

Dell™ PowerEdge™ 4600-Systeme: Benutzerhandbuch

[System-Überblick](#)

[Die CD Dell OpenManage Server Assistant verwenden](#)

[System-Setup-Programm verwenden](#)

[Technische Daten](#)

[F/A-Schnittstellen und -Anschlüsse](#)

[SCSI-Treiber installieren und konfigurieren](#)

[Glossar](#)

Anmerkungen, Hinweise und Vorsichtshinweise

In diesem Handbuch können verschiedene Textabschnitte mit einem Symbol gekennzeichnet und fett- oder kursivgedruckt sein. Diese Abschnitte sind Anmerkungen, Hinweise und Vorsichtshinweise, die wie folgt verwendet werden:



ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.



HINWEIS: Ein HINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.



VORSICHT: Ein **VORSICHT**shinweis zeigt eine mögliche gefährliche Situation an, die bei Nichtbeachtung zu Sachschäden, Körperverletzungen oder zum Tod führen könnte.

Modell ECL

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2001 Dell Computer Corporation. Alle Rechte vorbehalten.

Nachdrucke jeglicher Art ohne die vorherige schriftliche Genehmigung der Dell Computer Corporation sind strengstens untersagt.

Warenzeichen in diesem Text: *Dell*, das *DELL* Logo, *PowerEdge* und *Dell OpenManage* sind Warenzeichen der Dell Computer Corporation; *Intel* ist ein eingetragenes Warenzeichen, und *Xeon* ist ein Warenzeichen der Intel Corporation; *Microsoft*, *MS-DOS*, *Windows* und *Windows NT* sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation; *Novell* und *NetWare* sind eingetragene Warenzeichen von Novell, Inc.; *UNIX* ist ein eingetragenes Warenzeichen der Open Group in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern; *OS/2* ist ein eingetragenes Warenzeichen der International Business Machines Corporation; *VESA* ist ein eingetragenes Warenzeichen der Video Electronics Standards Association.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Warenzeichen und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Die Dell Computer Corporation verzichtet auf alle Besitzrechte an Warenzeichen und Handelsbezeichnungen, die nicht ihr Eigentum sind.

1 Nov 01

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Technische Daten

Dell™ PowerEdge™ 4600-Systeme: Benutzerhandbuch

- [Mikroprozessor](#)
- [Erweiterungsbus](#)
- [Speicher](#)
- [Laufwerke](#)
- [Schnittstellen und Anschlüsse](#)
- [Video](#)
- [Strom](#)
- [Abmessungen und Gewichte](#)
- [Umgebungsbedingungen](#)

Mikroprozessor	
Mikroprozessortyp	Intel® Xeon™ Mikroprozessoren mit einer internen Betriebsfrequenz von mindestens 1,8 GHz
Frontside-Bus (externer)-Taktrate	400 MHz
Interner Cache	512 KB Level 2-Cache
Erweiterungsbus	
Bustyp	PCI oder PCI-X
Erweiterungssteckplätze	sechs 64-Bit-, 66-MHz-Steckplätze (PCI) oder sechs 64-Bit- 66-MHz-/100-MHz-Steckplätze (PCI-X) Ein 32-Bit-, 33-MHz-Steckplatz
Speicher	
Architektur	72-Bit ECC PC-1600 DDR SDRAM DIMMs, mit 4-Wege Interleaving
Speichermodulesockel	12
Speichermodule-Kapazitäten	128, 256 oder 512 MB oder 1 GB
RAM (Minimum)	512 MB (mit 128-MB-Speichermodule)
RAM (Maximum)	12 GB
Laufwerke	
Diskettenlaufwerk	1,44-MB-3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk
Bandlaufwerk	optionale interne und externe Bandlaufwerke
SCSI-Geräte	acht interne, aktivsteckbare 1-Zoll-Ultra3-SCSI-Festplattenlaufwerkschächte
CD-ROM-/DVD-ROM-Laufwerk	ein IDE-CD-ROM-Laufwerk oder ein IDE-DVD-ROM-Laufwerk
Schnittstellen und Anschlüsse	
Extern zugänglich:	
Seriell (DTE)	zwei 9-polige Anschlüsse; 16550-kompatibel
Parallel	ein 25-poliger Anschluß (bidirektional)
Video	ein 15-poliger Anschluß
PS/2-Tastatur	6-poliger Mini-DIN-Stecker
PS/2-kompatible Maus	6-poliger Mini-DIN-Stecker
USB	zwei USB-konforme 4-polige Anschlüsse
NIC	zwei RJ45-Anschlüsse für einen integrierten NIC
Intern zugänglich:	
SCSI-Kanäle	zwei 68-polige Ultra3-SCSI-Anschlüsse und ein Ultra2-SCSI-Anschluß
Video	
Videotyp	ATI RAGE XL Video-Controller; VGA-Anschluß
Videospeicher	8 MB
Strom	
Gleichstrom-Netzteil:	
Wattleistung	Bis zu vier 300-W-Netzteile in einer redundanten 3 + 1-Konfiguration (900 Watt nutzbar)
Spannung	80 bis 265 V bei 47 bis 63 Hz, automatische Bereichsumschaltung
Wärmeabgabe	1540 BTU/Std. maximal pro Netzteil
Maximaler Einschaltstrom	unter normalen Leitungsbedingungen und über den gesamten Betriebsbereich der Systemumgebung kann der Einschaltstrom 50 A pro Netzteil erreichen
Systembatterie	CR2032 3.0-V Lithium-Knopfzelle
Abmessungen und Gewichte	

Tower-Gehäuse	
Höhe	44,45 cm
Breite	31,14 cm
Tiefe	70,08 cm
Rack-Gehäuse	
Höhe	27,43 cm
Breite	48,0 cm
Tiefe	70,08 cm
Gewicht	52,163 kg, Maximalkonfiguration
Umgebungsbedingungen	
Temperatur:	
Betrieb	10° bis 35°C
Lagerung	-40° bis 70° C
Relative Luftfeuchtigkeit:	
Betrieb	85% (nicht-kondensierend bei 40° C)
Lagerung	95% (nicht-kondensierend bei 55° C)
ANMERKUNG: Die vollständigen Namen der in dieser Tabelle benutzten Abkürzungen bzw. Akronyme finden Sie im " Glossar ".	

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

E/A-Schnittstellen und -Anschlüsse

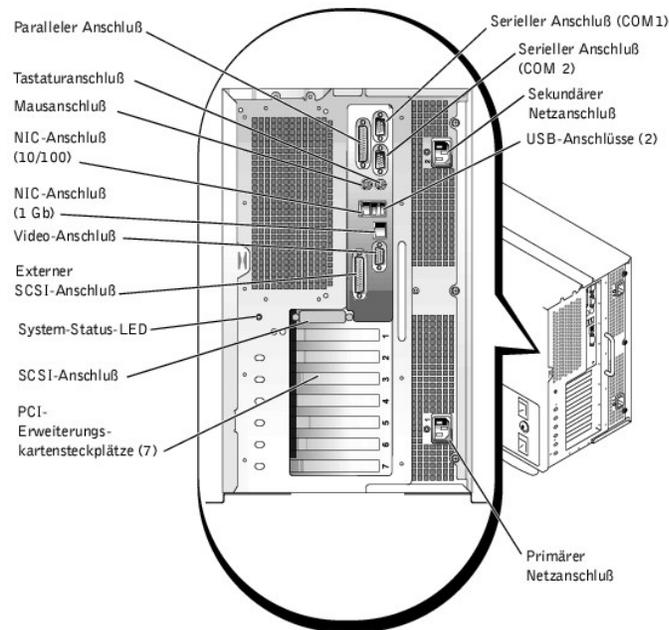
Dell™ PowerEdge™ 4600-Systeme: Benutzerhandbuch

- [E/A-Schnittstellen und -Anschlüsse](#)
- [Serielle und parallele Schnittstellen](#)
- [Tastatur- und Mausanschlüsse](#)
- [Videoanschluß](#)
- [USB-Anschlüsse](#)
- [Integrierte Netzwerkschnittstellen-Controller-Anschlüsse](#)

E/A-Schnittstellen und -Anschlüsse

Die E/A-Schnittstellen und -Anschlüsse an der Rückseite des Systems sind Gateways, über die das System mit externen Geräten wie Tastatur, Maus, Drucker und Monitor Daten austauscht. [Abbildung B-1](#) zeigt die E/A-Schnittstellen und -Anschlüsse des Systems.

Abbildung B-1. E/A-Schnittstellen und -Anschlüsse



Serielle und parallele Schnittstellen

Die beiden integrierten seriellen Schnittstellen benutzen 9-polige D-Subminiaturanschlüsse auf der Rückseite. Diese Schnittstellen unterstützen Geräte wie externe Modems, Drucker, Plotter und Mäuse, die das serielle Datenübertragungsformat (bitweise über eine Leitung) verwenden.

Ein Großteil der Software verwendet für die Bezeichnung einer seriellen Schnittstelle den Begriff COM (Kommunikation) gefolgt von einer Nummer (z. B. COM1 oder COM2). Die Standardbezeichnungen der integrierten seriellen Schnittstellen des Systems lauten COM1 und COM2.

Die integrierte parallele Schnittstelle benutzt einen 25-poligen D-Subminiaturanschluß auf der Systemrückseite. Diese E/A-Schnittstelle sendet Daten im parallelen Format (wobei acht Bit bzw. ein Byte gleichzeitig über acht separate Leitungen eines Kabels gesendet werden). Die parallele Schnittstelle wird primär für Drucker benutzt.

Die meisten Programme verwenden das Akronym LPT (für Line Printer [Zeilendrucker]) und eine Nummer zur Bezeichnung einer parallelen Schnittstelle (z. B. LPT1). Die Standardbezeichnung der integrierten parallelen Schnittstelle des Systems lautet LPT1.

Die Installation von Programmen umfaßt oft einen Schritt, in dem die Schnittstelle, an der ein externes Gerät (z. B. der Drucker) angeschlossen ist, angegeben werden muß. So wird dem Programm mitgeteilt, wohin es seine Ausgaben senden soll. Eine falsche Zuweisung kann dazu führen, daß der Drucker entweder gar nicht oder nur fehlerhaft druckt.

Erweiterungskarte mit seriellen oder parallelen Schnittstellen hinzufügen

Das System ist mit einer automatischen Konfigurationsfunktion für serielle Schnittstellen ausgestattet. So kann eine Erweiterungskarte ohne Neukonfiguration im System installiert werden, wenn sie eine serielle Schnittstelle mit der gleichen Kennung wie eine der integrierten Schnittstellen besitzt. Wenn das System eine zweite serielle Schnittstelle auf der Erweiterungskarte feststellt, erfolgt eine Umadressierung (Neuzuweisung) der integrierten Schnittstelle auf die

nächste verfügbare Adresse.

Die neuen und die neu zugewiesenen COM-Anschlüsse teilen sich dieselbe IRQ-Einstellung (Interrupt Request [Unterbrechungsaufforderung]), wie nachstehend gezeigt:

COM1, COM3: IRQ4 (gemeinsame Einstellung)
COM2, COM4: IRQ3 (gemeinsame Einstellung)

Diese COM-Anschlüsse besitzen folgende E/A-Adresseinstellungen:

COM1: 3F8h
COM2: 2F8h
COM3: 3E8h
COM4: 2E8h

Beispiel: Beim Einbau einer internen Modemkarte mit einer als COM1 konfigurierten Schnittstelle erkennt das System COM1 als Adresse auf der Modemkarte. Es stellt die integrierte serielle Schnittstelle, die bisher COM1 war, auf COM3 um, das sich die IRQ mit COM1 teilt. (Beachten Sie, daß Sie COM-Anschlüsse, die sich eine IRQ teilen, bei Bedarf verwenden können, daß es jedoch unter Umständen nicht möglich ist, sie gleichzeitig zu verwenden.) Wenn Sie eine oder mehrere Erweiterungskarten mit als COM1 und COM3 bezeichneten seriellen Schnittstellen installieren, wird die entsprechende integrierte serielle Schnittstelle deaktiviert.

Bevor Sie eine Karte einbauen, die eine Umadressierung der COM-Anschlüsse erfordert, sollten Sie in den Softwarehandbüchern nachlesen, ob die Karte die neue COM-Konfiguration auch unterstützt.

Eine automatische Konfiguration kann vermieden werden, indem Sie über Jumper auf der betreffenden Erweiterungskarte die Schnittstellenadresse auf die nächste freie COM-Kennung ändern und die Adresse der integrierten Schnittstelle belassen. Alternativ lassen sich die integrierten Schnittstellen auch im System-Setup-Programm deaktivieren. Weitere Informationen zu den standardmäßig eingestellten E/A-Schnittstellenadressen und zulässigen IRQ-Einstellungen finden Sie in der Dokumentation zur Erweiterungskarte. Dort befinden sich auch Anleitungen zur Neuadressierung der Schnittstelle und Änderung der IRQ-Einstellung, falls dies nötig ist.

Wenn Sie eine Erweiterungskarte hinzufügen, die z. B. eine als LPT1 (IRQ7, E/A-Adresse 378h) konfigurierte parallele Schnittstelle besitzt, müssen Sie zur Umadressierung der integrierten parallelen Schnittstelle das System-Setup-Programm verwenden.

Allgemeine Informationen darüber, wie das Betriebssystem serielle und parallele Schnittstellen behandelt und detaillierte Erklärungen der betreffenden Befehle finden Sie im Handbuch zum Betriebssystem.

Serielle Schnittstellenanschlüsse

Bei einer Neukonfiguration der Hardware müssen eventuell die Pin-Nummern und die Signalinformationen der seriellen Schnittstellenanschlüsse angegeben werden. [Abbildung B-2](#) zeigt die Pin-Nummern für die seriellen Schnittstellenanschlüsse, und [Tabelle B-1](#) definiert die Pin-Belegung und Schnittstellensignale für den seriellen Schnittstellenanschluß.

Abbildung B-2. Pin-Nummern für die seriellen Schnittstellenanschlüsse



Tabelle B-1. Pin-Nummern für die seriellen Schnittstellenanschlüsse

Pin	Signal	E/A	Definition
1	DCD	E	Datenträgererkennung
2	SIN	E	Serielle Eingabe
3	SOUT	A	Serielle Ausgabe
4	DTR	A	Datenterminal bereit
5	GND	Nicht zutreffend	Betriebserdung
6	DSR	E	Datensatz bereit
7	RTS	A	Sendeanfrage
8	CTS	E	Sendefreigabe
9	RI	E	Klingelzeichenanzeige
Shell	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Gehäuseerdung

Paralleler Schnittstellenanschluß

Bei der Neukonfiguration der Hardware ist es u. U. notwendig, Pin-Nummer und Signalinformationen des parallelen Schnittstellenanschlusses zu kennen. [Abbildung B-3](#) zeigt die Pin-Nummern für den parallelen Schnittstellenanschluß und [Tabelle B-2](#) bestimmt die Pin-Belegungen und Schnittstellensignale für den parallelen Schnittstellenanschluß.

Abbildung B-3. Pin-Nummern für den parallelen Schnittstellenanschluß

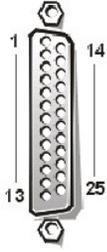


Tabelle B-2. Pin-Belegungen der parallelen Schnittstelle

Pin	Signal	E/A	Definition
1	STB#	E/A	Abtastimpuls
2	PD0	E/A	Druckerdatenbit 0
3	PD1	E/A	Druckerdatenbit 1
4	PD2	E/A	Druckerdatenbit 2
5	PD3	E/A	Druckerdatenbit 3
6	PD4	E/A	Druckerdatenbit 4
7	PD5	E/A	Druckerdatenbit 5
8	PD6	E/A	Druckerdatenbit 6
9	PD7	E/A	Druckerdatenbit 7
10	ACK#	E	Rückmeldung
11	BUSY	E	Besetzt
12	PE	E	Papierende
13	SLCT	E	Wählen
14	AFD#	A	Autozeilenvorschub
15	ERR#	E	Fehler
16	INIT#	A	Drucker initialisieren
17	SLIN#	A	Anwahl ein
18 - 25	GND	Nicht verfügbar	Betriebserdung

Tastatur- und Mausanschlüsse

Das System verwendet eine Tastatur des Typs PS/2 (Personal System/2) und unterstützt eine PS/2-kompatible Maus. Die Kabel beider Geräte werden an 6-polige DIN-Miniaturbuchsen (*Deutsche Industrienorm*) auf der Rückseite des Systems angeschlossen.

Die Maustreibersoftware kann der Maus beim Mikroprozessor Priorität einräumen, indem sie jedesmal IRQ12 ausgibt, wenn eine neue Mausbewegung erkannt wird. Die Treibersoftware gibt außerdem die Mausdaten an das ausschlaggebende Anwendungsprogramm weiter.

Tastaturanschluß

Sollten Sie die Hardware neu konfigurieren müssen, benötigen Sie eventuell die Pin-Nummer und Signalinformationen für den Tastaturanschluß. [Abbildung B-4](#) zeigt die Pin-Nummern des Tastaturanschlusses und [Tabelle B-3](#) zeigt und bestimmt die Pin-Belegungen und Schnittstellensignale für den Tastaturanschluß.

Abbildung B-4. Pin-Nummern des Tastaturanschlusses



Tabelle B-3. Pin-Belegungen für den Tastaturanschluß

Pin	Signal	E/A	Definition
1	KBDATA	E/A	Tastaturdaten
2	NC	Nicht verfügbar	Kein Anschluß
3	GND	Nicht verfügbar	Betriebserdung
4	FVcc	Nicht verfügbar	Gesicherte Versorgungsspannung
5	KBCLK	E/A	Tastaturtakttrate
6	NC	Nicht verfügbar	Kein Anschluß
Shell	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Gehäuseerdung

Mausanschluß

Wenn Sie die Hardware neu konfigurieren, benötigen Sie eventuell die Pin-Nummer und die Signalinformationen für den Mausanschluß. [Abbildung B-5](#) zeigt die Pin-Nummern für den Mausanschluß, und [Tabelle B-4](#) zeigt und bestimmt die Pin-Belegungen und Schnittstellensignale für den Mausanschluß.

Abbildung B-5. Pin-Nummern für den Mausanschluß



Tabelle B-4. Pin-Belegungen für den Mausanschluß

Pin	Signal	E/A	Definition
1	MFDATA	E/A	Mausdaten
2	NC	Nicht verfügbar	Kein Anschluß
3	GND	Nicht verfügbar	Betriebserdung
4	FVcc	Nicht verfügbar	Gesicherte Versorgungsspannung
5	MFCLK	E/A	Maustaktrate
6	NC	Nicht verfügbar	Kein Anschluß
Shell	Nicht verfügbar	Nicht verfügbar	Gehäuseerdung

Videoanschluß

Das System benutzt zum Anschluß eines VGA-kompatiblen Monitors (Video Graphics Array [Videografikanordnung]) am System einen 15-poligen HD-D-Subminiaturanschluß an der Rückseite des Systems. Die Videoschaltkreise der Systemplatine synchronisieren die Signale, mit denen die Rot-, Grün- und Blau-Elektronenkanonen des Monitors gesteuert werden.

ANMERKUNG: Bei der Installation einer Videokarte wird das integrierte Video-Subsystem automatisch deaktiviert.

Wenn Sie die Hardware neu konfigurieren, benötigen Sie eventuell die Pin-Nummer und Signalinformationen für den Video-Controller. [Abbildung B-6](#) zeigt die Pin-Nummern für den Videoanschluß, und [Tabelle B-5](#) bestimmt die Pin-Belegungen und Schnittstellensignale für den Videoanschluß.

Abbildung B-6. Pin-Nummern für den Videoanschluß



Tabelle B-5. Pin-Belegung für den Videoanschluß

Pin	Signal	E/A	Definition
1	RED	A	Rotes Video
2	GREEN	A	Grünes Video
3	BLUE	A	Blaues Video
4	NC	Nicht verfügbar	Kein Anschluß
5 - 8, 10	GND	Nicht verfügbar	Betriebserdung
9	VCC	Nicht verfügbar	Versorgungsspannung
11	NC	Nicht verfügbar	Kein Anschluß
12	DDC data out	A	Monitorekennungsdaten
13	HSYNC	A	Horizontale Synchronisation
14	VSYNC	A	Vertikale Synchronisation

USB-Anschlüsse

Das System besitzt zum Anschluß von zwei USB-kompatiblen Geräten zwei USB-Anschlüsse (Universal Serial Bus [Universeller serieller Bus]). USB-Geräte sind Peripheriegeräte, wie z. B. Tastaturen, Mausegeräte, Drucker und PC-Lautsprecher.

- ➔ **HINWEISE:** Schließen Sie kein USB-Gerät und keine Kombination von USB-Geräten an, deren maximale Stromaufnahme mehr als 500 mA pro Kanal oder +5 V beträgt. Werden Geräte angeschlossen, die diesen Schwellenwert überschreiten, können sich die USB-Anschlüsse ausschalten. In der Dokumentation zu den USB-Geräten sind die maximalen Spannungswerte aufgeführt.

Bei einer Neukonfiguration der Hardware müssen eventuell die Pin-Nummern und die Signalinformationen der USB-Anschlüsse angegeben werden. [Abbildung B-7](#) zeigt den USB-Anschluß und [Tabelle B-6](#) bestimmt die Pin-Belegungen und Schnittstellensignale für den USB-Anschluß.

Abbildung B-7. Pin-Nummern für den USB-Anschluß

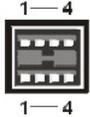


Tabelle B-6. Pin-Belegungen für den USB-Anschluß

Pin	Signal	E/A	Definition
1	Vcc	Nicht verfügbar	Versorgungsspannung
2	DATA	E	Dateneingang
3	+DATA	A	Datenausgang
4	GND	Nicht verfügbar	Betriebserdung

Integrierte Netzwerkschnittstellen-Controller-Anschlüsse

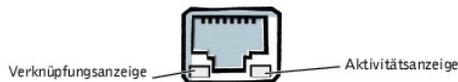
Das System enthält zwei integrierte NICs (Network Interface Controller [Netzwerkschnittstellen-Controller]) - einen 10/100-Megabit pro Sekunde (Mbps) NIC und einen 10/100/1000-Mbps NIC.

