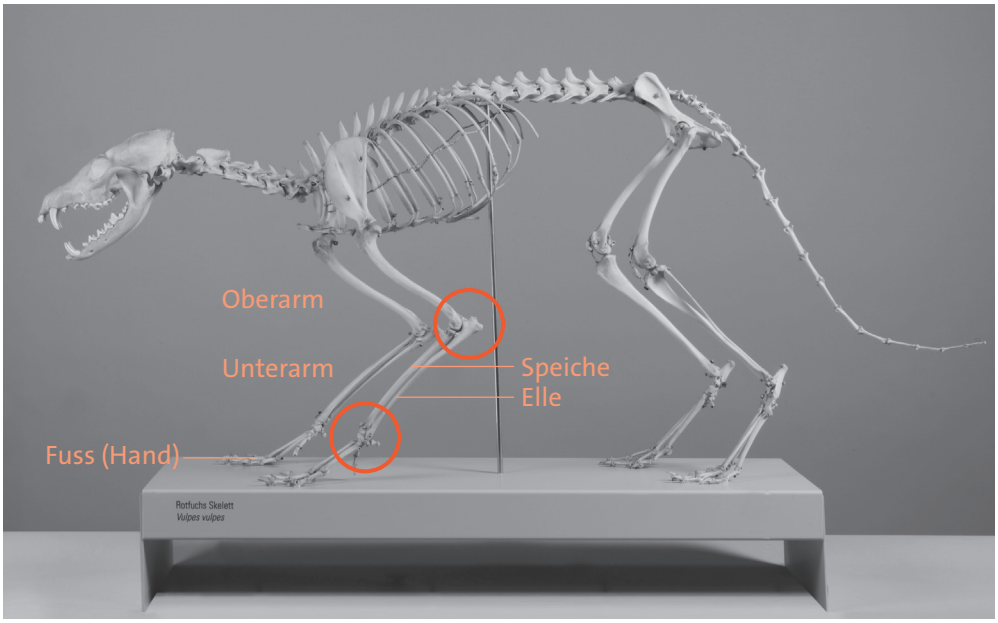
1. Zeichne an den Vorderbeinen des Fuchses einen Kreis um das Ellbogengelenk und um das Handgelenk.

2. Schreibe an: Oberarm, Unterarm mit Elle und Speiche, Hand.

3. Wie viele Zehen hat der Fuchs am Vorderbein?

   5 Zehen, alle mit Krallen, wobei die erste Zehe sehr kurz ist und beim Gehen den Boden nicht berührt.

4. Könnte der Fuchs Messer und Gabel halten wie du?



Lösung 6
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Fuchs Skelett: Hinterbeine

Vergleiche mit deinen Beinen.

