

Inhaltsverzeichnis

Vorwort Danksagungen Einleitung

Teil 1: Verschiedenes 1

Kapitel 1: Allgemeine Informationen 3

Numerische Umwandlungen

Hexadezimal

1.01.	Konvertierung: Hexadezimal - Dezimal	4
1.02.	Konvertierung: Hexadezimal zu Binär	5
1.03.	Konvertierung: Hexadezimal zu Oktal	6
1.04.	Additionstabellen: Hexadezimal – Dezimal	7
1.05.	Multiplikationstabelle: Hexadezimal	9

Binär

1.06.	Konvertierung: Binärzahlen	10
1.07.	Konvertierung: Binär zu Dezimal mit Vorzeichen	12

Oktal

1.08.	Konvertierung: Oktal zu Dezimal	13
1.09.	Konvertierung: Oktal zu Hexadezimal	14
1.10.	Konvertierung: Oktal zu Binär	15

Dezimal

1.11.	Konvertierung: Dezimal zu Binär	16
1.12.	Konvertierung: Dezimal zu Hexadezimal	17
1.13.	Konvertierung: Dezimal zu Oktal	18

Datenformate

1.14.	Zweierkomplement	19
1.15.	Gebräuchliche Datenformate: 8086-Familie	20
1.16.	Häufige numerische Datenformate	21
1.17.	Häufige Stringformate	22
1.18.	Gebräuchliche Begriffe im Zusammenhang mit der Speicherorganisation	23
1.19.	BCD-Format: Binär codierte Dezimalzahlen	24

ASCII

1.20.	ASCII-Steuerzeichen (Control Codes)	25
1.21.	Codetabelle: ASCII-Zeichensatz	26
1.22.	Codetabelle: IBM-ASCII-Zeichensatz	27
1.23.	Codetabelle: IBM Erweiterter Zeichensatz	29
1.24.	Zeichen für Kästen und Linien	30

EBCDIC

1.25.	Codetabelle: EBCDIC-Zeichensatz	31
-------	---------------------------------	----

Sonstiges

1.26.	Wertigkeit der Stellen in verschiedenen Zahlensystemen	33
1.27.	Zweier-Potenzen	33
1.28.	Internationale Sortierfolge	34
1.29.	Wahrheitstabelle für logische Operationen	36

Teil 2: Software	37
Kapitel 2: DOS-Kommandos, Utilities und Übersichten	39
DOS Befehle	
2.01. DOS Befehlsübersicht	40
Übersicht der Befehle mit Parametern	
2.02. APPEND Parameter	41
2.03. ATTRIB Parameter	42
2.04. BACKUP Parameter	42
2.05. CHKDSK Parameter	42
2.06. COMMAND Parameter	42
2.07. COPY Parameter	43
2.08. DIR Parameter	43
2.09. DISKCOMP Parameter	43
2.10. DISKCOPY Parameter	43
2.11. FIND Parameter	43
2.12. FORMAT Parameter	44
2.13. GRAFTABL Parameter	44
2.14. GRAPHICS Parameter	44
2.15. MODE Parameter	45
2.16. PRINT Parameter	47
2.17. PROMPT Parameter	48
2.18. PROMPT ANSI-Steuerzeichen	48
2.19. PROMPT ANSI Bildschirmattribute	49
2.20. REPLACE Parameter	49
2.21. RESTORE Parameter	50
2.22. SHARE Parameter	50
2.23. SORT Parameter	50
2.24. XCOPY Parameter	51
DOS Hilfsprogramme für Befehle	
2.25. DOS-Befehlszeile editieren	51
2.26. Batch-Befehle und Voreinstellungen	52
2.27. CONFIG.SYS Befehle und Voreinstellungen	53
2.28. DRIVPARM und DRIVER.SYS Parametereinstellungen	53
DOS Hilfsprogramme	
2.29. DEBUG Befehlsübersicht	54
2.30. EDLIN Befehlsübersicht	55
2.31. LIB Operatoren	56
2.32. LINK Parameter	56
DOS Diskformate	
2.33. Verzeichniseinträge (Directories)	57
2.34. Dateiattribut Byte	57
2.35. Datum/Zeit-Formate	58
2.36. Struktur der FAT	58
2.37. Disk IB Byte	59
2.38. Struktur des Disk Boot Records	60
2.39. Struktur der Disk Partition Tabelle	60
2.40. Übersicht über gebräuchliche Diskettenformate	61
2.41. Übersicht über Festplattenformate	61

DOS Dateiformate

2.42.	EXE Datei-Header	62
2.43.	COM Programmstruktur	62
2.44.	Unterschiede zwischen COM- und EXE-Dateien	62
2.45.	Struktur der Font-Datei (Codeseite)	63
2.46.	DOS Systemdateien	63
2.47.	Überblick über die mit DOS gelieferten Dateien	64
2.48.	Gebräuchliche Dateitypen (Extensionen)	65

Sonstiges

2.49.	Typische DOS-Speicherverwendung	68
2.50.	Erlaubte Zeichen in Dateinamen	69
2.51.	Separatoren in Dateinamen	69

Kapitel 3: DOS-Funktionsaufrufe und Hilfstabellen

71

INT 21H Funktionsübersichten

3.001.	INT 21H - Funktionsübersicht der DOS-Versionen	72
3.002.	INT 21H - Übersicht der Tastaturfunktionen	74
3.003.	INT 21H - Übersicht der FCB-orientierten Funktionen	75
3.004.	INT 21H - Übersicht der Handle-orientierten Funktionen	76
3.005.	INT 21H - Übersicht der IOCTL Geräte-orientierten Funktionen	77
3.006.	INT 21H - Übersicht der System-Funktionen	78
3.007.	INT 21H - Übersicht der Netzwerk-Funktionen	79