Der 10/100-Mbps NIC bietet alle Funktionen einer separaten Netzwerkerweiterungskarte und unterstützt sowohl den 10 BASE-T- als auch den 100 BASE-TX-Ethernet-Standard.

Der 10/100/1000-Mbps-NIC bietet eine schnellere Kommunikation zwischen Servern und Workstations und eine effiziente Nutzung der Host-Ressourcen, wodurch mehr Systemressourcen für andere Anwendungen zur Verfügung stehen. Der NIC unterstützt die Ethernet-Normen 10 Base-T, 100 Base-TX und 1000 Base-T.

Beide NICs besitzen die Funktion Wake Up On LAN, mit der das System durch ein besonderes LAN-Signal von einer Serververwaltungskonsolle aus gestartet werden kann. Wake Up On LAN bietet Remote-System-Setup, Softwaredownload und -installation, Dateiaktualisierungen und die Bestandsaufnahme nach Büroschluß und an Wochenenden, wenn der LAN-Verkehr normalerweise minimal ist.

Abbildung B-8. NIC-Anschluß



Erforderliche Netzkabel

Die RJ45-NIC-Anschlüsse des Systems sind für den Anschluß eines UTP-Ethernet-Kabels (Unshielded Twisted Pair [Nicht abgeschirmtes Twisted-Pair]) mit standardmäßigen RJ45-kompatiblen Steckern ausgelegt. Stecken Sie ein Ende des UTP-Kabels in den NIC-Anschluß, bis der Stecker sicher einrastet. Stecken Sie das andere Ende des Kabels in eine Wandplatte für eine RJ45-Buchse oder verbinden Sie es mit einer RJ45-Schnittstelle eines UTP-Konzentrators oder Verteilers (je nachdem, welche Netzwerkconfiguration vorliegt). Beachten Sie die folgenden Verkabelungseinschränkungen für 10 Base-T-, 100 Base-TX- und 1000 Base-T-Netzwerke.

- ➔ **HINWEISE:** Um Leitungsinterferenzen zu vermeiden, müssen Sprech- und Datenleitungen in separaten Mänteln geführt werden.
 - 1 Verwenden Sie Leitungen und Anschlüsse der Kategorie 5 oder höher.
 - 1 Die maximale Kabellänge (von der Workstation zum Hub) beträgt 100 m.
 - 1 Betriebsrichtlinien eines Netzwerks finden Sie unter "Systembetrachtungen bei Mehrfachsegment-Netzwerken" der IEEE 802.3-Norm.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

SCSI-Treiber installieren und konfigurieren

Dell™ PowerEdge™ 4600-Systeme: Benutzerhandbuch

- [Das Dienstprogramm SCSISelect](#)
- [Störungen bei NetWare beheben](#)

In diesem Abschnitt wird die Installation und Konfiguration der im System enthaltenen SCSI-Gerätetreiber beschrieben. Diese Gerätetreiber wurden für den Betrieb mit dem Adaptec AIC-7899Ultra 160/m SCSI-3-Controller auf der Systemplatine entwickelt. Jeder Kanal des AIC-7899 unterstützt bis zu acht interne SCSI-Festplattenlaufwerke über die SCSI-Rückwandplatinen.

Wenn Sie einen optionalen RAID-Controller verwenden, finden Sie Informationen über die Installation der SCSI-Gerätetreiber in der Dokumentation des RAID-Controllers.

Anleitungen zur Installation von SCSI-Hardwaregeräten, wie zum Beispiel Festplattenlaufwerke, Bandlaufwerke oder CD-ROM-Laufwerke, finden Sie unter "Laufwerk im externen Schacht installieren" im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch*. Installieren und konfigurieren Sie nach der Installation der SCSI-Geräte alle SCSI-Gerätetreiber zur Kommunikation mit dem Betriebssystem.

SCSI-Gerätetreiber sind für die folgenden Betriebssysteme verfügbar:

- 1 Microsoft® Windows NT® Server 4.0
- 1 Novell® NetWare® 5.x

Anleitungen zum Erstellen einer Treiberdiskette für Ihr Betriebssystem finden Sie unter "[Die CD Dell OpenManage Server Assistant verwenden](#)". Anleitungen zur Konfiguration der SCSI-Gerätetreiber finden Sie in der mitgelieferten Dokumentation zum Betriebssystem. Das in diesem Abschnitt beschriebene SCSISelect-Dienstprogramm muß möglicherweise auch eingesetzt werden.

Das Dienstprogramm SCSI Select

Das BIOS des integrierten Adaptec AIC-7899 SCSI-Controllers enthält ein menügesteuertes SCSISelect-Konfigurationsdienstprogramm, in dem die Einstellungen für den SCSI-Controller ohne Öffnen des Systems vorgenommen werden können. SCSISelect enthält auch die SCSI-Festplatten-Dienstprogramme, mit denen eine Low-Level-Formatierung oder Überprüfung der Datenträger der SCSI-Festplattenlaufwerke vorgenommen werden kann.

Dienstprogramm SCSI Select starten

Das SCSISelect-Dienstprogramm kann durch Drücken von <Strg><a> ausgeführt werden, während die folgende Eingabeaufforderung kurz während des Systemstarts eingeblendet wird:

```
Press <CTRL><A> for SCSISelect™ Utility!
```

```
(<STRG><A> für SCSISelect™-Dienstprogramm drücken!)
```

Das erste Menü zeigt die Optionen **Configure/View Host Adapter Settings (Host-Adapter-Einstellungen konfigurieren/anzeigen)** und **SCSI Disk Utilities (SCSI-Festplatten-Dienstprogramme)** an.

SCSI Select-Menüs verwenden

SCSISelect verwendet Menüs, um auswählbare Optionen anzuzeigen. Verwenden Sie zur Auswahl einer Option die Nach-Oben- und Nach-Unten-Pfeiltasten, um den Cursor zur gewünschten Option zu bewegen und drücken Sie dann <Eingabe>.

In einigen Fällen hat die Auswahl einer Option die Anzeige eines weiteren Menüs zur Folge. Durch Drücken von <Esc> kann zu jeder Zeit das vorherige Menü aufgerufen werden. Um die ursprünglichen SCSISelect-Standardinstellungen wiederherzustellen, drücken Sie <F6>.

Standardeinstellungen für SCSISelect

Standardeinstellungen des integrierten AIC-7899 SCSI-Controllers werden in [Tabelle C-1](#) aufgeführt. Diese Standardeinstellungen sind für die meisten PCI-Systeme geeignet. Führen Sie SCSISelect nur aus, wenn eine der Standardeinstellungen geändert werden muß.

- 🚩 **ANMERKUNG:** Um die Konfigurationseinstellungen zu ändern, muß das SCSISelect-Dienstprogramm ausgeführt werden.
- 🚩 **ANMERKUNG:** Wenn der Host-Adapter das startfähige Festplattenlaufwerk nicht steuert, kann dessen BIOS deaktiviert werden.

Lesen Sie die Beschreibung jeder Einstellung in den folgenden Unterabschnitten, wenn Sie die Einstellungen ändern wollen oder müssen. Lesen Sie "[SCSI-Festplattendienstprogramme verwenden](#)", um eine der Standardeinstellungen zu ändern oder um ein Festplattenlaufwerk zu formatieren oder zu überprüfen.

Tabelle C-1. AIC-7899 SCSI-Controller-Einstellungen

Einstellung	Standardeinstellung
Definitionen der SCSI-Bus-Schnittstelle:	
Host-Adapter-SCSI-ID	7
SCSI-Paritätsprüfung	Aktiviert
Host-Adapter-SCSI-Terminierung	Aktiviert oder automatisch
Startgeräteoptionen:	
Startkanal	A zuerst

Start-SCSI-ID	0
Start-LUN-Nummer	0
SCSI -Gerät/Konfiguration:	
Synch.-Transferrate MB/Sek	160
Breiteverhandlungen initialisieren	Ja (aktiviert)
Verbindungsabbau aktivieren	Ja (aktiviert)
Startbefehl der Einheit senden	Ja (aktiviert)
Rückschreib-Cache aktivieren	Ja oder N/C
Mehrfach-BIOS-LUN-Unterstützung	Nein (aktiviert)
In BIOS-Scan einbeziehen	Ja (aktiviert)
Erweiterte Konfiguration:	
SCSI-Bus bei IC-Initialisierung zurücksetzen	Aktiviert
Die Meldung <Strg><a> während BIOS-Initialisierung anzeigen	Aktiviert
Erweiterte BIOS-Übersetzung für DOS-Treiber > 1 GB	Aktiviert
Ausführlicher Modus/Stummodus	Ausführlich
Host-Adapter-BIOS	Aktiviert
Domänenüberprüfung	Aktiviert
Wechselbare Datenträger unter BIOS als Festplattenlaufwerke unterstützen	Nur Start
BIOS-Unterstützung für startfähige CD-ROM	Aktiviert
BIOS-Unterstützung für Int-13-Erweiterungen	Aktiviert
Unterstützung für Ultra-SCSI-Geschwindigkeit	Aktiviert
ANMERKUNG: Die vollständigen Namen der in dieser Tabelle benutzten Abkürzungen bzw. Akronyme finden Sie im "Glossar" .	

Definitionen der SCSI-Bus-Schnittstelle

Die grundlegenden Host-Adapter-Einstellungen sind die SCSI *Select*-Einstellungen, die am wahrscheinlichsten geändert werden müssen:

- Host Adapter SCSI ID (SCSI-ID des Host-Adapters)** - legt die SCSI-ID des Host-Adapters fest. Die Standardeinstellung ist **SCSI ID 7 (SCSI-ID 7)**, was dem Host-Adapter ermöglicht, neben Wide-SCSI-Geräten auch Narrow-SCSI-Geräte zu unterstützen. Dell empfiehlt, die Einstellung **SCSI-ID 7** des Host-Adapters nicht zu ändern.
- SCSI Parity Checking (SCSI-Paritätsprüfung)** - bestimmt, ob der Host-Adapter die Genauigkeit des Datentransfers auf dem SCSI-Bus bestätigt. Die Standardeinstellung ist **Enabled (Aktiviert)**. Die Option **SCSI-Paritätsprüfung** sollte deaktiviert werden, falls eines der mit dem Host-Adapter verbundenen SCSI-Geräte die SCSI-Parität nicht unterstützt; ansonsten sollte diese Option aktiviert bleiben. Die meisten SCSI-Geräte unterstützen SCSI-Parität. Wenn Sie nicht sicher sind, ob ein Gerät SCSI-Parität unterstützt, ziehen Sie die Dokumentation des Gerätes zu Rate.
- Host Adapter SCSI Termination (SCSI-Terminierung des Host-Adapters)** - aktiviert den Abschlußwiderstand des Host-Adapters. Die Standardeinstellung für den AIC-7899-Host-Adapter ist **Aktiviert oder Automatic (Automatisch)**. Dell empfiehlt, diese Option nicht zu ändern.

Startgeräteoptionen

Mit der Option Boot Device (Startgerät) können die Geräte angegeben werden, von denen das System gestartet werden soll:

- Boot SCSI ID (Start-SCSI-ID)** - legt den Startkanal (A oder B) für den Dualkanal Adaptec 7899-Host-Adapter fest. Die Standardeinstellung lautet **A First (A zuerst)**.
- Boot LUN Number (Start-LUN-Nummer)** - ermöglicht das Festlegen einer bestimmten LUN (Logical Unit Number [Logische Einheitsnummer]), von der aus das Startgerät starten soll, wenn es über mehrere LUNs verfügt und **BIOS-Multiple LUN Support (Mehrfach-LUN-Unterstützung)** aktiviert ist (siehe ["SCSI-Geräte-/Konfigurationseinstellungen"](#)). Die Standardeinstellung ist **LUN 0**.

SCSI-Geräte-/Konfigurationseinstellungen

Über die SCSI-Geräte-/Konfigurations-Einstellungen können bestimmte Parameter für jedes Gerät am SCSI-Bus konfiguriert werden. Um ein bestimmtes Gerät zu konfigurieren, müssen Sie die diesem Gerät zugeordnete SCSI-ID kennen. Wenn Sie die SCSI-ID nicht kennen, lesen Sie ["SCSI-Festplattendienstprogramme verwenden"](#).

- Sync Transfer Rate MB/sec (Sync-Transferrate MB/sek)** - legt die maximale, vom Host-Adapter unterstützte synchrone Datentransferrate fest.

Der AIC-7899-Host-Adapter unterstützt Transferraten von bis zu 160 MB/s (Megabyte pro Sekunde). Die Standardeinstellung für den AIC-7899-Host-Adapter ist **160 MB/s**.

Ist der Host-Adapter so eingestellt, daß kein synchroner Datentransfer verhandelt wird, stellt die maximale synchrone Transferrate die höchstmögliche Rate dar, die der Host-Adapter vom Gerät während der Verhandlung akzeptiert. (Diese Einstellung ist das Standard-SCSI-Protokoll.)

- Initiate Wide Negotiation (Breiteverhandlung initialisieren)** - bestimmt, ob der Host-Adapter versucht, einen 16-Bit-Datentransfer anstelle eines 8-Bit-Datentransfers auszuführen. Die Standardeinstellung ist **Yes (Ja)**.

 **ANMERKUNG:** Einige 8-Bit-SCSI-Geräte haben möglicherweise Probleme bei der Durchführung der Breiteverhandlungen, wodurch ein sprunghaftes Systemverhalten bzw. ein Abbruch der Computertätigkeit verursacht werden kann. Stellen Sie **Breiteverhandlungen initialisieren** für diese Geräte auf **No (Nein)**.

Wenn diese Option auf **Ja** gesetzt wird, versucht der Host-Adapter, einen 16-Bit-Datentransfer durchzuführen. Wenn diese Option auf **Nein** gesetzt ist, wird der 8-Bit-Datentransfer verwendet, es sei denn, das SCSI-Gerät selbst fordert Breiteverhandlungen an. Die effektive Transferrate wird beim 16-Bit-Datentransfer verdoppelt, da der Datenpfad für Wide-SCSI doppelt so groß ist, wie der von 8-Bit-SCSI.

- Enable Disconnection (Verbindungsabbau aktivieren)** (manchmal als disconnect/reconnect [trennen/wiederherstellen] bezeichnet) - legt fest, ob der Host-Adapter dem SCSI-Gerät erlaubt, die Verbindung mit dem SCSI-Bus zu trennen. Die Aktivierung des Verbindungsabbruchs erlaubt dem Host-

Adapter, andere Funktionen auf dem SCSI-Bus auszuführen, während das SCSI-Gerät vorübergehend getrennt ist. Die Standardeinstellung ist **Ja**.

Lassen Sie die Einstellung **Verbindungsabbau aktivieren** auf **Ja**, wenn zwei oder mehr SCSI-Geräte mit dem Host-Adapter verbunden sind. Dadurch wird die Leistung des SCSI-Busses optimiert. Ist nur ein SCSI-Gerät mit dem Host-Adapter verbunden, stellen Sie die Option **Verbindungsabbau aktivieren** auf **Nein**, um eine leicht verbesserte Leistung zu erzielen.

- 1 **Send Start Unit Command (Startbefehl der Einheit senden)** - legt fest, ob der Startbefehl der Einheit während der Startroutine an das SCSI-Gerät gesendet wird. Die Standardeinstellung ist **Ja**.

Das Einstellen dieser Option auf **Ja** reduziert die Belastung des Netzteils des Systems, indem dem Host-Adapter ermöglicht wird, beim Start des Systems ein SCSI-Gerät auf einmal zu starten. Wenn diese Option auf **Nein** gesetzt ist, können die Geräte gleichzeitig starten. Für die meisten Geräte muß ein Jumper gesetzt werden, um auf diesen Befehl reagieren zu können.

 **ANMERKUNG:** Wenn der Befehl **Startbefehl der Einheit senden** auf **Ja** gesetzt ist, ist die Dauer der Startroutine bei vielen Geräten davon abhängig, wie lange der Start jedes Laufwerks dauert.

- 1 **Enable Write Back Cache (Rückschreib-Cache aktivieren)** - signalisiert den Abschluß einer Schreibanforderung, sobald das Schreiben der Daten in den Cache-Speicher abgeschlossen ist. Der tatsächliche Schreibvorgang auf das Festplattenlaufwerk wird zu einem späteren Zeitpunkt ausgeführt. Die Standardeinstellung lautet **N/C** oder **Ja**.
- 1 **BIOS Multiple LUN Support (BIOS-Mehrfach-LUN-Unterstützung)** - bietet Unterstützung für Peripheriegeräte, zu denen mehrere SCSI-Geräte gehören, wie zum Beispiel selbstladende Bandlaufwerke und CD-ROM-Wechsler.

 **ANMERKUNG:** Die Einstellung für **BIOS-Mehrfach-LUN-Unterstützung** muß auf **Nein** oder **Aktiviert** (Standardeinstellung) gesetzt sein, wenn ein selbstladendes Bandlaufwerk angeschlossen ist.

- 1 **Include in BIOS Scan (In BIOS-Scan einbeziehen)** - legt fest, ob das System-BIOS dieses Gerät beim Systemstart abtasten soll. Die Standardeinstellung ist **Ja**.

Erweiterte Konfigurationseinstellungen

Die erweiterten Host-Adapter-Einstellungen sollten nicht geändert werden, es sei denn, dies ist absolut erforderlich. Diese Werte werden von Dell eingestellt; Änderungen können Konflikte mit den SCSI-Geräten zur Folge haben.

- 1 **Reset SCSI Bus at IC Initialization (SCSI-Bus bei IC-Initialisierung zurücksetzen)** - ermöglicht die Rücksetzung des SCSI-Bus bei der Initialisierung des Controllers. Die Standardeinstellung ist **Aktiviert**.
- 1 **Display <Ctrl><a> Message During BIOS Initialization (Die Meldung <Strg><a> während der BIOS-Initialisierung anzeigen)** - legt fest, ob die Meldung **Press <CTRL><A> for SCSISelect (TM) Utility! (<STGR><A> für SCSISelect(TM)-Dienstprogramm drücken!)** während des Systemstarts auf dem Bildschirm eingeblendet wird. Die Standardeinstellung ist **Aktiviert**. Wenn diese Einstellung deaktiviert ist, kann das **SCSISelect**-Dienstprogramm weiterhin durch Drücken von **<Strg><a>** ausgeführt werden, nachdem das BIOS-Banner des Host-Adapters eingeblendet wurde.
- 1 **Extended BIOS Translation For DOS Drives > 1 GB (Erweiterte BIOS-Übersetzung für DOS-Laufwerke > 1 GB)** - legt fest, ob erweiterte Übersetzungen für SCSI-Festplattenlaufwerke zur Verfügung stehen, deren Speicherkapazität größer als 1 GB ist. Die Standardeinstellung ist **Aktiviert**.

 **HINWEIS:** Vor dem Ändern des Übersetzungsplans sollte das Festplattenlaufwerk gesichert werden. Beim Wechseln von einem Übersetzungsplan zum anderen gehen alle Daten verloren.

Der Standard-Übersetzungsplan für SCSI-Host-Adapter bietet eine maximal zugängliche Kapazität von 1 GB. Zur Unterstützung von Festplattenlaufwerken mit mehr als 1 GB Kapazität enthalten die Host-Adapter der Serie 78xx einen erweiterten Übersetzungsplan, mit dem Festplattenlaufwerke von bis zu 8 GB Speicherkapazität und einer Partition von maximal 2 GB unter dem DOS-Betriebssystem unterstützt werden.

Es ist nicht erforderlich, die Einstellung **Extended BIOS Translation (Erweiterte BIOS-Übersetzung)** zu aktivieren, wenn ein anderes Betriebssystem verwendet wird, wie zum Beispiel Novell NetWare.

Wenn ein Festplattenlaufwerk mit mehr als 1 GB Speicherkapazität partitioniert wird, verwenden Sie wie gewohnt das **MS-DOS®-Dienstprogramm fdisk**. Da die Zylindergröße unter der erweiterten Übersetzung auf 8 MB erhöht wird, muß die gewählte Partitionsgröße ein Vielfaches von 8 MB sein. Wird eine Größe ausgewählt, die kein Vielfaches von 8 MB darstellt, rundet **fdisk** auf das nächste ganze Vielfache von 8 MB auf.

- 1 **Silent/Verbose Mode (Stummmodus/Ausführlicher Modus)** - zeigt die Host-Adapterinformationen während des Systemstarts an. Die Standardeinstellung ist **Verbose (Ausführlich)**.
- 1 **Host Adapter BIOS (Host-Adapter-BIOS)** - aktiviert bzw. deaktiviert das Host-Adapter-BIOS. Die Standardeinstellung ist **Aktiviert**.

 **ANMERKUNG:** Einige **SCSISelect**-Optionen sind so lange nicht wirksam, bis das Host-Adapter-BIOS aktiviert wird.

Wenn der Computer von einem SCSI-Festplattenlaufwerk gestartet wird, das an den Host-Adapter angeschlossen ist, muß das BIOS aktiviert sein. Das Host-Adapter-BIOS sollte deaktiviert werden, wenn alle Peripheriegeräte auf dem SCSI-Bus (zum Beispiel CD-ROM-Laufwerke) von Gerätetreibern gesteuert werden und das BIOS nicht benötigen.

