
Inhaltsverzeichnis

Vorwort	So macht dieses Buch am meisten Spaß.....	ix
1. Die Grundlagen		1
Was du für Kapitel 1 brauchst	.....	1
Experiment 1: Elektrizität schmecken	.....	8
Aufräumen und Weiterverwendung	.....	13
Experiment 2: Mit dem Strom schwimmen	.....	14
Experiment 3: Druck ausüben	.....	24
Es ist das Gesetz!	.....	29
Experiment 4: Wärme und Leistung	.....	33
Experiment 5: Wir bauen uns eine Batterie	.....	39
2. Schalten		45
Was du für Kapitel 2 brauchst	.....	45
Experiment 6: Verbindungen herstellen	.....	54
Experiment 7: Ein Relais untersuchen	.....	64
Experiment 8: Ein Relais-Oszillator	.....	69
Experiment 9: Zeit und Kondensatoren	.....	83
Experiment 10: Transistorschalter	.....	92
Experiment 11: Licht und Sound	.....	104
3. Lötten		121
Was du für Kapitel 3 brauchst	.....	121
Experiment 12: Zwei Drähte miteinander verbinden	.....	130
Experiment 13: Eine LED braten	.....	139
Experiment 14: Ein tragbares Blinklicht	.....	141

4. Chips, Ahoi!	149
Was du für Kapitel 4 brauchst	149
Experiment 15: Einen Impuls erzeugen	154
Experiment 16: Den Ton bestimmen	165
Experiment 17: Eine alarmierende Idee	176
Experiment 18: Reflextester	192
Experiment 19: Logik lernen	204
Experiment 20: Das Codeschloss	216
Experiment 21: Die Tastersperre	227
Experiment 22: Kippen und Prellen	234
Experiment 23: Elektronischer Würfel – aka Nice Dice	238
5. Was kommt jetzt?	253
Aufbewahrung	253
Der Arbeitsbereich	257
Weiterführende Informationen	260
Experiment 24: Magnetismus	261
Experiment 25: Stromerzeugung auf der Tischplatte	265
Experiment 26: Lautsprecherzerstörung	271
Experiment 27: So reagiert eine Spule	275
Experiment 28: Ein Radio, kein Löten, kein Strom	279
Experiment 29: Hardware trifft Software	286
Experiment 30: Nicer Dice	297
Kapitel 31: Der Lernprozess	308
6. Anhang A – Spezifikationen	319
Unbedingt erforderlich	319
Spezifikationen für Kapitel 1	320
Spezifikationen für Kapitel 2	321
Spezifikationen für Kapitel 3	324
Spezifikationen für Kapitel 4	327
7. Anhang B – Quellen	331
Bausätze	331
Zusätzliche Teile	331
Der örtliche Einzelhandel	332
Online-Quellen für Werkzeuge und Zubehör	333
Online-Quellen für elektronische Bauelemente	333
Strategien für die Online-Suche	334
Index	343