

Inhaltsverzeichnis

1	
Inventor-Bot: Ein Fahrzeug mit Raupenantrieb	1
Den Inventor-Bot bauen	2
Die Kabel anschließen	13
Den Inventor-Bot programmieren	13
Geradeaus fahren und wenden	13
Ein Programm herunterladen und starten	14
Ein Programm manuell starten	14
Der Roboter wird interaktiv	14
Zusammenfassung	15
2	
Sentry-Bot: Schützt Dich vor Eindringlingen	17
Den Ultraschallsensor einbauen	17
Um Objekte herumfahren	19
Einem Objekt in gerader Linie folgen	19
Die Ballschuss-Erweiterung	20
Die Ballschussanlage testen	24
Das vollständige Sentry-Programm	24
Zusammenfassung	25
3	
Table-Bot: Ein Roboter, der Abgründe erkennt	27
Die Fühler bauen	27
Den Table-Bot programmieren	33
Ereignisse nachverfolgen	34
Aus den Ecken herausfinden	35
Zusammenfassung	36
4	
Der Jeep: Ein Fahrzeug mit Vorderradantrieb	37
Das Jeep-Design	38
Mit den Vorderrädern lenken	38
Mit den Vorderrädern fahren	38
Mit dem Vorderradantrieb des Jeeps herumfahren	38
Die unterschiedlichen Umdrehungsgeschwindigkeiten	39
Die Radgeschwindigkeit mit einer Formel berechnen	39
Den Jeep bauen	40

Den Jeep programmieren	60
Grundlagen des Jeep-Programms	60
Das Programm zum Ausweichen vor Wänden	62
Einer Linie folgen	64
Die Grundlagen	67
Der Linie mit dem Jeep folgen	67
Das Linien-Programm erstellen	67
Weitere Experimente	69
Idee 1: Scheinwerfer	69
Idee 2: Fernbedienung	69
Idee 3: Einparksensor	69

5

Der Dino: Ein farbempfindliches Reptil **71**

Wie sich der Dino vorwärts bewegt	72
Zwei Beine mit einem Motor antreiben	72
Vier Beine zum Laufen bringen	72
Im Kreis gehen	72
Den Dino bauen	73
Den Dino-Körper bauen	74
Die Kabel anschließen	92
Die Beine bauen und anbringen	94
Den Dino programmieren	104
Die Motoren mit den Berührungssensoren synchronisieren	104
Die My-Blöcke erstellen	104
Das Programm fertigstellen	106
Weitere Experimente	108

6

Der Drucker: Eine Zeichenmaschine **109**

Wie der Drucker funktioniert	109
Bestandteile des Druckers	110
Weitere Bauteile für den Drucker	111
Den Drucker bauen	111
Die Kabel anschließen	143
Den Drucker programmieren	144
Die My-Blöcke erstellen	144
Den Drucker testen und Fehlersuche	149
Fehlersuche beim Drucker	150
Das endgültige Programm erstellen	150
Weitere Experimente	152