

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Lernen Sie den Raspberry Pi kennen</b>	<b>1</b>
1.1	Die Hardware	1
	Was im Pi steckt	1
	Was der Pi nicht bietet	6
1.2	Was Sie sonst noch benötigen	7
	Auswählen eines Netzteils	7
	Auswählen einer SD-Karte	8
	Anschließen von Tastatur und Maus	9
	Auswählen eines Bildschirms	10
	Auswählen des richtigen Netzwerk-Equipments	10
	Hinzufügen eines Gehäuses	10
1.3	Die nächsten Schritte	11
<b>2</b>	<b>Ein Betriebssystem installieren</b>	<b>13</b>
2.1	Eine Auswahl treffen	13
	Arch Linux ARM	15
	RISC OS	16
2.2	Vorbereiten einer bootfähigen SD-Karte	16
	Vorbereiten einer SD-Karte unter Windows	17
	Vorbereiten einer SD-Karte unter Linux	19
	Vorbereiten einer SD-Karte unter Mac OS X	20
2.3	Die nächsten Schritte	23

<b>3</b>	<b>Raspbian konfigurieren</b>	<b>25</b>
3.1	Den Pi zum ersten Mal starten	25
3.2	Anpassen Ihrer Installation mit Raspi-config	27
	Nutzen des gesamten Speichers Ihrer SD-Karte	27
	Konfigurieren des Overscan-Modus	27
	Ändern der Tastaturbelegung und der Ländereinstellung	28
	Einstellen von Zeitzone, Zeit und Datum	30
	Anpassen der Speicherkonfiguration	31
	Ändern Ihres Passworts	31
	Den Pi beschleunigen (Overclocking)	32
3.3	Den Desktop starten	33
3.4	Verwalten Ihrer Software mit apt-get	35
	Installieren neuer Software	36
	Entfernen von Software	38
	Ihre Software auf dem neuesten Stand halten	38
	Finden von Paketen mit apt-file	40
3.5	Software und Medien installieren mit dem Pi Store	41
3.6	Die nächsten Schritte	42
<b>4</b>	<b>Die Firmware konfigurieren</b>	<b>43</b>
4.1	Aktualisieren von Firmware und Kernel	43
4.2	Konfigurieren der Videoausgabe	45
4.3	Testen und Konfigurieren des Audiosystems	48
4.4	Die nächsten Schritte	49
<b>5</b>	<b>Intermezzo: Mit Pi einen Kiosk aufbauen</b>	<b>51</b>
5.1	Anzeigen von Informationen aus der Twitter-Livesuche	52
5.2	Webseiten automatisch aktualisieren	55
5.3	Die nächsten Schritte	56

<b>6</b>	<b>Netzwerken mit dem Pi</b>	<b>57</b>
6.1	Erledigen Sie alltägliche Webaufgaben .....	57
6.2	Secure Shell und Pi .....	60
	Mittels Passwort auf den Pi zugreifen .....	60
	Mit einem Public-Private-Schlüsselpaar auf den Pi zugreifen ..	63
6.3	Desktops mit Pi gemeinsam nutzen .....	65
6.4	Machen Sie aus dem Pi einen Webserver .....	69
6.5	Den Pi um WLAN erweitern .....	74
6.6	Die nächsten Schritte .....	80
<b>7</b>	<b>Den Pi in ein Multimediacentrum verwandeln</b>	<b>81</b>
7.1	Raspbmc installieren .....	81
7.2	Raspbmc das erste Mal starten .....	84
7.3	Hinzufügen von Dateien zu XBMC .....	86
7.4	Fernbedienung von XBMC .....	88
7.5	Die nächsten Schritte .....	91
<b>8</b>	<b>Spiele auf dem Pi spielen</b>	<b>93</b>
8.1	Textadventures .....	93
8.2	Point-and-Click-Adventures .....	95
8.3	Emulieren anderer Plattformen .....	97
8.4	Native Spiele .....	101
8.5	Die nächsten Schritte .....	102
<b>9</b>	<b>Mit den GPIO-Pins herumbasteln</b>	<b>103</b>
9.1	Was Sie benötigen .....	103
9.2	Die GPIO-Pins des Pi kennenlernen .....	105
9.3	Einen einfachen Schaltkreis erstellen .....	106
9.4	Mit den GPIO-Pins eine Leuchtdiode ansteuern .....	108

9.5	Einen Alarm für Speichermangel erstellen . . . . .	111
9.6	Den GPIO-Status in einem Browser anzeigen . . . . .	116
9.7	Wenn es nicht klappt ... . . . .	117
9.8	Die nächsten Schritte . . . . .	118
<b>10</b>	<b>Arbeiten mit Digital- und Analogsensoren</b>	<b>119</b>
10.1	Was Sie benötigen . . . . .	119
10.2	Bewegungserkennung mit dem Pi . . . . .	121
	Den PIR-Sensor mit dem Pi verbinden . . . . .	122
	Einen PIR-Sensor steuern . . . . .	123
10.3	Mit dem Pi Temperaturen messen . . . . .	127
	Der MCP3008 . . . . .	127
	SPI auf dem Pi aktivieren . . . . .	129
	Jetzt spielt alles zusammen . . . . .	130
	Den MCP3008 steuern . . . . .	132
10.4	Wenn es nicht klappt ... . . . .	135
10.5	Die nächsten Schritte . . . . .	135
<b>A</b>	<b>Eine Einführung in Linux</b>	<b>137</b>
A.1	Erste Begegnungen . . . . .	138
A.2	Durch das Dateisystem navigieren . . . . .	140
A.3	Textdateien bearbeiten . . . . .	142
A.4	Benutzer verwalten . . . . .	144
A.5	Prozesse verwalten . . . . .	148
A.6	Den Pi herunterfahren und neu starten . . . . .	150
A.7	Wo Sie Hilfe erhalten . . . . .	150
	<b>Index</b>	<b>151</b>