

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Raspbian-Betriebssystem installieren .....</b>	<b>10</b>
1.1	Raspbian Wheezy: die Linux-Distribution .....	11
1.2	Speicherkarte im PC vorbereiten .....	12
1.3	Der erste Start auf dem Raspberry Pi.....	13
1.4	Fast wie Windows: die grafische Oberfläche LXDE.....	17
	Eigene Dateien auf dem Raspberry Pi .....	18
1.5	Eigene Dateien auf den PC sichern oder vom PC kopieren.....	20
	Datenübertragung mit dem Total Commander .....	23
	Komplettsicherung der SD-Karte.....	26
1.6	Persönliches Hintergrundbild auf dem Raspberry Pi .....	27
1.7	WLAN mit dem Raspberry Pi .....	31
	wicd: das bessere WLAN-Konfigurationstool.....	33
<b>2</b>	<b>Diashow am Fernseher .....</b>	<b>36</b>
2.1	Bilder direkt vom PC.....	36
2.2	Diashow mit Bildern von der SD-Karte .....	38
2.3	Bilder von einer Netzwerkfestplatte auf dem Raspberry Pi zeigen .....	41
	Bilder aus dem Netzwerk auf den Raspberry Pi holen .....	43
2.4	Diashow aus der Cloud mit dem Midori-Browser.....	44
	Der NetSurf-Browser .....	47
	Der superschnelle Dillo-Browser .....	48
2.5	Diashow mit Nokia Windows Phones und PhotoBeamer .....	50
2.6	Chromium: der bessere Browser .....	51
	Tipps zum Chromium-Browser.....	52
2.7	Lesezeichen vom PC auf dem Raspberry Pi nutzen .....	55
	Lesezeichen aus Firefox und Internet Explorer übernehmen.....	56
	Lesezeichen aus Opera auf dem Raspberry Pi.....	57
	Delicious: Lesezeichen online verwalten .....	58
<b>3</b>	<b>Linux-Kommandos und Verzeichnisstruktur .....</b>	<b>59</b>
3.1	Wichtige Kommandozeilenbefehle.....	61
	man: Manual-Dateien lesen .....	62
	ls: Verzeichnisinhalt anzeigen.....	63
	cd: Verzeichnis wechseln .....	64
	pwd: aktuelles Verzeichnis anzeigen .....	64
	cat: Dateien anzeigen oder zusammenfügen .....	64
	cp: Dateien kopieren.....	64
	mv: Dateien verschieben oder umbenennen .....	65

	rm: Dateien löschen.....	65
	mkdir: Verzeichnis anlegen .....	65
	rmdir: Verzeichnis löschen .....	65
3.2	Speichertuning für mehr Performance .....	66
3.3	Raspberry Pi über das Netzwerk fernsteuern.....	68
	Grafische Anwendungen vom Raspberry Pi auf dem PC nutzen .....	71
	Raspberry Pi mit dem Smartphone steuern.....	76
	Mit VNC den Linux-Desktop übertragen .....	77
	VNC-Server beim Booten automatisch starten .....	82
	VNC mit einem Android-Tablet.....	82
3.4	Notebook als Tastatur und Monitor für den Raspberry Pi nutzen .....	85
<b>4</b>	<b>Programme und Spiele aus dem Pi Store.....</b>	<b>88</b>
4.1	Klassische Linux-Paketinstallation über apt-get .....	91
	Komfortable Paketverwaltung Synaptic .....	93
<b>5</b>	<b>Office und CAD auf dem Raspberry Pi.....</b>	<b>94</b>
5.1	LibreOffice: komplettes Office-Paket für den Raspberry Pi .....	94
5.2	Schlanke Alternative AbiWord.....	97
5.3	Office im Browser ohne Installation .....	98
5.4	Drucken mit dem Raspberry Pi .....	100
	Der Raspberry Pi als Printserver im Netzwerk.....	105
5.5	CAD mit CADEMIA auf dem Raspberry Pi.....	110
	Java installieren .....	110
	CADEMIA installieren und starten.....	113
	CADEMIA-Symbol auf dem Desktop.....	114
<b>6</b>	<b>Cooler Spiele auf dem Raspberry Pi.....</b>	<b>116</b>
6.1	The little crane that could.....	116
6.2	FreeCiv.....	117
6.3	Minecraft Pi Edition.....	118
	So funktioniert die Installation.....	118
	Spielablauf und Steuerung.....	120
	Minecraft-Symbol auf den Desktop legen .....	121
6.4	Retrospele auf dem Raspberry Pi .....	123
	Alte Debian-Spiele auf dem Raspberry Pi .....	123
	Klassische Point-and-Click-Adventures auf dem Raspberry Pi .....	125
	Python Games .....	127
6.5	Emulatoren für Retrocomputer.....	130
	Atari800-Emulator .....	130
	Sinclair-ZX-spectrum-Emulator.....	134

