

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort	XIII
<b>Kapitel 1: Serielle und parallele Datenübertragung</b>	<b>1</b>
Unterschied zwischen paralleler und serieller Datenübertragung	2
Parallele Datenübertragung	3
Centronics-Parallelschnittstelle	3
IEEE488/IEC625-Schnittstelle	5
Serielle Datenübertragung	5
Anwendungsbereiche und Unterschiede zwischen paralleler und serieller Datenübertragung	7
Schnelle Übertragung über kurze Strecken	7
Dennoch keine parallele Rechnerkopplung	7
Rechnerkopplung über die serielle Schnittstelle	8
Die Probleme liegen oft im Detail	8
<b>Kapitel 2: Der UART-Baustein 8250/16450/16550</b>	<b>9</b>
Initialisierungsroutine für den NS16550A	17
<b>Kapitel 3: Übertragungsparameter</b>	<b>27</b>
Übertragungsgeschwindigkeit	28
Bps – Bits per second	28
Startbit	30
Datenbits	30
Paritätsbit.	30
Stopbit	31
Datenprotokoll	31
<b>Kapitel 4: Handshake-Verfahren</b>	<b>33</b>
Was ist Handshaking?	34
Softwarehandshake	34
Hardwarehandshake	34
Data Terminal Ready – DTR	35
Data Set Ready – DSR	35
Carrier Detect – CD	35

Request To Send – RTS	36
Clear To Send – CTS	36
Übertragungsprotokolle	36
Kermit	37
XModem	37
YModem	38
ZModem	38
<b>Kapitel 5: Standards und Empfehlungen</b>	<b>39</b>
RS 232C-Standard	40
Datenendeinrichtung	40
Datenübertragungseinrichtung	40
Anschlußtechnik	41
V.24-Empfehlungen	42
<b>Kapitel 6: Die serielle Schnittstelle des Computers</b>	<b>45</b>
AMIGA (500/2000)	46
APPLE Macintosh	53
Zwei Normen – ein Anschluß	53
Diverse Übertragungsparameter	54
Zwei Anschlußausführungen	55
DB-9-Buchse	55
Mini-DIN-8-Buchse	56
Adapterkabel DB-9 auf Mini-DIN-8	56
Kommunikationsprogramme	56
Red Ryder	57
MacTerminal	59
ATARI-ST	61
Zusätzlich MIDI	65
MS-DOS-Rechner	67
Übertragungsparameter	70
Kommunikationsprogramme	71
<b>Kapitel 7: Die serielle Schnittstelle eines MS-DOS-Rechners</b>	<b>75</b>
Allgemeines zur seriellen Schnittstelle eines MS-DOS-Rechners	76
Portadressen der seriellen Schnittstellen	76
Interrupt durch Portbaustein	78
Adressen der verschiedenen Register	78
BIOS	79
Initialisieren der seriellen Schnittstelle	79
Senden von Zeichen an die serielle Schnittstelle	79

Einlesen von Zeichen durch die serielle Schnittstelle	80
Abfragen des Status der seriellen Schnittstelle	80
DOS	82
GW BASIC	84
Befehl OPEN COM	84
Befehl GET#	86
Befehl INPUT\$	86
Befehl INPUT#	86
Befehl PRINT#	87
Turbo Pascal	88
Turbo Pascal-Unit	88
Beschreibung der Funktionen und Prozeduren	93
Prozedur V24Init	93
Prozedur V24Status	94
Funktion V24InChar	94
Prozedur V24OutChar	95
Funktion V24InString	95
Funktion V24InStringL	95
Prozedur V24OutString	96
V24Fehler	96
Anwendung der beschriebenen Turbo Pascal-Unit	96
<b>Kapitel 8: Rechnerkopplung</b>	<b>99</b>
Macintosh-Rechner	100
Kopplung Macintosh 128k/512k – MS-DOS-Rechner	100
Kabel für Softwarehandshake	101
Kabel für Hardwarehandshake	101
Kopplung Macintosh-Rechner mit Mini-DIN-8-Buchse – MS-DOS-Rechner	102
Kabel für Softwarehandshake	103
Kabel für Hardwarehandshake	104
Kopplung Amiga – MS-DOS-Rechner	105
Kopplung Atari-ST – MS-DOS-Rechner	106
Kopplung MS-DOS-Rechner – MS-DOS-Rechner	107
UFO – Ultrafast Filetransfer Operation	110
<b>Kapitel 9: Kleine Netzwerke</b>	<b>113</b>
MS-DOS-Rechner	116
25\$NET	116
Lap-Link Plus	119
Lap-Link	121
Knowledge-Netzwerk	122

Atari-ST	127
BNet – Das Netzwerkprogramm für den Atari-ST	127
<b>Kapitel 10: Die MIDI-Schnittstelle</b>	<b>129</b>
Technische Realisierung der	
MIDI-Schnittstelle	131
Reihenschaltung	132
Sternschaltung	132
MIDI-Betriebsarten	133
Poly-Mode	133
Mono-Mode	133
Omni-Mode	133
Multi-Mode	134
MIDI-Nachrichten	134
Allgemeine Systemdaten	134
Echtzeitdaten	135
Exklusivdaten	135
Rückstelldaten	136
MIDI auf dem Computer	139
MIDI-Sequenzer	140
Sound-Editoren	141
<b>Kapitel 11: Datenfernübertragung (DFÜ)</b>	<b>143</b>
Modulationsverfahren	144
Die FSK-Modulation	144
Die PSK-Modulation	145
Die QAM-Modulation	146
Modem	148
Akustikkoppler	149
AT-Befehle	149
Verwendete Ausdrücke	151
Übersicht und Bedeutung der einzelnen Register	162
Rückmeldungen vom Modem (Result-Codes)	166
Modemkontrolleuchten	168
MNP – Microcom Networking Protocol	169
MNP bleibt für den Benutzer transparent	170
MNP-Klassen	171
Einstellen der Modemparameter	177
<b>Kapitel 12: Geräte zur Fehlersuche</b>	<b>181</b>
Loopback Tester	183
DCE-Adapter	183

---

Surge Protector	185
Check Tester	186
Wiring-Adapter	187
Jumperbox	187
Gender Changer	187
Das Nullmodem	187
Adapterkabel DB-25 auf DB-9	190
Loopback-Teststecker für MS-DOS-Rechner	191
Leitungstreiber	192
<b>Anhang</b>	<b>195</b>
Literatur	
Bezugsquellen	
Verzeichnis der Abbildungen	198
Verzeichnis der Tabellen	202
<b>Stichwortverzeichnis</b>	<b>205</b>