INT 21H – die einzelnen Funktionsübersichten

3.008.	Typische Registerverwendung unter DOS	79
3.009.	Funktion 00H -- Programm beenden	80
3.010.	Funktion 01H -- Zeichen von Tastatur lesen und ausgeben	80
3.011.	Funktion 02H -- Zeichen darstellen	81
3.012.	Funktion 03H -- Zeichen von der seriellen Schnittstelle empfangen	81
3.013.	Funktion 04H -- Zeichen über die serielle Schnittstelle ausgeben	82
3.014.	Funktion 05H -- Zeichen über die parallele Schnittstelle ausgeben	82
3.015.	Funktion 06H -- Direkte Zeichenein- und -ausgabe	83
3.016.	Funktion 07H -- Direkte Zeicheneingabe ohne Ausgabe	84
3.017.	Funktion 08H -- Zeichen von Tastatur lesen	84
3.018.	Funktion 09H -- Zeichenkette darstellen	85
3.019.	Funktion 0AH -- Eingabe einer Zeichenkette über Buffer	85
3.020.	Funktion 0BH -- Lese Tastatur-Status	86
3.021.	Funktion 0CH -- Eingabe-Buffer löschen und Eingabe aufrufen	86
3.022.	Funktion 0DH -- Laufwerks-Reset	87
3.023.	Funktion 0EH -- Laufwerk auswählen	87
3.024.	Funktion 0FH -- Datei öffnen mit FCB	88
3.025.	Funktion 10H -- Datei schließen mit FCB	89
3.026.	Funktion 11H -- Ersten Eintrag mit FCB suchen	90
3.027.	Funktion 12H -- Nächsten Eintrag mit FCB suchen	91
3.028.	Funktion 13H -- Datei löschen mit FCB	92
3.029.	Funktion 14H -- Sequentielles Lesen mit FCB	93
3.030.	Funktion 15H -- Sequentielles Schreiben mit FCB	94
3.031.	Funktion 16H -- Datei erzeugen mit FCB	95
3.032.	Funktion 17H -- Datei umbenennen mit FCB	96
3.033.	Funktion 19H -- Aktuelles Laufwerk ermitteln	96
3.034.	Funktion 1AH -- Setze DTA	97
3.035.	Funktion 1BH -- Daten des aktuellen Laufwerks ermitteln	97
3.036.	Funktion 1CH -- Daten eines Laufwerks ermitteln	98

3.037.	Funktion 21H -- Wahlfreies Lesen mit FCB	99
3.038.	Funktion 22H -- Wahlfreies Schreiben mit FCB	100
3.039.	Funktion 23H -- Ermittle Dateigröße mit FCB	101
3.040.	Funktion 24H -- Lege Datensatznummer fest mit FCB	102
3.041.	Funktion 25H -- Interrupt-Vektor setzen	103
3.042.	Funktion 26H -- Neues Programm-Segment erstellen	103
3.043.	Funktion 27H -- Wahlfreies, blockweises Lesen mit FCB	104
3.044.	Funktion 28H -- Wahlfreies, blockweises Schreiben mit FCB	105
3.045.	Funktion 29H -- Dateinamen umwandeln	106
3.046.	Funktion 2AH -- Datum lesen	107
3.047.	Funktion 2BH -- Datum setzen	108
3.048.	Funktion 2CH -- Zeit lesen	108
3.049.	Funktion 2DH -- Zeit setzen	109
3.050.	Funktion 2EH -- Verify-Flag setzen	109
3.051.	Funktion 2FH -- DTA ermitteln	110
3.052.	Funktion 30H -- DOS-Versionsnummer lesen	110
3.053.	Funktion 31H -- Programm beenden und im Speicher behalten	111
3.054.	Funktion 33H -- Control-C-Status setzen/lesen	111
3.055.	Funktion 35H -- Interrupt-Vektor ermitteln	112
3.056.	Funktion 36H -- Freie-Disketten-Kapazität ermitteln	112
3.057.	Funktion 38H, 00H -- Landesspezifische Daten lesen	113
3.058.	Funktion 38H, xxH -- Landesspezifische Daten setzen (X=Länder-Code)	113
3.059.	Funktion 39H -- Unterverzeichnis erzeugen	114
3.060.	Funktion 3AH -- Unterverzeichnis löschen	115
3.061.	Funktion 3BH -- Verzeichnis wechseln	116
3.062.	Funktion 3CH -- Datei erzeugen	117
3.063.	Funktion 3DH -- Datei öffnen	118
3.064.	Funktion 3EH -- Datei schließen	118
3.065.	Funktion 3FH -- Datei oder Gerät lesen (Handle)	119
3.066.	Funktion 40H -- Datei oder Gerät beschreiben (Handle)	120
3.067.	Funktion 41H -- Datei löschen	121
3.068.	Funktion 42H -- Dateizeiger bewegen	122
3.069.	Funktion 43H, 00H -- Dateiattribut lesen	122
3.070.	Funktion 43H, 01H -- Dateiattribut setzen	123
3.071.	Funktion 44H, 00H -- IOCTL: Geräte-Attribut lesen	123
3.072.	Funktion 44H, 01H -- IOCTL: Geräte-Attribut setzen	124
3.073.	Funktion 44H, 02H -- IOCTL: Zeichen von Zeichentreiber empfangen	124
3.074.	Funktion 44H, 03H -- IOCTL: Zeichen an Zeichentreiber senden	125
3.075.	Funktion 44H, 04H -- IOCTL Daten von einem Blocktreiber empfangen	125
3.076.	Funktion 44H, 05H -- IOCTL Daten an einen Blocktreiber senden	126
3.077.	Funktion 44H, 06H -- IOCTL Eingabe-Status ermitteln	126
3.078.	Funktion 44H, 07H -- IOCTL: Ausgabe-Status ermitteln	127
3.079.	Funktion 44H, 08H -- IOCTL: Ist das Medium wechselbar?	127
3.080.	Funktion 44H, 09H -- IOCTL: Device-Remote-Test	128
3.081.	Funktion 44H, 0AH -- IOCTL: Handle-Remote-Test	128
3.082.	Funktion 44H, 0BH -- IOCTL: Zugriffswiederholung ändern	129
3.083.	Funktion 44H, 0CH -- IOCTL-Aufbau für Handles	130
3.084.	Funktion 44H, 0DH -- IOCTL-Aufbau für Geräte (Devices)	131
3.085.	Funktion 44H, 0EH -- Laufwerk lesen	132
3.086.	Funktion 44H, 0FH -- Laufwerk setzen	132
3.087.	Funktion 45H -- Datei-Handle verdoppeln	133
3.088.	Funktion 46H -- Datei-Handles anpassen	133
3.089.	Funktion 47H -- Aktuelles Verzeichnis ermitteln	134
3.090.	Funktion 48H -- Speicherbereich zuweisen	134

