

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	V
Inhaltsverzeichnis	IX
Komponenten-Übersicht	XVII
 1 Hardware-Technik	 1
 1.1 Micro-Prozessor-Technik	 1
1.1.1 Computerarten	1
1.1.2 Funktionseinheiten	2
1.1.3 Funktion	2
1.1.4 Befehlsverarbeitung.....	3
1.1.5 Befehlszähl-Einrichtung	3
1.1.6 Befehlsregister und Befehlsdecoder	3
1.1.7 Ablaufsteuerung	3
1.1.8 Takt und Reset.....	4
1.1.9 ALU und Akkumulator.....	5
1.1.10 Statusregister	5
1.1.11 Register.....	6
1.1.12 Stackpointer.....	6
1.1.13 Interrupt	7
1.1.14 Betriebsarten.....	8
1.1.15 Pipelining	8
1.1.16 Busschnittstelle.....	9
1.1.17 Ausführungseinheit.....	9
1.1.18 Adressierungseinheit	9
1.1.19 Prefetch-Queue	9
1.1.20 Operationen	9
1.1.21 Logische Speicheradressierung und Speicherzugriff..	11
1.1.22 Stack	12
1.1.23 Datensegmentregister	12
1.1.24 Real Mode, High Memory Area und Himem.sys	13
1.1.25 Paging	14
1.1.26 Physikalischer Zugriff auf den Speicher.....	14
1.1.27 Waitstates	15
1.1.28 I/O-Adressraum	15

**1.2 Funktionsweise von PC-Komponenten
(Grundkonfiguration)16**

1.2.1	BIOS.....	16
1.2.2	Disketten-Laufwerk.....	20
1.2.3	Festplatte	22
1.2.4	Festplatten- / Laufwerks-Controller	27
1.2.5	Maus	28
1.2.6	Netzteil	29
1.2.7	Tastatur.....	30
1.2.8	Grafikkarte.....	32
1.2.9	Schnittstellen	35
1.2.10	Bus-Systeme.....	40
1.2.11	Monitor.....	51
1.2.12	RAM-Speicher.....	54
1.2.13	Mainboard	62
1.2.14	Chipsatz	65
1.2.15	Prozessor	71
1.2.16	Netzwerkkarte	85
1.2.17	Drucker.....	87
1.2.18	CD-ROM.....	89
1.2.19	DVD (Digital Versatile Disc).....	90
	Ein kleines Fazit:.....	91

**1.3 Installation von PC-Komponenten
(Grundkonfiguration)92**

1.3.1	Mainboard installieren.....	92
1.3.2	Diskettenlaufwerk installieren.....	92
1.3.3	IDE-Platte installieren	94
1.3.4	EIDE-Platte installieren.....	96
1.3.5	SCSI-Host-Adapter / SCSI-Festplatte installieren.....	97
1.3.6	Grafikkarte installieren.....	98
1.3.7	CD-ROM installieren	99
1.3.8	Netzwerkkarte installieren.....	101
1.3.9	Streamer installieren.....	101
1.3.10	Soundkarte installieren	102
1.3.11	Vorgehensweise beim Aufbau eines PC's (Grundkonfiguration).....	102

2 Netzwerk-Technik 108

2.1 Netzwerke108

2.1.1	Netzwerk-Arten	108
2.1.2	Übertragungsmedien.....	109
2.1.3	Topologien.....	113
2.1.4	Zugriffsverfahren.....	117
2.1.5	FDDI.....	119
2.1.6	ARC-Net.....	119
2.1.7	Ethernet	120
2.1.8	Token-Ring.....	122
2.1.9	Gigabit-Ethernet	123
2.1.10	ATM (Asynchronous Transfer Mode).....	124
2.1.11	Das OSI-Schichten-Modell (Open System Interconnection)	125
2.1.12	Übertragungs-Protokolle (im LAN-Bereich).....	129
2.1.13	TCP/IP Grundlagen	131
2.1.14	Geräte im Netzwerk.....	139
2.1.15	Strukturierte Verkabelung in der Netzwerk-Technologie	145
2.1.16	Strukturvorgaben	147
2.1.17	Netzwerkbetriebssysteme im Vergleich	149
2.1.18	Optimieren von Netzwerken.....	158
2.1.19	WAN-Technologien	185
2.1.20	Drucken im Netzwerk (Print-Server).....	189

3 Software-Technik.....220

3.1 DOS (Disk Operating System)220

3.1.1	Allgemein	220
3.1.2	Installation	220
3.1.3	Startvorgang	221
3.1.4	Befehlsinterpreter	221
3.1.5	Speicher-Bereiche im RAM	222
3.1.6	Start- und Konfigurations-Dateien	223
3.1.7	DOS-Befehle	227
3.1.8	Bootsektor und FAT	230
3.1.9	Stapelverarbeitung (Batch-Dateien).....	234
3.1.10	DOS-Startmenü (ab DOS 6.22)	235
3.1.11	Herstellen einer DOS-Startdiskette	236

