

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	81
Vorbereitungen für Raspbian	83
Benutzeroberfläche	85
Einstellungsfragen: WLAN & Co.	87
Verbindung zur Kommandozeile: das Terminal	89
Raspbian-Browser Midori	91
Raspbian-Standardprogramme	93
Installation weiterer Programme	95
Softwareauswahl: Office Suite und Textverarbeitung	97
Softwareauswahl: Multimedia auf Raspbian	99
Softwareauswahl: Browser und Mail-Client	101
Softwareauswahl: Diverses	103
Raspbian herunterfahren	105
Troubleshooting bei Raspbian	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
Weitere Befehle	153
6. Raspberry Pi als Medienserver	155
Speicherplatz: Vorbereiten der externen Festplatte	157
Der erste Start	159
Voreinstellungen	161
Kopfloser RasPi	163
Einbinden der externen Festplatte	165
Permanentes Einbinden der externen Festplatte	167
Tanze Samba mit mir	169
Die Konfiguration von Samba: ein Überblick	171
Samba-Konfiguration: Bereitstellen von Mediendaten	173
Die letzten Kleinigkeiten	175
Einbinden unter Windows	177
Nutzung der Medien auf dem RasPi-Medien-PC	179
Android tanzt mit	181
Bereitstellen der Medien	183
Troubleshooting beim Medien-Server	185

7. Kleinprojekte	187
Ein RasPi für Musik oder Radio	189
MusikPi: Einbinden der Musik	191
MusikPi: MOC – Musik auf der Konsole	193
MusikPi: MOC – Erstellen und Wiedergeben der Playlist	195
RadioPi: Streams aus dem Internet	197
RadioPi: Füllen der Senderliste	199
Anschluss und Nutzung der Pi-Kamera	201
Zeitrafferaufnahmen mit der Pi-Kamera	203
Umwandeln von Zeitrafferbildern in einen Film	205
Backup-Server	207
RasPi-Backup-Server: Einhängen einer externen Festplatte	209
RasPi Backup-Server: Einrichten von Samba	211
RasPi Backup-Server: Einrichten des Backups	213
Übertakten des RasPi	215
Sicher ist sicher: Abhärten des RasPi (1)	217
Sicher ist sicher: Abhärten des RasPi (2)	219
Sicher ist sicher: Abhärten des RasPi (3)	221
Dieses und jenes: weitere Kleinprojekte	223

8. Hardware-Projekte – Basteln mit dem RasPi	225	9. Das Universum von Raspberry-Pi	259
Breadboards	227	Weiterführende Lektüre	261
Lochrasterplatine (1)	229	Bestelladressen	263
Lochrasterplatine (2)	231	Hüllen in Hülle und Fülle	265
Lochrasterplatine (3)	233	Hardware-Zubehör	267
Geätzte oder gefräste Platinen	235	RasPi-Communities	269
Bauelement: LED	237	RasPi-Projekte (1)	271
Bauelement: Widerstand	239	RasPi-Projekte (2)	273
Bauelement: Kondensator	241	Jenseits des Pi	275
Weitere Bauelemente	243	Das Ende	277
Schlangenbändigung mit Python	245		
Die Python auf der Lauer	247	Index	279
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		