



apricot

MS540

Handbuch

**Einschließlich
Kurzanleitungen**





apricot
MS540

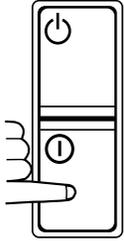
KURZANLEITUNGEN



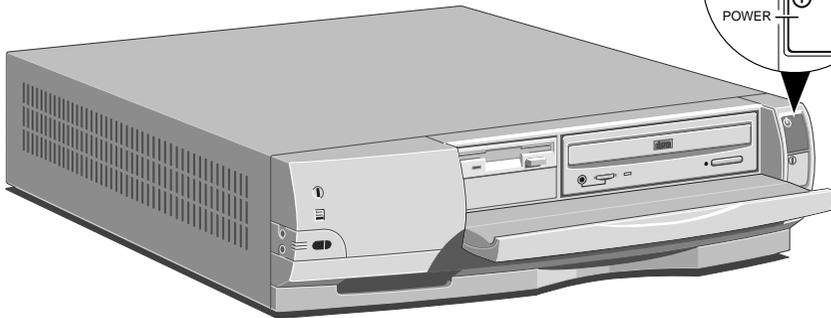
Fertig - Los geht's, in wenigen Minuten

1

Einschalten

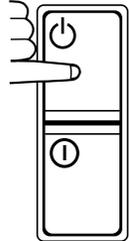


Haben Sie Ihr System ganz angeschlossen, drücken Sie die POWER-Taste, um den Rechner einzuschalten. Wenn die Systemeinheit mit Strom versorgt wird, wird die Strom-Anzeige links an der Vorderseite aufleuchten. Wenn nichts geschieht, überprüfen Sie die Anschlüsse und den Schalter für die Stromversorgung. Gibt es Probleme, nehmen Sie bitte Bezug zum Kapitel "Fehlerbehebung" des Handbuchs.



Denken Sie daran, daß der Monitor über einen eigenen Stromschalter verfügt; siehe Benutzeranleitungen für den Monitor.

Die Standby-Taste kann benutzt werden, um das System zu restaurieren oder um es in den Energiespar-Modus umzuschalten. Einzelheiten dazu sind auf der letzten Seite dieser Kurzanleitungen nachzulesen.



Das System wird jetzt eine Selbsttest-Routine durchführen, und danach erscheint die Meldung, 'Starten von Windows 95'. Jetzt werden Rechner und Betriebssystem gestartet und der Rechner ist betriebsbereit. Diese Phase wird einige Minuten in Anspruch nehmen, weil der Rechner mehrere Male neu bootet, und Sie werden aufgefordert, sich für Windows 95 zu registrieren.

2

Bitte nicht vergessen...

Dieses Computersystem wird mit den allerneuesten Energiestart-Stromsparfunktionen geliefert, die bereits aktiviert sind, so daß Sie bei Ihrer Arbeit "Umweltschutz" praktizieren können. Das Ziel ist, den weltweiten Energiebedarf zu reduzieren und letztlich auch Abfall und die Verschmutzung der Umwelt. Dieses System ist so konstruiert, daß es in einen "Niedrigstrom"-Modus übergeht, wenn es eine gewisse Zeit nicht benutzt wird, und daran schließt sich kurz danach der "Standby-Modus" an.

NIEDRIGSTROM-MODUS *(Die Standby-LED leuchtet gleichmäßig)*

In diesem Zustand wird sich der Bildschirm leeren. Ihre Software läuft jedoch trotzdem noch weiter, wenn auch viel langsamer.

Sie können das System **wiederherstellen**, indem Sie die Maus bewegen, eine beliebige Taste auf der Tastatur drücken oder indem Sie die violette STANDBY-Taste auf der Vorderseite drücken. Der Rechner wird schnell in den Zustand zurückkehren, in dem er zuvor war. Es kann ein paar Sekunden dauern, bis der Monitor wieder seine Betriebstemperatur erreicht hat.

STANDBY-MODUS *(Die Standby-LED leuchtet gleichmäßig)*

In diesem Zustand wird der Monitor in einem kontrollierten "aus"-Status sein. System und Software sind sozusagen "eingefroren". Sie werden nicht-gespeicherte Daten **nicht** verlieren, es sei denn, Ihre Netzversorgung fällt aus. Die Lüfter des Systems werden langsamer arbeiten oder ganz stoppen.

Sie können das System **wiederherstellen**, indem Sie entweder die violette STANDBY-Taste an der Vorderseite drücken. Der Rechner wird schnell in den Zustand zurückkehren, in dem er zuvor war. Es kann ein paar Sekunden dauern, bis der Monitor wieder seine Betriebstemperatur erreicht hat.

HINWEIS: Drücken Sie die STANDBY-Taste, wenn das System **nicht** im Standby-Modus ist, dann wird das System **in den** Standby-Modus geschaltet.

Wenn Sie einige der oben aufgeführten Einstellungen ändern wollen, nehmen Sie bitte Bezug zur Online-Hilfdatei von Apricot Power-Management in Windows 95. Dort sind nähere Einzelheiten nachzulesen.



