



Inhaltsverzeichnis

1	Grundlegende Netzwerktechnik	11
1.1	Ein Netzwerk an einem DSL-Anschluss.....	11
1.2	Betriebssysteme und Protokolle	13
1.3	Aufbau eines Client-Server-Systems	14
Daten gezielt im Netzwerk verteilen.....	15	
1.4	Peer-to-Peer-Netze für zu Hause	15
Zwei PCs mit einem Patchkabel verbinden	16	
Zeitgemäße Technik für die eigenen vier Wände ist kabellos	17	
1.5	TCP/IP, die Internetprotokollfamilie.....	17
Zusammensetzung einer TCP/IP-Adresse.....	18	
Adresszuweisung: dynamisch oder statisch?.....	19	
Localhost: die Standard-IP-Adresse.....	19	
Reibungslose Kommunikation via Gateway	20	
Übermittlung von IP-Adressen im Internet	21	
Aus dem Internet sieht man nur den Router.....	22	
2	Mit WLAN überall online sein	23
2.1	WLAN-Funknetze und ihre Vorteile	23
Unterschiedliche WLAN-Standards	24	
WLAN-Betrieb im Ad-hoc-Modus.....	25	
WLAN-Betrieb im Infrastrukturmodus	25	
2.2	WLAN-Router für das Heimnetzwerk.....	25
2.3	Normen, Frequenzen, Geschwindigkeit	27
2.4	WLAN-Komponenten im Überblick	30
2.5	DSL-Anschluss und Routerstandort.....	32
2.6	Auf 802.11n-Kompatibilität achten.....	33
2.7	Was nicht verschwiegen werden soll.....	35

3	DSL-WLAN-Router einrichten.....	37
3.1	Router mit dem Computer verbinden.....	37
Verbindung mit einem USB-WLAN-Stick.....	37	
Keine Verbindung zum Router	39	
3.2	Assistanten helfen beim Einrichten.....	40
3.3	Anpassen der Standardeinstellungen	43
3.4	Absichern des WLAN-Netzwerks.....	49
Vergabe einer sicheren SSID	51	
Aktivieren der WPA-/WPA2-Verschlüsselung	52	
3.5	Fremde WLANs stören den Funkverkehr	56
So läuft das WLAN wieder wie geschmiert	57	
Auswahl der passenden Geschwindigkeit.....	58	
3.6	Aktivieren der Protokollaufzeichnung	60
3.7	Schutzmaßnahmen gegen Webattacken	61
Feste IP-Adressen unter XP, Windows 7 und Windows 8	63	
Mehr Sicherheit per Router-Firewall.....	66	
Zeitplan für limitierten Internetzugang festlegen	71	
E-Mail-Warnmeldungen vom WLAN-Router	73	
E-Mail-Systemmeldungen von der FRITZ!Box	74	
3.8	Finaler Check der Routerkonfiguration	75
Angeschlossene Computer checken	79	
3.9	Routereinstellungen sichern.....	80
Netgear-Routereinstellungen sichern.....	81	
FRITZ!Box-Routereinstellungen sichern.....	81	
Speedport-Routereinstellungen sichern	83	
3.10	Immer ein neues Routerpasswort festlegen	84
3.11	Router per Firmware-Update frisch halten.....	85
3.12	Drahtloseinstellungen richtig konfigurieren.....	90
Netgear-Drahtloseinstellungen einrichten	90	
FRITZ!Box-Funkeinstellungen einrichten	92	
Wireless-Karten-Zugriffsliste einrichten	94	
3.13	Port-Triggering und Portweiterleitung.....	95
3.14	Router für Internettelefonie konfigurieren.....	97
Internettelefonie über den Computer.....	97	
Internettelefonie über ein am Router angeschlossenes Telefon	99	

