

# Inhaltsverzeichnis

1 - Vorwort.....	11
2 - Grundausrüstung.....	14
3 - Was man noch braucht.....	19
4 - Das Betriebssystem installieren.....	24
4.1 - Welches Betriebssystem ist das Richtige.....	25
4.2 - Wie Rechner und Betriebssystem zusammenkommen.....	27
4.3 - Erstinstallation des Betriebssystems.....	30
4.3.1 - Raspbian installieren mit NOOBS.....	31
4.3.2 - Der andere Weg zu Bootmedium.....	34
4.3.3 - Bootmedium erstellen unter Linux.....	35
4.3.4 - Bootmedium erstellen unter Windows.....	37
5 - Ein Blick auf Raspbian Linux.....	39
5.1 - Das Linux Rechtesystem.....	39
5.2 - Linux - Die Verzeichnisstruktur.....	41
5.2.1 - Keine Aufteilung in Datenträger.....	42
5.2.2 - Benutzereigene Home-Verzeichnisse.....	42
5.3 - Der Linux-Verzeichnisbaum.....	43
6 - Der erste Start.....	47
6.1 - Konfiguration mit raspi-config.....	48
6.2 - Die graphische Benutzeroberfläche (GUI).....	54
6.3 - Linux aktuell halten.....	55
6.4 - Raspberry Pi Ressourcen.....	56
7 - Sicheres Netzwerk.....	58
7.1 - Netzwerk statisch einrichten.....	58

7.2 - WLAN-Stick einrichten.....	60
7.3 - IPv6 in Raspbian aktivieren.....	61
8 - Basisdienste.....	64
8.1 - Erster Kontakt mit dem Server.....	65
8.2 - Putty – Windows Terminal.....	66
8.3 - SSH – Secure Shell.....	67
8.4 - FTP – File Transfer Protokoll.....	68
8.5 - Wget – Automatischer Dateidownload.....	71
8.6 - SMB – Zuhause im Windows-Netzwerk.....	72
8.7 - Samba konfigurieren.....	74
9 - Erweiterte Dienste – Der Webserver.....	78
9.1 - Was ist ein Webserver.....	79
9.2 - Apache2 und PHP.....	79
9.3 - Apache2 einrichten.....	80
9.4 - Problem? – Kein Problem.....	81
9.5 - PHP – Webdienste.....	82
9.6 - SQLite – Daten kommen auf die Bank.....	84
9.7 - Internet – No way!.....	85
10 - Sicherung und Backup.....	87
10.1 - Das erste Mal sichern.....	87
10.2 - Gesamtsicherung - Image der SD-Karte erstellen.....	87
10.3 - Betriebssystem-Image mit „SD Card Copier“ erstellen.....	90
10.4 - Sicherung der privaten Daten.....	91
10.4.1 - Daten sichern vom Client aus.....	91
10.4.2 - Rsync – Daten sichern vom Server aus.....	94
10.4.3 - Sicherung auf einen entfernten Rechner.....	95
10.4.4 - Sicherung des Webserver-Verzeichnis.....	97
11 - Mehr Platz für persönliche Daten.....	99

11.1 - USB-Stick und USB-Festplatte einbinden.....	100
11.1.1 - Wie heißt mein USB-Speicher und wo finde ich ihn?.....	100
11.1.2 - Mountpoint - dem Kind einen Namen geben.....	101
11.1.3 - Mounaten – den Speicher einbinden.....	102
11.1.4 - Testen und auswerfen.....	102
11.2 - Die Festplatte bei jedem Neustart automatisch einbinden.....	103
11.3 - Festplatte in den Standby versetzten mit hdparm.....	104
11.4 - Standby mit Routine.....	107
12 - Mediendienste - Musik, Bilder, Videos verwalten und verteilen.....	108
12.1 - MiniDLNA - Streaming im Netz.....	108
12.2 - Musicbrowser - Musik über den Browser hören.....	111
13 - Das eigene Privatrado.....	116
13.1 - Vorarbeiten.....	117
13.2 - Streaming Audio Server installieren.....	118
13.3 - Den Sender einrichten.....	120
13.4 - Musik Player Daemon starten.....	123
13.5 - Musik Player Daemon steuern.....	124
13.6 - Radio mit dem Webbrowser steuern.....	126
13.7 - MPD-Web – Steuerung mit dem Webbrowser.....	127
13.8 - Volumio - Der audiophile Musikplayer.....	138
13.9 - Kodi - der Mediaplayer für alle Fälle.....	139
14 - Clouddienste mit Owncloud.....	141
14.1 - Die eigene Cloud.....	142
14.2 - OwnCloud vorbereiten.....	144
14.3 - Owncloud installieren.....	146
14.4 - Datenverzeichnis verlegen.....	147
14.5 - Owncloud einrichten.....	148
14.6 - Owncloud geniessen.....	151

