

Crashkurs für Lehrkräfte

Logo Digital.Point NEU.jpg

Die Bionic Flower

Das Bionic Kit

Die Bionic Flower von Festo

BIONIK

Der Begriff der Bionik setzt sich aus den Begriffen **Biologie** und **Technik zusammen**.

[wordpress-bionik-natur-als-vorbild-1024x576.jpg](#) Dabei meint der Begriff, dass sich Menschen für technischen Fortschritt an tierischen und pflanzlichen Phänomenen orientieren. Das klassischste Beispiel dafür ist der Vogel, der bei der Entwicklung von Flugzeugen als Vorbild genommen wurde. Ein weiteres Beispiel ist der Klettverschluss, der nicht nur vom Namen her, sondern auch in seiner Funktionsweise an der Klette orientiert ist. Die Bionic Flower von Festo verbindet dabei die Funktion einer Seerose sowie einer Mimose. Beide reagieren auf Reize in ihrer Umwelt, indem sie ihre Blüte öffnen oder schließen. Während sich die Seerose bei Sonnenlicht öffnet und bei Nacht schließt, reagiert die Mimose auf Berührungen, indem sie sich verschließt und so mit ihren Blättern die Blüte schützt. Die Bionic Flower übernimmt dabei den „Schließeffekt“ der Seerose. Da einige Blätter größer sind als andere, entsteht ein besonders sicherer und stabiler Verschlussmechanismus. Die Bionic Flower lässt sich über das Smartphone oder über Open Roberta, eine Open-Source-Blockprogrammiersoftware, steuern.

<https://www.youtube.com/embed/B-6it29hzoo?si=OBfxHouwATSJs-j-h>

AUFBAU DER BIONIC FLOWER

[E_767283_h.jpg](#)

Der Aufbau der Bionic Flower dauert etw 1-2 Stunden, damit sie dies nicht mit ihren Schülern durchführen müssen sind die Blumen im Digital.Point schon für sie vorbereitet

[Image \(12\).jpg](#)

Der Epfindlichste Teil der Bionic Flower sind der Licht und der Berührungssensor diese müssen sorgsam an die Bionic Flow angeschlossen werden. Damit die Bionic Flower noch lange genutzt werden kann, müssen die Kontakte der aneinander geschalteten Sensoren geschützt werden. Daher stecken sie in einem Schaumstoff. Achten sie darauf,

STERUERN MIT DEM SMART PHONE

Wenn die Bionic Flower zusammengebaut wurde, kann sie nun über das USB-Kabel mit Strom versorgt werden. Dazu reicht eine Powerbank wie im Video es kann aber auch über einen Netzteil oder einen PC Strom geliefert werden. Ist die Flower angeschlossen beginnt sie sich nun auszurichten und die LED's leuchten.

Nun ist die Flower bereit über das Smartphone gesteuert zu werden. Dazu verbinden Sie das Smartphone mit dem Hotspot der Bionic Flower und loggen sich mit dem Passwort education ein. Öffnen sie nun die Seite b4e.de oder 192.168.4.1 öffnet sich im Browser ein Steuerfeld.

Wlan-Passwort: education

Nun können sie [Image \(11\).jpg](#)

Programmieren mit dem PC

INSTALLATION VON OPEN ROBERTA CONNECTOR

Einrichten des Open Roberta Connector

Lade die Datei herunter: [Open Roberta Connector](#)

[GITHUP](#)

Open Roberta Connector

<https://jira.iais.fraunhofer.de/wiki/spaces/ORInfo/pages/240881597/Vorbereitung+BionicFlower>

Programmieraufgabe:
