

Der Waldkauz und die dunkle Nacht

Eine Forschungsreise um den Vogel des Jahres
2017

Der Waldkauz ist unsere häufigste Eule und jeder hat seinen markanten Ruf (Huu-hu-huhuhu-huu ...) schon mal im Wald oder auch im Park gehört. Er hat als Eule erstaunliche Fähigkeiten. Diese braucht er um sein Essen zu jagen. Wir werden auf einer Forschungsreise diese Fähigkeiten genauer untersuchen.

Inhalt:

1. Einführung
2. Die Forschungsaufgaben
3. Was kannst Du tun?
4. Bauanleitungen für die Hilfsmittel
5. Kopiervorlagen
6. Materialliste
7. Literatur und Link-Verzeichnis

Impressum: NABU Haltern am See, info@nabu-halternamsee.de,
Tel. 02364 935330, Konzept und Ausführung: Patricia Cantarella,
Carola De Marco, Christian Lynen und Sabina Robert; Fotos
Christian Lynen, Grafik Patricia Cantarella

1. Einführung

Die hier vorgestellte Forschungsreise stellt den Waldkauz vor und untersucht seine speziellen Fähigkeiten.

Auf diese Reise gehen ca. 25 Forscher und ihre Forschungsleitung.

Dieser Plan für die Leitung zeigt den Ablauf der Forschungsreise. Hierin ist festgehalten, welche Stationen geplant sind und wieviel Zeit sie jeweils benötigen. Notwendige Hilfsmittel und deren Herstellung werden ebenso beschrieben. Für die gesamte Reise sind zwei Schulstunden (= 90 min) einzuplanen.

Der Waldkauz wird den Forschern anhand von Präparaten oder Bildern vorgestellt.

Danach werden seine besonderen Fähigkeiten als Eule untersucht. Hier stehen dann der lautlose Flug, das sehr gute Gehör und das nächtliche Sehvermögen auf dem Untersuchungsplan.

Bei einer simulierten Mäusejagd erproben wir den Einsatz seiner Fähigkeiten.

Abschließend werden die Bauanleitungen für Forschungshilfsmittel und Nistkasten vorgestellt.

2. Die Forschungsaufgaben

Forschungsstation 1

Waldkauz

Zeitbedarf: 20 Min.

Material: Waldkauz-Präparat, Modell oder Abbildungen

Den Waldkauz vorstellen:

Aussehen: rindenfarbiges Gefieder (hervorragend getarnt), Ohren unsichtbar unter dem Gesichtsschleier.

Lebensraum: Wälder und Parks mit großen, alten Bäumen. Braucht Bäume auch als Ansitzwarte sowie als Ruhe- und Schlafplatz.

Nahrung: Nagetiere, aber auch kleine Vögel, Frösche, Insekten und Regenwürmer. Bis Mausgröße wird die Beute als Ganzes verschluckt – mit Haut und Haar - Federn. Haare und Knochen werden als Gewöll wieder ausgespuckt.

Zuviel Beute wird auch versteckt für später.

Verbreitung: stabiler Bestand nahezu in ganz Europa.

Familie: gehört zu den Eulen, wie Uhu, Steinkauz, Schleiereule, usw.

Anpassungsfähig : Als Bruthöhlen werden auch alte Gemäuer aufgesucht.

Lebensweise: meist lebenslange Paarbeziehung während der Brutzeit, Weibchen brütet, Männchen jagt, bewacht und verteidigt aggressiv die Brut.

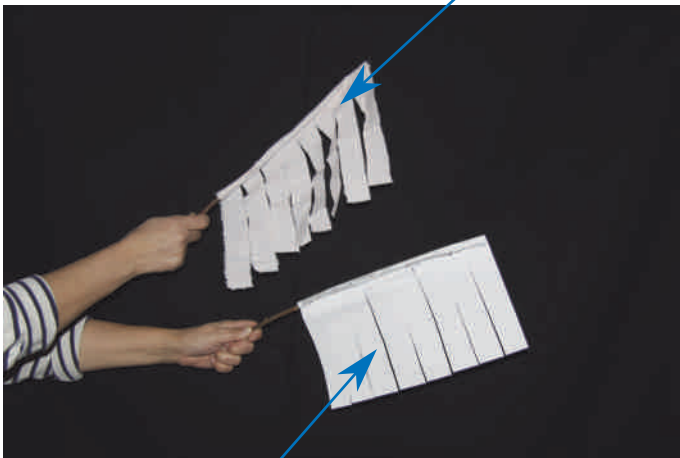
Als Standvogel bleibt er meistens lebenslang in seinem Revier, das er dadurch sehr gut kennt.

