

# Inhaltsverzeichnis

<b>Vorwort</b>		8
<b>Einführung</b>		10
<b>1 Aufgaben und Arten von Rechnernetzen</b>		15
1.1	Rechnernetze – Motivation und Möglichkeiten	15
1.2	Klassen von Rechnernetzen	19
1.3	Generelle Struktur von Netzen	21
<b>2 Ein globales Architekturmodell für die Kommunikation von Systemen</b>		25
2.1	Schichtenbildung als Designhilfe	25
2.2	Überblick über das ISO-Referenzmodell	27
2.3	Aufgaben der einzelnen Schichten	31
<b>3 Nachrichtentechnische Grundlagen der Rechnerkommunikation</b>		38
3.1	Einführung	38
3.2	Medien zur Übertragung	40
3.3	Übertragungsverfahren und Modulationstechniken	41
<b>4 Lokale Netze – Basis für die Steigerung der Leistungsfähigkeit</b>		45
4.1	Verbund von PCs mittels LAN	45
4.2	Anforderungen an die Konstruktion	47
4.3	LANs, PCs und Integrierte Informationssysteme	48
<b>5 Lokale Netze – die unteren Schichten</b>		51
5.1	Topologien und Übertragungstechnik	51
5.2	LAN-Ringsysteme	58
5.3	LAN-Bussysteme	65
<b>6 Standards für lokale Netze</b>		72
6.1	Einführung	72
6.2	LAN-Standards und das ISO-Modell	72
6.3	Der IEEE-802-Standard	73
6.4	High Speed Local and Metropolitan (Corporate) Area Networks	78

<b>7</b>	<b>Lokale Netze – die Hardware</b>	82
7.1	Ring-LAN-Produkte	83
7.2	Bus-LAN-Produkte	92
7.3	Breitbandnetze	110
7.4	Verkabelungsstrategien	114
<b>8</b>	<b>Klassische LAN-Betriebssysteme im DOS-Umfeld</b>	122
8.1	MS-DOS 3.1 und höher sowie NETBIOS	125
8.2	Microsofts Network MS-NET	134
8.3	Die IBM-PC-LAN-Betriebssoftware	137
8.4	3COMs 3+ und 3+Open	147
8.5	Fazit und Ausblick	150
<b>9</b>	<b>NetWare von Novell</b>	151
9.1	Grundlegende Eigenschaften von NetWare	152
9.2	Die aktuelle Version: NetWare 2.1	158
9.3	Die neuesten Versionen NetWare V.3.X	162
9.4	NetWare für VMS und Portable NetWare	166
<b>10</b>	<b>LAN-Manager und LAN-Server</b>	169
10.1	Grundlagen des Betriebssystems OS/2	170
10.2	Der LAN-Manager	177
10.3	Der LAN-Server	183
10.4	Zusammenfassung	190
<b>11</b>	<b>VINES von Banyan</b>	192
11.1	Grundlagen und Funktionen von VINES	193
11.2	Sicherheit in VINES	196
11.3	Die VINES-Systemumgebung	196
11.4	Die neuen Versionen	198
11.5	VINES – Pro und Contra	198
<b>12</b>	<b>Zusätzliche Elemente der LAN-basierten Systemvernetzung</b>	200
12.1	Die TCP/IP-Protokollfamilie des Department of Defense	200
12.2	Windows im Netz	205
<b>13</b>	<b>Kommunikation in der Unix-Welt</b>	208
13.1	Unix – Einführung und Historisches	208
13.2	Die Basis für die Kommunikation	210
13.3	Kommunikationsmöglichkeiten auf Standardschnittstellen	210
13.4	Datei-Verbundsysteme	218
13.5	AIX und System /6000 als Beispiel für die Entwicklung moderner Unix-Systeme	221
13.6	Zusammenfassung	226

---

<b>14</b>	<b>Anwendungsorientierte infrastrukturelle Aspekte der PC-Vernetzung</b>	227
14.1	Zur Situation der Anwendungssoftware	228
14.2	PC-Mainframe-Kopplung über LANs	232
14.3	Der Weg zu einer neuen Art der Anwendungsunterstützung	257
<b>15</b>	<b>Lokale Netze im Test</b>	266
15.1	LAN-Adapterkarten, Kompatibilitätsaspekte und NSTL-Tests	267
15.2	NSTL-LAN-Betriebssystem-Test	275
15.3	LANs im Test	278
<b>16</b>	<b>Digitale Nebenstellenanlagen als Alternative der Inhouse-Vernetzung und ISDN</b>	321
16.1	Einführung	321
16.2	Aufbau von Nebenstellenanlagen der dritten Generation	325
16.3	LAN oder CPBX? – LAN und CPBX!	328
16.4	ISDN – die Zukunft des WAN in der Bundesrepublik Deutschland	333
<b>17</b>	<b>Lokale Netze – Ausblick und Entwicklung</b>	339
17.1	Die höheren OSI-Schichten	339
17.2	Schwachstellen der Informationssicherheit in lokalen Netzen	350
<b>18</b>	<b>Internetworking – Kopplung von Netzen</b>	359
18.1	Repeater und Bridges	360
18.2	WAN-Grundprobleme	369
18.3	Die Empfehlung X.25 – Basis für internationale Kommunikationsnetze	375
18.4	Router und Gateways	381
<b>Literatur</b>		387
<b>Stichwortverzeichnis</b>		393