HANDBUCH
APRICOT MS540



Intel und Pentium® sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation.

Microsoft, MS-DOS, Windows® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation in den USA und anderen Ländern.

Alle anderen Warenzeichen, auf die in diesem Handbuch Bezug genommen wird und die obenstehend nicht erwähnt sind, werden hiermit anerkannt.

In diesem Dokument enthaltene Angaben können sich ohne Vorankündigung ändern und stellen keine Verpflichtung seitens Apricot Computers Ltd dar. Die in diesem Handbuch beschriebene Software unterliegt einem Lizenzabkommen. Die Software darf nur gemäß den Bedingungen dieses Abkommens benutzt bzw. kopiert werden. Es ist rechtswidrig, eine gelieferte Diskette zu einem anderen Zweck als dem der persönlichen Benutzung durch den Käufer zu kopieren.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ohne das Vorliegen einer schriftlichen Genehmigung des Verlegers zu irgendeinem Zweck in irgendeiner Form oder durch irgendwelche Mittel, elektronisch oder mechanisch, einschließlich Fotokopieren und Aufzeichnen, reproduziert oder übertragen werden.

Copyright © Apricot Computers Limited 1996. Alle Rechte vorbehalten.

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



Gedruckt im Vereinigten Königreich

Sicherheitshinweise und Vorschriften

Elektrische Sicherheit

Der Rechner benutzt eine Sicherheitsmasse und muß geerdet sein.

Das Netzkabel der Systemeinheit ist sozusagen seine "Trennstelle". Sorgen Sie dafür, daß die Systemeinheit nahe einer Steckdose aufgestellt wird, die an das Wechselstrom-Netz angeschlossen ist, und daß der Stecker leicht erreicht werden kann. Das mit dem Rechner gelieferte Netzkabel erfüllt die Sicherheitsnormen des Landes, in dem der Rechner zum ersten Mal verkauft wird. Nur dieses Netzkabel sollte verwendet werden, tauschen Sie es nicht gegen ein Netzkabel eines anderen Geräts aus.

Um Brandgefahr und die Gefahr eines elektrischen Schlags zu verhindern, sollte kein Teil des Geräts Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Schalten Sie den Rechner aus und nehmen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie die Systemeinheit woanders hinstellen, bevor Sie sie reinigen und bevor Sie die Systemabdeckung abnehmen.

Batterie

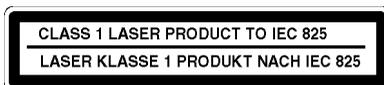
Dieses Produkt enthält eine Lithium-Batterie.

Benutzen Sie *kein* Gerät aus Metall oder einem anderen leitfähigen Material, um die Batterie herauszunehmen. Wenn es zwischen dem positiven und dem negativen Pol zu einem Kurzschluß kommt, könnte die Batterie explodieren.

Tauschen Sie eine entladene Konfigurationsbatterie (CMOS) gegen eine Batterie desselben Typs aus. Entsorgen Sie die Batterie gemäß den Anleitungen des Herstellers und versuchen Sie *nicht*, die entladene Batterie wieder zu laden, sie auseinanderzubauen oder zu verbrennen. Halten Sie sie von Kindern fern.

Laserprodukte

Jedes in dieses System eingebaute CD-ROM-Laufwerk ist nach IEC825 *Strahlungssicherheit von Laserprodukten (Geräteklassifizierung: Anforderungen und Benutzeranleitungen)* als LASERKLASSE 1 Produkt klassifiziert. Das Schild "LASERPRODUKT DER KLASSE 1" befindet sich auf der Unterseite der Systemeinheit.



Dieses Schild ist farbig hervorgehoben und enthält die oben genannten Angaben.

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

Ergonomie

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

Sicherheitshinweise und Vorschriften

Externe Lautsprecher

Die Lautsprecher sind immer vom Netz abzutrennen, wenn die Signalkabel abgenommen werden. Sie sollten auch dann von der AC-Versorgung abgetrennt werden, wenn sie längere Zeit nicht benutzt werden.

Um die Gefahr eines elektrischen Schlags zu vermeiden, sollte die Abdeckung nicht abgenommen werden. Wird das Netzkabel an andere Kabel angeschlossen oder werden andere Kabel miteinander verbunden, kann ein Brand oder ein elektrischer Schlag verursacht werden. Dies ist äußerst gefährlich.

Standards

Sicherheit

Dieses Produkt erfüllt die folgenden Europäischen Sicherheitsstandards EN60950 und EN41003. Eventuelle nationale Abweichungen für das Land, in dem es verkauft wird, werden berücksichtigt.

Das Motherboard des Rechners erfüllt die folgenden Internationalen Sicherheitsstandards:
UL1950 (USA)

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Dieses Produkt erfüllt die folgenden Europäischen EMV-Standards:

Emissionen EN55022 Class B

Störunanfälligkeit EN50082 Level 1

Frequenz EN61000-3-2

Dieses Produkt erfüllt auch die folgenden Internationalen EMV-Standards:

VCCI Level 2 (Japan)

Die für das Verkaufsland anwendbaren Normen werden auf dem auf der Rückseite des Systems angebrachten Schild angegeben.

