

Bionic Controller
Verbindungsanleitung

FESTO

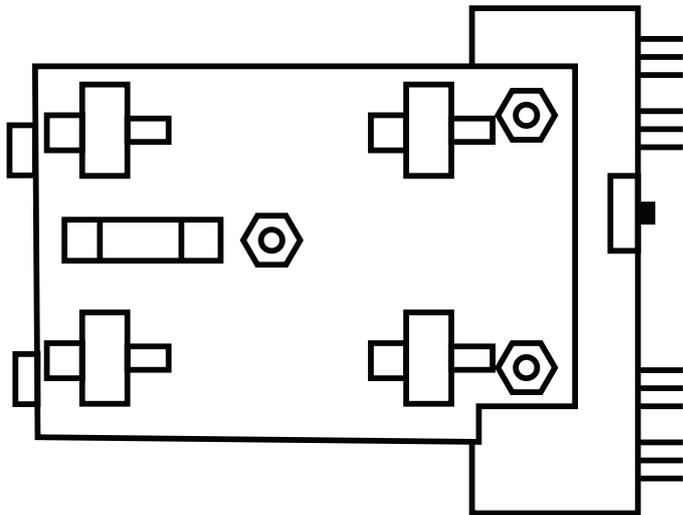


Inhalt des Baukastens

Notwendige Bauelemente aus dem Bionics Kit

1. Steuerung

1



Inhalt des Baukastens

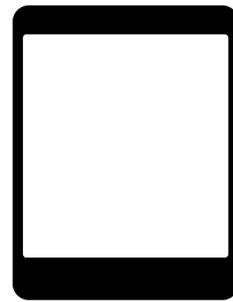
Zusätzlich erforderlich (eines der folgenden Geräte ist für die Steuerung notwendig)

1. Smartphone
2. Tablet
3. Laptop
4. Computer

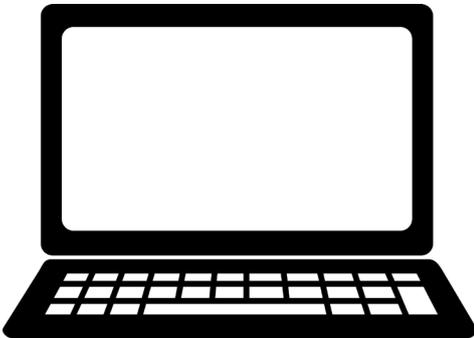
1



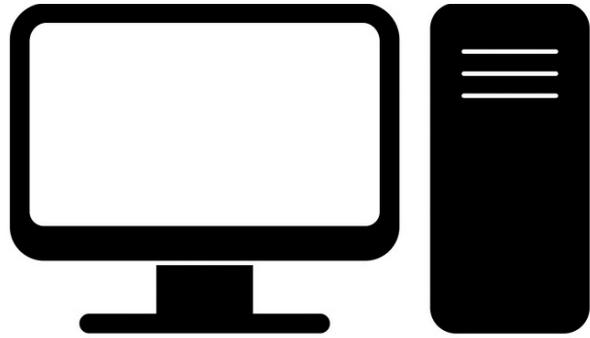
2



3



4

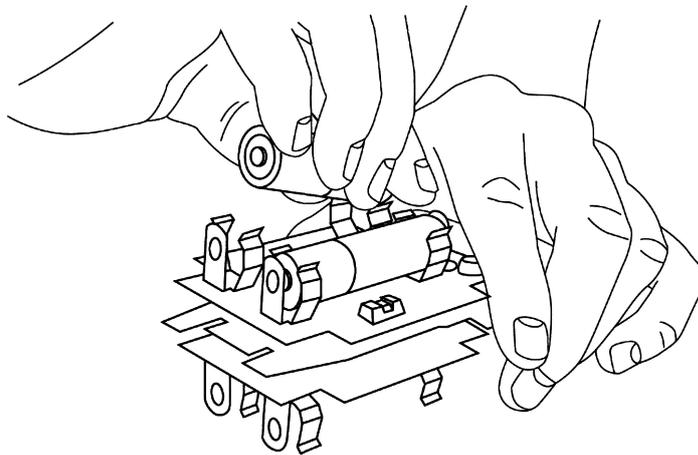


Verbindungsanleitung

1

Bauelemente: Steuerung, AA Batterien (4 Stück)

