



**Abb. 23:** Mit den ersten freigelegten Schädeln steigt die Spannung bei der Gewölleuntersuchung.

## Aktion 5

### Gewölleuntersuchung

#### Fachlicher Hintergrund

Eulen verschlingen ihre Beutetiere „mit Haut und Haaren“ und würgen die unverdaulichen Reste wieder aus. Die Gewölle vieler Vögel wie Storch, Fischreiher, Möwen, Krähen und kleinerer Singvögel enthalten kaum Wollhaare, zerfallen sehr leicht und sind für die Spurensuche wenig geeignet.

Bei den Eulen werden die Beutetierknochen während der Verdauung nicht zerstört. Sogar feine Knöchelchen findet man unbeschädigt wieder. Anhand der Überreste kann man die einzelnen Beutetiere bestimmen. Wichtigstes Beweisstück ist dabei der Schädel. Damit kann man herausfinden, ob es sich bei der Beute um eine echte Maus (Langschwanzmäuse, zum Beispiel Waldmaus, Gelbhalsmaus), eine Wühlmaus (zum Beispiel Feldmaus), eine Spitzmaus oder um einen Singvogel handelt.

#### Durchführung

- Kontakt mit Vogelexperten aufnehmen  
[www.lbv.de/lbv-vor-ort/](http://www.lbv.de/lbv-vor-ort/)
- Zuordnung der Gewölle mit Hilfe des Bestimmungsblattes A 5\_1
- Behandlung der Gewölle (siehe Sicherheitshinweise unter Punkt IV.2)
- Gewölle mehrere Minuten in warmem Wasser einweichen und dann mit Pinzette und Präpariernadel Knochen vorsichtig freilegen
- Gewölle mit Hilfe von Pinzette und Präpariernadel zerzupfen
- Gefundenen Knochen mit Hilfe des Bestimmungsblattes A 5\_2 zuordnen

#### Jahreszeit:



#### Schulstufe:



#### Umsetzung:



#### Ziele der Aktion

- Gewölle als Spuren von Eulen erkennen
- Beutetiere von Eulen durch Zerlegen von Gewöllern bestimmen
- Zusammenhänge zwischen Gewölle und Nahrungsspektrum erkennen

#### Materialien

- Eulengewölle (am besten Schleiereule)
- Pinzetten, Präpariernadel, Glas- oder Plastikschälchen
- Anlage A 5\_1 **Bestimmung von Gewöllern** und A 5\_2 **Bestimmung der Knochenteile in Gewöllern**
- Karton (für dunklen Hintergrund) und Leim (Heißklebepistole)



**Abb. 24:** Eine Ausstellung der Knochenteile und Skelette kann das Ergebnis einer erfolgreichen „Knochenarbeit“ sein.



- Kurzprotokoll zu jedem Gewölle erstellen (erstaunliche Ergebnisse von bis zu neun Kopfskeletten sind möglich)
- Berechnung des Skelettanteils der verschiedenen Tiergruppen
- Knochen auf einem Karton möglichst zu vollständigem Skelett zusammenkleben (siehe Anlage A 5\_2 Rückseite)
- Ausstellung der auf Karton aufgeklebten Gewölle eventuell mit präparierter Schleiereule in Vitrine



## Bestimmung von Gewöllen

### Greifvogelgewölle

Die Verdauungssäfte der Greifvögel lösen Knochen auf. Die Gewölle enthalten daher **keine** oder nur **wenige, schlecht erhaltene** Knochen. Die Hauptbestandteile sind Haare, Federreste, Krallen und Chitintteile.

Länge 3 cm (Sperber) bis 10 cm (Fischadler). Breite 1–5 cm.

Fundorte: An Sitzwarten unter freistehenden Bäumen oder am Waldrand sowie unter Horstbäumen. Gewölle von Turmfalken auch gehäuft unter Dachvorsprüngen von Gebäuden.



Mäusebussard-Gewölle



Turmfalken-Gewölle

### Eulengewölle

Die Verdauungssäfte der Eulen lösen Hornteile, aber keine Knochen auf. Außer Haare enthalten Eulengewölle daher **viele gut erhaltene Knochen**.

#### Schleiereulengewölle

Außen mit dünnem, **schwarzem, teerartigem Überzug**.

**Häufig** mit Knochen von Spitzmäusen.

Länge: zirka 3–7 cm, Breite um 2 cm.

Fundorte: Meist auf Dachböden, an und in Scheunen sowie in Kirchtürmen.



Schleiereulen-Gewölle



Waldkauz-Gewölle

#### Gewölle der übrigen Eulen

Außen rau mit unregelmäßiger Oberfläche und meist **grau-wollig**. **Sehr selten** mit Spitzmausknochen.

Länge: 3–4 cm (Steinkauz; ab Mai bis September meist mit Chitintteilen), zirka 5–6 cm (Waldkauz, Waldohreule) und 8 cm (Uhu);

Breite 1–4 cm.

Fundorte: Im Wald und auf Feldern. Ausnahme Steinkauz: auch unter Zaunpfosten und in Gebäuden (Scheunen).



Waldohreulen-Gewölle

### Reihergewölle (Grau- und Silberreiherr)

**Die Gewölle sind fest zusammengepresst**. Im Winter bestehen sie fast ausschließlich aus Fellresten (Mäuse) mit wenigen Knochen.

Länge: bis 8 cm lang und 4 cm dick

Fundorte: Manchmal sehr zahlreich im Winter unter Schlafbäumen.