Junge: 1 Monat Nestzeit, danach bis zu 3 Wochen als flugunfähiger Ästling in der Nähe vom Nest; 3 Monate Unterricht bei den Eltern, danach selbstständig.

Alter: Können in Freiheit bis zu 19 Jahre alt werden.

Flügelmodelle

Stoffflügel mit "gerissenen" Federn



Papierflügel mit "geschnittenen" Federn

Gefährdung: Vor allem durch das Fällen alter Höhlenbäume.

Forschungsstation 2

Lautloser Flug: Warum geht das?

Zeitbedarf: 20 Min.

Material: Flügelmodelle aus Papier und aus Stoff,

Flügelanzahl je halbe Gruppengröße. Evtl. Eulen- und Taubenfedern zur Demonstration.

Die Forscher stellen sich in zwei gleich langen Reihen gegenüber auf. In der Reihe 1 bekommt jedes Kind einen "Papierflügel", in der Reihe 2 jedes Kind einen "Stoffflügel". Dann schwingen die Reihen abwechselnd ihre Papier- und Stoffflügel.

Was kann beobachtet werden?

Die Stoffflügel bewegen sich ohne Geräusche zu erzeugen im Gegensatz zu den Papierflügeln.

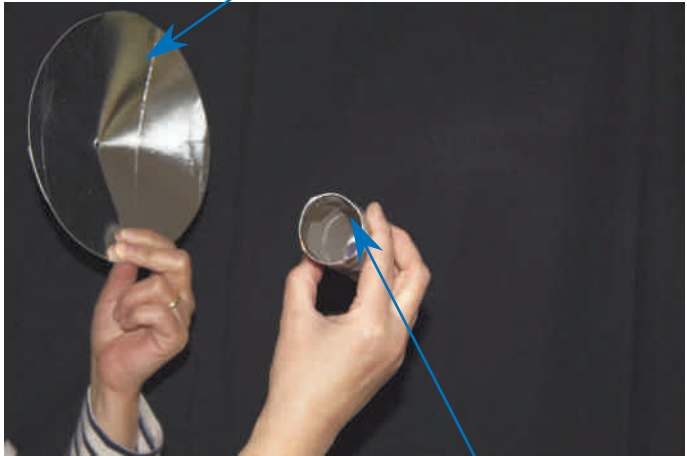
Erklärung:

- Die Stoffflügel sind ähnlich weich wie die Federn des Waldkauzes (= Eulenfedern). Die Papierflügel sind ähnlich hart wie Taubenfedern.
- Die Taubenfeder (= Papierflügel) hat einen glatten, scharf abgegrenzten Rand und erzeugt geräuschvolle Luftverwirbelungen. Die unregelmäßigen Ränder der Stoffstreifen (= Eulenfedern) vermindern Luftverwirbelungen, die sonst Geräusche erzeugen würden.

TIPP: Wenn vorhanden, Eulenfeder mit Federn anderer Vogelarten vergleichen lassen.

Hilfsmittel für "Sehen in der Nacht"

Parabolspiegel



Nachtmodell



Forschungsstation 3

Sehen in der Nacht

Zeitbedarf: 20 Min.

Material: Halboffene Papprollen als Nachtmodell mit 5 verschiedenen Symbolen am Boden, Parabolspiegel.

Frage: Wieso kann der Waldkauz als Eule auch in besonders dunkler Nacht gut sehen?

Hinweis: Nach unserer Erfahrung mit dieser Forschungsstation haben viele Kinder ein besseres Sehvermögen in der Dunkelheit als Erwachsene. Dadurch funktioniert der Effekt mit dem Parabolspiegel als Hilfsmittel bei ihnen wahrscheinlich nicht. Daher ist eine einführende Demonstration mit einem Erwachsenen sinnvoll.