3.091.	Funktion 49H -- Reservierten Speicherbereich freigeben	135
3.092.	Funktion 4AH -- Setze Speicherblock	135
3.093.	Funktion 4BH, 00H -- Programm laden und ausführen	136
3.094.	Funktion 4BH, 03H -- Overlay laden	136
3.095.	Funktion 4CH -- Vorgang beenden	137
3.096.	Funktion 4DH -- Ende-Code eines Vorgangs ermitteln	137
3.097.	Funktion 4EH -- Ersten Verzeichniseintrag finden	138
3.098.	Funktion 4FH -- Nächsten Verzeichniseintrag finden	139
3.099.	Funktion 54H -- Verify-Status ermitteln	140
3.100.	Funktion 56H -- Datei umbenennen	140
3.101.	Funktion 57H, 00H -- Datum/Uhrzeit einer Datei lesen	141
3.102.	Funktion 57H, 01H -- Datum/Uhrzeit einer Datei setzen	141
3.103.	Funktion 58H, 00H -- Prinzip der Dateiaufzeichnung lesen	142
3.104.	Funktion 58H, 01H -- Prinzip der Dateiaufzeichnung setzen	143
3.105.	Funktion 59H -- Erweiterten Fehler-Code holen	144
3.106.	Funktion 5AH -- Temporäre Datei erzeugen	144
3.107.	Funktion 5BH -- Neue Datei erzeugen	145
3.108.	Funktion 5CH, 00H -- Dateizugriff sperren	145
3.109.	Funktion 5CH, 01H -- Dateizugriff freigeben	146
3.110.	Funktion 5EH, 00H -- Maschinennamen ermitteln	146
3.111.	Funktion 5EH, 02H -- Druckerzeichenkette setzen	147
3.112.	Funktion 5EH, 03H -- Druckerzeichenkette lesen	147
3.113.	Funktion 5FH, 02H -- Lies Eintrag aus einer Zuweisungsliste	148
3.114.	Funktion 5FH, 03H -- Füge Eintrag in die Zuweisungsliste ein	149
3.115.	Funktion 5FH, 04H -- Lösche Eintrag aus der Zuweisungsliste	150
3.116.	Funktion 62H -- PSP-Adresse ermitteln	150
3.117.	Funktion 63H -- Byte-Tabelle holen	151
3.118.	Funktion 65H -- Erweiterte landesspezifische Informationen lesen	151
3.119.	Funktion 66H, 01H -- Codepage lesen	152
3.120.	Funktion 66H, 02H -- Globale Codepage lesen	152
3.121.	Funktion 67H -- Lege Handle-Anzahl fest	153
3.122.	Funktion 68H -- Übergebe Datei	153

Funktionsbehandlungstabellen

FCBs

3.123.	Geschlossenes FCB-Format	154
3.124.	Geöffnetes FCB-Format	154
3.125.	Erweitertes FCB-Format	154
3.126.	Modifiziertes FCB-Format	155

Fehler-Codes

3.127.	FCB-Fehler-Codes	155
3.128.	Die von Funktion 59H zurückgegebenen, erweiterten Fehler-Codes	156

Handles

3.129.	Handle-Zugriffs-Byte	158
3.130.	Reservierte Handles	158
3.131.	Methoden zum Bewegen des Handle-Zeigers	159
3.132.	Suche ersten/nächsten Datenblock	159

Geräte

3.133.	Geräte-Daten (Wort)	160
3.134.	Funktion-Codes des Blocktreibers	160
3.135.	Parameter-Blöcke (Gerät)	161

System

3.136.	Aufbau des Programmsegment-Präfixes (PSP)	162
3.137.	Logische Laufwerksnummern	163
3.138.	Parameterblock bei der Programmausführung	163

3.139.	Parameterblock beim Overlay	164
3.140.	Speicherzuordnungsverfahren	164
3.141.	Umgebungsblöcke (Environment)	164
3.142.	Analyse-Kontroll-Byte	165
3.143.	Aufbau des Länder-Code-Buffers	165
3.144.	Länder-Codes	166
3.145.	DOS-Speicher-Kontrollblöcke	166
3.146.	Codepage-Parameterblöcke	167
3.147.	Codepage-Zuweisung	168
Gerätetreiber		
3.148.	Reservierte Gerätenamen und deren Reihenfolge	168
3.149.	Gerätetreiber-Handler	169
3.150.	Geräte-Attribut-Codes	169
3.151.	Statusfeld des Geräte-Request-Headers & Fehlercodes	170
3.152.	Geräte-Request-Header	171
3.153.	Initialisiere Gerät (Request)	172
3.154.	Media-Test (Request)	172
3.155.	BIOS-Parameterblock erzeugen (Request)	172
3.156.	Gerät lesen (Request)	173
3.157.	Gerät beschreiben (Request)	173
3.158.	Lesen ohne Warten (Request)	173
3.159.	Öffnen und schließen (Request)	174
3.160.	Wechselbares Medium (Request)	174
3.161.	Status-Request	174
3.162.	Flush-Request	174
3.163.	IOCTL-Aufbau (Request)	175
3.164.	Logischer Laufwerksaufbau (Request)	175
3.165.	Aufbau der Media-Deskriptor-Tabelle	175
3.166.	Aufbau der Uhr-Device-Tabelle	176
3.167.	Aufbau des PCB-Device	176

Kapitel 4: DOS BIOS-Aufrufe 177

BIOS Übersicht und allgemeine Informationen

4.001.	Zusammenfassung der BIOS-Routinen	178
4.002.	Übersicht der Belegung des BOIS-Speicherbereichs	183
4.003.	Aufbau des erweiterten BIOS-Datenbereichs	187
4.004.	Bytes, die die Modellnummer angeben	187

INT 10H: Video-Unterstützung

4.005.	INT 10H, AH=0H -- Definiere Video-Modus	188
4.006.	INT 10H, Bildschirm-Modi	188
4.007.	INT 10H, AH=01H -- Lege Cursor-Typ fest	189
4.008.	INT 10H, AH=02H -- Setze Cursor-Position	189
4.009.	INT 10H, AH=03H -- Lies Cursor-Position	190
4.010.	INT 10H, AH=04H -- Ermittle Position des Lichtgriffels	190
4.011.	INT 10H, AH=05H -- Wähle Bildschirmseite aus	191
4.012.	INT 10H, AH=06H -- Fenster aufwärts scrollen	191
4.013.	INT 10H, AH=07H -- Fenster abwärts scrollen	192
4.014.	INT 10H, AH=08H -- Zeichen und Attribut lesen	192
4.015.	INT 10H, AH=09H -- Schreibe Zeichen und Attribut	193
4.016.	INT 10H, AH=0AH -- Schreibe Zeichen an Cursor-Position	193
4.017.	INT 10H, AH=0BH -- Setze Farbpalette	194
4.018.	INT 10H, Paletten- und Farbwerte	194
4.019.	INT 10H, AH=0CH -- Setze Bildschirmpunkt	195

