
Franz-Joachim Kauffels

Durchblick im Netz





Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Vom Draht zum Downsizing, mit dem PC in die Welt | 11 |
| 1.1 | Kommunikation heute | 15 |
| 1.2 | Aufgaben, Ziele und Funktionen von Rechnernetzen | 23 |
| 1.3 | Arten von Rechnernetzen | 26 |
| 1.4 | Die Entwicklung der Verteilten Datenverarbeitung | 33 |
| 1.5 | Workgroup Computing: moderne Informationsverarbeitung | 41 |
| 1.6 | Internet & Co. | 43 |
| 1.7 | Zusammenfassung | 44 |
| 2 | Der Bauplan: die Systemarchitektur von Netzen | 45 |
| 2.1 | Die Kommunikation der Philosophen | 49 |
| 2.4 | Und was haben wir davon zu Hause und im Büro?? | 63 |
| 2.5 | Zusammenfassung | 64 |
| 3 | Wie Bits reisen | 65 |
| 3.1 | Grundlagen | 65 |
| 3.2 | Leistung, Übertragungsraten und Modems | 70 |
| 3.3 | Übertragungsmedien und ihre Leistung | 75 |
| 3.4 | Schnittstellen | 83 |
| 3.5 | Und was haben wir davon zu Hause und im Büro? | 85 |
| 3.6 | Zusammenfassung | 86 |
| 4 | PC-Netze, der große Erfolg | 89 |
| 4.1 | Erfolg vom Start weg | 90 |
| 4.2 | Wichtige Komponenten von PC-Netzen | 92 |
| 4.3 | Vorteile von PC-Netzen | 98 |

| | | |
|----------|---|------------|
| 4.4 | PC-Host-Kopplung | 101 |
| 4.5 | Wie es laufen kann | 106 |
| 4.6 | Zusammenfassung | 108 |
| 5 | Lokale Netze | 109 |
| 5.1 | LANs heute | 109 |
| 5.2 | LAN-Topologien und Übertragungsmedien | 113 |
| 5.3 | LAN-Steuerungsverfahren | 115 |
| 5.4 | LAN-Standards | 120 |
| 5.5 | Wichtige Systemlinien | 122 |
| 5.6 | Moderne LANs | 131 |
| 5.7 | Zusammenfassung | 141 |
| 6 | Klassische Netzwerk-Betriebssysteme | 143 |
| 6.1 | Einführung | 144 |
| 6.2 | Novell's NetWare, die Nummer 1 | 154 |
| 6.3 | IBM LAN Server | 164 |
| 6.4 | Microsoft Windows NT und Windows 2000 | 167 |
| 6.5 | VINES von Banyan | 182 |
| 6.6 | UNIX | 185 |
| 6.7 | Fazit | 186 |
| 7 | Wide Area Netze (WANs), X.25 und Basisdienste | 189 |
| 7.1 | Grundsätzliche Funktionsbereiche in WANs | 190 |
| 7.2 | Das Angebot der Telekom | 204 |
| 7.3 | Zusammenfassung | 209 |
| 8 | Integration der Netze und Dienste: von ISDN zu ATM | 211 |
| 8.1 | ISDN | 212 |
| 8.2 | Breitband-ISDN | 218 |
| 8.4 | Zusammenfassung | 230 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 9 | Raus aus dem Mief: Internetworking | 233 |
| 9.1 | Motivation | 233 |
| 9.2 | Die allgemeine LAN-Internetworking-Problematik | 236 |
| 9.3 | Übersicht: Repeater, Brücken, Router & Co. | 237 |
| 9.6 | Zusammenfassung | 247 |
| 10 | Universelle Kommunikation für alle: TCP/IP, die Internet-Protokolle | 249 |
| 10.1 | Einführung in die höheren Protokolle | 249 |
| 10.2 | Die Aufgaben der Protokolle der Schichten 3–5 | 252 |
| 10.3 | Die TCP/IP-Protokollfamilie | 257 |
| 10.4 | Zusammenfassung? | 273 |
| 11 | Internet: das Netz der Netze | 275 |
| 11.1 | Die Entwicklung des Internet | 281 |
| 11.2 | Zugang zum Internet | 287 |
| 11.3 | Grundfunktionen des Internet: Email, TELNET, FTP, IRC, Foren, Tools | 289 |
| 11.4 | World Wide Web | 302 |
| 11.5 | Anwendung des Internets | 333 |
| 12 | Online-Dienste | 355 |
| 12.1 | America Online AOL | 359 |
| 12.2 | CompuServe | 361 |
| 12.3 | T-Online | 362 |
| 12.4 | Zusammenfassung | 367 |
| 13 | Herstellerabhängige Netzwerkarchitekturen am Beispiel IBM-SNA | 369 |
| 13.1 | IBM Systems Network Architecture SNA | 370 |
| 13.4 | Das moderne Netzwerk-Modell der IBM: Networking Blueprint | 382 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 13.6 | APPN | 388 |
| 13.7 | Zusammenfassung | 391 |
| 14 | Workgroup Computing | 393 |
| 14.1 | Workgroup Computing und Groupware | 394 |
| 14.2 | Grundfunktionen moderner Groupware | 395 |
| 14.3 | IBM/Lotus Notes | 399 |
| 14.4 | Was nun? | 406 |
| 14.5 | Zusammenfassung | 407 |
| 15 | Intranets | 409 |
| 15.1 | Intranet: gedankliche Grundzüge | 410 |
| 15.2 | Intranet: verschärfte Definition und Abgrenzung zu PC-Netzen und Groupware | 415 |
| 15.5 | Die Nutzung von Java und Netz-Computern, NCs | 425 |
| 15.6 | Zusammenfassung | 433 |
| 16 | Netzwerk- und System-Management | 435 |
| 16.1 | Funktionen des Netzwerk-Managements | 436 |
| 16.2 | System-Management | 437 |
| 16.3 | Methoden der Integration von Management-Instrumenten | 441 |
| 16.4 | Netzwerk-Management-Standards | 444 |
| 16.5 | Klassen von Management-Systemen | 449 |
| 16.6 | Netzwerk-Management Produktreihen | 451 |
| 16.7 | Management von Netzwerk- und Client-Server-Systemen mit Internet-Technologieelementen | 454 |
| 17 | E-Commerce | 465 |
| 17.1 | 1:1-Marketing mit Internet-Technologie | 465 |
| 17.2 | Merchant-Server | 481 |
| 17.3 | Zusammenfassung | 490 |

