

## Thema: Tarnung

### Überlebens- strategie Anpassung

Für viele Lebewesen gehört Tarnung zu den wichtigsten Überlebensstrategien. Das gilt sowohl für körperlich unterlegene Tiere als auch für große Jäger. Der Schneehase versucht sich zu verstecken, während ein Eisbär zum Beispiel möglichst nicht gesehen werden will, bis er seinem Opfer so nahe ist, dass er zuschlagen kann. Und das Chamäleon wechselt zwar seine Farbe nicht, um zu jagen, doch helfen ihm seine Hautfarbe und eine stille Haltung dabei, seine Beute zu fangen. In **mach mit** 02/2009 wird Charles Darwin und seine Evolutionslehre vorgestellt. Unter anderem durch Tarnung können viele Tierarten sich in einer speziellen Umgebung behaupten und dadurch besser überleben und ihre Art erhalten.

### Schwarz in Schwarz

Zu Beginn des Unterrichts baut der Lehrer eine kleine Bühne mit schwarzem Vorhang auf seinem Schreibtisch auf, zieht schwarze Handschuhe zu schwarzen Ärmeln an. Die Fenster werden verdunkelt, nur wenig Licht fällt auf die Bühne. Nun zeigt der Lehrer mit roten Puppenschühchen einen Fingertanz. Dann dürfen auch die Schüler „tanzen“. Im Unterrichtsgespräch über das, was sie auf der Bühne gut sehen (die roten Schuhe) und weniger gut sehen (die schwarzen Finger), wird ermittelt, warum das so ist: Die schwarzen Handschuhe tarnen die Finger vor dem schwarzen Hintergrund. Die Schüler sammeln mithilfe von Bildern (aus Prospekten und Zeitschriften) Tiere, die sich durch ihre Körperfärbung in ihrer Umgebung tarnen: den Laubfrosch, das Reh im Unterholz, den schwarzen Panther im dunklen Regenwald oder den Wüstenfuchs Fenek im Wüstensand.

### Verwirrung durch Streifen

Der Abwechslungsreichtum der Natur zeigt sich auch in der großen Tarnvielfalt. Manche Tiere ahmen in Färbung und Umriss belebte oder unbelebte Gegenstände der Natur nach (Mimese). Beispiele: das Wandelnde Blatt und die Stabheuschrecke. Andere nehmen das Aussehen giftiger oder widerlich schmeckender Lebewesen an, um Fressfeinde zu täuschen (Mimikry). Beispiel: der Hornissenschwärmer. Manche Färbungen erweisen sich erst auf den zweiten Blick als Tarnung. So sollte man meinen, dass eine Zebraherde in der Savanne gut zu sehen ist. Doch die Streifen bieten den Tieren Schutz: Sie verwirren zum Beispiel die Löwen. In der Sonnenhitze Afrikas schwirren die Streifen so sehr, dass die Raubtiere die Zebras nicht erkennen können. Möglicherweise haben die Streifen noch einen anderen Grund: Sie bieten Schutz vor der Tsetsefliege, die als Überträgerin von Seuchen bekannt ist. Die Fliege hat Facettenaugen. Deren Wahrnehmung wird durch die Streifen verwirrt.

### Auffallen um jeden Preis

Die Natur hat auch für diejenigen, die gut gesehen werden wollen, Strategien entwickelt. So locken farbenprächtige Blüten Insekten an. Und Glühwürmchenmännchen senden mit ihren Leuchtorganen den Weibchen Signale zu. Drei Schüler, einer mit einem dunklen, der zweite mit einem bunten Anorak und der dritte mit Reflektorstreifen stellen sich vorn in die abgedunkelte Klasse. Nun wird der Strahl einer Taschenlampe auf sie gerichtet, damit die Schüler erkennen, wer am besten gesehen wird. Sie sollen begreifen, warum es sinnvoll ist, sich als Verkehrsteilnehmer nicht zu tarnen, sondern gut sichtbar zu Fuß zu laufen oder Fahrrad zu fahren.

### Anregungen für den Unterricht

- Wir beschäftigen uns mit der Kopiervorlage.
- Wir spielen Verstecken und überlegen, was wir am besten anziehen, um möglichst schwer gesehen zu werden.
- Wir überlegen, was Tarnfarben und Tarnnamen sind.
- Wir malen Bilder von Schmetterlingen und Motten und überlegen, warum Schmetterlinge eher bunt sind, ihre Verwandten, die Motten, aber eher grau.
- Wir malen ein Bild von einem Dschungel oder Wald, schneiden das Foto eines Chamäleons oder Rehs aus und kleben es in das Bild.

## Die Schneehasen-Suche

Der Adler schaut verwirrt.  
Vor lauter Schnee sieht er  
die gut getarnten Schneehasen nicht.  
Wie viele Schneehasen sind es?

Nach dem Zählen kannst du  
das Bild bunt anmalen.  
Aber nicht die Hasen:  
Sie tragen ein weißes Winterfell!