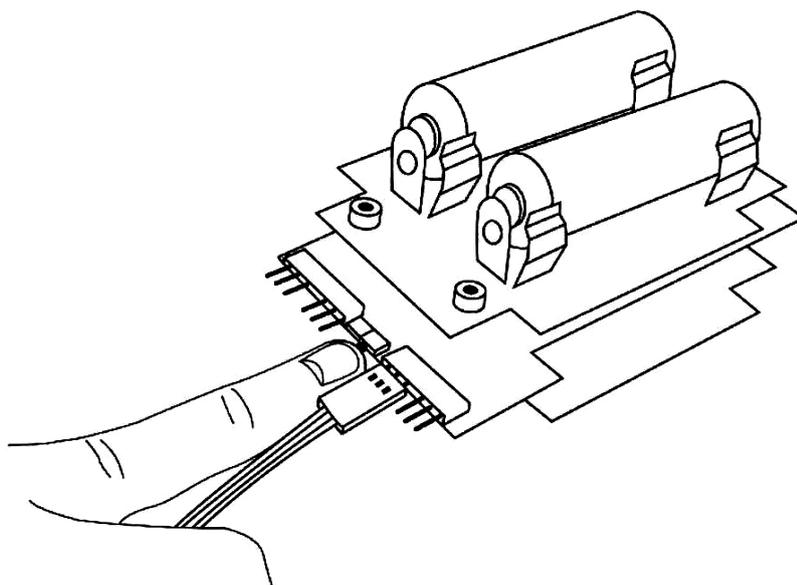
Setze die Batterien in die Batteriefächer der Steuerung ein. Es sind jeweils 2 Batterien auf jeder Seite der Steuerung.



2

Bauelemente: Steuerung

Schalte die Steuerung ein. Es leuchten zwei LEDs. Eine LED grün (Stromversorgung) und eine LED rot (WLAN Verbindung)



3

Bauelemente: Steuerung und Smartphone

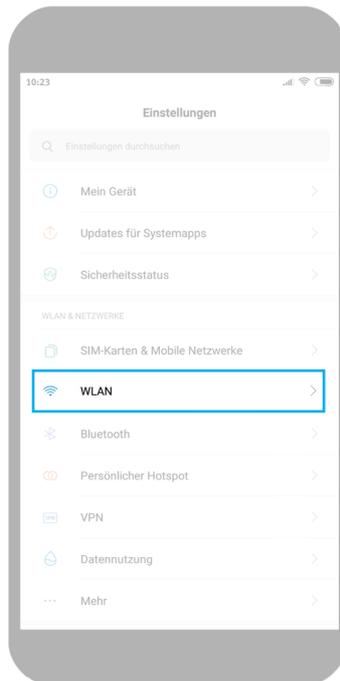
Entsperrt das Smartphone und gehe zu den Einstellungen.



4

Bauelemente: Smartphone

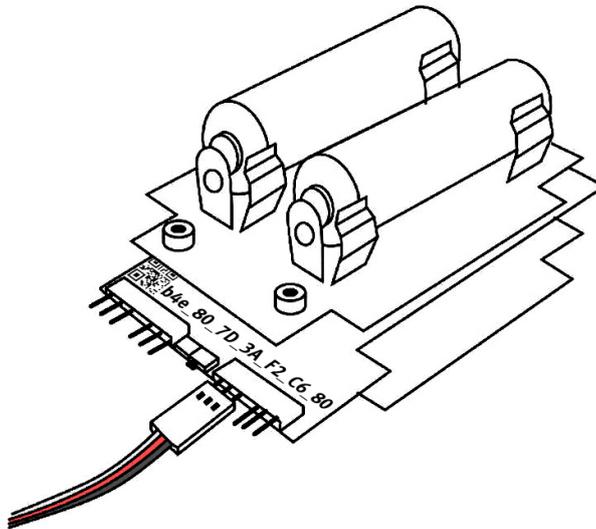
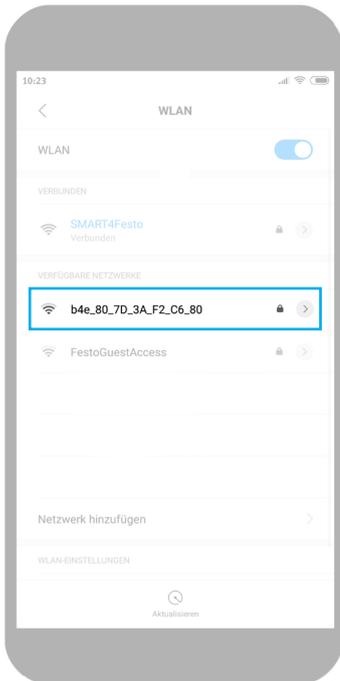
Wähle in den Einstellungen den Menüpunkt WLAN aus.



