

Wer erfolgreich ist, wird von anderen gerne als Vorbild genommen. Einige Menschen können besonders schnell laufen oder super rechnen. Damit sind sie ein Vorbild für andere. Auch **Pflanzen und Tiere** können manches besonders gut, oft sogar besser als wir Menschen. Forscher versuchen, das **Geheimnis ihres Erfolgs** zu entschlüsseln. Die Wissenschaft, die nach Vorbildern in der Natur sucht, heißt **Bionik**.

Auch aktuell arbeiten **Wissenschaftler** aus Bayern an sechs bionischen Forschungsprojekten. Um sich regelmäßig über die Ergebnisse auszutauschen, haben sie sich in einem Verbund zusammengeschlossen: dem **Projektverbund BayBionik**. Ziel des Verbunds ist es, aus Vorbildern der Natur umweltfreundliche, nachhaltige Technologien zu entwickeln.



### Aufgabe 1

Ergänze den Lückentext:

Forscher an der Universität Erlangen versuchen, das Geheimnis der **Muschel** zu erforschen. Am Strand hast du diese bestimmt schon gesehen. Sie leben aber auch im Meer, sogar in der **Tiefsee**. Dort ist es dunkel und kalt.



Trotzdem können die Schalentiere dort leben und sogar

**wachsen**. Ihre Schalen sind aus Perlmutter – ein besonders hartes Material, das beinahe **unzerbrechlich** ist. Wir Menschen würden gerne ähnlich stabile Stoffe herstellen. Bisher ist nur Keramik beinahe so hart wie Perlmutter. Aus Keramik werden



beispielsweise Waschbecken, **Toiletten** oder Geschirr hergestellt. Allerdings geht das nicht im **kalten** Wasser. Keramiken müssen bei 800 bis 2.500 Grad im Ofen gebrannt werden. Das braucht viel **Energie**. Daher wollen die Forscher das Geheimnis des Perlmutter lüften, um es nachzubauen. Damit könnten wir viel Energie einsparen und die **Umwelt** schonen.

---

kalten, unzerbrechlich, Toiletten, Tiefsee, Muschel, Umwelt, wachsen, Energie

## Aufgabe 2

### Kreuzwörterrätsel zur Kannenpflanze

Die **Kannenpflanze** ist eine **fleischfressende** Pflanze. Der Name kommt von ihrem Aussehen, denn sie ähnelt einer Kanne oder einem Krug. Am Rand der Kanne hat die Kannenpflanze eine **glitschige Oberfläche**. Wenn dort ein Insekt landet, kann es sich nicht festhalten und schlittert unaufhaltsam in das Innere der Kanne.



Forscher der Universität Erlangen versuchen nun, die glitschige Oberfläche der Kannenpflanze nachzubauen – zum Beispiel für einen **Schneckenzaun**. Dieser soll so rutschig sein, dass die Schnecken nicht darüber hinweg kriechen können. So könnten Bauern ihre **Felder umzäunen**. Sonst würden Schnecken den gepflanzten Salat, Kohlrabi oder auch die Sonnenblumen vernichten. Das alles gehört nämlich zu den Lieblingspeisen der Schnecken. Bisher **schützen** die Bauern ihre **Ernte** mit **Schneckenkorn**, das für die Schnecken **giftig** ist. Wenn sie es fressen, sterben sie. Der Schneckenzaun nach dem Vorbild der Kannenpflanze ist für die Schnecken nicht tödlich, nur ärgerlich. Sie können dann einfach **weiterziehen** und woanders Nahrung suchen, wo sie niemanden stören.



1. Eine Eigenschaft der Kannenpflanze? - *fleischfressend*
2. Wie ist der Rand der Kanne? - *glitschig*
3. Was soll daraus entwickelt werden? - *Schneckenzaun*
4. Was ist eine Leibspeise der Schnecken? - *Sonnenblumen*
5. Was möchten die Bauern schützen? - *Ernte*

Lösungswort: *Bionik*