Die Forschergruppe wird eingeteilt in 5 Kleingruppen. Jede Kleingruppe erhält ein oder mehrere Nachtmodelle mit dem selben Symbol. Die Modelle werden mit dem Boden in Richtung einer Lichtquelle (z.B. Fenster) gehalten. Jedes Kind versucht, das Symbol im Nachtmodell ohne Hilfsmittel zu erkennen. Erst jetzt werden Parabolspiegel als Lichtverstärker an die Gruppen verteilt. Die Forscher probieren Handhabung (siehe Abbildungen) und Wirkung der Spiegel aus.

Was kann beobachtet werden und welche Symbole werden erkannt?

Erklärung: Der Parabolspiegel fokussiert (konzentriert) wie das Eulenaugen das einfallende Licht auf einen Punkt. Diese Lichtverstärkung macht die Symbole im Nachtmodell besser sichtbar.

Die Anfangsbuchstaben der Symbole (Mond, Äpfel, Uhr, Sonne,

Bechertelefon



Eule) ergeben ein Lösungswort: Mäuse.

Forschungsstation 4

Super Hören

Zeitbedarf: 15 Min.

Material: Becher-Telefone für halbe Gruppengröße.

Frage: Wieso können Eulen wie der Waldkauz besser hören als wir Menschen?

Aufteilung der Forscher in Zweiergruppen. Diese erhalten je ein Bechertelefon und ein Blatt Papier.

Mit dem Papier wird das Rascheln einer Maus nachgemacht. Die Forscher stellen sich in Bechertelefonweite mit gespannter Schnur von einander auf.

a: Ein Kind knüllt nun das Papier zwei bis drei Handbreiten vor seinem Becher zusammen. Das andere hört über den anderen Becher dabei zu.

b: Nun wird das Papier direkt am oder im Becher geknüllt und das andere Kind hört wie zuvor zu.

Anschließend Rollentausch.

Was kann beobachtet werden?

Bei Variante b wird ein lauterer Geräusch wahrgenommen.

Erklärung: Wie beim Becher-Telefon werden die Schallwellen durch die Federn im Gesichtsschleier bis zur Ohrmuschel der Eule verstärkt und weitergeleitet. Durch den Gesichtsschleier wird eine 10fache Verstärkung erreicht.

Tipp: Die Becher-Telefone können auch für das Spiel Stille Post genutzt werden.

Forschungsstation 5

Jagd in dunkler Nacht:

Zeitbedarf: 10 Min.

Material: Augenbinde (ggf. nur mit geschlossenen Augen)

Forscher bilden einen Kreis. Ein Kind mit Augenbinde (= Waldkauz in der Nacht) begibt sich in die Kreismitte. Die Forschungsleitung gibt einem Kind ein geknülltes Papier (= Maus), das raschelnd in der Runde weitergereicht wird. Der Waldkauz versucht das Geräusch zu orten und auf das Kind mit der Maus zu zeigen.

Die Jagd kann mit anderen Waldkäuzen wiederholt werden.

Info: Ausschließlich größere Eulenarten wie der Waldkauz können bei stockdunkler Nacht nur nach Gehör jagen.

Flyer

Was du mit deinen Freunden machen kannst:

Alte Bäume finden
 Suche eine Baustelle bei Spaziergängen im Wald nach Totholz und markiere es auf einer Karte. Dann überprüfe diese ganz Thoroughly, um alte Bäume und deren Holzreste zu finden. Die Informationen über die und die Bäume zu sammeln sind ein Beitrag zu der Karte der Baustelle, die in der nächsten Ausgabe des NABU-Magazins veröffentlicht wird.

Alte Bäume kennzeichnen
 Markiere sie mit einem roten oder blauen Band und beschrifte sie mit dem Namen des NABU-Magazins. Eine Liste aller alten Bäume ist auf der Website des NABU, unter dem Link 'Alte Bäume' zu finden.

Wichtig:
 Vorher bei den zuständigen Behörden, Stadtämtern oder Grundbesitzern um Erlaubnis fragen.

Zeige den Waldkauz anderen Menschen
 Mit Nachdruck und aufregend sind die Waldkauze zu zeigen. Wenn du sie zeigen willst, dann bring sie mit dir. Die Informationen sind auf der Website des NABU und der Baustelle zu finden.