3.2	WINDOWS NT 4.0	237
3.2.1	Allgemein	237
3.2.2	Konzeption von WIN NT	240
3.2.3	Dateisysteme im Vergleich.....	243
3.2.4	Systemvoraussetzungen.....	243
3.2.5	Installation (von CD-Rom).....	244
3.2.6	Integration von Standard-Hardware	249
3.2.7	Netzwerkzugriff konfigurieren	254
3.2.8	Protokolle konfigurieren.....	257
3.2.9	Netzwerkdienste (Netzwerkumgebung Dienste)	260
3.2.10	Netzwerkschichten von Microsoft.....	261
3.2.11	Bootprozess	262
3.2.12	Boot.ini.....	263
3.2.13	Herstellen einer NT-Startdiskette	264
3.2.14	Informationen zur Notfall-Reparatur-Diskette (ERD)	265
3.2.15	Arbeitsweisen des Servers	266
3.2.16	Vertrauensstellungen	269
3.2.17	Benutzer-Verwaltung	272
3.2.18	Systemrichtlinien (Policy-Editor).....	302
3.2.19	Client-Manager und Installation von Clients (nur NT-Server)	305
3.2.20	Server-Manager	307
3.2.21	Logon-Scripten.....	310
3.2.22	Netzwerk-Befehle in der DOS-Box (unter TCP / IP)	311
3.2.23	Festplatten-Manager	313
3.2.24	Zusammenarbeit mit Netware	318
3.2.25	DFÜ Netzwerk unter Win NT	320
3.2.26	RAS unter WIN NT (Remote Access Service).....	324
3.2.27	DNS (Domain Name System) (nur NT-Server)	330
3.2.28	WINS (Windows-Internet-Name-Service) (nur NT-Server)	340
3.2.29	DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol) (nur NT-Server)	348
3.2.30	NT als HTML-Server für Internet / Intranet (nur NT-Server)	352
3.2.31	Konfigurieren von TCP/IP-Druckern (NT-Server & NT-WS) (Drucker mit Netzwerkschnittstelle oder über LPD-Server)	358
3.2.32	NT als TCP/IP-Router und TCP/IP-Routing im LAN.....	359
3.2.33	Informationen zur Registry.....	363

3.2.34	Mailing im LAN mit Exchange-Server 5.5 und Outlook-Clients	366
3.2.35	Netzwerkanalyse mit dem Netzwerkmonitor.....	390
3.2.36	Erweitertes Wissen zu Windows NT	395
3.2.37	Option-Pack.....	423
3.2.38	MS-Proxy-Server.....	443
3.2.39	System-Management-Server (SMS).....	485
3.3	Novell-Netware (3.12 / 4.x)	548
3.3.1	Allgemein	548
3.3.2	Sicherheitsmechanismen	551
3.3.3	Systemvoraussetzungen	553
3.3.4	Berechnung des benötigten Hauptspeichers für einen Netware-Server	553
3.3.5	Netware-Server (Infos zur Installation)	554
3.3.6	Vorgehensweise beim Einrichten eines Novell-Netzes (Schnellübersicht)	555
3.3.7	Installation (ausführlich).....	561
3.3.8	Start- und Konfigurations-Dateien des Servers	567
3.3.9	Befehle an der Server-Console	573
3.3.10	Login-Scripten	576
3.3.11	Speicher und Speicherverwaltung	579
3.3.12	Cache-Buffers und die Anzeige darüber in MONITOR	580
3.3.13	Print-Server 3.12 einrichten (von Workstation aus) ..	581
3.3.14	Bindery (Benutzer-Datenbank für 3.12)	584
3.3.15	NDS (Benutzer-Datenbank für 4.x)	591
3.3.16	Verwaltungs-Tools	597
3.3.17	Flags (mit FILER setzen).....	606
3.3.18	Workstation im Netz starten	607
3.3.19	Beispiel für eine Netzstruktur unter Novell 4.x	614
3.3.20	Windows als Netzwerkinstallation	617
3.3.21	MS-Office als Netzwerkinstallation	619
3.3.22	Exchange Post-Office	620
3.3.23	MHS (Message Handling Systems) (Novelleigenes E-Mail-System)	620
3.3.24	Datensicherung mit ARCserve	621

