

apricot

APRICOT 340 & XEN PC BENUTZERHANDBUCH

APRICOT VS340

APRICOT MS340

APRICOT LS340

APRICOT XEN PC

Intel and Pentium sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation.
Microsoft, MS-DOS, Windows und Windows 95 sind eingetragene
Warenzeichen der Microsoft Corporation.

SIMM ist ein eingetragenes Warenzeichen von Wang Laboratories.

LOC Technology und KeyLOC sind Warenzeichen von Apricot Computers
Limited.

Andere Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Besitzer.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen können ohne
Vorankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung von
seiten Apricot Computers Limited dar. Software, die in diesem Handbuch,
das mit diesem Computer geliefert wurde, beschrieben wird, unterliegt
einem Lizenzabkommen. Die Software darf nur gemäß den Bedingungen
dieses Abkommens benutzt bzw. kopiert werden. Es kann gesetzwidrig sein,
mitgelieferte Disketten oder Teile einer Diskette zu einem anderen Zweck
als dem der persönlichen Benutzung durch den Käufer zu kopieren, es sei
denn, dies wird innerhalb des Lizenzabkommens ausdrücklich genehmigt.

Alle Rechte vorbehalten. Die Benutzung, Veröffentlichung oder
Reproduktion dieses Handbuchs, in welcher Form auch immer, ist ohne
vorherige schriftliche Zustimmung des Herausgebers nicht zulässig.

Copyright © Apricot Computers Limited 1996

Herausgegeben von:
Apricot Computers Limited
3500 Parkside
Birmingham Business Park
B37 7YS

 MITSUBISHI ELECTRIC

Gedruckt im Vereinigten Königreich

Sicherheitshinweise und Vorschriften

Bitte lesen Sie die separaten *Netzanschlußleitungen* sowie die *Leitfaden für Gesundheit und Komfort*, bevor Sie den Computer zum ersten Mal benutzen.

Elektrizität

Der Computer benutzt eine Sicherheitsmasse und muß geerdet sein. Das Netzkabel ist die "Trennstelle" der Systemeinheit. Sorgen Sie dafür, daß die Systemeinheit nahe einer AC-Steckdose aufgestellt wird, die an das Netz angeschlossen ist, und der Stecker leicht zugänglich ist.

Das Netzkabel, das zusammen mit dem Computer geliefert wird, erfüllt die Sicherheitsnormen des Landes, in dem der Computer zum ersten Mal verkauft wird. Nur dieses Netzkabel sollte benutzt werden, tauschen Sie es nicht gegen das Kabel eines anderen Geräts aus.

Es ist äußerst wichtig, daß die Systemeinheit vor der Benutzung auf den richtigen Spannungsbereich eingestellt wird. Wird dies nicht getan, könnten am Gerät nicht-reparierbare Schäden verursacht werden.

Um Brandgefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlags zu verhindern, sollte kein Teil des Computers Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Schalten Sie bitte den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie die Systemeinheit bewegen, den Computer reinigen oder die obere Abdeckung der Systemeinheit entfernen.

Batterie

Dieses Produkt enthält eine austauschbare Lithium-Batterie.

Benutzen Sie zur Herausnahme der Batterie kein Werkzeug aus Metall oder einem anderen leitfähigen Material. Wenn es zwischen dem positiven und negativen Pol der Batterie zu einem Kurzschluß kommt, könnte die Batterie explodieren.

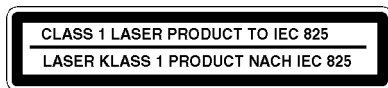
Ersetzen Sie eine entladene Batterie mit einer Batterie desselben Typs; eine Batterie eines anderen Typs könnte explodieren oder sich entzünden. Befolgen Sie beim Austausch der Batterie den im *Benutzerhandbuch* angegebenen Anweisungen.

Entsorgen Sie die entladene Batterie umgehend und befolgen Sie dabei die Anleitungen des Herstellers.

Versuchen Sie nicht, die entladene Batterie neu aufzuladen, sie auseinanderzunehmen oder zu verbrennen. Halten Sie sie von Kindern fern.

Laserprodukte

Jedes in diesem System eingebaute CD-ROM-Laufwerk ist nach IEC825 *Strahlungssicherheit von Laserprodukten (Geräteklassifizierung: Anforderungen & Benutzeranleitungen)* als LASER KLASSE 1 PRODUKT klassifiziert. Das Schild "LASER KLASSE 1 PRODUKT" befindet sich auf der Unterseite der Systemeinheit oder auf der Tür zum Laufwerksschacht für austauschbare Speichermedien.



Das CD-ROM-Laufwerk enthält ein Lasersystem, das die Augen beschädigt, wenn es offen ist. Versuchen Sie nicht, das CD-ROM-Laufwerk auseinanderzubauen; wenn sich ein Fehler einstellt, sollten Sie sich mit einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.

Benutzen Sie das CD-ROM-Laufwerk nur so, wie es in diesem Handbuch beschrieben wird, andernfalls könnten Sie sich gefährlicher Strahlung aussetzen.

Ergonomie

Beim Aufstellen von Systemeinheit, Monitor und Tastatur sind lokale bzw. nationale Vorschriften bezüglich ergonomischer Anforderungen zu berücksichtigen.

Akustische Schwingungen

Deutsche Vorschrift zu akustischen Schwingungen

Die Klangstärke liegt gemäß DIN 45635 Teil 19 (ISO 7779) unter 70 dB (A).

Sicherheit

Dieses Gerät erfüllt den folgenden Europäischen Sicherheitsstandard:
EN60950

Elektromagnetische Kompatibilität

Dieses Produkt erfüllt die folgenden europäischen Standards:

Emissionen	EN55022 Klasse B
Störsicherheit	EN50082-2
Frequenz	EN60555 Teil 2 und 3

Um weitere Erfüllung zu gewährleisten:

- ◆ Alle Zusatzgeräte, die ein Netzkabel benutzen, müssen geerdet sein.
- ◆ Alle Verbindungskabel (z.B. Kabel für Mikrofon, Kopfhörer oder externe Lautsprecher) sowie Kommunikationskabel, müssen kürzer als 2m sein. Wenn Verlängerungskabel benutzt werden, ist sicherzustellen, daß adäquate Erdableitungen vorhanden sind und geschirmte Kabel benutzt werden.
- ◆ Es sollten nur von Mitsubishi/Apricot getestete und zugelassene Aufrüstungen benutzt werden.

Wenn diese Anforderungen nicht beachtet werden, erlöscht Mitsubishis Verantwortung für die Erfüllung der europäischen Vorschriften bzgl. elektromagnetischer Kompatibilität.

Europäische Direktiven

Dieses Gerät erfüllt die relevanten Klauseln der folgenden Europäischen Direktiven:

Niedrigstrom-Direktive	73/23/EEC
Direktive zur elektromagnetischen Kompatibilität	89/336/EEC
Direktive zur CE-Kennzeichnung	93/668/EEC

Thermalcote-Bindemittel

Das zwischen Prozessor und Wärmeableiter benutzte Bindemittel kann eine Hautreizung und Flecken auf Kleidung verursachen. Ein längerer oder wiederholter Hautkontakt ist zu vermeiden. Nach Berührung gründlich mit Seife und Wasser waschen. Augenkontakt und Einatmung von Dämpfen vermeiden. Nicht einnehmen.

INHALTSVERZEICHNIS

1	<i>Eine erste Einführung...</i>	
	Auspacken	1/1
	Graphische Darstellung der Systemeinheit	1/2
	Zusammenfassung der Merkmale	1/7
2	<i>Los geht's!</i>	
	Allgemeine Ratschläge	2/1
	Anschluß der Komponenten	2/2
	Einschalten und Booten des Computers	2/4
	Sicherung der vorinstallierten Software	2/8
	Benutzung des 3,5-Zoll Diskettenlaufwerks	2/9
	Benutzung der Hilfe-Funktion	2/11
3	<i>Benutzung des BIOS-Setup-Dienstprogramms</i>	
	Start von BIOS-Setup	3/2
	Wenn BIOS-Setup von allein startet	3/2
	Steuertasten	3/3
	Bildschirm des Hauptmenüs	3/5
	Systemprotokoll	3/6
	Geräte und E-/A-Ports	3/6
	Datum und Zeit	3/9
	Systemsicherheit	3/9
	Startoptionen	3/12
	Fortgeschrittenes Setup	3/13

	ISA Legacy-Betriebsmittel	3/15
	Strommanagement	3/15
4	<i>Benutzung von Disketten-, CD-ROM- und Bandlaufwerken</i>	
	Benutzung eines 5,25-Zoll Diskettenlaufwerks	4/1
	Benutzung eines CD-ROM-Laufwerks	4/3
	Benutzung eines FTD Travan-Bandlaufwerks	4/5
	Benutzung eines SCSI QIC-Bandlaufwerks	4/8
	Benutzung eines SCSI DDS-2-Bandlaufwerks	4/9
5	<i>Pflege und Transport</i>	
	Reinigung des Computers	5/1
	Transport des Computers	5/3
	Benutzung des Computers in einem anderen Land	5/4
6	<i>Hinzufügen von Erweiterungskarten</i>	
	Konfiguration der Karte	6/3
	Installation der Karte	6/9
	Deklaration von ISA Legacy-Betriebsmitteln	6/11
7	<i>Aufrüsten</i>	
	Im Inneren der Systemeinheit	7/2
	Hinzufügen von mehr System-Speicherkapazität	7/4
	Hinzufügen von Cache-Speicherkapazität	7/9
	Hinzufügen von mehr Video-Speicherkapazität	7/11
	Aufrüstung des Prozessors	7/13
	Hinzufügen eines Laufwerks für austauschbare Speichermedien	7/18

	Hinzufügen eines Festplattenlaufwerks	7/23
--	---------------------------------------	------

8 Fehlerbehebung

	Probleme beim Starten	8/1
	Fehlerbehebungsprüfliste	8/5

A Im Inneren der Systemeinheit

	Antistatische Vorsichtsmaßnahmen	A/1
	Öffnen der Systemeinheit	A/3
	Layout der Hauptplatine	A/4
	Systemanschlüsse	A/6
	Umsetzen von Brückenverbindungen	A/7
	Austausch der Konfigurationsbatterie	A/10

B Technische Informationen

	Spezifikationen	B/1
	Äußere Merkmale	B/6
	Elektrische Angaben	B/6
	Portmerkmale	B/8

1

EINE ERSTE EINFÜHRUNG. . .

In diesem Kapitel bekommen Sie einen schnellen Überblick über Ihren neuen Apricot Computer. Sobald Sie die Komponenten ausgepackt und sich mit ihnen vertraut gemacht haben, sollten Sie zum nächsten Kapitel, "Los geht's", übergehen.

Warnung

Bitte lesen Sie die separaten Netzanschlußanleitungen, bevor Sie den Computer zum ersten Mal benutzen.

Auspacken

Wenn Sie den Computer auspacken, sollten Sie folgendes vorfinden:



- ◆ Die Systemeinheit des Apricot PCs.
- ◆ Den Apricot/Mitsubishi-Monitor sowie mitgelieferte *Benutzeranleitungen*.
- ◆ Die erweiterte Apricot-Tastatur und eine Zweitastenmaus.
- ◆ Das Netzkabel der Systemeinheit und das Netzkabel des Monitors, den Bestimmungen des jeweiligen Verkaufslandes entsprechend.
- ◆ Die Unterlagen zum System (dieses *Benutzerhandbuch*, usw.)
- ◆ Microsoft Windows 95 oder (auf Wunsch) Microsoft MS-DOS und Windows for Workgroups-Begleitmaterial.

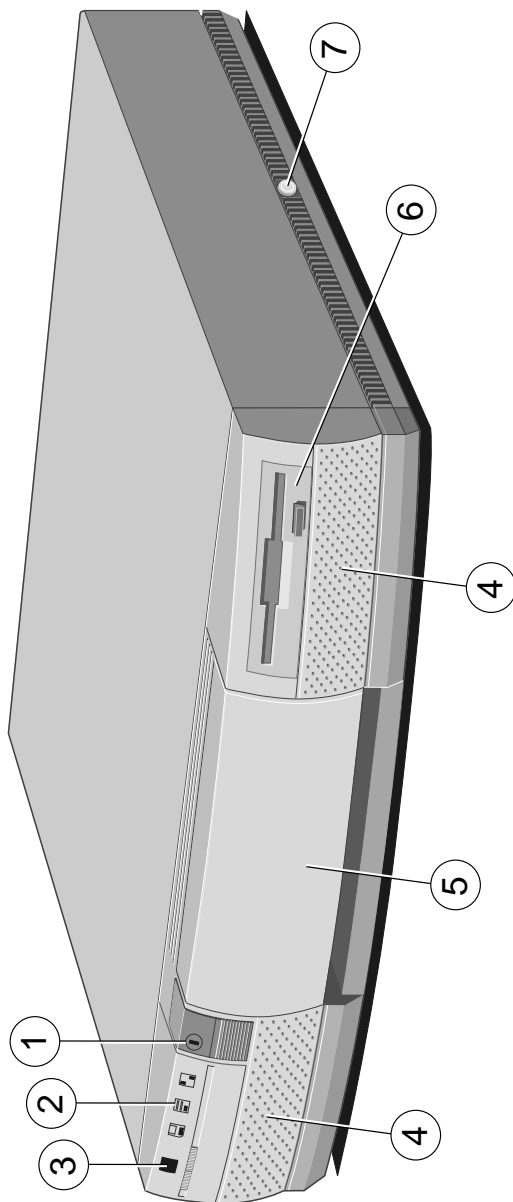
Bei komplizierteren Systemen werden unter Umständen auch Software- oder Hardwareoptionen mitgeliefert, sowie die dazugehörigen Installationsdisketten und zusätzliche Unterlagen. Einige dieser Optionen sind vielleicht im Werk vorkonfiguriert oder von Ihrem Händler installiert worden.

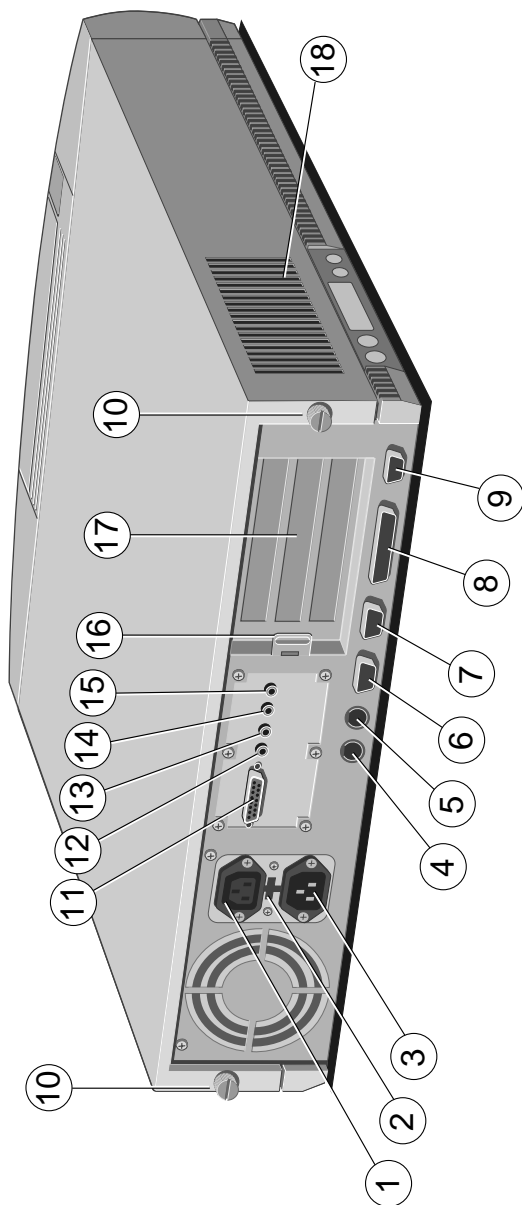
Bewahren Sie die Kartons, Kästen und das Verpackungsmaterial auf. Sie werden sie wieder benötigen, wenn Sie den Computer an einen anderen Ort bringen wollen.

Notieren Sie sich die Angaben des Herstellers, die auf den verschiedenen Komponenten markiert sind (Produktcodes, Seriennummern, usw.). Ein Service-Techniker wird unter Umständen diese Angaben benötigen, sollte der Computer einen Fehler entwickeln.

Graphische Darstellung der Systemeinheit

- 1 **STROM-Taste:** Sie drücken auf diese Taste, um das System ein- bzw. auszuschalten. Der grüne Anzeiger auf der Taste leuchtet auf, wenn die Systemeinheit eingeschaltet ist.
- 2 **Aktivitätsanzeiger**, von links nach rechts:
 -  leuchtet, wenn gerade ein Diskettenlaufwerk oder ein FTD Travan-Bandlaufwerk benutzt wird (je nach Betriebssystem).
 -  leuchtet, wenn gerade ein Festplattenlaufwerk oder ein SCSI-Bandlaufwerk benutzt wird (je nach Betriebssystem).
- 3 **Infrarot-Sensor:** nur bei den Apricot Modellen LS340 mit eingebautem LOC-Technologie-System.
- 4 **Lautsprechergitter:** die Apricot Modelle MS340 und LS340 sind mit internen Stereo-Lautsprechern ausgestattet. Die Apricot Modelle VS340 sowie XEN PC verfügen über einen einzelnen internen Lautsprecher (auf der rechten Seite).
- 5 **Tür** (auf der Abbildung in geschlossener Position): nach unten aufklappbar, so daß der Laufwerksschacht für austauschbare Speichermedien sichtbar wird.
- 6 **3,5-Zoll Diskettenlaufwerk.**
- 7 **Systemverriegelung:** verhindert nicht-autorisierten Zugriff zum Inneren der Systemeinheit.





- 1 **Wechselstrom-Ausgabe:** das Netzkabel des Monitors kann hier angeschlossen werden.
- 2 **Spannungswahlschalter:** die Systemeinheit kann so eingestellt werden, daß sie bei einer Spannungsversorgung von 100-120 V oder 220-240 V AC arbeitet.
- 3 **Wechselstrom-Einlaß:** hier wird das Netzkabel der Systemeinheit angeschlossen.
- 4 **Tastatur-Port:** schließen Sie die Tastatur an diesen Port an.
- 5 **Maus-Port:** schließen Sie die Maus an diesen Port an.
- 6 **Serieller Port 1:** (110 bis 9600 Baud): wird normalerweise für den Anschluß eines externen Modems oder das Signalkabel eines seriellen Druckers benutzt.
- 7 **Serieller Port 2:** mit dem seriellen Port 1 identisch.
- 8 **Paralleler Port** (Standard, doppelgerichtet oder ECP/EPP): wird normalerweise für das Signalkabel eines Druckers benutzt.
- 9 **Monitor-Port:** schließen Sie das Signalkabel des Monitors an diesen Port an (wenn Sie das On-board Grafiksystem benutzen).
- 10 **Gehäuseschrauben:** lösen Sie diese Schrauben, wenn Sie die obere Abdeckung abnehmen wollen.
- 11 **Joystick/MIDI-Port:** (MS/LS-Modelle) entweder für einen standardmäßigen PC-analogen Joystick oder einen MIDI Ein/Aus-Adapter.
- 12 **Audio-Eingabebuchse (MIC):** (MS/LS-Modelle) hauptsächlich für ein Mikrofon. Alternativ könnten Sie ein Personal-Stereo (Magnetband oder CD) anschließen. Die Buchse liefert "Phantomstrom" für Elektret-Kondensator-Mikrofone.
- 13 **Leitung Ein-Buchse (IN):** (MS/LS-Modelle) für ein "Leitung Ein"-Signal eines HiFi-Tapedecks oder eines CD-Geräts.

- 14 Leitung Aus-Buchse (OUT):** (MS/LS-Modelle) für ein “Leitung Aus”-Signal an einen HiFi-Verstärker oder ein Tapedeck.
- 15 Audio-Ausgabebuchse (SPK):** (MS/LS-Modelle) für Kopfhörer oder ein paar externe, batteriebetriebene Lautsprecher.
- 16 Schutzöse:** Sie können durch diese Öse eine Schutzkette hindurchführen und befestigen, um den Diebstahl der Systemeinheit zu verhindern.
- 17 Abdeckplatten:** für die Steckplätze von Erweiterungskarten.
- 18 Belüftungsschlitze:** blockieren Sie diese Belüftungsschlitze nicht, denn dann würde das System zu heiß werden.

Zusammenfassung der Merkmale

Dieser Abschnitt wendet sich insbesondere an diejenigen, die bereits etwas über Computer wissen und erfahren wollen, was dieser Computer alles kann.

Es macht nichts, wenn Ihnen einige der hier benutzten Computer-Begriffe nicht geläufig sind. Sie dienen sozusagen als "Kurzschrift" für Leser, die bereits über mehr Erfahrung verfügen. Es ist wirklich nicht unbedingt erforderlich, den Computer-Jargon zu verstehen, um den Computer sicher und effizient benutzen zu können. (Andererseits schadet es natürlich nicht, wenn man ihn lernt. In Ihrer lokalen Buchhandlung bzw. Bücherei werden Sie bestimmt Bücher finden, die eine erste Einführung in die Computerwelt bieten.)

Die Modellreihe 340 von Apricot ist in drei Serien unterteilt. Die wirtschaftliche VS-Serie (Apricot VS340 und Apricot XEN PC), die Multimedia MS-Serie (Apricot MS340) und die für geschäftliche Aktivitäten konzipierte LS-Serie (Apricot LS340 und Apricot LS340E).

Standardmerkmale

Zu den Standardmerkmalen der Modellreihe gehören:

- ◆ Intel Pentium Prozessor mit Aufrüstungsfähigkeit.
- ◆ 8 MB System-RAM (Arbeitsspeicher), mit standardmäßigen 32-Bit, 70 Ns SIMMs (eine Reihe von Speichermodulen) aufrüstbar auf 128 MB. EDO-SIMM-Module werden unterstützt.
- ◆ BIOS-Setup-Konfigurationsdienstprogramm im Festspeicher (ROM).
- ◆ Cirrus Logic CL-GD543x local bus EVGA-Controller mit mindestens 1 MB Videospeicherkapazität, aufrüstbar auf 2 MB.
- ◆ Primäre und sekundäre local bus IDE/ATA-Schnittstellen für IDE-Festplattenlaufwerke bzw. ATA-PI (ATA Packet Interface) CD-ROM-Laufwerke.

- ◆ 1,44 MB 3,5-Zoll Diskettenlaufwerk; 3,5-Zoll Festplattenlaufwerksschacht, in dem zwei 1-Zoll-Laufwerke untergebracht werden können (verschiedener Kapazitäten); ein 5,25-Zoll Laufwerksschacht für austauschbare Speichermedien.
- ◆ Steckplätze für PCI- und ISA-Erweiterungskarten: ein Steckplatz für PCI/ISA-Karten voller Länge, ein Steckplatz für ISA-Karten voller Länge und (bei Modellen, die keinen Cache-Speicher besitzen) einen Steckplatz für eine ISA-Karte halber Länge.
- ◆ Paralleler Port entweder mit standardmäßiger EPP- oder ECP-Funktionalität; zwei serielle Ports; erweiterte Tastatur; Zweitastenmaus.

Energieeffiziente Merkmale

Alle Modelle in dieser Reihe erfüllen die Anforderungen des “Energy Star”-Programms der Amerikanischen Umweltschutzagentur für energieeffiziente Computer. Diese Modelle unterstützen:

- ◆ System-Management-Modus (SMM) von Intel SL Enhanced-Prozessoren.
- ◆ Betriebssysteme und Anwendungen, die den Intel/Microsoft Advanced Power Management (APM)-Schnittstellenstandard benutzen.
- ◆ VESA BIOS-Erweiterungen für Strommanagement (VBE/PM) zur Benutzung mit energieeffizienten Monitoren, die Display-Strommanagement-Zeichengabe (DPMS) unterstützen.

Vorsicht

Versuchen Sie bitte nicht, die energiesparenden Funktionen des Computers zu benutzen, wenn Ihr Monitor DPMS nicht unterstützt. Der Monitor könnte auf Dauer beschädigt werden.

2

LOS GEHT'S

Sie sollten zumindest dieses Kapitel ganz lesen, auch wenn Sie danach nicht weiterlesen. Sie finden hier wichtige Informationen, die Ihnen dabei helfen werden, den Computer aufzustellen, ihn anzuschließen und zu konfigurieren.

In diesem Kapitel werden Ihnen alle Informationen gegeben, die Sie benötigen, um mit der Arbeit zu beginnen. Die folgenden Kapitel befassen sich mit dem BIOS-Setup-Dienstprogramm und verschiedenen Laufwerken für austauschbare Speichermedien.

Warnung

Lesen Sie die separaten Netzanschlußanleitungen, bevor Sie den Computer zum ersten Mal benutzen.

Allgemeine Ratschläge

Dieser Computer wurde für die Benutzung in einer normalen Wohnung oder in einem Büro konstruiert. Es folgen ein paar Ratschläge dazu, wo man den Computer am besten aufstellen sollte:

- ◆ Plazieren Sie die Systemeinheit flach auf eine solide, ebene Oberfläche. Im Gegensatz zu einigen anderen Computern ist die Systemeinheit nicht so konstruiert, daß sie auf die Seite gelegt werden kann.
- ◆ Der Computer sollte nicht Feuchtigkeit, direktem Sonnenlicht oder extremen Temperaturen ausgesetzt werden. Die Temperatur bzw. Feuchtigkeit der Umgebung sollte sich nicht schnell ändern. (Siehe Anhang B, "Technische Informationen", zu empfohlenen Temperatur- und Feuchtigkeitsbereichen.)
- ◆ Beim Aufstellen von Systemeinheit, Monitor und Tastatur sind lokale und nationale Vorschriften bzgl. ergonomischer Anforderungen zu berücksichtigen. Sie sollten beispielsweise dafür sorgen, daß kein bzw. nur wenig Umgebungslicht vom Bildschirm des Monitors als Blendlicht reflektiert wird und

daß die Tastatur so plaziert ist, daß sie bequem benutzt werden kann.

- ◆ Um den Computer herum sollte genügend Freiraum bestehen, damit die Luft an allen Seiten zirkulieren kann. Die Systemeinheit zieht unten und an der linken Seite Luft ein, die durch die Belüftungsschlitze auf der Rückseite wieder ausgeführt wird. Achten Sie darauf, daß diese Belüftungsschlitze nie blockiert werden.

Kabel, insbesondere Netzkabel, sollten nicht einfach über dem Boden verstreut sein, so daß sich Personen, die vorbeigehen, darin verhasen können.

Warnung

Der Computer benutzt das Netzkabel der Systemeinheit als seine "Trennvorrichtung". Achten Sie darauf, daß die Systemeinheit nahe einer Netzsteckdose aufgestellt wird und der Stecker leicht zugänglich ist.

Um einen Brand oder elektrischen Schlag zu verhindern, sollte kein Teil der Systemeinheit Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Anschluß der Komponenten

Siehe Kapitel 1, "Eine erste Einführung...", wenn Sie bei der Identifizierung der verschiedenen Ports der Systemeinheit Hilfe benötigen.

Überprüfen der Wechselstromversorgung

Wenn der Computer geliefert wird, ist er für die kommerzielle Wechselstromversorgung eingestellt, die in dem Land, in dem er zum ersten Mal verkauft wurde, allgemein zur Verfügung steht. Er ist auf den korrekten Spannungsbereich eingestellt worden und wird mit einem Netzkabel und Stecker geliefert, die die relevanten Sicherheitsnormen erfüllen.

Bevor Sie den Computer in einem anderen Land benutzen, d.h. nicht dem ursprünglichen Erstverkaufsland, müssen Sie die Spannung und Frequenz der Netzstromversorgung jenes Landes überprüfen sowie den dort erforderlichen Netzkabeltyp. Prüfen Sie die Stromangaben

auf den Schildchen an der Rückseite der Systemeinheit des Computers und des Monitors, um sicherzustellen, daß sie mit der Netzstromversorgung kompatibel sind.

