

Auf der Pirsch und im Versteck

ZUSAMMENFASSUNG

Die Lernenden schulen bei dieser Methode spielerisch ihre Aufmerksamkeit und ihren Sehsinn, indem sie die Tarnung versteckter Gegenstände in einem abgesteckten Areal aufdecken. Durch den Perspektivwechsel in die Rolle eines Tieres, welches auf der Suche nach Tarnung ist, können die Lernenden zudem die Bedeutung der Anpasstheit von Tieren an ihren Lebensraum nachvollziehen.

ALLGEMEINE ANGABEN

PIRSCHPFAD

- Personenanzahl: ab 2
- Vorbereitung: verstecken der Gegenstände, Planung der Route
- Zeitbedarf: variabel
- Klassenstufe/Alter: ab 4 Jahren
- Material: Gegenstände zum Verstecken, evtl. Zettel, evtl. Stift

SPONTANE TARNUNG

- Personenanzahl: ab 2
- Vorbereitung: keine
- Zeitbedarf: variabel
- Klassenstufe/Alter: ab 4 Jahren
- Material: keins

KOMPETENZEN (ZIELE)

Die Lernenden sind dazu in der Lage, die Bedeutung der Anpasstheit von Tieren an ihren Lebensraum zu erläutern und die Eingriffe des Menschen in die Natur als Störung für die Tiere kritisch zu reflektieren.

INHALTE

Tiere schützen sich vor potentiellen Angreifern, indem sie selbst angreifen, flüchten oder sich tarnen. Eine besonders ausgefallene Art der Tarnung ist die Mimese. Hierbei imitieren Beutetiere täuschend echt ein, für den Angreifer uninteressantes, Objekt oder Lebewesen. Die Tiere sind hierdurch zwar weiterhin leicht zu sehen, aber sie werden nicht als Beute von ihren Fressfeinden erkannt (*Spektrum, 1999*). Beispielsweise ähneln die Flügel des Birkenspanners der Rinde des gleichnamigen Baumes. Auch die Achateule ist ein Schmetterling, wobei die Flügel dieser Nachtflatterart in der Farbgebung welkenden Blättern zum Verwechseln ähnlich sehen. Der Körper der Gespenstschrecken erinnert durch seine Gestalt und Farbe an ein Laubblatt. Durch die hin und her wiegenden Bewegungen des Tiers fällt es umso schwerer sie von einem Blatt im Wind zu unterscheiden. Da all diese Tiere Pflanzen in ihrer Gestalt imitieren, nennt man diese Art der Mimese Phytomimese. Tiere, die wie das Chamäleon oder der Oktopus mit ihrer unbelebten Umgebung scheinbar verschmelzen können, betreiben die sogenannte Allomimese. Die Annahme des Aussehens anderer Tierarten kann ebenfalls eine Form der Mimese sein, die dann als Zoomimese bezeichnet wird. Nicht

zu verwechseln ist dies jedoch mit der Mimikry, bei der, mit dem Ziel der Abschreckung, gezielt die Optik einer giftigen oder gefährlichen Tier- oder Pflanzenart angenommen wird (*Bundesamt für Naturschutz*).

LEHRPLANBEZUG

Sachunterricht

Klasse 1/ 2

- Beobachtung der Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen im unmittelbaren Lebensraum (Kultusministerium, 2014, S. 15)

Klasse 3/ 4

- Erfassung der Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen unterschiedlicher heimischer Lebensräume (ebd., S. 15)
- Zusammenhänge zwischen biotischer und abiotischer Natur erkennen (ebd., S. 15)
- Dependenz und Adaption von Tieren und Pflanzen an ihren Lebensraum (ebd., S. 16)

Biologie

Klasse 5/6

- Exemplarisches Erläutern der Angepasstheit der Wirbeltiere an ihren Lebensraum (Kultusministerium, 2016, S. 16)
- Begründete Stellungnahme zu menschlichen Eingriffen in die Lebensräume von Wirbeltieren unter Beachtung des Naturschutzes (ebd., S. 16)

