Wie arbeite ich mit Modellen?

Mithilfe von Modellen lassen sich Sachverhalte und Zusammenhänge sehr gut veranschaulichen. Ein Modell dient dazu, die Wirklichkeit in vereinfachter Form darzustellen. Es zeigt immer nur bestimmte Eigenschaften und Merkmale des Originals.
Je nachdem, was man verdeutlichen oder darstellen will, verwendet man unterschiedliche Modelle: **Strukturmodelle** (Wie ist etwas aufgebaut? – z. B. Aufbau eines Organs), **Funktionsmodelle** (Wie funktioniert etwas? – z. B. Funktion eines Organs), **Gedankenmodelle** (Wie stellt man sich etwas vor? – z. B. Gedanken zur Vererbung von Merkmalen) und **Bildmodelle** (Wie sieht etwas wirklich aus? – z. B. Foto oder Skizze einer Blüte).

Wenn man ein Modell bauen will, sollte man folgenden Schritten folgen:

Schritt	Beispiel: **Funktionsmodell der Oberarmmuskulatur**
Lies die Aufgabenstellung.	*Untersuche die Oberarmmuskulatur anhand eines Modells.*
Informiere dich über das Original und beobachte es.	*Lies in deinem Schulbuch nach. Beuge und strecke deinen Arm.*
Besorge die Materialien und baue das Modell nach der Anleitung.	*Material: 2 Streifen Karton (5 cm x 20 cm), 2 Gummiringe, Spreizklammer, Spagat (4 Fäden zu je 25 cm), Schere, spitzer Bleistift zum Bohren der Löcher* *Erstelle einen Ober- und Unterarm aus Karton. Setze diese mithilfe einer Spreizklammer (**Ellbogengelenk**) zusammen. Strecke dann das Armmodell und ziehe den Spagat (**Sehne**) am linken Gummiring (**Trizeps = Strecker**) so fest, dass dieser rund ist* (B1). *Verknote den Spagat zunächst nur locker. Beuge den Arm und ziehe den Spagat am rechten Gummiring (**Bizeps = Beuger**) so fest, dass dieser rund ist* (B2). *Jetzt kann der Spagat fest verknotet werden.*
Teste das Modell und löse die Aufgabe.	*Überprüfe am Modell, wie du den Arm beugen und strecken kannst. Welcher Muskel ist jeweils gestreckt bzw. gebeugt?*

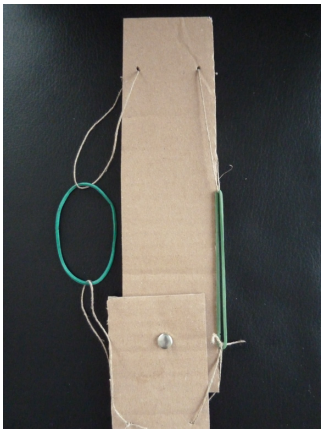


Foto: Franz Stoll, Dorf an der Pram

B1 Arm gestreckt

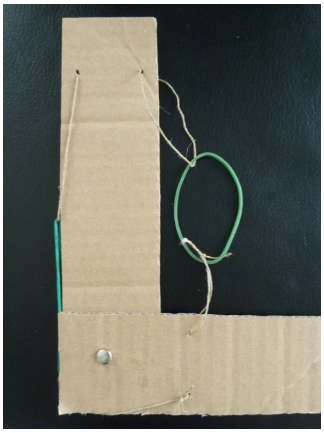
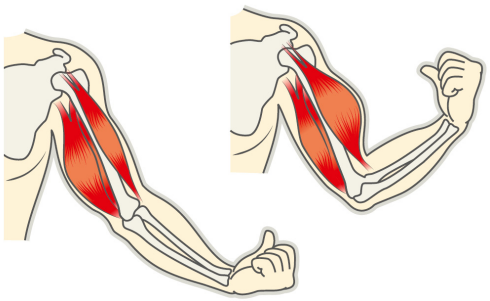


Foto: Franz Stoll, Dorf an der Pram

B2 Arm gebeugt



B3 Bizeps und Trizeps

© Österreichischer Bundesverlag Schulbuch GmbH & Co. KG, Wien 2019 | www.oebv.at | einfach bio 4
Alle Rechte vorbehalten. Von dieser Druckvorlage ist die Vervielfältigung für den eigenen Unterrichtsgebrauch gestattet. Die Kopiergebühren sind abgegolten. Für Veränderungen durch Dritte übernimmt der Verlag keine Verantwortung.