Hinweis

Alle Verbindungskabel (z.B. Mikrofon, Kopfhörer und Lautsprecher) und Kommunikationskabel sollten nicht länger als 2 Meter sein. Werden Verlängerungskabel verwendet, müssen adäquate Erdableitungen vorhanden sein und abgeschirmte Kabel verwendet werden.

Rechtsgültigkeit

Dieses Gerät erfüllt die relevanten Klauseln der folgenden Europäischen Direktiven:

Niedrigstrom-Direktive 73/23/EEC

EMV-Direktive 89/336/EEC

Telekommunikations-Direktive 91/263/EEC

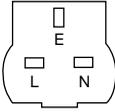
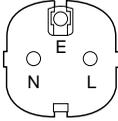
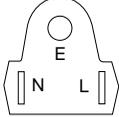
CE-Kennzeichnungs-Direktive 93/668/EEC

Vorsicht

Dieses System wurde daraufhin getestet, ob es die strengen gesetzlichen Anforderungen der CE-Kennzeichnung erfüllt. Verwenden Sie nur Teile, die von Apricot getestet und zugelassen sind, andernfalls könnte die Erfüllung jener Anforderungen und Ihre Garantie nichtig werden. Alle Erweiterungskarten müssen über die CE-Zulassung verfügen.

Informationen zum Stromanschluß

Typische AC-Stecker

250V	250V	125V
		
BS1363A	SCHUKO	NEMA 5-15P
Vereinigtes Königreich	Österreich Belgien	Taiwan
	Dänemark Frankreich Holland Norwegen	Finnland Deutsch-land Italien Schweden
		Thailand USA Kanada

Vorgehensweise

Hinweis

Alle Zusatzgeräte mit einem AC-Netzkabel müssen geerdet sein.

Die Stromversorgung in Ihrem Rechner und dem Monitor entspricht dem Land, in dem das System zum ersten Mal verkauft wird. Die Schaltereinstellungen an der Rückwand des Systems sollten nicht verändert werden. Es ist unter Umständen nicht möglich, den Rechner in einem anderen Land zu benutzen; kontaktieren Sie Ihren Händler bzw. einen zugelassenen Apricot-Händler.

- ◆ Bevor Teile des Systems angeschlossen werden, muß die Strom-Versorgung abgeschaltet oder unterbrochen sein.
- ◆ Zuerst Tastatur-, Maus-, Monitorsignalkabel sowie Audiokabel anschließen.
- ◆ **Alle** AC-Kabel anschließen (System an Netz, System an Monitor, alle Peripheriegeräte). Dann einschalten oder die AC-Versorgung anschließen.
- ◆ Zuerst den Monitor einschalten, dann den Rechner und schließlich die Peripheriegeräte, beispielsweise Drucker oder Lautsprecher.

Sicherheitshinweise und Vorschriften

- ◆ Wenn das Monitor-AC-Kabel an den AC-Ausgang des Rechners angeschlossen ist, wird beim Abschalten die Power-Taste des Rechners gleichzeitig auch den Monitor abschalten.

INHALTSVERZEICHNIS

1 Das ist Ihr Rechner

Ihr Multimedia-Rechner	1/1
Schaubilder	1/4

2 Benutzung des Rechners

Benutzung des 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerks	2/1
Benutzung des CD-ROM-Laufwerks	2/4
Benutzung des (optionalen) PD/CD-ROM-Laufwerks	2/7
Das Lautsprecher-Sound-System	2/11
Die Audioanschlüsse	2/12
Die Diebstahlsicherungsrichtungen Ihres Rechners	2/13
Einstellung Ihrer persönlichen Display-Settings	2/16
Das Festplattenlaufwerk	2/17
Software-Backup	2/18
Benutzung von "Hilfe"	2/18
Pflege des Rechners	2/19
Transport des Rechners	2/21
Benutzung des Rechners in einem anderen Land	2/22

3 Erweiterungskarten

Konfigurieren der Karte	3/2
Einbau der Karte	3/8

4 System-Aufrüstung

Im Inneren der Systemeinheit	4/2
Hinzufügen von mehr Systemspeicher	4/3
Mehr Videospeicher hinzufügen	4/6
Ein zweites Festplattenlaufwerk hinzufügen	4/8
Erweiterung des Prozessors	4/11

5 Fehlerbehebung

Probleme beim Starten	5/1
Troubleshooting-Prüfliste	5/6
Die Plattenlaufwerke des Systems	5/8

A **Im Inneren der Systemeinheit**

Anti-statische Vorsichtsmaßnahmen	A/1
Öffnen der Systemeinheit	A/2
Board-Layout	A/4
Jumper-Einstellungen ändern	A/5
System-Steckverbinder	A/7
Austausch der CMOS-Batterie	A/8
Austausch der Sensonic-Batterien	A/9