- 1 **Domain Validation (Domänenüberprüfung)** - weist den Host-Adapter an, keine ausgehandelte Geschwindigkeit anzunehmen, bis ein Überprüfungstest erfolgreich ausgeführt wurde. Nachdem der Host-Adapter die Geschwindigkeit ermittelt hat, mit der ein Zielgerät Daten übertragen kann, sendet der Host-Adapter den Befehl **Write Buffer (Puffer schreiben)** zum Zielgerät. Der Datentransfer wird zuerst mit voller Geschwindigkeit ausgeführt. Der Initiator liest und testet die Daten und identifiziert alle Paritäts- oder CRC-Fehler (Cyclic Redundancy Check [Zyklische Redundanzprüfung]). Wenn der Test fehlschlägt, verringert der Initiator seine Geschwindigkeit und wiederholt den Test. Auf diese Weise wird vor Beginn der Übertragung eine kompatible Geschwindigkeit gefunden und festgelegt. Die Standardeinstellung ist **Aktiviert**.
- 1 **Support Removable Disks Under BIOS As Fixed Disks (Wechselbare Datenträger unter BIOS als Festplattenlaufwerke unterstützen)** - legt fest, welche Wechselmedienlaufwerke vom Host-Adapter-BIOS unterstützt werden. Die Standardeinstellung ist **Boot Only (Nur Start)**. Folgende Auswahloptionen stehen zur Verfügung.

 **HINWEIS:** Wenn ein SCSI-Wechselmediengerät vom Host-Adapter-BIOS unterstützt wird, entfernen Sie den Datenträger nicht, während das Laufwerk eingeschaltet ist, da dies den Verlust von Daten zur Folge haben kann. Wenn das Entfernen von Datenträgern bei eingeschaltetem Laufwerk ermöglicht werden soll, installieren Sie den Gerätetreiber für Wechselmediengeräte und setzen Sie Option auf **Deaktiviert**.

- o **Nur Start** - Nur das Wechselmedienlaufwerk, das als Startgerät bestimmt ist, wird wie ein Festplattenlaufwerk behandelt.
- o **All Disks (Alle Laufwerke)** - Alle vom BIOS unterstützten Wechselmedienlaufwerke werden wie Festplattenlaufwerke behandelt.

- o **Deaktiviert** - Kein Wechselmedienlaufwerk wird wie ein Festplattenlaufwerk behandelt. In diesem Fall werden Softwaretreiber benötigt, da die Laufwerke nicht vom BIOS gesteuert werden.
- 1 **BIOS Support For Bootable CD-ROM (BIOS-Unterstützung für startfähige CD-ROM)** - legt fest, ob das Host-Adapter-BIOS einen von einem CD-ROM-Laufwerk aus ausgeführten Neustart unterstützt. Die Standardeinstellung ist **Aktiviert**.
- 1 **BIOS Support For Int 13 Extensions (BIOS-Unterstützung für Int-13-Erweiterungen)** - legt fest, ob das Host-Adapter-BIOS Festplattenlaufwerke mit mehr als 1024 Zylindern unterstützt. Die Standardeinstellung ist **Aktiviert**.
- 1 **Support For Ultra SCSI Speed (Unterstützung für Ultra-SCSI-Geschwindigkeit)** - legt fest, ob der Host-Adapter hohe Transferraten unterstützt (20-40 MB/Sek). Die Standardeinstellung ist **Aktiviert**.

SCSI-Festplattendienstprogramme verwenden

Um die **SCSI Disk Utilities (SCSI-Laufwerk-Dienstprogramme)** aufzurufen, wählen Sie aus dem beim Start von **SCSISelect** angezeigten Menü die Option **SCSI-Laufwerk-Dienstprogramme** aus. Nach Auswahl der Option durchsucht **SCSISelect** sofort den SCSI-Bus (um zu bestimmen, welche Geräte installiert sind), und zeigt eine Liste aller SCSI-IDs sowie das den einzelnen IDs zugeordnete Gerät an.

Bei Auswahl einer bestimmten ID und eines bestimmten Gerätes erscheint ein kleines Menü, in dem die Optionen **Format Disk (Festplatte formatieren)** und **Verify Disk Media (Festplatten-Datenträger überprüfen)** angezeigt werden.

 **HINWEIS:** Die Option **Festplatte formatieren** löscht alle auf dem Festplattenlaufwerk befindliche Daten.

- 1 **Festplatte formatieren** - führt ein Dienstprogramm aus, mit dem eine Low-Level-Formatierung eines Festplattenlaufwerks durchgeführt werden kann. Die meisten SCSI-Festplattenlaufwerke werden werkseitig formatiert und müssen nicht mehr formatiert werden. Das Adaptec-Dienstprogramm **Format Disk (Festplatte formatieren)** ist mit der Mehrzahl der SCSI-Festplattenlaufwerke kompatibel.
- 1 **Festplatten-Datenträger überprüfen** - führt ein Dienstprogramm aus, mit dem der Datenträger eines Festplattenlaufwerks auf Fehler überprüft werden kann. Wenn das Dienstprogramm schadhafte Blöcke auf dem Datenträger feststellt, werden Sie aufgefordert, diese neu zuzuordnen; wenn Sie **Ja** wählen, werden diese Blöcke nicht mehr verwendet. Mit der Taste <Esc> kann das Dienstprogramm jederzeit beendet werden.

SCSI Select beenden

Um **SCSISelect** zu beenden, drücken Sie <Esc>, bis eine Meldung zum Beenden des Programms auffordert. (Wenn Sie Einstellungen des Host-Adapters der Serie 78xx geändert haben, werden Sie vor dem Beenden zum Speichern der Änderungen aufgefordert.) Wählen Sie an der Eingabeaufforderung **Ja** zum Beenden und drücken Sie dann eine beliebige Taste zum Neustart des Systems. Die über **SCSISelect** vorgenommenen Änderungen treten beim Neustart des Systems in Kraft. (Sie können an der Eingabeaufforderung **Nein** auswählen, wenn Sie **SCSISelect** noch nicht beenden wollen.)

Störungen bei NetWare beheben

Bei Störungen, die bei der Initialisierung des Treibers auftreten, kann der Treiber nicht mehr geladen werden. Wenn eine Störung auftritt, gibt das System einen Signalton aus und zeigt die folgende nummerierte Fehlermeldung an:

xxx Message

(xxx Meldung)

xxx gibt den Fehlercode an, *Meldung* ist eine Zeile zur Erläuterung des Fehlers. Die Fehlercodes sind in drei Kategorien eingeteilt:

- 1 000 - 099 - Nicht-Host-Adapter-spezifisch
- 1 100 - 299 - Host-Adapter-spezifisch
- 1 300 - 999 - Reserviert

Bestimmte Fehlercodes, wie zum Beispiel die in den folgenden Unterabschnitten beschriebenen Codes, erscheinen nur dann, wenn die Host-Adapter und Treiber installiert sind, die diese Fehlercodes erzeugen.

Nicht-Host-Adapter-spezifische Fehlercodes

Mit den folgenden Fehlercodes werden Fehlerzustände angezeigt, die durch Faktoren ausgelöst wurden, die nicht mit dem Host-Adapter in Verbindung stehen:

000 Failed ParseDriverParameters call

(000 Fehlerhafter ParseDriverParameters Aufruf)

Ein Aufruf der Routine **NetWare ParseDriverParameters** war aus unbekannter Ursache fehlerhaft. Die Befehlszeile enthält Fehler, oder Sie haben an der Anschluß- bzw. der Steckplatz-Aufforderung <Esc> gedrückt.

001 Unable to reserve hardware, possible conflict

(001 Hardware kann nicht reserviert werden; möglicher Konflikt)

Der Versuch des Treibers, die Hardware-Einstellungen des Host-Adapters (d. h. die Einstellungen für DMA (Direct Memory Access [Direkter Speicherzugriff]) und IRQ (interrupt request [Unterbrechungsaufforderungen]) zu reservieren, war fehlerhaft. Eine andere Karte im System verursacht möglicherweise einen Konflikt mit dem Host-Adapter.

002 NetWare rejected card Failed AddDiskSystem call

(002 Karte wurde von NetWare nicht angenommen, fehlerhafter AddDiskSystem Aufruf)

Der Versuch des Treibers, den Host-Adapter bei NetWare anzumelden, schlug fehl. Dem Dateiserver steht möglicherweise nicht genug Speicher zur

Verfügung.

003 Invalid command line option entered > option

(003 Ungültige Befehlszeilenoption eingegeben > Option)

Es wurde eine ungültige Option in der Befehlszeile eingegeben. Die eingegebene ungültige Option, wird ebenfalls angezeigt.

004 Invalid command line, please enter correctly

(004 Ungültige Befehlszeile; bitte richtig eingeben)

Der Treiber konnte die von Ihnen eingegebenen Befehsoptionen nicht verstehen. Stellen Sie sicher, daß Sie die Optionen richtig eingegeben haben.

Host-Adapter-spezifische Fehlercodes

Die folgenden Fehlercodes weisen auf Fehlerzustände hin, die von Faktoren ausgelöst wurden, die mit dem Host-Adapter in Verbindung stehen:

200 No host adapter found for this driver to register

(200 Kein Host-Adapter zur Registrierung dieses Treibers gefunden)

Es wurde kein Adaptec 78xx-Host-Adapter im System gefunden, den der Treiber erfassen konnte. Stellen Sie sicher, daß der Host-Adapter richtig konfiguriert ist und richtig im Steckplatz sitzt.

203 Invalid 'device' setting

(203 Ungültige 'Geräte'-Einstellung)

Sie haben in der Befehlszeile eine ungültige Steckplatzeinstellung eingegeben. Es können nur Steckplatznummern für gültige Host-Adapter eingegeben werden. Wenn Sie ohne die Steckplatzoption laden, werden Sie zur Eingabe eines gültigen Wertes aufgefordert.

204 Invalid `verbose' setting, use `y'

(204 Ungültige 'Ausführlich'-Einstellung; verwenden Sie 'y' (für 'Ja'))

Für diese Option kann nur y (für Ja) eingegeben werden (verbose=y).

205 Invalid `removable' setting, use `off'

(205 Ungültige 'entfernbar'-Einstellung; verwenden Sie 'off' (für 'Aus'))

Für diese Option kann nur off (für aus) eingegeben werden (removable=off).

206 Invalid `fixed_disk' setting, use `off'

(206 Ungültige 'Festplatten'-Einstellung; verwenden Sie 'off')

Für diese Option kann nur off (für aus) eingegeben werden (fixed_disk=off).

208 SCSI present but not enabled/configured for PCI

(208 SCSI vorhanden, aber nicht für PCI aktiviert/konfiguriert)

Es ist zwar ein Host-Adapter vorhanden, aber dessen Bus oder Geräteeingang wurde noch nicht aktiviert.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

System-Überblick

Dell™ PowerEdge™ 4600-Systeme: Benutzerhandbuch

- [Systemausrichtung](#)
- [Anzeigen auf der Blende](#)
- [Anzeigen und Merkmale auf der Frontblende](#)
- [Rückseitenmerkmale](#)
- [Systemmerkmale](#)
- [Unterstützte Betriebssysteme](#)
- [Stromschutzgeräte](#)
- [Weitere nützliche Dokumente](#)
- [Wie Sie Hilfe bekommen](#)

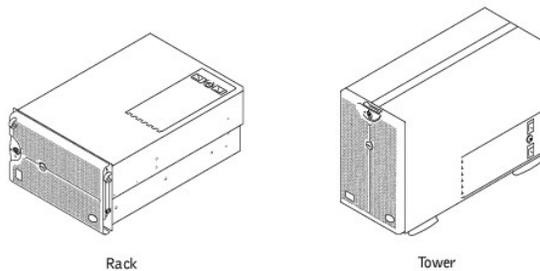
Das mit einem oder zwei Intel® Xeon™ Mikroprozessor(en) ausgestattete System ist ein voll ausgestatteter Server, der entweder in einem Rack oder in einem Tower-Gehäuse installiert werden kann. Das System bietet das neueste der Hochleistungstechnologie, einen erweiterten Satz verfügbarer Funktionen und eine leistungsstarke Skalierbarkeit.

In diesem Abschnitt werden die Hauptmerkmale der Hardware und Software des Systems sowie Informationen über Anzeigen an der Frontblende des Systems und der Anschluß externer Geräte an das System beschrieben. Sie finden hier außerdem Informationen dazu, wie Sie technische Unterstützung erhalten können.

Systemausrichtung

[Abbildung 1-1](#) stellt die Rack- und die Tower-Version des Systems dar. Die Darstellungen in diesem Dokument basieren auf der Tower-Version mit dem auf der Seite liegenden System.

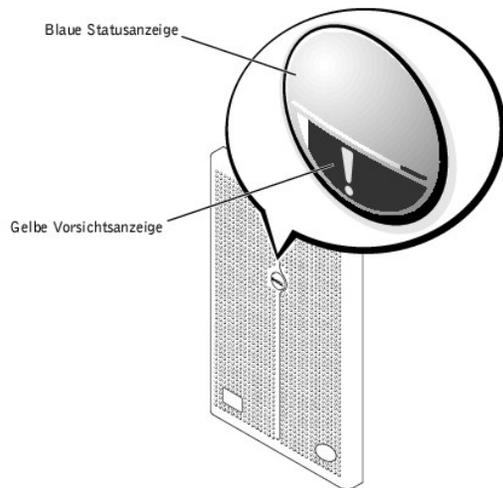
Abbildung 1-1. System-Orientierungsansicht



Anzeigen auf der Blende

Wenn die Blende am System befestigt ist, besitzt es zwei Anzeigen (siehe [Abbildung 1-2](#)). Die obere Statusanzeige leuchtet blau, wenn das System richtig funktioniert. Die Vorsichtsanzeige ist gelb, wenn das System überprüft werden muß. Die gelbe Vorsichtsanzeige zeigt eine Störung mit der Stromversorgung, einem System- oder Netzteil-Lüfter, der Temperatur, dem Festplattenlaufwerk oder mit den PCI-Erweiterungskarten an. Eine LED auf der Systemrückseite besitzt dieselbe Funktionalität, wie die Blendenanzeigen.

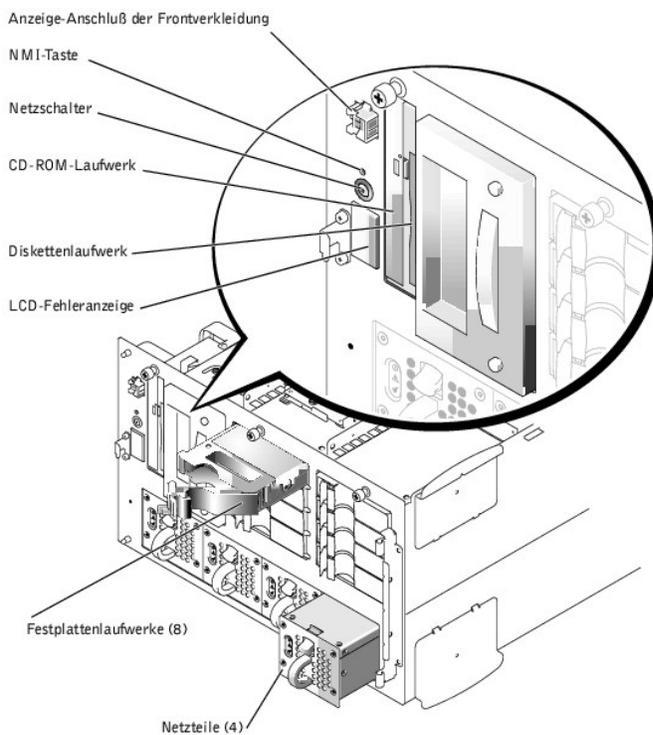
Abbildung 1-2. Anzeigen an der Blende



Anzeigen und Merkmale auf der Frontblende

Die Anzeigen auf der Systemvorderseite befinden sich auf den Netzteilen, den Festplattenlaufwerken und der LCD-Fehleranzeige (siehe [Abbildung 1-3](#)). Die CD-ROM- und Diskettenlaufwerke besitzen grüne Aktivitätsanzeigen.

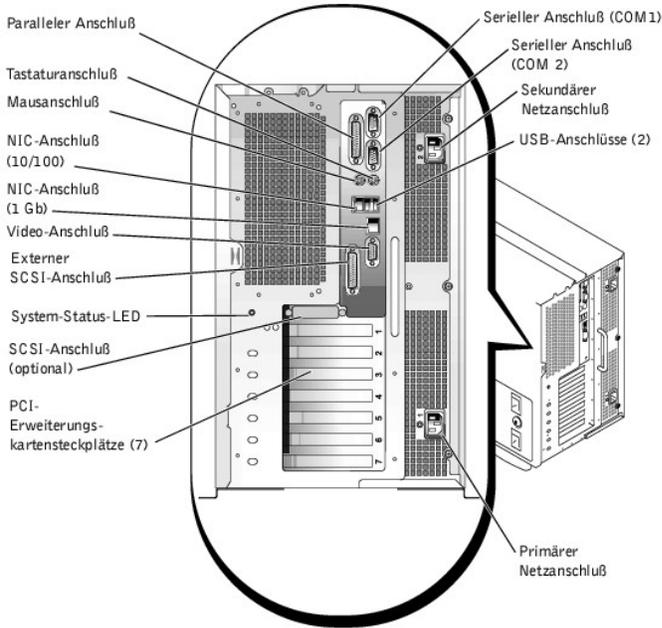
Abbildung 1-3. Frontblenden-Merkmale



Rückseitenmerkmale

[Abbildung 1-4](#) stellt die Rückseitenmerkmale des Systems dar.

Abbildung 1-4. Rückseitenmerkmale



Beim Anschluß von externen Geräten am System folgende Hinweise beachten:

- 1 Suchen Sie in der Dokumentation des Gerätes nach Anleitungen zum Installieren und Konfigurieren. Zum Beispiel müssen die meisten Geräte an einen bestimmten Anschluß angeschlossen sein, um einwandfrei arbeiten zu können. Damit externe Geräte funktionieren, müssen normalerweise zuerst Gerätetreiber installiert werden. Gerätetreiber sind normalerweise in der Betriebssystemsoftware enthalten oder wird mit dem Gerät selbst geliefert.
- 1 Externe Geräte sollten nur dann angeschlossen werden, wenn das System ausgeschaltet ist. Schalten Sie anschließend jedes externe Gerät ein, bevor Sie das System einschalten, es sei denn, die Gerätedokumentation verlangt etwas anderes. Wenn es scheint, als könne das System das Gerät nicht erkennen, sollte der Vorgang wiederholt werden, das System jedoch vor dem externen Gerät eingeschaltet werden.

Informationen zum Aktivieren, Deaktivieren oder Konfigurieren der E/A-Schnittstellen und -Anschlüsse finden Sie unter "[System-Setup- Programm verwenden](#)".

Systemmerkmale

Das System bietet die folgenden Leistungsmerkmale:

- 1 Ein oder zwei Intel Xeon Mikroprozessor(en) mit einer (externen) Front-Side-Bus-Taktrate von 400 MHz und einer internen Betriebstaktrate von mindestens 1,8 GHz
- 1 Level 2-Cache von 512 KB
- 1 Unterstützung für SMP, das durch die Installation eines zusätzlichen Mikroprozessors verfügbar ist. SMP verbessert die Gesamtsystemleistung außerordentlich, indem Mikroprozessoroperationen zwischen den unabhängigen Mikroprozessoren aufgeteilt werden. Um diese Funktion nutzen zu können, muß ein Betriebssystem verwendet werden, das Multiprocessing unterstützt.
 - 1 **ANMERKUNG:** Wenn das System durch die Installation eines zweiten Mikroprozessors aufgerüstet werden soll, muß der Mikroprozessor-Aufrüstbausatz von Dell bestellt werden. Nicht alle Mikroprozessorversionen können als zusätzliche Mikroprozessoren eingesetzt werden. Im Aufrüstbausatz von Dell befindet sich die richtige Mikroprozessorversion sowie die Anleitungen zum Ausführen der Aufrüstung. Beide Mikroprozessoren müssen die gleiche interne Betriebsfrequenz und Cache-Speichergroße besitzen.
- 1 Mindestens 512 MB Systemspeicher, erweiterbar auf 12 GB durch die Installation von Kombinationen von 128-MB, 256-MB, 512-MB oder 1-GB registrierten PC-1600 DDR-Speichermodule (Dual Data Rate [Duale Datenrate]) in Viererpaaren in den zwölf Sockeln auf den beiden Speicherkarten.
- 1 Unterstützung für bis zu zehn interne aktivsteckbare 1-Zoll-Ultra3-SCSI- Festplattenlaufwerke (acht 1-Zoll-Festplattenlaufwerke über eine 1 x 8-SCSI-Rückwandplatine und Unterstützung für zwei 1-Zoll-Festplattenlaufwerke über eine optionale 1 x 2-SCSI-Rückwandplatine) Eine optionale Tochterplatine bietet Support für eine 2 x 4 geteilte Rückwandplatine.
- 1 Bis zu vier aktivsteckbare 300-W-Netzteile in einer redundanten 3 + 1-Konfiguration.
- 1 Sechs redundante aktivsteckbare System-Kühlungslüfter.

Die Systemplatine ist mit folgenden integrierten Komponenten ausgestattet:

- 1 Sieben PCI-Steckplätze auf der Systemplatine. Bei den PCI-Steckplätzen 2 bis 7 handelt es sich um aktivsteckbare 64-Bit-, 100- oder 66-MHz-Steckplätze. Die Steckplätze 2 bis 7 unterstützen ebenfalls die PCI-X-Funktionalität. Steckplatz 1 ist ein 32-Bit, 33-MHz-Steckplatz, der auch für die optionale DRAC III oder andere PCI-kompatible Komponenten verwendet werden kann.
- 1 Ein integriertes VGA-kompatibles Video-Subsystem mit einem ATI RAGE XL-Video-Controller. Dieses Video-Subsystem enthält einen Videospeicher mit 8 MB SDRAM (nicht aufrüstbar). Die maximalen Auflösungen sind 1600 x 1200 x 65 000 Farben (ohne Zeilensprung). In den 1280 x 1024-Pixel, 1024 x 768-Pixel, 800 x 600-Pixel und 640 x 480-Pixel-Auflösungen sind 16,7 Millionen Farben für Echtfarbanzeige verfügbar.
- 1 Ein integrierter Dualkanal-Ultra3-SCSI-Controller und ein integrierter Ultra2-SCSI-Controller.
- 1 Ein integriertes ROMB wird aktiviert, indem ein 128-MB-Cache-Speichermodul, ein RAID-Schlüssel und eine RAID-Batterie verwendet werden.

