

Inhaltsverzeichnis

Neu in der zweiten Auflage IX

Vorwort..... XI

1. Die Grundlagen 1

Was du für Kapitel 1 brauchst..... 1

Experiment 1: Elektrizität schmecken..... 9

Experiment 2: Wir missbrauchen eine Batterie..... 15

Experiment 3: Deine erste Schaltung 22

Experiment 4: Veränderbarer Widerstand..... 28

Experiment 5: Wir bauen uns eine Batterie 44

2. Schalten 53

Was du für Kapitel 2 brauchst..... 53

Experiment 6: Ganz einfaches Schalten..... 66

Experiment 7: Ein Relais untersuchen..... 78

Experiment 8: Ein Relais-Oszillator..... 85

Experiment 9: Zeit und Kondensatoren..... 98

Experiment 10: Transistorschalter..... 110

Experiment 11: Licht und Sound..... 119

3. Es wird langsam ernst 131

Was du für Kapitel 3 brauchst..... 131

Experiment 12: Zwei Drähte miteinander verbinden..... 142

Experiment 13: Eine LED braten 156

Experiment 14: Ein tragbares Blinklicht..... 159

Experiment 15: Alarmanlage, Teil 1 168

4. Chip Ahoi!	183
Was du für Kapitel 4 brauchst	183
Experiment 16: Einen Impuls erzeugen	188
Experiment 17: Den Ton bestimmen	202
Experiment 18: Alarmanlage (fast) fertig	214
Experiment 19: Reflextester	232
Experiment 20: Logik lernen	250
Experiment 21: Eine leistungsfähige Kombination	263
Experiment 22: Einer wird gewinnen	276
Experiment 23: Kippen und Prellen	286
Experiment 24: Elektronischer Würfel	291
 5. Was kommt jetzt?	 309
Werkzeuge, Geräte, Bauelemente und Zubehör	310
Deinen Arbeitsbereich einrichten	310
Beschriftung	313
Auf der Arbeitsplatte	313
Online-Referenzquellen	315
Bücher	316
Experiment 25: Magnetismus	318
Experiment 26: Stromerzeugung auf der Tischplatte	322
Experiment 27: Lautsprecher-Zerstörung	328
Experiment 28: So reagiert eine Spule	332
Experiment 29: Frequenzen filtern	336
Experiment 30: Einen Fuzz-Effekt erzeugen	346
Experiment 31: Ein Radio, kein Lötzinn, kein Strom	351
Experiment 32: Hardware trifft Software	359
Experiment 33: Umgebungsdaten erfassen	380
Experiment 34: Nicer Dice	391
 6. Werkzeuge, Geräte, Bauelemente und Zubehör	 413
Bausätze	413
Online suchen und einkaufen	414
Checklisten für Materialien und Bauelemente	422
Werkzeuge und Geräte kaufen	439
Anbieter	443
 Index	 445