B **System-BIOS und Setup**

Einstieg in Setup	B/2
Wenn Setup von selbst läuft	B/2
Steuertasten	B/3
Bildschirm des Hauptmenüs	B/4
System Summary (System-Zusammenfassung)	B/5
Product Data (Produktangaben)	B/5
Devices and I/O Ports (Geräte und E/A-Ports)	B/6
Date and Time (Datum und Uhrzeit)	B/8
System Security (Systemsicherheit)	B/9
Start Options (Startoptionen)	B/10
Advanced Setup (Fortgeschrittenes Setup)	B/12
Plug and Play	B/14
Error Log (Fehler-Logbuch)	B/14
Power Management (Strommanagement)	B/14
Fehlermeldungen	B/17

C **Technische Informationen**

Spezifikation	C/1
Physikalische Angaben	C/2

D **Glossar**

“Fall-back”-Paßwort

1 DAS IST IHR RECHNER

In diesem Kapitel wird Ihnen ein schneller Überblick über Ihren Apricot-Multimedia-Rechner gegeben. Die verschiedenen Features des Rechners werden genau dargestellt, und die Abbildungen sollten Ihnen dabei helfen, die verschiedenen Teile der Maschine zu identifizieren.

Wenn Ihr Rechner noch nicht aufgebaut und benutzt wurde, sollten Sie zunächst die “Kurzanleitungen” lesen.

Warnung

Bitte lesen Sie die Anleitungen zum Strom (Abschnitt “Sicherheitshinweise und Vorschriften”), bevor Sie den Rechner zum ersten Mal benutzen.

Ihr Multimedia-Rechner

Ihr MS 540 Multimedia-Rechner wird mit einem ganzen Spektrum an Standard-Features geliefert (unten angegeben). Außerdem besteht natürlich auch die Möglichkeit, das System Ihren persönlichen Anforderungen entsprechend zu erweitern.

Es besteht kein Grund zur Sorge, wenn Ihnen einige Computer-Begriffe, die hier verwendet werden, nicht ganz geläufig sind. Sie dienen sozusagen als “Kurzschrift” für Leser, die bereits über etwas Erfahrung verfügen. Es ist wirklich nicht notwendig, den Jargon hundertprozentig zu verstehen, um den Rechner sicher und effizient benutzen zu können. (Andererseits, wenn Sie mehr lernen wollen, Einführungsliteratur zu Rechnern ist bestimmt bei Ihrem Buchhändler oder in Ihrer Bücherei erhältlich.)

Standard-Features

Zu den Standard-Features des Apricot MS 540 Multimedia-Systems gehört folgendes:

- ◆ Aufrüstbarer Intel Pentium System-Prozessor.
- ◆ 8 Mb Motherboard-RAM-Speicher (Schreib-Lese-Speicher), auf 128 Mb aufrüstbar durch Benutzung von EDO (Extended Data Output)-SIMMs (Single In-line Memory Modules).
- ◆ BIOS Setup-Konfigurationsdienstprogramm im ROM-Speicher (Nur-Lese-Speicher).
- ◆ Apricots Anwendung "Elektronischer Fingerabdruck", mit der Sie den Besitz Ihres Systems registrieren können.
- ◆ Vollständiges Power-Management.
- ◆ Hochleistungsfähiges Onboard-PCI Bus Video, basierend auf einem ATI 264GT-Controller für enhanced 3-D Grafik, ausgestattet mit 2 Mb Videospeicher.
- ◆ Primäre und sekundäre Local Bus Integrated Drive Electronics AT-Attachment (IDE/ATA)-Schnittstellen für IDE-Festplattenlaufwerke und ATA-PI (ATA Packet Interface)-CD-ROM-Laufwerke.
- ◆ Onboard Creative Labs Soundblaster 16 Audio mit Plug and Play-Funktion.
- ◆ Fünf Steckplätze für Erweiterungskarten.
- ◆ 1,44 Mb 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk und 5,25-Zoll-Festplattenlaufwerk.
- ◆ Leistungsfähige Lautsprecher.
- ◆ Optionale, schnelle Dual Stacked Universal Serial Bus (USB) 12Mb/sec Serial Link-Steckverbinder zu USB-kompatiblen Schnittstellen.
- ◆ Optionales Apricot Sensonic-Alarmsystem für Ihren PC.
- ◆ Optionales Wavetable, um Ihrer Soundkarte einen realistischen Klang zu geben.
- ◆ Optionales Subwoofer-System.

Energiespar-Features

Alle Modelle dieser Reihe erfüllen die Anforderungen des “Energy-Star”-Programms für Energie-effiziente Rechner der amerikanischen Umweltschutzbehörde. Diese Modelle unterstützen:

- ◆ System Management Mode (SMM) von Prozessoren.
- ◆ Betriebssysteme und Anwendungen, die den Intel/Microsoft Advanced Power Management (APM) Schnittstellen-Standard verwenden.
- ◆ VESA BIOS-Erweiterungen für Power-Management (VBE/PM) zur Verwendung mit strom-sparenden Monitoren, die Display Power Management Signalling (DPMS) unterstützen.