3.4	Unix (S.u.S.E.-Linux).....	680
3.4.1	Allgemein	680
3.4.2	Vorgehensweise beim Einrichten eines Unix-Systems (Schnellübersicht)	682
3.4.3	Vor der Installation.....	682
3.4.4	Installation (von CD).....	683
3.4.5	Initialisierung des Systems (Systemstart)	685
3.4.6	Bootvorgang	686
3.4.7	Verzeichnis-Struktur.....	687
3.4.8	Erzeugen von Disketten.....	690
3.4.9	Arbeiten mit dem Rettungssystem.....	691
3.4.10	Bootmanager LILO	692
3.4.11	Einbinden von Treibern, Geräten und Partitionen	693
3.4.12	Login-Scripten.....	698
3.4.13	Befehle	704
3.4.14	Shell-Script.....	720
3.4.15	Editor vi.....	721
3.4.16	Benutzer-Verwaltung	722
3.4.17	Rechte.....	726
3.4.18	Drucken unter Unix	729
3.4.19	X-Window und KDE.....	732
3.4.20	Generierung eines neuen Kernels	736
3.4.21	Netzwerkzugriff konfigurieren	737
3.4.22	Unix-Rechner als Router	745
3.4.23	Samba (Unix-Server für MS-Windows).....	748
3.4.24	DNS (Domain-Name-Service)	756
3.4.25	Apache-HTML-Server für Inter-/Intranet.....	768
3.4.26	FTP-Server/Client	778
3.4.27	Mailserver/Client.....	779
3.4.28	Installieren von Zusatzpaketen	780
3.4.29	Weitere wichtige Konfigurations-Dateien	781
3.5	Windows 2000.....	811
3.5.1	Allgemein	811
3.5.2	Neuheiten gegenüber NT4.....	812
3.5.3	Veränderungen gegenüber Win NT4 (auch Win2000-Pro)	814
3.5.4	Konzeption von Win2000.....	815
3.5.5	Systemvoraussetzungen.....	820
3.5.6	Installation (auch Win2000-Pro)	820
3.5.7	Integration von Hardware (auch Win2000-Pro)	824
3.5.8	Netzwerk-Verwaltung (auch Win2000-Pro).....	826

3.5.9	Remoteinstallationsdienste	840
3.5.10	Arbeitsweisen des Servers	844
3.5.11	Active Directory (AD).....	859
3.5.12	Domänen unter Win2000	899
3.5.13	Computerverwaltung	904
3.5.14	Benutzer-Verwaltung	920
3.5.15	Gruppenrichtlinien (Systemrichtlinien)	943
3.5.16	Verteiltes Dateisystem (DFS)	951
3.5.17	Datenträger-Verwaltung	961
3.5.18	DHCP	978
3.5.19	WINS.....	998
3.5.20	Routing und RAS	1000
3.5.21	Cluster	1017

Anhänge A–G 1024

Anhang A: PIN-Belegungen.....1024

A.1	ISA	1024
A.2	PCI.....	1027
A.3	Parallele Schnittstelle	1033
A.4	Serielle Schnittstelle (RS232).....	1034
A.5	Serielle Schnittstelle (PC9).....	1035
A.6	Centronics (Drucker).....	1035
A.7	USB (Universal Serial BUS).....	1037
A.8	VGA (VESA DDC).....	1037
A.9	Tastatur	1038
A.10	Disketten-Laufwerk	1038
A.11	IDE-Festplatte	1039
A.12	EIDE-Festplatte	1040
A.13	SCSI-Festplatte.....	1042
A.14	CD-ROM (Mitsumi).....	1043
A.15	30 pin SIMM	1045
A.16	72 pin SIMM	1046
A.17	72 pin SDRAM.....	1048
A.18	168 pin DRAM DIMM (Unbuffered).....	1049
A.19	168 pin SDRAM DIMM (Unbuffered).....	1054
A.20	Mainboard Spannungsanschluss.....	1059
A.21	Ethernet 10/100Base-T	1061
A.22	Ethernet 100Base-T4.....	1061
A.23	AUI.....	1062
A.24	Nullmodem (9-9).....	1062
A.25	Maus (PS/2).....	1063

Anhang B: Trouble-Shooting1064

- B.1 Rechner startet nicht, Bildschirm bleibt dunkel..... 1064
- B.2 Rechner bootet nicht, aber Meldung erscheint 1065
- B.3 Wie löse ich ein Problem am Computer
(selbst erstellen)..... 1066

**Anhang C: Internet-Adressen für Treiber der
einzelnen Hardware-Hersteller1067**

**Anhang D: Kleine Tipps im Umgang
mit Word und Excel1072**

- D.1 Excel und Word im Netzwerk 1072
- D.2 Word..... 1073
- D.3 Excel..... 1074

**Anhang E: Informationen zu Microsoft
BackOffice1075**

- Was ist BackOffice: 1075
- E.1 Exchange-Server: 1075
- E.2 SQL-Server:..... 1077
- E.3 SNA-Server: 1077
- E.4 SMS-Server: 1077
- E.5 Proxy-Server:..... 1078
- E.6 Internet-Information-Server:..... 1078

**Anhang F: Windows 3.x als Client im
Netzwerk1080**

**Anhang G: Windows 95/98 als Client im
Netzwerk1088**

Sachwortverzeichnis1100