1. Zeichne an den Hinterbeinen des Fuchses einen Kreis um das Knie und um die Ferse.

2. Schreibe an: Oberschenkel, Unterschenkel mit Schienbein und Wadenbein, Fuss.

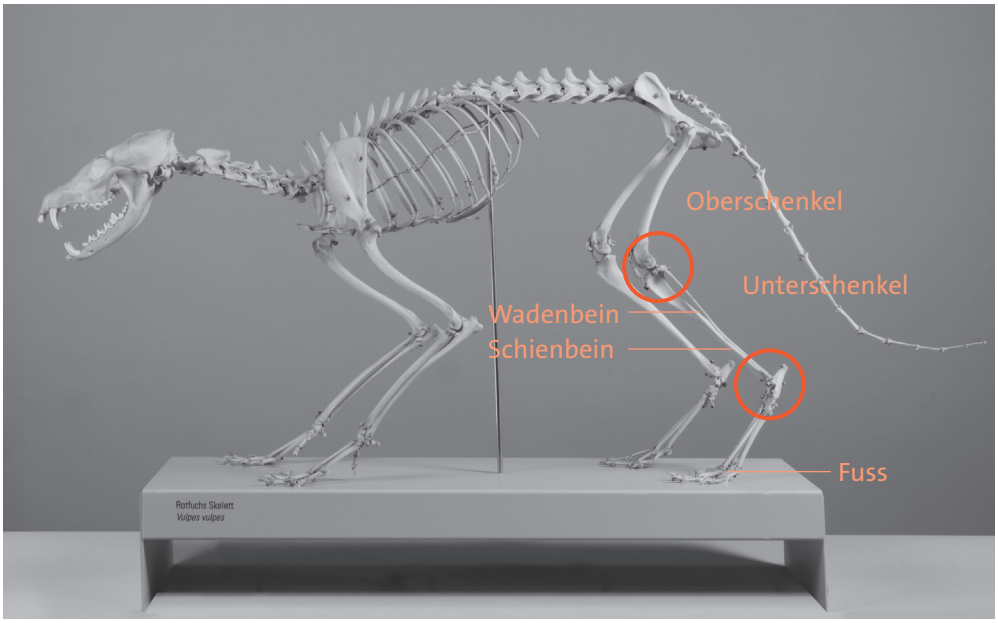
3. Wie gehst du, wie geht der Fuchs

Der Mensch stützt beim Gehen auf die ganze Fusssohle ab (alle Fussknochen), er ist ein Sohlengänger.

Der Fuchs stützt nur auf die Zehen ab, er ist ein Zehengänger wie viele andere schnelle Läufer auch.

4. Wie viele Zehen hat der Fuchs am Hinterbein?

5 Zehen, alle mit Krallen, wobei die erste Zehe sehr kurz ist und beim Gehen den Boden nicht berührt.



Lösung 7
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

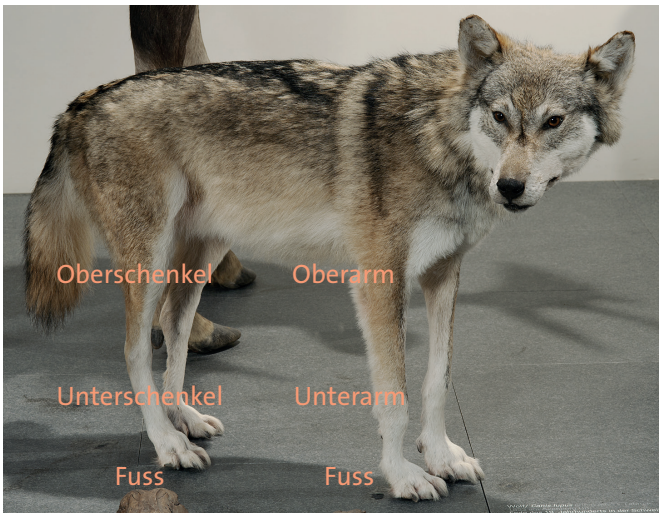
Beine von Wolf und Bär

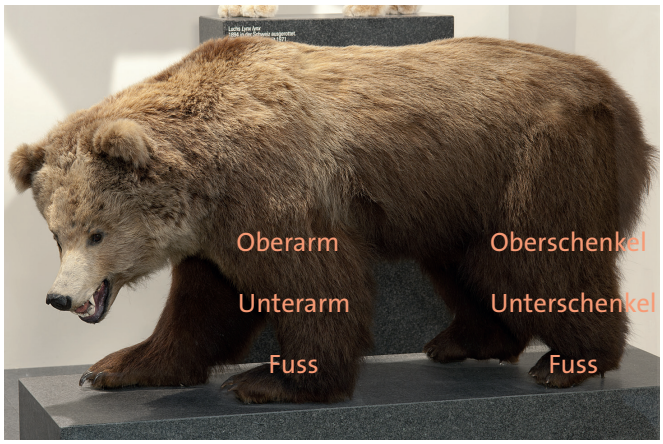
Suche an den Hinterbeinen das Knie und die Ferse. Wo sind Oberschenkel, Unterschenkel und Fuss. Das Skelett des Fuchses in der Vitrine nebenan hilft dir. Wie geht der Bär, wie geht der Wolf? Vergleiche mit deinen Beinen.

Der Wolf ist ein Zehengänger (siehe Skelett Fuchs), der Bär ist ein Sohlengänger (wie der Mensch).

Suche an den Vorderbeinen den Ellbogen und das Handgelenk. Wo sind Oberarm, Unterarm, Hand?

	Bär	Wolf
Zehen am Vorderfuss	5	5, 1. Zehe sehr kurz
Zehen am Hinterfuss	5	5, 1. Zehe sehr kurz





Die Ferse ist am Präparat des Bäres angehoben, da er gehend dargestellt ist und den Fuss gerade abrollt.

Lösung 8
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Tasthaare

Mit den langen Tasthaaren können die Raubtiere ihre nähere Umgebung abtasten. Wenn es sehr dunkel ist und sie nicht mehr viel sehen, sind diese Haare ganz nützlich. Sie spüren nämlich sofort, ob das Tier den Kopf anstossen würde.