4.020.	INT 10H, AH=0DH -- Lies Bildpunkt	195
4.021.	INT 10H, AH=0EH -- Schreibe Text im Teletyp-Modus	196
4.022.	INT 10H, AH=0FH -- Ermittle aktuellen Video-Modus	196
4.023.	INT 10H, AH=10H -- Palettenregister setzen	197
4.024.	INT 10H, AH=11H -- Zeichen-Generator	197
4.025.	INT 10H, AH=12H -- Funktionsauswahl	198
4.026.	INT 10H, AH=13H -- Schreibe Zeichenkette	199
4.027.	INT 10H, AH=1AH, AL=00H -- Lies Hardware-Konfiguration (Video)	200
4.028.	INT 10H, AH=1AH, AL=01H -- Schreibe Hardware-Konfiguration (Video)	200
4.029.	INT 10H, Konfigurations-Codes	201
4.030.	INT 10H, AH=1BH -- Ermittle Video-Status	201
4.031.	INT 10H, Aufbau des Video-State-Buffers	202
4.032.	INT 10H, AH=1CH, AL=00H -- Rückgabe Sichern/Wiederherstellen	203
4.033.	INT 10H, AH=1CH, AL=01H -- Sichere Status	203
4.034.	INT 10H, AH=1CH, AL=02H -- Stelle Status wieder her	204
4.035.	INT 10H, AH=FEH -- Ermittle Video-Buffer	204
4.036.	INT 10H, AH=FFH -- Setze Video-Buffer	205
INT 11H: 4.037. Systemkonfiguration ermitteln		205
INT 12H: 4.038. Ermittle Hauptspeichergröße		206
INT 13H: Diskettenunterstützung		
4.039.	INT 13H, AH=00H -- System initialisieren	206
4.040.	INT 13H, AH=01H -- Status lesen	207
4.041.	INT 13H, Aufbau des Disk-Status-Bytes	207
4.042.	INT 13H, AH=02H -- Diskette lesen	208
4.043.	INT 13H, AH=03H -- Diskette schreiben	208
4.044.	INT 13H, AH=04H -- Sektoren überprüfen	209
4.045.	INT 13H, AH=05H -- Zylinder formatieren	210
4.046.	INT 13H, AH=06H -- Zylinder formatieren und Flags für fehlerhafte Sektoren	211
4.047.	INT 13H, AH=07H -- Laufwerk formatieren und bei Zylinder anfangen	212
4.048.	INT 13H, AH=08H -- Aktuelle Laufwerksparameter ermitteln	212
4.049.	INT 13H, AH=09H -- Fremdlaufwerke anpassen	213
4.050.	INT 13H, AH=0CH -- Suchen	213
4.051.	INT 13H, AH=0DH -- Zusätzlicher Disk-Reset	214
4.052.	INT 13H, AH=10H -- Überprüfung der Laufwerksbereitschaft	214
4.053.	INT 13H, AH=11H -- Plattenköpfe parken	215
4.054.	INT 13H, AH=15H -- DASD-Typ lesen	215
4.055.	INT 13H, AH=16H -- Status des Diskettenwechsels ermitteln	216
4.056.	INT 13H, AH=17H -- DASD-Typ für Formatierung festlegen	216
4.057.	INT 13H, AH=18H -- Media-Typ für Formatierung festlegen	217
4.058.	Media-Deskriptor-Tabelle	217
4.059.	INT 13H, AH=19H -- Köpfe parken	218
4.060.	INT 13H, AH=1AH -- Einheit (Unit) formatieren	218
4.061.	INT 13H, Überprüfungs-Bits (Einheit formatieren)	219
INT 14H: Serielle Unterstützung		
4.062.	INT 14H, AH=00H -- Kommunikations-Port initialisieren	219
4.063.	Modem-Status-Byte	220
4.064.	Com-Parameter-Byte	220
4.065.	INT 14H, AH=01H -- Sende Zeichen an serielle Schnittstelle	221
4.066.	INT 14H, AH=02H -- Empfange Zeichen von serieller Schnittstelle	221
4.067.	INT 14H, AH=03H -- Schnittstellen-Status	222
4.068.	INT 14H, AH=04H -- Erweiterte Initialisierung	222
4.069.	INT 14H, AH=05H, AL=00H -- Lies Modem-Control-Register	223
4.070.	INT 14H, AH=05H, AL=01H -- Schreibe-Modem-Control-Register	224

INT 15H: Kassettenunterstützung/Sonstige Unterstützungsroutinen

4.071.	INT 15H, AH=00H -- Kassettenmotor AN	224
4.072.	INT 15H, AH=01H -- Kassettenmotor aus	225
4.073.	INT 15H, AH=02H -- Blöcke von Kassette lesen	225
4.074.	INT 15H, AH=03H -- Blöcke auf Kassette schreiben	226
4.075.	INT 15H, AH=0FH -- Formatieren (Periodisch)	226
4.076.	INT 15H, AH=4FH -- Tastatur abfangen	227
4.077.	INT 15H, AH=80H -- Gerät öffnen	227
4.078.	INT 15H, AH=81H -- Gerät schließen	228
4.079.	INT 15H, AH=82H -- Programm beenden	228
4.080.	INT 15H, AH=83H -- Flag nach Intervall setzen	229
4.081.	INT 15H, AH=84H -- Joystick-Abfrage	229
4.082.	INT 15H, AH=85H -- System-Request-Taste gedrückt	230
4.083.	INT 15H, AH=86H -- Intervall warten	230
4.084.	INT 15H, AH=87H -- Block bewegen	231
4.085.	INT 15H, AH=88H -- Größe des erweiterten Speichers ermitteln	231
4.086.	INT 15H, AH=89H -- In den Protectet-Mode schalten	232
4.087.	INT 15H, Global Descriptor Table	232
4.088.	INT 15H, AH=90H -- Gerät beschäftigt (busy)	233
4.089.	INT 15H, AH=91H -- Interrupt abschließen	234
4.090.	INT 15H, AH=C0H -- Konfigurations-Parameter des Systems ermitteln	234
4.091.	INT 15H, System-Descriptor-Tabelle	235
4.092.	INT 15H, AH=C1H -- Segment-Adresse des erweiterten BIOS ermitteln	235
4.093.	INT 15H, AH=C2H, AL=00H -- Zeiger-Device aktivieren/deaktivieren	236
4.094.	INT 15H, AH=C2H, AL=01H -- Zeiger-Device-Reset	236
4.095.	INT 15H, AH=C2H, AL=02H -- Abfragerate setzen	237
4.096.	INT 15H, AH=C2H, AL=03H -- Auflösung festlegen	237
4.097.	INT 15H, AH=C2H, AL=04H -- Device-Typ ermitteln	238
4.098.	INT 15H, AH=C2H, AL=05H -- Zeiger-Device installieren	238
4.099.	INT 15H, AH=C2H, AL=06H -- Erweiterte Kommandos	239
4.100.	INT 15H, AH=C2H, AL=07H -- Initialisierung eines Gerätetreibers	240
4.101.	INT 15H Status-Bytes der Maus-Schnittstelle	240
4.102.	INT 15H, AH=C3H -- Watchdog-Time-Out	241
4.103.	INT 15H, AH=C4H -- Programmierbare, wahlfreie Auswahl	241