Vorsicht

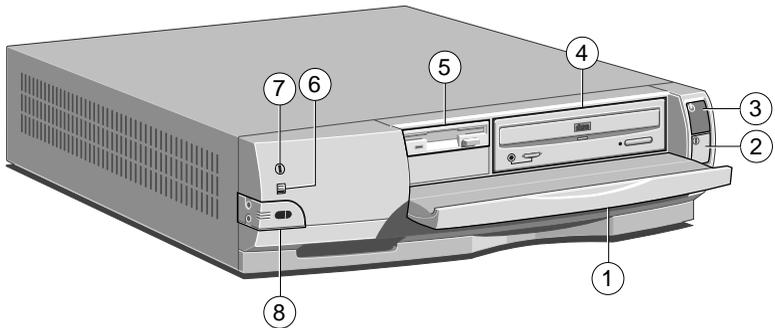
Versuchen Sie nicht, die Energiespar-Funktionen Ihres Rechners zu verwenden, wenn Ihr Monitor DPMS nicht unterstützt; der Monitor könnte schwer beschädigt werden.

Wenn der Rechner eine gewisse Zeit (in der Apricot-Applikation “Strommanagement” definiert) nicht benutzt wird, geht er in einen Niedrigstrom-Modus über. Der Bildschirm leert sich und einige Komponenten des Rechners werden langsamer. Kein Anlaß zur Sorge! Dies ist geplant. Sobald eine Taste gedrückt oder die Maus bewegt wird, startet der Rechner wieder im “Full-Power”-Modus.

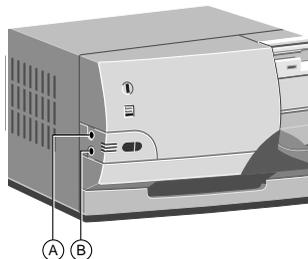
Weitere Einzelheiten sind in Apricots Power Manager-Hilfedatei nachzulesen, die mit der Anwendung geliefert wird.

Schaubilder

Vorderansicht

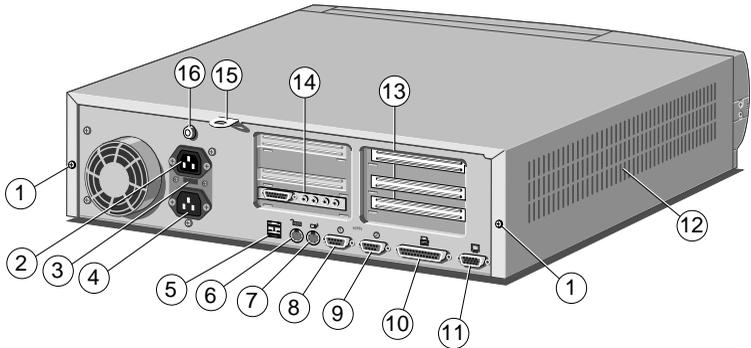


- 1 Tür am Frontrahmen (in der Abbildung: geöffnet)
- 2 Power-Taste: wird gedrückt, um Strom ein- bzw. abzuschalten.
- 3 Standby-Taste: wird gedrückt, um das System vom normalen Betriebszustand in den Standby-Modus umzuschalten und umgekehrt. Im Standby-Modus verbraucht das System wenig Strom. Es kann schnell wieder in den normalen Modus zurückgebracht werden.
- 4 CD-ROM-Laufwerk
- 5 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk
- 6 Aktivitätsanzeige für das Festplattenlaufwerk: leuchtet auf, wenn das Festplattenlaufwerk benutzt wird.
- 7 Power LED-Anzeige: leuchtet auf, wenn die Systemeinheit mit Strom versorgt wird.
- 8 Siehe unten:



- A Mikrofon-Buchse (optionale)
B Kopfhörer-Buchse (optionale)

Rückansicht



- 1 Gehäuseschrauben: lösen, um die obere Abdeckung zu entfernen.
- 2 AC-Stromausgang: hier wird das Netzkabel für den Monitor eingesteckt.
- 3 Spannungswahlschalter: die Systemeinheit kann auf eine Stromversorgung mit 100-120 V oder 220-240 V AC eingestellt werden.
- 4 AC-Stromeingang: hier wird das Netzkabel der Systemeinheit hineingesteckt.
- 5 Optionale duale "Universal Serial Ports" (USB) zum Anschluß an USB-kompatible Peripheriegeräte.
- 6 Tastatur-Port: Tastatur an diesen Port anschließen.
- 7 Maus-Port: Maus an diesen Port anschließen.
- 8 Serieller Port 1: gewöhnlich für den Anschluß eines externen Modems oder eines seriellen Druckersignalkabels.
- 9 Serieller Port 2: nicht verfügbar, wenn Remote-Control geliefert wurde.
- 10 Paralleler Port: gewöhnlich für den Anschluß eines Druckersignalkabels.
- 11 Monitor-Port: Monitorsignalkabel an diesen Port anschließen.
- 12 Lüftungsschlitze: nicht abdecken, ansonsten könnte das System durch Überhitzung beschädigt werden.
- 13 Abdeckbleche: für die Erweiterungskartensteckplätze.