<b>7</b>	<b>Der Raspberry Pi als Media Center</b>	136
7.1	Raspbmc = xbmc für Raspberry Pi	136
	Videos im xbmc Media Center	141
	YouTube und Mediatheken	143
	Musik im xbmc Media Center	144
	Fotos im xbmc Media Center	147
	Wetter im xbmc Media Center	148
	Smartphones als Fernbedienung für xbmc	149
	xbmc im Browser fernsteuern	152
	Raspbmc per WLAN nutzen	153
	Raspbmc automatisch updaten	154
<b>8</b>	<b>Pi-Point: Raspberry Pi als WLAN-Zugangspunkt</b>	155
8.1	Notebook mit Pi-Point verbinden	159
8.2	Pi-Point automatisch starten	160
8.3	WPA2-Verschlüsselung einrichten	161
<b>9</b>	<b>Das erste Spiel in Python</b>	162
9.1	Zahlenraten	163
	So funktioniert es	165
	Text in Farbe	167
9.2	Würfeln mit PyGame	170
	So funktioniert es	172
9.3	Botschaft aus dem All	176
	So funktioniert es	179
9.4	Labyrinth	183
	So funktioniert es	187
9.5	Weg durch das Labyrinth	191
	So funktioniert es	195
<b>10</b>	<b>Hardware über GPIO ansteuern</b>	199
10.1	Steckplatinen statt löten	201
	LED anschließen	202
	LED ein- und ausschalten	202
	LED per Shell blinken lassen	203
10.2	Die BerryClip-Erweiterungsplatine	204
	BerryClip-Testprogramme	206
	BerryClip-Schaltschema zum Selberbauen	207
10.3	LEDs per Python-Programm leuchten lassen	208
	So funktioniert es	210

10.4	LED-Würfel auf dem BerryClip .....	212
	So funktioniert es .....	212
	Spielwürfel unterwegs .....	214
	Ein Würfel mit sieben Augen .....	216
	So funktioniert es .....	218
10.5	Speicherkarten-Füllstandsanzeige mit LEDs .....	220
	So funktioniert es .....	221
<b>11</b>	<b>Der Raspberry Pi als persönlicher Server .....</b>	<b>224</b>
11.1	Serversoftware BarracudaDrive .....	224
	BarracudaDrive einrichten.....	225
	BarracudaDrive im Netzwerk nutzen.....	227
	Echtes NAS-Laufwerk per WebDAV.....	229
	Externe Festplatte mit BarracudaDrive nutzen .....	231
11.2	Komfortable Festplatteneinrichtung mit GParted.....	235
11.3	Eigene Fotogalerie mit PhotoShow und Webserver .....	241
	PhotoShow installieren .....	242
	Fotos hochladen und betrachten .....	246
	Fotos direkt ins Dateisystem kopieren .....	247
	Die Benutzerverwaltung von PhotoShow .....	248
11.4	Webserver im Internet zur Verfügung stellen.....	250
	Portweiterleitung einrichten .....	251
	no-ip-Client für den Raspberry Pi .....	253
<b>12</b>	<b>Die eigene Cloud auf dem Raspberry Pi.....</b>	<b>255</b>
12.1	Webserver vorbereiten.....	256
12.2	Eigene Festplatte für ownCloud einrichten .....	258
12.3	ownCloud auf dem Webserver einrichten .....	260
12.4	ownCloud im Browser nutzen .....	262
	Kalender und Adressbuch in ownCloud .....	264
	Browserlesezeichen in ownCloud ablegen.....	266
12.5	Eigene Dateien vom PC automatisch mit ownCloud synchronisieren ....	268
	ownCloud-Apps für Smartphones.....	272
12.6	ownCloud von außen über das Internet nutzen .....	273
	Mehrere Server im eigenen Netzwerk .....	273
12.7	ownCloud-Ordner im Windows Explorer einbinden .....	274
12.8	Raspberry Pi als ownCloud-Client.....	276
12.9	Die Benutzerverwaltung in ownCloud .....	277

<b>13 Museumsreife Präsentation mit Pi Presents .....</b>	<b>279</b>
13.1 Pi Presents im Deutschen Pferdemuseum .....	280
13.2 Pi Presents installieren .....	282
13.3 Erster Test von Pi Presents.....	283
13.4 Audio auf dem Raspberry Pi einrichten.....	284
Audioausgabe in Pi Presents.....	285
13.5 Die Möglichkeiten von Pi Presents in Beispielen .....	286
Steuerung mit der Tastatur .....	287
13.6 Der Editor für Pi Presents.....	288
13.7 Abspielbare Medien.....	290
13.8 Die verschiedenen Arten von Shows in Pi Presents.....	292
Startshow .....	292
Mediashow.....	293
Menü.....	295
Liveshow .....	296
13.9 Pi Presents im Blackbox-Betrieb .....	298
Der Vollbildmodus von Pi Presents .....	299
Pi Presents mit dem Starten des Raspberry Pi automatisch starten .....	301
Pi Presents über GPIO steuern.....	302
 <b>14 Jenseits von Raspbian .....</b>	 <b>304</b>
14.1 PiBang Linux .....	304
14.2 RISC OS: das schnellere Betriebssystem .....	307
Deutsche Tastaturbelegung festlegen .....	308
Internet in RISC OS nutzen .....	309
Innovative Bedienung in RISC OS .....	309
Anwendungen aus dem Store installieren .....	310
14.3 BerryBoot: mehrere Betriebssysteme gleichzeitig installieren .....	311
 <b>Stichwortverzeichnis .....</b>	 <b>314</b>