Ein Jahr und ein Monat ist ein Zeitraum, um die Bäume zu beobachten und zu fotografieren. Wenn du sie zeigen willst, dann bring sie mit dir. Die Informationen sind auf der Website des NABU und der Baustelle zu finden.

Fortsetzung und weitere Informationen
 Besuche die Website des NABU und der Baustelle.

Mehr zum Waldkauz und den alten Bäumen auf unserer Website unter
www.nabu.de/waldkauz
www.nabu.de/altbaeume

Es gibt eine Liste der Waldkauze in der Nacht, die auf der Website des NABU und der Baustelle zu finden ist.

Eine Wohnung für den Waldkauz

Waldkauze für den Waldkauz bauen, und aufhängen. Sie sind sehr schön.



Wichtig:
 Zum Aufhängen um Erlaubnis fragen. Waldkauze (Alte) sind sehr schön und können sehr schön sein. Waldkauze (Alte) sind sehr schön und können sehr schön sein.

Besucht den NABU in eurer Stadt
 Sie können sich auf der Website des NABU und der Baustelle informieren.

Kontakt
 NABU Bayern e.V. - Christian Lorenz
 Tel. +49 911 24 24 24
 info@nabu.de
 www.nabu.de

© 2012 NABU Bayern e.V. Die Website kann von der NABU Bayern e.V. genutzt werden. Die Website kann von der NABU Bayern e.V. genutzt werden. Die Website kann von der NABU Bayern e.V. genutzt werden.




Aktiv für den Waldkauz

Das kannst du für alte Bäume tun



Downloads und Info

Bastelanleitungen der Hilfsmittel für die Forschungsstationen:

Flügel - Bastelanleitung

Material: DIN A4 Papier, DIN A4 Stoff, Kleber, ca. 50cm Stroh, Schere, Beize-Flügel, Stoff-Flügel.



Lautloser Flug (Links) Super Hören (Mitte) Sehen in der Nacht (Rechts)

Bauchtelefon - Bastelanleitung



Nachtmodell - Bastelanleitung

Material: Karton, Spiegel, Kleber, Pappe, Papier.



3. Was kannst Du tun?

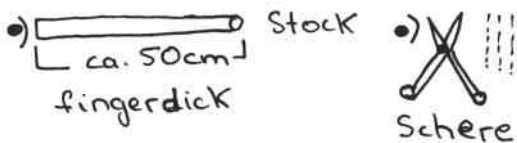
Zeitbedarf: 5 min,
Material: ein Flyer pro Kind.

Die Forschungsleitung stellt den Flyer

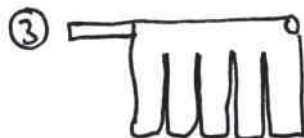
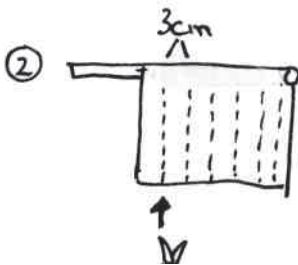
„Aktiv für den Waldkauz – Das kannst du für alte Bäume tun“

und dessen Inhalte vor.

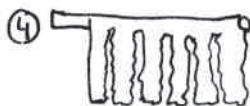
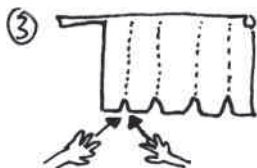
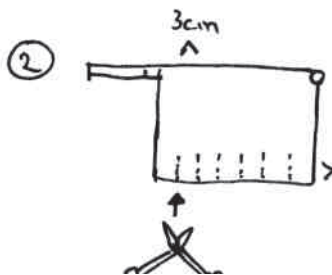
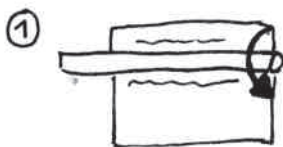
Material:



Papierflügel:



Stoffflügel:



4. Die Bauanleitungen:

1. Flügel

Für die Fluggeräuschuntersuchung werden Flügel mit Papier und Stoffbespannung benötigt:

