



Verpackungen aus der Natur

Skript zum Erklärvideo

Wozu brauchen wir Verpackungen? Es gibt viele Gründe, warum wir Verpackungen brauchen und verwenden: Sie schützen Gegenstände, tragen zu ihrer Konservierung bei und ermöglichen ihren Transport rund um die Welt. Verpackungen können sehr nützlich sein, aber es ist wichtig, dass wir überlegen, ob sie notwendig sind und was mit ihnen passiert, wenn sie nicht mehr benötigt werden.

Leider enthalten viele Verpackungen Einwegplastik. Und von den sieben Milliarden Tonnen Plastikmüll, die sich in der Welt bislang angehäuft haben, wurden nur zehn Prozent recycelt. Plastikmüll ist extrem schädlich für unsere Umwelt. Wir müssen dringend handeln! Lilo überlegt: „Was können wir tun?“

Ah, er hat eine Idee: Könnte uns vielleicht die Natur helfen, eine Lösung für dieses Problem zu finden? Das wollen wir jetzt gemeinsam erforschen.

Überlegt mal: Was ist in der Natur besonders schützenswert? Genau: Samen brauchen besonderen Schutz, denn bei den meisten Pflanzen sichern die Samen das Überleben der Art. Sie müssen also die Wachstumsperiode heil überstehen.

Das schafft die Natur auf ganz verschiedene Weise. Kokosnüsse haben eine faserige, lufthaltige Schutzhülle, dank der sie sogar schwimmen können. Kastanien werden von einer stacheligen Schale geschützt. Welche anderen Beispiele fallen euch ein?

Eier sind ein gutes Beispiel für die Schutzvorrichtungen der Natur. Das Eigelb im Innern muss geschützt werden, damit ein Küken heranwachsen kann. Dafür hat das Ei eine harte Schale, die hauptsächlich aus Calciumcarbonat besteht. Das Eiweiß oder Eiklar beschützt das Eigelb ebenfalls.

Zusätzlichen Schutz bietet auch das Vogelnest, in dem das Ei von weichen Blättern und Federn bedeckt wird, um den Prozess des Ausbrütens zu unterstützen. So ist das Ei rundum geschützt.

Trotzdem kommt es manchmal vor, dass Eier herunterfallen. Macht es einen Unterschied, ob das Ei auf die Spitze oder die Unterseite fällt, oder ob es auf der Seite landet?

Eierschalen sind leicht zerbrechlich, aber die gebogene Form macht sie so stabil, dass sich ein Vogel zum Brüten daraufsetzen kann. Das Ei geht dabei nicht kaputt, weil sich das Gewicht über die Rundung verteilt, so wie bei manchen Bogenbrücken.

Mit einem Experiment wollen wir erforschen, wie wir die Eier so schützen können, dass sie nicht kaputt gehen, wenn sie aus dem Nest fallen. Dazu untersuchen wir „Verpackungen aus der Natur“.

Wir sehen uns an, wie wir einen empfindlichen Gegenstand mit natürlichem Packmaterial schützen können. Dafür nehmen wir ein Ei. Ein Ei ist wie ein Samen, und wir wollen es so schützen, wie die Natur einen Samen schützt.

Bei diesem Experiment probieren wir aus, wie wir etwas verpacken können, das leicht kaputt geht, zum Beispiel ein Ei oder eine Wasserbombe. Dafür könnt ihr euch einen Behälter in einer bestimmten Form aussuchen oder die Stabilität von verschiedenen Formen vergleichen.



Aber vor allem wollen wir vergleichen, welches Packmaterial ein guter Stoßdämpfer ist und welches die Energie des Aufpralls weniger gut aufnimmt.

Welches Material schützt unser Ei besonders gut? Los geht's!

Legt einen Meterstab an der Wand an und lasst jeden Behälter aus derselben Höhe fallen.

Was ist passiert? Öffnet alle Behälter und schaut nach, ob die Eier heil geblieben sind. Welches Packmaterial funktioniert am besten? Lasst die Eier aus noch größerer Höhe fallen, oder probiert ein anderes Material aus.

Was könntet ihr sonst noch erforschen? Wie wir gehört haben, können Verpackungen einen Gegenstand auch konservieren. Mit welchem Experiment könntet ihr herausfinden, welche natürlichen Materialien dafür geeignet sind? Es gibt zehn Mal mehr Lebensmittelabfälle als Verpackungsmüll. Es ist also sehr wichtig, nach natürlichen Alternativen zu suchen.

Wie viel Plastik und Verpackungsmaterial werft ihr an einem Tag oder in einer Woche in den Müll? Könnte es recycelt werden?