Die AC-Spannungseinstellung der Systemeinheit kann unter Umständen mit dem Spannungswahlschalter auf der Rückseite der Systemeinheit neu justiert werden. Im Kapitel "Pflege und Transport" finden Sie Anleitungen dazu, wie dies gemacht wird. Es ist wahrscheinlich, daß die Spannungseinstellung des Monitors ebenfalls neu eingestellt werden muß. Sehen Sie in den *Benutzeranleitungen* nach, die mit dem Monitor geliefert wurden oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

Installation von Nachrüstoptionen

Wenn der Computer mit nicht-installierten Nachrüstoptionen bei Ihnen eintrifft (z.B. mit Erweiterungskarten oder Speichermodulen), lesen Sie bitte die entsprechenden Kapitel in diesem *Benutzerhandbuch*, die Ihnen die Installationsanweisungen Schritt-für-Schritt geben. Erweiterungskarten könnten auch mit eigenen Unterlagen geliefert worden sein, die die Anweisungen in diesem Handbuch ergänzen bzw. nichtigmachen.

Bitte beachten Sie, daß einige Optionen, für die Sie Installationsanleitungen besitzen, vielleicht bereits im Werk oder von Ihrem Händler für Sie installiert wurden.

Anschluß der Komponenten

Nachdem Sie sich davon überzeugt haben, daß die Spannungseinstellungen und die AC-Netzkabel des Computers, des Monitors und anderer Peripheriegeräte korrekt sind, befolgen Sie die folgenden Anleitungen, um diese Komponenten aneinander anzuschließen. Es ist wichtig, daß Sie sich an diese Reihenfolge halten:

1. Wenn Ihre AC-Steckdosen Schalter besitzen, stellen Sie diese auf AUS.
2. Sorgen Sie dafür, daß Systemeinheit, Monitor und alle Peripheriegeräte ausgeschaltet sind.

3. Schließen Sie das Monitor-Signalkabel am Monitor und auf der Rückseite der Systemeinheit am Monitor-Port an. (Wenn das Monitor-Signalkabel angeschlossen wird, nachdem der Computer eingeschaltet wurde, erscheint die Bildschirm-anzeige u.U. in Schwarz-Weiß oder überhaupt nicht.)
4. Schließen Sie ggf. andere Signalkabel an Ihre Peripherie-geräten und deren Ports an der Systemeinheit an. Sorgen Sie dafür, daß die Signalkabel sicher angebracht sind.
5. Schließen Sie das Tastaturkabel am Tastatur-Port an der Systemeinheit an. Achten Sie darauf, daß Sie das Tastaturkabel nicht versehentlich an den Maus-Port anschließen.
6. Schließen Sie die Maus an den Maus-Port der Systemeinheit an. Tastatur und Maus sollten niemals angeschlossen werden, wenn die Systemeinheit noch eingeschaltet ist.
7. Schließen Sie den Computer ggf. an das Netzwerk an.
8. Schließen Sie das Monitor-Netzkabel am Monitor und am AC-Stromauslaß an der Rückseite der Systemeinheit an.
9. Schließen Sie das Netzkabel der Systemeinheit am AC-Stromeingang auf der Rückseite des Systems und an einer naheliegenden, geerdeten AC-Netzsteckdose an.
10. Schließen Sie ggf. Netzkabel an Ihre Peripheriegeräte und an naheliegende, geerdete AC-Netzsteckdosen an.
11. Wenn Ihre AC-Netzsteckdosen Schalter besitzen, stellen sie die Schalter jetzt auf EIN.

Einschalten und Booten des Computers

Strom einschalten

Um den Computer einzuschalten, drücken Sie einfach die STROM-Taste. Der grüne Anzeiger auf der STROM-Taste leuchtet, um anzuzeigen, daß die Systemeinheit mit Strom versorgt wird. Denken Sie daran, daß der Monitor über eine eigene Stromtaste oder einen eigenen Stromschalter verfügt; in den *Benutzeranleitungen* finden Sie dazu nähere Einzelheiten.

Achten Sie immer darauf, daß die Systemeinheit als erstes eingeschaltet wird, d.h. bevor angeschlossene Peripheriegeräte eingeschaltet werden.

Wenn der Computer nicht startet, obwohl die STROM-Taste gedrückt wurde, sollten Sie überprüfen, ob die Netzkabel von Systemeinheit und Monitor sicher angeschlossen sind und die AC-Stromversorgung eingeschaltet ist.

Selbsttest beim Einschalten (SBE)

Jedesmal beim Einschalten des Computers testet der SBE verschiedene Hardware-Komponenten und vergleicht die aktuelle Konfiguration des Computers mit der im Konfigurationsspeicher (CMOS) aufgezeichneten Konfiguration. Währenddessen erscheinen auf dem Bildschirm BIOS-Bereitschaftsmeldungen und SBE-Mitteilungen.

Die Boot-Sequenz

Wenn der SBE erfolgreich ist und keine ernsthaften Fehler oder Konfigurationsdiskrepanzen entdeckt wurden, versucht der Computer, ein Betriebssystem zu finden, d.h. er versucht zu **booten**.

Der Voreinstellung entsprechend wird der Computer zuerst nach einer Systemdiskette suchen, dann nach einer bootfähigen Festplatte, aber diese Reihenfolge kann mit dem BIOS-Setup-Dienstprogramm geändert werden.

Systemdiskette

Eine Systemdiskette ist eine Diskette, die zumindest die Ansätze eines Betriebssystems enthält. Wenn der Computer eine derartige Diskette im Diskettenlaufwerk findet, bootet er von dort aus. Findet er eine Diskette, die keine Systemdiskette ist, fordert der Computer Sie dazu auf, die Diskette auszutauschen. Ihr Betriebssystemhandbuch sollte Anleitungen dazu enthalten, wie eine Systemdiskette angelegt wird.

Festplatte

Apricot Computer mit einer Festplatte enthalten bei ihrer Lieferung entweder das Microsoft Windows 95- oder das MS-DOS/Windows-Betriebssystem bzw. sind diese **vor-installiert**, so daß das Betriebssystem für Sie bereit ist, wenn Sie den Computer zum ersten Mal einschalten.

Hinweis

Eine Festplatte könnte mehrere Betriebssysteme enthalten, und zwar in verschiedenen Partitionen, aber zu einem bestimmten Zeitpunkt kann immer nur eine Partition aktiv sein. Der Computer lädt sein Betriebssystem von der derzeitig aktiven Partition.

Der Computer wird zum ersten Mal gestartet

Wenn Sie Ihren Computer zum ersten Mal einschalten, erscheint eine Mitteilung, die die gesetzlichen Verkaufs- und Lieferbedingungen für die Benutzung der auf der Festplatte des Computers vorinstallierten Software erklärt. Wenn Sie diese Mitteilung gelesen haben, können Sie F3 drücken, um fortzufahren. Auf diese Weise erkennen Sie an, daß Sie die Verkaufs- und Lieferbedingungen gelesen, verstanden und akzeptiert haben.

Warum es vielleicht so aussieht, als ob Ihr Computer nicht mehr arbeitet

Ihr Computer ist mit einer eingebauten Energiesparfunktion ausgestattet. Wenn Sie den Computer längere Zeit anlassen, ohne ihn zu benutzen, geht er in einen besonderen Niedrigstrom-**Standby**-Modus über. Der Bildschirm leert sich und der Prozessor wird langsamer. Das Betriebssystem und Ihre Programme laufen weiter, wenn auch langsamer (natürlich können Sie sie nicht sehen, da der Bildschirm leer ist). Der Computer arbeitet noch und Sie haben keine Dateien verloren.

Sie können Ihren Computer wieder "aufwecken", indem Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur drücken. Nähere Einzelheiten sind im Kapitel "Benutzung des BIOS-Setup-Dienstprogramms" zu finden.

Vorsicht

Der mit Ihrem Computer gelieferte Monitor ist so konstruiert, daß er mit diesen Energiesparfunktionen arbeiten kann. Wenn Sie einen anderen Monitor benutzen wollen, müssen Sie darauf achten, daß er den VESA-Standard für die Display-Strommanagement-Zeichengabe ("Display Power Management Signalling") unterstützt; wenn er diesen Standard nicht unterstützt, könnte er dauerhaft beschädigt werden.

Strom ausschalten

Bevor Sie den Computer ausschalten, sollten Sie die folgende Prüfliste durchgehen:

- ◆ Beenden Sie alle Anwendungen, die zur Zeit laufen und achten Sie darauf, alle Dateien zu speichern, die Sie verändert haben. Ungespeicherte Informationen, die noch im Speicher des Computers gehalten werden, gehen verloren, sobald Sie den Computer ausschalten.
- ◆ Wenn Sie in einem Netzwerk angemeldet sind, sollten Sie sich abmelden, bevor Sie den Computer ausschalten. Dies gibt dem Betriebssystem des Netzwerks die Möglichkeit, die von Ihnen benutzten Betriebsmittel des Netzwerks neu verfügbar zu machen.
- ◆ Schließen oder beenden Sie die Softwareprogramme, die einen virtuellen Speicher oder Plattenpufferung benutzen (Windows 95 und Windows for Workgroups machen dies automatisch).
- ◆ Sie sollten die angeschlossenen Peripheriegeräte immer als erstes ausschalten. Es ist nicht notwendig, den Monitor auszuschalten, wenn er von der Systemeinheit mit Strom gespeist wird.
- ◆ Warten Sie, bis alle Aktivitätsanzeiger auf dem Frontrahmen erloschen sind.

Um den Computer auszuschalten, drücken Sie einfach noch einmal die STROM-Taste. Der Stromanzeiger auf der Taste erlischt. Wenn

der Monitor von der Systemeinheit mit Strom gespeist wird, wird er zur selben Zeit ausgeschaltet.

Wenn Sie den Computer ausgeschaltet haben, sollten Sie mindestens 5 Sekunden warten, bevor Sie ihn wieder einschalten. Der Computer initialisiert sich u.U. nicht richtig, wenn Sie ihn kurz nacheinander aus- und dann wieder einschalten.

Sicherung der vorinstallierten Software

Apricot Computer mit einer Festplatte werden normalerweise mit einem vorinstallierten Betriebssystem geliefert. Die Festplatte enthält auch einen vollständigen Satz an Cirrus Logic Videodisplay-Treibern, obwohl der Computer anfänglich für die Benutzung des standardmäßigen VGA Windows-Treiber konfiguriert ist. Zusätzliche Software ist u.U. von Ihrem Händler vorinstalliert worden.

Wir empfehlen, daß Sie vorinstallierte Software kurz nach dem Einstellen des Systems kopieren oder **sichern**. Dies ist besonders wichtig für Systeme, die ohne Installationsdisketten für die Software auf der Festplatte geliefert werden. Eine Sicherungskopie wird Sie vor einem Verlust der vorinstallierten Software schützen, falls die Festplatte versagt oder Sie versehentlich Dateien überschreiben oder löschen.

- ◆ Mit Windows 95 und Windows for Workgroups wird ein Disketten-Bildsynthese-Dienstprogramm geliefert. Damit können Sie für das Betriebssystem und einige andere Softwareprogramme von Diskettenabbildungen, die auf der Festplatte vorinstalliert sind, Installationsdisketten anlegen. Nähere Informationen sind in der On-line-Hilfe des Dienstprogramms zu finden.
- ◆ Um andere vorinstallierte Software (und Ihre eigenen Dateien) zu sichern, benutzen Sie das Backup-Werkzeug im Systemprogramme-Ordner (wenn Sie Windows 95 benutzen) oder Backup für Windows (wenn Sie Windows for Workgroups benutzen).

Kopien, die Sie von vorinstallierter Software anfertigen, dürfen nur als Sicherungskopien benutzt werden, für den Fall, daß die vorinstallierte Version verlorengeht. Es ist **nicht** erlaubt, Installationsdisketten, die von Diskettenabbildungen geschaffen wurden, dazu zu benutzen, die Software auf einem anderen Computer zu installieren.

Benutzung des 3,5-Zoll Diskettenlaufwerks

Das 3,5-Zoll Laufwerk kann doppelseitige Disketten mit einer formatierten Kapazität von 1,44 MB (wenn als "HD" gekennzeichnet) oder 720 KB (wenn ohne Kennzeichnung oder mit der Kennzeichnung "DD" oder "doppelte Schreibdichte") einlesen und beschreiben.

Jede Diskette besitzt eine starre Kunststoffabdeckung mit einem Metallverschluß, der die Oberfläche der Diskette schützt. Das Laufwerk schiebt den Verschluß automatisch zur Seite, um die Diskette einzulesen. Vermeiden Sie jegliche Berührung der freiliegenden Oberfläche unter dem Verschluß; Sie könnten die Diskette verformen oder einen Fingerabdruck hinterlassen, der das Einlesen der Diskette erschweren könnte.

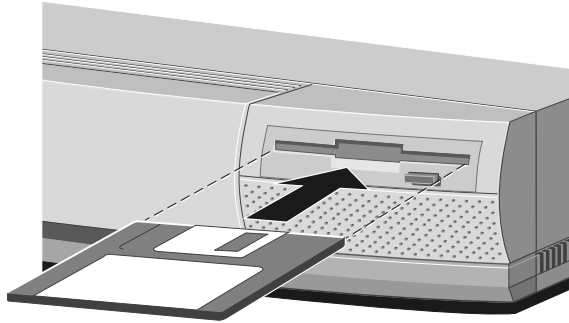
Halten Sie Staub, Feuchtigkeit, magnetische Gegenstände und Geräte, die magnetische Felder erzeugen könnten, von Disketten fern. Extreme Temperaturen und direktes Sonnenlicht sind ebenfalls zu vermeiden. Andernfalls könnten Daten, die auf der Diskette aufgezeichnet sind, verstümmelt werden.

Einschieben einer Diskette

Eine Diskette wird so in den Schlitz des Diskettenlaufwerk eingegeben, daß der Verschluß zuerst hineingeführt wird und die Etikettseite nach oben zeigt (siehe Abbildung). Auf einigen Disketten befindet sich ein kleiner Pfeil auf der Oberseite der Diskette; dieser Pfeil muß in Richtung Laufwerk weisen, wenn Sie die Diskette einschieben.

Schieben Sie die Diskette ganz hinein, bis sie mit dem Laufwerksmechanismus zusammenkommt. Wenn die AUSWURF-Taste

herauskommt, bedeutet dies, daß die Diskette in der richtigen Position ist.



Herausnahme einer Diskette

Bevor Sie versuchen, eine Diskette herauszunehmen, sollten Sie sich davon überzeugen, daß das Laufwerk nicht gerade benutzt wird (der Diskettenaktivitätsanzeiger auf dem Frontrahmen des Computers muß erloschen sein).

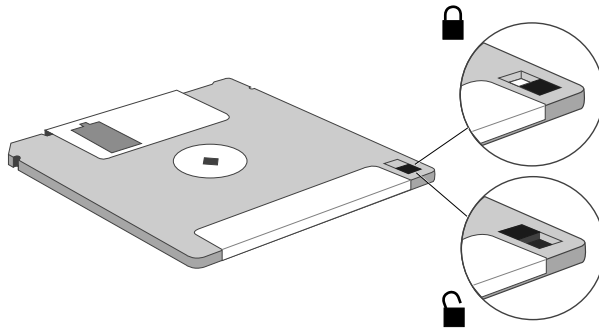
Drücken Sie die AUSWURF-Taste auf dem Laufwerk. Der Laufwerksmechanismus rückt aus und die Diskette wird zur Hälfte aus dem Laufwerk herausgeschoben.

Wenn eine Diskette im Laufwerk steckenbleibt, weil sich vielleicht ihr Etikett etwas löste und nach hinten umschlug, sollten Sie **nicht** versuchen, sie mit einer Pinzette oder einem ähnlichen Gerät herauszuholen, da das Laufwerk beschädigt werden könnte. Setzen Sie sich mit einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung.

Schreibschutz einer Diskette

Eine Diskette kann schreibgeschützt werden, indem eine kleine Klappe zur Kante der Diskette geschoben wird, so daß das kleine darunterliegende kleine Loch offengelegt wird (siehe Abbildung). Wenn diese Klappe in Position ist, können Sie Dateien auf der Diskette einlesen, sie kopieren oder ausdrucken, aber Sie können Dateien nicht neu anlegen, umbenennen oder löschen.

Das BIOS-Setup-Dienstprogramm kann das Diskettenlaufwerk vollständig deaktivieren.



Benutzung der Hilfe-Funktion

Zusammen mit der auf der Festplatte Ihres Computers vorinstallierten Software werden Sie oft eine oder mehrere Apricot Hilfe-Dateien finden. Sie werden besondere Merkmale des Systems erklären und Ihnen Anleitungen dazu geben, wie die Software installiert wird, die notwendig ist, um jene besonderen Merkmale ausschöpfen zu können.

Die Apricot Hilfe-Funktion kann je nach dem erwarteten Betriebssystem in verschiedenen Formen geliefert werden; für die Betriebssysteme Microsoft Windows 95 und MS-DOS/Windows, gibt es gewöhnlich Windows-Hilfe-Dateien oder README-Textdateien.

Apricots Windows-Hilfe-Dateien sind normalerweise im Apricot-Ordner (Windows 95) oder der Programmgruppe (Windows for Workgroups) vorinstalliert.

Apricots README.1ST-Dateien oder andere ASCII-Textdateien, die an ihren .TXT Dateierweiterungen identifiziert werden, können von den meisten Texteditoren und Textverarbeitungsprogrammen gelesen werden. Oder sie können auf jeweils einem Bildschirm angezeigt werden, indem die die MS-DOS-Befehle **Type** (Eingeben) und **More** (Mehr) benutzt werden, zum Beispiel:

```
TYPE README.1ST | MORE
```

3

BENUTZUNG DES BIOS-SETUP-DIENSTPROGRAMMS

BIOS ist eine Abkürzung für **grundlegendes Ein-/Ausgabe-System**. Das BIOS-System arbeitet an der Grenze zwischen der Hardware des Computers (Prozessor, Speicher usw.) und seiner Software (dem Betriebssystem und Ihren Programmen) und vermittelt im Grunde genommen zwischen ihnen.

Das BIOS-System ist permanent in einem Bereich des **Festspeichers** (ROM) kodiert, obwohl es ggf. von einem autorisierten Wartungsdienst modifiziert werden kann.

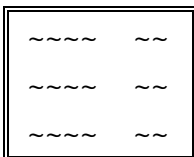
BIOS-Setup ist ein Dienstprogramm, das in den BIOS-Festspeicher des Computers einprogrammiert ist. Sein Hauptzweck ist es, zu ermöglichen, daß Sie sich die Hardware-Konfiguration des Computers anschauen und sie ändern können. Es wird auch dazu benutzt, verschiedene Sicherheits- und Stromsparoptionen zu konfigurieren. Es ist notwendig, den Computer zu konfigurieren, um sicherzustellen, daß die Software, die Sie benutzen, die Fähigkeiten der Hardware erkennen und nutzen kann.

Die derzeitige Konfiguration wird in einem speziellen Bereich des Speichers gehalten, dem CMOS-Speicher, und wird von einer kleinen Batterie betrieben, so daß die Konfiguration beibehalten wird, auch wenn der Computer ausgeschaltet wurde.

Der Computer ist bei seiner Auslieferung bereits konfiguriert, aber er muß u.U. neu konfiguriert werden, wenn Sie Erweiterungsoptionen wie Speichermodule oder Erweiterungskarten hinzufügen bzw. entfernen.

Start von BIOS-Setup

Kurz nach dem Einschalten Ihres Computers erscheint das folgende Symbol oben rechts im Bildschirm:



Während dieses Symbol gezeigt wird, können Sie die F1-Taste drücken, um das BIOS-Setup-Dienstprogramm zu starten.

Wenn BIOS-Setup von allein startet

Dies kann drei Ursachen haben:

- ◆ Der SBE erfaßt einen Konfigurationsfehler oder einen Defekt. Dies könnte durch eine oder mehrere SBE-Fehlermeldungen signalisiert werden, die im Kapitel "Fehlerbehebung" aufgelistet sind. Wenn es sich um einen hartnäckigen Defekt handelt, sollten Sie sich die Fehlermitteilungen sowie die derzeitigen Konfigurationseinstellungen notieren, bevor Sie sich mit einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.
- ◆ Die CMOS-Batterie wird langsam schwach. Dies wird u.U. durch Störfehlermitteilungen des SBE angezeigt. Wenn dies bei jedem Einschaltvorgang geschieht, müssen Sie u.U. die Batterie austauschen. Dies wird in Anhang A beschrieben.
- ◆ Es ist möglich, daß sich die Konfiguration des Computers geändert hat, z.B. durch das Hinzufügen von mehr Speicherkapazität, mehr Cache-Speicherkapazität oder eine Erweiterungskarte. In diesem Fall müssen Sie u.U. die neue Konfiguration definieren.

Steuertasten

Es werden verschiedene Tasten dazu benutzt, um sich im BIOS-Setup-Dienstprogramm zu bewegen, auf dem Bildschirm etwas zu selektieren oder die aktuelle Konfiguration zu ändern. Die zwei Zeilen unten im Bildschirm zeigen an, was Sie zu einem bestimmten Zeitpunkt tun können.

Um eine Zeile zu selektieren, drücken Sie die NACH OBEN bzw. NACH UNTEN ZEIGENDE PFEILTASTE, bis die gewünschte Zeile hervorgehoben wird. Wenn die Zeilen mehr als eine Bildschirmseite in Anspruch nehmen, wird der Bildschirm rollen. Die BILD-AUFWÄRTS- und BILD-ABWÄRTS-Tasten können ebenfalls benutzt werden. Um einen selektierten Vorgang zu wählen, drücken Sie die EINGABE-Taste.

Um aus einem Bildschirm auszusteigen, drücken Sie die Abbruchtaste. Um Hilfe zu bekommen, selektieren Sie eine Zeile und drücken F1.

Einige Zeilen dienen nur der Information. Andere Zeilen besitzen Felder, die Sie verändern können. Veränderbare Felder werden in eckige Klammern gesetzt. Die meisten veränderbaren Felder lassen es zu, daß Sie einen von mehreren möglichen Werten selektieren. Um einen anderen Wert zu selektieren, benutzen Sie die NACH LINKS und NACH RECHTS ZEIGENDEN PFEILTASTEN. Bei einigen veränderbaren Feldern müssen Sie eine Zahl eingeben. Sie können Zahlen eingeben, die PLUS (+) Taste für eine Zunahme oder die MINUS (–) Taste für eine Verringerung des aktuellen Werts drücken.

Um die vorherige Einstellung für eine Zeile wiederherzustellen, drücken Sie F9. Um die Standardeinstellung wiederherzustellen, drücken Sie F10.

Drücken Sie die ABBRUCH-Taste im Hauptmenü, wenn Sie aus dem Dienstprogramm aussteigen wollen. Sie werden gefragt, ob Sie Veränderungen, die Sie an der Konfiguration vorgenommen haben, im CMOS-Speicher des Computers speichern bzw. nicht speichern wollen. Wenn Sie die Veränderungen speichern, wird der Computer beim Ausstieg aus dem Dienstprogramm von neuem booten.

Drücken	Nach
NACH OBEN ZEIGENDE PFEILTASTE NACH UNTEN ZEIGENDE PFEILTASTE	Sie bewegen den Hervorhebungsbalken im Bildschirm von einer Zeile bzw. einem Feld zu einer ander Zeile bzw. einem anderen Feld.
NACH LINKS ZEIGENDE PFEILTASTE NACH RECHTS ZEIGENDE PFEILTASTE	Sie rollen durch die möglichen Selektionen für das zur Zeit Hervorgehobene.
EINGABETASTE	Sie wählen das zur Zeit Hervorgehobene.
BILD-AUFWÄRTS-TASTE BILD-ABWÄRTS-TASTE	Sie bewegen sich zwischen den Seiten des aktuellen Bildschirms.
F1	Sie sehen sich einen Pop-Up-Hilfe-Dialog zu dem zur Zeit Hervorgehobenen an. Drücken Sie noch einmal F1, um allgemeine Hilfe zu Setup zu bekommen. Drücken Sie die ABBRUCH-Taste, um den Hilfe-Dialog zu schließen.
F9	Stellt die vorherige Einstellung für den zur Zeit selektierten Gegenstand wieder her.
F10	Stellt die BIOS-Standardvoreinstellung für den zur Zeit selektierten Gegenstand wieder her. Diese Einstellung ist u.U. für Ihr System nicht geeignet.
ABBRUCH	Ausstieg aus dem aktuellen Bildschirm. Um aus BIOS-Setup auszusteigen, drücken Sie die ABBRUCH-Taste im Hauptmenü-bildschirm. Wenn Sie aus BIOS-Setup aussteigen, nachdem Sie Veränderungen gespeichert haben, bootet der Computer von neuem.

Bildschirm des Hauptmenüs

Wenn Sie BIOS-Setup starten, erscheint ein Hauptmenübildschirm mit den folgenden Optionen:

- **System Summary**
Systemprotokoll
- **Devices and I/O Ports**
Geräte und E/A-Ports
- **Date and Time**
Datum und Zeit
- **Security**
Sicherheit
- **Start Options**
Startoptionen
- **Advanced Setup**
Fortgeschrittenes Setup
- **ISA Legacy Resources**
ISA-Legacy-Betriebsmittel
- **Power Management**
Strommanagement

Save Settings

Einstellungen speichern

Restore Settings

Einstellungen wiederherstellen

Load Default Settings

Standard-Voreinstellungen laden

Exit Setup

Ausstieg aus Setup

Zeilen mit einem vorausgehenden ● Blickfang sind mit weiteren Menüs oder Dialogkästchen assoziiert und werden etwas später in diesem Kapitel beschrieben.

Ein ► Blickfang neben einer Zeile deutet darauf hin, daß BIOS-Setup einen Konfigurationsfehler erfaßte und versuchte, ihn zu korrigieren.

Die Option “Save Settings” (Einstellungen speichern) speichert alle Veränderungen, die Sie bis jetzt vorgenommen haben.

Die Option "Restore Settings" (Einstellungen wiederherstellen) stellt die Einstellungen wieder her, die in Kraft waren, als Sie das BIOS Setup-Dienstprogramm starteten (mit Ausnahme der Datum- und Zeit-Einstellungen).

Die Option "Load Default Settings" (Standard-Voreinstellungen laden) stellt die Standard-Voreinstellungen von BIOS wieder her.

Vorsicht

Die BIOS-Standard-Voreinstellungen sind u.U. für Ihr spezielles System nicht angemessen. Notieren Sie sich die aktuellen Einstellungen, bevor Sie die Option "Standard-Voreinstellungen laden" benutzen bzw. F10 drücken.

System Summary (Systemprotokoll)

Diese Seite kann nicht editiert werden, aber sie gibt eine Zusammenfassung der Einstellungen des Hauptsystems. Änderungen, die auf anderen Seiten vorgenommen wurden, werden hier deutlich. Notieren Sie sich die Angaben auf dieser Seite, bevor Sie etwas verändern.

Devices and I/O Ports (Geräte und E/A-Ports)

Serial Ports (Serielle Ports) A & B

Dies ermöglicht die Auswahl der von den zwei seriellen Ports benutzten E/A-Ports und Unterbrechungen. Am besten verändert man die Standard-Voreinstellungen nicht. Deaktivieren Sie die seriellen Ports nicht, es sei denn, Sie sind sich absolut sicher, daß Sie sie nicht brauchen werden.

Paralell Port (Paralleler Port)

Dies ermöglicht die Einstellung des E/A-Ports und der vom parallelen Port benutzten Unterbrechung. Sie können Standard- oder Erweiterte Portmodi selektieren. Um den EPP-Modus zu bekommen, müssen Sie u.U. die E/A-Einstellung verändern.

Modus des parallelen Ports	Beschreibung
Standard	Nur für Ausgabe benutzt.
Enhanced Bi-directional (Erweitert) (Doppeltgerichtet)	Einfache Zweiwege-Daten.
EPP	Parallelportmodus - erweitert.
ECP	Portmodus - erweiterte Fähigkeiten.