INT 16H: Tastaturunterstützung

4.104.	INT 16H, AH=00H -- Zeichen von Tastatur lesen	242
4.105.	INT 16H, AH=01H -- Tastatur-Status ermitteln	242
4.106.	INT 16H, AH=02H -- Tastatur-Flags ermitteln	243
4.107.	Tastatur-Flag-Byte	243
4.108.	INT 16H, AH=05H -- Zeichen an Tastatur senden	244
4.109.	INT 16H, AH=10H -- Erweitertes Lesen eines Zeichens von Tastatur	244
4.110.	INT 16H, AH=11H -- Erweiterte Tastenabfrage	245
4.111.	INT 16H, AH=12H -- Erweiterten Shift-Status ermitteln	245
4.112.	INT 16H, Erweitertes Tastatur-Flag-Byte	246

INT 17H: Druckerunterstützung

4.113.	INT 17H, AH=00H -- Zeichen an Drucker senden	246
4.114.	INT 17H,Drucker-Status-Byte	246
4.115.	INT 17H, AH=01H -- Drucker-Port initialisieren	247
4.116.	INT 17H, AH=02H -- Drucker-Status festlegen	247

INT 18H: 4.117. Basic laden

248

INT 19H: 4.118. Boot-Sektor laden

248

INT 1AH: Tageszeitunterstützung

4.119.	INT 1AH, AH=00H -- Lies Zeitähler	249
4.120.	INT 1AH, AH=01H -- Zeitähler setzen	249

4.121.	INT 1AH, AH=02H -- Auslesen der RTC-Uhr	250
4.122.	INT 1AH, AH=03H -- Setzen der RTC-Uhr	250
4.123.	INT 1AH, AH=04H -- Auslesen des RTC-Datums	251
4.124.	INT 1AH, AH=05H -- Setzen des RTC-Datums	251
4.125.	INT 1AH, AH=06H -- Setzen der RTC-Alarmzeit	252
4.126.	INT 1AH, AH=07H -- Löschen der RTC-Alarmzeit	252
4.127.	INT 1AH, AH=09H -- RTC-Alarmzeit und -Status lesen	253
4.128.	INT 1AH, AH=0AH -- Lies Systemzähler (Tage)	253
4.129.	INT 1AH, AH=0BH -- Setze Systemzähler (Tage)	254

Kapitel 5: Weitere Interrupts, Maus und EMS-Unterstützung 255

5.01.	Interrupt-Übersicht der DOS-Funktionen	256
5.02.	Fehler-Codes des INT 24H	257
5.03.	INT 25H - Diskette lesen (absolut)	258
5.04.	INT 26H - Diskette schreiben (absolut)	258
5.05.	Fehler-Codes des INT 25H und INT 26H	259
5.06.	INT 2FH - Multiplex	259
5.07.	Fehler-Codes des INT 2FH	260

Maus

5.08.	INT 33H - Zusammenfassung der Maus-Funktionen	260
5.09.	INT 33H, AX=00H - Maus-Installations-Flag	261
5.10.	INT 33H, AX=01H - Cursor darstellen	261
5.11.	INT 33H, AX=02H - Cursor löschen	262
5.12.	INT 33H, AX=03H - Status der Maustasten und Position ermitteln	262
5.13.	INT 33H, AX=04H - Position des Mauszeigers festlegen	263
5.14.	INT 33H, AX=05H - Status der Maustasten (Drücken)	263
5.15.	INT 33H, AX=06H - Status der Maustasten (Loslassen)	264
5.16.	INT 33H, AX=07H - Festlegen der horizontalen linken und rechten Grenze	264
5.17.	INT 33H, AX=08H - Festlegen der vertikalen oberen und unteren Grenze	265
5.18.	INT 33H, AX=09H - Festlegen des Grafik-Cursor-Blocks	265
5.19.	INT 33H, AX=0AH - Definition des Text-Cursors	266
5.20.	INT 33H, AX=0BH - Lies Bewegungszähler der Maus	266
5.21.	INT 33H, AX=0CH - Legt Eingabemaske für benutzerdefinierte Prozedur fest	267
5.22.	INT 33H, AX=0DH - Lichtgriffel-Emulation aktivieren	267
5.23.	INT 33H, AX=0EH - Lichtgriffel-Emulation abschalten	268
5.24.	INT 33H, AX=0FH - Bestimme Verhältnis Mickey/Bildpunkt	268
5.25.	INT 33H, AX=10H - Bedingtes Abschalten des Cursors	269
5.26.	INT 33H, AX=13H - Setze Anfangswert für doppelte Geschwindigkeit	269
5.27.	INT 33H - Schirm- und Cursor-Masken	270
5.28.	INT 33H - Standardwerte des Maustreibers	270

LIM (Lotus/Intel/Microsoft) EMS (Erweiterte Speicher Spezifikation)

5.29.	INT 67H - Zusammenfassung der Funktionen des erweiterten Speicher-Managers	271
5.30.	INT 67H, AH=40H - Ermittle Status	272
5.31.	INT 67H, AH=41H - Ermittle Page-Frame-Adresse	272
5.32.	INT 67H, AH=42H - Lies Seitenzähler	273
5.33.	INT 67H, AH=43H - Reserviere Seiten	273
5.34.	INT 67H, AH=44H - Speicheraufteilung	274
5.35.	INT 67H, AH=45H - Gebe Seiten frei	274
5.36.	INT 67H, AH=46H - Ermittle EMM-Version	275
5.37.	INT 67H, AH=47H - Sichere Seitenaufbau	275
5.38.	INT 67H, AH=48H - Stelle Seitenaufbau wieder her	276
5.39.	INT 67H, AH=4BH - Ermittle Handle-Zähler	276

