

LEGO®-EV3- ROBOTER

**Bauen und programmieren lernen
mit LEGO® MINDSTORMS® EV3**

Laurens Valk



dpunkt.verlag

Laurens Valk

Lektorat: Dr. Michael Barabas

Übersetzung: G&U Language Et Publishing Services GmbH, www.gundu.com

Satz: G&U Language Et Publishing Services GmbH, www.gundu.com

Copy-Editing: Ursula Zimpfer, Herrenberg

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:

Buch 978-3-86490-151-5

PDF 978-3-86491-593-2

ePub 978-3-86491-594-9

1. Auflage 2015

Copyright der deutschen Übersetzung © 2015 dpunkt.verlag GmbH

Wieblinger Weg 17 · 69123 Heidelberg

Copyright der amerikanischen Originalausgabe: © 2014 by Laurens Valk

Titel der Originalausgabe: The LEGO® MINDSTORMS® EV3 Discovery Book: a beginner's guide to building and programming robots

No Starch Press, Inc. · 245 8th Street, San Francisco, CA 94103 | www.nostarch.com

ISBN-10: 1-59327-532-3

ISBN-13: 978-1-59327-532-7

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.

LEGO, LEGO-Figuren und LEGO-Bausteine sind Warenzeichen der LEGO-Gruppe.

Dieses Buch ist von der LEGO-Gruppe weder unterstützt noch autorisiert worden.

Alle Angaben und Programme in diesem Buch wurden mit größter Sorgfalt kontrolliert.

Weder Autor noch Verlag können jedoch für Schäden haftbar gemacht werden, die im Zusammenhang mit der Verwendung dieses Buches stehen

5 4 3 2 1 0

Papier
plus⁺
PDF.

Zu diesem Buch – sowie zu vielen weiteren dpunkt.büchern – können Sie auch das entsprechende E-Book im PDF-Format herunterladen. Werden Sie dazu einfach Mitglied bei dpunkt.plus⁺:

www.dpunkt.de/plus



Der Autor

Laurens Valk ist ein niederländischer Robotikingenieur mit einem Bachelor-Grad in Maschinenbau der technischen Hochschule in Delft. Er ist Mitglied der MINDSTORMS Community Partners (MCP), einer Gruppe ausgewählter MINDSTORMS-Enthusiasten, die dabei helfen, neue MINDSTORMS-Produkte zu testen und zu entwickeln. Mit dem Bau von Robotern auf der Grundlage des EV3-Systems hat er 2012 begonnen, ein Jahr vor der offiziellen Freigabe. Einer seiner Entwürfe ist auf der EV3-Verpackung als offizieller Bonus-Roboter zu sehen.

Laurens entwirft gern Roboter und gestaltet Anleitungen für ihren Bau und ihre Programmierung, damit Roboterfans aus aller Welt seine Entwürfe nachbauen und mehr über Robotik lernen können. Er hat an mehreren LEGO-Robotikbüchern mitgewirkt, darunter an der ersten Ausgabe dieses Buches, dem Bestseller *LEGO-Roboter: Bauen und programmieren mit LEGO MINDSTORMS NXT 2.0* (dpunkt.verlag, 2011). Sein Blog über Robotik findest du auf <http://robotsquare.com/>.

Der Fachgutachter

Claude Baumann unterrichtet seit 15 Jahren Robotik mit LEGO MINDSTORMS für Fortgeschrittene in Abendschulkursen. Er hat ULTIMATE ROBO LAB erfunden, eine compilerübergreifende Umgebung, die die grafische Programmierung der LEGO RCX-Firmware ermöglichte, und damit das einzige selbst-replizierende Programm der Welt für LEGO RCX geschrieben (manche nennen es auch einen Virus). Vor kurzem hat er als MINDSTORMS Community Partner (MCP) an der Entwicklung des neuen intelligenten EV3-Steins mitgewirkt. Er hat als Gutachter verschiedene Robotikprojekte an weiterführenden Schulen bewertet und ist Autor von *Eureka! Problem Solving with LEGO Robotics* (NTS Press, 2013), mehrerer Artikel und Konferenzpräsentationen. Sein besonderes Interesse gilt der robotischen Ortung von Schallquellen. Claude leitet ein Netz von Wohnheimen für weiterführende Schulen in Luxemburg. Er ist verheiratet, hat drei Kinder und drei großartige Enkelkinder.