

Inhaltsverzeichnis

Über den Autor	3	2. Vorbereitungen	39
Vorwort	11	Weitere Anschaffungen	41
Raspberry Pi und Linux: ein starkes Team	13	Übertragung des Image auf SD-Karte unter Windows	43
Mission Statement	15	Installation des Image auf SD-Karte unter Linux	45
Danksagung	17	Übertragung des Image auf SD-Karte unter Mac OS X	47
1. Grundlagen	19	Exkurs: Anschluss mittels HDMI/VGA-Adapter	49
Das Board des Raspberry Pi	21	Der erste Start	51
Erforderliche Komponenten	23	Erste Einstellungen	53
Die Anschlüsse des Raspberry Pi	25	Der zweite Start	55
Linux – was ist das?	27	3. RaspBMC – RasPi als Medien-PC	57
Die unterschiedlichen Linux-Distributionen (1)	29	Vorbereitungen für den RasPi als Medien-PC	59
Die unterschiedlichen Linux-Distributionen (2)	31	WLAN statt Kabel	61
Die unterschiedlichen Linux-Distributionen (3)	33	Installation und Anschluss des RasPi als Medien-PC	63
Einsatzgebiete (1): Medien- und Desktop-PC	35	Die Benutzeroberfläche von RaspBMC	65
Einsatzgebiete (2): Medienserver und der Rest	37	Fine-Tuning der Darstellung	67
		Steuerung von RaspBMC	69

Exkurs: Fernsteuerung mittels FLIRC und Universalfernbedienung	71
Einbinden von Medien	73
Wiedergabe von Medien	75
Erweiterung von RaspBMC mittels Add-Ons	77
Troubleshooting beim Medien-PC	79

4. Raspbian

Vorbereitungen für Raspbian	81
Benutzeroberfläche	83
Einstellungsfragen: WLAN & Co.	85
Verbindung zur Kommandozeile: das Terminal	87
Raspbian-Browser Midori	89
Raspbian-Standardprogramme	91
Installation weiterer Programme	93
Softwareauswahl: Office Suite und Textverarbeitung	95
Softwareauswahl: Multimedia auf Raspbian	97
Softwareauswahl: Browser und Mail-Client	99
Softwareauswahl: Diverses	101
Raspbian herunterfahren	103
Troubleshooting bei Raspbian	105
	107

5. Linux-Grundlagen	109
Der Beginn der Geschichte	111
Login und Fernzugriff mittels SSH	113
Das Kommandozeilen-Interface	115
Prompt zur Stelle	117
Ein Blick in die Umgebung	119
Hey man!	121
Hin und wieder zurück	123
Rechte ohne Pflichten	125
Super, User!	127
Befehlszeile heißt Textmodus	129
Das Linux-Dateisystem	131
Benutzerverwaltung: Anlegen weiterer Benutzer	133
Benutzerverwaltung: Benutzergruppen	135
Erstellen, Kopieren und Löschen	137
Ändern von Dateiberechtigungen	139
Erwerben, Aktualisieren und Entfernen von Software	141
Zu Befehl: eine Übersicht	143
Skripte: »Programmieren« auf der Kommandozeile	145
Ein Job für cron	147
Ein Skript im Einsatz: Ausführen mittels Cronjob	149

Adieu: Ausschalten des RasPi mittels Befehl	151	7. Kleinprojekte	187
Weitere Befehle	153	Ein RasPi für Musik oder Radio	189
6. Raspberry Pi als Medienserver	155	MusikPi: Einbinden der Musik	191
Speicherplatz: Vorbereiten der externen Festplatte	157	MusikPi: MOC – Musik auf der Konsole	193
Der erste Start	159	MusikPi: MOC – Erstellen und Wiedergeben der Playlist	195
Voreinstellungen	161	RadioPi: Streams aus dem Internet	197
Kopfloser RasPi	163	RadioPi: Füllen der Senderliste	199
Einbinden der externen Festplatte	165	Anschluss und Nutzung der Pi-Kamera	201
Permanentes Einbinden der externen Festplatte	167	Zeitrafferaufnahmen mit der Pi-Kamera	203
Tanze Samba mit mir	169	Umwandeln von Zeitrafferbildern in einen Film	205
Die Konfiguration von Samba: ein Überblick	171	Backup-Server	207
Samba-Konfiguration: Bereitstellen von Mediendaten	173	RasPi-Backup-Server: Einhängen einer externen Festplatte	209
Die letzten Kleinigkeiten	175	RasPi Backup-Server: Einrichten von Samba	211
Einbinden unter Windows	177	RasPi Backup-Server: Einrichten des Backups	213
Nutzung der Medien auf dem RasPi-Medien-PC	179	Übertakten des RasPi	215
Android tanzt mit	181	Sicher ist sicher: Abhärten des RasPi (1)	217
Bereitstellen der Medien	183	Sicher ist sicher: Abhärten des RasPi (2)	219
Troubleshooting beim Medien-Server	185	Sicher ist sicher: Abhärten des RasPi (3)	221
		Dieses und jenes: weitere Kleinprojekte	223

8. Hardware-Projekte – Basteln mit dem RasPi	225
Breadboards	227
Lochrasterplatine (1)	229
Lochrasterplatine (2)	231
Lochrasterplatine (3)	233
Geätzte oder gefräste Platinen	235
Bauelement: LED	237
Bauelement: Widerstand	239
Bauelement: Kondensator	241
Weitere Bauelemente	243
Schlangenbändigung mit Python	245
Die Python auf der Lauer	247
Lass es blinken: Kalte Theorie	249
Lass es blinken: Breadboard-Aufbau	251
Lass es blinken: Hilfe durch Python	253
Daumen drücken, und zwar auf den Taster	255
Tasterabfrage in Python	257

9. Das Universum von Raspberry-Pi	259
Weiterführende Lektüre	261
Bestelladressen	263
Hüllen in Hülle und Fülle	265
Hardware-Zubehör	267
RasPi-Communities	269
RasPi-Projekte (1)	271
RasPi-Projekte (2)	273
Jenseits des Pi	275
Das Ende	277
Index	279