



## Workshop

### Bionik – Die Natur als Erfinder im Umgang mit Licht (US/OS)

#### Wissenschafts/- Unternehmenspartner:

Universität Innsbruck – Institut für Zoologie

#### Weblink:

<https://www.uibk.ac.at/zoology/>

#### Beschreibung der Aktivität:

Das Wesen des bionischen Forschens wird anhand aktueller Beispiele aus der Wissenschaft erklärt (Vortrag mit Powerpoint und Exponaten zum Ansehen und Ausprobieren). Zu ausgewählten Aspekten der Forschung wird es im Workshop Experimente auf Basis forschenden Lernens geben. Inhalte: Bionik des Lichts: Navigation, Tarnung, Kommunikation und Sehsinn. Experimente: Wie faltet man ein Blatt (das Solarpanel der Pflanzen) und wie kann man seine Entfaltung testen. Beschattungskonstruktion nach biologischem Vorbild. Wie funktioniert eine optische Täuschung? Verschiedene Tarn Strategien der Natur können ausprobiert werden. Kommunikation mit Licht. Wie werden Lichtsignale eingesetzt (Experimente mit Leuchtdioden). Welche Farben sehen Menschen/Tiere am besten? Demonstration und Experimente mit Leuchtdioden. Wie sehen Grubenottern (Demonstration mit Wärmebildkamera). Wie sammelt die Natur Licht (Exponate). Wie können Katzen feinste Bewegungen erkennen (Demonstration)?

#### Erwünschte Vorkenntnisse:

keine Vorkenntnisse

Mitzubringen:

Ein paar Bögen Papier (können auch von einem Block sein)

Geodreieck

Taschenrechner

Lineal

Schere

Je Zehn 1 und 2 Cent Münzen als Gewicht

(Smartphone mit Kamera)

#### Dauer der Veranstaltung:

2h – verfügbar ab September 2017

#### Veranstaltungsort:

Schule oder Universität

#### Maximale TN-Zahl:

Max. 20

#### Für welche Altersgruppe ist die Veranstaltung geeignet:

Unterstufe und Oberstufe