In den Anleitungen für die Parallelportgeräte, die Sie anschließen wollen, beispielsweise ein Streamer-Magnetbandgerät, sollten Sie vollständige Angaben dazu finden, ob die Portfähigkeiten auf eine der obenstehenden, erweiterten Optionen geändert werden müssen.

Diskette Drives (Diskettenlaufwerke) A & B

Hiermit können Sie spezifizieren, welche Diskettenlaufwerke installiert sind. Diskettenlaufwerk A, das standardmäßig eingebaut ist, ist immer ein 1,44 MB 3,5-Zoll-Laufwerk. Wenn ein zweites Diskettenlaufwerk installiert ist, handelt es sich hierbei gewöhnlich um ein 1,2 MB 5,25-Zoll-Laufwerk.

Mouse (Maus)

Diese Option ermöglicht die Benutzung einer Maus. Die tatsächliche Präsenz einer Maus kann dann vom SBE erfaßt werden. Diese Option sollte normalerweise nicht deaktiviert werden.

IDE Drives Setup (Setup der IDE-Laufwerke)

Die zwei IDE/ATA-Schnittstellen der Hauptplatine unterstützen insgesamt vier Laufwerke (d.h. zwei Laufwerke pro Schnittstelle).

Der Computer selbst kann jedoch höchstens zwei Festplattenlaufwerke sowie ein Laufwerk für austauschbare Speichermedien, gewöhnlich ein CD-ROM-Laufwerk, aufnehmen. Die Festplattenlaufwerke sollten an die primäre IDE-Schnittstelle und das CD-ROM-Laufwerk sollte an die zweite Schnittstelle angeschlossen werden.

Festplattenlaufwerke

Die Größe der Festplatte und ihr Typ werden beim Einschalten des Computers automatisch erfaßt, aber zwei andere Parameter können für jedes Laufwerk manuell gesetzt werden.

Parameter	Einstellungen
IDE Performance (IDE Leistung)	“High Performance” (der Hochleistungsmodus) ermöglicht dem System, eventuelle Leistungserweiterungsfeatures des Laufwerks zu benutzen. Sie sollten für ältere Festplattenlaufwerke oder Laufwerke, die nicht der IDE/ATA-Spezifikation folgen, den kompatiblen Modus wählen.
IDE Translation Mode (IDE Übersetzungsart)	Wählen Sie “Extended CHS” (erweitertes CHS), um die Betriebsweise zu aktivieren, die dem BIOS-System einen Zugriff zu Festplattenlaufwerken mit einer Kapazität von mehr als 504 MB ermöglicht. Sie müssen u.U. “Standard CHS” selektieren, wenn Ihr Betriebssystem das erweiterte CHS für große Laufwerke nicht unterstützt.

CD-ROM-Laufwerke

Das BIOS-System wird beim Einschalten das Vorhandensein eines CD-ROM-Laufwerks erfassen. Es wird als CD-ROM-Laufwerk 2 angezeigt (so daß für die Festplattenlaufwerke 0 und 1 benutzt werden können). Sie können die IDE-Leistungsparameter des CD-ROM-Laufwerks manuell genauso konfigurieren wie die eines Festplattenlaufwerks.

Date and Time (Datum und Zeit)

Hiermit können Sie die Echtzeituhr der Hauptplatine einstellen. Diese Uhr wird von einer Batterie betrieben, wenn der Computer ausgeschaltet ist.

Zeit

Die Zeit wird im 24 Stunden-Format angegeben. Mit der NACH RECHTS bzw. NACH LINKS ZEIGENDEN PFEILTASTE können Sie von Stunden auf Minuten und auf Sekunden übergehen. Zur Eingabe neuer Werte sind die Zahlentasten oder die PLUS (+) und MINUS (-) Tasten für die Erhöhung bzw. Verringerung der Zahl zu benutzen.

Datum

Das Datum wird im üblichen Tag/Monat/Jahr-Format angegeben. Es kann auf dieselbe Art und Weise verändert werden wie die Zeit.

Wenn das korrekte Datum einmal eingegeben wurde, sollte es nicht mehr notwendig sein, diesen Vorgang zu wiederholen. Der Computer berücksichtigt Schaltjahre automatisch.

Security (Systemsicherheit)

Hiermit können Sie Kennworte für die generelle Benutzung oder die Benutzung durch einen Verwalter setzen, ändern oder löschen. Sie können auch den Zugriff zur Festplatte des Computers und den Diskettenlaufwerken regeln.

Die Kennwortoptionen sind für Computer gedacht, die nicht über kompliziertere Sicherheitssysteme verfügen. Sie sollten diese Optionen **nicht** auf einem Apricot LS340-Computer mit eingebautem LOC Technologie-Sicherheitssystem benutzen.

Secure Hard Disk Drives and Diskette Drives (Festplatten- und Diskettenlaufwerke sichern)

Diese Optionen sollten benutzt werden, um den Zugriff zu den Festplattenlaufwerken (einschließlich CD-ROMs) und Diskettenlaufwerken (einschließlich FTD-Bandlaufwerken) zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

Vorsicht

Deaktivieren Sie nicht beide Festplattenlaufwerke und die Diskettenlaufwerke, denn dann wird der Computer kein Betriebssystem finden und nicht laden können. Achten Sie darauf, daß Sie das(die) im Startoptionenmenü (siehe unten) spezifizierte(n) Startgerät(e) nicht deaktivieren.

Power-on Password (Kennwort beim Einschalten)

Diese Option ermöglicht das Setzen eines Kennwortes, das jedesmal, wenn der Computer eingeschaltet oder von neuem gebootet wird, angefordert wird. Nur Personen, die das Kennwort kennen, werden den Computer benutzen können. Das Kennwort kann bis zu sieben Zeichen umfassen.

Um ein "Kennwort beim Einschalten" zu definieren, verfährt man wie folgt:

1. Geben Sie im Einschalt-Kennwortdialog das Kennwort in das Kästchen "Enter Power-on Password" ein und drücken Sie dann die NACH UNTEN ZEIGENDE PFEILTASTE.
2. Geben Sie das Kennwort noch einmal in das Kästchen mit der Aufforderung "Enter Power-on Password Again" ein.

Um Vertraulichkeit zu bewahren, wird das Kennwort nicht während der Eingabe auf dem Bildschirm angezeigt.

3. Wenn Sie wünschen, daß der Computer nach dem Einschaltkennwort fragt, sorgen Sie dafür, daß die "Password Prompt" (Kennwort-Eingabeaufforderung) auf "On" gesetzt ist. Wenn diese Option auf "Off" gesetzt ist, wird der Computer immer noch das Kennwort benötigen, aber er wird **nicht** danach fragen.
4. Wählen Sie die Option "Set or Change Power-on Password" (Einschaltkennwort setzen oder ändern).

Ein Dialog bittet Sie, zu bestätigen, daß Sie ein existierendes Einschaltkennwort ersetzen wollen.
5. Drücken Sie die EINGABE-Taste, um dies zu bestätigen (andernfalls die ABBRUCH-Taste).

Wenn der Computer jetzt das nächste Mal eingeschaltet oder neu gebootet wird, muß der Benutzer das Kennwort eingeben. Wenn die Kennwort-Eingabeaufforderungsoption auf "On" gesetzt ist, erscheint die folgende Eingabeaufforderung auf dem Bildschirm:

Type your password, then press Enter.

Geben Sie Ihr Kennwort ein und drücken Sie dann die Eingabetaste.

Wenn die Kennwort-Eingabeaufforderungsoption auf "Off" gesetzt ist, erscheint keine Eingabeaufforderung für den Benutzer. Der Computer wird booten (oder, wenn während des Starts F1 gedrückt wird, startet das BIOS-Setup-Dienstprogramm) und wartet dann, bis der Benutzer das Kennwort eingegeben und die EINGABE-Taste gedrückt hat. Es ist wichtig, daß dies autorisierten Benutzern des Computers mitgeteilt wird, denn sonst könnten sie glauben, daß der Computer aufgehört hat, zu arbeiten.

Dem Benutzer werden für die Eingabe des richtigen Kennworts drei Versuche zugestanden. Wenn das richtige Kennwort nicht eingegeben wird, wird das System "gesperrt" und muß ausgeschaltet werden. Wenn der Computer wieder eingeschaltet wird, startet diese Sequenz von neuem.

Löschung eines Einschaltkennworts:

1. Wählen Sie im Einschalt-Kennwortdialog die Option "Delete Power-on Password" (Einschaltkennwort löschen).

Sie werden gebeten, zu bestätigen, daß Sie das existierende Einschaltkennwort löschen wollen.

2. Drücken Sie die EINGABE-Taste, um dies zu bestätigen.

Administrator Password (Verwalterkennwort)

Ein Verwalterkennwort arbeitet genauso wie ein Einschaltkennwort. Wenn Sie ein Verwalter- und ein Einschaltkennwort definieren, wird der Computer nur das Verwalterkennwort akzeptieren.

Start Options (Startoptionen)

Bestimmte Features können automatisch gesetzt oder aktiviert werden, wenn der Computer bootet.

Keyboard Numlock State (Tastatur-Numlock)

Wird diese Option auf "On" gesetzt, werden die Tasten auf dem numerischen Tastaturfeld (rechts auf der Tastatur) Zahlen produzieren, wenn NUMLOCK gedrückt wurde. Wenn auf "Off" gesetzt, werden diese Tasten stattdessen Cursorsteuerfunktionen bieten.

Keyboard Speed (Geschwindigkeit der Tastatur)

Hiermit wird bestimmt, wie schnell (oft) eine gedrückte Taste wiederholen wird; die Einstellung ist entweder "Fast" (Voreinstellung) oder "Normal".

Disketteless Operation (Betrieb ohne Diskette)

Wenn diese Option "Disabled" ist, wird der SBE das Diskettenlaufwerk suchen und testen, und er wird einen Fehler mitteilen, wenn das Laufwerk defekt ist oder fehlt. Wenn diese Option "Enabled" ist, wird der SBE den Test auslassen und fortfahren, vorausgesetzt, daß ein anderes bootfähiges Element zur Verfügung steht (z.B. das Festplattenlaufwerk).

Displayless Operation (Betrieb ohne Display)

Wenn diese Option "Disabled" ist, wird der SBE nach einem angeschlossenen Monitor suchen und einen Fehler mitteilen, wenn ein Monitor fehlt; wenn die Option "Enabled" ist, wird der SBE zulassen, daß der Computer ohne einen Monitor startet.

Keyboardless Operation (Betrieb ohne Tastatur)

Wenn diese Option "Disabled" ist, wird der SBE nach einer angeschlossenen Tastatur suchen und einen Fehler mitteilen, wenn sie defekt ist oder fehlt; wenn die Option "Enabled" ist, wird der SBE zulassen, daß der Computer ohne Tastatur startet.

Startup Devices (Startgeräte)

Mit diesen Optionen können Sie genau angeben, wo das BIOS-System beim Bootvorgang nach einem Betriebssystem sucht. Wenn

der Computer auf dem ersten Startgerät kein Betriebssystem lokalisieren kann, versucht er das zweite Startgerät usw.

Bitte beachten Sie, daß der Computer nicht booten kann, wenn das erste Startgerät auf “Disabled” gesetzt ist.

Die möglichen Einstellungen hängen von der Zahl und dem Typ der Geräte ab, die in Ihrem Computer installiert sind. “Diskette Drive 1” ist zum Beispiel als Einstellung nicht möglich, wenn Ihr Computer kein zweites Diskettenlaufwerk besitzt.

Der Voreinstellung entsprechend ist das erste Startgerät Diskettenlaufwerk 0 und das zweite Startgerät ist Festplatte 0. Normalerweise ist es nicht notwendig, diese Einstellung zu ändern.

Power On Self Test (Selbsttest beim Einschalten)

Der SBE kann so gesetzt werden, daß er entweder nur eine schnelle Testreihe oder eine gründlichere (aber längere) erweiterte Testreihe durchführt.

Virus Detection (Entdeckung eines Virus)

Wenn diese Option “Enabled” ist, wird das BIOS-System jedesmal beim Einschalten das Startgerät überprüfen, um herauszufinden, ob sich ein **Bootsektorvirus** eingeschlichen hat. Dieser Test ist bei den neueren Virustypen nicht ganz unfehlbar, aber er kann helfen.

Advanced Setup (Fortgeschrittenes Setup)

Wenn an dieser Stelle Einstellungen fälschlicherweise geändert werden, könnte dies dazu führen, daß das System stoppt oder Ihre Software nicht mehr richtig arbeitet. Auf dem Bildschirm erscheint eine Warnung, wenn Sie im Menü “Fortgeschrittenes Setup” wählen.

Cache Control (Cache-Steuerung)

Ein einfacher Dialog ermöglicht es Ihnen, den externen Cache-Speicher, sofern installiert, zu aktivieren bzw. zu deaktivieren. Einige ältere Softwareprogramme sind geschwindigkeitsempfindlich und Sie müssen in einigen wenigen Fällen den Cache u.U. deaktivieren.

Im Kapitel “Hinzufügen von Erweiterungskarten” sind nähere Einzelheiten über das Hinzufügen von Cache-Speicherkapazität zu finden.

ROM Shadowing (ROM-Abschattung)

ROM **abschatten** bedeutet, daß sein Inhalt in den System- oder Arbeitsspeicher (RAM-Speicher) des Computers kopiert wird. Dies hat zwei Vorteile: Der Festpeicher (ROM-Speicher) hat (relativ) lange Zugriffszeiten, und der Prozessor kann den RAM-Speicher schneller erreichen als den ROM-Speicher; zweitens kann der Inhalt des RAM-Speichers für noch größere Leistungen im Cache-Speicher abgespeichert werden. Das gesamte BIOS ROM des Computersystems ist abgeschattet.

Die ROM-Abschattungsoption ermöglicht es Ihnen, Video BIOS abzuschatten sowie bis zu drei 32 KB Bereiche des Erweiterungskarten-ROM (d.h. ROM, der auf ISA- oder PCI-Erweiterungskarten installiert ist) mit Adressen zwischen C8000h und EFFFFh.

Im Kapitel “Hinzufügen von Erweiterungskarten” sind nähere Informationen über das Adressieren des Erweiterungskarten-ROM zu finden.

Bitte beachten Sie, daß die zwei 32 KB Bereiche von E0000h bis E7FFFh und E8000h bis EFFFFh nicht unabhängig vom System-BIOS-ROM abgebildet werden können.

Vorsicht

Abschatten ist nur für den Festpeicher der Erweiterungskarte angemessen. Es darf nicht für den Arbeitsspeicher der Erweiterungskarte aktiviert werden.

PCI Settings (PCI-Einstellungen)

Die einzige konfigurierbare PCI-Einstellung ist Paletten-“Snooping”, welches aktiviert bzw. deaktiviert werden kann. Es sollte nur für PCI-Video-Erweiterungskarten aktiviert werden, für die dies notwendig ist.

ISA Legacy Resources (ISA Legacy-Betriebsmittel)

Wenn Sie in Ihrem Computer eine ISA-Erweiterungskarte eingesetzt haben, sollten Sie diese Option benutzen, um jene Betriebsmittel, die von der Karte benutzt werden als "Not Available" zu markieren. Dies ist notwendig, da das BIOS-System ihre Benutzung nicht erfassen kann, es muß aber darüber informiert werden, so daß "Plug and Play"-Elemente und PCI-Karten automatisch konfiguriert werden, um Betriebsmittelkonflikte zu vermeiden.

Für jedes Betriebsmittel gibt es eine separate Option: Speicher, E/A-Ports, DMA-Kanäle und Unterbrechungen. Im Kapitel "Hinzufügen von Erweiterungskarten" sind weitere Informationen über die von Erweiterungskarten benutzten Betriebsmittel zu finden.

Wenn etwas als "Available" markiert ist, wird davon ausgegangen, daß es nicht von einer ISA-Karte oder einem anderen Element benutzt und deshalb für den PCI-Autokonfigurationsprozeß erhältlich sein wird. Wenn etwas als "Allocated by the system" gekennzeichnet ist, bedeutet dies, daß es für die Benutzung durch Elemente der Hauptplatine reserviert ist.

Power Management (Strommanagement)

Die Strommanagement-Features dienen dazu, den durchschnittlichen Energieverbrauch Ihres Computers zu reduzieren. Einige Funktionen werden in unserem Werk aktiviert worden sein, um sicherzustellen, daß die Anforderungen des Energy Star-Programms erfüllt werden. Weitere Informationen über das Energy Star-Programm sind in der Windows Hilfe-Datei zu finden, die auf Ihrer Festplatte vorinstalliert ist.

Hard Disk Standby (Festplatten-Standby)

Wenn diese Option "Enabled" ist, wird das Festplattenlaufwerk die Drehung einstellen oder **reduzieren**, wenn es ungefähr zwanzig Minuten lang nicht benutzt wurde.

Standby Timeout (Standby-Zeitabschaltung)

Wenn diese Option nicht "Disabled" ist, wird der Computer in einen Niedrigstrom-**Standby**-Modus übergeht, wenn er eine vorher bestimmte Zeit lang nicht benutzt wurde. Der Prozessor verlangsamt sich und, wenn die Monitor-Strommanagement-Option ebenfalls "Enabled" ist, wird sich der Monitor leeren. Das Betriebssystem und Ihre Programme werden weiterhin laufen, aber langsam. Sie können den Computer wieder aufwecken, indem Sie eine beliebige Taste auf der Tastatur drücken.

Monitor Power Management (Monitor-Strommanagement)

Diese Option sollte nur dann benutzt werden, wenn Ihr Monitor, DPMS (Display-Strommanagement-Zeichengabe) unterstützt. Ist die Option "Enabled", wird sich der Monitor leeren, wenn der Computer in den Standby-Modus übergeht (s.o.).

Monitorstrom kann auch dadurch eingespart werden, daß die eingebauten Stromspar-Features von Windows 95 oder dem "Cirrus Logic Display Power Manager Screen Saver" benutzt werden, der mit Windows for Workgroups geliefert wird. In den Windows Hilfe-Dateien sind weitere Informationen zu finden.

Vorsicht

Der mit Ihrem Computer gelieferte Monitor ist so konstruiert, daß er mit diesen Energiespar-Funktionen arbeiten kann. Wenn Sie einen anderen Monitor benutzen wollen, müssen Sie darauf achten, daß dieser Monitor DPMS unterstützt. Wenn dies nicht der Fall ist, könnte er auf Dauer beschädigt werden.

4 BENUTZUNG VON DISKETTEN-, CD-ROM- UND BANDLAUFWERKEN

In diesem Kapitel werden Informationen über die verschiedenen optionalen Laufwerke für **austauschbare Speichermedien** gegeben, die erhältlich sind. Dazu gehören:

- ◆ 5,25-Zoll Diskettenlaufwerk
- ◆ CD-ROM-Laufwerk
- ◆ FTD Travan-Bandlaufwerk
- ◆ SCSI QIC Viertelzoll-Kassettenlaufwerk
- ◆ SCSI DDS-2 (Digitale Datenspeicherung) Bandlaufwerk

Benutzung eines 5,25-Zoll Diskettenlaufwerks

Dieses Laufwerk kann doppelseitige Disketten mit einer formatierten Kapazität von entweder 1,2 MB (gekennzeichnet als "HD" oder "Hohe Schreibdichte") oder 360 KB (gekennzeichnet als "DD" oder "doppelte Schreibdichte") einlesen und auf sie einschreiben.

Jede flexible Magnetplatte (Floppy) ist in einer flexiblen, Kunststoffhülle mit einer, langen, abgerundeten Öffnung eingeschlossen, durch die die Lese-/Schreibköpfe des Diskettenlaufwerks mit der Oberfläche der Magnetplatte zusammenkommen können. Sie dürfen die freiliegende Oberfläche der Magnetplatte nicht berühren.

Halten Sie Disketten fern von Staub, Feuchtigkeit, magnetischen Gegenständen und Geräten, die magnetische Felder erzeugen. Vermeiden Sie auch extreme Temperaturen und das Einwirken von direktem Sonnenlicht. Andernfalls könnten Daten, die auf der Diskette aufgezeichnet sind, verstümmelt werden.

Einschieben einer Diskette

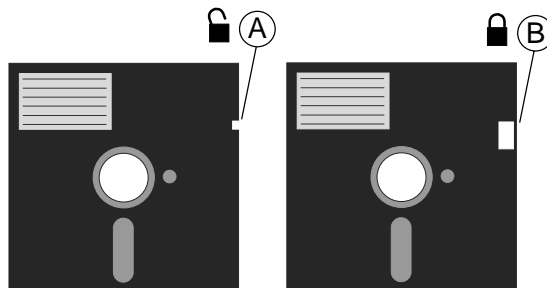
1. Schieben Sie die Diskette so in den Laufwerksschacht ein, daß die Lese-/Schreib-Öffnungsfläche ganz vorne ist.
2. Wenn die Diskette ganz eingeschoben ist, drehen Sie den Sperrhebel im Uhrzeigersinn, um den Laufwerksmechanismus einzurücken.

Herausnehmen einer Diskette

1. Bevor Sie versuchen, eine Diskette herauszunehmen, sollten Sie sich zuerst davon überzeugen, daß das Laufwerk derzeit nicht in Gebrauch ist (die LED des Laufwerks darf nicht erleuchtet sein).
2. Drehen Sie den Sperrhebel eine Viertel Umdrehung gegen den Uhrzeigersinn, um den Laufwerksmechanismus auszurücken. Die Diskette wird zur Hälfte aus dem Laufwerk herausgeschoben.
3. Ziehen Sie die Diskette ganz aus dem Laufwerk heraus.

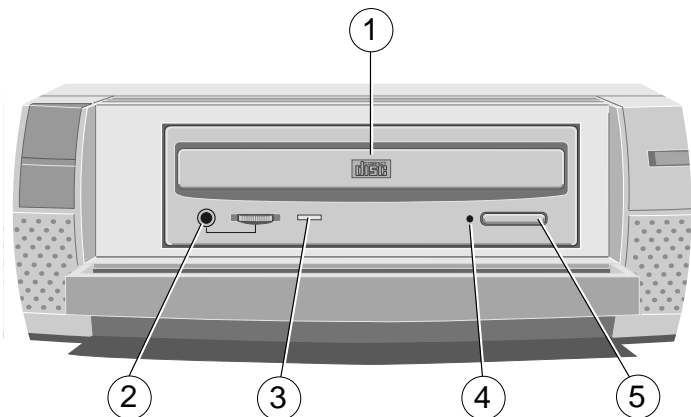
Schreibschutz einer Diskette

Eine Diskette kann schreibgeschützt werden, indem die kleine Kerbe am Rand der Diskettenhülle (A) mit einem selbstklebenden Streifen (B) abgedeckt wird; derartige Streifen werden normalerweise mit neuen Disketten geliefert. Wenn der Streifen in dieser Position ist, können Sie Dateien der Diskette einlesen oder ausdrucken, aber sie können Dateien nicht neu anlegen, umbenennen oder löschen.



Benutzung des CD-ROM-Laufwerks

Mit angemessener Software-Unterstützung kann ein CD-ROM-Laufwerk Multimedia-Daten von CD-ROM-Platten und Multisession Photo-CD-Platten zurückholen. Es kann auch kommerzielle Audio-CDs abspielen.



- 1 Disketteneinschub- oder Teller
- 2 Kopfhörerbuchse und Lautstärkeregler für den Kopfhörer
- 3 Aktivitätsanzeiger (grün = eingeschaltet, gelb = aktiv)
- 4 Notauswurfloch
- 5 AUSWURF-Taste (nur funktionstüchtig, wenn das Laufwerk eingeschaltet ist)

Die zur Steuerung des Laufwerks erforderliche Software ist vom jeweiligen Laufwerkstyp und der Betriebsumgebung abhängig; Einzelheiten dazu sind in der Hilfe-Funktion zu finden, die mit dem Computer geliefert wurde bzw. kann Ihnen Ihr Händler weitere Informationen dazu geben.

Das Laufwerk besitzt eine eigene Kopfhörerbuchse zusammen mit Lautstärkeregelung. Sie können sie benutzen, um sich Musik-CDs anzuhören, aber normalerweise nicht, um die Akustik auf Multimedia-CDs wie z.B. Spielen zu hören.

Versuchen Sie nicht den Computer zu bewegen, während sich im Laufwerk noch eine CD befindet, besonders wenn die CD zu dem Zeitpunkt noch abgespielt wird.

Warnung

Der Laserstrahl im Inneren des CD-ROM-Laufwerks beschädigt die Augen, wenn er freiliegt. Versuchen Sie nicht, das CD-ROM-Laufwerk auseinanderzunehmen. Wenn ein Fehler auftauchen sollte, empfiehlt es sich, mit einem autorisierten Wartungsdienst Kontakt aufzunehmen.

Einlegen einer CD

1. Drücken Sie die AUSWURF-Taste vorne am Laufwerk.
2. Wenn der Teller halb aus dem Laufwerk herausgekommen ist, ziehen Sie ihn so weit wie möglich heraus.
3. Legen Sie die CD mit der Stirnseite nach oben auf den Teller.
4. Wenn der Teller voll herausgekommen ist, drücken Sie die AUSWURF-Taste noch einmal oder Sie drücken vorsichtig gegen das Vorderteil des Tellers und er wird dann in das Laufwerk zurückgezogen. Wenn der Teller nur halb herausgekommen ist, drücken Sie ihn hinein, bis er mit dem Laufwerksmechanismus zusammenkommt.
5. Warten Sie, bis die CD ihre volle Drehgeschwindigkeit erreicht hat, bevor Sie versuchen, sie einzulesen.

Herausnehmen einer CD

1. Bevor Sie versuchen, eine CD herauszunehmen, sollten Sie sich vergewissern, daß der Computer eingeschaltet ist (andernfalls wird die AUSWURF-Taste nicht funktionieren) und daß das Laufwerk zu dem Zeitpunkt nicht aktiv ist (der Aktivitätsanzeiger des Laufwerks sollte nicht aufleuchten).
2. Drücken Sie die AUSWURF-Taste. Der Laufwerksmechanismus rückt aus und der Teller wird ausgefahren. (Die AUSWURF-Taste kann mit der Software, die das CD-ROM-Laufwerk steuert, deaktiviert werden. In diesem Fall wird ein Drücken der AUSWURF-Taste nichts bewirken.)

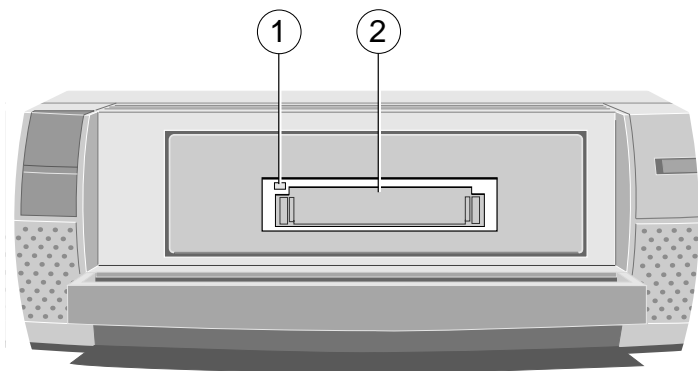
3. Wenn der Teller nur zur Hälfte ausgefahren wird, sollten Sie ihn so weit wie möglich herausziehen.
4. Nehmen Sie die CD aus dem Teller heraus.

Um den Teller manuell herauszubekommen (beispielsweise dann, wenn der Strom ausgefallen ist), müssen Sie zuerst sicherstellen, daß der Computer ausgeschaltet ist. Führen Sie dann einen dünnen Metallstab (z.B. eine geradegebogene Büroklammer) in das Notauswurfsloch ein und drücken Sie fest.

Halten Sie CDs von Staub und Feuchtigkeit fern, und vermeiden Sie jegliche Berührung der Oberfläche der CD. Extreme Temperaturen und das Einwirken von direktem Sonnenlicht sind ebenfalls zu vermeiden.

