

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	7
An wen richtet sich dieses Buch?	7
Was kann man von diesem Buch erwarten?	7
Was bietet das Buch nicht?	8
Voraussetzungen	8
Der Aufbau des Buches	9
Die Webseiten zum Buch	10
Verwendete Zeichen und Symbole	10
Verwendete Werkzeuge	11
1 Der Zamor-Werfer	13
2 Der EleVant	17
2.1 Komponenten	17
2.1.1 Der Werfer	17
2.1.2 Das Fahrwerk	18
2.1.3 Die Sensoren	19
2.2 Den EleVant bauen	19
2.2.1 Benötigte Teile	19
2.2.2 Den EleVant Schritt für Schritt bauen	21
2.2.3 Die Verkabelung	47
2.3 Den EleVant programmieren	48
2.3.1 Umsetzung	49
2.3.2 Programmablauf	49
2.3.3 Den EleVant Schritt für Schritt programmieren	50
2.4 Den EleVant ausprobieren	54
2.5 Möglichkeiten für Erweiterungen	55
2.5.1 Erweiterung des Verhaltens	55
2.5.2 Fernsteuerung mit dem Smartphone	55
2.5.3 Automatikmodus	56
3 Big Baby	57
3.1 Komponenten	58
3.1.1 Der Werfer	58

	3.1.2	Der Griff	58
	3.1.3	Die Zielvorrichtung	59
3.2		Big Baby bauen	59
	3.2.1	Benötigte Teile	60
	3.2.2	Big Baby Schritt für Schritt bauen.....	61
	3.2.3	Die Verkabelung.....	76
3.3		Big Baby programmieren	77
	3.3.1	Umsetzung	77
	3.3.2	Programmablauf.....	78
	3.3.3	Big Baby Schritt für Schritt programmieren	78
3.4		Big Baby ausprobieren.....	82
3.5		Möglichkeiten für Erweiterungen.....	82
	3.5.1	»Thin Baby«: Big Baby ohne aufgesetzten Intelligen- Stein.....	82
	3.5.2	Ein Ziel-Spiel.....	83
4		EVald.....	85
4.1		Komponenten.....	86
	4.1.1	Der Werfer.....	86
	4.1.2	Das Fahrwerk	86
	4.1.3	Der »Kopf«	87
	4.1.4	Der »Notaus«-Schalter	87
4.2		EVald bauen	88
	4.2.1	Benötigte Teile	89
	4.2.2	EVald Schritt für Schritt bauen	90
	4.2.3	Die Verkabelung.....	115
4.3		EVald programmieren.....	117
	4.3.1	Umsetzung	117
	4.3.2	Programmablauf.....	117
	4.3.3	EVald Schritt für Schritt programmieren	118
4.4		EVald ausprobieren	122
4.5		Möglichkeiten für Erweiterungen.....	122
	4.5.1	Das Fehlen von Munition bemerken	122
	4.5.2	Sprachausgabe	122
	4.5.3	Fernsteuerung.....	123
	4.5.4	Mehrere Roboter gegeneinander antreten lassen.....	123

5	Die Minigun	125
5.1	Komponenten	126
	5.1.1 Der Werfer	126
	5.1.2 Der Abzug	126
	5.1.3 Die Läufe	127
5.2	Die Minigun bauen	127
	5.2.1 Benötigte Teile	128
	5.2.2 Die Minigun Schritt für Schritt bauen	129
	5.2.3 Die Verkabelung	147
5.3	Die Minigun programmieren	148
	5.3.1 Umsetzung	148
	5.3.2 Programmablauf	148
	5.3.3 Die Minigun Schritt für Schritt programmieren	149
5.4	Die Minigun ausprobieren	151
5.5	Möglichkeiten für Erweiterungen	151
	5.5.1 Lichteffekte	151
	5.5.2 Magazin für zusätzliche Kugeln	152
	5.5.3 Ziel-Spiel	152
6	Der Stampfer	153
6.1	Komponenten	153
	6.1.1 Das Laufwerk	153
	6.1.2 Der Werfer	155
	6.1.3 Die zweite Kanone	156
6.2	Den Stampfer bauen	156
	6.2.1 Benötigte Teile	157
	6.2.2 Den Stampfer Schritt für Schritt bauen	158
	6.2.3 Die Verkabelung	180
6.3	Den Stampfer programmieren	181
	6.3.1 Umsetzung	181
	6.3.2 Programmablauf	182
	6.3.3 Den Stampfer Schritt für Schritt programmieren	182
6.4	Den Stampfer ausprobieren	186
6.5	Möglichkeiten für Erweiterungen	187
	6.5.1 Verwendung des Berührungssensors	187
	6.5.2 Vermeidung von Hindernissen	187
	6.5.3 Zwei Werfer	187
	6.5.4 Fernsteuerung	187

7	Die MK I	189
7.1	Komponenten	190
7.1.1	Der Sockel	190
7.1.2	Der Werfer.	190
7.1.3	Der Schütze.	191
7.2	Die MK I bauen	191
7.2.1	Benötigte Teile	192
7.2.2	Die MK I Schritt für Schritt bauen	193
7.2.3	Die Verkabelung	221
7.3	Die MK I programmieren	221
7.3.1	Umsetzung	222
7.3.2	Programmablauf.	222
7.3.3	Die MK I Schritt für Schritt programmieren	222
7.4	Die MK I ausprobieren	228
7.5	Möglichkeiten für Erweiterungen	228
7.5.1	Magazin	228
7.5.2	Fernsteuerung.	228
7.5.3	Automatikmodus	228
7.5.4	Schießspiel	229
8	Ausblick	231
8.1	Weiterentwicklung der Roboter des Buches	231
8.2	Weitere Roboter mit dem Zamor-Werfer.	231
8.3	Verwendung eines zweiten Sets	231
8.4	Weitere Sensoren.	232
8.5	Social Media	233
8.6	Alternative Programmierumgebungen	233
A	Literatur, Online-Ressourcen und Werkzeuge	235
A.1	Bücher.	235
A.2	Internet-Seiten zum Thema MINDSTORMS	236
A.3	Social Media	237
A.4	Onlineshops	237
A.5	Werkzeuge	238
	Stichwortverzeichnis	239