

## M 2 Wie ist der Igel an seinen Lebensraum angepasst?

### Aufgabe

Stell dir vor, du bist ein Forscher! Deine Aufgabe ist es, etwas über die Anpassungen des Igels herauszufinden! Die Informationen, die du benötigst, sind im Raum verteilt. Lies dir die jeweiligen Info-Zettel durch, schau dir die Bilder an und fülle nach und nach die Tabelle aus!

**Hinweis:** In der mittleren Spalte beschreibst du die Anpassungen des Igels und in der rechten Spalte erläuterst du sie noch genauer.

Anpassung	Beschreibung	Erläuterung
Gebiss		
Sinne		
Stacheln		
Winterschlaf		

### **Text 3: Die Stacheln des Igels (M 2)**

Die Stacheln des Igels sind umgewandelte Haare. Sie sind in Dreiergruppen angeordnet. Innen sind sie hohl und an der Wurzel gebogen, dadurch sind sie sehr fest, aber auch beweglich.

Beim erwachsenen Igel sind die Stacheln ungefähr 25 mm lang und 1–2 mm dick.

Während Igelbabys kurz nach der Geburt nur 100 Stacheln besitzen, sind es nach drei Wochen bereits 2.000. Die Stacheln des Igels fallen nach ungefähr 12 bis 18 Monaten aus, wachsen aber nach.



© Colourbox

Bei Gefahr wird der Igel blitzschnell zur Stachelkugel

Bei Gefahr kann sich der Igel in drei Sekunden zu einer Kugel zusammenrollen. So schützt er alle empfindlichen Körperstellen. Nur ein Dach ist in der Lage, diese Kugel zu knacken. Manche Füchse lernen, eingerollte Igel ins Wasser zu rollen. Dort muss sich der Igel aufrollen, um schwimmen zu können. Dies nutzt der Fuchs und frisst den Igel.



### **Text 4: Der Winterschlaf des Igels (M 2)**

Im Winter würden die Igel kaum Nahrung finden. Sie überbrücken daher diese nahrungslose Zeit, indem sie Winterschlaf halten. Hierfür fressen sie sich im Herbst eine dicke Fettschicht an und suchen sich ein geschütztes, frostfreies Winterquartier.

Während des Winterschlafs werden Atmung und Herzschlag stark verlangsamt. Zudem wird die Körpertemperatur herabgesetzt. Dies dient dazu, Energie zu sparen. Die Igel benötigen in dieser Zeit keine Nahrung, sondern verbrauchen ihre Fettschicht.



© Barbara Jäger

Den Winter überstehen die Igel durch den Winterschlaf

Nach fünf bis sechs Monaten, wenn es draußen wieder wärmer wird, erwachen die Igel mit einem großen Hunger. Kranke oder zu schwache Igel überleben den Winterschlaf meist nicht. Im neuen Jahr treffen sich dadurch nur gesunde Tiere zur Paarung wieder.

### M 3 Die Fortpflanzung und Entwicklung des Igels

Auf dem Foto siehst du junge Igel. Löse die folgenden Aufgaben. Erfahre dadurch mehr darüber, wie sich die Tiere entwickeln und fortpflanzen.



© Colourbox



© Thinkstock

#### Aufgabe 1

Schneide die Sätze aus dem Ausschneidebogen aus. Bringe sie in die richtige Reihenfolge und klebe sie dann auf der nächsten Seite in der richtigen Reihenfolge ein.

**Hinweis:** Stimmt die Reihenfolge, so ergeben die fett gedruckten Buchstaben ein Lösungswort. Notiere es und kontrolliere so, ob die Reihenfolge stimmt. Klebe die Streifen mit den Sätzen erst dann ein, wenn du dir sicher bist, dass die Reihenfolge korrekt ist.

#### Aufgabe 2

Nur sehr wenige Igel erreichen das erste Lebensjahr und somit die Geschlechtsreife. Überlege, wie viele Nachkommen eines Igels mindestens überleben müssen, damit die Art nicht ausstirbt!

#### Zusatzaufgabe für Schnelle

Mithilfe des Igelkarussells weckt das Igel Männchen die Aufmerksamkeit des Weibchens. Bestimmt kennst du im Tierreich weitere Beispiele, wie Männchen um die Gunst der Weibchen werben. Notiere einige davon!

**Lösungen (M 3)****Aufgabe 1**

<b>IG</b>	Zwischen April und August beginnt die Paarungszeit des Igels.
<b>E</b>	Bei der Paarung umkreisen die Männchen die Weibchen, um deren Aufmerksamkeit zu erregen. Man spricht vom Igelkarussell.
<b>L</b>	Direkt nach der Paarung zieht das Männchen weiter
<b>K</b>	Die Igelin baut aus dürrerem Gras, Moos und Laub ein Nest.
<b>A</b>	Nach 35 Tagen werden circa fünf Junge mit geschlossenen Augen und Ohren geboren.
<b>R</b>	Bei der Geburt haben die Jungen weiche, helle Stacheln, die unter der Haut liegen.
<b>U</b>	Die Mutter säugt die Jungen direkt nach der Geburt.
<b>S</b>	Die Mutter hilft nicht bei der Jagd, sie zeigt den Jungen nicht, wie man Nahrung findet.
<b>SE</b>	Nach sechs Wochen sind die Jungen selbstständig und verlassen die Mutter.
<b>LL</b>	Mit zwei Jahren sind die Igel ausgewachsen.