- 14 Audio-Tochterboard
- 15 Sicherheitsvorrichtung: Sie können eine Schutzkette hier hindurchführen und absichern, um den Diebstahl der Systemeinheit zu verhindern.
- 16 Gehäuseschloß der Systemeinheit.

2 **BENUTZUNG IHRES RECHNERS**

Sie sollten zumindest dieses Kapitel lesen, auch wenn Sie danach nicht weiterlesen, denn an dieser Stelle werden nützliche Informationen zum korrekten Betrieb der eingebauten Laufwerke gegeben, die Multimedia-Funktionen werden erklärt und es werden Ratschläge zur Pflege und zum Transport des Rechners gegeben.

In diesen Anleitungen wird davon ausgegangen, daß Ihr Rechner bereits aufgebaut ist und läuft. Wenn Sie noch nicht soweit sind, sollten Sie die *“Kurzanleitungen”* durchgehen, bevor Sie weiterlesen.

Warnung

Lesen Sie die Anleitungen zum Strom im Abschnitt “Sicherheitshinweise und Vorschriften”, bevor Sie den Rechner zum ersten Mal benutzen.

Benutzung des 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerks

Das Diskettenlaufwerk ist gewöhnlich im System-BIOS als Laufwerk A:, mit einer Kapazität von 1,44 Mb konfiguriert.

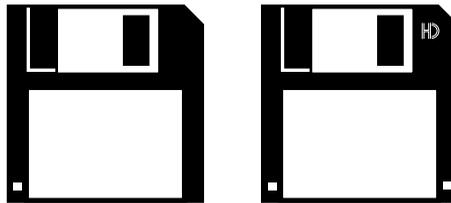
Das 3,5-Zoll-Diskettenlaufwerk, das in Ihren Rechner eingebaut ist, kann sowohl 720 Kb- (Kennzeichnung: “DD” oder “Doppelte Dichte”) als auch 1,44 Mb-Disketten (Kennzeichnung: “HD” oder “Hohe Dichte”) einlesen und beschreiben. Die Kapazität der HD-Disketten ist doppelt so groß wie die der DD-Disketten und es ist deshalb günstiger, HD-Disketten zu kaufen.

Jede Diskette befindet sich in einer stabilen Plastikhülle mit einem Metallschieber, der die Oberfläche der Diskette schützt. Das Laufwerk schiebt den Schieber automatisch zur Seite, um die Diskette einzulesen.

Vorsicht

Berühren Sie niemals die unter dem Schieber liegende Fläche. Sie könnten die Diskette verformen oder einen Fingerabdruck hinterlassen, der das Lesen schwierig machen würde.

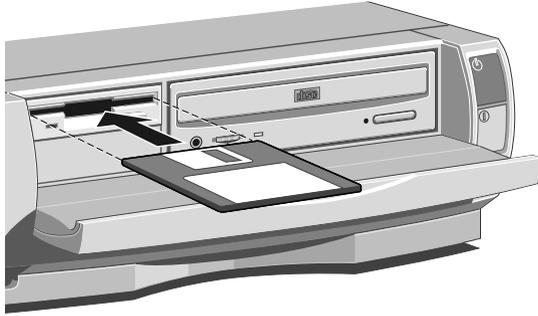
Die physikalischen Unterschiede zwischen den HD- und DD-Disketten werden in der folgenden Abbildung verdeutlicht:



Bei den HD-Disketten ist das 'HD'-Logo nahe der Manschette und es gibt ein zusätzliches Loch neben dem Etikett. Auf diese Weise kann das Laufwerk zwischen den beiden Disketten unterscheiden. Das andere Loch, welches auf beiden Disketten vorhanden ist, ist der Schreibschutz-Schieber (auf der Unterseite). Halten Sie die Disketten von Staub, Feuchtigkeit, magnetischen Gegenständen und Geräten, die magnetische Felder erzeugen, fern. Vermeiden Sie auch extreme Temperaturen und direktes Sonnenlicht, andernfalls könnten die auf der Diskette abgespeicherten Daten verfälscht werden.

Einlegen einer Diskette

Eine Diskette wird mit nach vorne weisender Schieber in den Diskettenlaufwerkschlitz eingeschoben. Die Seite mit dem Beschriftungsetikett weist dabei nach oben. Einige Disketten haben einen kleinen Pfeil auf der Oberseite; er muß in Richtung Laufwerk weisen, wenn Sie die Diskette einlegen:



Schieben Sie die Diskette ganz bis zum Anschlag hinein. Wenn die Auswurfaste des Laufwerks herauskommt, ist die Diskette richtig positioniert.

