



## Zur Einführung

v

<b>1 Anwendungen für Magnete</b>	<b>1</b>
1.1 Induktionssensor.....	2
1.2 Rotationstransformator .....	10
1.3 Magnetkupplungen und Magnetrührer.....	16
1.4 Lautsprecher.....	27
<b>2 Laser-Anwendungen</b>	<b>37</b>
2.1 Einstieg in Experimente mit Lasern .....	38
2.2 Bewegungsmessung.....	44
2.3 Nivelliergerät .....	49
2.4 Analoger CD-Spieler .....	56
<b>3 Barcodes und optische Kodierung</b>	<b>69</b>
3.1 Strichcode-Leser am Robotics TX Controller (1): automatisiert mit Robo-Pro.....	70
3.2 Strichcode-Leser am Robotics TX Controller (2): automatisiert mit Microsoft Visual Basic.....	78
3.3 Hochregallager mit Kamera-Strichcodeleser <small>Andreas Gert Braaten, erheben, begleiten, forschen, technik®-Modelle für Maker, dpunkt.verlag, ISBN 978-3-86490-498-1</small> Microsoft Visual Basic 2010 und RoboRISC .....	83
3.4 Encoder (1): Relativ-Kodierer .....	95
3.5 Encoder (2): Absolut-Kodierer .....	104
<b>4 Drehstrom</b>	<b>113</b>
4.1 Drehstromgenerator (Typ A, Typ B) .....	114
4.2 Drehstromwandler (getastet).....	125
<b>5 Messungen und Regelungen</b>	<b>131</b>
5.1 Zeigerinstrument .....	132
5.2 Druckmessung mit Robotics TX Controller .....	139
5.3 Druckregler.....	145
5.4 Druckregler PID .....	152

<b>6</b>	<b>Fotografie und Modellabbildungen</b>	<b>165</b>
6.1	Nikon-Kamera-Ansteuerung über IR .....	166
6.2	Tropfen-Fotografie .....	172
6.3	Hochauflösende 3-D-Modellzeichnung auf Basis des fischertechnik Designer.....	181
<b>7</b>	<b>Förderung von Flüssigkeiten</b>	<b>189</b>
7.1	Schlauchquetschpumpe .....	190
7.2	Mammutpumpe .....	194
<b>8</b>	<b>Spezialprojekte</b>	<b>203</b>
8.1	Staubsauger .....	204
8.2	Nummernblock am Robotics TX(T) Controller .....	209
8.3	Multipleplexausgänge am Robotics TX(T) Controller.....	220
8.4	PWM-Tongenerator für Robotics TX(T) Controller..	226
8.5	Logik-Analysator.....	240
<b>9</b>	<b>Detail Engineering</b>	<b>247</b>
9.1	Detail Engineering R2D3 .....	248
	Gleitring-Lager .....	248
	Ansteuerung von Leistungsmotoren .....	250
	IR-Fernbedienung am Robotics TX Controller ...	256
9.2	Uhrenbau: Der schreiende Wecker .....	261
9.3	RoboRISC: Visual Basic für den Robotics TXT Controller .....	267
9.4	ftRoboRemote.TXT: Fernsteuerung von Robotics TXT Controllern .....	274
	<b>Index</b>	<b>295</b>