

Øyvind Nydal Dahl

Elektronik kinderleicht!

Experimente mit Elektrizität und Stromkreisen



dpunkt.verlag

Øyvind Nydal Dahl

Übersetzung: Frank Langenau, Chemnitz
Lektorat: Dr. Michael Barabas
Fachkorrektor: John Hewes
Copy-Editing: Annette Schwarz, Ditzingen
Satz: Ulrich Borstelmann, Dortmund
Herstellung: Susanne Bröckelmann
Umschlaggestaltung: Helmut Kraus, www.exclam.de
Druck und Bindung: M.P. Media-Print Informationstechnologie GmbH, 33100 Paderborn

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie;
detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

ISBN:
Print 978-3-86490-416-5
PDF 978-3-96088-096-7
ePub 978-3-96088-097-4
mobi 978-3-96088-098-1

1. Auflage 2017
Translation Copyright für die deutschsprachige Ausgabe © 2017 dpunkt.verlag GmbH
Wieblinger Weg 17
69123 Heidelberg

Copyright © 2016 by Øyvind Nydal Dahl.
Title of English-language original: Electronics for Kids, ISBN 978-1-59327-725-3,
published by No Starch Press.
German-language edition copyright © 2017 by dpunkt.verlag. All rights reserved.

Die vorliegende Publikation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten. Die Verwendung der Texte und Abbildungen, auch auszugsweise, ist ohne die schriftliche Zustimmung des Verlags urheberrechtswidrig und daher strafbar. Dies gilt insbesondere für die Vervielfältigung, Übersetzung oder die Verwendung in elektronischen Systemen.

Es wird darauf hingewiesen, dass die im Buch verwendeten Soft- und Hardware-Bezeichnungen sowie Markennamen und Produktbezeichnungen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert. Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die in Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen.

Inhalt

Einführung xxi

Teil 1: Spielen mit Elektrizität

Kapitel 1: Was ist Elektrizität? 3

Kapitel 2: Dinge mit Elektrizität und Magneten bewegen 19

Kapitel 3: Wie Elektrizität erzeugt wird 43

Teil2: Schaltungen aufbauen

Kapitel 4: Licht mit LEDs erzeugen 69

Kapitel 5: Zum ersten Mal – ein Blinklicht! 89

Kapitel 6: Wir löten! 111

Kapitel 7: Mit Elektrizität steuern. 131

Kapitel 8: Ein Musikinstrument bauen. 161

Teil 3: Die digitale Welt

Kapitel 9: Wie Schaltkreise Nullen und Einsen verarbeiten. 187

Kapitel 10: Schaltungen, die Entscheidungen treffen. 213

Kapitel 11: Schaltungen, die Informationen speichern 241

Kapitel 12: Lass uns spielen! 259

Zum Nachschlagen 283

Index 291

