

Dr. -Ing. Horst Möbus
Dr. -Ing. Stefan Kühne

Computer- vernetzung



unter Mitarbeit von Andreas Lehmann



Vierag Technik-Verlag

Inhaltsverzeichnis

A	Vernetzung von DOS-Rechnern	12
1	Rechner-Rechner-Kopplung mit Interink	13
1.1	Rechner-Rechner-Kopplung - warum?	13
1.2	Verbinden zweier Rechner mit Interink	13
	1.2.1 Zusammenhänge und Voraussetzungen	13
	1.2.2 Installation	15
	1.2.3 Leistungsumfang und Grenzen	18
1.3	Anwendungsbeispiele zur Nutzung von Interink	18
	1.3.1 Neueinrichtung eines Rechners	18
	1.3.2 Datensicherung	19
	1.3.3 Mobiles Büro	19
1.4	Schlußbemerkungen	19
2	Zwei Computer mit MININET verbinden	20
2.1	Was ist MININET?	20
2.2	Voraussetzungen und Installation	20
2.3	Leistungsumfang und Grenzen	23
2.4	Mehrfachzugriffe	25
2.5	Anwendungsbeispiele	25
2.6	Schlußbemerkungen	27
3	Datenbestände auf zwei Rechnern zeitgleich nutzen	28
3.1	Programmauswahl	28
3.2	Verbinden zweier Rechner mit Kirschbaum-Link	28

3.2.1	<i>Voraussetzungen</i>	28
3.2.2	<i>Installation</i>	29
3.2.3	<i>Leistungsfähigkeit und Grenzen</i>	34
3.3	Nutzung eines Programms von beiden Plätzen	34
3.3.1	<i>Einzelplatzversionen</i>	34
3.3.2	<i>Netzwerkversionen</i>	35
3.4	Zusatzprogramme	35
3.5	Schlußbemerkungen	35
4	Installation eines kleinen DOS-Netzwerkes	37
4.1	Programmauswahl	37
4.2	Planung des Netzwerkes	37
4.3	Hardwareinstallation	39
4.4	Softwareinstallation	40
4.5	Konfigurationsdateien	45
4.6	Schlußbemerkungen	45
B	Vernetzung von Windows-Rechnern	48
5	Windows für Workgroups installieren	49
5.1	Technische Voraussetzungen	49
5.2	Netzwerkfunktion installieren	50
5.2.1	<i>Adapter hinzufügen</i>	50
5.2.2	<i>Interrupt und Basis-E/A-Anschluß einstellen</i>	52
5.2.3	<i>Netzwerkprotokoll und Treibertyp einstellen</i>	53
5.2.4	<i>Identifikation</i>	54
5.2.5	<i>Setup beenden</i>	54
5.3	Installation an den anderen Rechnern des Netzes wiederholen	55
6	Netzwerke unter Windows für Workgroups einrichten	56
6.1	Prinzipielle Vorgehensweise	56
6.2	Freigabe von Ressourcen im Netzwerk-Setup	57

6.3	Freigeben von Ressourcen	57
	6.3.1 Freigeben von Verzeichnissen mit dem Datei-Manager	57
	6.3.2 Freigeben von Druckern mit dem Druck-Manager	59
6.4	Verbinden von Ressourcen	60
	6.4.1 Netzlaufwerk verbinden	60
	6.4.2 Netzdrucker verbinden	61
7	Netzwerkanwendungen, Pseudo-Server, Test	64
7.1	An- und Abmelden	64
7.2	Netzwerkanwendungen	65
7.3	Einrichtung eines Pseudo-Servers	69
7.4	Funktionsfähigkeit des Netzwerkes auf unkonventionelle Art testen	70
7.5	Schlußbemerkungen	72
8	Installation eines Windows-95-Netzwerkes	73
8.1	Technische Voraussetzungen	73
8.2	Netzwerkfunktion installieren	74
	8.2.1 Netzwerkkarte hinzufügen	74
	8.2.2 Protokoll und Treiber	77
	8.2.3 Interrupt und E/A-Adreßbereich	77
	8.2.4 Identifikation und Zugriffssteuerung	78
	8.2.5 Datei- und Druckerfreigabe	79
	8.2.6 Installation beenden	79
8.3	Installation an den anderen Rechnern des Netzes wiederholen	80
8.4	Eine andere Möglichkeit der Installation	80
9	Netzwerkressourcen unter Windows 95 freigeben und nutzen	82
9.1	Prinzipielle Vorgehensweise	82
9.2	Datei- und Druckerfreigabe	83
9.3	Freigeben von Ressourcen im Windows-Explorer	83