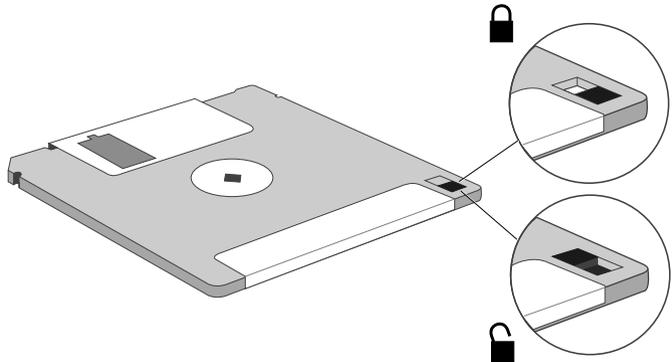
Eine Diskette herausnehmen

Bevor Sie versuchen, eine Diskette herauszunehmen, vergewissern Sie sich, daß das Laufwerk nicht benutzt wird (die Disketten-Aktivitätsanzeige gegenüber der Laufwerkauswurfaste muß erloschen sein). Drücken Sie die Auswurfaste am Laufwerk. Der Mechanismus des Laufwerks löst sich von der Diskette, und die Diskette wird halb aus dem Laufwerk herausgeschoben.

Bleibt eine Diskette im Laufwerk stecken, vielleicht, weil sich das Etikett gelöst hat, sollten Sie **nicht** versuchen, sie mit einer Pinzette oder einem ähnlichen Gerät herauszuholen; dadurch könnte das Laufwerk beschädigt werden. Setzen Sie sich mit einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung.

Schreibschutz einer Diskette

Eine Diskette kann schreibgeschützt werden, indem ein kleiner Schieber in Richtung Diskettenkante geschoben wird, so daß ein kleines, darunterliegendes Loch freigelegt wird (siehe Abbildung). Wenn der Schieber in dieser Position ist, können Sie Dateien auf der Diskette einlesen, kopieren oder ausdrucken, aber Sie können keine Dateien anlegen, neu benennen oder löschen.



Mit dem BIOS Setup-Dienstprogramm kann der Zugriff auf das Diskettenlaufwerk blockiert werden. Siehe Anhang B "System-BIOS und Setup".

Benutzung des CD-ROM-Laufwerks

Das CD-ROM-Laufwerk kann Multimedia-Daten von CD-ROM-Disks und Multi-Session Photo-CDs einlesen. Es kann auch kommerzielle Audio-CDs spielen.

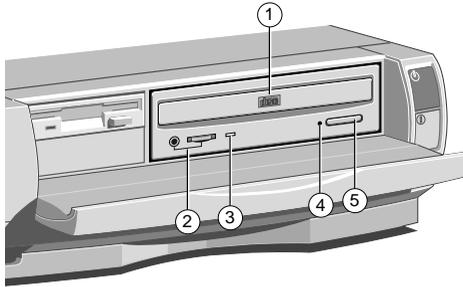
Es ist wichtig, daß der Rechner nicht bewegt wird, wenn sich eine CD im Laufwerk befindet, insbesondere dann nicht, wenn die CD gerade abgespielt wird.

Warnung

Der Laserstrahl im Inneren des CD-ROM-Laufwerks schädigt die Augen. Versuchen Sie nicht, das CD-ROM-Laufwerk auseinanderzunehmen. Sollte ein Fehler auftreten, empfiehlt es sich, einen autorisierten Wartungsdienst zu kontaktieren.

Die CD-ROM LED blinkt gelb, wenn der CD-ROM-Schacht geöffnet wird, und leuchtet gelb, wenn er aktiv ist (d.h. wenn gerade Informationen gelesen werden).

Das CD-ROM-Laufwerk besitzt die folgenden Features:

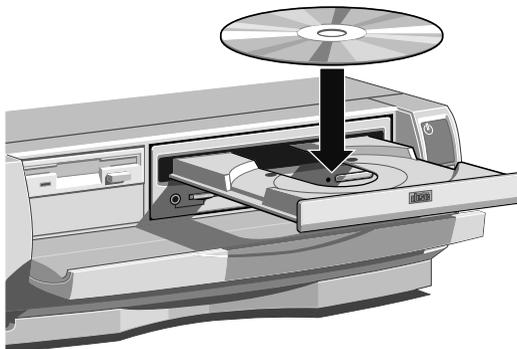


- 1 Disk-Einschub
- 2 Kopfhörerbuchse und Lautstärkereger für den Kopfhörer
- 3 Aktivitätsanzeige
- 4 Notauswurfsloch
- 5 Auswurf Taste

Kopfhörerbuchse und Lautstärkereger können benutzt werden, während kommerzielle Audio- oder Musik-CDs angehört werden (vorausgesetzt, Sie benutzen keine externen Lautsprecher oder leiten die Ausgabe an Ihre HiFi-Anlage weiter). Sie können alle anderen Features Ihres Rechners benutzen, während Sie sich eine Audio-CD anhören.

Eine CD einlegen

Drücken Sie die Taste am Laufwerk, und legen Sie die CD so ein, daß das Etikettenschild nach oben weist.



Drücken Sie die Taste noch einmal oder drücken Sie vorsichtig vorne gegen die Schublade, damit sie in das Laufwerk zurückgezogen wird.

