

Jeder kann Spaß beim Roboterbauen haben – es ist leicht und macht viel Freude! Steige mit den **BASIS-BOTS** ein, die einfache Bauteile benötigen, und steigere dich dann bis zu den **EINFACHEN ROBOTERN**, die vom BBC micro:bit gesteuert werden, und schon bald werden dir die **FORTGESCHRITTENEN-PROJEKTE** leicht von der Hand gehen.



BASIS-BOTS

SEITE 16

INHALT

EINLEITUNG	6
WERKZEUGE	10
BAUTEILE	12
GRUNDLEGENDE ARBEITSTECHNIKEN	15
BRISTLE-BOT	19
Ein batteriegetriebener Vibrationsmotor macht aus einer gewöhnlichen Nagelbürste eine verrückte Maschine, die wie irre auf dem Tische herumgleitet.	
KRITZEL-AUTOMAT	25
Indem wir ein paar Filzstifte an einem umgedrehten Getränkebecher anbringen, erschaffen wir einen Bot, der erstaunliche Zeichnungen zu Papier bringt.	
SCHMETTERLINGS-BOT	31
Mit den beim Bristle-Bot erlernten Techniken machen wir aus zwei Zahnbürstenköpfen einen Weltraum-Schmetterling, der flott unterwegs ist.	
KÄFER-BOT	37
Der Käfer-Bot hat insektenartige Fühler, die ihn vor Hindernissen warnen und diese umkurven lässt.	
SPIRO-BOT	49
Dieser Roboter holt den Spirographen in unser Jahrhundert und kann betörende geometrische Muster von erstaunlicher Vielfalt hervorbringen.	

2

EINFACHE ROBOTER

SEITE 56

AVATAR

59

Dieses Projekt dient der Einführung in das Programmieren mit dem JavaScript-Blocks-Editor und steuert die LED-Matrix des BBC micro:bit an.

KRABEL-BOT

67

Beim Krabel-Bot machen wir aus einer Metalldose eine Maschine, die sich durch ein Programm auf deinem Smartphone steuern lässt.

KATAPULT-BOT

79

Der Katapult-Bot verwendet einen Infrarot-Bewegungssensor, um einen Katapult schießen zu lassen, sobald man ihm zu nahekommt.

BLUMENWÄCHTER

89

Die Robotertechnik hilft dir bei dieser kleinen Maschine im Alltag, indem sie dich über dein Smartphone informiert, dass deine Zimmerpflanze gegossen werden muss.

LAUFROBOTER

99

Dieser Roboter nimmt eine schwierige technische Herausforderung an – den Gang auf zwei Beinen – und wartet dabei mit einer genialen Lösung auf.

3

FORTGESCHRITTENEN- PROJEKTE

SEITE 110

ROBO-WARRIOR

113

Um sich auf dem Schlachtfeld zu bewähren, müssen Kampfroboter nicht unbedingt kompliziert aufgebaut sein – dieser leichtgewichtige Kämpfer ist hart im Nehmen.

CNC-SCHREIBER

127

Diese coole Maschine, die Nachrichten auf ein Blatt Papier schreiben kann, führt die Leser in die Welt von CNC ein.

MARS-ROVER

143

Die NASA hat schon einen auf die Marsoberfläche geschickt, und hier lernen wir, wie man ein intelligentes Erkundungsfahrzeug baut, das es mit jedem Gelände aufnehmen kann.

QUELLEN

158

INDEX

159