Klasse 7/8

- Beschreiben der Angepasstheit wirbelloser Tiere an ihren jeweiligen Lebensraum (ebd., S. 22)
- Erläutern von Nahrungsbeziehungen, die wirbellose Tiere beinhalten (ebd., S. 22)
- Kritisches Beurteilen der Auswirkungen des Eingriffs von Menschen in die Lebensräume der wirbellosen Tiere mit Hinblick auf die Biodiversitätserhaltung (ebd., S. 22) (siehe z. B. Industriemelanismus Birkenspanner)

Klasse 9

- Erläutern der Beeinflussung von Lebewesen durch biotische und abiotische Faktoren (Räuber-Beute- Beziehungen, Symbiosen) (ebd., S. 29)

Klasse 10

- Interpretation biologischer Phänomene anhand der Evolution (ebd., S. 32)
- Beschreiben der Angepasstheit von Organismen an die gegebenen Umweltbedingungen (ebd., S. 32)

Klasse 11/12

- Erläutern des Zusammenhangs zwischen dem Vorkommen eines Organismus und den Umweltfaktoren, sowie der hieraus folgenden Angepasstheit (ebd., S. 42)

DIDAKTISCHE BEGRÜNDUNG

Das genaue und intensive Beobachten der Natur und das Erfassen kleinster Differenzen muss geschult und geübt werden. Auch kleine Kinder können mit ähnlichen Aufgaben bereits in sogenannten Fehlerbildern, wie sie manchmal in Kinderzeitungen zu finden sind, konfrontiert wurden sein und verfügen somit über ein geringes Vorwissen. Eine Übertragung

	ganz genau hinseht?	
5 min	Der Wildnis-Multiplikator kann die erfolgreichsten Raubtiere nach ihrer Suchstrategie befragen.	Sobald alle Lernenden die Strecke durchlaufen haben, wird verglichen, wie viele Tiere jeder Teilnehmer enttarnen konnte. Diskussion: Bedeutung des Sehsinns für Beutegreifer

SPONTANE TARNUNG

Zeit	Inhalt/Thema	Methodischer Verlauf bzw. Kommentar
2 min	<u>Hinführung</u> : Für Beutetiere ist es überlebenswichtig ständig auf der Hut vor möglichen Angreifern zu sein. Sobald sie ein verdächtiges Geräusch hören oder der Geruch von Menschen in der Luft liegt, nehmen sie Reißaus oder verstecken sich.	Der Wildnis-Multiplikator erläutert den Spielablauf der Methode „Spontane Tarnung“.
streckenabhängig		Die Gruppe ist unterwegs auf einer kürzeren oder längeren Wanderung. Der Wildnis-Multiplikator ruft nach unvorhersehbaren Zeitabständen zu einer „spontanen Tarnung“ auf, schließt die Augen und zählt bis drei. Sobald er die Augen wieder öffnet darf von dem Standpunkt, an dem er sich befindet, kein Lernender zu erkennen sein. Wenn ein Lernender identifiziert werden kann, so ist seine Tarnung gescheitert. Zum Ende des Spiels hin kann eine Erhöhung der Frequenz der spontanen Tarnung erfolgen, um hiermit auf eine Diskussion überleiten zu können.
5 min	Wie habt ihr es empfunden, euch ständig Tarnen zu müssen? Was können Menschen tun, um die Tiere im Wald weniger zu stören?	Diskussion des Störfaktors Mensch auf das Leben von Wildtieren.

LITERATUR

Bundesamt für Naturschutz (o.J.): Mimikry und Mimese. Wie Tiere und Pflanzen täuschen und tricksen. http://www.naturdetektive.de/natdet_tarnung_mimikry.html (aufgerufen am: 11.12.2016)

Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt (2014): Fachlehrplan Grundschule. Sachunterricht, https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Entwuerfe/lpgssach.pdf (aufgerufen am: 14.10.2016)

Ministerium für Bildung Sachsen-Anhalt (2016): Fachlehrplan Gymnasium. Biologie, https://www.bildung-lsa.de/pool/RRL_Lehrplaene/Erprobung/Gymnasium/FLP_Gym_Biologie_LT.pdf (aufgerufen am: 14.10.2016)

Spektrum Akademischer Verlag (1999): Mimese. <http://www.spektrum.de/lexikon/biologie/mimese/43116> (aufgerufen am: 11.12.2016)