5.40.	INT 67H, AH=4CH - Lies Seitenzähler für Handle	277
5.41.	INT 67H, AH=4DH - Lies Seitenzähler für alle Handles	277
5.42.	INT 67H, AH=4EH, AL=00H - Ermittle Speicheraufteilung	278
5.43.	INT 67H, AH=4EH, AL=01H - Setze Speicheraufteilung	278
5.44.	INT 67H, AH=4EH, AL=02H - Vertausche Speicheraufteilung	279
5.45.	INT 67H, AH=4EH, AL=03H - Ermittle Größe des Feldes für Speicheraufteilung	279
5.46.	INT 67H, AH=60H - Ermittle physikalisches Window-Feld	280
5.47.	INT 67H, AH=68H - Ermittle physikalisches Window-Feld (System)	280
5.48.	INT 67H, AH=69H - Verschiebe Speicher in Fenster	281
5.49.	INT 67H, AH=6AH, AL=00H - Lies Aufbau (System)	281
5.50.	INT 67H, AH=6AH, AL=01H - Setze Aufbau (System)	282
5.51.	INT 67H, AH=6AH, AL=02H - Tausche Aufbau aus (System)	282
5.52.	INT 67H, AH=6AH, AL=03H - Hole Aufbaugröße	283
5.53.	INT 67H, AH=6AH, AL=04H - Setze Standard-Speicherverwaltung (Standard-Mapping)	283
5.54.	INT 67H, AH=6AH, AL=05H - Setze wechselseitige Speicherverwaltung (Alternate Mapping)	284
5.55.	INT 67H, AH=6AH, AL=06H - Gebe ursprüngliche System-Seiten frei	284
5.56.	INT 67H, Fehler-Codes des Erweiterten-Speicher-Managers	285

Kapitel 6: Microsoft Windows 287

Eingabegeräte

6.01.	Vom System benutze Tasten	288
6.02.	Empfohlene Verwendung der Tastatur	288
6.03.	Virtuelle Tasten	289
6.04.	Windows-Terminal-VT52-Tastaturemulation	290
6.05.	Empfohlene Verwendung der Maus	290

Dateien

6.06.	Windows-Systemdateien	291
6.07.	Windows-C-Programmbibliothek-Dateien	291
6.08.	Windows Entwicklungswerkzeuge	292

Formate

6.09.	8-Bit-ISO/DIN-Zeichensatz	292
6.10.	Windows-EXE-Dateiformat	296

Datenformate

6.11.	TIFF-Bitmap-Dateiformat (Tag Image File Format)	296
6.12.	Meldungen des Dynamic-Data-Exchange (DDE)	298
6.13.	Windows-Paint-Dateiformat	298
6.14.	Zeichensatz-Dateiformat	299
6.15.	Zwischenablage-Formate (Clipboard)	299
6.16.	Metadatei-Aufbau	300

Ressourcen-Datei

6.17.	Steueranweisung in Ressourcen-Datei	303
6.18.	Einfache Anweisungen in Ressourcen-Datei (ICON,CURSOR,BITMAP,FONT)	303
6.19.	Menü-Definitionen in Ressourcen-Datei	304
6.20.	Dialogfeld-Definitionen in Ressourcen-Datei	304
6.21.	Dialogfeld-Einträge in Ressourcen-Datei	305
6.22.	Abkürzungstaste-Defintionen in Ressourcen-Datei	307
6.23.	Empfohlene Verwendung von Abkürzungstasten für Menüeintrag "Bearbeiten"	307
6.24.	STRINTABLE-Eintrag in Ressourcen-Datei	308

WIN.INI Datei

6.25.	WIN.INI-Einstellungen: Dateinamenserweiterungen (Extensionen)	308
6.26.	WIN.INI-Einstellungen: Windows-Grundeinstellungen	308

6.27.	WIN.INI-Einstellungen: Geräte	309
6.28.	WIN.INI-Einstellungen: Farben	309
6.29.	WIN.INI-Einstellungen: Standard-Anwendungsprogramme	309
6.30.	Vorgabewerte für Standard-Anwenderprogramme	310
6.31.	WIN.INI-Einstellungen: Anschlüsse	310
6.32.	WIN.INI-Einstellungen: Länder	310
6.33.	WIN.INI-Einstellungen: Schriftarten	311

Windows Funktionen

Datentypen

6.34.	Datentypen, die in Windows-Argumentnamen verwendet werden	311
6.35.	Datentypen als Typen in C	311
6.36.	Windows-Handle und Zeiger	312
6.37.	Konstanten in Datei WINDOWS.H, sortiert nach Namen	313
6.38.	Konstanten in Datei WINDOWS.H, sortiert nach Bedeutung	329

Strukturen

6.39.	BITMAP: Aufbau der Bitmap-Struktur	345
6.40.	COMSTAT: Aufbau der Kommunikations-Status-Struktur	345
6.41.	CREATESTRUCT: Aufbau der Fenster-Anlegen-Struktur	345
6.42.	DCB: Aufbau der Kommunikationssteuerungsstruktur	346
6.43.	DLGTEMPLATE: Aufbau der Dialogfeld-Kopf- und -Eintrag-Strukturen	347
6.44.	EXTTEXTMETRIC: Aufbau der Erweiterten Textmetrik-Struktur	347
6.45.	HANDLETABLE: Aufbau der Windows-Bezug-Tabelle	348
6.46.	KERNPAIR: Aufbau der Überschneidungspaar-Struktur	348
6.47.	KERNTRACK: Aufbau der Überschneidungslinien-Struktur	348
6.48.	LOGBRUSH: Aufbau der Farbmuster-Struktur	348
6.53.	MSG: Aufbau der Nachricht-Struktur	349
6.49.	LOGBRUSH: Aufbau der internen Zeichensatz-Struktur	349
6.50.	LOGPEN: Aufbau der Linienart-Struktur	350
6.51.	MENUITEMTEMPLATE: Aufbau der Menüeintrag-Struktur	350
6.52.	METAFILEPICT: Aufbau der Metadatei-Eintrag-Struktur	350
6.54.	OFSTRUCT: Aufbau der Geöffnete-Datei-Struktur	350
6.55.	PAINSTRUCT: Aufbau der Zeichnen-Information-Struktur	351
6.56.	POINT: Aufbau der Bildpunkt-Struktur	351
6.57.	RECT: Aufbau der Rechteck-Struktur	351
6.58.	RGB: Aufbau der RGB-Farbton-Struktur*	351
6.59.	TEXTMETRIC: Aufbau der Textmetrik-Struktur	352
6.60.	WINDCLASS: Aufbau der Fensterklasse-Struktur	352