- 1 Eine optionale integrierte Dualkanal-RAID-Controllerkarte unterstützt die RAID-Ebenen 0, 1, 5 und 10.
- 1 Zwei integrierte NICs (ein 10/100 und ein 10/100/1000), die eine Ethernet-Schnittstelle bieten.
- 1 Serververwaltungs-Schaltkreistechnik, die den Betrieb der Systemlüfter sowie die entscheidenden Systemspannungen und -temperaturen überwacht. Die Serververwaltungs-Schaltkreistechnik arbeitet zusammen mit dem Server-Agent.

Systeme besitzen ein IDE-CD-ROM-Laufwerk und ein Diskettenlaufwerk, die in den extern zugänglichen Schächten installiert sind.

Die folgende Software gehört zum Lieferumfang des Dell Systems:

- 1 Ein System-Setup-Programm zur schnellen Einsicht und Änderung der Systemkonfiguration. Weitere Informationen zu diesem Programm finden Sie unter "[System-Setup-Programm verwenden](#)".
- 1 Verbesserte Sicherheitsfunktionen, einschließlich eines Systempaßworts und eines Setup-Paßworts, die über das System-Setup-Programm verfügbar sind.
- 1 System-Diagnose zum Testen der Systemkomponenten und Geräte. Informationen zur Verwendung der Systemdiagnose finden Sie unter "Systemdiagnose durchführen" im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch*.

Unterstützte Betriebssysteme

Dell unterstützt die Verwendung folgender Betriebssysteme auf dem System:

- 1 Microsoft® Windows NT® 4.0 Server
- 1 Microsoft Windows® 2000 Server und Advanced Server
- 1 Red Hat Linux 7.x
- 1 Novell® NetWare® Version 5.x

Stromschutzgeräte

Zur Vermeidung von Strom- und Spannungsproblemen kann eine Vielzahl von Geräten eingesetzt werden, z. B. Überspannungsschalter, Leitungsfiler und unterbrechungsfreie Stromversorgungen. In den folgenden Unterabschnitten werden einige dieser Geräte beschrieben.

Überspannungsschutz

Überspannungsschutzvorrichtungen sind in vielen Ausführungen erhältlich und bieten begrenzten Schutz. Überspannungsschutzvorrichtungen verhindern, daß Spannungsspitzen (z. B. während eines Gewitters) durch die Steckdose ins Innere des Systems gelangen. Überspannungsschutzvorrichtungen bieten keinen Schutz vor Spannungsabfall; diese Situation tritt dann ein, wenn die Spannung um mehr als 20 Prozent unter den normalen Netzspannungspegel sinkt.

Leitungsfiler

Leitungsfiler bieten einen größeren Schutz als Überspannungsschutzvorrichtungen. Leitungsfiler stellen eine weitgehend konstante Spannung der Netzstromquelle des Systems zur Verfügung und bietet Schutz bei kurzzeitigen Stromausfällen. Aufgrund dieses zusätzlichen Schutzes sind Leitungsfiler teurer als ein Überspannungsschutz - bis zu mehreren hundert Mark. Diese Geräte bieten jedoch keinen Schutz gegen einen vollständigen Stromverlust.

Unterbrechungsfreie Stromversorgungsgeräte

USV-Systeme bieten den umfangreichsten Schutz gegen Netzspannungsschwankungen, weil sie den Betrieb des Systems über eine Batterie ermöglichen, wenn der Strom ausfällt oder nicht verwendbar ist. Der Akku wird über den Netzstrom aufgeladen, solange dieser verfügbar ist, und beim Ausfall des Netzstroms kann der Akku das System für eine gewisse Zeit - je nach USV-System zwischen 15 Minuten und einer Stunde - mit Strom versorgen.

Die Preise für USV-Systeme reichen von ein paar hundert bis zu mehreren tausend Mark, wobei die Geräte der oberen Preisklasse bei Stromausfall auch größere Systeme über einen längeren Zeitraum mit Strom versorgen können. USV-Systeme mit nur 5 Minuten Akkustrom bieten Ihnen die Möglichkeit, das System ordnungsgemäß herunterzufahren, sind allerdings nicht dafür vorgesehen, das System für den Betrieb darüber hinaus mit Strom zu versorgen. Alle USV-Systeme sollten mit Überspannungsschaltern verwendet werden und das UL-Siegel (Underwriters Laboratories) aufweisen.

Integrierter Netzübertragungs-Schalter

Der integrierter Netzübertragungs-Schalter liefert redundanten Strom. Für den Schalter stehen zwei Netzeingänge zur Verfügung. Einer der Eingänge wird primär für die Stromversorgung des Systems verwendet. Das System kann über einen der beiden Eingänge betrieben werden und schaltet automatisch vom ausgefallenen Netzeingang zum zweiten Netzeingang um. Mit dieser Funktion kann ein Systemadministrator ein System einem ausgewählten Stromkreis in Mehrfach-Schaltkreis-Datenzentren zuteilen.

Weitere nützliche Dokumente

Zusätzlich zu diesem *Benutzerhandbuch* sind auch die folgenden Dokumentationen im Lieferumfang des Systems enthalten:

- 1 Das Dokument *System einrichten* enthält allgemeine Anleitungen zum Einrichten des Systems.
- 1 Das *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch* beschreibt, wie das System aufgerüstet und Fehler behoben werden.
- 1 Das *Rack-Installationshandbuch* beschreibt, wie das System ausgepackt und im Rack installiert wird.
- 1 Das *Systeminformationsdokument* enthält wichtige Informationen zu Sicherheit, Betriebs- und Garantiebestimmungen.

- 1 In der Serververwaltungs-Dokumentation wird die Serververwaltungssoftware beschrieben, einschließlich den von der Software ausgegebenen Warnmeldungen.

Gegebenenfalls stehen Ihnen auch eine Auswahl oder alle der folgenden Dokumente zur Verfügung.

 **ANMERKUNG:** Dokumentationsaktualisierungen können manchmal im Lieferumfang des Systems enthalten sein, um System- oder Softwareänderungen zu beschreiben. Diese Aktualisierungen sollten stets gelesen werden, bevor andere Dokumentationen gelesen werden, da die Aktualisierungen häufig die neuesten Informationen enthalten.

- 1 Eine Dokumentation zum Betriebssystem wird mit dem System mitgeliefert. Diese Dokumentationen beschreiben, wie die Betriebssystemsoftware installiert (falls erforderlich), konfiguriert und eingesetzt wird.
- 1 Unterlagen für alle Optionen, die getrennt vom System erworben wurden. Sie enthalten Informationen, die Sie benötigen, um die Optionen zu konfigurieren und in das System zu installieren. Installationsanleitungen für einige Zusatzgeräte sind in diesem *Benutzerhandbuch* enthalten.
- 1 Dateien mit technischen Informationen - manchmal als "Readme" ("Lies mich")-Dateien bezeichnet - können sich auf dem Festplattenlaufwerk befinden; diese enthalten die allerneuesten Informationen zu technischen Änderungen am System oder fortgeschrittene technische Informationen für erfahrene Benutzer oder Techniker.

Wie Sie Hilfe bekommen

Für den Fall, daß Sie eines dieser Verfahren nicht verstehen oder daß das System nicht wie erwartet funktioniert, stehen eine Reihe von Hilfsmitteln zur Verfügung. Weitere Informationen zu diesen Hilfsmitteln finden Sie in "Wie Sie Hilfe bekommen" im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch*.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Die CD *Dell OpenManage Server Assistant* verwenden

Dell™ PowerEdge™ 4600-Systeme: Benutzerhandbuch

- [Die CD *Dell OpenManage Server Assistant* starten](#)
- [Navigieren der CD](#)
- [Server einrichten](#)
- [Dienstprogramm-Partition](#)
- [Dienstprogramm Systemkennnummer](#)

Die CD *Dell OpenManage Server Assistant* enthält Dienstprogramme, Diagnoseprogramme, Treiber und weitere Elemente, die bei der Konfiguration eines Systems für den optimalen Einsatz hilfreich sind. Einige der auf der CD *Dell OpenManage Server Assistant* verfügbaren Funktionen stehen auch auf einer startfähigen Dienstprogramm-Partition zur Verfügung, die auf dem Festplattenlaufwerk installiert ist. Dieser Abschnitt beschreibt die Anwendung der CD *Dell OpenManage Server Assistant*. Außerdem werden die Dienstprogramm-Partition und ihre Optionen beschrieben und Anleitungen dazu gegeben, wie die Partition (bei Bedarf) neu installiert wird.

Die CD *Dell OpenManage Server Assistant* starten

Das Anwendungsprogramm *Dell OpenManage™ Server Assistant* besitzt zwei Betriebsmodi: einen *Setup-Modus* zum Einrichten des Systems und zur Installation des Betriebssystems und einen *Service-Modus* zum Erstellen von Disketten und Einsehen von Informationen. Die entsprechende Dokumentation finden Sie auf der CD Online Documentation.

Sowohl im Setup- als auch im Service-Modus ermöglicht Ihnen das Hauptfenster des **Dell OpenManage Server Assistant**, eine der unterstützten Sprachen für den Bildschirmtext auszuwählen. Im Hauptfenster kann jederzeit eine Sprache ausgewählt werden.

Setup-Modus

Um das System einzurichten und das Betriebssystem zu installieren, legen Sie die CD *Dell OpenManage Server Assistant* in das CD-ROM-Laufwerk ein und schalten das System ein oder starten es neu. Die Startseite des **Dell OpenManage Server Assistant** wird eingeblendet.

Wenn das System nicht von der CD aus startet, überprüfen Sie, ob das CD-ROM-Laufwerk in der Option **Boot Sequence (Startsequenz)** im System-Setup-Programm zuerst angegeben ist (siehe "[System-Setup- Programm verwenden](#)").

Service-Modus

Sie können Systemdisketten erstellen und Informationen über jedes System mit Microsoft® Internet Explorer 4.0 (oder höher) einsehen. Beim Einlegen der CD in ein System mit dem Betriebssystem Microsoft Windows NT® oder Windows® 2000-Server startet das System die Browser-Software automatisch und blendet die Startseite des **Dell OpenManage Server Assistant** ein.

Navigieren der CD

Die CD *Dell OpenManage Server Assistant* verwendet eine standardmäßige Web-Browser-Schnittstelle. Zum Navigieren der CD klicken Sie mit der Maus auf die verschiedenen Symbole und Textverknüpfungen.

Klicken Sie auf das Symbol **Back (Zurück)**, um zum vorherigen Bildschirm zurückzukehren. Klicken Sie auf das Symbol **Exit (Beenden)**, um das Programm zu beenden. Durch Beenden des Programms wird das System zur standardmäßigen Startpartition des Betriebssystems neu gestartet.

Server einrichten

Wenn Sie ein System erwerben, das kein von Dell vorinstalliertes Betriebssystem besitzt, oder wenn Sie ein Betriebssystem zu einem späteren Zeitpunkt installieren, sollten Sie die Option **Server-Setup** zum Konfigurieren des Systems oder zum Installieren des Betriebssystems verwenden.

Server-Setup

Verwenden Sie das Programm Server Setup für die meisten Fälle, einschließlich der Installation und Neuinstallation von Betriebssystemen. Die CD *Dell OpenManage Server Assistant* führt Sie durch das Betriebssystem-Setup und das Konfigurationsverfahren. Das Programm fordert Sie auf, das auf dem Laufwerk verwendete Betriebssystem auszuwählen und führt Sie dann schrittweise durch das Installationsverfahren des Betriebssystems.

Um das Programm Server Setup zu starten, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Klicken Sie auf das Symbol **SETUP** am oberen Bildschirmrand.
2. Klicken Sie auf **Server-Setup**.

Nach dem Start des Programms Server Setup folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um das Installations- und Konfigurationsverfahren abzuschließen. Das Programms Server Setup führt Sie durch die folgenden Prozesse:

- 1 RAID-Controller konfigurieren (falls vorhanden)
- 1 Betriebssystem- und Festplattenlaufwerkinformationen eingeben
- 1 Konfiguration des Betriebssystems eingeben

Dienstprogramm-Partition

Bei der Dienstprogramm-Partition handelt es sich um eine startfähige Partition auf dem Festplattenlaufwerk, auf der sich die Systemkonfiguration und Diagnose-Dienstprogramme befinden. Falls eine Partition eingebaut ist, startet sie und stellt eine ausführbare Umgebung für die Dienstprogramme der Partition bereit. Wenn die Dienstprogramm-Partition nicht gestartet wird, wird sie als eine Nicht-MS-DOS-Partition ausgewiesen.

 **ANMERKUNG:** Die Dienstprogramm-Partition bietet nur eine begrenzte MS-DOS-Funktionalität und kann nicht als MS-DOS-Partition zur allgemeinen Verwendung eingesetzt werden.

Um die Dienstprogramm-Partition zu starten, wird das System eingeschaltet oder neu gestartet. Die folgende Meldung erscheint während des POST:

<F10> = Utility Mode

(<F10> = Dienstprogrammmodus)

Die Dienstprogramm-Partition bietet eine textbasierte Benutzeroberfläche, über die die Dienstprogramme der Partition ausgeführt werden können. Um eine Menüoption zu wählen, können Sie die Option entweder mit den Pfeiltasten markieren und <Eingabe> drücken oder Sie können die Nummer der Menüoption eingeben. Drücken Sie zum Beenden der Dienstprogramm-Partition <Esc> im **Utility Partition (Dienstprogramm-Partition)** Hauptmenü.

[Tabelle 2-1](#) enthält eine Beispielliste und eine Erklärung der Optionen, die auf dem Menü Dienstprogramm-Partition erscheinen, selbst wenn die CD *Dell OpenManage Server Assistant* nicht im CD-ROM-Laufwerk ist. Die auf dem System angezeigten Optionen können je nach Konfiguration variieren.

Tabelle 2-1. Hauptmenüoptionen der Dienstprogramm-Partition

Option	Beschreibung
Systemdiagnose ausführen	Führt die Systemhardware-Diagnose aus.
RAID-Konfigurationsdienstprogramm ausführen	Führt das Konfigurationsprogramm für den erweiterbaren RAID-Controller aus, wenn die Controller-Karte installiert ist.

ANMERKUNG: Die auf dem System angezeigten Optionen hängen von der Systemkonfiguration ab und umfassen möglicherweise nicht alle hier aufgelisteten Optionen. Die vollständigen Namen der in dieser Tabelle benutzten Abkürzungen bzw. Akronyme finden Sie im [Glossar](#).

System-Diagnose durchführen

Wählen Sie aus dem Hauptmenü **Dienstprogramm-Partition Run System Diagnostics (Systemdiagnose ausführen)** aus. Um das Diagnoseprogramm von einem Diskettensatz auszuführen, erstellen Sie Diagnoseprogrammdisketten von der CD *Dell OpenManage Server Assistant*.

Die Systemhardware-Diagnose ist unter "Systemdiagnose durchführen" im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch* beschrieben.

Dienstprogramm Systemkennnummer

Das Dienstprogramm Systemkennnummer ermöglicht Ihnen, eine Systemkennnummer für das System einzugeben.

 **ANMERKUNG:** Das Dienstprogramm Systemkennnummer kann nur auf Systemen verwendet werden, auf denen MS-DOS installiert ist.

Dienstprogramm Systemkennnummer verwenden

Um die Diskette mit dem Dienstprogramm Systemkennnummer zu erstellen und um das System zu starten, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Wenn nicht bereits geschehen, erstellen Sie nun eine startfähige *Dienstprogramm Systemkennnummer-Diskette* von der CD *Dell OpenManage Server Assistant*. Hierzu wählen Sie die Option **Create Diskettes (Disketten erstellen)**.
2. Legen Sie die Diskette in das Diskettenlaufwerk ein und starten Sie das System neu.

 **ANMERKUNG:** Die Diskette des Dienstprogramms Systemkennnummer enthält CD-ROM-Treiber, die den Zugriff auf das CD-ROM-Laufwerk ermöglichen, wenn das System von einer Diskette aus gestartet wird.

Systemkennnummer vergeben und löschen

Eine Systemkennnummer kann aus bis zu 10 Zeichen bestehen. Alle Zeichenkombinationen sind gültig, mit Ausnahme von Leerzeichen.

Um eine Systemkennnummer zu vergeben oder zu ändern, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Führen Sie die unter "[Dienstprogramm Systemkennnummer verwenden](#)" beschriebenen Schritte durch.
2. Geben Sie `asset` und eine Leerstelle gefolgt von der neuen Nummer ein.

Geben Sie z. B. den folgenden Befehl ein:

```
asset 1234567890
```

3. Drücken Sie auf <Eingabe>.
4. Wenn Sie zur Bestätigung der Systemkennnummer aufgefordert werden, geben Sie `y` (für Ja) ein und drücken <Eingabe>.

Das System zeigt anschließend die neue oder geänderte Systemkennnummer und die Service-Tag-Nummer an.

Um die Systemkennnummer ohne Vergabe einer neuen Nummer zu löschen, geben Sie `asset /d` ein und drücken <Eingabe>.

[Tabelle 2-2](#) listet die Befehlszeilenoptionen auf, die Ihnen bei der Benutzung des Dienstprogramms Systemkennnummer zur Verfügung stehen. Um eine dieser Optionen zu benutzen, geben Sie `asset` und ein Leerzeichen gefolgt von der Option ein.

Tabelle 2-2. Systemkennnummer-Befehlszeilen-Optionen

Systemkennnummer-Option	Beschreibung
/d	Löscht die Systemkennnummer
/?	Zeigt den Hilfetext-Bildschirm des Dienstprogramms Systemkennnummer an

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

System-Setup-Programm verwenden

Dell™ PowerEdge™ 4600-Systeme: Benutzerhandbuch

- [System-Setup-Programm aufrufen](#)
- [Optionen des System-Setup](#)
- [Systempaßwortfunktion verwenden](#)
- [Setup-Paßwort-Funktion verwenden](#)
- [Vergessenes Paßwort deaktivieren](#)

Bei jedem Einschalten des Systems vergleicht das System die installierte Hardware mit den in einem NVRAM auf der Systemplatine gespeicherten Konfigurationsdaten. Wenn es dabei zu Widersprüchen kommt, gibt das System eine oder mehrere Fehlermeldungen aus, die auf die falschen Einstellungen in der Konfigurationsdatei hinweisen. Das System fordert Sie dann auf, das System-Setup-Programm aufzurufen, um die Einstellungen zu ändern.

Sie können das System-Setup-Programm für folgende Aufgaben benutzen:

1. Zum Ändern der Systemkonfigurationsdaten, nachdem Sie Hardware hinzugefügt, geändert oder vom System entfernt haben
1. Zum Einstellen oder Ändern von benutzerspezifischen Optionen - wie z. B. Systemdatum und -uhrzeit
1. Zum Aktivieren oder Deaktivieren jeglicher im System integrierter Geräte

Führen Sie nach dem Einrichten des Systems das System-Setup-Programm aus, damit Sie sich mit den Systemkonfigurationsdaten und optionalen Einstellungen vertraut machen können. Drucken Sie den Inhalt des System-Setup-Bildschirms aus (hierzu drücken Sie die Taste <Print Screen>) oder notieren Sie die Konfigurationsdaten, um später eine Vergleichsmöglichkeit zu haben.

System-Setup-Programm aufrufen

Rufen Sie das System-Setup-Programm wie folgt auf:

1. Schalten Sie das System ein.

Wenn das System bereits eingeschaltet ist, ist es aus- und dann wieder einzuschalten.

2. Drücken Sie sofort <F2>, nachdem die folgende Meldung in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt wird:

<F2> = System Setup

(<F2> = System-Setup)

Sie können auch <F10> drücken, um den Dienstprogrammmodus aufzurufen, oder <F12> drücken, um PXE-Start aufzurufen. PXE-Start erzwingt einen Systemstart vom Netzwerk.

Bei zu langem Warten wird das Betriebssystem bereits in den Speicher geladen. Sollte das passieren, warten Sie ab, bis der Ladevorgang abgeschlossen ist und fahren dann das System herunter und versuchen es noch einmal.

 **ANMERKUNG:** Wie das System ordnungsgemäß heruntergefahren wird, ist in der Dokumentation zum Betriebssystem erklärt.

Das System-Setup-Programm kann außerdem als Reaktion auf eine Fehlermeldung aufgerufen werden. Siehe "[Auf Fehlermeldungen reagieren](#)".

 **ANMERKUNG:** Hilfe zur Verwendung des System-Setup-Programms erhalten Sie durch Drücken von <F1> innerhalb des Programms.

Auf Fehlermeldungen reagieren

Notieren Sie Fehlermeldungen, die während des Starts auf dem Bildschirm erscheinen. Lesen Sie dann vor dem Aufrufen des System-Setup-Programms im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch* die Abschnitte "System-Signaltoncodes" und "Systemmeldungen". In diesen Abschnitten finden Sie Erläuterungen zu den Meldungen und Vorschläge zum Beheben von Fehlern.

 **ANMERKUNG:** Es ist normal, wenn beim ersten Starten des Systems nach der Installation einer Speicheraufrüstung eine Fehlermeldung ausgegeben wird. Lesen Sie in diesem Fall nicht die Abschnitte "Systemsignaltoncodes" und "Systemmeldungen". Lesen Sie statt dessen die Anleitungen unter "Speicher aufrüsten" im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch*.