5

Bauelemente: Smartphone

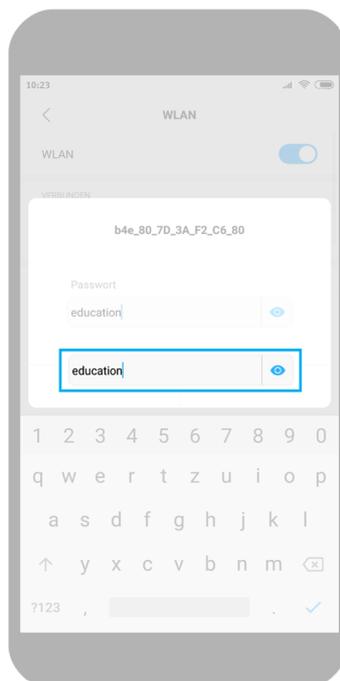
Im Menü WLAN werden alle verfügbaren Netzwerke angezeigt. Dort ist das Netzwerk der Steuerung mit dem Name, welcher auf der Platine steht angezeigt. Stelle eine Verbindung zu diesem Netzwerk her.



6

Bauelemente: Smartphone

Das Passwort lautet immer „education“ (alles klein geschrieben)



7

Bauelemente: Smartphone

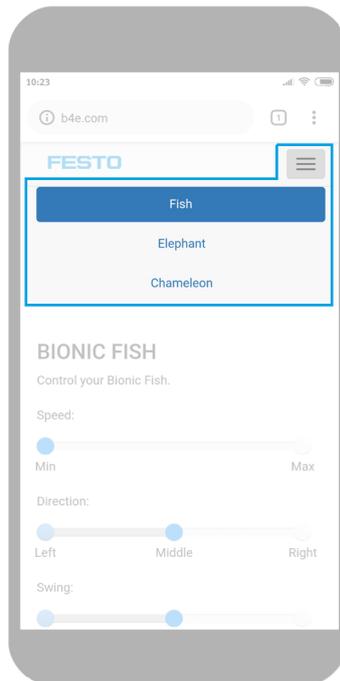
Wenn du mit dem Netzwerk der Steuerung verbunden bist, öffne den Browser deines Smartphones. Gebe die Adresse „www.b4e.de“ ein. Öffnet sich keine Website, achte darauf, dass vor dem „www“ kein „https“ steht. Sollte dies der Fall sein lösche das „s“, sodass nur noch ein „http“ verbleibt. Sollte dies auch nicht funktionieren lösche den kompletten Verlauf des Browsers.



8

Bauelemente: Smartphone

Die Startseite der Website ist der Fisch. Im Dop-Down-Menü rechts oben sind alle Tiere zu finden. Wähle dort das richtige Tier aus.



Technisches Hintergrundwissen

Was ist ein Mikrocontroller

Mikrocontroller stecken in fast jedem elektrischen Gerät von der Waschmaschine, über den Staubsauger bis hin zum Airbag im Auto. Sie werden auch Ein-Chip-Computersysteme genannt. Auf einem Mikrocontroller befinden sich ein Prozessor, häufig auch Arbeits- und Programmspeicher und weitere Peripheriefunktionen.

Ein Mikrocontroller hat folgende typische Eigenschaften:

- einen Programmspeicher (ROM)
- einen Datenspeicher (RAM)
- eine Verarbeitungseinheit (CPU)
- digitale Eingabe- / Ausgabe- Ports (GPIO)
- analoge Eingabegeräte (ADC)
- Kommunikationsbausteine (COM)
- manchmal Bauteile für besondere Aufgaben

Die Programmierung von Mikrocontrollern

Die Programmierung von Mikrocontrollern findet häufig in den Programmiersprachen Assembler oder C statt. Außerdem werden auch die Programmiersprachen BASIC, Pascal, Forth, Ada oder C++ genutzt. Heutzutage gibt es aber auch weitere einfache Möglichkeiten und Schnittstellen, um einen Mikrocontroller zu programmieren. Ein Beispiel dafür sind grafische Programme wie z.B. Scratch oder Open Roberta, mit denen man sehr einfach einen Mikrocontroller programmieren kann ohne die Sprache sprechen zu müssen.

Festo Didactic SE

Rechbergstraße 3
73770 Denkendorf
Telefon +49 711 34670
Telefax +49 711 347 54
88500
did@festo.com

www.festo.com/bionik
www.bionics4education
www.festo-didactic.de