Zeichne die langen Tasthaare der Wildkatze ein.

lange Tasthaare über den Augen

lange Tasthaare an der Schnauze

Lösung 9
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Augen, Ohren, Nase

Wer sind die drei Tiere?
Zeichne ihre Augen, Nasen und Ohren.

Wildkatze

Waschbär

Fischotter

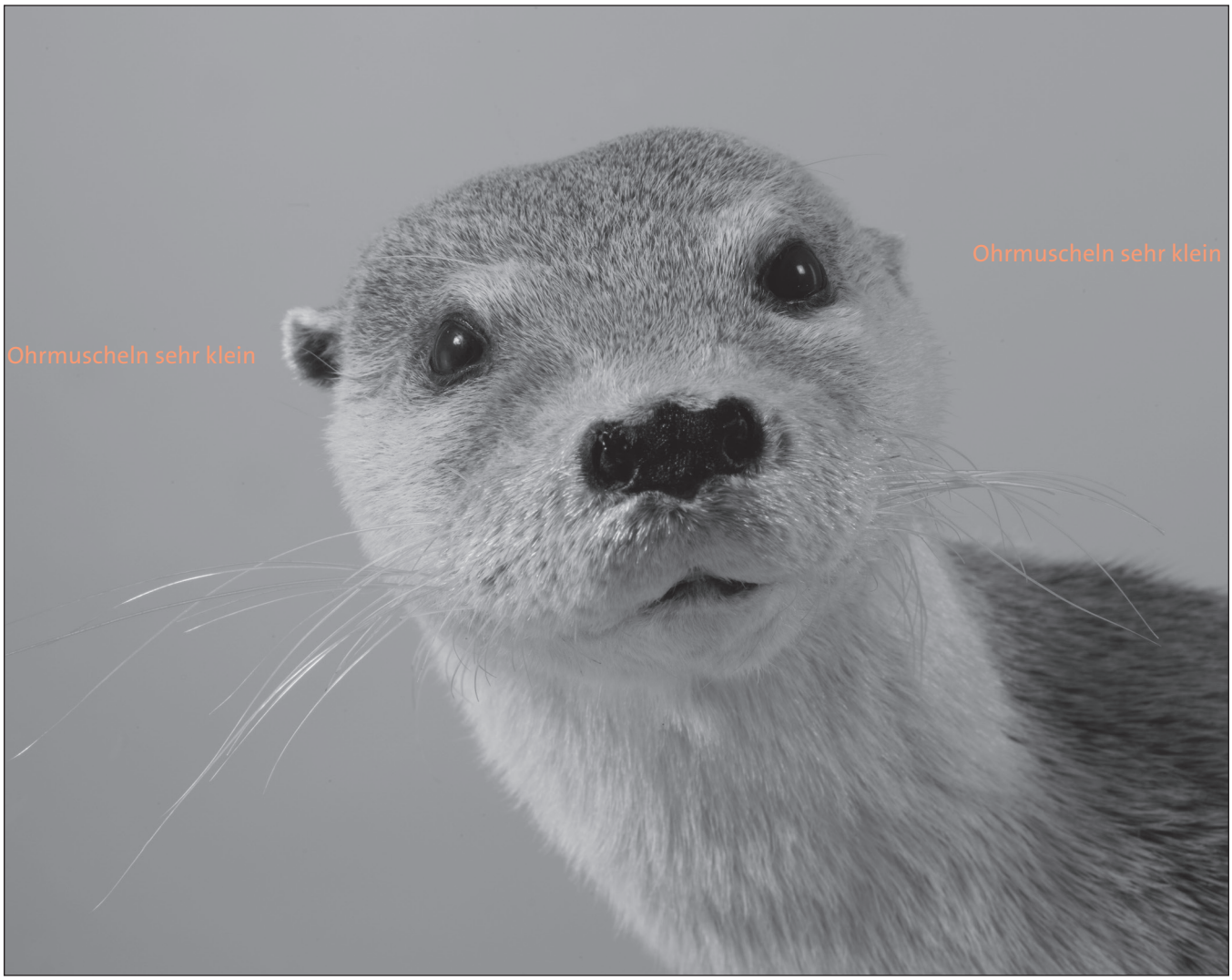
Lösung 10
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Fischotter: Augen, Ohren, Nase

Der Fischotter kann sehr gut tauchen und schwimmen. Das kann man auch an seinem Kopf erkennen. Zeichne den Kopf des Fischotters ab und vergleiche mit dem Kopf der Wildkatze und des Fuchses. Was fällt dir auf?