Benutzung eines FTD Travan-Bandlaufwerks

Das FTD Travan-Bandlaufwerk benutzt die On-board Diskettenschnittstelle und benötigt deshalb keine zusätzliche Laufwerkcontrollerkarte wie die meisten anderen Bandlaufwerke.



- 1 Laufwerkaktivitätsanzeiger (grün)
- 2 aufklappbare Tür

Das Laufwerk ist für TR-1 o.ä. Minikassetten konstruiert (750 ft, 400 MB). Diese Sollkapazität kann durch Software-Datenverdichtung normalerweise auf 800 MB verdoppelt werden. Die Software, die erforderlich ist, um das Bandlaufwerk zu steuern ist

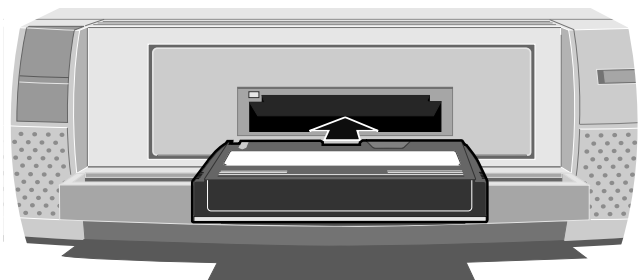
von Ihrer Betriebsumgebung abhängig; Ihr Händler wird Ihnen nähere Einzelheiten dazu geben können.

Hinweis

Das Laufwerk kann auch breite QIC-80 Kassetten (400 ft, 208 MB) und lange QIC-80 Kassetten (307.5 ft, 124 MB) aufnehmen.

Einlegen einer Kassette

1. Nehmen Sie die Kassette aus ihrer Kunststoffhülle heraus.
2. Halten Sie die Kassette so, daß die Metallplatte nach unten weist, wie weiter unten dargestellt. Schieben Sie die Kassette in den Laufwerksschacht, bis Sie einen geringfügigen Widerstand spüren.



3. Drücken Sie die Kassette vorsichtig etwas weiter hinein, bis sie mit dem Laufwerksmechanismus zusammenkommt. Wenn die Kassette korrekt geladen ist, liegt sie etwa 12 mm vor dem Laufwerk.

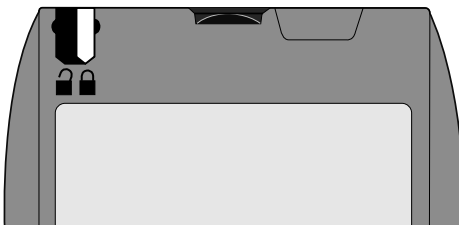
Herausnehmen einer Kassette

1. Überprüfen Sie, daß der Computer nicht gerade auf die Kassette zugreift (der Aktivitätsanzeiger des Laufwerks darf nicht aufleuchten).
2. Ziehen Sie die Kassette vorsichtig mit Daumen und Zeigefinger aus dem Laufwerksschacht heraus.

3. Legen Sie die Kassette wieder in ihre Kunststoffhülle. Dadurch wird die Kassette geschützt und es wird verhindert, daß sich auf der Oberfläche des Magnetbandes Staub ansammelt.

Schreibschutz einer Kassette

Eine Kassette kann schreibgeschützt werden, indem der rote Schalter auf der Kassette in die Sperrposition geschoben wird (Symbol: geschlossenes Vorhängeschloß), wie in der folgenden Abbildung dargestellt:



Halten Sie Magnetbandkassetten fern von magnetischen Gegenständen und Geräten, die magnetische Felder erzeugen (zum Beispiel der Monitor Ihres Computers). Vermeiden Sie extreme Temperaturen und das Einwirken von direktem Sonnenlicht; andernfalls könnten die auf dem Magnetband aufgezeichneten Daten verstümmelt werden.

Reinigung des Laufwerks

Sie sollten den Lese-/Schreibkopf und den Rollenantrieb des Laufwerks regelmäßig reinigen, um zu verhindern, daß sich Staub und Metallpartikel ansammeln.

Wenn Sie bei Benutzung des Laufwerks Lese- oder Schreibfehler bemerken oder viele schlechte Blöcke, müssen Sie Kopf und Rollenantrieb gründlich säubern, bevor Sie annehmen, daß das Laufwerk oder die Magnetbänder defekt sind.

Obwohl es möglich ist, Spezialkits für die Reinigung des Laufwerks zu benutzen, empfehlen wir, 90% Isopropylalkohol und mehrere nicht-scheuernde, lintfreie Wattebäusche folgendermaßen zu benutzen:

1. Schalten Sie die Systemeinheit aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Der Lese-/Schreibkopf und der Rollenantrieb sind durch die aufklappbare Laufwerkstür zugänglich.
3. Reiben Sie vorsichtig einen mit Alkohol angefeuchteten Wattebausch gegen die Oberfläche der Lese-/Schreibkopfes; reiben Sie seitlich hin und her. Wenn der Wattebausch sich stark verfärbt, sollten Sie weitere Wattebäusche benutzen, bis keine Entfärbung mehr auftritt.
4. Reiben Sie einen weiteren, unbenutzten Wattebausch von oben nach unten gegen die Oberfläche des Rollenantriebs. Rotieren Sie den Rollenantrieb vorsichtig und reiben Sie weiter, bis die gesamte Oberfläche sauber ist.
5. Warten Sie mindestens drei Minuten, bevor Sie das Bandlaufwerk benutzen. Auf diese Weise kann der zurückgebliebene Alkohol verdunsten.

Benutzung eines SCSI QIC-Bandlaufwerks

Das SCSI QIC-Bandlaufwerk benutzt QIC-3080-Minikassetten (400 ft, 1,6 GB). Diese Sollkapazität kann normalerweise durch Software-Datenverdichtung auf 3,2 GB verdoppelt werden. Die benötigte Software ist von Ihrer Betriebsumgebung abhängig; Ihr Händler wird Ihnen Informationen dazu geben können.

Einlegen einer Kassette

1. Nehmen Sie die Kassette aus ihrer Kunststoffhülle heraus.
2. Halten Sie die Kassette so, daß die Metallplatte nach unten weist, wie weiter unten dargestellt. Schieben Sie die Kassette in den Laufwerksschacht, bis Sie einen geringfügigen Widerstand spüren.
3. Drücken Sie die Kassette noch etwas weiter hinein, bis sie mit dem Laufwerksmechanismus zusammenkommt.

Herausnehmen eine Kassette

1. Überprüfen Sie, daß der Computer nicht gerade versucht, auf die Kassette zuzugreifen (der Aktivitätsanzeiger des Laufwerks darf nicht aufleuchten).
2. Ziehen Sie die Kassette mit Daumen und Zeigefinger vorsichtig aus dem Laufwerksschacht heraus.
3. Legen Sie die Kassette wieder in ihre Kunststoffhülle. Auf diese Weise wird die Kassette geschützt und es wird verhindert, daß sich auf der Oberfläche der Kassette Staub ansammelt.

Schreibschutz einer Kassette

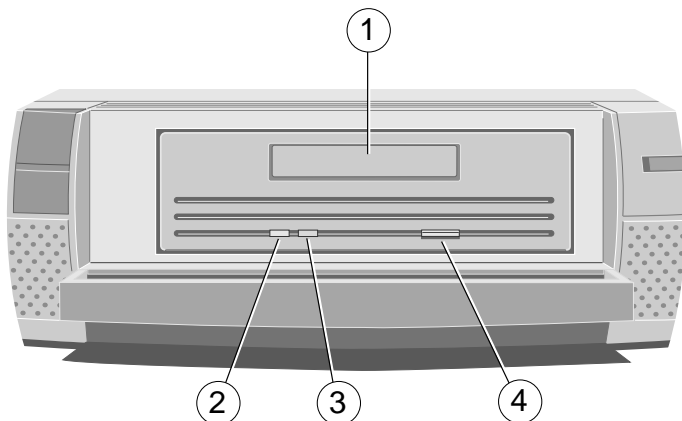
Eine Kassette ist normalerweise schreibgeschützt, kann aber schreibfreigegeben werden, indem die Klappe mit der Markierung <RECORD in Pfeilrichtung geschoben wird, d.h. nach links). Eine Kassette muß schreibfreigegeben werden, wenn Sie beabsichtigen, Daten auf das Magnetband einzuschreiben.

Halten Sie Bandkassetten von magnetischen Gegenständen und Geräten, die magnetische Felder erzeugen, fern. Vermeiden Sie extreme Temperaturen und das Einwirken direkten Sonnenlichts; andernfalls könnten die auf dem Band aufgezeichneten Daten verstümmelt werden.

Benutzung eines SCSI DDS-2 Bandlaufwerks

Der Computer kann mit einem SCSI DDS-2(Digitale Datenspeicherung Version 2.0)-Bandlaufwerk konfiguriert werden. Die zur Steuerung des Laufwerks benötigte Software ist von Ihrer Betriebsumgebung abhängig; Ihr Händler wird Ihnen Informationen dazu geben können.

Das DDS-2-Laufwerk verfügt über einen eingebauten Verdichtungsalgorithmus, der die Laufwerkskapazität normalerweise verdoppeln, in manchen Fällen vervierfachen kann. Datenverdichtung und -expansion sind der Verarbeitungssoftware offenkundig.



- 1** Kassetteneingabeschacht
- 2** Anzeiger: Kassette ist richtig platziert (grün).
- 3** Anzeiger: Laufwerk ist aktiv (gelb).
- 4** AUSWURF-Taste.

Das DDS-2-Laufwerk benutzt 120m Kassetten. Das Laufwerk erfaßt automatisch, ob Kassetten das DDS-2- oder das ältere DDS-Format besitzen. Es kann unverdichtete Daten des DDS-2-Formats und verdichtete Daten des DDS-DC-Formats einlesen und einschreiben.

Das Laufwerk schreibt der Voreinstellung entsprechend verdichtete Daten ein, es sei denn, es findet unverdichtete Daten auf der Kassette. Das Laufwerk kann auch unter Softwaresteuerung unverdichtete Daten einschreiben. Wenn eine Kassette eingelesen wird, unterscheidet das DDS-2-Laufwerk automatisch zwischen verdichteten und unverdichteten Daten und expandiert sie oder läßt sie unverändert durch.

In Anhang B werden mehr Informationen über die Sollkapazitäten des Laufwerks gegeben, mit verdichteten und unverdichteten Daten. Das tatsächliche Verdichtungsverhältnis (und dementsprechend Transferrate), das in einem bestimmten Fall erreichbar ist, hängt von den Merkmalen der Daten ab, die verdichtet werden, und könnte höher oder niedriger als diese Sollzahlen sein.

Vorsicht

Benutzen Sie bitte nur Kassetten mit den DDS-2 oder DDS-Symbolen. Sie können mit diesen Laufwerken keine Audio DAT-Kassetten abspielen, selbst auf Multimedia-Systemen nicht. Daten, die auf DDS-2-Kassetten gespeichert sind, können von einigen DDS-Laufwerken der ersten Generation nicht eingelesen werden.

Interpretation der LED-Anzeiger

Es gibt zwei LED-Anzeiger auf der vorderen Konsole des Laufwerks. Die "Kassette plazierte" (grün) und "Laufwerk aktiv" (gelb)-LEDs zeigen den Status des Laufwerks an:

Grün	Gelb	Laufwerkstatus
Ein	Aus	Kassette eingelegt
Ein	Ein	Kassette eingelegt: Band wird eingelesen oder eingeschrieben
Blinkt langsam	Ein/Aus	Medienwarnung
Blinkt schnell	Ein	Laufwerk konnte nicht korrekt auf das Band einschreiben
Ein/Aus	Blinkt schnell	Hardware-Fehler oder hohe Feuchtigkeit

Medienwarnung

Eine Medienwarnung, wenn die LED "Kassette plazierte" (grün) langsam blinkt, deutet darauf hin, daß das Band vielleicht unzuverlässig wird, obwohl zu diesem Zeitpunkt keine Daten verloren wurden. Reinigen Sie zunächst einmal den Kopfzylinder des Bandes mit der speziellen Reinigungskassette und versuchen Sie die Datenkassette dann noch einmal. Wenn die Warnung bestehenbleibt, sollten Sie die Daten auf eine neue Kassette kopieren und die alte Kassette nicht mehr benutzen.

Eine Medienwarnung kann auch darauf hindeuten, daß fälschlicherweise eine bespielte Audio-DAT-Kassette eingelegt wurde.

Laufwerk konnte das Band nicht beschreiben

Wenn die LED "Kassette plaziert" (grün) schnell blinkt, bedeutet dies, daß das Laufwerk das Band nicht korrekt beschreiben konnte und deutet darauf hin, daß das Band unzuverlässig geworden ist. Nehmen Sie die Kassette heraus und benutzen Sie eine andere.

Hardware-Fehler oder hohe Feuchtigkeit

Wenn die LED "Laufwerk aktiv" (gelb) schnell blinkt, deutet dies entweder auf einen Hardware-Fehler oder Tau (hohe Feuchtigkeit) hin. Wenn dies kurz nach dem Einschalten des Computer eintritt, könnte der Diagnosetest des Laufwerks versagt haben; dann wird das Laufwerk nicht arbeiten. Bitten Sie Ihren Händler oder einen autorisierten Wartungsdienst um Hilfe.

Wenn das Laufwerk hohe Feuchtigkeit erfaßt, wird das Band automatisch ausgeschoben. Sobald das Laufwerk erfaßt, daß die Feuchtigkeit ein akzeptables Maß erreicht hat, wird es zum Normalbetrieb zurückkehren.

Automatischer Laufwerkbetrieb

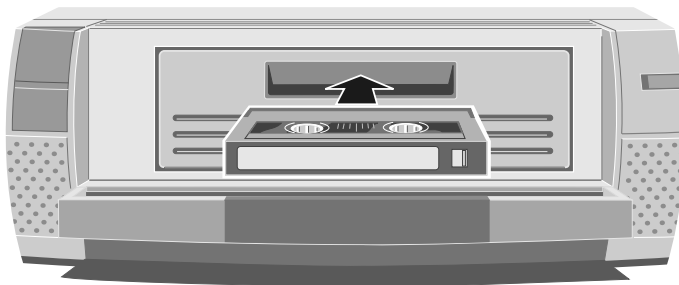
Um die Lebensdauer des Bandes und des Laufwerksmechanismus zu verlängern, "entspannt" sich das Laufwerk, wenn es nicht aktiv ist (keine Einlese-oder Einschreibvorgänge):

- ◆ Nach 30 Sekunden werden Rollenantrieb und Andruckrolle freigegeben und die Bandspannung wird entfernt.
- ◆ Nach 90 Sekunden wird das Band vom Kopfzylinder weggezogen und der Zylinder stellt seine Rotation ein.

Einlegen einer Kassette

Legen Sie die Kassette in den Schacht ein, und zwar so, daß der dreieckige Pfeilkopf auf der Kassette in Richtung Laufwerk weist. Wenn das Band eingelegt ist, nimmt das Laufwerk das Band und

lädt es automatisch auf den Laufwerksmechanismus. Eine Ladesequenz prüft Umgebungsfeuchtigkeit, Bandformat und Datensicherheit. Sofern das Band nicht leer ist, wird das Bandprotokoll, das eine Benutzungsgeschichte des Bandes enthält, in den Speicher des Laufwerks eingeschrieben.



Das Laufwerk wird ein leeres Band automatisch formatieren, wenn zum ersten Mal Daten eingeschrieben werden. Denken Sie daran, daß, wenn Sie ein neues Band benutzen, der Formatierungsvorgang etwas Zeit in Anspruch nimmt.

Herausnehmen einer Kassette

Bevor Sie versuchen, eine Kassette herauszunehmen, sollten Sie sich vergewissern, daß das Laufwerk nicht gerade benutzt wird (die gelbe LED "Laufwerk aktiv" darf nicht aufleuchten).

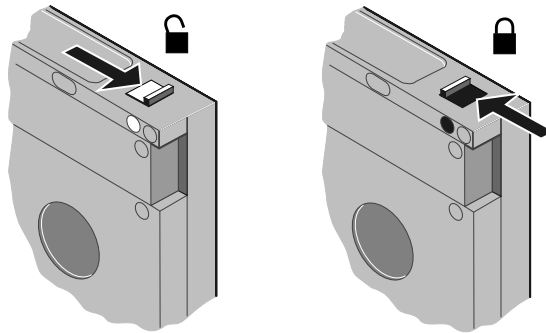
Drücken Sie die AUSWURF-Taste vorne am Laufwerk (je nach Ihrem Betriebssystem könnte die AUSWURF-Taste deaktiviert sein, während das Laufwerk benutzt wird). Wenn das Band schreibfreigegeben ist, wird eine Kopie des Bandprotokolls, das im Speicher des Laufwerks gehalten wird, auf das Band zurückgeschrieben. Das Laufwerk spult zum Bandanfang zurück, entfähelt das Band und schiebt die Kassette heraus. Zwischen dem Drücken der Taste und der Ausgabe der Kassette vergehen einige Sekunden; achten Sie deshalb darauf, den Computer nicht auszuschalten, bevor der Vorgang ganz abgeschlossen ist.

Schreibschutz einer Kassette

Eine Kassette kann schreibgeschützt werden, indem die weiße Klappe auf der Kassette so geschoben wird, daß die Aussparung sichtbar wird. In dieser Position können Daten auf dem Band eingelesen werden; das Band kann jedoch nicht beschrieben werden.

Das Bandprotokoll, das u.a. eine Aufzeichnung von Datensicherheitsausfällen enthält, kann nicht aktualisiert werden, wenn die Kassette schreibgeschützt ist. Daraus folgt, daß das Bandprotokoll nicht akkurat ist, wenn eine Kassette mit Schreibschutz benutzt wird, und man kann sich nicht darauf verlassen, daß der Medienwarnungs-LED-Status feststellt, ob die Kassette kopiert und ausgetauscht werden muß.

Halten Sie Ihre Kassetten von magnetischen Gegenständen und Geräten, die magnetische Felder erzeugen, fern. Vermeiden Sie extreme Temperaturen und direktes Einwirken von Sonnenlicht. Andernfalls könnten die auf dem Band aufgezeichneten Daten verstümmelt werden.



Reinigung des Laufwerks

Die Lese-/Schreibköpfe im DDS-2-Bandlaufwerk sind während des Normalbetriebs durch eine eingebaute Reinigungswalze geschützt. Zusätzlich ist noch eine spezielle Reinigungskassette von Ihrem Händler erhältlich. Diese Kassette sollte folgendermaßen benutzt werden:

- ◆ nach den ersten vier Stunden der Bandbewegung einer neuen Kassette
- ◆ jeweils nach 25 Betriebsstunden
- ◆ wenn ein Medienwarnungsstatus angezeigt wird

Wenn Sie die Reinigungskassette einlegen, erkennt das Laufwerk, daß es sich um eine Reinigungskassette handelt; es läßt sie etwa 20 Sekunden laufen und schiebt sie danach automatisch heraus. Jedesmal, wenn die Reinigungskassette benutzt wird, geht das Band über einen unbenutzten Teil des Bandes. Wenn das Laufwerk die Reinigungskassette sofort nach dem Einlegen herausschiebt, bedeutet dies, daß das gesamte Band benutzt und eine neue Reinigungskassette erforderlich ist. Sie können eine Reinigungskassette nicht zurückspulen.

Vorsicht

Versuchen Sie nicht, eine normale Audio-DAT-Reinigungskassette zu benutzen. Das Laufwerk wird sie nicht als Reinigungskassette erkennen können.

5

PFLEGE UND TRANSPORT

In diesem Kapitel werden Informationen über die Pflege des Computers gegeben (Laufwerke für austauschbare Speichermedien ausgenommen). Sie werden feststellen, daß er abgesehen von gelegentlichem Reinigen nur geringer physischer Wartung bedarf. Sie müssen jedoch vorsichtig sein, wenn Sie den Computer transportieren, damit seine empfindlichen Komponenten, insbesondere die Festplatten, nicht beschädigt werden.

Warnung

Schalten Sie die Systemeinheit aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie den Computer reinigen oder transportieren.

Reinigung des Computers

Die Systemeinheit

Benutzen Sie keine Sprays, Lösemittel oder Scheuermittel, die die Oberfläche der Systemeinheit beschädigen könnten. Benutzen Sie keine flüssigen Reinigungsmittel oder Sprays in der Nähe der Belüftungsschlitze, Ports oder Laufwerke für austauschbare Speichermedien.

- ◆ Wischen Sie die Systemeinheit gelegentlich mit einem weichen, leicht angefeuchteten, lintfreien Tuch ab.
- ◆ Wischen Sie gelegentlich die Belüftungsschlitze auf der Rückseite und an den Seiten der Systemeinheit ab. Staub und Flusen können die Schlitze blockieren und den Luftdurchfluß einschränken.
- ◆ Reinigen Sie gelegentlich das Diskettenlaufwerk mit einem firmeneigenen Kopfreiniger.

Der Monitor

Wischen Sie den Monitor gelegentlich mit einem weichen, leicht angefeuchteten, lintfreien Tuch ab. Für den Bildschirm des Monitors

benutzt man am besten ein antistatisches Glasreinigungsmittel. Spraysen Sie es aber nicht direkt auf den Bildschirm, denn es könnte dann in das Gehäuse hineinlaufen und die Schaltkreise beschädigen.

Die Tastatur

Reinigen Sie, wenn es notwendig ist, die Tastenkappen mit einem leicht angefeuchteten Tuch und nur wenig, nicht-scheuerndem Reinigungsmittel.

Achten Sie darauf, keine Flüssigkeit auf der Tastatur zu verschütten. Verfahren Sie wie folgt, wenn etwas auf der Tastatur verschüttet wird und die Tastatur danach nicht mehr funktioniert:

- ◆ Wenn die Flüssigkeit dickflüssig ist, nehmen Sie den Stecker der Tastatur heraus und setzen sich mit Ihrem Händler oder einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung.
- ◆ Wenn die Flüssigkeit dünnflüssig und klar ist, sollten Sie versuchen, den Stecker der Tastatur herauszuziehen, die Tastatur umdrehen, um die Flüssigkeit herausfließen zu lassen, und sie mindestens 24 Stunden bei Raumtemperatur trocknen lassen. Wenn die Tastatur dann immer noch nicht funktioniert, sollten Sie sich mit Ihrem Lieferanten oder einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.

Wenn ein fester Gegenstand zwischen die Tasten fällt, drehen Sie die Tastatur auf ihre Unterseite und schütteln sie. Versuchen Sie nicht, zwischen den Tasten weiter einzudringen, da dadurch weitere Schäden verursacht werden könnten.

Die Maus

Im Ballführungsmechanismus der Maus können sich Staub und Flusen ansammeln. Um die Maus zu reinigen, verfahren Sie wie folgt:

1. Nehmen Sie den Stecker der Maus heraus, drehen Sie sie auf ihre Unterseite und finden Sie die Kunststoffabdeckung, die den Ball an seinem Platz festhält. Je nach Modell kann die Kunststoffabdeckung abgenommen werden, indem Sie sie

entweder gegen den Uhrzeigersinn drehen oder etwas nach vorne schieben.

2. Nehmen Sie die Abdeckung ab und legen Sie sie zur Seite.
3. Halten Sie eine Hand wie einen Becher über die Unterseite und drehen Sie die Maus dann wieder um. Der Ball wird jetzt in Ihre Hand fallen.
4. Blasen Sie leicht in die Maus hinein, um den Staub zu entfernen, der sich dort vielleicht angesammelt hat.
5. In der Maus befinden sich drei Kunststoffrollen. Wischen Sie vorsichtig mit einem mit Lösemittel angefeuchteten Wattebausch Öl oder Staub ab, die sich auf den Rollen angesammelt haben, und drehen Sie die Rollen, um ihre gesamte Oberfläche zu erreichen.
6. Benutzen Sie klares Wasser oder Wasser, das mit einem milden Reinigungsmittel versetzt ist, um den Ball zu reinigen. Trocken Sie ihn dann mit einem sauberen, lintfreien Tuch.
7. Bringen Sie den Ball wieder in seine Fassung hinein und setzen Sie die Kunststoffabdeckung auf. Sie sollte richtig einklicken.

Transport des Computers

Bei der Handhabung des Computers geht es einfach darum, gesunden Menschenverstand walten zu lassen. Insbesondere Festplatten können beschädigt werden, wenn der Computer fallengelassen oder grob gehandhabt wird. Als Vorsichtsmaßnahme sollten Sie vor dem Transport des Computers eine Sicherungskopie Ihrer Daten von der Festplatte auf Band oder Disketten erstellen.

Versuchen Sie nicht, den Computer zu bewegen, während er noch an den Netzstrom angeschlossen bzw. mit anderen Kabeln, einschließlich Netzkabeln, verbunden ist.

Wenn Sie den Computer hochheben und tragen, sollten Sie ihn an der Metallunterseite der Systemeinheit anfassen. Heben Sie die Einheit nicht am seitlichen Rand oder am Frontrahmen hoch. Auf keinen Fall sollte die Tür als Tragegriff benutzt werden. Außerdem

sollte die Systemeinheit niemals hochgehoben werden, wenn sich der Monitor noch auf ihr befindet.

Wenn Sie den Computer über eine längere Strecke transportieren müssen, sollten Sie das ursprüngliche Verpackungsmaterial benutzen.

Wenn Sie beabsichtigen, den Computer in einem anderen Land zu benutzen, lesen Sie sich bitte den nächsten Abschnitt durch, in dem wichtige Ratschläge dazu gegeben werden.

Benutzung des Computers in einem anderen Land

Der Computer wird betriebsbereit geliefert. Er ist so ausgerüstet, daß er mit der kommerziellen Wechselstromversorgung, die in dem Land zur Verfügung steht, in dem er zum ersten Mal verkauft wird, arbeiten kann.

Wenn Sie beabsichtigen, den Computer in einem anderen Land zu benutzen, sollten Sie zuerst einmal die folgenden Tatsachen über Ihren Zielort überprüfen:

- ◆ Spannung und Frequenz der kommerziellen Wechselstromversorgung.
- ◆ welche Art von Stecker für die Wandsteckdosen erforderlich ist.

Wechselstromversorgung

Überprüfen Sie die Schildchen auf der Rückseite der Systemeinheit und ihrem Monitor, die die Nennleistung angeben, um sicherzustellen, daß sie mit der Wechselstromversorgung kompatibel sind.

Warnung

Es ist äußerst wichtig, daß der Computer auf den richtigen Spannungsbereich eingestellt ist, bevor er das erste Mal benutzt wird. Wird dies nicht getan, könnten nicht-reparierbare Schäden am Gerät auftreten.

Der Computer kann mit zwei verschiedenen Wechselstrombereichen arbeiten, der Position des Spannungswahlschalters auf der Rückseite der Systemeinheit entsprechend:

Schaltereinstellung	Wechselstromversorgung (Spannung und Frequenz)
115	100 - 120 Volt AC, 50 - 60 Hz
230	220 - 240 Volt AC, 50 - 60 Hz

Die Spannungseinstellung des Monitors muß der Spannungseinstellung der Systemeinheit entsprechen. Die *Benutzeranleitungen*, die mit dem Monitor geliefert werden, sollten Angaben dazu enthalten, wie die Spannungseinstellung geändert werden kann, oder nehmen Sie mit Ihrem Händler Kontakt auf, um dies herauszufinden.

Vergessen Sie nicht, die ursprünglichen Spannungseinstellungen von Systemeinheit und Monitor wiederherzustellen, wenn Sie zurückkehren.

AC-Netzkabel

Das AC-Netzkabel und der Stecker, die mit dem Computer geliefert werden, entsprechen den Sicherheitsnormen des Landes, in dem er zum ersten Mal verkauft wurde. Wenn Sie beabsichtigen, den Computer in einem anderen Land zu benutzen, müssen Sie sich ein Netzkabel besorgen, das die Sicherheitsnormen des Ziellandes erfüllt. Weitere Einzelheiten finden sie in den *Netzanschlußanleitungen*.