Nachrichten

6.61.	Aufbau einer Nachricht	353
6.62.	Allgemeine Numerierung der Nachrichten-Werte	353
6.63.	Nachrichten zur Fensterverwaltung	354
6.64.	Nachrichten von Initialisierungen	355
6.65.	Nachrichten von Eingabemodulen	356
6.66.	Nachrichten über Systeminformationen	358
6.67.	Nachrichten von Zwischenablage	358
6.68.	Nachrichten von/über Dialogfelder	359
6.69.	Mitteilungen von Dialogfeldern	360
6.70.	Nachrichten von außerhalb des Zeichenbereichs	360

Funktionen

6.71.	Überblick über die Windows-Funktionen in Version 1 und 2	361
6.72.	Windows-Funktionen, sortiert nach Namen	365
6.73.	Windows-Funktionen, sortiert nach Funktionstyp	374

Unterstützte Funktionen

6.74.	Diagnose- und Fehlerwerte	383
-------	---------------------------	-----

6.75.	Umrechnung des Fenster-Koordinatensystems	383
6.76.	Fensterstil-Definitionen	384
6.77.	Windows-Dateitypen	385
6.78.	Abbildungskontext-StandardEinstellungen	385
6.79.	Zweifach-Raster-Verknüpfungsoperationen	386
6.80.	Dreifach-Raster-Verknüpfungsoperationen	386
6.81.	Übersicht über die Gerätefähigkeiten-Parameter	387
6.82.	Bitmap-Datenstruktur	388
Windows Utility		
6.83.	SYMDEB: Befehlsübersicht des symbolischen Debuggers	389

Teil 3: Allgemeine PC-Hardware 391

Kapitel 7: Tastaturen, Video-Adapter und Peripherie 393

Allgemeine Information		
7.01.	Systemübersicht und Geschichte	394
7.02.	PC, AT und PS/2: Zusammenfassende Übersicht der Speicherbereiche	395
7.03.	Zusammenfassung der Ein-/Ausgabekanäle und ihrer Verwendung	396
7.04.	Übersicht der Interrupts beim PC	397
Tastatur		
7.05.	PC Tastennummern und Scancodes	400
7.06.	AT-Tastatur mit 84 Tasten: Tastennummern und Scancodes	401
7.07.	AT-Tastatur mit 101/102 Tasten: Tastennummern und Scancodes	403
7.08.	PS/2 Tastennummern und Scancodes	405
7.09.	PC & XT: Daten des Tastaturpuffers	407
Tastatur - E/A Anwendung		
7.10.	AT-Tastatur-Statusregister	407
7.11.	Zusammenfassung der E/A-Befehle der AT-Tastatur	408
7.12.	AT-Tastatur: Definition der Bits im Eingabekanal	408
7.13.	AT-Tastatur: Definition der Bits im Ausgabekanal	408
7.14.	AT-Tastatur: Definition der automatischen Tastenwiederholung	409
Zusammenfassung der Video-Adapter		
7.15.	Speichernutzung und Ausgabedaten der Videoadapter	410
7.16.	Zusammenfassung der Video-Betriebsarten	410
7.17.	Pixelauflösung der Video-Fonts	411
7.18.	Zusammenfassung verwendbarer Video-Monitore	411
MDA (Monochrome Display Adapter)		
7.19.	MDA: Speichernutzung	411
7.20.	MDA: Zeichenmatrix	412
7.21.	MDA: Zeichenattribute	412
7.22.	MDA: Verwendung der E/A-Kanäle	413
CGA (Color Graphics Adapter)		
7.23.	CGA: Speichernutzung	413
7.24.	CGA: Zeichenmatrix	416
7.25.	CGA: Zeichenattribute	416
7.26.	CGA: Verwendung der E/A-Kanäle	417
EGA (Enhanced Graphics Adapter)		
7.27.	EGA: Speichernutzung	418
7.28.	EGA: Zeichenmatrix	422
7.29.	EGA: Zeichenattribute	422
7.30.	EGA: Verwendung der E/A-Kanäle	423

VGA (Video Graphics Array)	
7.31. VGA: Speichernutzung	424
7.32. VGA: Zeichenmatrix	428
7.33. VGA: Zeichenattribute	429
7.34. VGA: Verwendung der E/A-Kanäle	430
Asynchroner Adapter	
7.35. Asynchroner Adapter: Verwendung der E/A-Kanäle	430
Asynchrones Adapter Register	
7.36. Line-Steuerregister	431
7.37. Teiler Latch-Register	431
7.38. Line-Statusregister	431
7.39. Interrupt-Identifizierungsregister	432
7.40. Interrupt-Freigaberegister	432
7.41. Modem-Steuerregister	432
7.42. Modem-Statusregister	432
Spiele-Adapter	
7.43. Spiele-Adapter: Verwendung der E/A-Kanäle	433
7.44. Spiele-Adapter AB Joystick-Datenbyte	433
7.45. Spiele-Adapter ABCD Paddle-Datenbyte	433
Drucker-Adapter	
7.46. Drucker-Adapter: Verwendung der E/A-Kanäle	434
Drucker	
7.47. IBM Druckersteuerzeichen	435
7.48. HP Laserjet Steuercodes	437
RTC (Real Time Clock)	
7.49. AT Echtzeituhr: Speicherkonfiguration	439
7.50. AT Echtzeituhr Statusregister A	440
7.51. AT Echtzeituhr Statusregister B	440
7.52. AT Echtzeituhr Statusregister C	440
7.53. AT Echtzeituhr Statusregister D	441
7.54. AT Echtzeituhr Diagnose-Statusbyte	441
7.55. AT Echtzeituhr Diskettentyp-Byte	441
7.56. AT Echtzeituhr Festplattentyp-Byte	441
7.57. AT Echtzeituhr Gerätebyte	441

Kapitel 8: Chips, Jumper, Schalter und Register 443

CPU Chips	
8.01. Speicheradressierungsmodi der 8086-Familie	444
8.02. Befehlssatz der Prozessorenfamilie 8086	445
8.03. Register der 8086-Familie	449
8.04. Prozessor-Chipversionen der 8086-F	450
Mathematische Coprozessor Chips	
8.05. Befehlsübersicht der 8087-Familie	451
8.06. Registerübersicht der 8087-Familie	453
8.07. Chip-Version der 8087-Familie	453
Peripherie unterstützte Chips	
8.08. 8250 Verwendung der E/A-Kanäle (Register)	454
8.09. 8253: Verwendung der E/A-Kanäle (Register)	454
8.10. 8253: Steuerwort-Byte	454
8.11. 8253: Befehlsregister-Byte	455
8.12. Register des 6845	455
8.13. Einstellungsmöglichkeiten des 6845-Ports	456

