

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	9
1 Einführung	11
1.1 BIOS-Probleme in aller Kürze	12
1.2 Etwas BIOS-Geschichte	14
Schalter statt BIOS-Setup	14
1.3 BIOS-Hersteller und -Versionen	15
2 Aufgaben und Funktionen des BIOS	23
2.1 Der Power On Self Test und die PC-Initialisierung	23
Laden des Betriebssystems	24
2.2 Zugang zum BIOS – Die BIOS-Interrupts	27
2.3 BIOS-Setup	31
2.4 Hardware-Monitoring	36
3 Grundlegendes BIOS-Setup	39
3.1 Aufruf des BIOS-Setup und die wichtigsten Tasten	39
3.2 Date und Time	42
3.3 Hard Disks – Festplatten und ATAPI-Geräte	43
Die Controllereinstellung	46
Kapazitätsbeschränkungen	47
3.4 Diskettenlaufwerke	48
Das BIOS setzt den richtigen Anschluss voraus	49
Optionen für die Diskettenlaufwerke	52
3.5 Video	53
3.6 Halt On	54
3.7 Memory	54

4	BIOS-Hardware	57
4.1	Chipsets	57
	Chipsets für den Socket 7	59
	Chipsets für Pentium II, III, IV und Celeron	67
	Chipsets unterschiedlicher Hersteller	87
	Athlon-Chipsets	90
4.2	CMOS-RAM und Echtzeituhr	94
	CMOS-RAM-Bausteine und Akkus	102
	Löschen des Passwords und des kompletten CMOS-RAMs	107
4.3	BIOS-Speicherbausteine	111
	Das Shadow-RAM für das BIOS	116
5	CPUs und Speicher konfigurieren	119
5.1	Einstellungen für die CPU	119
	Überprüfung des Prozessors und seines Umfeldes	120
	Einstellungsdaten	129
	CPUs per BIOS-Setup einstellen	148
5.2	Die verschiedenen Takte im Zusammenspiel	155
5.3	Speichereinstellungen	160
	Typen im Überblick	160
	Automatische Speichererkennung	171
5.4	BIOS-Setup-Parameter für den Speicher	174
	Auffrischung	177
	Adressierung	178
	Burst-Timing und Lead Off	179
	Wartezyklen	179
	Erkennung von Speicherfehlern	180
	Optionen für SDRAMs	181
	Optionen für RAMBus-Speicher	187
	Allgemeine Speicheroptionen	188
5.5	Der Cache-Speicher	190
	Cache-Realisierungen	191
	Cache-Betriebsarten	193
	Cache-Einstellungen	198
6	Plug&Play-Praxis	201
6.1	Plug&Play-Funktionalität	202
	PCI-Plug&Play	203
	ISA-Plug&Play	205
	Herstellerspezifisches Plug&Play	207
6.2	Die PC-Ressourcen	209
	Der Speicherbereich	213
	Der Ein-/Ausgabe-Bereich	214
	Die Interrupt-Kanäle	219
	Die DMA-Kanäle	226

6.3	Das Plug&Play-Setup	228
	PCI CONFIGURATION SETUP	229
	PNP/PCI Configuration	232
	Plug&Play-Boot-Optionen	236
	Extended System CMOS DataRAM (ESCD)	239
	Optionen für den Plug&Play-Setup	241
6.4	On-Board Devices, Integrated Peripherals	243
	Parallel-Port	244
	Serielle Schnittstellen – Serial Ports	248
	IR-Controller	249
	USB-Controller	250
	Weitere On-Board-Einheiten	253
7	Optionales und optimierendes Setup	255
7.1	Features Setup	255
	Virus Warning	256
	Gate A20 Option	257
	Keyboard Features	257
	Security Option	259
7.2	IDE-Einstellungen	259
	Treiberprobleme gemeistert	266
	IDE-Optionen	272
7.3	Bussystem-Optionen	274
	ISA-Bus-Einstellungen	274
	PCI-Bus-Einstellungen	275
	AGP-Einstellungen	277
7.4	SCSI – Small Computer System Interface	283
	Die verschiedenen SCSI-Standards im Überblick	285
	Ressourcenbelegung und grundsätzliche Konfiguration	287
	SCSI-BIOS-Einstellungen	290
8	Power Management für PC und Notebook	297
8.1	Einfache Stromsparfunktionen	300
8.2	Advanced Power Management	305
8.3	Advanced Configuration and Power Management Interface	306
8.4	BIOS-Optionen für den Power Management Setup	315
8.5	Die Stromsparmodi der Monitore	320
	Monitor Plug&Play	322
8.6	Notebook-Besonderheiten	324
9	BIOS-Fehlersuche und -behebung	331
9.1	Der grundlegende PC-Check	332
	Safety First	333
	Achtung, Hitze zerstört die CPU	333
	Das Mainboard läuft	334
9.2	Direkte BIOS-Fehlermeldungen	345
9.3	Beep-Fehlermeldungen	355
9.4	POST-Codes	358
	POST-Code- und Analyse-Karten	375

9.5	BIOS-Update	387
	BIOS-Identifizierung	390
	Die Programmierung	401
9.6	Andere BIOS-Chips aktualisieren	418
10	Alle BIOS-Setup-Parameter auf einen Blick	425
10.1	A – BIOS-Setup-Einträge	426
10.2	B – BIOS-Setup-Einträge	433
10.3	C – BIOS-Setup-Einträge	436
10.4	D – BIOS-Setup-Einträge	441
10.5	E – BIOS-Setup-Einträge	448
10.6	F – BIOS-Setup-Einträge	451
10.7	G – BIOS-Setup-Einträge	454
10.8	H – BIOS-Setup-Einträge	455
10.9	I – BIOS-Setup-Einträge	459
10.10	J – BIOS-Setup-Einträge	463
10.11	K – BIOS-Setup-Einträge	463
10.12	L – BIOS-Setup-Einträge	465
10.13	M – BIOS-Setup-Einträge	467
10.14	N – BIOS-Setup-Einträge	470
10.15	O – BIOS-Setup-Einträge	472
10.16	P – BIOS-Setup-Einträge	475
10.17	Q – BIOS-Setup-Einträge	486
10.18	R – BIOS-Setup-Einträge	487
10.19	S – BIOS-Setup-Einträge	489
10.20	T – BIOS-Setup-Einträge	501
10.21	U – BIOS-Setup-Einträge	504
10.22	V – BIOS-Setup-Einträge	506
10.23	W – BIOS-Setup-Einträge	507
10.24	Y – BIOS-Setup-Einträge	509
	Glossar	511
	Anhang	
	Zum Inhalt der CD	551
	Was ist der BIOS-Setup Power Index?	553
	Power Index	553
	Stichwortverzeichnis	571