Wenn die Option besteht, entweder <F1> zum Fortfahren oder <F2> zum Ausführen des System-Setup-Programms zu drücken, die Taste <F2> drücken.

System-Setup-Programm verwenden

[Tabelle 3-1](#) zeigt die Tasten zum Einsehen und Ändern der Einstellungen des System-Setup-Bildschirms und zum Beenden des Programms.

Tabelle 3-1. Steuertasten des System-Setup

Tasten	Maßnahme
Nach-Unten-Pfeil oder <Tab>	Weiter zum nächsten Feld.
Nach-Oben-Pfeil oder <Shift + Tab>	Zurück zum vorherigen Feld.

Nach-Links- und Nach-Rechts-Pfeile oder <Leertaste>	Zeigt nacheinander die Einstellungen eines Feldes an. In vielen Feldern kann der zutreffende Wert auch eingegeben werden.
<Esc>	Beendet das System-Setup-Programm und startet das System neu, falls Änderungen vorgenommen wurden.

Bei den meisten Optionen werden die Änderungen aufgezeichnet, aber erst beim nächsten Systemstart wirksam. Für einige Optionen (siehe den Hilfebereich) werden Änderungen sofort wirksam.

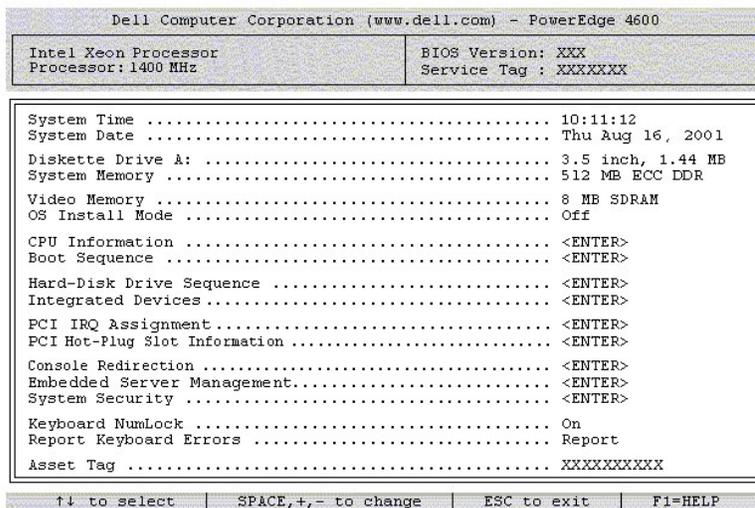
Optionen des System-Setup

In den folgenden Abschnitten werden die Optionen auf dem System-Setup-Bildschirm erklärt.

Hauptfenster

Wenn das System-Setup-Programm ausgeführt wird, wird der Haupt-Programmbildschirm eingeblendet (siehe [Abbildung 3-1](#)).

Abbildung 3-1. Haupt-System-Setup-Bildschirm



Die folgenden Optionen und Informationsfelder werden auf dem Hauptbildschirm des **System-Setup** eingeblendet:

- System Time (Systemzeit)** - setzt die interne Systemuhr zurück.
- System Date (Systemdatum)** - setzt das Datum im systeminternen Kalender zurück.
- Diskette Drive A: (Diskettenlaufwerk A:)** - ermöglicht die Bestimmung des Diskettenlaufwerktyps für das System.
- System Memory (Systemspeicher)** - zeigt die Größe des Systemspeichers an. Die Einstellungen dieser Option können vom Benutzer nicht beeinflusst werden.
- Video Memory (Videospeicher)** - zeigt die Größe des Videospeichers an. Die Einstellungen dieser Option können vom Benutzer nicht beeinflusst werden.
- OS Install Mode (Betriebssystem-Installationsmodus)** - legt die maximale für das Betriebssystem verfügbare Speichergröße fest. **On (Ein)** stellt den maximal für das Betriebssystem verfügbaren Speicher auf 256 MB ein. **Off (Aus)** (Standardeinstellung) stellt dem Betriebssystem den gesamten verfügbaren Systemspeicher zur Verfügung. Einige Betriebssysteme installieren nicht mehr als 2 GB Systemspeicher. Stellen Sie diese Option während der Installation des Betriebssystems auf **Ein** und nach der Installation auf **Aus**.
- CPU Information (CPU-Informationen)** - zeigt Informationen über den Mikroprozessor-Bus und die Mikroprozessoren an. Dieser Bildschirm besitzt keine vom Benutzer veränderbaren Einstellungen.
- Boot Sequence (Startsequenz)** - zeigt den Bildschirm **Startsequenz** an, der weiter hinten in diesem Abschnitt behandelt wird.
- Hard-Disk Drive Sequence (Festplattenlaufwerk-Sequenz)** - zeigt den Bildschirm **Festplattenlaufwerk-Sequenz** an, der weiter hinten in diesem Abschnitt behandelt wird.
- Integrated Devices (Integrierte Geräte)** - zeigt den Bildschirm **Integrierte Geräte** an, der weiter hinten in diesem Abschnitt behandelt wird.
- PCI IRQ Assignment (PCI-IRQ-Zuweisung)** - zeigt einen Bildschirm an, in dem die IRQ geändert werden kann, die jedem der drei integrierten Geräte auf dem PCI-Bus zugewiesen ist, sowie alle installierten Erweiterungskarten, die eine IRQ benötigen.
- PCI Hot-Plug Slot Information (PCI-Aktivsteckplatz-Informationen)** - zeigt Informationen über die aktivsteckbaren PCI-X-Steckplätze an, wie zum Beispiel die Betriebsfrequenz, unabhängig davon, ob diese belegt sind und ob diese sich im PCI- oder im PCI-X-Modus befinden. Dieser Bildschirm besitzt keine vom Benutzer veränderbaren Einstellungen.
- Console Redirection (Konsolenumleitung)** - zeigt einen Bildschirm an, in dem die Konsolenumleitung konfiguriert werden kann. Im Untermenü kann die Funktion ein- oder abgeschaltet, der Remote-Terminaltyp kann angegeben und die Umleitung kann nach dem Systemstart aktiviert oder deaktiviert werden.
- Embedded Server Management (Integrierte Serververwaltung)** - zeigt den Bildschirm **Integrierte Serververwaltung** an, der weiter hinten in diesem Abschnitt beschrieben wird.

- 1 **System Security (Systemicherheit)** - zeigt einen Bildschirm an, in dem die Systempaßwort- und Setup-Paßwort-Funktionen konfiguriert werden können. Weitere Informationen finden Sie unter "[Systempaßwortfunktion verwenden](#)" und "[Setup-Paßwort-Funktion verwenden](#)".
- 1 **Keyboard Numlock (Num-Taste)** - bestimmt, ob das System auf Tastaturen mit 101 oder 102 Tasten mit aktivierter Num-Taste startet (nicht bei 84er-Tastaturen).
- 1 **Report Keyboard Error (Tastaturfehler melden)** - aktiviert oder deaktiviert das Melden von Tastaturfehlern während des POST. Diese Option ist bei Systemen nützlich, die als Host-Systeme oder selbststartender Server fungieren und an denen keine permanente Tastatur angeschlossen ist. Wenn in diesen Fällen **Do not Report (Nicht melden)** gewählt wird, werden alle Fehlermeldungen in bezug auf Tastatur oder Tastatur-Controller während des POST unterdrückt. Die Funktion der Tastatur selbst bleibt von dieser Einstellung unberührt, wenn die Tastatur am System angeschlossen ist.
- 1 **Asset Tag (Systemkennnummer)** - zeigt die kundenprogrammierbare Systemkennnummer für das System an, wenn eine Systemkennnummer zugewiesen ist. Um eine Systemkennnummer von bis zu 10 Zeichen im NVRAM einzugeben, lesen Sie "[Dienstprogramm Systemkennnummer](#)" unter "[Die CD Dell OpenManage Server Assistant verwenden](#)".

Bildschirm Startsequenz

Die Optionen im Bildschirm **Startsequenz** legen die Reihenfolge fest, in der das System nach den Dateien sucht, die während des Systemstarts geladen werden müssen. Verfügbare Optionen sind Diskettenlaufwerk, CD-ROM-Laufwerk, Netzwerk und Festplattenlaufwerk. Ein Gerät kann aktiviert oder deaktiviert werden, indem Sie es auswählen und die Leertaste drücken. Um die Suchreihenfolge für die Geräte zu ändern, verwenden Sie die Tasten <+> und <->.

Bildschirm Festplattenlaufwerksequenz

Die Optionen im Bildschirm **Festplattenlaufwerksequenz** legen die Reihenfolge fest, in der das System die Festplattenlaufwerke nach den Dateien durchsucht, die während des Systemstarts geladen werden müssen. Die Auswahl richtet sich nach den im System installierten Festplattenlaufwerken. Ein Gerät kann aktiviert oder deaktiviert werden, indem Sie es auswählen und die Leertaste drücken. Um die Suchreihenfolge für die Geräte zu ändern, verwenden Sie die Tasten <+> und <->.

Integrierter Bildschirm Geräte

Dieser Bildschirm wird zur Konfiguration der folgenden Geräte verwendet:

- 1 **Embedded RAID Controller (Integrierter RAID-Controller)** - Wenn das System über RAID verfügt, arbeiten Kanal A und Kanal B unabhängig voneinander. Kanal A und Kanal B können auf **RAID** oder **SCSI** eingestellt werden. Wenn das System nur über SCSI verfügt, wird der **Integrierte RAID-Controller** zum **Primary SCSI Controller (Primären SCSI-Controller)**. Kanal A bzw. Kanal B schalten den entsprechenden SCSI-Controller ein oder aus. Über die Auswahl **Ein** (Standardeinstellung) wird der integrierte PCI-SCSI-Controller aktiviert und das zugeordnete ROM durchsucht. Damit das System von einem mit dem integrierten SCSI-Controller angeschlossenen Laufwerk starten kann, muß dieses Laufwerk aktiviert sein. Über die Auswahl **Aus** maskiert das BIOS das Vorhandensein eines Gerätes.
- 1 **Secondary SCSI Controller (Sekundärer SCSI-Controller)** - aktiviert oder deaktiviert den sekundären SCSI-Controller.
- 1 **IDE CD-ROM Controller (IDE-CD-ROM-Controller)** - aktiviert bzw. deaktiviert die IDE-CD-ROM-Schnittstelle des Systems.
- 1 **Diskette Controller (Disketten-Controller)** - aktiviert bzw. deaktiviert den Diskettenlaufwerk-Controller des Systems. Wenn **Auto (Automatisch)** (Standardeinstellung) gewählt wurde, schaltet das System den Controller falls nötig für eine in einem Erweiterungssteckplatz installierte Controller-Karte aus.
- 1 **USB Controller (USB-Controller)** - aktiviert bzw. deaktiviert die USB-Anschlüsse des Systems. Durch Deaktivieren der USB-Anschlüsse werden Systemressourcen für andere Geräte freigegeben.
- 1 **BIOS USB Support (BIOS-USB-Unterstützung)** -- aktiviert die BIOS-Unterstützung für eine USB-Tastatur oder Maus.
- 1 **Embedded 10/100 NIC (Integrierter 10/100-NIC)** - aktiviert oder deaktiviert die beiden integrierten NICs des Systems. Die verfügbaren Optionen sind **Enabled without PXE (Ohne PXE aktiviert)**, **Enabled with PXE (Mit PXE aktiviert)** und **Disabled (Deaktiviert)**. PXE-Unterstützung ermöglicht dem System, vom Netzwerk zu starten. Änderungen werden nach einem Neustart des Systems gültig.
- 1 **MAC Address (MAC-Adresse)** - zeigt die MAC-Adresse für den 10/100-NIC an, die vom entsprechenden integrierten NIC verwendet wird. Die Einstellungen dieses Felds können vom Benutzer nicht beeinflusst werden.
- 1 **Embedded 10/100/1000 NIC (Integrierter 10/100/1000-NIC)** - aktiviert oder deaktiviert die beiden integrierten NICs des Systems. Die verfügbaren Optionen sind **Ohne PXE aktiviert**, **Mit PXE aktiviert** und **Deaktiviert**. PXE-Unterstützung ermöglicht dem System, vom Netzwerk zu starten. Änderungen werden nach einem Neustart des Systems gültig.
- 1 **MAC Address (MAC-Adresse)** - zeigt die MAC-Adresse für die 10/100/1000-NIC-Adresse an, die vom entsprechenden integrierten NIC verwendet wird. Die Einstellungen dieses Felds können vom Benutzer nicht beeinflusst werden.
- 1 **Mouse Controller (Maus-Controller)** - aktiviert bzw. deaktiviert die Maus-Controller des Systems. Die Deaktivierung des Maus-Controllers ermöglicht einer Erweiterungskarte IRQ12 zu verwenden.
- 1 **Serial Port 1, Serial Port 2 (Serielle Schnittstelle 1, Serielle Schnittstelle 2)** - konfigurieren die systeminternen seriellen Schnittstellen. Diese Optionen können auf **Automatisch** (Standardeinstellung) gesetzt werden, um eine Schnittstelle automatisch zu konfigurieren, auf ein bestimmtes Ziel oder auf **Aus** gesetzt werden, um die Schnittstelle zu deaktivieren.

Wird eine serielle Schnittstelle auf **Automatisch** gesetzt und eine Erweiterungskarte mit einem Anschluß hinzugefügt, der dieselbe Designation hat, adressiert das System die integrierte Schnittstelle automatisch zur nächsten verfügbaren Anschlußdesignationsnummer, die dieselbe IRQ-Einstellung hat.
- 1 **Parallel Port (Parallele Schnittstelle)** - konfiguriert die integrierte parallele Schnittstelle des Systems.
- 1 **Parallel Port Mode (Parallele Schnittstellenmodus)** - bestimmt, ob die integrierte parallele Schnittstelle als AT kompatible (unidirektionale) oder als PS/2-kompatible (bidirektionale) Schnittstelle arbeitet. Um den korrekten zu verwendenden Modus zu bestimmen, ziehen Sie die Dokumentation zu Rate, die mit dem an die parallele Schnittstelle angeschlossenen Peripheriegerät geliefert wurde.
- 1 **Speaker (Lautsprecher)** - schaltet den integrierten Lautsprecher **Ein** (Standardeinstellung) oder **Aus**. Änderungen an dieser Option werden sofort wirksam, d. h. ein Neustart des Systems ist nicht erforderlich.

Bildschirm Integrierte Serververwaltung

Die folgenden Vorrichtungen können über den Bildschirm **Integrierte Serververwaltung** eingestellt werden:

- 1 **Fan Speed (Lüftergeschwindigkeit)** - stellt die Lüftergeschwindigkeit auf **Full Speed (Volle Geschwindigkeit)** oder auf **Normal Speed (Normale Geschwindigkeit)** ein.
- 1 **Front Panel LCD Options (Frontblenden-LCD-Optionen)** - steuert den angezeigten Informationstyp, der auf der Frontblenden-LCD angezeigt wird.

Verfügbare Optionen sind **None (Keine)**, **Default (Standardeinstellung)** oder **User-Defined String (Benutzerdefinierte Zeichenkette)**.

- 1 **User String (Benutzer-Zeichenkette)** - erlaubt dem Benutzer, eine fünf Zeichen lange Zeichenfolge in **Line 1 (Zeile 1)** und eine sechzehn Zeichen lange Zeichenfolge in **Line 2 (Zeile 2)** einzugeben.

Bildschirm Systemsicherheit

Die folgenden Sicherheitsfunktionen können über den Bildschirm **Systemsicherheit** eingestellt werden:

- 1 **System Password (Systempaßwort)** - zeigt den aktuellen Status der Paßwortsicherheitsfunktion im System an und ermöglicht die Vergabe und Bestätigung eines neuen Systempaßworts.

 **ANMERKUNG:** Anleitungen zum Vergeben eines Systempaßwortes und zum Vergeben oder Ändern eines vorhandenen Systempaßwortes finden Sie unter "[Systempaßwortfunktion verwenden](#)". Anleitungen zum Deaktivieren eines vergessenen Systempaßwortes finden Sie unter "[Vergessenes Paßwort deaktivieren](#)".

- 1 **Setup Password (Setup-Paßwort)** - ermöglicht Ihnen, den Zugriff auf das System-Setup-Programm auf dieselbe Weise einzuschränken wie bei der Systempaßwort-Funktion.

 **ANMERKUNG:** Anleitungen zum Vergeben eines Systempaßwortes und zum Vergeben oder Ändern eines vorhandenen Systempaßwortes finden Sie unter "[Setup-Paßwort-Funktion verwenden](#)". Anweisungen zur Deaktivierung eines vergessenen Setup-Paßworts finden Sie unter "[Vergessenes Paßwort deaktivieren](#)".

- 1 **Password Status (Paßwortstatus)** - Wenn **Setup-Paßwort** auf **Enabled (Aktiviert)** gesetzt ist, kann das Systempaßwort beim Systemstart nicht geändert oder deaktiviert werden.

Zum Entsperren des Systempaßworts muß zuerst ein **Setup-Paßwort** in der Option **Setup-Paßwort** vergeben und dann die Option **Paßwortstatus** zu **Locked (Gesperrt)** geändert werden. In diesem Zustand kann das Systempaßwort nicht durch die Option **Systempaßwort** geändert und beim Systemstart durch Drücken von <Strg><Eingabe> nicht deaktiviert werden.

Zum Entsperren des Systempaßworts muß zuerst ein Setup-Paßwort in der Option **Setup-Paßwort** eingegeben und dann die Option **Paßwortstatus** auf **Unlocked (Nicht gesperrt)** geändert werden. In diesem Zustand kann das Systempaßwort beim Systemstart durch Drücken von <Strg><Eingabe> geändert und dann mit der Option **Systempaßwort** deaktiviert werden.

- 1 **Power Button (Netzschalter)** - Wenn diese Option auf **Aktiviert** gesetzt ist, kann das System mit dem Netzschalter ausgeschaltet oder heruntergefahren werden, wenn Microsoft® Windows® 2000 oder ein anderes Betriebssystem ausgeführt wird, das mit den ACPI-Spezifikationen konform ist. Wenn diese Option auf **Deaktiviert** gesetzt ist, kann das System nicht mit dem Netzschalter ausgeschaltet oder andere Systemereignisse mit dem Netzschalter ausgeführt werden.

 **ANMERKUNG:** Das System kann auch dann mit dem Netzschalter eingeschaltet werden, wenn die Option **Netzschalter** auf **Deaktiviert** gesetzt ist.

- 1 **NMI Button (NMI-Taste)** - Diese Taste kann zur Behebung von Störungen bei Software und Gerätetreibern bei bestimmten Betriebssystemen verwendet werden. Tritt eine Störung ein, wenn die **NMI-Taste** auf **Aktiviert** gesetzt ist, gibt ein NMI-Interrupt eine Warnung an das System aus. Aktivieren Sie diese Taste nur, wenn Sie in der Dokumentation des Betriebssystems dazu aufgefordert werden.

Beenden-Bildschirm

Wenn Sie <Esc> drücken, um das System-Setup-Programm zu beenden, zeigt der Bildschirm **Beenden** folgende Optionen an:

- 1 Speichern Sie Ihre Änderungen und beenden Sie den Vorgang
- 1 Verwerfen Sie Ihre Änderungen und beenden Sie den Vorgang
- 1 Gehen Sie zurück zum Setup

Systempaßwortfunktion verwenden

-  **HINWEIS:** Die Paßwortfunktionen sichern die Rechnerdaten bis zu einem gewissen Grad. Sie bieten jedoch keine vollständige Sicherheit. Wenn für die Daten eine höhere Sicherheit benötigt wird, sollten Sie zusätzliche Schutzfunktionen verwenden, wie z. B. ein Datenverschlüsselungsprogramm.

Das System wird mit deaktivierter Systempaßwortfunktion ausgeliefert. Wenn die Systemsicherheit wichtig ist, sollte das System ausschließlich unter Systempaßwortschutz betrieben werden.

Bei jedem Aufruf des System-Setup-Programms kann ein Systempaßwort vergeben werden. Nach Vergabe eines Systempaßworts haben nur noch autorisierte Personen vollen Zugriff auf die Systemfunktionen.

Ist die Option **Systempaßwort** auf **Aktiviert** gesetzt, fordert das System unmittelbar nach dem Systemstart zur Eingabe des Systempaßwortes auf.

Zur Änderung eines bestehenden Systempaßwortes müssen Sie das Paßwort kennen (siehe "[Vorhandenes Systempaßwort löschen oder ändern](#)"). Wenn Sie ein Systempaßwort vergeben und anschließend vergessen, muß ein ausgebildeter Service-Techniker die Systemabdeckung abnehmen und eine Jumper-Stellung verändern, um die Systempaßwortfunktion zu deaktivieren (siehe Abschnitt "[Vergessenes Paßwort deaktivieren](#)"). Beachten Sie, daß so gleichzeitig das Setup-Paßwort gelöscht wird.

-  **HINWEIS:** Wenn Sie das System unbeaufsichtigt und ohne Systempaßwort in Betrieb haben, oder wenn Sie das System ungeschlossen lassen, so daß jemand durch Umstecken eines Jumpers das Paßwort deaktivieren kann, haben Unberechtigte Zugang auf die auf dem Festplattenlaufwerk gespeicherten Daten.

Systempaßwort vergeben

Bevor Sie ein Systempaßwort vergeben können, muß das System-Setup-Programm aufgerufen und die Option **Systempaßwort** überprüft werden.

Wenn ein Systempaßwort vergeben wurde, steht die Einstellung für die Option **Systempaßwort** auf **Aktiviert**. Wenn die Option **Paßwortstatus** auf **Nicht gesperrt** gesetzt ist, kann das Systempaßwort geändert werden. Wenn die Option **Paßwortstatus** auf **Gesperrt** gesetzt ist, kann das Systempaßwort nicht geändert werden. Wenn die Systempaßwortfunktion durch eine Jumper-Stellung auf der Systemplatine deaktiviert ist, ist die angezeigte Einstellung **Deaktiviert**, und ein neues Systempaßwort kann weder geändert noch eingegeben werden.