Jumper und Schalter

- 8.14. AT: J18 Speicher-Jumper 457
 8.15. AT: Bildschirmumschalter (SW 1) 457

Schalterstellungen

- 8.16. PC Schalterumstellungen auf Systemplatine 457
 8.17. XT: Schalterstellungen auf Systemplatine 458

Floppy-Diskcontroller

- 8.18. PC und XT: Befehle des Floppy-Diskcontrollers 458
 8.19. PC und XT Floppy-Disk-Controller Statusregister 0 460
 8.20. PC und XT: Floppy-Disk-Controller Statusregister 1 461
 8.21. PC und XT: Floppy-Disk-Controller Statusregister 2 461
 8.22. PC und XT: Floppy-Disk-Controller Statusregister 3 462
 8.23. PC und XT FDC Disketten-Programmsteuerregister 462

XT & AT Festplatten

- 8.24. XT Befehle des Festplattencontrollers 462
 8.25. XT-Festplattencontroller: Verwendung der E/A-Kanäle 464
 8.26. XT-Gerätsteuerblock (Device Control Block) des Festplattencontrollers 465
 8.27. Festplattencontroller Statusregister 465
 8.28. Sensorbytes des XT Festplattencontrollers 466
 8.29. XT Festplattencontroller Fehlercodes 466
 8.30. AT Festplattenlaufwerkstypen 467

PS/2 Modell 50/60/80

- 8.31. PS/2 POS-E/A-Adressraum 467
 8.32. PS/2 POS-Deskriptor-Dateiformat 468
 8.33. PS/" POS ID-Zuordnungen 469
 8.34. PS/2 Modell 50/60/80 DMA E/A-Adreßschema 469
 8.35. PS/2 DMA-Register 470
 8.36. PS/2 Zählerregister 471
 8.37. PS/2 Systemsteuerkanal A (92H) 472
 8.38. PS/2 Systemsteuerkanal B (61H) 472
 8.39. PS/2 RT/CMOS und NMI-Maske (70H) 472

Kapitel 9: Hardware-Spezifikationen

473

Schnittstellen***Serielle Schnittstellen***

- 9.01. Serielle Schnittstelle: 9-Pin-Stecker 474
 9.02. Serielle Schnittstelle: 25-Pin-Stecker 474
 9.03. PS/2 Serielle Schnittstelle 474
 9.04. Serielle Schnittstelle: RS-232 (DTE-Gerät) 475

Videoanschluß

- 9.05. PS/2 15-Pin-Videoanschluß 476
 9.06. CGA Composite-Videoanschluß 476
 9.07. EGA-Feature-Anschluß 477
 9.08. CGA-Lichtgriffel-Anschluß 477
 9.09. CGA-RF-Modulatoranschluß 477
 9.10. MDA-Videoanschluß 478
 9.11. CGA-RGB-Anschluß 478
 9.12. EGA-RGB-Anschluß 478
 9.13. VGA-RGB-Anschluß 479

Diskettenanschluß

- 9.14. PC & XT interner Disketten-Controlleranschluß 479
 9.15. PC & XT Externer Disketten-Controlleranschluß 480

9.16.	XT Festplatten-Controlleranschluß J1	480
9.17.	XT Festplattencontroller Anschlüsse 2 und J3	481
9.18.	PS/2 Modell 30: Anschluß für Diskettenlaufwerk	481
9.19.	PS/2 Modell 30 Festplattenanschluß	482
9.20.	PS/2 Modell Diskettenlaufwerk-Anschluß	483
Stromversorgungs-Anschlüsse		
9.21.	PC & XT Stromversorgungs-Anschlüsse	484
9.22.	AT Batterieanschluß J21	484
9.23.	AT Stromversorgungsanschlüsse PS8, PS9, PS10, PS11, und PS12	485
9.24.	PS/2 Modell 30 Stromversorgungsanschlüsse	485
9.25.	PS/2 Modell 50 Stromversorgungsanschluß	486
9.26.	PS/2Modell 60 Stromversorgungs-Anschluß	487
Verschiedene Anschlüsse		
9.27.	PC & XT Tastaturanschluß	487
9.28.	PS/2 Tastatur und Mausanschluß	487
9.29.	AT Netzanzeige-Led und Schloß-Anschluß J20	487
9.30.	PS/" Modell 50/60/80 Anschluß für Speichermodul	488
9.31.	PS/2 Anschluß der Parallelschnittstelle	488
9.32.	Centronix-Parallelanschluß	489
9.33.	Spieleadapter-Anschluß	489
9.34.	Paralleler Druckeranschluß	490
9.35.	PC & XT Lautsprecheranschluß	490
Anschlußschema		
CPU Chip Anschlußschema		
9.36.	8088 und 8086 Anschlußschema	491
9.37.	Anschlußschema des 80286	492
9.38.	80386 Anschlußschema	494
Mathematisches Coprozessor Chip Anschlußschema		
9.39.	8087 (Koprozessor) Anschlußschema	495
9.40.	80287 (Koprozessor) Anschlußschema	496
9.41.	80387 (Koprozessor) Anschlußschema	497
Speicher Chip Anschlußschema		
9.42.	RAM-Bausteine Anschlußschemata	498
Peripheres Anschlußschema		
9.43.	6845 (Videocontroller) Anschlußschema	499
9.44.	8284 (Taktgenerator) Anschlußschema	499
9.45.	8237 (DMA-Controller)Anschlußschema	500
9.46.	8250 (Serieller Schnittstellencontroller)Anschlußschema	501
9.47.	8253 (Programmierbarer Intervall-Zeitgeber) Anschlußschema	501
9.48.	8255 (Parallel-Schnittstellencontroller) Anschlußschema	502
9.49.	8259 (Programmierbarer Interrupt-Controller) Anschlußschema	503
9.50.	8288 (BusController) Anschlußschema	503
9.51.	MC146818 (AT-Taktcontroller) Anschlußschema	504
9.52.	PD765 (Floppy-Disk-Controller) Anschlußschema	505
E/A Kanäle		
9.53.	PC & XT Steckkartenmaße	505
9.54.	AT Steckkarten-Maße	506
9.55.	Microchannel Kartenmaße	506
9.56.	PC & XT Anschlußschema der E/A-Kanäle (Systembus)	507
9.57.	AT Anschlußscheme der E/A-Kanäle (Systembus)	508
9.58.	PS/2 Modell 50/60/80 Microchannel-Busanschlüsse	509

Bibliographie	513
Index (deutsch)	517
Index (englisch)	527