Ein flacher Schädel ist von Vorteil beim Schwimmen und Tauchen. Nase, Augen und Ohren sind hoch am Kopf und befinden sich auf gleicher Höhe und sind so beim Schwimmen über der Wasseroberfläche (riechen, sehen, hören).

Andere Bsp: Biber, Krokodile.



Lösung 11
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Wie viele Zähne hat der Fuchs, wie viele Zähne hast du?

1. Zähle die Zähne des Fuchses im **Oberkiefer**: 20 Zähne

   Zähle die Zähne des Fuchses im **Unterkiefer**: 22 Zähne

   Der Fuchs hat total: 42 Zähne

2. Zähle deine Zähne im **Oberkiefer**: 6J: 12, 12J: 14 Zähne

   Zähle deine Zähne im **Unterkiefer**: 6J: 12, 12J: 14 Zähne

   Ich habe total: 6J: 24, 12J: 28 Zähne

Mensch
Dauergebiss: 28-32 Zähne
Milchgebiss: 20 Zähne,
6jährig: 24 Zähne,
12jährig: 28 Zähne,
ab 14jährig sind bis 4 weitere Backenzähne möglich (Weisheitszähne)

Lösung 12
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Das Raubtiergebiss

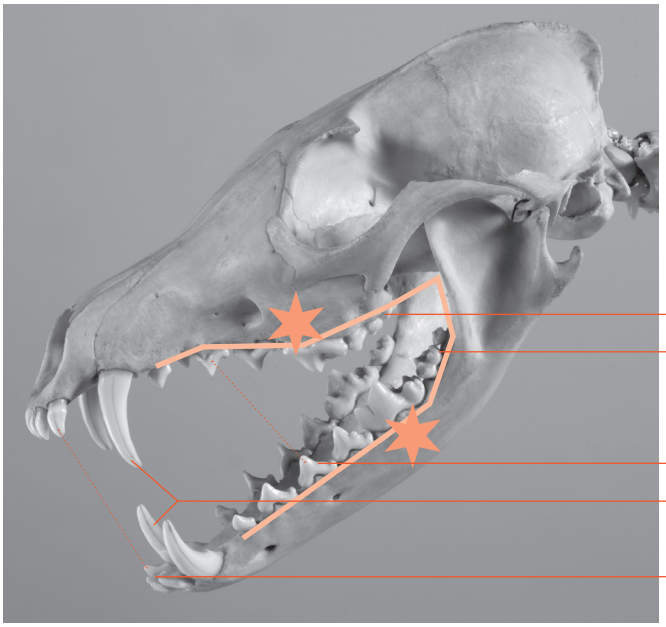
Der Rotfuchs hat ein typisches Raubtiergebiss. Seine Eckzähne sind lang. Sie heissen auch Fangzähne, weil die Raubtiere damit ihre Beute packen können. Hinter den Eckzähnen sind die Vorbackenzähne und die Backenzähne. Besonders gross sind der vierte Vorbackenzahn im Oberkiefer und der erste Backenzahn im Unterkiefer. Das sind die Reisszähne. Mit ihnen kann der Fuchs Knochen zerbrechen und Fleischstücke abschneiden.

1. Male die Namen der Zähne mit verschiedenen Farben an

Schneidezähne	Eck-/Fangzähne	Vorbackenzähne	Backenzähne

2. Male die Zähne mit den gleichen Farben wie die Namen an

3. Kennzeichne die Reisszähne mit einem Stern



Anzahl Zähne Rotfuchs: total 42 Zähne
pro Oberkieferhälfte: 3 Schneidezähne, 1 Eckzahn,
4 Vorbackenzähne, 2 Backenzähne
pro Unterkieferhälfte: 3 Schneidezähne, 1 Eckzahn,
4 Vorbackenzähne, 3 Backenzähne

Lösung 13
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Die Familie der Marderartigen

Die Marderartigen sehen sehr verschieden aus. Sie besitzen an allen Füssen 5 Zehen. Betrachte unsere 7 einheimischen Arten in der Vitrine:
Baummarder, Steinmarder, Hermelin, Mauswiesel, Iltis, Dachs, Fischotter.