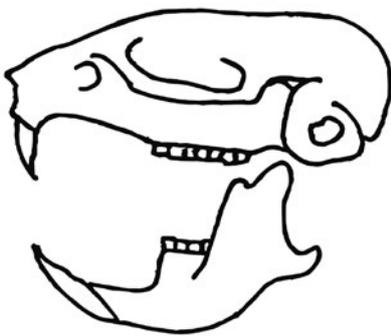


Reiher-Gewölle



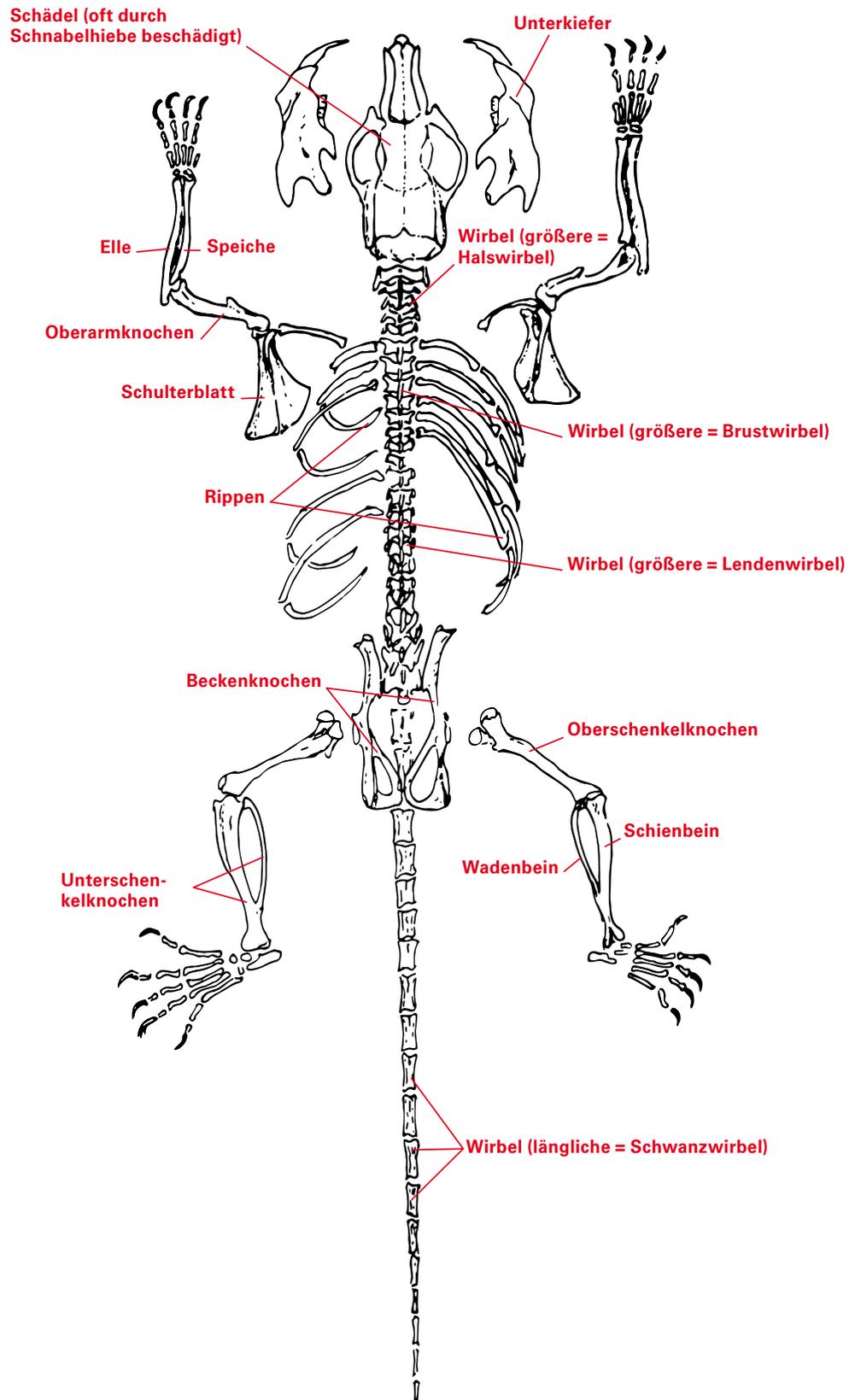


## Wirbeltiere in Eulengewöllen: Kopfteile

	Tiergruppe	Schädel und Unterkiefer	Backenzähne
Nagetiere	<b>Wühlmäuse</b> (= Kurzschwanz- Mäuse) vor allem Feldmaus (im Offenland), Rötelmaus (im Wald)	 <p>Kiefer nur mit Schneide- und Backenzähnen</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Backenzähne kompakt, ohne echte Wurzeln</li> <li>• Kronen an den Seiten mit scharfen Kanten</li> </ul>
	<b>Echte Mäuse</b> (=Langschwanz- mäuse) vor allem Waldmaus, Gelbhalsmaus, Hausmaus	 <p>Kiefer nur mit Schneide- und Backenzähnen</p>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Backenzähne mit deutlichen Wurzeln</li> <li>• Kronen seitlich abgerundet mit Schmelzhöckern</li> </ul>
Insektenfresser	<b>Spitzmäuse</b>	 <p>Kiefer mit geschlossener Zahnreihe</p>	Backenzähne mit Spitzen
Vögel	<b>Singvögel</b>		Hornschnabel ohne Zähne



## Wirbeltiere in Eulengewöllen: Mausskelett



(Illustration: Wolfgang Erz aus Deutsche Waldjugend, Hrg., 1979: Fang 5/79)