Papierflügel

- Mit einer Gartenschere ca. 1 Zentimeter dicke Zweige in ca. 50 cm lange Stücke schneiden.
- Ein DIN A4 Blatt mit der langen Seite von einem Ende beginnend an den Stock kleben.
- Wenn der Kleber trocken ist, das Papier zum Stock hin in ca. 3 cm breiten Streifen einschneiden.
- Fertig ist der Papierflügel

Flügel mit Stoffbespannung

- Mit einer Gartenschere ca. 1 Zentimeter dicke Zweige in ca. 50 cm lange Stücke schneiden.
- Ein Stoffstück (z.B. kaputtes Bettlaken) ca. DIN A4 groß zuschneiden. Dabei die Webrichtung beachten, damit es später von der langen Seite her eingerissen werden kann. Das Stoffstück mit der langen Seite von einem Ende beginnend an den Stock kleben.
- Wenn der Kleber trocken ist, den Stoff an der langen Seite zum Stock hin in ca. 3 cm Abstand kurz einschneiden und dann bis zum Stock einreißen.
- Fertig ist der Stoffflügel.

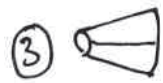
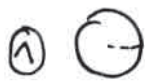
Bauanleitung



Nachtmodell



Parabolspiegel



2. Nachtmodell und Parabolspiegel

Für die Untersuchung des Sehvermögens benötigen wir verschiedene Nachtmodelle und Parabolspiegel

Nachtmodell

- Zwei Toilettenpapierrollen mit etwas Klebeband zusammenkleben und außen mit Papierschnipseln und Bastelkleber bekleben.
- Einen Pappdeckel zuschneiden, der ein Ende der Rolle abdeckt.
- Auf eine Seite des Deckels zwei Äpfel, einen Mond, eine Sonne, eine Uhr oder eine Eule zeichnen.
- Den Deckel an einem Ende der Röhre so befestigen, dass die Zeichnung ins Innere der Röhre zeigt.
- Am Deckel darf kein Licht in die Röhre kommen. Deshalb die Kante mit einem dunklen Klebeband "abdichten" oder den Deckel und die Kante von außen mit Bastelkleber und Papierschnipseln bekleben.
- Fertig ist das Nachtmodell

Parabolspiegel

- Einen Karton mit einer spiegelnden Seite (z.B. Schokoküsse oder Getränkekarton) auseinanderfalten.
- Mit einem Kuchenteller einen Kreis auf den Karton zeichnen und ausschneiden.
- vom Rand her einmal die Scheibe bis zur Mitte einschneiden.
- Die Scheibe zu einer Tüte zusammenrollen und die Spitze so abschneiden, dass ein kleines Loch zum Durchschauen entsteht.
- Fertig ist der Parabolspiegel

Bauanleitung

Bechertelefon

3. Bechertelefon

Die Untersuchung der Hörfähigkeiten benötigen ein Bechertelefon. Dies lässt sich leicht bauen.

Bechertelefon

- O Ein Packband (mindestens 100 cm lang) abschneiden.
Zwei leere große Joghurtbecher am Boden durchbohren.
- O Die Enden des Paketbandes von außen durch die Löcher in die beiden Becher einführen.
- O Die Enden jeweils mit mehreren Knoten in den Bechern verdicken, damit sie nicht wieder herausrutschen können.
- O Fertig ist das Bechertelefon.

Materialliste / Literaturnachweise:

- 1) Eine Gruppenkarte je Gruppe
- 2) Präparat, Modell oder Bilder vom Waldkauz
- 3a) Tingstift mit "Der Kosmos Tier- und Pflanzenführer" (wenn vorh.) oder
- 3b) web: z.B. <http://vogelstimmen.de>
- 4) Flyer "Aktiv für den Waldkauz" mit Bauanleitungen
- 5) Mebs; Die Eulen Europas
- 6) NABU e.V.; Broschüre "Der Waldkauz"
- 7) NABU e.V.; Aktionsleitfaden zum Waldkauz
- 8) web: www.vogeldesjahres.de

Impressum

© 2017, NABU Haltern am See.; Im Wienäckern 49, 45721 Haltern am See, www.NABU-halternamsee.de, info@nabu-halternamsee.de; Text und Redaktion: Patricia Cantarella, Christian Lynen;