

# Inhaltsverzeichnis

## Vorwort

## Verzeichnis der Akronyme und Abkürzungen

<b>1</b>	<b>Einführung ins Networking</b>	<b>1</b>
1.1	Grundbegriffe und grundlegende Zusammenhänge	1
1.1.1	Telekommunikationsnetzwerke	1
1.1.2	Mainframes	2
1.1.3	Client-Server-Modell	3
1.1.4	Netzwerk-Kategorien und Network Operation Center	5
1.1.5	Die Zukunft der Client-Server-Netzwerke	9
1.2	Topologien	12
1.2.1	Bus	12
1.2.2	Ring	13
1.2.3	Stern	14
1.2.4	Vermascht	14
1.3	Ethernet	15
1.4	LAN- und WAN-Kommunikationsgeräte	17
1.4.1	Netzwerkkarten	17
1.4.2	Modems und ISDN-Karten	18
1.4.3	Hub, Switch, Router und Patchfeld	19
	Übungsaufgaben	26
<b>2</b>	<b>Das OSI-Modell (Open Systems Interconnection)</b>	<b>27</b>
	Übungsfragen	32
<b>3</b>	<b>Übertragungsmedien</b>	<b>33</b>
3.1	Kabel	33
3.2	Drahtlose Übertragungstechnologien	38
	Übungsaufgaben	40
<b>4</b>	<b>Störquellen und Bedrohungen</b>	<b>41</b>
4.1	Dämpfung und Verzerrungen durch Laufzeit	41
4.2	Rauschen, Reflexionen und Nebensprechen	42
	Übungsaufgaben	43
<b>5</b>	<b>Protokolle</b>	<b>44</b>
5.1	ISDN (Integrated Services Digital Network)	44
5.2	DSL (Digital Subscriber Line)	45
5.3	TCP/IP (Transmission Control Protocol)	46

5.3.1	IP (Internet Protocol)	47
5.3.2	IP-Adressierung	50
5.3.3	ARP (Address Resolution Protocol)	59
5.3.4	ICMP (Internet Control Message Protocol)	60
5.3.5	TCP (Transmission Control Protocol)	61
5.3.6	UDP (User Datagram Protocol)	63
5.3.7	DNS (Domain Name System)	64
5.3.8	DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol)	65
5.3.9	FTP (File Transfer Protocol)	68
5.3.10	Telnet	69
5.3.11	SNMP (Simple Network Management Protocol)	69
	Übungsaufgaben	75
<b>6</b>	<b>Datenschutz und Sicherheit im Netz</b>	<b>76</b>
6.1	Die Security Policy	76
6.2	Physische Sicherheit	78
6.3	System-Sicherheit	78
6.4	Virenschutz	79
6.4.1	Virenarten	79
6.4.2	Virenschutzsoftware und deren Verteilung	80
6.5	Firewalls	80
6.6	Security Auditing	82
	Übungsaufgaben	84
<b>7</b>	<b>Aufbau von IT-Datennetzen</b>	<b>85</b>
7.1	Strukturierte Gebäudeverkabelung	85
7.2	Installation	86
7.3	Abnahme	87
	Übungsaufgaben	90
	<b>Glossar</b>	<b>91</b>
	<b>Lösungen zu den Übungsaufgaben</b>	<b>95</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>96</b>
	<b>Stichwortverzeichnis</b>	