	9.3.1 <i>Freigeben von Dateien, Verzeichnissen und Laufwerken</i>	83
	9.3.2 <i>Freigeben von Druckern</i>	85
9.4	Zugriff auf bereitgestellte Ressourcen - Verbinden von Ressourcen	86
	9.4.1 <i>Zugriff auf bereitgestellte Ressourcen</i>	86
	9.4.2 <i>Netzlaufwerke verbinden</i>	87
	9.4.3 <i>Netzdrucker verbinden</i>	88
9.5	Netzwerkanwendungen	89
9.6	Schlußbemerkungen	90
C	PC-Netze-Grundlagen und Ausblick	92
10	Computernetze im Überblick	92
10.1	Aktueller Stand und historische Wurzeln	92
10.2	Netzwerkbetriebssysteme	95
10.3	Technische Merkmale und Normen	96
	10.3.1 <i>Netztopologie</i>	96
	10.3.2 <i>Übertragungsmedien</i>	97
	10.3.3 <i>Zugriffsverfahren</i>	98
	10.3.4 <i>Netzwerkausdehnung</i>	98
	10.3.5 <i>Netzwerkprotokolle</i>	98
	10.3.6 <i>ISO/OSI-Schichtenmodell und die Norm IEEE 802</i>	98
10.4	Netze nach dem Ethernet-Standard	99
10.5	Elemente größerer Netze	101
	10.5.1 <i>Hub</i>	101
	10.5.2 <i>Repeater</i>	101
	10.5.3 <i>Bridge</i>	101
	10.5.4 <i>Router</i>	102
	10.5.5 <i>Gateways</i>	102
	10.5.6 <i>Weitere Komponenten</i>	102
11	Computernetze in Handwerksbetrieben und Planungsbüros	103
11.1	Was SDricht für eine Vernetzung?	103

11.2	Bus oder Stern	105
11.3	Peer-to-Peer oder Client-Server	106
11.4	Einsatz eines Pseudo-Servers	107
11.5	Schritte zum Netz	109
11.6	Verwaltung des Netzes	110
12	Intranet - Nutzung von Internet-Technologien im lokalen Netz	112
12.1	Internet und Intranet	112
12.2	Basistechnologien	115
	12.2.1 Übertragungsprotokoll	115
	12.2.2 Web-Server und Web-Browser	116
	12.2.3 Seitenbeschreibungssprache HTML	116
	12.2.4 HTML-Editor	117
	12.2.5 Programmiersprache Java	117
12.3	Dienste	117
12.4	Verfügbare Systeme	119
	12.4.1 Microsoft-Windows	119
	12.4.2 Novell-Intranet	119
	12.4.3 Linux	119
12.5	Weiterentwicklung vorhandener Firmennetze	119
Anhang 1	Netze ohne Netzwerkkarten	121
Anhang 2	Einbau einer Netzwerkkarte und Aufbau eines Thin-Ethernet-Netzwerkes	126
Anhang 3	Lotus - ein DOS-Netzwerk	135
Anhang 4	Von Novell-Lite zu OpenDOS	136
Anhang 5	Linux-Rechner als Server	138
Anhang 6	Abkürzungen, Definitionen und Fachbegriffe	140
	Literaturverzeichnis	145
	Register	146