

Die Projekt- und Unterrichtsmappe der Uni Gießen

Die Lehrmittelsammlung der Universität Gießen „Fledermäusen auf der Spur“ ist bei den beiden Zentren des Naturpark Saar-Hunsrück in Hermeskeil und in Weißkirchen zusätzlich zum Fledermausrucksack ausleihbar. Sie bietet zu dem Stationen-Zirkel weiterführende Texte und Spielanregungen, die Sie bei einer sehr großen Klasse in den Zirkel noch einbauen können. Hier behandelte Themen sind Körperbau, Fledermausarten, Ökologie, Echolot, akustische Sensorik und weitere Bewegungsspiele. Zusätzlich werden die typischen Beuteinsekten vorgestellt sowie die speziellen Jagdstrategien und Jagdreviere einiger Fledermausarten. Als Abschluss bietet die Mappe Gestaltungsideen für eine ganze Projektwoche inklusive dem Bau von Fledermausbrettern, die Durchführung von Fledermausumfragen, Fledermauswanderung und Fledermausfest für Eltern.

Der Bau von Fledermauskästen

Anleitungen für den Bau von Fledermauskästen gibt Klaus Richarz in seinem Buch „Fledermäuse beobachten, erkennen, schützen“ auf Seite 43. Zahlreiche Bauanleitungen finden sich im Internet.

Die effektive Wirkung von Fledermauskästen ist umstritten. Am Haus aufgehängt können sie vorhandene Fledermausverstecke an unseren Gebäuden nur schlecht ersetzen, da sie räumlich stark begrenzt sind und Fledermäuse an Gebäuden die Ausweichmöglichkeit bei ungünstiger Witterung brauchen und suchen.

Trotzdem können Fledermauskästen eine wichtige Funktion als „Botschafter des guten Willens“ erfüllen. Wenn in einem Wohngebiet Fledermauskästen mit deutlich erkennbaren Fledermausbemalungen auftauchen, dann wird sich manch ein menschlicher Mitbewohner der Bedeutung der Tiere vielleicht bewusst werden und dass diese Tiere in menschlichen Siedlungen überhaupt vorkommen. Oftmals wird durch Schutzbemühungen der örtlichen Schule ein Verständnis oder zumindest eine gewisse Toleranz Fledermäusen gegenüber geweckt bei Menschen, die Fledermäuse an ihren Häusern als Untermieter haben.

Der Bau von Fledermauskästen in einer größeren Gruppe bedeutet allerdings wegen der benötigten Materialien (Kappsäge, Bohrmaschine, Hammer) und Arbeitsschritte eine recht

hohe Betreuungsanforderung an die Lehrkräfte. Hier wäre die Mitarbeit von baufreudigen Eltern oder Großeltern eine große Hilfe.

Die Umgestaltung des Schulgartens

Der Schulgarten stellt ein hervorragend geeignetes Anschauungsobjekt für die Nahrungskette dar. Wenn kein Schulgarten vorhanden ist, ist dies ebenfalls ein sehr schönes Betätigungsfeld für einen Projekttag. So kann eine sterile Schulwiese durch die Anpflanzung von Blumenzwiebeln oder gar einer Brennnesselhecke ökologisch aufgewertet werden und oft lässt sich eine Belebung durch Nahrungsinsekten schon im ersten Schuljahr beobachten. Die Anpflanzung von Fledermausbeeten im Schulgarten ist Thema eines Büchleins (Ein Garten für Fledermäuse, Christine Gerlach), das leider vergriffen ist.

In der folgenden Tabelle finden Sie eine Liste der Pflanzen, die die Autorin für die Anlage eines Gartenbeetes empfiehlt, und die regelmäßig von Nachtfaltern aufgesucht werden.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name
Nachtviole	<i>Hesperis matronalis</i>
Gewöhnliche Nachtkerze	<i>Oenothera biennis</i>
Großblütige Nachtkerze	<i>Oenothera grandiflora</i>
Weißer Lichtnelke	<i>Melandrium album</i>
Rote Lichtnelke	<i>Melandrium silvestre</i>
Echtes Seifenkraut	<i>Saponaria officinalis</i>
Waldgeißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>
Echtes Geißblatt	<i>Lonicera caprifolium</i>
Wegwarte	<i>Cichorium intybus</i>
Türkenbund Lilie	<i>Lilium martagon</i>
Wildrose	<i>Rosa canina</i>

Anhand des Schulgartens oder der Grünflächen, die die Schule umgeben, können Sie sich mit ihrer Klasse auf **Insektensuche** machen und Glieder der Nahrungskette für Fledermäuse auffinden. Mit Handschuhen lassen sich auch Brombeeren und Brennnesseln auf Raupen von Insekten absuchen. Wenn Sie keinen Bestimmungsschlüssel für Schmetterlingsraupen in der Schulbibliothek besitzen, dann können Sie die Raupen auch behutsam unter Mitnahme von Blättern oder der Futterpflanze in ein Faunarium setzen und die weitere Entwicklung in den kommenden Wochen über im Klassenraum verfolgen.

Käfersuche im Wald

Die Untersuchung von Waldböden ist eine weitere Möglichkeit, wichtige Glieder der Nahrungskette von Fledermäusen zu finden. In der Laubstreu eines Buchen- oder Eichenwaldes ist ein reges Leben von Mistkäfern und Laufkäfern zu finden. Mistkäfer sind dabei die am häufigsten vertretenen sichtbaren Käfer. Wenn sie über die Blätter wandern, kann man ihre Krabbelgeräusche manchmal mit den bloßen Ohren hören und die Jagdweise der Großen Mausohren sofort nachvollziehen. Diese Art lauscht aktiv nach den Geräuschen von Käfern in der Laubstreu.

Käfer laden auch zu ersten ökologischen Beobachtungen ein. Wenn Sie im Wald mehrere 1m² große Flächen mit Schnur abspannen und die Schüler auf diesen Flächen alle Käfer zählen lassen, dann kann man in einer Tabelle die Käferzahl mit Umgebungsfaktoren korrelieren wie:

- Der Nähe zu einem Weg/Waldrand
- Der Nähe zu einem liegenden oder stehenden toten Baum
- Der Nähe zu einem Gewässer
- Der Nähe zu Grasflächen

Die Untersuchung von Fledermauskot unter dem Binokular

Fledermauskot ist eine dankbare Substanz für Nachwuchsforscher. Da heimische Fledermäuse ausschließlich Insekten essen und die Körper der Insekten aus überwiegend unverdaulichen Chitin-Anteilen bestehen, kann man deren Reste sehr gut im trockenen Kot von Fledermäusen mit dem Binokular oder Mikroskop mit geringen Vergrößerungen erkennen.

Für die Untersuchung können Sie in den Naturparkzentren in Weißkirchen und Hermeskeil einen Behälter mit Proben erhalten, deren Inhalt sie unter der Vergrößerung untersuchen lassen können. Der im Fledermausrucksack enthaltene Behälter mit Kotproben ist lediglich als Anschauungsmaterial für einen Forscherauftrag gedacht und sein Deckel ist so verklebt, dass er sich nicht öffnen lässt und sich so für eine Untersuchung unter dem Binokular nicht eignet.