**Lösungswort:**

**IG E L K A R U S SE LL**

**Aufgabe 2:** Um eine neue Generation an Igel zu zeugen, werden zwei Igel (ein Männchen und ein Weibchen) benötigt. Somit müssen pro Igel mindestens zwei Nachkommen überleben und diese müssen ein Weibchen und ein Männchen sein. Sie können dann wiederum Nachwuchs bekommen und die Art stirbt nicht aus.

**Zusatzaufgabe:** Viele Tiermännchen kämpfen um die Weibchen, andere Tiere (wie der Pfau) versuchen durch optische Signale (Radschlagen) dem Weibchen zu imponieren. Froschmännchen machen durch lautes Quaken auf sich aufmerksam. Beim Teichfrosch bilden sich dabei zwei große Blasen am Maul. Sie sorgen dafür, dass der Schall verstärkt wird.

Hinweis: Dies sind natürlich nur einige Beispiele. Es existieren im Tierreich noch viele weitere Beispiele für das Werben von Männchen um die Weibchen.

<b>Erinaceus europaeus</b>	Lateinischer Name für den vor allem in Mittel- und Westeuropa heimischen Braunbrustigel.
<b>einrollen / einkugeln</b>	Bei Gefahr können sich Igel innerhalb von drei Sekunden zu einer Kugel einrollen, in der alle empfindlichen Körperteile geschützt sind. Nur Dachse können diese Kugeln manchmal knacken.
<b>Gleichwarm</b>	Gleichwarme Tiere regulieren ihre Körpertemperatur selbstständig und haben das ganze Jahr hindurch eine konstante Temperatur. Alle Säugetiere, also auch der Igel, sind gleichwarm.
<b>Igelkarussell</b>	Während der Paarungszeit umkreist das Männchen das Weibchen oft mehrere Stunden lang, um dessen Aufmerksamkeit zu erregen. Dieses spezielle Verhalten bezeichnet man als Igelkarussell.
<b>Insektenfressergebiss</b>	Wie auch Mäuse und Maulwürfe gehören die Igel zu den Insektenfressern. In ihrem Gebiss sitzen viele spitze Zähne. Auch die Backenzähne haben spitze Höcker. Mit ihren spitzen Zähnen können die Igel gut die harten Chitinpanzer der Insekten knacken.
<b>Kulturfolger</b>	Als Kulturfolger werden Tiere oder Pflanzen bezeichnet, die durch die Nähe zum Menschen Vorteile erlangen (wie beispielsweise beim Finden von Nahrung). Diese Lebewesen suchen daher die Nähe zu menschlichen Siedlungen.
<b>Rote Liste</b>	In der Roten Liste werden Tiere und Pflanzen aufgeführt, die gefährdet sind und darum besonderen Schutz benötigen. Es werden verschiedene Rote Listen herausgegeben, da nicht überall alle Arten gleich gefährdet sind. So veröffentlichen viele Staaten eigene Rote Listen. Das Bundesamt für Naturschutz gibt beispielsweise eine Rote Liste für Deutschland heraus. Aber auch die einzelnen Bundesländer veröffentlichen in Deutschland eigene Rote Listen. Auch in Österreich und in der Schweiz geben die Bundesländer eigene Rote Listen heraus.
<b>Stacheln</b>	Die Stacheln des Igels sind umgewandelte Haare. Sie sind innen hohl, besitzen aber Querwände, die ihnen Stabilität verleihen. Sie dienen dem Igel als Schutz vor Feinden.
<b>Standorttreue</b>	Sobald Igel selbstständig sind und nicht mehr gesäugt werden, suchen sie sich ein eigenes Revier und bleiben auch dort. Sie verteidigen es nicht gegenüber anderen Igel. Halten sich mehrere Igel in einem Revier auf, gehen sie sich aus dem Weg.
<b>Tasthaare</b>	Der Igel hat um seine Schnauze Haare. Sie werden Tasthaare genannt, da sie ihm helfen, seine Umgebung wahrzunehmen und sich zu orientieren.
<b>Winterschlaf</b>	Im Herbst frisst sich der Igel eine Fettschicht an, von der er dann während des Winters zehrt. In dieser Zeit sind die Körperfunktionen stark vermindert. Das bedeutet, dass die Atmung und der Herzschlag verlangsamt sind und die Körpertemperatur herabgesetzt wird. Auf diese Weise spart der Igel Energie.