6

HINZUFÜGEN VON ERWEITERUNGSKARTEN

Erweiterungskarten (auch unter der Bezeichnung **Erweiterungsplatinen** oder **Adapterkarten** bekannt) sind kleine, in sich geschlossene Leiterplatten, die die Fähigkeiten des Computers erweitern. Zum Beispiel könnte eine Grafikkarte spezialisiertere Videofunktionen liefern als jene, die vom On-board Videosystem geboten werden, und eine Modemkarte könnte über eine Telefonleitung einen Anschluß an Internet ermöglichen.

Ihr Computer kann zwei Grundtypen von Erweiterungskarten aufnehmen:

- ◆ **ISA-Karten** (“Industry Standard Architecture cards”)
- ◆ **PCI-Karten** (“Peripheral Component Interconnect cards”)

Es ist eigentlich nicht notwendig, zu verstehen, was diese Begriffe bedeuten, aber, bevor Sie eine Karte hinzufügen, müssen Sie ihren Typ und ggf. ihre Größe kennen. Im Inneren Ihres Computers befinden sich drei Anschlüsse oder **Steckplätze**, in die Erweiterungskarten installiert werden können: obere, mittlere und untere (siehe Tabelle auf der folgenden Seite). Wenn Ihr Computer über ein Laufwerk für austauschbare Speichermedien mit einer SCSI (“Small Computer Systems Interface”)-Schnittstelle verfügt, wird einer dieser Steckplätze bereits von einer SCSI-Adapterkarte besetzt sein.

Warnung

Wenn Sie im Inneren des Computers arbeiten, muß die AC-Stromversorgung ausgeschaltet sein. Schalten Sie immer den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Steckplatz	Typ	Beschreibung
Steckplatz 3 (oberer St.)	PCI/ISA	Dieser Steckplatz kann eine PCI- oder ISA-Karte voller Länge aufnehmen (eine Karte voller Länge ist eine Karte, die so lang ist wie der Computer). Wenn Sie eine Laufwerkscontrollerkarte installieren, die Sie an ein Laufwerk im Laufwerksschacht für austauschbare Speichermedien anschließen wollen, ist es am einfachsten, die Karte im oberen Steckplatz zu installieren.
Steckplatz 2 (mittlerer St.)	ISA	Dieser Steckplatz kann eine ISA-Karte voller Länge aufnehmen.
Steckplatz 1 (unterer)	ISA	In Systemen ohne Cache-Speicher, ist dies ein Steckplatz halber Länge (nur halbe Länge, weil der Prozessor im Weg ist). Wenn eine Cache-Modul-Aufrüstung installiert ist (siehe Kapitel "Aufrüstung"), gibt es noch weniger Platz, so daß nur sehr kurze oder sehr dünne Karten untergebracht werden können. In Systemen der Apricot LS340-Modellreihe ist der untere Steckplatz u.U. von einer LOC Technology-Karte eingenommen.

Konfiguration der Karte

Bei der Installation von ISA- und einigen PCI-Karten ist es notwendig, die Karte so einzustellen oder zu konfigurieren, daß sie im Computer korrekt arbeitet. Bei der Konfiguration ordnen Sie verschiedenen Einstellungen Werte zu, die es der Karte ermöglichen, mit dem Computer zu kommunizieren.

Die meisten PCI-Karten arbeiten mit einem Feature, das **Plug and Play** oder "PnP" genannt wird. Dies ermöglicht Windows 95 (und anderen PnP-bewußten Betriebssystemen), die Karte automatisch zu konfigurieren, sobald Sie den Computer einschalten. In diesem Fall ist eine manuelle Konfiguration ggf. nicht erforderlich.

Wenn eine manuelle Konfiguration notwendig ist, werden Sie wahrscheinlich mindestens zwei der folgenden Angaben machen müssen:

- ◆ Unterbrechungsanforderungsniveau (IRQ)
- ◆ Direkter Speicherzugriffskanal (DMA-Kanal)
- ◆ Adresse des Basis-Eingabe/Ausgabeports
- ◆ Adresse des Basisspeichers

Es ist wichtig, zu wissen, daß die von der Karte benutzten Einstellungen sich von den Einstellungen der anderen Hardware-Komponenten im Computer unterscheiden müssen. Anders ausgedrückt, die Einstellungen dürfen nicht miteinander in **Konflikt** geraten.

Die Unterlagen, die Sie mit der Karte erhalten haben, sollten angeben, ob die Karte "Plug and Play" unterstützt und, wenn dies nicht der Fall ist, wie sie konfiguriert wird. Denken Sie daran, alle Disketten, die mit der Karte geliefert wurden, auf README oder andere Hilfe-Dateien zu prüfen.

Bei einigen Karten ist es notwendig, Brückenverbindungen umzusetzen oder Schalter auf der Karte im Computer einzustellen, um sie zu konfigurieren. Dies macht man am besten, bevor die Karte im Computer installiert wird. Andere Karten können konfiguriert

werden, indem man nach der Installation der Karte ein Konfigurationsprogramm laufen läßt. Es gibt auch Karten, bei denen beide Methoden kombiniert werden.

Karten werden oft mit vorkonfigurierten Einstellungen oder Standard-Voreinstellungen geliefert. Am besten verläßt man sich so weit es geht auf diese Einstellungen und ändert sie nur dann, wenn sie mit anderen Elementen in Konflikt geraten.

Unterbrechungsanforderungsniveau ("IRQ"-Niveau)

Das **Unterbrechungsanforderungsniveau** oder **IRQ-Niveau** (beide Begriffe sind gegeneinander austauschbar) ist die Leitung, über die die Erweiterungskarte ein Signal sendet, um die Aufmerksamkeit des Prozessors auf sich zu ziehen bzw. um ihn zu unterbrechen.

Ihr Computer hat Unterbrechungsniveaus, die von IRQ0 bis IRQ15 numeriert sind. Die meisten sind für Komponenten auf der Hauptplatine des Computers reserviert. Einige dieser Unterbrechungen sind festgelegt, andere können neuzugeordnet oder freigesetzt werden, indem die Komponente mit dem BIOS-Setup-Programm deaktiviert wird.

In der folgenden Tabelle sind die vom Computer benutzten Unterbrechungen zusammengestellt. Unterbrechungen, die keine Standard-Zuordnung besitzen, können von Erweiterungskarten benutzt werden.

IRQ3 ist erhältlich, wenn Sie den seriellen Port B mit dem BIOS-Setup-Dienstprogramm deaktivieren. IRQ4 ist ebenfalls erhältlich, wenn Sie den seriellen Port A deaktivieren. Natürlich sollten Sie einen Port nur dann deaktivieren, wenn Sie nicht beabsichtigen, den betroffenen Port zu benutzen.

Dem MS/LS-Audiosystem kann mit dem Windows-Optionentreiber eine andere Unterbrechung als IRQ5 zugeordnet werden.

Wenn Sie den parallelen Port auf Standardmodus konfigurieren, kann seine Unterbrechung (IRQ7 oder IRQ 5) gewöhnlich von einer Erweiterungskarte benutzt werden, ohne daß der Betrieb des

Ports beeinträchtigt wird. Dies ist u.U. nicht möglich, wenn Sie den Port in einem erweiterten Modus benutzen.

IRQ	Zuordnung (Voreinstellung)
IRQ0	System
IRQ1	Tastatur-Controller
IRQ2	Slave-Unterbrechungscontroller
IRQ3	Serieller Port B
IRQ4	Serieller Port A
IRQ5	Paralleler Port (alternativ) oder Audio in MS/LS-Modellen
IRQ6	Diskettencontroller
IRQ7	Paralleler Port (Standard- Voreinstellung)
IRQ8	Echtzeituhr
IRQ9	-
IRQ10	-
IRQ11	-
IRQ12	Maus
IRQ13	Koprozessor
IRQ14	Primäre ATA/IDE-Schnittstelle
IRQ15	Sekundäre ATA/IDE-Schnittstelle

Kanal für direkten Speicherzugriff (DMA-Kanal)

Einige Hardware-Elemente können einen **DMA-Kanal** benutzen, um Zugriff zum Systemspeicher zu bekommen, ohne direkt den Prozessor zu belasten. Ihr Computer besitzt DMA-Kanäle, die von DMA0 bis DMA7 numeriert sind.

In der folgenden Tabelle sind die DMA-Kanäle aufgeführt, die der Computer benutzt. Kanäle, die keine voreingestellte Zuordnung haben, können von Erweiterungskarten benutzt werden. Bitte

beachten Sie, daß DMA3 frei ist, wenn der parallele Port **nicht** auf ECP-Modus konfiguriert ist.

DMA	Zuordnung (Standard-Voreinstellung)
------------	--

DMA0	-
DMA1	8-Bit Audio in MS/LS-Modellen
DMA2	Disketten-Controller
DMA3	Paralleler Port in ECP-Modus
DMA4	System
DMA5	16-Bit Audio in MS/LS-Modellen
DMA6	-
DMA7	-

Adresse des Basis-Eingabe-/Ausgabe (E/A)-Ports

E/A-Ports werden vom Prozessor zur Kommunikation mit Hardware-Elementen benutzt. Jeder Port erscheint dem Prozessor als eine Adresse in seinem unteren Adressenbereich.

Einige Erweiterungskarten werden auch von E/A-Ports gesteuert. Die **Basis-E/A-Portadresse** spezifiziert, wo die Ports der Karte beginnen.

In der Tabelle auf der folgenden Seite sind die Adressen aufgeführt, die von Bausteinen auf der Hauptplatine benutzt werden. Ports zwischen 100h und 3ffh, die in der Tabelle **nicht** angegeben sind, können von einer Erweiterungskarte benutzt werden.

Die Einstellungen von Brückenverbindungen auf der Hauptplatine bestimmen, welche E/A-Ports von dem SoundBlaster-kompatiblen Audiosystem in den MS340- und LS340-Modellen von Apricot benutzt werden. In Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit", sind weitere Informationen zu finden.

E/A-Ports	Zuordnung (Standard-Voreinstellung)
1F0h-1F7h	Controller des Festplattenlaufwerks
200h-207h	Spiele E/A
220h-22Fh, 230h-23Fh	Audio: SoundBlaster-Kompatibilität (voreingestellt)
240h-24Fh, 250h-25Fh	Audio: SoundBlaster-Kompatibilität (alternativ)
278h-27Fh	Paralleler Port 2
2B0h-2DFh	Alternierendes VGA
2F8h-2FFh	Serieller Port B
300h-301h	Audio: MIDI
330h-331h	Audio: MIDI (alternativ)
378h-37Fh	Paralleler port 1
388h-38Fh	Audio: FM-Synthesiser
3B0h-3BFh	Schwarz-Weiß Anzeige und Druckeradapter
3B4h, 3B5h, 3BAh	Video-Subsystem
3C0h-3C5h	VGA
3C6h-3C9h	Video DAC
3CAh-3DFh	VGA
3F0h-3F7h	Controller des Diskettenlaufwerks
3F8h-3FFh	Serieller Port A

Grundadresse des Speichers

Das erste Megabyte (1024 KB) des Speichers des Computers ist unterteilt in 640 KB **konventioneller Speicher** und 384 KB **oberer Speicher**.

Einige Erweiterungskarten verfügen über ihren eigenen Speicher, normalerweise einen Festspeicher (ROM), der funktionale Erweiterungen des Computer-BIOS ROM enthält. Einige Karten verfügen ebenfalls über einen Arbeitsspeicher (RAM).

Damit dieser Speicher vom Systemprozessor "gesehen" werden kann, muß er irgendwo innerhalb des eigenen Adressenraums des Computers abgebildet werden. Durch Einstellung der **Grundadresse des Speichers** geben Sie an, wo der Speicher der Karte innerhalb des Adressenraums beginnt. Normalerweise muß der Speicher einer Erweiterungskarte auf die Adressen zwischen C8000h und EFFFFh im oberen Speicher abgebildet werden.

In den Unterlagen zur Karte sollten ihre möglichen Basisspeicheradressen angegeben sein. Sie müssen auch wissen, wieviel Speicherkapazität die Karte besitzt, damit Sie den richtigen Abstand zwischen der Basisadresse dieser Karte und der der nächsten Karte lassen. (Bei einigen Karten können Sie den Speicherbetrag, den Sie abbilden wollen, angeben. Normalerweise ist dies jedoch festgelegt.)

Hinweis

Speicheradressen werden immer im 16er oder im Hexadezimalsystem geschrieben. Anders als die zehn Stellen des Dezimalsystems (0-9), benutzt das Hexadezimalsystem sechzehn Stellen (0-9 und A-F, wobei A=10, B=11, C=12 und so weiter bis F=15). Hexadezimalzahlen werden entweder durch ein angefügtes "h" oder ein vorausgehendes "0x" angezeigt. Die letzte Stelle einer fünfstelligen Speicheradresse wird oft ausgelassen, dementsprechend kann C8000h als C800h geschrieben werden. Da der Speicherumfang gewöhnlich in KB und nicht im Hexadezimalsystem angegeben wird, finden Sie die folgende Umrechnungstabelle vielleicht nützlich:

4 KB =	1000h	32 KB =	8000h
8 KB =	2000h	64 KB =	10000h
16 KB =	4000h	128 KB =	20000h

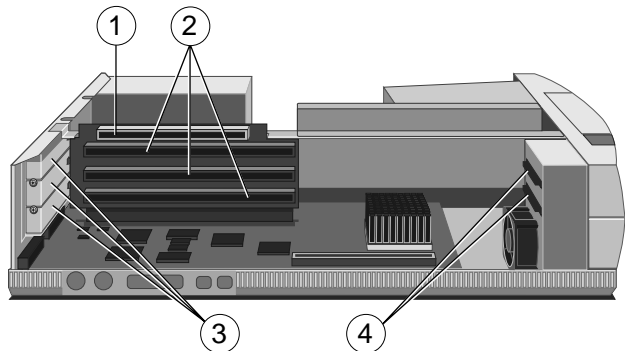
Installation der Karte

Das einzige Werkzeug, das benötigt wird, ist ein kleiner Kreuzschlitz-Schraubendreher.

1. Schalten Sie den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Treffen Sie geeignete antistatische Vorsichtsmaßnahmen und nehmen Sie dann die Abdeckung der Systemeinheit ab.

Wenn Ihnen die empfohlenen antistatischen Vorsichtsmaßnahmen nicht vertraut sind und/oder Sie nicht genau wissen, wie man die Abdeckung der Systemeinheit abnimmt, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit", nach.

3. Entnehmen Sie der folgenden Abbildung die Lage der Steckplätze für Erweiterungskarten.



- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1 PCI-Erweiterungssteckplatz | 3 Abdeckplatten |
| 2 ISA-Erweiterungssteckplätze | 4 Kartenführungen
voller Länge |

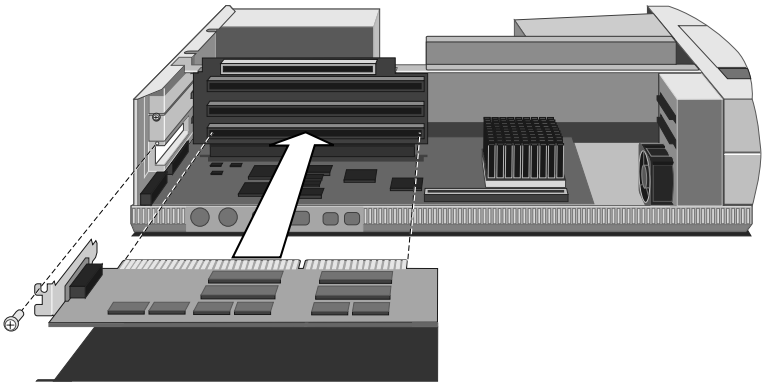
4. Entscheiden Sie, in welchen der zur Verfügung stehenden Steckplätze Sie die Karte installieren wollen. Im allgemeinen ist es am leichtesten, mit dem niedrigsten Steckplatz (Steckplatz 1) zu beginnen und dann nach oben zu arbeiten.

5. Nehmen Sie die Abdeckplatte des gewählten Steckplatzes ab, indem Sie seine Befestigungsschraube entfernen. Schieben Sie dann die Abdeckplatte aus ihrem Steckplatz. Behalten Sie die Schraube; Sie werden sie später zur Befestigung der Karte benutzen.
6. Wenn die Karte, die Sie installieren, mit Brückenverbindungen oder Schaltern konfiguriert wird, sollten Sie überprüfen, daß sie korrekt konfiguriert ist, bevor Sie weiterarbeiten.
7. Bevor Sie eine Video-Controller-Karte installieren, müssen Sie u.U. den On-board Video-Controller deaktivieren, indem Sie eine **Brückenverbindung** auf der Hauptplatine umsetzen (überprüfen Sie sicherheitshalber die Unterlagen, die Sie mit der Karte erhielten). Wenn Sie diese Brückenverbindung nicht umsetzen, ist es möglich, daß weder die Karte noch der Video-Controller der Hauptplatine korrekt arbeiten werden.

Außerdem empfiehlt es sich, wenn die Karte den Video-Feature-Anschluß auf der Hauptplatine benutzt, das Video-Feature-Kabel in die Hauptplatine einzuführen, bevor Sie die Karte installieren (andernfalls könnte die Karte dem Anschluß im Wege sein).

Entnehmen Sie der Abbildung in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit", die das Layout der Hauptplatine wiedergibt, wo sich der VESA-Optionen-Jumperblock und der Video-Feature-Anschluß befindet.

8. Bringen Sie die Erweiterungskarte neben den Steckplatz, in den sie eingebaut werden soll. Richten Sie die Rückseite der Karte auf den Steckplatz in der Rückseite der Systemeinheit aus und richten Sie die Vorderseite der Karte, wenn es sich um eine Karte voller Länge handelt, auf die entsprechende Kartenführung aus.
9. Schieben Sie die Karte in den Steckplatz hinein. Achten Sie dabei darauf, daß der Anschluß an der Kartenkante korrekt angeschlossen wird.



10. Befestigen Sie die Karte, indem Sie die Schraube, die Sie in Schritt 5 entfernt haben, wieder einsetzen.
11. Schließen Sie notwendige Signalkabel an die Karte an.
12. Wenn die Karte, die Sie gerade installiert haben, ein Laufwerk für austauschbare Speichermedien steuern soll, lesen Sie bitte das nächste Kapitel, das Anleitungen dazu enthält, wie das Laufwerk selbst installiert wird. Andernfalls setzen Sie die Abdeckung der Systemeinheit wieder auf.

Deklaration von ISA Legacy-Betriebsmitteln

Wenn Sie gerade eine ISA-Karte installiert haben, ist Ihre erste Aufgabe nach dem Einschalten des Computers, das BIOS-Setup-Dienstprogramm laufen zu lassen und die von der Karte benutzten **Legacy-Betriebsmittel** (d.h. die Unterbrechung, den DMA-Kanal usw.) zu deklarieren. Dies ist notwendig, damit jede installierte PCI-Karte automatisch konfiguriert werden kann und nicht versucht, dieselben Einstellungen zu benutzen.

Im Kapitel "Benutzung des BIOS-Setup-Dienstprogramms" sind weitere Informationen zu finden.

AUFRÜSTUNG

Dieses Kapitel enthält Anleitungen dazu, wie **Aufrüstungen** oder **Erweiterungsoptionen** im Computer installiert werden (mit Ausnahme von Erweiterungskarten, auf die im vorausgegangenen Kapitel eingegangen wurde).

Lesen Sie dieses Kapitel, bevor Sie eine Aufrüstung kaufen. Wenn nach Lesen der entsprechenden Anleitungen immer noch gewisse Unklarheiten bzgl. der Installation der Aufrüstung bestehen sollten, empfiehlt es sich, den Händler oder die Service-Organisation mit der Installation zu beauftragen.

Bevor Sie mit der Installation einer Aufrüstung beginnen, sollten Sie sich mit allen relevanten Anleitungen vertraut gemacht haben.

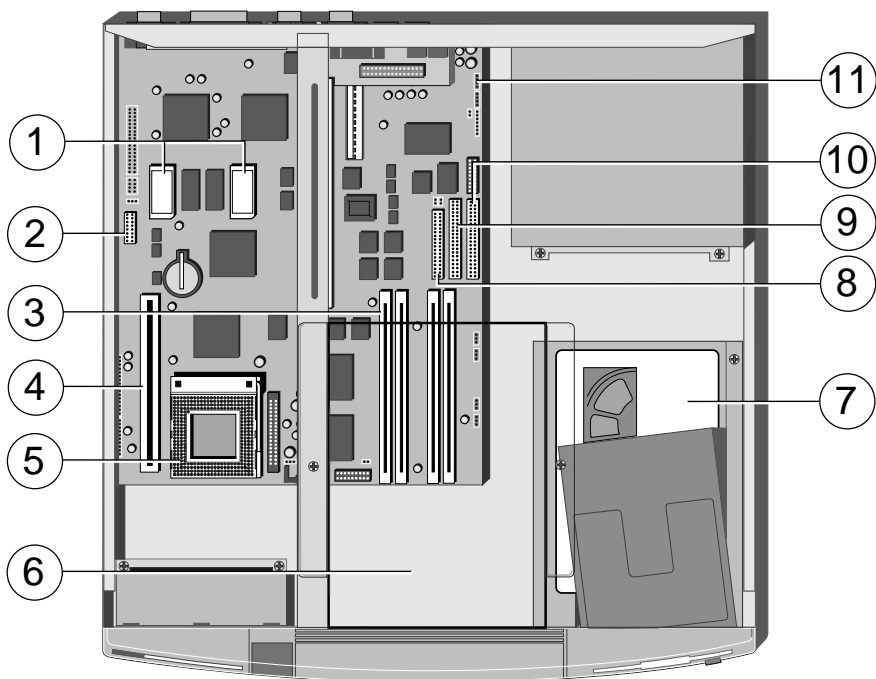
In Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit", werden ein Überblick über antistatische Vorsichtsmaßnahmen, Anleitungen zur Abnahme der oberen Systemabdeckung und Informationen über Brückenverbindungen der Hauptplatine gegeben.

Das einzige Werkzeug, das Sie für die Installation von Aufrüstungen benötigen, ist ein kleiner Kreuzschlitz-Schraubendreher.

Warnung

Wenn Sie im Inneren des Computers arbeiten, muß die Wechselstromversorgung ausgeschaltet sein. Schalten Sie deshalb immer den Computer aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Im Inneren der Systemeinheit



Das Etikett im Deckel der Systemeinheit enthält aktuelle Informationen über das Layout der Hauptplatine.

Die Abbildung auf der gegenüberliegenden Seite zeigt die Hauptkomponenten im Inneren der Systemeinheit, die von den Installationsanleitungen in diesem Kapitel betroffen sind.

- 1 Sockel für die Aufrüstung der Video-Speicherkapazität:** Systeme mit 1 MB Video-Speicherkapazität können auf 2 MB aufgerüstet werden, wodurch mehr Farben und/oder höhere Auflösungen zur Verfügung stehen.
- 2 Brückenverbindungen für die Auswahl der Prozessorgeschwindigkeit:** diese müssen umgesetzt werden, wenn Sie auf einen schnelleren Pentium Prozessor aufrüsten. (Weitere Informationen sind in Anhang A zu finden.)
- 3 SIMM-Sockel:** jedes System kann mit SIMM-Modulen auf maximal 128 MB System-Speicherkapazität aufgerüstet werden.
- 4 Sockel für die Aufrüstung mit einem Chache-Speicher:** Sie können die Leistung des Computers steigern, indem Sie Chache-Speicherkapazität hinzufügen.
- 5 Prozessorsockel:** Sie können den Prozessor aufrüsten, indem Sie ihn gegen einen leistungsstärkeren Prozessor austauschen.
- 6 5,25-Zoll-Laufwerksschacht für austauschbare Speichermedien:** kann mit einem Laufwerk für austauschbare Speichermedien besetzt werden.
- 7 3,5-Zoll Festplattenlaufwerksschacht (HDD):** in diesem Schacht können zwei 1-Zoll hohe IDE-Festplattenlaufwerke untergebracht werden.
- 8 Anschluß für Diskettenbandkabel.**
- 9 Anschluß für CD-ROM-Signalbandkabel.**
- 10 Anschluß für Signalbandkabel des Festplattenlaufwerks.**
- 11 CD-ROM-Audio-Anschluß:** Dieser Anschluß kann nur in den MS340- und LS340-Systemen von Apricot benutzt werden.

Hinzufügen von mehr System-Speicherkapazität

Die Hauptplatine des Computers ist mit Sockeln für bis zu vier SIMM-Module ausgestattet. Sie müssen u.U. mehr Speicherkapazität hinzufügen, wenn Sie komplexe Betriebssysteme oder große Anwendungsprogramme laufen lassen wollen.

Die SIMM-Sockel befinden sich vorne auf der Hauptplatine. Es werden SIMM-Module mit Kapazitäten von 2, 4, 8, 16 oder 32 MB unterstützt, was eine maximale Kapazität von 128 MB ergibt. EDO-SIMM-Module können benutzt werden und werden eine höhere Leistung ergeben, was vor allem in Systemen ohne Cache spürbar sein wird.

Es gibt zwei Sockelpaare oder **-bänke**. Die als MM1 und MM2 ausgezeichneten Sockel bilden Bank 1, die als MM3 und MM4 ausgezeichneten Sockel bilden Bank 2. SIMM-Module müssen in identischen Paaren installiert werden. Anders ausgedrückt, Sie können nicht zwei verschiedene SIMM-Module in derselben Bank haben. Am besten füllt man Bank 1 zuerst und dann Bank 2. Die Tabelle auf der gegenüberliegenden Seite zeigt alle Speicherkonfigurationen, die unterstützt werden.

Hinweis

Es ist nicht einfach, ein SIMM in einem Sockel zu installieren, wenn der direkt daneben befindliche Sockel besetzt ist. Es ist deshalb u.U. notwendig, ein SIMM-Modul zu entfernen, bevor Sie ein anderes installieren.

Speicherkapazität insges.	Sockel Bank 1		Sockel Bank 2	
	MM1	MM2	MM3	MM4
8 MB	4 MB	4 MB	-	-
12 MB	4 MB	4 MB	2 MB	2 MB
16 MB	4 MB	4 MB	4 MB	4 MB
16 MB	8 MB	8 MB	-	-
20 MB	8 MB	8 MB	2 MB	2 MB
24 MB	8 MB	8 MB	4 MB	4 MB
32 MB	8 MB	8 MB	8 MB	8 MB
32 MB	16 MB	16 MB	-	-
36 MB	16 MB	16 MB	2 MB	2 MB
40 MB	16 MB	16 MB	4 MB	4 MB
48 MB	16 MB	16 MB	8 MB	8 MB
64 MB	16 MB	16 MB	16 MB	16 MB
64 MB	32 MB	32 MB	-	
68 MB	32 MB	32 MB	2 MB	2 MB
72 MB	32 MB	32 MB	4 MB	4 MB
80 MB	32 MB	32 MB	8 MB	8 MB
96 MB	32 MB	32 MB	16 MB	16 MB
128 MB	32 MB	32 MB	32 MB	32 MB

Ein- und Ausbau von SIMM-Modulen

Um die SIMM-Sockel zu lokalisieren, verfährt man wie folgt:

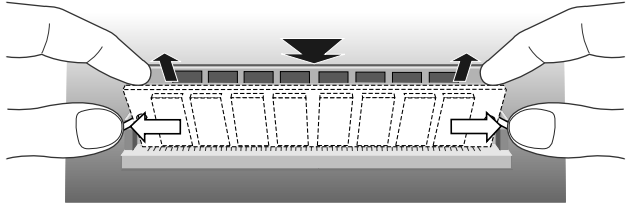
1. Schalten Sie den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Treffen Sie geeignete antistatischen Vorsichtsmaßnahmen und nehmen Sie dann die Abdeckung der Systemeinheit ab.

Wenn Ihnen die empfohlenen antistatischen Vorsichtsmaßnahmen nicht vertraut sind oder Sie nicht genau wissen, wie man die Abdeckung der Systemeinheit abnimmt, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit" nach.