3.15 Verbindungseinstellungen konfigurieren	100
Firewall immer einschalten.....	102
Ping am Internetport ignorieren	102
MTU-Größe richtig einstellen	103
4 High-Speed-Internet mit VDSL	105
4.1 Komponenten checken und loslegen	107
Splitter.....	107
(V)DSL-WLAN-Router.....	108
Kabel zwischen Splitter und Router	108
Netzwerkkabel	108
4.2 T-Home Speedport-VDSL-Router	109
Speedport W 72XV-Generation: der Standard	110
Speedport W 920V und aufwärts: die Flaggschiffgeneration	116
4.3 T-Home Speedport als FRITZ!Box nutzen	124
Vorbereitungen für den Selbstbau der Firmware	125
Ubuntu auf dem Computer in Betrieb nehmen	126
Speedport + FRITZ!Box = SPEED!Box.....	137
5 IP-Konfiguration im lokalen Netz.....	141
DHCP: Der Router verwaltet IP-Adressen	142
Statische Routen: mehrere Router im Netzwerk	145
5.1 Dynamic DNS: online immer erreichbar.....	147
5.2 Remote-Zugriff auf Router ausschalten	149
5.3 UPnP: automatisch konfiguriert	150
5.4 WLAN-Router-Sicherheitscheck	151
6 Ein PC als Kommunikationspartner	155
6.1 Schnellen USB-WLAN-Stick nachrüsten	155
6.2 WLAN-Treiberinstallation ohne Konflikte	156
6.3 Drahtlose Netzwerkeigenschaften einrichten.....	161
Herstellerspezifische Software als Windows-Alternative	163
Sicherheitseinstellungen scharf machen.....	165

7 Firewall, Virenschutz & Co.	167
7.1 Maßnahmen für mehr Sicherheit	167
Windows-eigene Firewall aktivieren.....	169
xp-AntiSpy auch unter Windows 8	172
Antivirenprogramm – Basisschutz selbst gemacht	172
Windows-Tool zum Entfernen bösartiger Software	173
7.2 Verbindungen nach außen kontrollieren	175
Eingabeaufforderung nachrüsten	175
Bestehende TCP/IP-Verbindungen auflisten	178
Nachgeschaut: Welches Programm nutzt welche Ports?.....	179
Den Pfad zum Zielrechner herausfinden	186
Anhand der IP-Adresse den Besitzer suchen.....	188
Mit ARP die MAC-Adresse finden	194
7.3 Den Computer auf etwaige Schwächen prüfen	195
Sicherheit des Computers und der Router-Firewall prüfen.....	196
Schlupflöcher im Webbrowser finden	197
Unnütze Freigaben im Windows-Netzwerk abschalten	199
Offene Ports im Netzwerk finden	202
7.4 Sicherheitslöcher entdecken mit Microsoft MBSA.....	205
Schwachstellen finden mit Microsofts MBSA.....	206
7.5 Windows anpassen und sicherer machen	209
Surfen ist für Administratoren tabu.....	210
Windows 7 und Windows 8: Aktivieren der Benutzerkontensteuerung	210
Windows 7: Programme als Administrator starten	212
Windows 7 und Windows 8: Anpassen der Benutzerkontensteuerung	213
Windows Vista: Administratorrechte vergeben	215
Windows XP: mehr Sicherheit dank Service Pack 2	217
Unnötige Netzwerkdienste abschalten	219
Kein Netzwerk, keine Freigaben	220
Freigegebene Ordner vor neugierigen Blicken schützen	223
Windows XP: Nachrichtendienst abschalten	224

7.6	Mehr Sicherheit für den Internet Explorer	227
	Internet Explorer 8/9/10: Sicherheitsstufen festlegen	230
	IE 8/9/10: Sicherheitsfunktionen nutzen	231
	Windows XP: Internet Explorer sicher konfiguriert.....	248
7.7	Mozilla Firefox: die sichere Alternative zum IE	250
7.8	Cookies: süße Beigabe vom Webserver.....	252
	Cookies-Feintuning verstehen	257
7.9	Windows XP: Schnüffel-Windows kastrieren	260
8	Freigaben für Datenaustausch und Drucker	267
8.1	Manuelle Vergabe von IP-Adressen.....	269
	Test mit dem ping-Befehl.....	270
8.2	Name der Arbeitsgruppe festlegen.....	272
8.3	Freigaben unter Vista, Windows 7 und Windows 8	274
8.4	Freigaben unter Windows XP.....	278
	Was dürfen andere Benutzer?.....	283
8.5	Im Heimnetzwerk drucken	284
	Druckerfreigabe unter Windows 8.....	284
	Druckerfreigabe unter Windows 7	285
	Druckerfreigabe unter Windows Vista	287
	Druckerfreigabe unter Windows XP	290
9	Daten im Internet zur Verfügung stellen	295
9.1	Voraussetzung: Dynamic DNS.....	296
	DNS: Namen statt Zahlen	297
	Dynamische DNS-Adresse einrichten.....	298
9.2	FTP-Server Marke Eigenbau	307
	FileZilla Server: die leistungsfähige Freewarelösung	308
	FileZilla-FTP-Server: Installation und Konfiguration	308
	Stichwortverzeichnis	315