14.7 - Dateizugriff mit WebDAV .....	153
14.7.1 - Owncloud Client zur Datenverwaltung.....	156
14.7.2 - Dateien auf mobile Clients übertragen.....	157
14.8 - Kontakte und Termine gemeinsam nutzen.....	158
14.9 - Termine und Kontakte verwalten.....	158
14.10 - Kontakte verwalten.....	161
14.11 - Windows.....	163
14.11.1 - Outlook.....	163
14.11.2 - Thunderbird.....	163
14.12 - Android.....	164
14.13 - IOS und OSX.....	166
14.14 - Kalender.....	167
15 - Private Cloud ohne OwnCloud.....	169
15.1 - Barracuda Drive.....	169
15.2 - Installation.....	170
16 - Online-Speicher einbinden.....	175
16.1 - Vorüberlegungen.....	176
16.2 - WebDAV einstellen.....	177
16.3 - Anbieter von Cloudspeichern.....	181
17 - Kontakt- und Terminverwaltung mit Baikal.....	183
17.1 - Kontakte und Termine synchronisieren.....	183
17.2 - Baikal für CalDAV und CardDAV.....	184
17.3 - Baikal installieren.....	185
17.4 - Baikal einrichten.....	186
18 - Bloggen mit Wordpress.....	191
18.1 - MySQL - Ein ausgewachsener Datenbankserver.....	192
18.2 - Einrichten der Datenbank.....	194
18.3 - Installation von Wordpress.....	194

18.4 - Einrichten von Wordpress.....	196
18.5 - Den ersten Blog anlegen.....	199
18.6 - Backup.....	201
18.7 - Datenbank sichern.....	201
19 - Informationssammlung mit einem Wiki.....	207
19.1 - Warum ein Wiki.....	207
19.2 - Welches Wiki ist das Beste.....	209
19.3 - Installation von Dokuwiki.....	210
19.4 - Benutzerverwaltung und Oberfläche einrichten.....	211
20 - Zugriff von der Ferne mit VNC Server.....	217
20.1 - Grafischer Desktop mit x11vnc.....	219
20.2 - Grafischen Desktop automatisch starten.....	222
20.3 - Getrennte Desktops mit Tight VNC / vncserver.....	223
21 - YaCyPi macht den Raspberry Pi zur Suchmaschine.....	228
21.1 - YaCy – meine Suchmaschine sind wir!.....	229
21.2 - YaCy auf dem Raspberry Pi installieren.....	232
21.2.1 - Source-Datei einrichten.....	232
21.2.2 - YaCy installieren.....	233
21.2.3 - YaCy einrichten.....	234
21.2.4 - Alternative Installation.....	235
21.3 - YaCy-Webinterface aufrufen.....	236
21.4 - YaCy updaten.....	238
22 - Dienste bedarfsgerecht verwenden.....	240
22.1 - Leistungsübersicht.....	241
22.2 - Systemübersicht mit glances.....	243
22.3 - Starten und Beenden von Diensten.....	247
23 - Appliances - Server für bestimmte Zwecke .....	249
24 - Raspberry Pi als Tracking-Blocker.....	251

24.1 - eBlocker installieren.....	253
24.2 - eBlocker starten und einrichten.....	253
25 - Volumio - Der audiophile Musikplayer.....	256
25.1 - Bedienung und Oberfläche.....	259
25.2 - Installation und Einrichtung.....	260
25.2.1 - Main.....	261
25.2.2 - Library.....	261
25.2.3 - Playback .....	265
25.2.4 - Network.....	266
25.2.5 - System.....	267
25.2.6 - Credits.....	269
25.2.7 - Turn off.....	269
25.3 - Fazit.....	270
26 - Kodi - der Mediaplayer für alle Fälle.....	271
26.1 - Mediaverzeichnisse einrichten.....	275
26.2 - Add-ons installieren.....	276
26.3 - Systemeinstellungen vornehmen.....	276
26.4 - TV auf dem Raspberry Pi.....	277
26.5 - TV-Programmliste erstellen.....	279
26.6 - Fazit.....	280
Ausflug in das Linux-Reich.....	281
26.7 - Liste gebräuchlicher Linux-Kommandos.....	281
26.7.2 - Sammlung aller Shell-Befehle im Internet.....	294
26.7.3 - Referenz aller Befehle: man-pages.....	295
27 - Schluß und Danksagung.....	298