3. Wenn ein Laufwerk für austauschbare Speichermedien installiert ist, nehmen Sie sein Netz- und Signalkabel von der Rückseite des Laufwerks ab.
4. Entfernen Sie die zwei Schrauben, die das Magazin des Laufwerks für austauschbare Speichermedien befestigen. Schieben Sie das Magazin etwas nach hinten und heben Sie es dann aus der Systemeinheit heraus. Legen Sie es auf einer flachen, antistatischen Oberfläche ab.
5. Entnehmen Sie der Abbildung am Anfang dieses Kapitels, wo sich die SIMM-Sockel befinden. Je nachdem, wieviel Speicherkapazität bereits installiert ist, können einige Sockel bereits besetzt sein.
6. Vergleichen Sie die aktuelle Konfiguration von SIMM-Modulen mit der Konfiguration für die Speicheraufrüstung, die Sie installieren wollen. Entfernen Sie ggf. ein oder mehrere SIMM-Module, bevor Sie die neuen SIMM-Module installieren.

Um ein SIMM-Modul zu entfernen, verfährt man wie folgt:

1. Lösen Sie die Metallhalteklammern an jeder Seite des Sockels. Benutzen Sie dazu Ihre Daumen. Legen Sie Ihre Zeigefinger auf die obere Kante des SIMM-Moduls und neigen Sie das SIMM-Modul dann vertikal um 15° nach vorne.

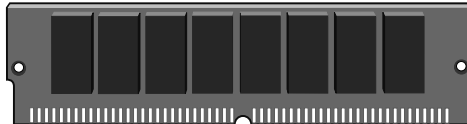


2. Heben Sie das SIMM aus seinem Sockel heraus. Halten Sie das SIMM-Modul an seinen Kanten und vermeiden Sie jegliche Berührung der Metallkontakte.
3. Legen Sie das SIMM-Modul in antistatisches Verpackungsmaterial.

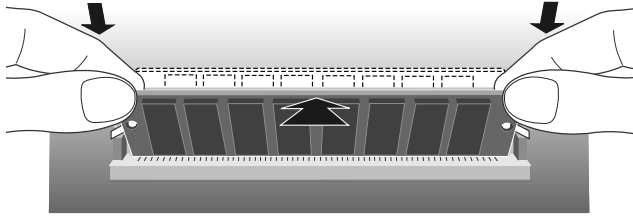
Um ein SIMM-Modul einzusetzen, verfährt man wie folgt:

1. Nehmen Sie das SIMM-Modul aus seiner antistatischen Verpackung heraus. Halten Sie es an den Kanten fest und vermeiden Sie jegliche Berührung der Metallkontakte.

Sie werden feststellen, daß das SIMM-Modul nicht symmetrisch ist; an einem Ende ist ein kleiner Ausschnitt bzw. eine kleine Kerbe.



2. Bringen Sie das SIMM-Modul vertikal mit einem Winkel von 15° ein, und zwar so, daß die Kante mit der Kerbe auf die **Vorderseite** des Geräts weist.
3. Bringen Sie das SIMM-Modul mit vorsichtigem Druck auf seine oberen Ecken aufrecht in den Sockel, bis die Stifte des Sockels in die Löcher des SIMM-Moduls hineingreifen und die Metallklemmen beide Enden des SIMM-Moduls in Position halten.



Wenden Sie nicht übermäßige Kraft an. Wenn das SIMM-Modul sich nicht leicht einsetzen läßt, sollten Sie es herausnehmen und noch einmal von vorne anfangen.

4. Wiederholen Sie diese Schritte für jedes SIMM-Modul, das Sie installieren wollen.

Wenn Sie damit fertig sind, setzen Sie das Magazin des Laufwerks für austauschbare Speichermedien wieder ein. Setzen Sie dann die Abdeckung der Systemeinheit wieder auf.

Wenn Sie den Computer das erste Mal nach dem Hinzufügen oder Entfernen von SIMM-Modulen einschalten, erfaßt der SBE die Veränderung in der Konfiguration. Sie müssen dann die neue Konfiguration im BIOS-Setup-Dienstprogramm bestätigen (weitere Informationen sind im Kapitel "Benutzung des BIOS-Setup-Dienstprogramms" zu finden).

Hinzufügen von mehr Cache-Speicherkapazität

Ein **externer** oder **indirekter Cache-Speicher** ist ein dedizierter Speicherbereich mit erheblich schnelleren Zugriffszeiten als der **Arbeits(RAM)-Speicher** des Computers. Ein Cache-Controller sorgt dafür, daß der Cache-Speicher immer eine Kopie der zuletzt benutzten RAM-Bereiche besitzt, so daß der Prozessor sie sehr viel schneller einlesen kann.

Ein externer Cache-Speicher wird manchmal indirekter oder L2-Cache-Speicher genannt, um ihn vom direkten Cache-Speicher zu unterscheiden, der im Prozessor selbst enthalten ist.

Sie können durch Hinzufügen eines Cache-Speichers die Leistung des Computers erheblich verbessern. Bitte beachten Sie, daß in Apricot Computern der Reihe 340 nur die ersten 64 MB RAM im Cache abgespeichert werden können.

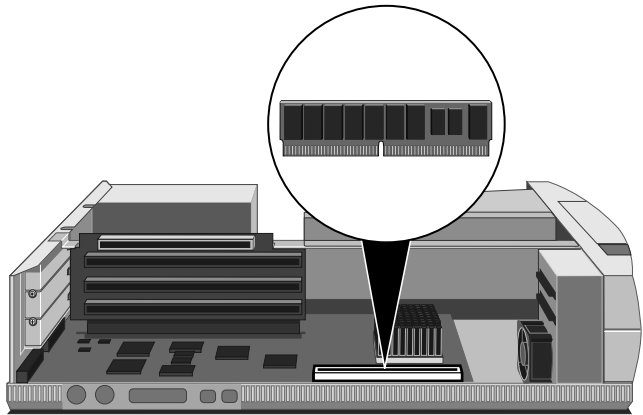
Um einen Cache-Speicher zu installieren, verfährt man wie folgt:

1. Schalten Sie den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Treffen Sie geeignete antistatische Vorsichtsmaßnahmen und nehmen Sie die Abdeckung der Systemeinheit ab.

Wenn Ihnen die empfohlenen antistatischen Vorsichtsmaßnahmen nicht vertraut sind oder Sie nicht genau wissen, wie man die Abdeckung der Systemeinheit abnimmt, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit" nach.

3. Entfernen Sie Erweiterungskarten, die den Zugriff zum Cache-Sockel erschweren könnten; nehmen Sie Kabel ab, die an die Karten angeschlossen sind, entfernen Sie die Schrauben, die die Karten an der Rückseite der Systemeinheit befestigen und nehmen Sie die Karten dann aus der Systemeinheit heraus.
4. Entnehmen Sie der Abbildung am Anfang dieses Kapitels, wo sich der Cache-Sockel befindet.
5. Nehmen Sie das Cache-SIMM-Modul aus seiner antistatischen Verpackung heraus. Halten Sie es an seinen Kanten und vermeiden Sie jegliche Berührung der Metallkontakte. Richten

Sie das SIMM-Modul auf den Steckplatz aus und drücken Sie es vorsichtig hinein. Es paßt nur in einer Richtung.



6. Setzen Sie dann die Erweiterungskarten, die Sie u.U. vorher herausgenommen haben, wieder ein.
7. Setzen Sie die Abdeckung der Systemeinheit wieder auf.

Wenn Sie den Computer das erste Mal nach dem Hinzufügen eines Cache-Speichers wieder einschalten, erfaßt der Selbsttest beim Einschalten (SBE) die Veränderung in der Konfiguration. Dann müssen Sie die neue Konfiguration im BIOS-Setup-Dienstprogramm bestätigen (im Kapitel "Benutzung des BIOS-Setup-Dienstprogramms" sind weitere Einzelheiten zu finden).

Hinzufügen von mehr Video-Speicherkapazität

Video-Speicherkapazität ist Speicherkapazität, die für die Benutzung durch den On-board Controller reserviert ist. Mehr Video-Speicherkapazität bedeutet mehr Farben oder höhere Auflösungen (vorausgesetzt, Ihr Monitor kann dies umsetzen).

Wenn Ihr Computer über 1 MB Video-Speicherkapazität verfügt, können Sie auf maximal 2 MB aufrüsten.

Um Video-Speicherkapazität hinzuzufügen, verfährt man wie folgt:

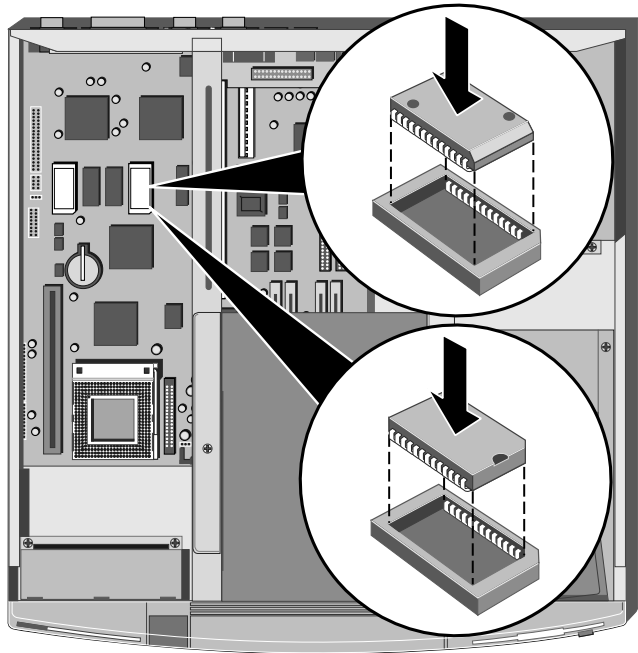
1. Schalten Sie den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Treffen Sie geeignete antistatische Vorsichtsmaßnahmen und nehmen Sie dann die Abdeckung der Systemeinheit ab.

Wenn Ihnen die empfohlenen antistatischen Vorsichtsmaßnahmen nicht vertraut sind oder Sie nicht genau wissen, wie man die Abdeckung der Systemeinheit abnimmt, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit" nach.

3. Wenn bereits Erweiterungskarten installiert sind, werden Sie diese entfernen müssen: nehmen Sie die Kabel ab, die an diese Karten angeschlossen sind, entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Karten an der Rückseite der Systemeinheit befestigt sind und nehmen Sie die Karten dann aus der Systemeinheit heraus.
4. Entnehmen Sie der Abbildung am Anfang dieses Kapitels, wo sich die zwei Videospeicheraufrüstungssockel befinden.
5. Packen Sie den Aufrüstungssatz aus und legen Sie die Speicherchips auf eine antistatische Oberfläche. Halten Sie jeden Chip an seinen Kanten und vermeiden Sie jegliche Berührung der Metallstifte.
6. Setzen Sie die Chips, einen nach dem anderen, in die Sockel ein.

Es ist wichtig, daß die Chips richtig herum eingesetzt werden. Einige Chips besitzen an einem Ende eine Abschrägung.

Andere besitzen an einem Ende eine kleine, halbkreisförmige Kerbe und eine Abschrägung an einer Ecke. In beiden Fällen muß das Ende mit der Abschrägung oder der Kerbe auf die abgeschrägte Ecke auf dem Sockel selbst ausgerichtet werden, wie in der folgenden Abbildung veranschaulicht wird:



7. Setzen Sie die Erweiterungskarten, die Sie zuvor entfernt haben, wieder ein.
8. Setzen Sie die Abdeckung der Systemeinheit wieder auf.

Sie können jetzt Ihr Betriebssystem neu konfigurieren, so daß es von den erweiterten Fähigkeiten des Video-Controllers Gebrauch macht. In den Unterlagen zu Ihrem Betriebssystem sollten entsprechende Einzelheiten zu finden sein.

Aufrüstung des Prozessors

Der ZIF (Nullsteckkraft) Prozessorsockel auf der Hauptplatine ist so konstruiert, daß er verschiedene Pentium Prozessoren mit Prozessorgeschwindigkeiten von 75 bis 166 MHz aufnehmen kann. Sie können Ihren Prozessor aufrüsten, indem Sie ihn gegen einen leistungsstärkeren Prozessor austauschen.

Herausnahme des alten Prozessors

Um den vorhandenen Prozessor herauszunehmen, verfährt man wie folgt:

1. Schalten Sie den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Treffen Sie geeignete antistatische Vorsichtsmaßnahmen und nehmen Sie dann die Abdeckung der Systemeinheit ab.
3. Entfernen Sie alle Erweiterungskarten, die den Zugriff zum Prozessorsockel behindern können: trennen Sie alle Kabel ab, die an die Karten angeschlossen sind, entfernen Sie die Schrauben, die die Karten an der Rückseite der Systemeinheit befestigen und nehmen Sie die Karten dann aus der Systemeinheit heraus.
4. Wenn der Computer eingeschaltet war, bevor Sie mit diesem Vorgang begannen, sollten Sie mindestens 15 Minuten warten, damit der Prozessor abkühlt, bevor Sie weitermachen.

Warnung

Der Prozessor und der an ihm angebrachte Wärmeableiter können sehr heiß werden. Sie könnten sich die Finger verbrennen, wenn Sie versuchen, den Prozessor entfernen, bevor er abgekühlt ist. Außerdem dehnen sich die Stifte des Prozessors etwas aus, wenn sie heiß sind, und dies kann dazu führen, daß es nicht möglich ist, den Prozessor aus seinem Sockel herauszunehmen.

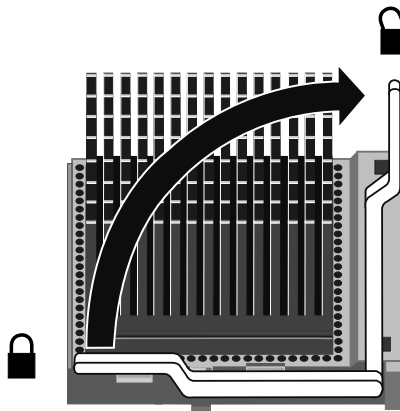
5. Entnehmen Sie der Abbildung am Anfang dieses Kapitels, wo sich der ZIF-Sockel befindet, der den Prozessor enthält.

Der Wärmeableiter wird mit einem Metallbügel, der in den Prozessorsockel einhakt, oben am Prozessor festgehalten.

6. Nehmen Sie den Bügel vorsichtig vom Wärmeableiter ab.

Ein am Sockel befestigter Hebel sorgt dafür, daß der Prozessor an seinem Platz bleibt.

7. Bringen Sie den Hebel von seiner Sperrposition in die aufrechte Position (im rechten Winkel zur Hauptplatine) hoch. Die Bewegung des Hebels könnte am Anfang und am Ende etwas mühsam erscheinen; Sie sollten jedoch nicht zuviel Druck anwenden.



8. Heben Sie den Prozessor mit dem an ihm angebrachten Wärmeableiter aus dem Sockel heraus und legen Sie ihn auf eine antistatische Oberfläche außerhalb der Systemeinheit ab. Vermeiden Sie jegliche Berührung der Metallstifte des Prozessors.

Vorsicht

Wenn sich der Prozessor nicht leicht aus dem Sockel heben läßt, sollten Sie nicht versuchen, ihn mit Gewalt herauszuziehen. Warten Sie, bis der Prozessor abgekühlt ist.

Entfernen des Wärmeableiters

Wenn Ihr Aufrüstungsprozessor nicht mit einem eingebauten Wärmeableiter oder Kühlgebläse ausgerüstet ist, werden Sie den Wärmeableiter benutzen müssen, der zur Zeit an Ihrem alten Prozessor angebracht ist.

Zwischen Wärmeableiter und Prozessor befindet sich eine dünne Metallfolie in einer klebrigen Thermoklebstoffmasse. Deshalb ist es so schwierig, den Wärmeableiter direkt vom Prozessor abziehen.

Trennen Sie stattdessen den Wärmeableiter vom Prozessor, indem Sie den Wärmeableiter hin und her drehen, um die Haftung des Thermoklebstoffs zu verringern. Schieben Sie dann den Wärmeableiter zu einer Seite des Prozessors ab.

Warnung

Unten am Wärmeableiter und oben auf dem Prozessor wird etwas Thermoklebstoff zurückgeblieben sein. Diese Masse kann Hautreizungen hervorrufen und auf Kleidung Flecken verursachen. Vermeiden Sie längeren oder wiederholten Hautkontakt. Waschen Sie nach einer Berührung Ihre Hände gründlich mit Seife und Wasser. Vermeiden Sie jeglichen Kontakt mit Ihren Augen und ein Einatmen der Dämpfe. Nehmen Sie die Masse nicht ein.

Einbau des neuen Prozessors

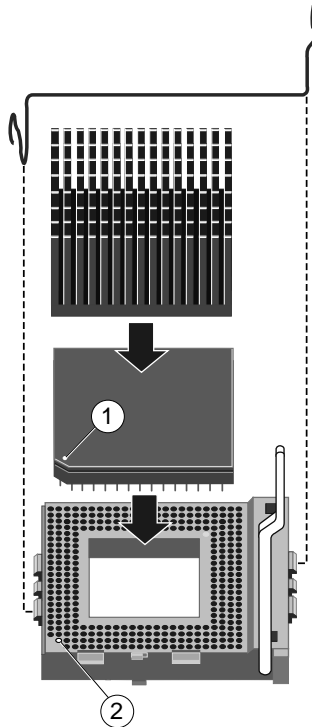
Um den Aufrüstungsprozessor zu installieren, verfährt man wie folgt:

1. Achten Sie darauf, daß der Sicherungshebel auf dem ZIF-Sockel nicht in der aufrechten Position ist.
2. Nehmen Sie den Aufrüstungsprozessor aus seiner antistatischen Verpackung heraus. Halten Sie den Prozessor an seinen Kanten und vermeiden Sie jegliche Berührung der Metallstifte.

Aufrüstungsprozessor und ZIF-Sockel sind eingekerbt, um sicherzustellen, daß der Prozessor mit der richtigen Ausrichtung installiert wird. Eine Ecke des Sockels besitzt ein Schlüsselloch. Die entsprechende Ecke des Prozessors ist leicht abgeschrägt und besitzt eine Positionierungshilfe in Form eines farbigen Punktes.

3. Plazieren Sie den Prozessor im Sockel. Achten Sie dabei darauf, daß er korrekt ausgerichtet ist und Sie die Stifte nicht verbiegen oder auf eine andere Weise beschädigen.

Wenn der Prozessor nicht groß genug ist, um den gesamten Sockel einzunehmen, sollte er in der Mitte eingesetzt werden.



- 1 Positionierungshilfe
2 eingekerbte Ecke

Vorsicht

Wenn der Prozessor falsch ausgerichtet ist, wird er nicht in den Sockel hineinpassen, und jeder Versuch, ihn unter Krafteinsatz hineinzudrücken, wird den Prozessor oder den Sockel bzw. beide beschädigen.

4. Bringen Sie den Sicherungshebel in die Sperrposition. Wenden Sie nur so viel Kraft an, daß der Widerstand des Hebels überwunden wird.
5. Bringen Sie ggf. den Wärmeableiter auf dem neuen Prozessor in Position. Die Flügel des Wärmeableiters müssen auf den Luftstrom des Gebläses vor dem Prozessor ausgerichtet sein. Bringen Sie die Klemme wieder an, die den Wärmeableiter am Prozessor sichert.
6. Sie werden die Brückenverbindungen für die **Auswahl der Geschwindigkeit des Prozessors** auf der Hauptplatine justieren müssen. In Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit", finden Sie weitere Informationen darüber, wie die Einstellungen der Brückenverbindungen auf der Hauptplatine lokalisiert und verändert werden.
7. Setzen Sie ggf. Erweiterungskarten, die Sie vorher herausgenommen haben, wieder ein.
8. Setzen Sie die Abdeckung der Systemeinheit wieder auf.

Hinzufügen eines Laufwerks für austauschbare Speichermedien

Der 5,25-Zoll Laufwerksschacht kann alle möglichen 5,25-Zoll Elemente halber Höhe enthalten. Für diesen Schacht sind eine ganze Reihe von Laufwerken für austauschbare Speichermedien erhältlich.

Konfiguration des Laufwerks

Laufwerke, die von einem autorisierten Händler gekauft werden, sollten bei ihrer Auslieferung vorkonfiguriert und installationsbereit sein. In der folgenden Tabelle werden ganz allgemeine Ratschläge gegeben. Weitere Informationen sollten in den Unterlagen zu finden sein, die mit dem Aufrüstungssatz geliefert wurden.

Laufwerkstyp	Anleitungen zur Konfiguration
5,25-Zoll Diskettenlaufwerk oder FTD Travan- Bandlaufwerk	Die einzige notwendige Konfiguration ist das Setzen der Brückenverbindungen für die Laufwerkswahl an der Rückseite des Laufwerks. Die Brückenverbindungen müßten vorkonfiguriert sein auf entweder "weiche Wahl" oder Laufwerkswahl 1 (DS1).
ATA-PI CD-ROM- Laufwerk	Das ATA-PI CD-ROM-Laufwerk sollte für den Anschluß an die ATA-PI CD-ROM -Schnittstelle auf der Hauptplatine als Masterlaufwerk konfiguriert sein.
SCSI QIC- oder DDS-2 Bandlaufwerk	Jedem SCSI-Laufwerk muß auf dem SCSI-Bus eine Identität zugeordnet sein, die sogenannte "SCSI ID". Alle SCSI-Laufwerke für austauschbare Speichermedien sollten mit SCSI ID 2 vorkonfiguriert und mit Abschlußwiderständen versehen sein.

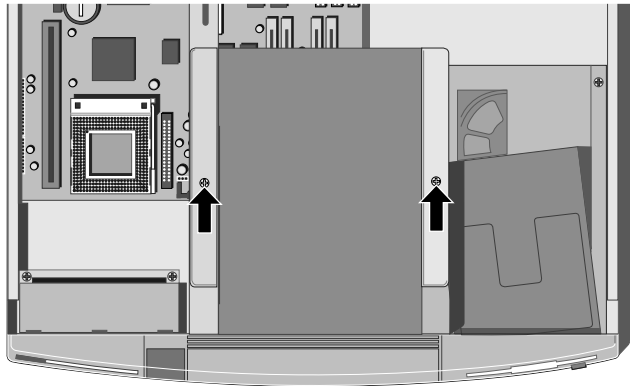
Installation des Laufwerks

Um ein Laufwerk für austauschbare Speichermedien zu installieren, verfährt man wie folgt:

1. Schalten Sie die Systemeinheit aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Treffen Sie die geeigneten antistatischen Vorsichtsmaßnahmen und nehmen Sie dann die Abdeckung der Systemeinheit ab.

Wenn Ihnen die empfohlenen antistatischen Vorsichtsmaßnahmen nicht vertraut sind oder Sie nicht genau wissen, wie man die Abdeckung der Systemeinheit abnimmt, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit", nach.

3. Entfernen Sie die zwei Schrauben, die das Magazin des Laufwerks für austauschbare Speichermedien sichern. Schieben Sie das Magazin nach hinten und heben Sie es aus der Systemeinheit heraus.



4. Öffnen Sie die Tür des Laufwerksschachts.

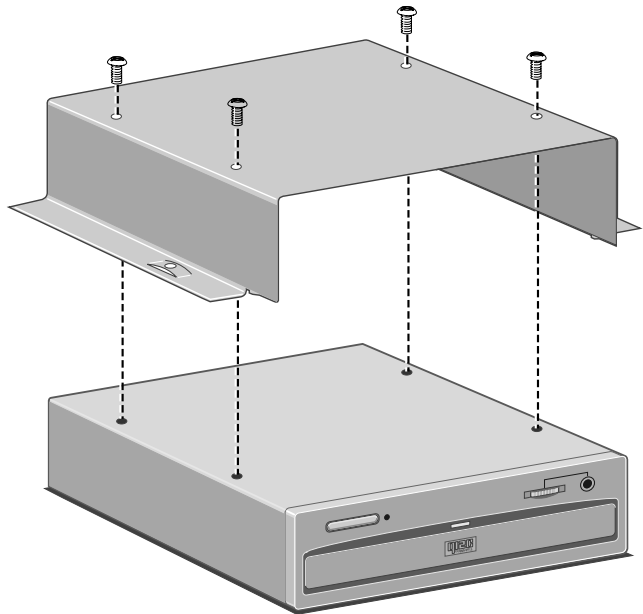
Die Öffnung des Laufwerksschachts ist zuerst durch eine Abdeckplatte versperrt, die oben am Metall befestigt ist. Die Abdeckplatte muß herausgebrochen werden, damit in dem Schacht ein Laufwerk installiert werden kann.

5. Brechen Sie die Abdeckplatte heraus, indem Sie sie mehrmals nach hinten und nach vorne biegen.
6. Nehmen Sie das neue Laufwerk aus seiner Verpackung heraus und stellen Sie sicher, daß es korrekt konfiguriert ist.

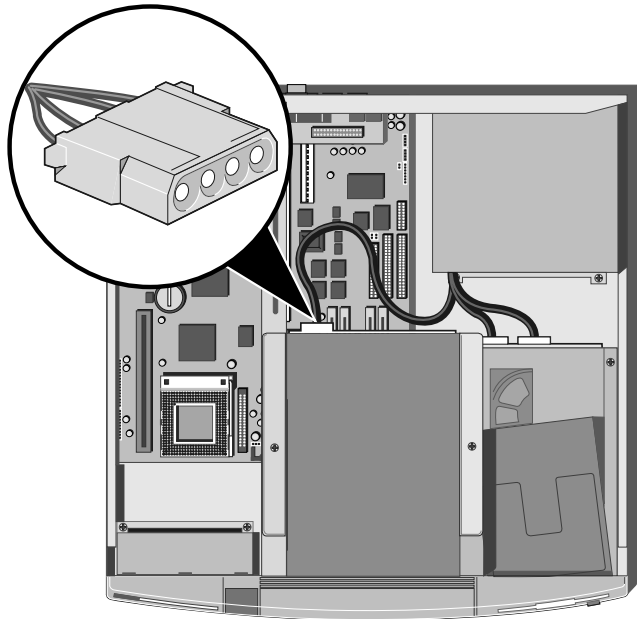
Mit dem Laufwerk sollten mindestens vier Schrauben und ein Bandsignalkabel geliefert worden sein. Einige Laufwerke werden u.U. mit zusätzlichen Schrauben oder Kabeln geliefert (von denen nicht unbedingt alle benötigt werden).

7. Legen Sie das Laufwerk auf dem Kopf stehend auf eine geeignete antistatische Oberfläche. Bringen Sie dann das Laufwerkmagazin über das Laufwerk.

Achten Sie darauf, daß das Magazin und das Laufwerk in der gleichen Weise ausgerichtet sind. Richten Sie die Löcher in der Unterseite des Laufwerks auf die Löcher im Sockel des Laufwerkmagazins aus.



8. Setzen Sie die vier Befestigungsschrauben für das Laufwerk ein und ziehen Sie sie handfest an.
9. Drehen Sie das Laufwerkmagazin um und setzen Sie es wieder in die Systemeinheit ein. Schieben Sie das Magazin nach vorne, bis die zwei Löcher im Magazin mit denen in der Festplattenlaufwerkseinheit und der Armatur der Systemeinheit zusammenkommen. Bringen Sie die zwei Schrauben, die den Laufwerksschacht sichern, wieder an.
10. Schließen Sie das übriggebliebene Netzkabel im Isolierrohr hinter dem Laufwerk an den Stromanschluß des Laufwerks an.



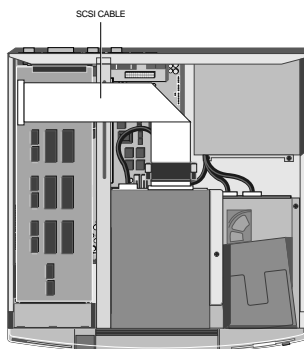
11. Schließen Sie das bzw. die Signalkabel des Laufwerks an. Benutzen Sie die Tabelle auf der nächsten Seite als Anleitung. In den Unterlagen, die mit dem Aufrüstungssatz geliefert wurden, werden Sie nähere Informationen finden.