Ist noch kein Systempaßwort vergeben und der Paßwort-Jumper auf der Systemplatine aktiviert (Standardeinstellung), steht die Option **Systempaßwort** auf **Nicht aktiviert** und das Feld **Paßwortstatus** ist **Nicht gesperrt**. Zum Vergeben eines Systempaßwortes verwenden Sie folgendes Verfahren:

1. Stellen Sie sicher, daß die Option **Paßwortstatus** auf **Nicht gesperrt** gesetzt ist.
2. Markieren Sie die Option **Systempaßwort** und drücken Sie <Eingabe>.
3. Geben Sie das neue Systempaßwort ein.

Es darf bis zu 32 Zeichen lang sein.

Nach Eingabe jedes Zeichens (oder der Leertaste für eine Leerstelle) erscheint ein Platzhalter im Feld.

Die Paßwortfunktion erkennt Tasten durch deren Position auf der Tastatur. Sie unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung. Befindet sich z. B. im Paßwort ein *M*, ist sowohl *M* als auch *m* zulässig. Gewisse Tastenkombinationen sind nicht zulässig. In diesem Fall ertönt ein Signalton aus dem Systemlautsprecher. Um bei der Eingabe des Paßworts ein Zeichen zu löschen, drücken Sie die <Rücktaste> oder die Nach-Links-Taste.

 **ANMERKUNG:** Um das Feld ohne Vergabe eines Systempaßwortes zu verlassen, drücken Sie die Taste <Eingabe>, um zu einem anderen Feld zu wechseln oder drücken Sie zu einem beliebigen Zeitpunkt vor dem Ausführen von Schritt 5 die Taste <Esc>.

4. Drücken Sie auf <Eingabe>.
5. Zum Bestätigen des Paßwortes geben Sie dieses ein zweites Mal eingeben und drücken dann <Eingabe>.

Die Option **Systempaßwort** ändert sich zu **Aktiviert**. Das Systempaßwort ist damit wirksam. Verlassen Sie das System-Setup-Programm und nehmen Sie die Arbeit auf.

 **ANMERKUNG:** Der Paßwortschutz wird erst mit dem nächsten Systemneustart durch Aus- und wieder Einschalten des Systems wirksam.

System über das Systempaßwort sichern

Bei jedem Einschalten oder Neustarten des Systems wird über die Tastenkombination <Strg><Alt><Entf> die folgende Eingabeaufforderung eingeblendet, wenn **Paßwortstatus** auf **Nicht gesperrt** gesetzt ist:

```
Type in the password and...
-- press <ENTER> to leave password security enabled.
-- press <CTRL><ENTER> to disable password security.
Enter password:
```

```
(Geben Sie das Paßwort ein und...
-- drücken Sie <EINGABE>, um die Paßwortsicherheit aktiviert zu lassen.
-- drücken Sie <STRG><EINGABE>, um die Paßwortsicherheit zu deaktivieren.
Paßwort eingeben:)
```

Wenn die Option **Paßwortstatus** auf **Gesperrt** gesetzt ist, wird die folgende Eingabeaufforderung eingeblendet:

```
Type the password and press <Enter>.
```

```
(Geben Sie das Paßwort ein und drücken Sie <Eingabe>.)
```

Nach Eingabe des richtigen Systempaßwortes und Drücken von <Eingabe> schließt das System die Startsequenz ab und Sie können wie gewohnt mit der Tastatur oder Maus arbeiten.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie ein Setup-Paßwort vergeben haben (siehe "[Setup-Paßwort-Funktion verwenden](#)"), übernimmt das System das Setup-Paßwort als alternatives Systempaßwort.

Wurde ein falsches oder unvollständiges Systempaßwort eingegeben, erscheint folgende Meldung auf dem Bildschirm:

```
** Incorrect password. **
```

```
Enter password:
```

```
(** Falsches Paßwort. **
```

```
Paßwort eingeben:)
```

Wird wiederum ein falsches oder unvollständiges Systempaßwort eingegeben, erscheint die gleiche Meldung.

Nach drei aufeinanderfolgenden Versuchen mit einem fehlerhaften oder unvollständigen Systempaßwort wird die folgende Meldung ausgegeben:

```
** Incorrect password. **
Number of unsuccessful password attempts: 3
System halted! Must power down.
```

```
(** Falsches Paßwort. **
Zahl der fehlgeschlagenen Paßwortversuche: 3
Systemoperationen gestoppt! System wird heruntergefahren.)
```

Die angezeigte Zahl fehlerhafter Versuche weist auf mögliche nicht autorisierte Systemzugriffe hin.

Selbst nach dem erneuten Einschalten des Systems wird die vorherige Meldung bei jeder erneuten falschen oder unvollständigen Eingabe des Systempaßworts ausgegeben.

 **ANMERKUNG:** Die Option **Paßwortstatus** kann zusammen mit den Optionen **Systempaßwort** und **Setup-Paßwort** eingesetzt werden, um weiteren Schutz des Systems vor unerlaubtem Zugriff zu bieten.

Vorhandenes Systempaßwort löschen oder ändern

1. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, drücken Sie die Tastenkombination <Strg><Eingabe>, um das vorhandene Systempaßwort zu deaktivieren, anstelle von <Eingabe>, um mit dem normalen Systembetrieb fortzufahren.

Wenn Sie zur Eingabe des Setup-Paßworts aufgefordert werden, müssen Sie eventuell mit dem Netzwerkadministrator Kontakt aufnehmen, um das Setup-Paßwort zu erhalten.

2. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf, indem Sie während des POST die Taste <F2> drücken.
3. Wählen Sie das Bildschirmfeld **Systemsicherheit**, um zu überprüfen, ob die Option **Paßwortstatus** auf **Nicht gesperrt** eingestellt ist.
4. Geben Sie bei entsprechender Aufforderung das Systempaßwort ein.
5. Die Option **Systempaßwort** muß nun auf **Nicht aktiviert** stehen.

Falls **Nicht aktiviert** für die Option **Systempaßwort** angezeigt wird, wurde das Systempaßwort gelöscht. Wenn Sie ein neues Paßwort vergeben wollen, fahren Sie mit Schritt 6 fort. Wenn **Nicht aktiviert** nicht für die Option **Systempaßwort** angezeigt wird, drücken Sie die Tastenkombination <Alt>, um das System neu zu starten und wiederholen dann die Schritte 2 bis 6.

6. Zum Vergeben eines neuen Paßwortes folgen Sie dem Verfahren unter "[Systempaßwort vergeben](#)".

Setup-Paßwort-Funktion verwenden

Das System wird mit deaktivierter Setup-Paßwortfunktion ausgeliefert. Wenn die Systemsicherheit wichtig ist, sollte das System mit aktivierter Setup-Paßwort-Funktion betrieben werden.

Bei jedem Gebrauch des System-Setup-Programms kann ein Setup-Paßwort vergeben werden. Nach Vergabe eines Setup-Paßwortes haben nur noch Anwender, denen das Paßwort bekannt ist, vollen Zugriff auf das System-Setup-Programm.

Zur Änderung eines bestehenden Setup-Paßwortes müssen Sie das Paßwort kennen (siehe "[Vorhandenes Setup-Paßwort löschen oder ändern](#)"). Wenn Sie das Setup-Paßwort einmal vergessen haben, können Sie weder mit dem System arbeiten noch Einstellungen im System-Setup-Programm ändern, bis das Systemgehäuse von einem ausgebildeten Service-Techniker entfernt, die Paßwort-Jumper-Stellung auf der Systemplatine neu gesetzt und beide Paßwörter gelöscht sind. Dieses Verfahren wird im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch* beschrieben.

Setup-Paßwort vergeben

Ein Setup-Paßwort kann nur vergeben (oder geändert) werden, wenn die Option **Setup-Paßwort** auf **Nicht aktiviert** gesetzt ist. Markieren Sie zum Vergeben eines Setup-Paßworts die Option **Setup-Paßwort** und drücken Sie die Nach-Links- oder Nach-Rechts-Taste. Das System fordert Sie dazu auf, ein Paßwort einzugeben und zu bestätigen. Bei Eingabe eines ungültigen Zeichens ist ein Signalton zu hören.

 **ANMERKUNG:** Es ist möglich, das gleiche System- und Setup-Paßwort festzulegen. Wenn die beiden Paßwörter nicht identisch sind, kann das Setup-Paßwort als alternatives Systempaßwort eingesetzt werden. Das Systempaßwort kann jedoch nicht anstelle des Setup-Paßworts eingesetzt werden.

Nach dem Prüfen des Paßworts wechselt die Einstellung **Setup-Paßwort** zu **Aktiviert**. Beim nächsten Aufruf des System-Setup-Programms fordert Sie das System zur Eingabe des Setup-Paßworts auf.

Änderungen der Option **Setup-Paßwort** werden sofort wirksam (das System muß nicht neu gestartet werden).

System mit einem aktivierten Setup-Paßwort betreiben

Wenn die Option **Setup-Paßwort** auf **Aktiviert** gesetzt ist, muß zuerst das korrekte Paßwort eingegeben werden, bevor die meisten Optionen des System-Setup modifiziert werden können. Wenn Sie das System-Setup-Programm starten, fordert Sie das Programm zur Eingabe des Paßworts auf.

Nach drei aufeinanderfolgenden fehlerhaften Versuchen erlaubt das System lediglich das Einsehen der System-Setup-Bildschirme, nicht jedoch das Ändern der Optionen. Ausnahmen hierzu bildet folgende Option: Wenn **Systempaßwort** nicht auf **Aktiviert** gesetzt ist und nicht über die Option **Paßwortstatus** gesperrt ist, können Sie ein Systempaßwort vergeben (es ist jedoch nicht möglich, ein bestehendes Systempaßwort zu deaktivieren oder zu ändern).

 **ANMERKUNG:** Die Option **Paßwortstatus** kann zusammen mit der Option **Setup-Paßwort** benutzt werden, um das System vor unbefugten Änderungen zu schützen.

Vorhandenes Setup-Paßwort löschen oder ändern

Um ein vorhandenes Setup-Paßwort zu löschen oder zu ändern, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Rufen Sie das System-Setup-Programm auf und wählen Sie die Option **Systemsicherheit**.
2. Markieren Sie die Option **Setup-Paßwort**, drücken Sie <Eingabe>, um das Fenster Setup-Paßwort einzublenden, und drücken Sie erneut zweimal <Eingabe>, um das vorhandene Setup-Paßwort zu löschen.

Die Einstellung ändert sich zu **Nicht aktiviert**.

3. Wenn Sie ein neues Setup-Paßwort vergeben wollen, führen Sie die Schritte unter "[Setup-Paßwort vergeben](#)" aus.

Vergessenes Paßwort deaktivieren

Wenn Sie das Setup-Paßwort einmal vergessen haben, können Sie weder mit dem System arbeiten noch Einstellungen im System-Setup-Programm ändern, bis das Systemgehäuse von einem ausgebildeten Service-Techniker entfernt, die Paßwort-Jumper-Stellung auf der Systemplatine neu gesetzt und beide Paßwörter gelöscht sind. Dieses Verfahren wird im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch* beschrieben.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Glossar

Dell™ PowerEdge™ 4600-Systeme: Benutzerhandbuch

In der folgenden Liste werden technische Begriffe, Abkürzungen und Akronyme definiert oder identifiziert, die in Systemdokumenten verwendet werden.

A

Abkürzung für Ampere.

AC

Abkürzung für Alternating Current (Wechselstrom).

Adapterkarte

Eine Erweiterungskarte, die in den Erweiterungskartensteckplatz der Systemplatine des Computers eingesteckt wird. Adapterkarten geben dem System Spezialfunktionen, indem sie eine Schnittstelle zwischen dem Erweiterungsbus und einem Peripheriegerät bilden. Beispiele für Adapterkarten sind Netzwerkkarten, Sound-Karten und SCSI-Adapter.

Anwendungsprogramm

Software, mit deren Hilfe spezielle Verfahren, wie z. B. Tabellenkalkulation oder Textverarbeitung, ausgeführt werden können. Anwendungsprogramme werden vom Betriebssystem ausgeführt.

Bedienungsfeld

Der Teil des Systems, der die Anzeigen und Bedienelemente enthält, z. B. den Netzschalter, die Festplattenlaufwerk-Zugriffsanzeige und die Betriebsanzeige.

Bildwiederholfrequenz

Die Rate, mit der der Monitor das Bild auf den Bildschirm projiziert. Die Bildwiederholfrequenz ist die Frequenz in Hz, mit der die waagerechten Zeilen des Bildschirms neu gezeichnet werden (manchmal auch als *Vertikalfrequenz* bezeichnet). Je höher die Bildwiederholfrequenz ist, desto weniger Flimmern kann vom menschlichen Auge wahrgenommen werden. Die höheren Bildwiederholfrequenzen sind auch zeilensprungfrei.

BIOS

Akronym für Basic Input/Output System (Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem). Das BIOS des Systems enthält Programme, die in einem Flash-Speicherchip gespeichert sind. Das BIOS überwacht folgendes:

- 1 Kommunikation zwischen dem Mikroprozessor und den Peripheriegeräten, wie z. B. Tastatur und Videoadapter
- 1 Verschiedene Funktionen, wie z. B. Systemmeldungen

Bit

Die kleinste Informationseinheit, die vom System verarbeitet wird.

bps

Abkürzung für Bits per Second (Bits pro Sekunde).

BTU

Abkürzung für British Thermal Unit (Britische Einheit der Wärmemenge).

Bus

Ein Leitungssystem zur Informationsübertragung zwischen den Komponenten eines Systems. Das System besitzt einen Erweiterungsbus, über den der Mikroprozessor direkt mit den Controllern der verschiedenen Peripheriegeräte, die an das System angeschlossen sind, Daten austauschen kann. Zusätzlich besitzt das System einen Adreßbus und einen Datenbus für den Datenaustausch zwischen Mikroprozessor und RAM.

Byte

Ein Byte besteht aus acht zusammenhängenden Bit, der kleinsten Einheit, mit der das System arbeitet.

C

Abkürzung für Celsius.

Cache

Ein schneller Speicherbereich, der eine Kopie von Daten oder Anleitungen enthält, um die Zugriffszeiten auf Daten zu verkürzen. Das BIOS des Systems könnte z. B. den ROM-Code in einem schnelleren RAM ablegen. Ein Festplatten-Cache-Dienstprogramm könnte andererseits auch RAM reservieren, in dem häufig benutzte Informationen der Systemfestplattenlaufwerke abgelegt werden. Wenn ein Programm Daten von einem Laufwerk anfordert, die sich im Cache-Speicher befinden, kann das Festplatten-Cache-Dienstprogramm die Daten aus dem RAM schneller aufrufen als vom Festplattenlaufwerk.

CD-ROM

Abkürzung für Compact Disc Read-Only Memory (CD-Nur-Lesespeicher). CD-ROM-Laufwerke verwenden optische Technologie, um Daten von CDs zu lesen. CDs

sind Nur-Lese-Speichermedien; man kann mit Standard-CD-ROM-Laufwerken keine neuen Daten auf einer CD abspeichern.

COMn

Die Gerätenamen für die erste bis vierte serielle Schnittstelle des Systems lauten COM1, COM2, COM3 und COM4. Die Standardunterbrechung für COM1 und COM3 ist IRQ4; die Standardunterbrechung für COM2 und COM4 ist IRQ3. Beim Konfigurieren von Software, die ein serielles Gerät steuert, muß daher sorgfältig vorgegangen werden, damit Unterbrechungskonflikte vermieden werden.

Controller

Ein Chip zur Steuerung der Datenübertragung zwischen Mikroprozessor und Speicher, oder zwischen Mikro-prozessor und Peripheriegerät (wie z. B. dem Diskettenlaufwerk oder der Tastatur).

Coprozessor

Ein Chip nimmt dem Mikroprozessor des Systems bestimmte Verarbeitungsaufgaben ab. Ein mathematischer Coprozessor z. B. erledigt mathematische Verarbeitung. Ein Grafik-Coprozessor erledigt die Videowiedergabeverarbeitung.

cpi

Abkürzung für Characters per Inch (Zeichen pro Zoll).

CPU

Abkürzung für Central Processing Unit (Zentrale Verarbeitungseinheit). Siehe auch **Mikroprozessor**.

dB

Abkürzung für Dezibel.

dBA

Abkürzung für Adjusted Decibel(s) (Angepaßte Dezibel).

DC

Abkürzung für Direct Current (Gleichstrom).

DDR

Abkürzung für Dual Data Rate (Duale Datenrate).

Diagnose

Ein umfassender Satz von Tests für das System. Informationen zur Verwendung der Diagnose finden Sie im *Installations- und Fehlerbeseitigungshandbuch*.

Dienstprogramm

Ein Programm zur Verwaltung von Systemressourcen (z. B. Speicher, Festplattenlaufwerke oder Drucker).

DIMM

Akronym für Dual In-Line Memory Module (Speichermodul mit zwei Kontaktanschlußreihen). Eine kleine Platine mit DRAM-Chips, die an die Systemplatine angeschlossen wird.

DIN

Akronym für *Deutsche Industrienorm*.

DIP

Akronym für Dual In-Line Package (Chips mit zwei Kontaktanschlußreihen). Auf einer Platine (z. B. einer Systemplatine oder Erweiterungskarte) können sich DIP-Schalter befinden, die zum Konfigurieren der Platine dienen. DIP-Schalter sind immer Kippschalter mit einer EIN- und AUS-Position.

DMA

Abkürzung für Direct Memory Access (Direkter Speicherzugriff). Ein DMA-Kanal erlaubt bestimmte Datenübertragungen zwischen RAM und einem Gerät, ohne den Mikroprozessor zu adressieren.

DMI

Abkürzung für Desktop Management Interface (Desktop-Verwaltungsschnittstelle). Mit DMI kann die Software und Hardware des Systems verwaltet werden. DMI sammelt Informationen über die Komponenten des Systems, z. B. zu Betriebssystem, Speicher, Peripheriegeräten, Erweiterungskarten und Systemkennnummer. Informationen über die Systemkomponenten werden in einer MIF-Datei angezeigt.

DPMS

Abkürzung für Display Power Management Signaling (Bildschirm-Stromverwaltungssignalisierung). Ein Standard, der von der Video Electronics Standards Association (VESA®) entwickelt wurde und Hardware-Signale definiert, die von einem Video-Controller gesendet werden, um in einem Monitor die verschiedenen Stromverwaltungszustände zu aktivieren. Ein DPMS-kompatibler Monitor schaltet nach Empfang dieser Signale vom Video-Controller des Systems in den jeweiligen Stromverwaltungszustand.

DRAC III

Akronym für Dell Remote Access Card (Dell OpenManage Remote-Zugriffskarte).

DRAM

Abkürzung für Dynamic Random-Access Memory (Dynamischer Direktzugriffsspeicher). Der RAM-Speicher eines Systems besteht normalerweise nur aus DRAM-Chips. Da DRAM-Chips eine elektrische Ladung nicht unbegrenzt halten können, wird jeder DRAM-Mikroprozessor im System periodisch aufgefrischt.

DTE

Abkürzung für Data Terminal Equipment (Daten-Terminal-Einrichtung). Ein Gerät, wie z. B. ein System, das Daten in digitaler Form über ein Kabel oder eine Kommunikationsleitung senden kann. Das DTE ist über ein DCE-Gerät (Data Communications Equipment [Datenkommunikationsausrüstung]), z. B. ein Modem, an das Kabel oder die Kommunikationsleitung angeschlossen.

E/A

Abkürzung für Eingabe/Ausgabe. Eine Tastatur ist ein Eingabegerät und ein Drucker ein Ausgabegerät. Im allgemeinen kann man zwischen E/A- und Rechneraktivitäten unterscheiden. Beispiel: Wenn ein Programm ein Dokument zu einem Drucker sendet, unternimmt es eine Ausgabeaktivität; wenn das Programm eine Liste mit Begriffen sortiert, unternimmt es eine Rechneraktivität.

ECC

Abkürzung für Error Checking and Correction (Fehlerkorrekturcode).

ECP

Abkürzung für Extended Capabilities Port (Anschluß mit erweiterter Funktionalität).

EEPROM

Akronym für Electrically Erasable Programmable Read-only Memory (Lösch- und programmierbarer Nur-Lese-Speicher).

EIDE

Abkürzung für Enhanced Integrated Drive Electronics (Erweiterte integrierte Laufwerkelektronik). EIDE-Geräte haben im Vergleich zu herkömmlichen IDE-Geräten folgende Vorteile:

- 1 Datentransferraten von bis zu 16 MB/Sek
- 1 Unterstützung sowohl von Festplattenlaufwerken als auch anderen Laufwerken, wie zum Beispiel CD-ROM- und Bandlaufwerken
- 1 Unterstützung von Festplattenlaufwerken mit einer Kapazität größer 528 MB
- 1 Unterstützung von bis zu zwei Controllern, an denen maximal je zwei Geräte angeschlossen sind

EISA

Akronym für Extended Industry-Standard Architecture (Erweiterte Industrie-Standard Architektur), ein 32-Bit-Erweiterungsbus-Design. Die Erweiterungskartensteckplätze in einem EISA-System sind auch mit 8- oder 16-Bit-ISA-Erweiterungskarten kompatibel.

Um beim Einbau einer EISA-Erweiterungskarte einen Konfigurationskonflikt zu vermeiden, muß das EISA-Konfigurationsdienstprogramm aufgerufen werden. Das Dienstprogramm gibt an, welchen Erweiterungssteckplatz die Erweiterungskarte belegt und erhält Informationen über die von der Karte benötigten Systemressourcen von einer entsprechenden EISA-Konfigurationsdatei.

EMI

Abkürzung für Elektromagnetische Interferenz.