1. Der grösste Marderartige ist — der Dachs
2. Der kleinste Marderartige ist — das Mauswiesel
3. Eine schwarze Schwanzquaste hat — das Hermelin
4. Eine weisse Gesichtszeichnung hat — der Iltis
5. Schwimmhäute hat — der Fischotter

Die zwei sehen sehr ähnlich aus:

1. Eine schwarze Nase und einen gelblichen Fleck an der Kehle hat — der Baummarder
2. Eine rosarote Nase und einen weissen, verzweigten Fleck an der Kehle hat — der Steinmarder

Lösung 14
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Die Familie der Hundeartigen

Die Hundeartigen sind schnelle und ausdauernde Läufer. Als Zehengänger setzen sie dabei nur die Unterseite der Zehen auf den Boden. In der Schweiz gibt es zwei Hundeartige. Den einen findest du in der Vitrine «einheimische Raubtiere», den anderen in der Vitrine nebenan.

1. Rotfuchs

2. Ausgestorben, aber immer wieder wandern Tiere in die Schweiz — Wolf

Die Familie der Katzenartigen

Katzenartige haben einen muskulösen, geschmeidigen Körperbau. Ihre Krallen sind in Ruhestellung eingezogen (ausser beim Gepard) und werden beim Beutefang oder Klettern gezielt ausgefahren. Katzen sind schnelle Läuferinnen. Als Zehengängerinnen berühren sie beim Gehen den Boden nur mit den Unterseiten ihrer Zehen. In der Schweiz gibt es zwei Katzenartige (Vitrine «einheimische Raubtiere» und Vitrine nebenan).

1. Wildkatze

2. Ausgestorben, aber wieder angesiedelt — Luchs

Die Familie der Kleinbären

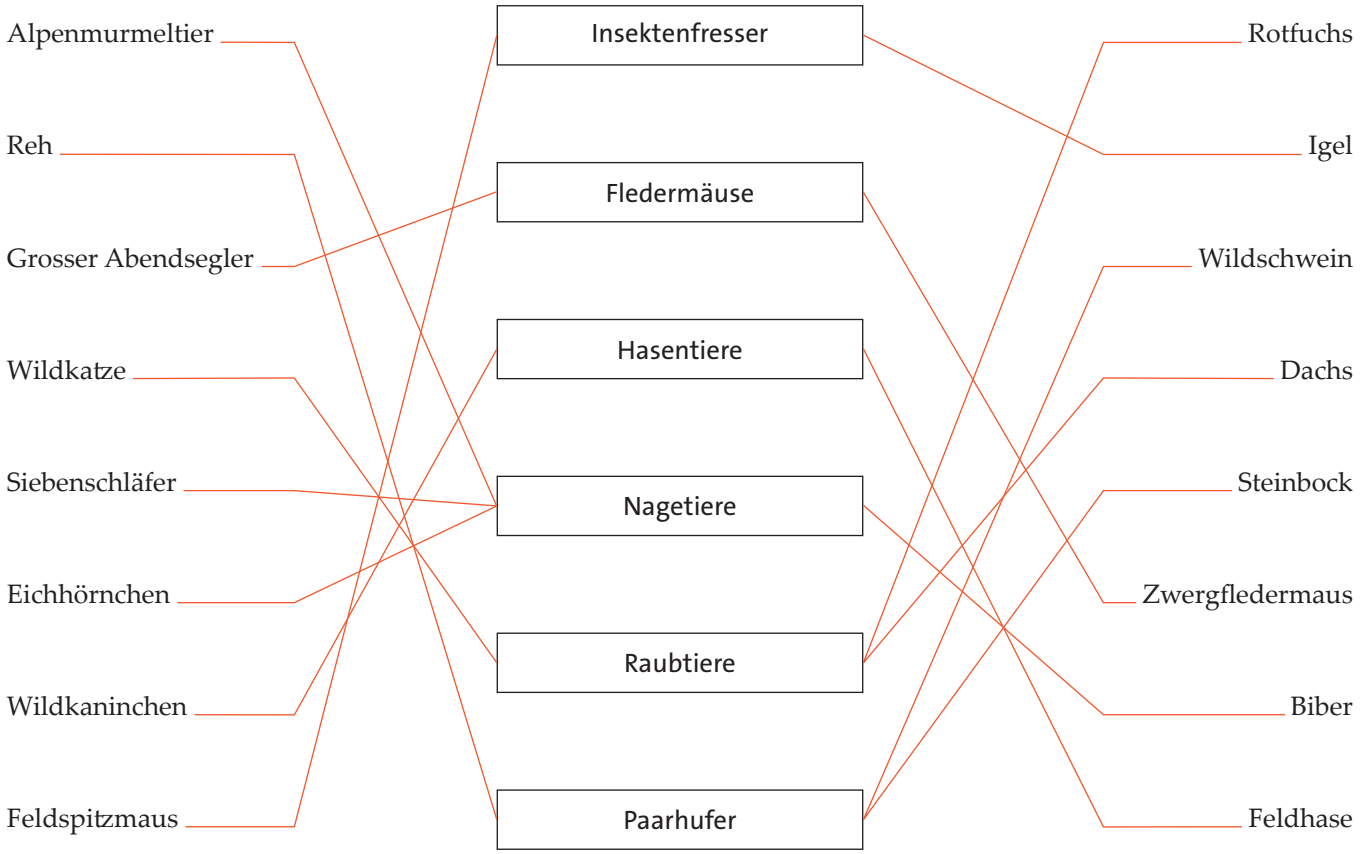
Kleinbären haben oft eine maskenartige Gesichtsmusterung und ihr Schwanz ist geringelt. Als Sohlengänger oder Halbsohlengänger berühren Kleinbären mit der ganzen oder halben Fussunterseite den Boden beim Gehen. Sie haben an allen Füssen 5 Zehen. In der Schweiz gibt es einen Kleinbären.