Bevor Sie ein Signalkabel an die Hauptplatine anschließen, sollten Sie das Etikett auf der Innenseite der Abdeckung

überprüfen, um sicherzustellen, daß Sie den richtigen Anschluß benutzen. Wenn der falsche Anschluß benutzt wird, könnte das Laufwerk oder die Hauptplatine beschädigt werden, bzw. beide.

12. Setzen Sie die Abdeckung der Systemeinheit wieder auf.

Laufwerktyp	Verkabelungsanleitungen
5,25-Zoll Diskettenlaufwerk oder FTD Travan- Bandlaufwerk	Diese Laufwerke benutzen ein Bandsignalkabel mit drei Steckverbindern. Dieses Signalkabel muß zwischen dem Signalsteckverbinder auf der Rückseite des Disketten- oder Bandlaufwerks, dem 3,5-Zoll Diskettenlaufwerk und dem Diskettenschnittstellensteckverbinder auf der Hauptplatine (gewöhnlich mit der Markierung FLOPPY) angeschlossen werden.
ATA-PI CD-ROM- Laufwerk	Das Laufwerk ist mit zwei Kabeln ausgerüstet: einem Bandsignalkabel (welches an die sekundäre ATA/IDE-Schnittstelle der Hauptplatine anschließt (gewöhnlich mit der Markierung CDROM) und einem CD-Audiokabel (welches in einem MS- oder LS-System an die Hauptplatine anschließt).
SCSI QIC- oder DDS-2-Bandlaufwerk	SCSI-Aufrüstungssätze von autorisierten Händlern enthalten ein geeignetes Bandsignalkabel. Dieses Kabel sollte an die SCSI-Adapterkarte und die Rückseite des Laufwerks angeschlossen werden. Die untenstehende Abbildung zeigt eine typische Kabelführung.



Hinzufügen eines Festplattenlaufwerks

Der Schacht des 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerks kann ein 1,6-Zoll hohes oder zwei 1-Zoll hohe Festplattenlaufwerke aufnehmen. Festplattenlaufwerke sollten immer an die primäre ATA/IDE-Schnittstelle angeschlossen werden.

Konfiguration des Laufwerks

Die ATA/IDE-Schnittstelle unterstützt maximal zwei Laufwerke. Diese Laufwerke werden **Master** und **Slave** genannt. Ein einzelnes Laufwerk oder das Bootelement in einem Duallaufwerkssystem muß als Master konfiguriert werden. Das zweite, nicht-bootfähige Laufwerk in einem Duallaufwerkssystem muß als Slave konfiguriert werden.

IDE-Laufwerke werden normalerweise konfiguriert, indem Brückenverbindungen auf dem Laufwerk benutzt werden. Konfigurationseinzelheiten können von Laufwerk zu Laufwerk verschieden sein. Die meisten Laufwerke werden mit Unterlagen geliefert, in denen die Konfiguration des Laufwerks beschrieben wird. Wenn Sie sich nicht sicher sind, wie das Laufwerk konfiguriert wird, sollten Sie mit Ihrem Händler Kontakt aufnehmen.

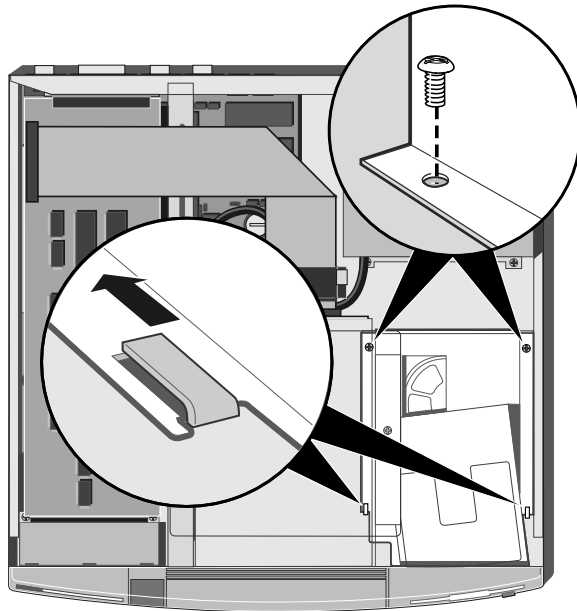
Installation des Laufwerks

Um das Festplattenlaufwerk zu installieren, verfährt man wie folgt:

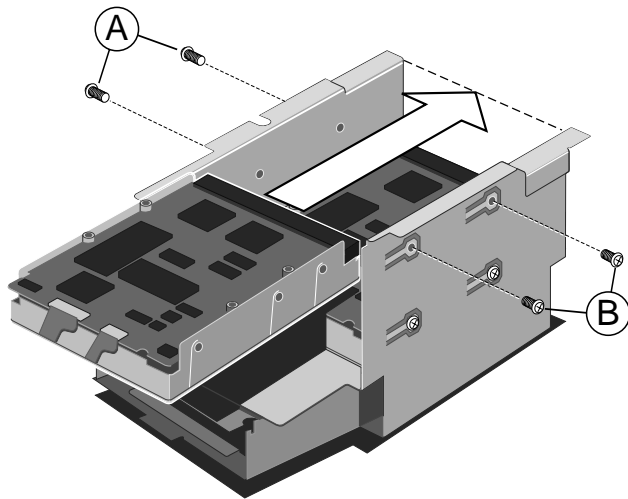
1. Schalten Sie den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Wenn sich im Diskettenlaufwerk eine Diskette befindet, nehmen Sie sie heraus.
3. Treffen Sie geeignete antistatische Vorsichtsmaßnahmen und nehmen Sie dann die Abdeckung der Systemeinheit ab.

Wenn Ihnen die empfohlenen antistatischen Vorsichtsmaßnahmen nicht vertraut sind oder Sie nicht genau wissen, wie man die Abdeckung der Systemeinheit abnimmt, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit" nach.

4. Wenn ein Laufwerk für austauschbare Speichermedien installiert ist, nehmen Sie sein Strom- und Signalkabel von der Rückseite des Laufwerks ab.
5. Entfernen Sie die zwei Schrauben, die das Magazin des Laufwerks für austauschbare Speichermedien sichern. Schieben Sie das Magazin etwas nach hinten und heben Sie es aus der Systemeinheit heraus. Legen Sie es auf einer flachen, anti-statischen Oberfläche ab.
6. Nehmen Sie die Strom- und Signalkabel von der Rückseite des Diskettenlaufwerks ab.
7. Wenn eine Festplatte bereits installiert ist, nehmen Sie ihr Strom- und Signalkabel von der Rückseite des Laufwerks ab.
8. Der Schacht für das Festplattenlaufwerk ist mit zwei Schrauben gesichert und wird mit zwei Laschen im Sockel der Basis der Systemeinheit festgehalten. Entnehmen Sie der folgenden Abbildung, wo sich die Schrauben und Laschen befinden:



9. Entfernen Sie die Schrauben. Schieben Sie den Laufwerksschacht nach hinten und heben Sie ihn aus der Systemeinheit heraus. Drehen Sie den Laufwerksschacht auf den Kopf und legen Sie ihn auf eine flache Oberfläche, und zwar so, daß die Vorderseite des Diskettenlaufwerks in Ihre Richtung weist.
10. Achten Sie darauf, daß das Laufwerk, welches Sie hinzufügen, ordnungsgemäß als Master oder Slave konfiguriert ist.
11. Schieben Sie das Festplattenlaufwerk von der Vorderseite in den Schacht. Dabei sollte die Leiterplatte des Laufwerks nach oben zeigen und seine Strom- und Signalsteckverbinder von Ihnen fort.
12. Richten Sie die Befestigungslöcher auf dem Laufwerk auf die Schachtlöcher aus, setzen Sie die Befestigungsschrauben ein und ziehen Sie sie fingerfest an. Setzen Sie Schraubenpaar A zuerst ein, dann B.



Wenn Sie ein Festplattenlaufwerk in einem System installieren, das zuvor nur ein Diskettenlaufwerk hatte, werden im Schacht 2x2 Befestigungslöcher zur Verfügung stehen. Installieren Sie

das neue Festplattenlaufwerk in der Position, die dem Diskettenlaufwerk am nächsten liegt.

Vorsicht

Benutzen Sie nur die Befestigungsschrauben, die mit dem Laufwerk geliefert wurden. Wenn Sie andere Schrauben benutzen, könnten Sie das Laufwerk beschädigen. Wenn sich bereits ein Laufwerk im Schacht befindet, sollten Sie vermeiden, daß das neue Laufwerk es berührt.

13. Drehen Sie den Schacht so, daß er in der aufrechten Position ist und setzen Sie ihn wieder in die Systemeinheit ein. Richten Sie die Flansche auf dem Schacht auf die Laschen im Sockel der Systemeinheit aus. Schieben Sie den Laufwerksschacht dann etwas nach vorne.

Der Schacht ist in der korrekten Position, wenn die AUSWURF-Taste des Diskettenlaufwerks durch den Frontrahmen herausragt und die zwei Schraubenlöcher im Schacht auf jene im Sockel der Systemeinheit ausgerichtet sind.

14. Setzen Sie die zwei Befestigungsschrauben des Festplattenlaufwerksschachts wieder ein.
15. Schließen Sie die Festplatte(n) an ihr(e) Stromkabel an und befestigen Sie das Signalkabel.

Das Bandsignalkabel hat drei Steckverbinder. Ein Steckverbinder wird in die (primäre) ATA/IDE-Schnittstelle auf der Hauptplatine gesteckt. Die zwei anderen Steckverbinder sind für die Master- und ggf. für die Slave-Festplattenlaufwerke. In einem System mit nur einem Laufwerk benutzen Sie den Steckverbinder am Kabelende.

16. Schließen Sie die Strom- und Signalkabel des Diskettenlaufwerks wieder an.
17. Setzen Sie das Magazin des Laufwerks für austauschbare Speichermedien wieder in die Systemeinheit ein. Schieben Sie das Magazin nach vorne, bis die zwei Löcher im Magazin mit jenen in der Festplattenlaufwerkseinheit und der Klammer der Systemeinheit zusammenkommen. Setzen Sie die zwei Schrauben, die das Magazin des Laufwerks sichern, wieder ein.

18. Wenn im Magazin ein Laufwerk für austauschbare Speichermedien installiert ist, schließen Sie sein Strom- und Signalkabel wieder an.
19. Setzen Sie die Abdeckung der Systemeinheit wieder auf.

Aufteilen und Formatieren des Laufwerks

Wenn Sie den Computer das erste Mal nach Einbau des neuen Laufwerks einschalten, erfaßt der Selbsttest beim Einschalten (SBE) die Veränderung in der Konfiguration und startet automatisch das BIOS-Setup-Dienstprogramm. Sie müssen jetzt nur noch die neue Konfiguration speichern und aus dem BIOS-Setup-Dienstprogramm aussteigen (im Kapitel 3 sind weitere Informationen zu finden).

Das neue Laufwerk wird zunächst leer sein. Bevor Sie das neue Laufwerk benutzen können, müssen Sie es aufteilen und formatieren.

Bei Windows 95 machen Sie dies, indem Sie das MS-DOS **Fdisk** Programm benutzen, um auf der Platte Partitionen zu schaffen. Das **Fdisk**-Programm kann in einem MS-DOS-Fenster innerhalb Windows 95 laufen. Geben Sie bei der MS-DOS-Eingabeaufforderung **Help Fdisk** ein, um Näheres herauszufinden. Wenn Sie **Fdisk** benutzt haben, werden Sie aufgefordert, den Computer noch einmal zu starten. Wenn Sie wieder in Windows 95 sind, können Sie die Partitionen formatieren, indem Sie "Arbeitsplatz" öffnen, das Icon des neuen Laufwerks selektieren und vom Dateimenü "Formatieren" wählen.

Bei MS-DOS/Windows benutzen Sie das MS-DOS **Fdisk**-Programm, um das Laufwerk aufzuteilen und danach den MS-DOS **Format**-Befehl, um die Partitionen zu formatieren. Benutzen Sie den MS-DOS **Help**-Befehl, um mehr über **Fdisk** und **Format** herauszufinden. In den Unterlagen zu MS-DOS/Windows sind Anleitungen zur Benutzung von MS-DOS-Hilfe zu finden.

8

FEHLERBEHEBUNG

In diesem Kapitel werden Ratschläge dazu gegeben, wie Sie vorgehen sollten, wenn Sie vermuten, daß mit Ihrem Computer etwas nicht in Ordnung ist.

Schalten Sie im Zweifelsfall den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie sich mit Ihrem Händler oder einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.

In diesem Kapitel geht es nur um Probleme, die vom Computer selbst verursacht werden; bitte denken Sie daran, daß Probleme unter Umständen anderen Quellen entstammen, wie z.B. der Netzwerkverkabelung, dem Betriebssystem oder der Anwendungssoftware.

Probleme beim Starten

Wenn Sie vermuten, daß eine Sicherung ausgelöst wurde

Im Vereinigten Königreich und einigen anderen Ländern enthalten AC-Stecker Sicherungen. Wenn beim Einschalten des Computers die Sicherung im AC-Stecker der Systemeinheit ausgelöst wird, kann dies durch einen Wechselstromstoß verursacht worden sein. Meistens deutet es jedoch darauf hin, daß beim Computer oder seinen Peripheriegeräten Probleme vorliegen. Verfahren Sie wie folgt:

1. Schalten Sie den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Nehmen Sie die Stecker aller Peripheriegeräte ab.
3. Versuchen Sie, die Ursache des Defekts zu finden. Wenn nichts offensichtlich ist, ersetzen Sie die ausgelöste Sicherung mit einer Sicherung derselben Leistung, schließen das Netzkabel der Systemeinheit wieder an und versuchen, sie wieder einzuschalten.

4. Wenn die neue Sicherung ebenfalls ausgelöst wird, sollten Sie sich mit einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.

Wenn die neue Sicherung nicht ausgelöst wird, schließen Sie ein Peripheriegerät wieder an und schalten es dann ein. Wiederholen Sie diesen Schritt der Reihe nach für jedes Peripheriegerät.

Selbsttest beim Einschalten

Jedesmal, wenn der Computer eingeschaltet wird, testet der SBE routinemäßig verschiedene Hardware-Komponenten, einschließlich Speicher, und vergleicht die aktuelle Konfiguration des Computers mit der Konfiguration, die im Konfigurationsspeicher (CMOS-Speicher) aufgezeichnet ist. Während des Tests erscheinen BIOS-Bereitschafts- und SBE-Meldungen.

Eine Konfigurationsdiskrepanz könnte auftreten, wenn Sie gerade eine Hardware-Option installiert oder entfernt haben (z.B. wenn Sie ein SIMM-Modul hinzugefügt bzw. ausgetauscht haben). In diesem Fall werden Sie u.U. aufgefordert, das BIOS-Setup-Dienstprogramm aufzurufen.

Wenn der SBE einen Hardware-Fehler entdeckt, werden ein oder mehrere SBE-Fehlercodes und Meldungen angezeigt (siehe Tabelle auf der gegenüberliegenden Seite). Es könnten auch die Aufforderungen "Press the F1 key to continue" oder "Press any key when ready" erscheinen. Der Computer ist u.U. in der Lage, trotz der Fehleranzeige weiterzuarbeiten (z.B. wenn ein Speicherchip den SBE nicht besteht, kann der Computer auch mit weniger Speicherkapazität weiterarbeiten).

- ◆ Als erstes sollten Sie den Computer ausschalten, mindestens 30 Sekunden warten und ihn dann wieder einschalten, um zu sehen, ob der Fehler nur vorübergehend war oder anhaltend ist. Anhaltende SBE-Fehler können auf einen Fehler im System hinweisen.
- ◆ Überprüfen Sie, ob alle externen Kabel sicher angeschlossen sind.

Code	Ursache	Code	Ursache
101	Zeitgeberunterbrechungsausfall	301	Ausfall der Tastaturtaktleitung
102	Zeitglied-Testausfall	301	Ausfall der Tastaturdatenleitung
106	Versagen des Disketten-Controllers	301	Festgeklemmte Tastaturtaste
110	Paritätsunterbrechung des Plattenspeichers des Systems	604	Ausfall von Diskettenlaufwerk 0
114	Option ROM Prüfsummenausfall	604	Ausfall von Diskettenlaufwerk 1
151	Ausfall der Echtzeituhr	605	Diskette nicht gesperrt
161	Ausfall der Batterie der Echtzeituhr	662	Konfiguration des Diskettenlaufwerks
162	CMOS RAM Prüfsummenausfall	762	Konfiguration des Koprozessors
162	Ungültige Konfigurationsinformation	1762	Konfiguration der Festplatte
163	Tageszeit nicht gesetzt - Vorbooten	1780	Ausfall von Festplatte 0
164	Speichergöße entspricht nicht CMOS	1781	Ausfall von Festplatte 1
175	Schlechtes EEPROM CRC #1	1782	Ausfall von Festplatte 2
176	Systemeingriff	1783	Ausfall von Festplatte 3
177	Schlechte PAP-Prüfsumme	1800	Keine weiteren IRQs erhältlich
178	EEPROM ist nicht funktionell	1801	Kein weiterer Platz für Options-ROM
183	PAP-Aktualisierung erforderlich	1802	Kein weiterer E/A-Raum erhältlich
184	Schlechte POP-Prüfsumme	1803	Keine weitere Speicherkapazität <1Mb erhältlich
185	Verstümmelte Boot-Sequenz	1804	Keine weitere Speicherkapazität >1Mb erhältlich
186	Hardware-Problem	1805	Prüfsummenfehler oder Options-ROM mit der Größe 0
189	Zuviele Kennworteingabeversuche	1962	Kein bootfähiges Element
201	Fehler im Basisspeicher	2400	Displayadapter hat versagt; Alternative benutzen
229	Ausfall des externen Cache-Speichers	2462	Videokonfiguration
303	Ausfall des Tastatur-Controllers	5962	IDE CD-ROM-Konfiguration
301	Ausfall der Tastatur	8603	Zeigergerät ist entfernt worden

- ◆ Versuchen Sie, das BIOS-Setup-Dienstprogramm laufen zu lassen, um das System neu zu konfigurieren.
- ◆ Öffnen Sie die Systemeinheit und überprüfen Sie, ob alle internen Signal- und Netzkabel sicher angeschlossen sind.

Wenn das Problem weiterhin vorliegt, sollten Sie sich mit Ihrem Händler bzw. autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.

Akustische Signale

Der Computer benutzt spezielle akustische Codes, um bestimmte Hardware-Fehler zu signalisieren. Wenn Sie ein akustisches Signal hören, das nicht von einer SBE-Fehlermeldung begleitet wird, sollten Sie sich mit Ihrem Händler oder autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.

Versagen beim Boot-Vorgang

Wenn der SBE abgeschlossen ist, versucht der Computer von einer Systemdiskette oder einer bootfähigen Festplattenpartition zu booten. In der folgenden Tabelle sind einige Meldungen zusammengestellt, die während der Bootsequenz erscheinen könnten:

Bootversagen: Meldung	Erklärung
Non-system disk or disk error (Keine Systemdiskette oder Plattenfehler)	Das Diskettenlaufwerk enthält eine Diskette, die keine Systemdiskette ist. Tauschen Sie sie gegen eine Systemdiskette aus und drücken Sie F1.
Diskette read failure (Disketten-Lesefehler)	Die Diskette ist entweder nicht formatiert oder defekt. Tauschen Sie sie gegen eine Systemdiskette aus und drücken Sie F1.
No boot sector on fixed disk (Kein Bootsektor auf der Festplatte)	Die Festplatte hat keine aktive, bootfähige Partition oder ist nicht formatiert. Geben Sie eine Systemdiskette ein, drücken Sie F1 und formatieren Sie die Festplatte wie in Ihren Handbüchern zum Betriebssystem beschrieben.

Fixed disk read failure
(Festplatten-Lesefehler)

Die Festplatte könnte defekt sein. Drücken Sie F1, um es noch einmal zu versuchen. Achten Sie darauf, daß das Laufwerk mit dem BIOS-Setup-Dienstprogramm korrekt spezifiziert ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, sollten Sie eine Systemdiskette eingeben, F1 drücken, die auf der defekten Festplatte gespeicherten Daten sichern und versuchen, sie umzuformatieren.

No boot device available
(Kein Bootelement erhältlich)

Dies könnte auf einen Fehler im Disketten- oder Festplattenlaufwerk hinweisen oder vielleicht auf eine beschädigte Systemdiskette. Drücken Sie F1, um es noch einmal zu versuchen und benutzen Sie, wenn es geht, eine andere Systemdiskette. Achten Sie darauf, daß die Startgeräte-Option mit dem BIOS-Setup-Dienstprogramm richtig spezifiziert ist. Wenn das Problem noch weiterhin besteht, sollten Sie sich mit Ihrem Händler oder autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.

Prüfliste für die Fehlerbehebung

Wenn Sie bei der Arbeit mit Ihrem Computer einem Problem begegnen, sollten Sie die in den folgenden Abschnitten aufgelisteten Dinge überprüfen, bevor Sie sich mit Ihrem Händler, autorisierten Wartungsdienst oder Ihrer Unterstützungsorganisation in Verbindung setzen. Mit den aufgeführten Tests werden die Ursachen gewöhnlicher Probleme überprüft.

Anschlüsse

Überprüfen Sie, daß alle Netz- und Signalkabel sicher an den korrekten Port des Computers angeschlossen sind.

Es geschieht oft, daß Tastatur und Maus an den falschen Port angeschlossen werden. Obwohl die Anschlüsse identisch sind, wird die Tastatur nicht funktionieren, wenn ihr Stecker in den Mausport gesteckt wurde und umgekehrt.

Die zwei seriellen Ports sehen ebenfalls identisch aus. Wenn Sie ein Problem haben, sollten Sie darauf achten, daß das Kabel an den Port angeschlossen ist, den Sie zu benutzen versuchen.

Strom

Überprüfen Sie, daß die Wechselstromversorgung eingeschaltet ist und daß die Sicherung im AC-Stecker (wenn vorhanden) nicht ausgelöst worden ist. Wenn das System anscheinend immer noch nicht mit Strom versorgt wird, sollten Sie sich von Ihrem Lieferanten ein anderes Netzkabel besorgen.

Monitor

Wenn auf dem Monitor nichts angezeigt wird, sollten Sie überprüfen, ob der Monitor eingeschaltet ist und die Helligkeits- und Kontrastregler zu niedrig eingestellt sind.

Wenn Sie eine neue Video-Controller-Erweiterungskarte installiert haben und sich danach Probleme einstellen, sollten Sie versuchen, den On-board-Video-Controller zu deaktivieren, indem Sie eine Brückenverbindung von der Hauptplatine entfernen. In Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit", sind weitere Informationen zu finden.

Erweiterungskarten

Wenn eine Erweiterungskarte nicht funktioniert, sollten Sie überprüfen, ob alle Kabel sicher an die Karte angeschlossen sind, daß die Karte korrekt konfiguriert ist, ob ihre Benutzung von Betriebsmitteln des Systems nicht mit einer anderen Karte oder einer Komponente der Hauptplatine in Konflikt gerät und ob Legacy-Betriebsmittel (wenn es sich um eine ISA-Karte handelt) im BIOS-Setup-Dienstprogramm ordnungsgemäß deklariert sind. Überprüfen Sie auch, ob die Software, die die Karte steuert bzw. benutzt, korrekt konfiguriert ist.

Diskettenlaufwerke

Wenn Sie beim Zugriff zu einer Diskette Probleme haben, sollten Sie überprüfen, ob sie korrekt eingeschoben und formatiert ist, ob der Schreibschutz besteht und ob die vom BIOS-System zugeordneten Zulässigkeiten den beabsichtigten Zugriff zulassen.

Festplattenlaufwerke

Wenn Sie beim Zugriff zu einem Festplattenlaufwerk Probleme haben, sollten Sie das BIOS-Setup-Dienstprogramm benutzen, um zu überprüfen, ob das Laufwerk korrekt spezifiziert und der Controller des Laufwerks aktiviert ist. Überprüfen Sie auch, ob die Platte korrekt formatiert ist und die vom Betriebssystem zugeordneten Zulässigkeiten den beabsichtigten Zugriff zulassen.

A

IM INNEREN DER SYSTEMEINHEIT

In diesem Anhang werden schrittweise Anleitungen dazu gegeben, wie man Zugang zum Inneren der Systemeinheit bekommt, um Wartungsmaßnahmen durchzuführen oder das System aufzurüsten. Außerdem werden Einzelheiten zu allen relevanten Einstellungen der Brückenverbindungen auf der Hauptplatine gegeben.

Warnung

Schalten Sie den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie die obere Abdeckung entfernen.

Antistatische Vorsichtsmaßnahmen

Statische Aufladung kann dauerhaften Schaden an elektronischen Komponenten verursachen. Sie sollten sich dieser Gefahr bewußt sein und dementsprechende Vorsichtsmaßnahmen gegen die Entladung statischer Elektrizität in den Computer treffen.

Statische Elektrizität kann erzeugt werden, wenn man einen Stuhl bewegt, Tische oder Wände berührt oder einfach über einen ganz gewöhnlichen Teppich geht. Gegenstände, die von einer Person an eine andere Person weitergereicht oder die ein- bzw. ausgepackt werden, können statisch aufgeladen werden. Auch Klimaanlage können statische Elektrizität in der Umgebung erzeugen. Kleidung aus Kunstfasern erzeugt oft statische Elektrizität; diese statische Aufladung wird von der Person, die das Kleidungsstück trägt, meistens nicht bemerkt. Sie kann aber trotzdem ausreichen, um eine empfindliche elektronische Komponenten zu beschädigen oder zu beeinträchtigen.

Der Computer ist der Gefahr statischer Entladung ausgesetzt, wenn die obere Abdeckung abgenommen wird, da die elektronischen Komponenten der Hauptplatine dann freigelegt sind. Speichermodule, Cache-Aufrüstungen und Prozessoren sind andere Beispiele für elektrostatisch empfindliche Bauelemente ("ESSDs").

Alle Arbeiten, bei denen die Abdeckung zu entfernen ist, müssen in einer Fläche durchgeführt werden, die vollständig frei von statischer Elektrizität ist. Wir empfehlen einen speziellen

“Handhabungsbereich” gemäß EN 100015-1: 1992. Dies bedeutet, daß Arbeitsoberflächen, Bodenbeläge und Stühle an einen gemeinsamen Erdbezugspunkt angeschlossen sein müssen und Sie ein geerdetes Armgelenkband und antistatische Kleidung tragen sollten. Es wird auch empfohlen, ein Ionisierungsmittel oder einen Befeuchter zu benutzen, um statische Aufladung aus der Luft zu entfernen.

Wenn Sie eine Erweiterung installieren, sollten Sie verstehen, was die Installation umfaßt, bevor Sie damit beginnen. Dann werden Sie Ihren Arbeitsprozeß planen und sicherstellen können, daß empfindliche Komponenten nur kurzzeitig freigelegt sind.

Nehmen Sie die Abdeckung der Systemeinheit, den antistatischen Beutel bzw. die Verpackung einer Aufrüstung erst dann ab, wenn dies wirklich notwendig ist.

Gehen Sie mit Gegenständen, die Reibungselektrizität gegenüber empfindlich sind, sehr vorsichtig um. Halten Sie Erweiterungskarten und Einbauoptionen nur an den Kanten fest. Vermeiden Sie eine Berührung ihrer elektrischen Kontakte. Berühren Sie niemals die Komponenten oder elektrischen Kontakte auf der Hauptplatine oder auf Erweiterungskarten. Ganz allgemein gilt, daß Gegenstände, die statischer Elektrizität gegenüber empfindlich sind, so wenig wie möglich gehandhabt werden sollten.