EMM

Abkürzung für Expanded Memory Manager (Expansionsspeicherverwaltung). Ein Dienstprogramm, das Erweiterungsspeicher verwendet, um Expansionsspeicher auf Systemen zu emulieren.

EMS

Abkürzung für Expanded Memory Specification (Spezifikationen für den Expansionsspeicher).

EMV

Abkürzung für Elektromagnetische Verträglichkeit.

EPROM

Akronym für Erasable Programmable Read-Only Memory (Lösch- und programmierbarer Nur-Lese-Speicher).

Erweiterungsbus

Das System besitzt einen Erweiterungsbus, über den der Mikroprozessor direkt mit den Controllern der Peripheriegeräte (wie z. B. der Netzwerkkarte oder einem internen Modem) Daten austauschen kann.

Erweiterungskartensteckplatz

Ein Anschluß auf der Systemplatine oder eine Steckkarte, in die eine Erweiterungskarte installiert werden kann.

Erweiterungsspeicher

RAM oberhalb der 1 MByte-Grenze. Die meiste Software, die diesen Speicherbereich nutzen kann (z. B. Microsoft® Windows®-Betriebssystem), benötigt dazu ein XMM.

ESD

Abkürzung für Electrostatic Discharge (Elektrostatische Entladung).

Expansionsspeicher

Ein Verfahren, um den RAM-Speicher oberhalb von 1 MB zu adressieren. Der Expansionsspeicher kann nur mit Hilfe eines EMM genutzt werden. Das System sollte nur dann für einen Expansionsspeicher konfiguriert werden, wenn Anwendungsprogramme eingesetzt werden, die Expansionsspeicher benutzen können (oder erfordern).

Externer Cachespeicher

Ein RAM-Cache-Speicher, der SRAM-Chips verwendet. Da SRAM-Chips wesentlich schneller als DRAM-Chips sind, kann der Mikroprozessor Daten und Anleitungen schneller aus dem externen Cache-Speicher als dem RAM einlesen.

F

Abkürzung für Fahrenheit.

FAT

Akronym für File Allocation Table (Dateizuordnungstabelle). Die von MS-DOS benutzte Dateisystemstruktur, die Dateispeicherung organisiert und überwacht. Die Betriebssysteme Windows NT® und OS/2® unterstützen wahlweise das FAT-Dateisystem.

FCC

Abkürzung für Federal Communications Commission, die amerikanische Bundesbehörde für das Kommunikationswesen.

Flash-Speicher

Eine Sonderform des EEPROM-Chips, die mittels eines auf Diskette befindlichen Dienstprogramms neu programmiert werden kann, während sie im System installiert ist. Die meisten EEPROM-Chips können nur mit Hilfe spezieller Programmiergeräte neu beschrieben werden.

Formatieren

Der Vorgang, mit dem ein Festplattenlaufwerk oder eine Diskette auf die Dateispeicherung vorbereitet wird. Ein uneingeschränkter Formatierungsbefehl löscht alle Daten vom Datenträger.

ft

Abkürzung für Foot/Feet (Fuß).

FTP

Abkürzung für File Transfer Protocol (Dateiübertragungsprotokoll).

g

Abkürzung für Gramm.

G

Abkürzung für Gravities (Schwerkraft).

GB

Abkürzung für Gigabyte. Ein Gigabyte entspricht 1024 Megabytes oder 1.073.741.824 Bytes.

Gerätetreiber

Ein Programm, mit dem das Betriebssystem oder ein anderes Programm mit einem Peripheriegerät, wie zum Beispiel einem Drucker, kommunizieren kann. Einige Gerätetreiber - wie z. B. Netzwerktreiber - müssen in der Startdatei `config.sys` (mit der Aussage `device=`) oder als speicherresidente Programme (normalerweise über die `autoexec.bat`-Datei) geladen werden. Andere, wie z. B. Videotreiber, müssen jeweils bei Aufruf des Programms, für das sie zu verwenden sind, geladen werden.

Grafik-Coprozessor

Siehe Coprozessor.

Grafikmodus

Ein Videomodus, der durch x horizontale mal y vertikale Bildpunkte mal z Farben definiert werden kann.

Gruppe

Bezüglich DMI ist eine Gruppe eine Datenstruktur, die allgemeine Informationen oder Attribute einer verwaltbaren Komponente definiert.

GUI

Akronym für Graphical User Interface (Grafische Benutzeroberfläche).

h

Abkürzung für hexadezimal. Bezeichnung für eine Zahl aus dem 16er-System, mit dem beim Programmieren oft die Adressen im RAM-Speicher des Systems und die E/A-Speicheradressen der Peripheriegeräte identifiziert werden. Die Folge der Dezimalzahlen 0 bis 16 werden zum Beispiel als die hexadezimalen Zahlen 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F und 10 angegeben. In einem Text werden Hexadezimalzahlen oft durch ein nachfolgendes *h* gekennzeichnet.

HMA

Abkürzung für High Memory Area (Hoher Speicherbereich). Die ersten 64 KB des Erweiterungsspeichers oberhalb von 1 MB. Eine XMS-basierte Speicherverwaltung kann HMA als direkte Erweiterung des konventionellen Speichers ausweisen. Siehe auch **oberer Speicherbereich** und **XMM**.

Host-Adapter

Ein Host-Adapter implementiert die Kommunikation zwischen dem Bus des Systems und dem Controller eines Peripheriegeräts. (Festplattenlaufwerk-Controller-Subsysteme umfassen einen integrierten Host-Adapter-Schaltkreis.) Um einen SCSI-Erweiterungsbus im System zu installieren, muß der entsprechende Host-Adapter installiert oder angeschlossen werden.

HPFS

Abkürzung für High Performance File System (Hochleistungs-Dateisystem) in den Betriebssystemen OS/2 und Windows NT.

Hz

Abkürzung für Hertz.

ICES

Abkürzung für Interface-Causing Equipment Standard (in Kanada).

ICU

Abkürzung für ISA Configuration Utility (ISA-Konfigurationsdienstprogramm).

ID

Abkürzung für Identifikation.

IDE

Integrated Drive Electronics (Integrierte Laufwerkelektronik).

Interlacing

Ein Verfahren zur Erhöhung der Bildschirmauflösung, in dem die horizontalen Zeilen nur abwechselnd auf-gefrischt werden. Da Interlacing zu sichtbarem Bildschirmflimmern führen kann, bevorzugen die meisten Benutzer zeilensprungfreie Bildschirmauflösungen.

Interner Mikroprozessor-Cache-Speicher

Ein Instruktions- und Daten-Cache-Speicher, der im Mikroprozessor realisiert ist. Der Intel Pentium Mikroprozessor besitzt z. B. einen internen 16-KB-Cache-Speicher, der als 8-KB-Nur-Schreib-Instruktions-Cache und als 8-KB-Nur-Lese-Schreib-Daten-Cache-Speicher arbeitet.

IPX

Abkürzung für Internetwork Packet eXchange (Netzüberschreitender Datenpaketaustausch).

IRQ

Abkürzung für Interrupt Request (Unterbrechungsaufforderung). Dieses Signal, das Daten an ein Peripheriegerät ausgibt oder empfängt, wird über eine IRQ-Leitung zum Mikroprozessor geleitet. Jeder Peripherieverbindung muß eine eigene IRQ-Nummer zugewiesen werden. Beispiel: Der ersten seriellen Schnittstelle des Systems (COM1) ist standardmäßig IRQ4 zugewiesen. Zwei Geräte können sich die gleiche IRQ-Leitung teilen, dann aber nicht gleichzeitig verwendet werden.

ISA

Akronym für Industry-Standard Architecture (Architektur nach dem Industriestandard). Eine 16-Bit-Erweiterungsbus-Architektur. Die Erweiterungskartensteckplätze in einem ISA-System sind auch mit 8-Bit-ISA-Erweiterungskarten kompatibel.

ITE

Abkürzung für Information Technology Equipment (Informationstechnische Geräte).

Jumper

Jumper sind kleine Blöcke auf einer Platine mit zwei oder mehr herausragenden Stiften. Plastikstecker mit einem Draht passen auf die Stifte. Der Draht verbindet die Stifte und stellt einen Stromkreis her. Jumper sind eine einfache Methode, den Schaltkreis auf einer gedruckten Platine temporär zu ändern.

K

Abkürzung für Kilo (den Faktor 1.000).

KB

Abkürzung für Kilobyte (1.024 Byte).

KB/Sek

Abkürzung für Kilobyte pro Sekunde.

Kbit

Abkürzung für Kilobit (1.024 Bit).

Kbit/Sek

Abkürzung für Kilobit pro Sekunde.

kg

Abkürzung für Kilogramm (1.000 Gramm).

kHz

Abkürzung für Kilohertz (1.000 Hertz).

Komponente

Bezüglich DMI handelt es sich bei verwaltbaren Komponenten um Betriebssysteme, Computersysteme, Erweiterungskarten und Peripheriegeräte, die mit DMI kompatibel sind. Jede Komponente besteht aus Gruppen und Attributen, die für diese Komponente als relevant definiert sind.

Konventioneller Speicher

Die ersten 640 KB des RAM. Konventioneller Speicher ist in jedem System enthalten. MS-DOS®-Programme sind auf den konventionellen Speicherbereich beschränkt, falls sie nicht speziell entworfen wurden.

Kühlkörper

Eine Metallplatte mit Stiften oder Rippen, die der Wärmeableitung dient. Die meisten Mikroprozessoren besitzen integrierte Kühlkörper.

LAN

Akronym für Local Area Network (Lokales Netzwerk). Ein LAN-System ist normalerweise auf das gleiche oder einige benachbarte Gebäude beschränkt, wobei alle Geräte in einem Netzwerk durch Verkabelung fest miteinander verbunden sind.

Laufwerktypennummer

Das System kann eine Anzahl bestimmter Festplattenlaufwerke identifizieren. Es wird ihnen eine Laufwerktypennummer zugewiesen, die im NVRAM gespeichert wird. Im System-Setup-Programm angegebene Festplattenlaufwerke müssen mit im System installierten Laufwerken übereinstimmen. Über das System-Setup-Programm können außerdem für die Laufwerke, die nicht in der Tabelle von im NVRAM gespeicherten Laufwerktypen eingeschlossen sind, physikalische Parameter (logische Zylinder, logische Köpfe, Zylinderanzahl oder logische Sektoren pro Paket) angegeben werden.

lb

Abkürzung für US-Pfund.

LED

Abkürzung für Light-Emitting Diode (Leuchtdiode). Eine elektronische Komponente, die aufleuchtet, wenn sie Strom empfängt.

Lies-mich-Datei

Eine der Software oder Hardware beigefügte Textdatei mit ergänzenden Informationen zur gelieferten Software- oder Hardware-Dokumentation. Normalerweise enthalten Lies-mich-Dateien Installationsinformation, beschreiben neue Produktverbesserungen oder -veränderungen, die in der Dokumentation noch nicht berücksichtigt wurden, und zeigen bekannte Probleme oder andere Informationen auf, die für den Gebrauch der Hardware oder Software bekannt sein müssen.

Local Bus

Für ein System mit Local Bus-Expansionsfähigkeit können bestimmte Peripheriegeräte, wie z. B. der Videoadapter-Schaltkreis, so ausgelegt werden, daß sie wesentlich schneller arbeiten als mit einem herkömmlichen Expansionsbus. Einige Local Bus-Konstruktionen erlauben Peripheriegeräten, mit derselben Taktrate und Datenpfadbreite wie der Mikroprozessor des Systems zu arbeiten.

LPTn

Die Gerätebezeichnungen für den ersten bis einschließlich dritten Paralleldrucker-Anschluß am System sind LPT1, LPT2 und LPT3.

m

Abkürzung für Meter.

mA

Abkürzung für Milliampere.

mAh

Abkürzung für Milliamperestunde.

Mathematischer Coprozessor

Siehe **Coprozessor**.

Maus

Ein Zeige- und Eingabegerät, das die Cursor-Bewegungen auf dem Bildschirm steuert. Mit mausorientierter Software können Befehle aufgerufen werden, indem der Zeiger auf das dargestellte Objekt bewegt und eine Maustaste geklickt wird.

Mb

Abkürzung für Megabit.

MB

Abkürzung für Megabyte. Der Begriff *Megabyte* steht für 1.048.576 Bytes. Im Zusammenhang mit der Speicherkapazität eines Festplattenlaufwerks wird der Begriff jedoch häufig abgerundet und steht dann generell für 1.000.000 Bytes.

MB/Sek

Abkürzung für Megabyte pro Sekunde.

Mbps

Abkürzung für Megabit pro Sekunde.

MBR

Abkürzung für Master Boot Record (Hauptstartverzeichnis).

MHz

Abkürzung für Megahertz.

MIDI

Abkürzung für Musical Instrument Digital Interface (Digitale Musikinstrumenten-Schnittstelle).

MIF

Akronym für Management Information Format (Verwaltungsinformationsformat). Eine MIF-Datei enthält Informationen, Status und Verknüpfungen zur Komponenteninstrumentierung. MIF-Dateien werden von der DMI-Serviceschicht in die MIF-Datenbank installiert. Der Inhalt eines MIFs wird durch einen DTMF-Arbeitsausschuß definiert und in Form eines MIF-Definitionsdokuments veröffentlicht. Dieses Dokument identifiziert die Gruppen und Attribute, die für die DMI-verwaltbaren Komponenten relevant sind.

Mikroprozessor

Der primäre Rechnerchip im Innern des Systems, der die Auswertung und Ausführung von arithmetischen und logischen Funktionen steuert. Wenn Software für einen bestimmten Mikroprozessortyp geschrieben wurde, muß sie normalerweise für einen anderen Mikroprozessor umgeschrieben werden. *CPU* ist ein Synonym für Mikroprozessor.

mm

Abkürzung für Millimeter.

Modem

Ein Gerät, mit dem das System mit anderen Systemen über Telefonleitungen kommunizieren kann.

MPEG

Akronym für Motion Picture Experts Group (wörtl.: Expertengruppe für bewegte Bilder). MPEG ist ein digitales Video-Dateiformat.

ms

Abkürzung für Millisekunden.

MS-DOS

Abkürzung für Microsoft Disk Operating System (Microsoft-Festplatten-Betriebssystem).

MTBF

Abkürzung für Mean Time Between Failures (Durchschnittliche Zeitdauer bis zum Versagen einer Komponente).

Multifrequenz-Monitor

Ein Monitor, der mehrere Videostandards unterstützt. Er kann sich auf den Frequenzbereich des Signals verschiedener Videoadapter einstellen.

mV

Abkürzung für Millivolt.

NDIS

Abkürzung für Network Driver Interface Specification (Schnittstellenspezifikation des Netzwerktreibers).

NIC

Akronym für Network Interface Controller (Netzwerkschnittstellen-Controller).

NLM

Abkürzung für NetWare® Loadable Module (NetWare® aufladbares Modul).

NMI

Abkürzung für Nonmaskable Interrupt (Nichtmaskierbare Unterbrechungsaufforderung). Mit dem Aussenden einer NMI an den Mikroprozessor meldet ein Gerät Hardware-Fehler, wie z. B. Paritätsfehler.

Non-Interlaced

Ein Verfahren, um Bildschirmflimmern durch sequentielles Auffrischen jeder horizontalen Zeile zu vermindern.

ns

Abkürzung für Nanosekunde, ein Milliardstel einer Sekunde.

NTFS

Abkürzung für die NT File System-Option (NT Dateisystem) des Betriebssystems Windows NT.

Nur-Lese-Datei

Eine Nur-Lese-Datei kann weder bearbeitet noch gelöscht werden. Eine Datei kann Nur-Lese-Status haben, wenn folgendes zutrifft:

- 1 Das Nur-Lese-Attribut ist aktiviert.
- 1 Es befindet sich auf einer physisch schreibgeschützten Diskette oder auf einer Diskette in einem schreibgeschützten Laufwerk.
- 1 Die Datei befindet sich in einem Netzwerkverzeichnis, für das Ihnen der Systemadministrator ausschließlich Leserechte zugewiesen hat.

NVRAM

Abkürzung für Nonvolatile Random-Access Memory (Nichtflüchtiger Direktzugriffsspeicher). Hierbei handelt es sich um einen Speicher, dessen Inhalt beim Abschalten des Systems nicht verloren geht. NVRAM wird benutzt, um das Datum, die Uhrzeit und die Systemkonfigurationsdaten zu speichern.

Oberer Speicherbereich

Speicher (384 KB) im RAM-Bereich zwischen 640 KByte und 1 MByte. Wenn sich im System ein Intel386 oder höherer Mikroprozessor befindet, kann ein Dienstprogramm das *Speicherwartler* genannt wird UMBS im oberen Speicherbereich bereitstellen, in denen Gerätetreiber und speicherresidente Programme geladen werden.

Online-Dienst

Ein Dienst, der normalerweise Zugriff auf das Internet, E-Mail, Schwarze Bretter, Chat-Räume und Dateibibliotheken bietet.

OS/2

Abkürzung für Operating System/2 (Betriebssystem/2).

OTP

Abkürzung für One-Time Programmable (Einmalig programmierbar).

Parallele Schnittstelle

Eine E/A-Schnittstelle, die meistens dazu verwendet wird, einen parallelen Drucker an einem System anzuschließen. Die parallele Schnittstelle am System ist normalerweise an ihrer 25-poligen Steckbuchse zu erkennen.

Parameter

Ein Wert oder eine Option, die von einem Programm gefordert werden. Ein Parameter wird manchmal auch als *Schalter* oder *Argument* bezeichnet.

Partition

Mit dem Befehl **fdisk** wird ein Festplattenlaufwerk in mehrere physische Abschnitte, sogenannte *Partitionen*, unterteilt. Jede Partition kann über mehrere logische Laufwerke verfügen.

Nach dem Partitionieren des Festplattenlaufwerkes muß jedes logische Laufwerk mit dem Befehl **format** formatiert werden.

PCI

Abkürzung für Peripheral Component Interconnect (Verbindung peripherer Komponenten). Ein von der Intel Corporation entworfener Standard für den Local Bus-Einbau.

Peripheriegerät

Interne oder externe Hardware - wie z. B. ein Drucker, ein Festplattenlaufwerk oder eine Tastatur - die an das System angeschlossen ist.

PGA

Abkürzung für Pin Grid Array (Pingruppierung), eine Art Mikroprozessorsockel, der den Ausbau des Chips ermöglicht.

Pixel

Ein einzelner Punkt auf einem Bildschirm. Pixel werden in Zeilen und Spalten zu ganzen Bildern zusammengestellt. Eine Videoauflösung, wie z. B. 640 × 480, wird durch die Anzahl der horizontalen und vertikalen Bildpunkte ausgedrückt.

Platinenstecker

Der metallene Kontaktbereich an der Unterseite einer Erweiterungskarte, der in einen Erweiterungskartensteckplatz eingesetzt wird.

Plug-and-Play

Ein Industriestandard, mit dem Hardware-Geräte leichter an Personalsysteme angeschlossen werden können. Plug-and-Play bietet automatische Installation und Konfiguration, ist kompatibel zu bereits vorhandener Hardware und unterstützt mobile Rechnerumgebungen.

POST

Akronym für Power-On Self Test (Einschalt-Selbsttest). Nach dem Einschalten des Systems wird zuerst ein POST durchgeführt, der Systemkomponenten wie RAM, Diskettenlaufwerke und Tastatur testet, bevor das Betriebssystem geladen wird.

ppm

Abkürzung für Pages Per Minute (Seiten pro Minute).

PQFP

Abkürzung für Plastic Quad Flat Pack (Plastik-Quadrant-Flachpackung), eine Art Mikroprozessorsockel, auf dem der Mikroprozessor permanent installiert ist.

Programmdisketten-Dienstprogramm

Mit dem Programmdisketten-Dienstprogramm können Programmdiskettensätze oder Master-Kopien von Software erstellt werden, die Dell auf dem System vorinstalliert hat. Diese Diskettensätze sollten so bald wie möglich erstellt werden. Ein Satz von Master-Disketten wird benötigt, wenn Probleme mit dem Festplattenlaufwerk auftreten und die von Dell installierte Software erneut installiert werden muß. Wenn sich auf dem System von Dell installierte Software befindet, kann dieses Programm im Ordner Dell Zubehör gestartet werden.

Programmdiskettensatz

Der Diskettensatz, mit dem die vollständige Installation eines Betriebssystems oder eines Anwendungsprogramms durchgeführt werden kann. Beim erneuten Konfigurieren eines Programms wird oft dessen Diskettensatz benötigt.

PS/2

Abkürzung für Personal System/2 (Personalsystem/2).

PXE

Akronym für Preboot Execution Environment (Vorstartausführungsumgebung).

RAID

Akronym für Redundant Array of Independent Disks (Redundante Anordnung unabhängiger Festplatten).

RAM

Akronym für Random Access Memory (Direktzugriffsspeicher). Der primäre und temporäre Speicher des Systems für Programminstruktionen und Daten. Jeder Bereich im RAM ist durch eine Zahl gekennzeichnet, die sogenannte *Speicheradresse*. Alle im RAM abgelegten Daten und Befehle gehen beim Ausschalten des Systems verloren.

RAMDAC

Akronym für Random-Access Memory Digital-to-Analog Converter (Direktzugriffsspeicher-Digital-Analogwandler).

Realmodus

Ein Betriebsmodus, der von 80286er oder höheren Mikroprozessortypen unterstützt wird und die Architektur eines 8086er Mikroprozessors emuliert.

RFI

Abkürzung für Radio Frequency Interference (Hochfrequenzinterferenz).

RGB

Abkürzung für rot/grün/blau.

ROM

AKronym für Read-Only Memory (Nur-Lese-Speicher). Einige der für den Einsatz des Systems wesentlichen Programme befinden sich im ROM-Code. Ungleich RAM behält ein ROM-Chip seinen Inhalt selbst nach Ausschalten des Systems bei. Beispiele für ROM-Code schließen das Programm ein, das die Startroutine des Systems und den POST einleitet.