1. Stammt aus Nordamerika — Waschbär

Lösung 15
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Säugetier–Ordnungen

In der Schweiz gibt es 6 Säugetier-Ordnungen. Die Tiere, die zur gleichen Ordnung gehören, sind in den Vitrinen zusammen ausgestellt. Ordne zu:



Lösung 16
Einheimische Raubtiere (Carnivora)

Verschwinden und Erscheinen von Raubtieren in der Schweiz

Der letzte [Braunbär] wurde 1904 im Val S-charl im Kanton Graubünden geschossen.

[Fischotter] wurden zur Verbesserung der Fischereierträge gezielt verfolgt. Seit 1952 sind sie geschützt und seit 1990 gibt es keinen Hinweis mehr auf ihr Vorkommen in der Schweiz.

In der Gegend von Zürich wurde 1684 der letzte [Wolf] erschossen. Bis 1860 vermochte er sich in waldreichen Gebirgstälern, vor allem in der Südschweiz, zu halten. Später und so auch in jüngerer Zeit, wanderten immer wieder Einzeltiere aus Italien und Frankreich in die Schweiz ein.

Nachdem der [Luchs] im Mittelland bereits im 17. Jahrhundert ausgerottet wurde, hielt er sich in den Alpen und im Jura bis anfangs des 20. Jahrhunderts. 1909 gelang die letzte Beobachtung. Seit 1962 ist er durch das Jagdgesetz geschützt und seit 1971 wurden erfolgreiche Wieder-ansiedlungen in verschiedenen Kantonen unternommen.

Der [Waschbär] kommt ursprünglich in Nordamerika vor. In der ehemaligen Sowjetunion hat man ihn ausgesetzt und in Mitteleuropa entwichen nach 1945 immer wieder Tiere aus Pelzfarmen. Sie breiten sich immer noch aus und sind seit 1978 auch in der Schweiz nachgewiesen.

Unterrichtshilfe

Einheimische Raubtiere Carnivora

Die Unterrichtshilfe besteht aus drei Teilen:

1. Grundlagen für die Lehrperson
2. 16 Arbeitsblätter
3. Lösungen zu den 16 Arbeitsblättern

Schulstufe: hauptsächlich für 4.–6. Klasse, einzelne Teile auch für jüngere und ältere Kinder geeignet

Die allermeisten Aufgaben sind anhand der ausgestellten Tiere in den Vitrinen lösbar. Zwei sind anhand der Informationen auf dem Touchscreen lösbar. Der Touchscreen steht ungefähr ab Mai 2006 bereit.

Die Unterrichtshilfe (PDF) wird nicht an Schulkinder geliefert. Bitte geben Sie deshalb bei der Bestellung unbedingt an, in welchem Schulhaus Sie unterrichten. Unterrichtshilfe als PDF per Mail: zminfo@zm.uzh.ch

Diese Unterrichtshilfe ist von einigen Lehrerinnen und Lehrern getestet und verbessert worden. Wir sind dankbar, wenn auch Sie Ihre Erfahrungen an uns weitergeben, denn wir wollen für alle einheimischen Säugetierordnungen solche Unterrichtshilfen erstellen.

Zoologisches Museum
der Universität Zürich
Karl Schmid-Strasse 4
CH-8006 Zürich
Telefon +41 (0)44 634 38 38
zminfo@zm.uzh.ch, www.zm.uzh.ch