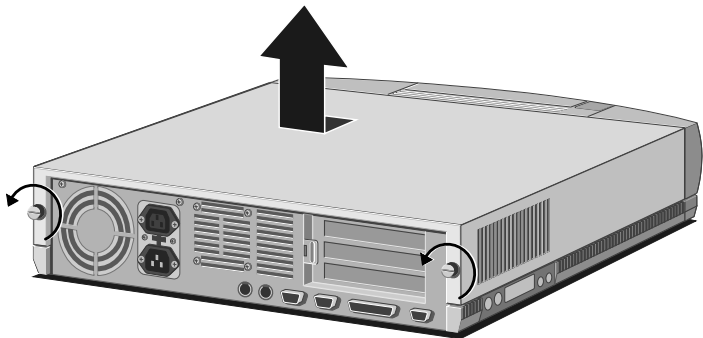
Halten Sie leitendes Material, Lebensmittel und Getränke von Ihrem Arbeitsbereich und dem offenen Computer fern.

Öffnen der Systemeinheit

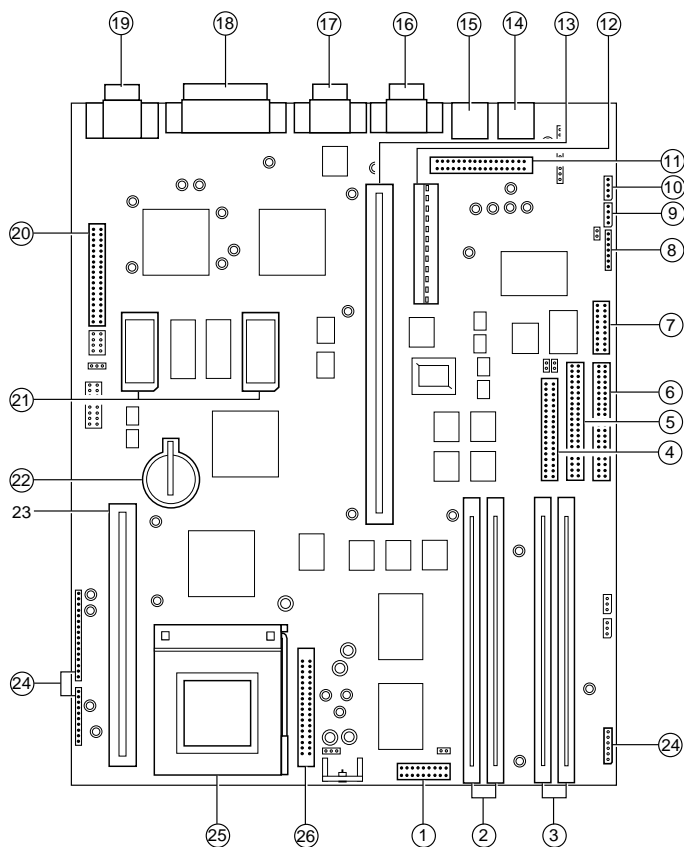
Um die Abdeckung der Systemeinheit zu entfernen, verfährt man wie folgt:

1. Schalten Sie die Systemeinheit und den Monitor aus.
2. Wenn Ihre Netzsteckdosen Schalter besitzen, stellen Sie sie auf AUS.
3. Ziehen Sie alle Netzkabel von der Rückseite der Systemeinheit ab.
4. Wenn die Systemeinheit eine Gehäuseverriegelung hat (auf der rechten Seite), bringen Sie den Schlüssel der Gehäuseverriegelung in die geöffnete Position.
5. Lösen Sie die zwei Gehäuseschrauben.
6. Schieben Sie die obere Abdeckung etwas nach hinten. Heben Sie sie dann ab.

Beim Wiederanbringen der Abdeckung verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge. Treffen Sie geeignete antistatische Vorsichtsmaßnahmen, wenn die obere Abdeckung abgenommen wird.



Layout der Hauptplatine



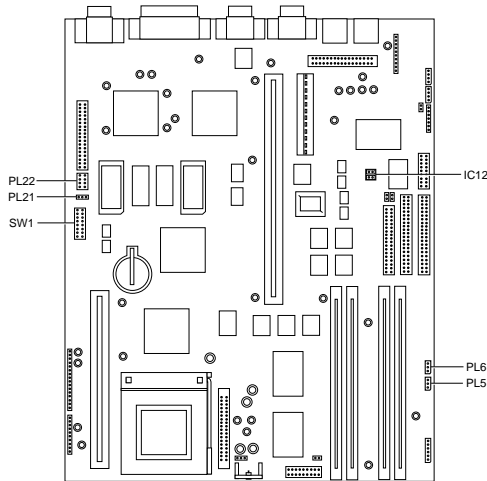
1	Audioanschluß der Vorderkonsole	14	Tastateur-Port
2	SIMM-Sockel 3&4 (Bank 2)	15	Maus-Port
3	SIMM-Sockel 1&2 (Bank 1)	16	Serieller-Port 1
4	FDD-Bandkabelanschluß	17	Serieller-Port 2
5	CD-Bandkabelanschluß	18	Paralleler-Port
6	HDD-Bandkabelanschluß	19	Monitor-Port
7	Wellentafelanschluß	20	Video (VESA)-Feature-Anschluß
8	Voice-Modem-Audioanschluß	21	Videospeicheraufrüstungssockel
9	TV-Audioanschluß	22	CMOS-Lithiumbatterie
10	CD-Audioanschluß	23	Cachespeichersockel
11	Audioanschluß der hinteren Konsole	24	Systemanschlüsse (siehe gegenüberliegende Seite)
12	Stromanschluß	25	Prozessor ZIFF-Sockel
13	ISA/PCI-Rückseitensockel	26	VRM-Sockel (Option)

Systemanschlüsse

Es gibt drei Systemanschlüsse, die benutzt werden, um verschiedene Features an die Hauptplatine anzuschließen. Normalerweise sollte es nicht notwendig sein, diese Anschlüsse zu stören, aber wenn sie etwas locker werden, müssen Sie sie u.U. wieder neu anbringen. In der folgenden Tabelle wird gezeigt, wie diese Anschlüsse in einem Apricot 340-Computer benutzt werden:

Anschluß	Stifte	Funktion
PL24	3 & 4	HDD-Aktivitäts-LED
	5 bis 13	Unbenutzt
PL28	1 bis 7	Unbenutzt
	8 bis 10	Systemgebläse, langsam
	11 bis 13	Systemgebläse, volle Geschwindigkeit
	14 & 17	Monolautsprecher (VS340-Modelle)
PL2	1 & 2	Linker Stereolautsprecher (MS340/LS340-Modelle)
	5 & 6	Rechter Stereolautsprecher (MS340/LS340-Modelle)

Umsetzen von Brückenverbindungen



Vorsicht

Verändern Sie nur Einstellungen von Brückenverbindungen oder Schaltern die hier aufgeführt sind, es sei denn, dies wird von Ihrem Händler oder einem autorisierten Wartungsdienst empfohlen, andernfalls könnten der Systemprozessor, die Hauptplatine oder beide beschädigt werden.

Es gibt nur wenige Brückenverbindungen auf der Hauptplatine, die Sie u.U. umsetzen müssen. Alle anderen sind im Werk gesetzt worden und sollten nicht verändert werden.

In diesem Abschnitt bedeutet "1-2", daß die Brückenverbindung über Stift 1 und 2 gesetzt werden soll, "2-3" bedeutet, daß die Brückenverbindung über Stift 2 und 3 gesetzt werden soll, usw. "Offen" bedeutet, daß keine Brückenverbindung angebracht werden soll; "Geschlossen" bedeutet, daß alle Brückenverbindungen angebracht werden sollen.

Auf der Hauptplatine wird Stift 1 eines jeden Brückenverbindungsblocks durch ein kleines Dreieckzeichen markiert.

Wahl der Prozessorgeschwindigkeit

Diese Einstellungen müssen nach einer Aufrüstung mit einem Pentium Prozessor geändert werden. Sie dürfen **nur in diesem Fall** geändert werden.

Prozessorgeschwindigkeit	Brückenverbindungsblock SW1				
	FS1	FS0	BF	BF1	ISA
Pentium 75 MHz	1-2	3-4			
Pentium 90 MHz		3-4			9-10
Pentium 100 MHz	1-2				9-10
Pentium 120 MHz		3-4	5-6		9-10
Pentium 133 MHz	1-2		5-6		9-10
Pentium 150 MHz		3-4	5-6	7-8	9-10
Pentium 166 MHz	1-2		5-6	7-8	9-10

Deaktivieren des On-board Video-Controllers

Sie müssen u.U. den EVGA-Video-Controller und das Video-BIOS-System deaktivieren, wenn Sie eine Videoadapter-Erweiterungskarte hinzufügen (überprüfen Sie sicherheitshalber die Unterlagen, die mit der Karte geliefert wurden). Sie deaktivieren, indem Sie die Brückenverbindung von PL22, dem VESA-Optionen- Brückenverbindungsblock, entfernen.

On-board EVGA	PL22
Aktiviert (Voreinstellung)	1-2
Deaktiviert	Offen

SoundBlaster E/A-Portadresse

Das On-board SoundBlaster-kompatible Audiosystem kann so konfiguriert werden, daß es die E/A-Adresse 220h oder 240h benutzt.

SoundBlaster E/A- Grundadresse	IC12
220h (Voreinstellung)	Geschlossen
240h	Offen

BIOS-Aufrüstung und Wiederherstellung

Diese Brückenverbindungen sollten normalerweise nicht verändert werden, es sei denn von einem Service-Techniker oder unter Anweisung eines Service-Technikers. Es ist jedoch möglich, daß Sie die BIOS-Umprogrammierung zeitweise aktivieren müssen, um das LOC Technology-System in einem Apricot LS340-System einzurichten.

Freigabe von CMOS	PL21
CMOS-Batterie angeschlossen (Voreinstellung)	1-2
CMOS-Batterie abgetrennt	2-3
BIOS-Bildwahl	PL5
Boot benutzt normales BIOS (Voreinstellung)	1-2
Boot benutzt Wiederherstellungs-BIOS	2-3
BIOS- Umprogrammierung	PL6
Aktiviert	1-2
Deaktiviert (Voreinstellung)	2-3

Austausch der Konfigurationsbatterie

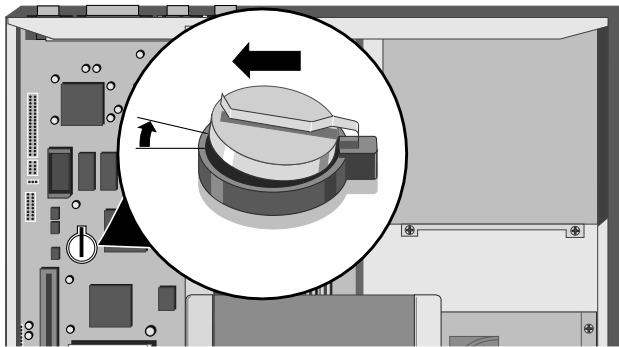
Der Computer zeichnet seine derzeitige Hardware-Konfiguration in einem CMOS-Speicherchip auf, der von einer kleinen Batterie gespeist wird.

Diese Batterie hat eine Betriebsdauer von bis zu 5 Jahren. Wenn die Batterie entladen ist, wird der Inhalt des Konfigurationsspeichers nicht beibehalten, während der Computer ausgeschaltet ist. Wenn Sie feststellen, daß Sie den Computer bei jedem neuen Einschalten neu konfigurieren müssen, deutet dies wahrscheinlich auf ein Versagen der Batterie hin; die Batterie muß dann ausgetauscht werden.

Bei der Batterie handelt es sich um eine 3 Volt Lithiumbatterie (CR2032 oder gleichwertig), die normalerweise in Taschenrechnern und anderen kleinen, batteriegespeisten elektronischen Geräten benutzt wird.

Um die Batterie auszutauschen, verfährt man wie folgt:

1. Schalten Sie den Computer aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab.
2. Treffen Sie geeignete antistatische Vorsichtsmaßnahmen und nehmen Sie die Abdeckung der Systemeinheit ab.
3. Sie können der folgenden Abbildung entnehmen, wo sich der Batteriehalter befindet.



4. Heben Sie die vordere Kante der Batterie so hoch, daß sie gerade aus dem Halter herauskommt. Schieben Sie dann die Batterie heraus.

Warnung

Benutzen Sie keinen Gegenstand aus Metall oder aus einem anderen leitenden Material, um die Batterie herauszunehmen. Wenn zwischen dem Plus- und dem Minuspol der Batterie aus Versehen ein Kurzschluß hergestellt wird, könnte die Batterie explodieren.

5. Überprüfen Sie, daß die neue Batterie typenmäßig der alten Batterie entspricht.
6. Achten Sie darauf, daß Sie weder die obere noch die untere Fläche der Batterie berühren. Wenn Sie die neue Batterie hochheben, sollte der Plus(+)-Pol der Batterie dabei nach oben weisen.
7. Schieben Sie die Batterie in den Batteriehalter.
8. Setzen Sie die Abdeckung der Systemeinheit wieder auf.
9. Entsorgen Sie die alte Batterie gemäß den Anleitungen des Herstellers.

Wenn Sie den Computer das nächste Mal wieder einschalten, werden Sie das BIOS Setup-Dienstprogramm laufen lassen müssen, um die Hardware-Konfiguration neuzuzustellen. Lesen Sie im Kapitel "Benutzung des BIOS-Setup-Dienstprogramms" nach.

B TECHNISCHE INFORMATIONEN

Dieser Anhang enthält einige technische Angaben über Ihren Computer. Nähere Einzelheiten sind von Ihrem Händler erhältlich.

Spezifikationen

Allgemeines

<i>Prozessor</i>	Typen	Intel Pentium
	Bus-Geschwindigkeiten	50, 60 oder 66 MHz
	Socket	ZIF Socket 5 oder Socket 7
<i>BIOS</i>	SurePath v1.3	1 MB Flash programmierbar
<i>Speicher</i>		Vier 32-Bit 70 ns 5 Volt SIMM-Module (128 MB maximal)
		EDO-Unterstützung, keine Parität
<i>Cache (Option)</i>		256 KB SIMM, asynchrones Write back- und Pipeline Burst
<i>Video</i>	Chipsatz	Cirrus Logic CL-GD543x PCI lokaler Bus
	Video-RAM	1 oder 2 MB DRAM (CL-GD5434) 1 oder 2 MB EDO DRAM (CL-GD5436)
	Auflösungen	EVGA 1280 x 1024, 1024 x 768 SVGA 800 x 600 VGA 640 x 480
<i>Audio (Option)</i>	Typ	SoundBlaster Vibra 16 Yamaha OPL3 Synthesizer
	Externe Schnittstellen	Leitung ein, Leitung aus, Mikrofon, externe Lautsprecher/Kopfhörer, MIDI/Joystick
	Interne Schnittstellen	CD-Audio, TV-Audio, Voice Modem- Audio

<i>E/A-Ports</i>	Seriell	Zwei 9-polige Sub-D-Stecker RS-232
	Parallel	25-polige Sub-D-Buchse IEEE 1284: EPP/ECP-kompatibel
<i>Tastatur</i>		102 Tasten, AT-kompatibel
<i>Maus</i>		PS/2-kompatibel, 2 Tasten
<i>Diskette</i>	Kapazität	1,44 MB
	Zugriffszeit	94 ms (durchschnittl.)
<i>HDD/CD-ROM Schnittstellen</i>		Dualer AT-Anschluß/Erweitertes IDE PCI lokaler Bus
<i>HDD- Laufwerksschacht</i>	Kapazität	Ein 1,6-Zoll Laufwerk oder zwei 1-Zoll Laufwerke
	Formfaktor	3,5-Zoll
<i>Laufwerksschacht für austauschbare Speichermedien</i>	Formfaktor	Halbe Höhe 5,25-Zoll

ATA-PI CD-ROM-Laufwerk

<i>Hersteller</i>	Sony	CDU77E-10
<i>Platten</i>	Annehmbare Platten	CD-ROM Modus 1-Datenplatten CD-ROM Modus 2-Datenplatten CD -Audioplatten Audio-kombiniertes CD-ROM Multisession Photo-CD
	Plattendurchmesser	120 mm
<i>Transferrate</i>	Kontinuierlich	600 KB/s (Modus 1) 682 KB (Modus 2)
	Burst	5,22 MB/s (max.)
<i>Zugriffszeit</i>	Vollständig	400 ms (typisch)
	Durchschnitt (stochastisch)	190 ms (typisch)
<i>Audio-Ausgabe</i>	CD-Audio	$0,75 \pm 0,15 \text{ Vrms @ } 47 \text{ kOhm}$
	Kopfhörer	$0,55 +0,1/-0,15 \text{ Vrms @ } 32 \text{ Ohm}$
<i>Zentralschnittstelle</i>		ATA-PI
<i>Stromspezifikation</i>	Spannung	+5 V dc $\pm 5\%$ +12 V dc $\pm 10\%$
	Welligkeit	+5 V: $\leq 100 \text{ mVp-p}$ +12 V: $\leq 200 \text{ mVp-p}$
	Strom (max.)	+5 V: 1,0 A (Suche/kontinuierl. Lesen) +12 V: 1,5 A (Suche/kontinuierl. Lesen)
<i>Zuverlässigkeit</i>	MTBF	100.000 Einschaltstunden

DDS-2-Bandlaufwerk

Leistungsspezifikationen gelten, wenn Datenverdichtung benutzt wird. Stromspezifikationen werden am Stromanschluß des Bandlaufwerks gemessen und es handelt sich dabei um Sollwerte.

<i>Hersteller</i>	Connor	CTD8000R-S
<i>Sollkapazität</i>	60-Meter Kassette (DDS)	1,3 GB (1:1 Basis)
		2,6 GB (2:1 typisch)
		5,2 GB (4:1 max ¹)
	90-Meter Kassette (DDS)	2,0 GB (1:1 Basis)
		4,0 GB (2:1 typisch)
		8,0 GB (4:1 max ¹)
<i>Transferraten</i>	120-Meter Kassette (DDS-2)	4,0 GB (1:1 Basis)
		8,0 GB (2:1 typisch)
		16,0 GB (4:1 max ¹)
	DDS	366 KB/s (1:1 Basis)
		732 KB/s (2:1 typisch)
		1464 KB/s (4:1 max ¹)
<i>Nicht behebbare Fehler</i>	DDS-2	400 KB/s (1:1 Basis)
		800 KB/s (2:1 typisch)
		1608 KB/s (4:1 max ¹)
	Weniger als 1 in 10 ¹⁵ Datenbits	
	ANSI/ECMA (DDS-DC, DDS-2)	
<i>Erfassungsformat</i>	Spannung	+12 V dc \pm 10%
		+5 V dc \pm 7%
	Welligkeit	+12 V: \leq 100 mVp-p
		+5 V: \leq 50 mVp-p
<i>Stromspezifikation</i>	Strom (in Betrieb)	0,4 A @ +12 V dc, 0,8 A @ +5 V dc
	Strom (Spitze)	0,9 A @ +12 V dc, 1,0 A @ +5 V dc

¹ *Nur nominelles Maximum; kann bei hochverdichtbaren Daten überschritten werden.*

FTD Travan-Bandlaufwerk

<i>Hersteller</i>	Connor	CTT800R-F
<i>Bandformate</i>		QIC-80 breit QIC-80 und AccuTrak-80 QIC-40 und AccuTrak-40 (nur Lesen)
<i>Zentralschnittstelle</i>		TriState-Diskette
<i>Datentransferrate</i>		500 Kilobits/s (kbps) 1 Megabit/s (Mbps)
<i>Bandkapazität</i>	Travan TR-1 (750 ft)	430,6 MB (ohne ECC) 390,2 MB (mit ECC)
	QIC-80 breit (400 ft)	230 MB (ohne ECC) 208,5 MB (mit ECC)
	QIC-80 lange Länge (307.5 ft)	137,7 MB (ohne ECC) 124,7 MB (mit ECC)
<i>Stromspezifikation</i>	Spannung	+5 V dc \pm 5% +12 V dc \pm 10%
	Strom (unbenutzt)	+5 V: 200 mA nominell, 250 mA max. +12 V: < 30 mA nominell, 200 mA max.
	Strom (in Betrieb)	+5 V: 500 mA nominell, 700 mA max. +12 V: 0,67 mA nominell, 1,2 A max.
	Strom (Spitze)	+5 V: 800 mA +12 V: 1,8 A
<i>Nicht behebbare Fehler</i>		Weniger als 1 in 10^{14} Datenbits
<i>Zuverlässigkeit</i>	MTBF	> 100.000 Einschaltstunden

Physische Merkmale

Gewicht und Abmessungen

Komponente	Höhe	Tiefe	Breite	Masse
Systemeinheit	94 mm	40 mm	428 mm	9,5-12 kg ¹
Tastatur	45 mm	107 mm	465 mm	1,4 kg

¹ Abhängig von der Konfiguration

Temperatur- und Feuchtigkeitsbereiche

Der Computer ist für normale Büroumgebungen entwickelt worden. Während der Lagerung und des Transports ist das System Umweltfaktoren gegenüber jedoch toleranter.

Bereich	Temperatur	Relative Luftfeuchtigkeit ohne Kondensation
In Betrieb	+10 bis +35°C	20% bis 80%
Lagerung/Transport	0 bis +55°C	20% bis 80%

Elektrische Merkmale

Spannungsbereich

Der Spannungsbereich der Stromversorgungseinheit ist anfänglich für das Land eingestellt, in dem der Computer das erste Mal verkauft wird.

Einstellung	AC Spannung	Frequenz
115 V	100 bis 120 V	50 bis 60 Hz
230 V	220 bis 240 V	50 bis 60 Hz

Die Spannungsbereichseinstellung des Monitors muß immer mit jener der Stromversorgungseinheit der Systemeinheit übereinstimmen.

Wenn Sie den Computer in einem anderen Land benutzen wollen, müssen Sie sicherstellen, daß er auf den korrekten Spannungsbereich eingestellt ist.

Netzkabel

Das Netzkabel, das mit dem Computer geliefert wird, entspricht den Sicherheitsnormen, die in dem Land gelten, in dem der Computer das erste Mal verkauft wird. Wenn Sie den Computer in einem anderen Land benutzen wollen, müssen Sie sicherstellen, daß Sie ein Netzkabel benutzen, welches die Sicherheitsstandards jenes Landes erfüllt.

Stromnennleistungen der Stromversorgungseinheit ("PSU")

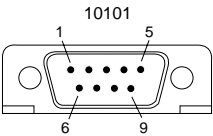
PSU AC Stromeinlaß	4,5 A bei 100-120 V
	3,0 A bei 220-240 V
PSU AC Stromauslaß	1,5 A bei 100-120 V
	1,0 A bei 220-240 V

Schließen Sie nur vom Hersteller zugelassene Monitore an den AC Stromauslaß der Stromversorgungseinheit an.

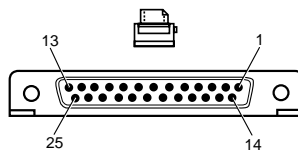
Portmerkmale

Serielle Ports

9-poliger Sub-D-Stecker (COM1/COM2)



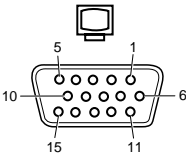
Stift	E/A	Funktion
1	E	Empfangssignalpegel
2	E	Empfangsdaten
3	A	Daten übertragen
4	A	Datenendgerät bereit
5	-	Betriebserde
6	E	Datensatz bereit
7	A	Sendeaufforderung
8	E	Sendebereit
9	E	Rufanzeige

Paralleler Port**25-polige Sub-D-Buchse**

Stift	E/A	Funktion	Stift	E/A	Funktion
1	E/A	-STROBE	14	A	-AUTO FEED
2	E/A	Datenbit 0	15	E	-ERROR
3	E/A	Datenbit 1	16	A	-INIT
4	E/A	Datenbit 2	17	A	-SLCT IN
5	E/A	Datenbit 3	18	-	Erde
6	E/A	Datenbit 4	19	-	Erde
7	E/A	Datenbit 5	20	-	Erde
8	E/A	Datenbit 6	21	-	Erde
9	E/A	Datenbit 7	22	-	Erde
10	E	-ACK	23	-	Erde
11	E	BUSY	24	-	Erde
12	E	PE	25	-	Erde
13	E	SLCT			

Monitorport

15-polige Sub-D-Buchse (VGA)

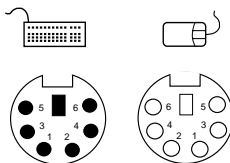


Stift	E/A	Ausgabe	Monochrom	Farbe
1	A	Rot	Kein Stift	Rot
2	A	Grün	Mono	Grün
3	A	Blau	Kein Stift	Blau
4	-	Reserviert	Kein Stift	Kein Stift
5	-	Digital Erde	Selbsttest	Selbsttest
6	-	rotes Signal zurück	Tastenstift	rotes Signal zurück
7	-	grünes Signal zurück	Monosignal zurück	grünes Signal zurück
8	-	blaues Signal zurück	Kein Stift	blaues Signal zurück
9	-	Stecker	Kein Stift	Kein Stift
10	-	Digital Erde	Digital Erde	Digital Erde
11	-	Reserviert	Kein Stift	Digital Erde
12	-	Reserviert	Digital Erde	Kein Stift
13	A	Hsync	Hsync	Hsync
14	A	Vsync	Vsync	Vsync
15	-	Reserviert	Kein Stift	Kein Stift

*Rotes Signal zurück, grünes Signal zurück, blaues Signal zurück = Analog Erde
Digital Erde = Digital Erde für synch. Rücksprünge und Selbsttest.*

Tastatur- und Mausport

Sowohl Tastatur- wie auch Mausport akzeptieren 6-polige Miniatur-DIN-Stecker. Die Spannungen und Signale sind für beide Stecker dieselben.



Stift	E/A	Funktion
1	E/A	Daten
2	-	Reserviert
3	-	Erde
4	-	+5 Vdc
5	E/A	Takt
6	-	Reserviert

Obwohl Tastatur- und Mausport physisch und elektrisch kompatibel sind, wird weder die Tastatur noch die Maus funktionieren, wenn sie in den Sockel des anderen Ports gesteckt werden.

Joystick/MIDI-Port

15-polige Sub-D-Buchse

Dieser Port ist nur bei den MS340- und LS340-Modellen von Apricot erhältlich.

Stift	E/A	Funktion
1	-	+ 5 V dc
2	E	GP4 Joystick/A rechte Taste
3	E	GP0 Joystick/A x-Koordinate
4	-	Erde
5	-	Erde
6	E	GP1 Joystick/A y-Koordinate
7	E	GP5 Joystick/A linke Taste
8	-	+ 5 V dc
9	-	+ 5 V dc
10	E	GP6 Joystick/B rechte Taste
11	E	GP2 Joystick/B x-Koordinate
12	A	MIDI Aus
13	E	GP3 Joystick/B y-Koordinate
14	E	GP7 Joystick/B linke Taste
15	E	MIDI Ein

Video-Feature-Anschluß


Der Videoadapter der Hauptplatine liefert einen Video-Feature-Anschluß. Der Anschluß auf der Hauptplatine benutzt einen Standardaußenanschluß, und ein Standardkabel kann benutzt werden, um den Feature-Anschluß an eine Erweiterungskarte anzuschließen. Für den Fall, daß Sie Schwierigkeiten dabei haben sollten, ein Kabel zu erhalten, wird in der folgenden Tabelle der Außenanschluß des Hauptplattenanschlusses angegeben:

Stift	Funktion	Stift	Funktion
1	Erde	2	P0
3	Erde	4	P1
5	Erde	6	P2
7	-EVIDEO	8	P3
9	-ESYNC	10	P4
11	-EDCLK	12	P5
13	Kein Anschluß	14	P6
15	Erde	16	P7
17	Erde	18	DCLK
19	Erde	20	-BLNK
21	Erde	22	HSYNC
23	Erde	24	VSYNC
25	Erde	26	Erde



15665331

apricot

 MITSUBISHI ELECTRIC

APRICOT COMPUTERS LIMITED
3500 PARKSIDE
BIRMINGHAM BUSINESS PARK
BIRMINGHAM B37 7YS
UNITED KINGDOM

APRICOT COMPUTERS LIMITED
TRAVELLERS LANE
HATFIELD
HERTFORDSHIRE AL10 8XB
UNITED KINGDOM

MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE GmbH
GOTHAER STRASSE 8
POSTFACH 1548
40835 RATINGEN
DEUTSCHLAND