RTC

Abkürzung für Real-Time Clock (Echtzeituhr). Eine batteriegespeiste Uhr im Innern des Systems, die auch bei ausgeschaltetem Gerät Datum und Uhrzeit beibehält.

Schalter

Auf einer Systemplatine steuern Schalter verschiedene Schaltkreise bzw. Funktionen des Systems. Diese Schalter werden auch als *DIP-Schalter* bezeichnet; sie sind normalerweise zu Gruppen von zwei oder mehreren Schaltern in einem Kunststoffgehäuse zusammengefaßt. Zwei Arten von DIP-Schaltern werden auf Systemplatinen verwendet: *Schiebeschalter* und *Klippschalter*. Die Bezeichnungen der Schalter beziehen sich auf die Art und Weise, wie die Stellungen (ein und aus) der Schalter verändert werden.

Schreibgeschützt

Nur-Lese-Dateien sind *schreibgeschützt*. Eine 3,5-Zoll-Diskette kann schreibgeschützt werden, indem die Schreibschutzlasche in die geöffnete Position geschoben oder die Schreibschutzfunktion im System-Setup-Programm aktiviert wird.

Schutzmodus

Ein Betriebsmodus, der von 80286er oder höheren Mikroprozessortypen unterstützt wird und dem Betriebssystem folgende Funktionen ermöglicht:

- 1 Einen Speicheradreibereich von 16 MB (80286 Mikroprozessoren) bis 4 GB (Intel386 Mikro-prozessor oder höher)
- 1 Multitasking
- 1 Virtueller Speicher - ein Verfahren, um den adressierbaren Speicherbereich durch Verwendung des Festplattenlaufwerks zu vergrößern

Die 32-Bit Betriebssysteme Windows NT, OS/2 und UNIX® werden im geschützten Modus ausgeführt. MS-DOS kann nicht im geschützten Modus arbeiten; einige Programme, die unter MS-DOS ausgeführt werden, z. B. das Betriebssystem Windows, können jedoch das System in den geschützten Modus versetzen.

SCSI

AKronym für Small Computer System Interface (Schnittstelle für kleine Computersysteme). Eine E/A-Busschnittstelle mit höheren Datenübertragungsraten als herkömmliche Schnittstellen. Es können bis zu sieben Geräte an eine SCSI-Schnittstelle angeschlossen werden (15 bei bestimmten neueren SCSI-Typen).

SDMS

Abkürzung für SCSI Device Management System (SCSI-Geräteverwaltungssystem).

SDRAM

AKronym für Synchronous Dynamic Random-Access Memory (Synchrone dynamischer Direktzugriffsspeicher)

SEC

Abkürzung für Single-Edge Contact (Einseitiger Anschluß).

sek

Abkürzung für Sekunde.

Serielle Schnittstelle

Eine E/A-Schnittstelle, die meistens dazu verwendet wird, ein Modem an ein System anzuschließen. Die serielle Schnittstelle am System ist normalerweise an ihrer 9-poligen Steckbuchse zu erkennen.

Service-Tag-Nummer

Ein Strichcodeaufkleber am System; der das System beim Anfordern von technischem Support bei Dell identifiziert.

Sicherungskopie

Eine Kopie eines Programms oder einer Datendatei. Aus Sicherheitsgründen sollten Sie regelmäßig Sicherungskopien des Festplattenlaufwerks anlegen. Bevor Sie Änderungen an der Systemkonfiguration vornehmen, sollten Sie die wichtigen Startdateien des Betriebssystems sichern.

Signaltoncode

Eine diagnostische Meldung in Form einer Serie von Signaltonmustern, die über den Lautsprecher des Systems ausgegeben werden. Ein Signalton gefolgt von einem zweiten Signalton und dann einer Folge von drei Signaltönen ist zum Beispiel der Signaltoncode 1-1-3.

SIMD

Abkürzung für Single Instruction, Multiple Data (Wiederholtes Ablaufen eines einfachen Befehls mit mehrfachen Daten).

SIMM

AKronym für Single In-line Memory Module (Speichermodul mit einer Kontaktanschlufreihe). Eine kleine Platine mit DRAM-Chips, die an die Systemplatine

angeschlossen wird.

SMART

Akronym für Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (Selbstüberwachende Analyse- und Meldetechnologie). Eine Technologie, die Festplattenlaufwerken ermöglicht, Fehler und Ausfälle an das System-BIOS zu melden, welches dann eine entsprechende Fehlermeldung auf dem Bildschirm anzeigt. Um von dieser Technologie Gebrauch machen zu können, müssen Sie über ein SMART-Festplattenlaufwerk und die entsprechende Unterstützung im System-BIOS verfügen.

SNMP

Abkürzung für Simple Network Management Protocol (Einfaches Netzwerk-Verwaltungsprotokoll). SNMP ist eine Industriestandardschnittstelle, mit der ein Netzwerkverwalter Workstations im Fernzugriff überwachen und verwalten kann.

Speicher

Ein System kann verschiedene Speichertypen besitzen, wie z. B. RAM, ROM und Videospeicher. Das Wort *Speicher* wird häufig als ein Synonym für RAM verwendet; z. B. bedeutet die Aussage "ein System mit 16 MB Speicher", daß es sich um ein System mit 16 MB RAM handelt.

Speicheradresse

Eine bestimmte Adresse im RAM des Systems, die als hexadezimale Zahl angegeben wird.

Speichermodul

Eine kleine Platine mit DRAM-Chips, die an die Systemplatine angeschlossen wird.

Speicherverwalter

Ein Dienstprogramm, das die Implementierung des über den konventionellen Speicher hinausgehenden Speicherplatzes, wie z. B. Erweiterungsspeicher oder Expansionsspeicher, regelt.

Spiegeln

Der System- und Video-BIOS-Code eines Computers wird normalerweise auf ROM-Chips gespeichert. Der Begriff Spiegeln bezieht sich auf eine leistungssteigernde Technik, bei der der BIOS-Code während der Startroutine in schnelleren RAM-Chips im oberen Speicherbereich (höher als 640 KB) abgelegt wird.

SRAM

Abkürzung für Static Random-Access Memory (Statischer Direktzugriffsspeicher). Da SRAM-Chips nicht konstant aufgefrischt werden müssen, sind sie wesentlich schneller als DRAM-Chips.

Startfähige Diskette

Das System kann von einer Diskette aus gestartet werden. Um eine startfähige Diskette herzustellen, gehen Sie folgendermaßen vor: legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk ein, geben Sie bei Befehlsaufforderung `sys a:` ein, und drücken Sie dann <Eingabe>. Diese startfähige Diskette ist dann einzusetzen, wenn das System nicht vom Festplattenlaufwerk aus gestartet werden kann.

Startroutine

Das System löscht beim Starten den gesamten Speicher, initialisiert die Geräte und lädt das Betriebssystem. Wenn das Betriebssystem nicht versagt, kann das System mit der Tastenkombination <Strg><Alt><Entf> neu gestartet werden (auch *Warmstart* genannt); ansonsten muß durch Drücken der Reset-Taste oder durch Aus- und erneutes Einschalten des Systems ein Kaltstart durchgeführt werden.

Stützbatterie

Die Stützbatterie bewahrt die Systemkonfiguration sowie Datum- und Zeitinformationen in einem speziellen Speicherbereich auf, wenn das System ausgeschaltet ist.

SVGA

Abkürzung für Super Video Graphics Array (Super-Video-Grafikanordnung). VGA und SVGA sind Videostandards für Videoadapter mit höheren Auflösungs- und Farbmöglichkeiten als frühere Standards.

Um ein Programm mit einer bestimmten Auflösung wiederzugeben, müssen die entsprechenden Videotreiber installiert sein, und der Monitor muß die gewünschte Auflösung unterstützen. Die Anzahl der von einem Programm wiedergegebenen Farben hängt von den Fähigkeiten des Monitors, des Videotreibers und der Größe des im System installierten Videospeichers ab.

Syntax

Die Regeln, die bei der Eingabe eines Befehls oder einer Instruktion zu befolgen sind, damit das System die Eingabe korrekt verarbeiten kann.

Systemdiskette

Ein Synonym für *startfähige Diskette*.

Systemkennnummer-Code

Ein normalerweise von einem Systemadministrator individuell dem System zugewiesener Code für Sicherheit und Überwachung.

Systemkonfigurationsdaten

Im Speicher abgelegte Daten, die dem System mitteilen, welche Hardware installiert ist und wie das System für den Betrieb konfiguriert sein sollte.

Systemplatine

Auf der Systemplatine (Hauptplatine) des Systems befinden sich normalerweise die meisten der integrierten Systemkomponenten, wie die folgenden:

- 1 Mikroprozessor
- 1 RAM
- 1 Controller für standardmäßige Peripheriegeräte, wie z. B. die Tastatur
- 1 verschiedene ROM-Chips

Häufig verwendete Synonyme für Systemplatine sind *Hauptplatine* und *Logikplatine*.

System-Setup-Programm

Ein BIOS-basiertes Programm, mit dem die Hardware des Systems konfiguriert und der Systembetrieb an die eigenen Bedürfnisse angepaßt werden kann, indem Funktionen wie Paßwortschutz und Stromverwaltung eingestellt werden. Bei einigen Optionen im System-Setup-Programm muß das System neu gestartet werden (oder das System startet automatisch neu), damit die Hardware-Konfiguration geändert wird. Da das System-Setup-Programm im NVRAM gespeichert ist, bleiben alle Einstellungen unverändert, bis sie erneut geändert werden.

Systemspeicher

Systemspeicher ist ein Synonym für *RAM*.

system.ini-Datei

Eine Startdatei für das Betriebssystem Windows. Bei Aufruf des Windows-Betriebssystems wird zuerst die **system.ini**-Datei gelesen, um die verschiedenen Optionen für die Windows-Betriebsumgebung festzulegen. Unter anderem wird in der **system.ini**-Datei festgehalten, welche Video-, Maus- und Tastatortreiber für Windows installiert sind.

Durch Änderung der Einstellungen in der Systemsteuerung oder Aufruf des Windows-Setup-Programms könnten Optionen der Datei **system.ini** geändert werden. In anderen Fällen müssen eventuell mit einem Texteditor (z. B. Notepad) Optionen für die Datei **system.ini** manuell geändert oder hinzugefügt werden.

Tastenkombination

Ein Befehl, der ein gleichzeitiges Drücken von mehreren Tasten verlangt. Beispiel: Zum Neustarten des Systems wird die Tastenkombination <Strg><Alt><Entf> gedrückt.

Terminierung

Bestimmte Geräte (wie zum Beispiel das letzte Gerät am Ende eines SCSI-Kabels) müssen mit einem Abschlußwiderstand versehen werden, so daß Reflexionen und Störsignale im Kabel verhindert werden. Wenn solche Geräte in Reihe geschaltet werden, muß die Terminierung an diesen Geräten möglicherweise aktiviert bzw. deaktiviert werden, indem Jumper oder Schalterstellungen an den Geräten bzw. die Einstellungen in der Konfigurations-Software der Geräte geändert werden.

Texteditor

Ein Anwendungsprogramm zum Bearbeiten von Textdateien, die ausschließlich aus ASCII-Zeichen bestehen. Windows Notepad ist zum Beispiel ein Texteditor. Die meisten Textverarbeitungsprogramme verwenden programmspezifische Dateiformate mit Binärzeichen, obwohl einige auch Textdateien lesen und schreiben können.

Textmodus

Ein Videomodus, der durch x Spalten mal y Zeilen von Zeichen definiert werden kann.

tpi

Abkürzung für Tracks per Inch (Spuren pro Zoll).

TSR

Abkürzung für Terminate-and-Stay-Resident (Speicherresident). Ein TSR-Programm wird "im Hintergrund" ausgeführt. Die meisten speicherresidenten Programme implementieren eine vorbestimmte Tastenkombination (die auch als *Hot Key* bezeichnet wird), mit der die Schnittstelle des TSR-Programms aktiviert werden kann, während ein anderes Programm ausgeführt wird. Nach Ablauf des TSR-Programms kann zum anderen Anwendungsprogramm zurückgekehrt werden, und das TSR-Programm bleibt für spätere Einsätze abrufbar.

Speicherresidente Programme können in manchen Fällen zu Speicherkonflikten führen. Bei der Fehlersuche kann diese Möglichkeit ausgeschaltet werden, indem das System ohne das Abrufen von TSR-Programmen neu gestartet wird.

UL

Abkürzung für Underwriters Laboratories.

UMB

Abkürzung für Upper Memory Blocks (Obere Speicherblöcke).

U/min

Abkürzung für Umdrehungen pro Minute.

USB

Abkürzung für Universal Serial Bus (Universeller serieller Bus). Ein USB-Anschluß hat einen einzelnen Anschluß für mehrere USB-kompatible Geräte, wie z. B. Mausgeräte, Tastaturen, Drucker und Systemlautsprecher. USB-Geräte können während des Systembetriebs angeschlossen und getrennt werden.

USV

Abkürzung für Unterbrechungsfreie Stromversorgung. Ein batteriebetriebenes Gerät, das bei Stromausfall automatisch die Stromversorgung des Systems übernimmt.

UTP

Abkürzung für Unshielded Twisted Pair (Nicht abgeschirmtes Twisted-Pair).

V

Abkürzung für Volt.

VAC

Abkürzung für Volt(s) Alternating Current (Volt-Wechselstrom).

VCCI

Abkürzung für Voluntary Control Council for Interference (Freiwilliger Kontrollrat für Funkstörungen).

VCR

Abkürzung für Video Cassette Recorder (Videokassettenrekorder).

VDC

Abkürzung für Volt(s) Direct Current (Volt-Gleichstrom).

Verzeichnis

Mit Hilfe von Verzeichnissen können Dateien auf einer Festplatte in einer hierarchischen Struktur (ähnlich der eines "umgekehrten Baumes") organisiert werden. Jede Festplatte besitzt ein "Stammverzeichnis"; Beispiel: Die Eingabeaufforderung `C:\>` zeigt normalerweise das Stammverzeichnis des Festplattenlaufwerks C an. Zusätzliche Verzeichnisse, die von einem Stammverzeichnis abzweigen, werden *Unterverzeichnisse* genannt. Unterverzeichnisse können in zusätzliche Verzeichnisse abzweigen.

VESA

Akronym für Video Electronics Standards Association (Verband für Videoelektroniknormen).

VGA

Abkürzung für Video Graphics Array (Videografikanordnung). VGA und SVGA sind Videostandards für Videoadapter mit höheren Auflösungs- und Farbmöglichkeiten als frühere Standards.

Um ein Programm mit einer bestimmten Auflösung wiederzugeben, müssen die entsprechenden Videotreiber installiert sein, und der Monitor muß die gewünschte Auflösung unterstützen. Die Anzahl der von einem Programm wiedergegebenen Farben hängt von den Fähigkeiten des Monitors, des Videotreibers und der Größe des für den Videoadapter installierten Speichers ab.

VGA-Funktionsanschluß

Auf einigen Systemen mit integriertem VGA-Videoadapter ermöglicht ein VGA-Funktionsanschluß das Hinzufügen eines Erweiterungsadapters zum System, wie z. B. ein Videobeschleuniger. Ein VGA-Funktionsanschluß wird auch als *VGA Pass-Through-Anschluß* bezeichnet.

Videoadapter

Die Schaltkreise, zusammen mit dem Monitor, die die Videomöglichkeiten des Systems bereitstellen. Ein Videoadapter kann mehr oder weniger Funktionen unterstützen als ein bestimmter Monitor. Zum Videoadapter gehören Videotreiber, mit denen populäre Anwendungsprogramme und Betriebssysteme in einer Vielzahl von Videomodi arbeiten können.

Bei einigen Dell Systemen ist der Videoadapter in die Systemplatine integriert. Gleichzeitig stehen eine Vielzahl von Videoadapterkarten zur Verfügung, die in einem Erweiterungskartensteckplatz eingebaut werden können.

Videoadapter können zusätzlich zum RAM-Speicher auf der Systemplatine separaten Speicher aufweisen. Die Größe des Videospeichers kann außerdem, zusammen mit den Videotreibern des Adapters, die Anzahl der gleichzeitig darstellbaren Farben beeinflussen. Einige Videoadapter besitzen zudem ihren eigenen Coprozessorchip zur schnelleren Grafikerarbeitung.

Videoauflösung

Eine Videoauflösung, wie z. B. 800 × 600, wird durch die Anzahl der horizontalen und vertikalen Bildpunkte ausgedrückt. Damit ein Programm mit einer bestimmten Videoauflösung arbeitet, müssen die entsprechenden Videotreiber geladen sein und der Monitor die gewünschte Auflösung unterstützen.

Videomodus

Videoadapter unterstützen normalerweise mehrere Text- und Grafikmodi. Zeichengestützte Software wird in Textmodi angezeigt, der durch x Spalten mal y Zeilen mit Zeichen definiert ist. Grafikgestützte Software wird in Grafikmodi ausgeführt, der durch x horizontale mal y vertikale Bildpunkte mal z Farben definiert ist.

Videospeicher

Die meisten VGA- und SVGA-Videoadapter besitzen, zusätzlich zum RAM-Speicher des Systems, Speicherchips. Die Größe des installierten Videospeichers beeinflusst die Anzahl der Farben, die ein Programm anzeigen kann (mit den entsprechenden Videotreibern und den Fähigkeiten des Monitors).

Videotreiber

Ein Programm, mit dem Grafikmodus-Anwendungsprogramme und Betriebsumgebungen mit einer bestimmten Auflösung und Farbenzahl dargestellt werden können. Ein Software-Paket kann "generische" Videotreiber enthalten. Alle zusätzlichen Videotreiber müssen dem im System installierten Videoadapter entsprechen.

Virtueller Speicher

Ein Verfahren, um durch Verwendung des Festplattenlaufwerks den adressierbaren RAM-Speicher zu vergrößern. Beispiel: In einem System mit 16 MB RAM und 16 MB virtuellem Speicher auf dem Festplattenlaufwerk würde das Betriebssystem das System so verwalten, als ob es sich um einen physikalischen RAM mit 32 MB handeln würde.

Virus

Ein selbststartendes Programm, dessen Funktion darin besteht, Probleme zu bereiten. Virusprogramme sind für ihre Lästigkeit bekannt, da sie entweder die auf Ihrem Festplattenlaufwerk gespeicherten Dateien beschädigen oder sich selbst vervielfachen, bis ein System oder Netzwerk keinen Speicherplatz mehr zur Verfügung hat.

Virusprogramme werden in der Regel durch "infizierte" Disketten, von denen aus sie sich selbsttätig auf das Festplattenlaufwerk kopieren, von einem System auf ein anderes übertragen. Zum Schutz vor Virusprogrammen können Sie vorbeugend folgende Schritte durchführen:

- 1 Rufen Sie in regelmäßigen Abständen ein Dienstprogramm auf, das das Festplattenlaufwerk des Systems auf Viren überprüft.
- 1 Führen Sie für alle Disketten vor deren Anwendung (einschließlich der im Handel erworbenen Software) stets eine Virus-Überprüfung durch.

VLSI

Abkürzung für Very-Large-Scale Integration (Hochintegration).

Vpp

Abkürzung für Peak-Point-Voltage (Spitzenspannung).

VRAM

Abkürzung für Video Random-Access Memory (Video-Direktzugriffsspeicher). Einige Videoadapter verwenden VRAM-Chips (oder eine Kombination von VRAM- und DRAM-Chips), um die Videoleistung zu steigern. VRAM-Speicher sind zweikanalig, so daß der Videoadapter gleichzeitig den Bildschirm auffrischen und neue Anzeigedaten empfangen kann.

W

Abkürzung für Watt.

WH (Wh)

Abkürzung für Wattstunde(n).

Windows 2000

Ein integriertes und vollständiges Microsoft Windows-Betriebssystem, das MS-DOS nicht benötigt und erweiterte Betriebssystemleistung, verbesserte Bedienfreundlichkeit, erweiterte Workgroup-Funktionen und vereinfachte Dateiverwaltung und Browsing bietet.

Windows NT

Leistungsstarke von Microsoft entwickelte Server- und Workstation-Betriebssystem-Software für technische, Entwicklungs- und Kalkulationsanwendungen.

win.ini-Datei

Eine Startdatei für das Betriebssystem Windows. Beim Start von Windows verarbeitet das Programm die win.ini-Datei, um verschiedene Optionen für die Windows-Betriebsumgebung festzulegen. Unter anderem wird in der win.ini-Datei festgehalten, welche Drucker und Schriftarten für Windows installiert wurden. Die win.ini-Datei enthält normalerweise auch Bereiche, die optionale Einstellungen für auf dem Festplattenlaufwerk installierte Windows-Anwendungsprogramme enthält.

Durch Änderung der Einstellungen in der Systemsteuerung oder durch Aufrufen des Windows-Setup-Programms können Optionen der Datei win.ini geändert werden. In anderen Fällen müssen eventuell mit einem Texteditor (z. B. Notepad) Optionen für die win.ini-Datei manuell geändert oder hinzugefügt werden.

XMM

Abkürzung für Extended Memory Manager (Erweiterungsspeicherverwalter), ein Dienstprogramm zur Speicherverwaltung, das es Anwendungsprogrammen und Betriebssystemen erlaubt, Erweiterungsspeicher gemäß XMS-Richtlinien zu nutzen.

XMS

Abkürzung für Extended Memory Specification (Erweiterungsspeicher-Spezifikation).

Zeitüberschreitung

Eine bestimmte Dauer von Systeminaktivität, die eintreten muß, bevor die Stromsparfunktion aktiviert wird.

ZIF

Akronym für Zero Insertion Force (Einbau ohne Kraftaufwand). Einige Systeme besitzen ZIF-Sockel und Anschlüsse, mit denen Bauteile wie der Mikroprozessorchip ohne Kraftaufwand ein- und ausgebaut werden können.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)