

# RasPi-Retrogaming

Um stilechte Arcade-Automaten selbst zu bauen, benötigt man keinen Hochleistungs-PC – für die Emulation fesselnder Retro-Spiele reicht auch ein RasPi-Einplatinenrechner, dem man eine Gaming-Distribution verpasst. Wir zeigen, welche Komponenten man braucht und wie das passende Gehäuse entsteht.

Retro-Gaming auf Raspberry PiBartop Arcade mit Raspberry Pi

# Inhalt

### **DIY-Animatronics**

Mit einem Kurzbesuch im Bastelkeller ist es bei unserem spektakulären Animatronics-Projekt nicht getan: Die künstlich intelligente, animierte Tesla-Büste entstand in ungezählten Arbeitsstunden. Deutlich weniger Arbeitseinsatz verlangt unser kleiner Minion.

Report: AnimatronicsAnimatronischer TeslaAnimatronic Minion



- 3 Editorial: Ende der Sklaverei
- 6 Leserforum
- 8 Retro-Gaming auf Raspberry Pi
- 14 Projekt: Bartop Arcade mit Raspberry Pi
- 22 Test: Odroid C4 gegen Pi 4
- 27 3D-Kurs für Maker: Konstruieren mit Blender 2.8
- 28 Werkstattberichte: Neues aus der Szene, Comic
- Was uns inspiriert: Messing-Gameboy, Lichtuhr, mechanisches Orchester
- 34 Smarthome-Firmware für ESP-Module
- 44 Leuchtendes LED-Herz aus Acrylglas
- 50 Schalter zur Welt: Der IoT-Button
- 58 Power aus dem Nabendynamo
- 64 Makerinnen: Die CNC-Dozentin
- **68** Report: Animatronik
- 70 Animatronischer Tesla

## **Wochenend-Projekte**

Maken von verspielt bis praktisch: Ein raffinierter Trick bei unserem LED-Herz lässt auch die Augen des Betrachters leuchten, und unsere Nabendynamo-Ladeschaltung erfreut den Radfahrer selbst auf ausgedehnten Touren mit einem stets proper geladenen Smartphone.

44 Leuchtendes LED-Herz

58 Power aus dem Nabendynamo



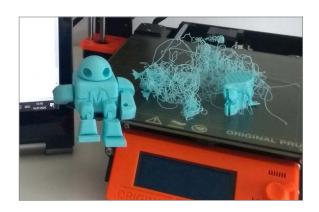
#### 3D-Druck

Ob ein 3D-Druck zum Erfolgserlebnis wird, entscheidet auch der Slicer – ein Programm, das den Entwurf in Scheiben zerlegt und Stützstrukturen einbaut. Wir haben drei prominente Kandidaten verglichen. Vieldruckern zeigen wir, wie man einen 3D-Druckserver einrichtet.

90 Slicer-Shootout

98 Druckserver für 3D-Drucker

106 Stempeln mit FreeCAD



- **78** Animatronic Minion
- 82 Please Leave a Message: Schaufenster-Plotter
- 84 UV-Kammer für Resindrucker
- 86 MicroscoPy: das Lego-Mikroskop
- 88 Reingeschaut: Super8-Tonfilm-Kamera
- 90 Vergleichstest: Slicer Shootout
- 98 Druckserver für mehrere 3D-Drucker
- 106 Stempeln mit FreeCAD
- 116 Kurzvorstellungen: 3D-Drucker, CNC-Fräsen, Oszilloskop, CAD, Raspi-Zubehör, Tastatur-Controller-Boards
- 120 Bücher: CAD, Roboter mit Fischertechnik, 3D-Scannen, Küche als Labor, Modellbau-Kniffe
- 122 Nachgefragt
- 122 Impressum

Themen von der Titelseite sind rot gesetzt.

#### **Smart-Home-Ideen**

Wenn man Web-Dienste geschickt einbindet, reicht für das eigene IoT-Device auch ein ganz simples Programm für den ESP8266 – oder Sie spielen einfach eine der fertigen Firmware-Distributionen auf, die wir hier vorstellen: Dann wird das Home auch ohne Coden smart.

34 Smart Home mit alternativer ESP-Firmware