| | | |
|-----------|--|------------|
| 18 | Sicherheitsprobleme und -lösungen in Netzen | 491 |
| 18.1 | Allgemeine Bedrohungen | 492 |
| 18.2 | Spezielle Schwachstellen von Internet/Intranets | 494 |
| 18.3 | Schutz von Objekten in verteilten Umgebungen | 498 |
| 18.4 | Schwachstellen der Informationssicherheit in Netzen und Absicherungsmaßnahmen bis zur Schicht 5 | 504 |
| 18.5 | Sicherung der Information auf der Datendarstellungsschicht | 511 |
| 18.6 | Probleme der Anwendungsschicht | 512 |
| 18.7 | Die Sicherheitspolitik | 513 |
| 18.8 | Firewall-Systeme | 516 |
| 18.9 | Fazit | 523 |
| 19 | Transaktionssicherheit im Internet | 525 |
| 19.1 | Sicherheitsstandards im Internet | 525 |
| 19.2 | Verschlüsselungsverfahren | 526 |
| 19.4 | S-HTTP: Secure Hyper Text Transfer Protocol | 539 |
| 19.5 | SSL – Secure Sockets Layer | 540 |
| 19.6 | SET: Neue Wege zur Schaffung von Vertrauen | 541 |
| 19.7 | Sicherheitsfunktionen in den aktuellen Browsern | 544 |
| 19.8 | Zusammenfassung | 546 |
| 20 | Kommunikation mit UNIX/LINUX | 547 |
| 20.1 | Geschichte und Grundfunktionen von UNIX | 551 |
| 20.2 | Benutzerkommunikation | 567 |
| 20.3 | Interprozeßkommunikation | 574 |
| 20.4 | Zusammenfassung | 583 |
| | Index | 585 |