

Bionik in Bayern – Was Forscher von Kannenpflanze und Co lernen können

Von den Erfindungen der Natur lernen und in die Technik umsetzen – das ist Bionik. In Jahrtausenden haben Tiere und Pflanzen sich perfekt an ihre Umwelt angepasst und wenden dabei clevere Strategien an. Viele dieser Strategien sind auch für uns Menschen interessant, denn mit Hilfe natürlicher Vorbilder lassen sich oft technische Probleme lösen. Oder aber ein Prinzip aus der Natur dient als Idee für eine technische Erfindung.

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. Im Bionicum erfährst du regelmäßig mehr darüber.



BAYBIONIK

Projektverbund –
Von der Natur zur Technik

Aufgabe 1

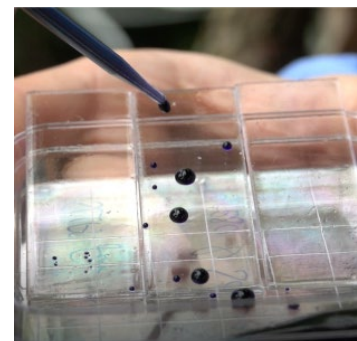
Schau dir die Webseite www.baybionik.de an. Beantworte dann die Fragen entweder am PC in einem Word-Dokument oder auf einem separaten Stück Papier.

- a) Lies dir die Informationen unter dem Reiter „Projektverbund“ durch. Was sind Aufgaben und Ziele des Projektverbunds? Kreuze an!

Nachhaltige Gestaltung von Produkten und Prozessen ermöglichen	richtig <input type="checkbox"/>	falsch <input type="checkbox"/>
Bionik-Projekte mit Bezug zum technischen Umweltschutz fördern	richtig <input type="checkbox"/>	falsch <input type="checkbox"/>
Intensive Vernetzung von beteiligten Forschungsgruppen	richtig <input type="checkbox"/>	falsch <input type="checkbox"/>
Internationale Forschungsnetzwerke	richtig <input type="checkbox"/>	falsch <input type="checkbox"/>
Anwendungsorientierte Forschung in Bayern stärken	richtig <input type="checkbox"/>	falsch <input type="checkbox"/>
Grundlagenforschung zu biologischen Prozessen	richtig <input type="checkbox"/>	falsch <input type="checkbox"/>
Etablierung bestehender technischer Entwicklungen in Unternehmen	richtig <input type="checkbox"/>	falsch <input type="checkbox"/>
Bildungsprojekte	richtig <input type="checkbox"/>	falsch <input type="checkbox"/>

- b) Der Projektverbund beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit „Selbstreinigenden, nachhaltigen Oberflächen“ und „Intelligenten, ressourceneffizienten Systemen“.

Schau dir die Teilprojekte P3 bis P8 an und nenne die beiden Projekte, die sich mit Oberflächen befassen. Beschreibe kurz anhand der jeweiligen Projektsteckbriefe in eigenen Worten, welche Umweltprobleme mit den beiden Projekten gelöst werden sollen.



Aufgabe 2

Hör dir den Podcast unter dem Reiter „Aktivitäten“ auf der BayBionik-Webseite an und beantworte anschließend die Fragen a) bis c).

- a) Seit Januar 2019 läuft ein BayBionik-Projekt an der TH Nürnberg, das sich die Eule zum Vorbild nimmt. Fasse das Projekt in einem kurzen Text zusammen (ca. 500 Zeichen inkl. Leerzeichen). Erkläre dabei, was das Besondere an der Eule ist und was mit ihr als Ideegeber entwickelt werden soll.
- b) An der TH Nürnberg arbeiten **Maschinenbauer** an dem genannten Bionik-Projekt. Gib an, mit welcher anderen Forschungsdisziplin sie zusammenarbeiten müssen, um das Projekt umsetzen zu können. Führe aus, warum es deiner Ansicht nach bei bionischen Projekten oft wichtig ist, sich Unterstützung aus anderen Disziplinen zu holen.
- c) Neben dem aktuellen Bionik-Projekt der TH Nürnberg werden im Podcast noch drei andere Bionik-Beispiele genannt. Gib an, welche das sind.