Eine CD herausnehmen

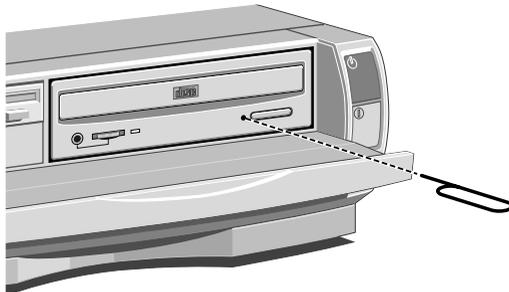
Bevor Sie versuchen, eine CD herauszunehmen, sollten Sie sich vergewissern, daß das Laufwerk nicht gerade aktiv ist.

Drücken Sie die Auswurf-taste. Der Laufwerkmechanismus löst sich von der Schublade und sie wird herausgeschoben.

Hinweis

Einige Softwareprogramme können die Auswurf-taste zeitweilig außerkraftsetzen, damit der Benutzer den CD-Betrieb nicht versehentlich unterbricht.

Um den Einschub per Hand zu öffnen (beispielsweise bei einem Stromausfall), müssen Sie zunächst den Rechner abschalten. Dann führen Sie einen kleinen Metallstab (z.B. geradegebogene Heftklammer) in das Notauswurfloch ein und drücken, siehe folgende Abbildung:



Halten Sie CDs von Staub und Feuchtigkeit fern, und vermeiden Sie, die Oberfläche der CD zu berühren. Auch extreme Temperaturen und direktes Sonnenlicht sollten vermieden werden.

Benutzung einer Programm-CD

Bevor Sie ein Programm benutzen können, das auf einer CD vorliegt, müssen Sie es *installieren*. Das bedeutet, daß ein Teil der Informationen von der CD auf die Festplatte geladen wird, damit der Rechner das Programm automatisch erkennt. Sie können die CD folgendermaßen installieren:

1. Die obigen Anleitungen zum Einlegen einer CD in das CD-ROM-Laufwerk befolgen.
2. Von der **Start** Menütaste in der Windows 95 Aufgabenleiste **RUN...** auswählen.
3. Den Buchstaben eingeben, der dem CD-ROM-Laufwerk entspricht, dann den Namen des Programms, also 'Setup', zum Beispiel:

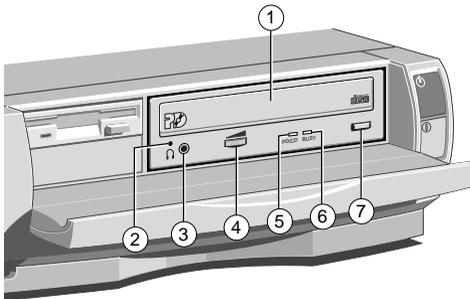
e:\setup

Dann wird der Rechner die notwendigen Komponenten von der CD auf die Festplatte übertragen, damit er sie erkennen kann.

Lassen Sie das nächste Mal die CD laufen, wird der Rechner sie identifizieren können und sie ganz automatisch laufen lassen.

Benutzung des (optionalen) PD/CD-ROM-Laufwerks

Das PD/CD-Laufwerk kann CD-ROM- und Photo-CDs lesen, Audio-CDs spielen und auch ein wieder-beschreibbares optisches Kassetten-Backup liefern. Es kann als Option in jedes System eingebaut werden, wenn sowohl ein CD-ROM-Laufwerk als auch ein effizientes wieder-beschreibbares Backup-Gerät benötigt wird.



- 1 Diskeinschub
- 2 Notauswurfsloch
- 3 Stereo-Kopfhörerbuchse
- 4 Lautstärkereger für Kopfhörer
- 5 CD/PD-Anzeige LED:
 - Grün CD geladen
 - Gelb PD geladen
- 6 "Laufwerk aktiv"-Anzeige-LED:
 - Gelb Wenn eine CD-ROM-Disk gespielt wird.
 - Gelb Zur PD lesen/schreiben
- 7 Auswurfaste

Die Software für die Laufwerksteuerung liefert zwei Icons, jedes mit eigenem Laufwerkbuchstaben für PD-Datenkassetten und CD-ROM.

Das Laufwerk verwendet zwei LED-Anzeigen: Eine Anzeige stellt fest, welcher Datenträgertyp im Laufwerk ist, die andere zeigt den Aktivitätsstatus des Laufwerks an.

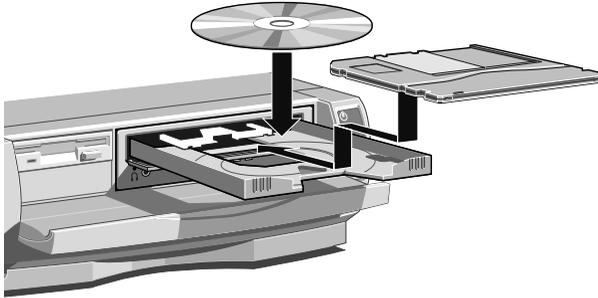
Das Laufwerk kann jede PD aufnehmen, die mit dem  Logo gekennzeichnet ist. Ist sie nicht formatiert, werden Sie aufgefordert, dies zu tun.

Einlegen einer PD/CD

Warnung

Das PD/CD-Laufwerk kann nur jeweils einen Disktyp aufnehmen. Versuchen Sie nicht eine CD und gleichzeitig eine PD zu laden, da das Laufwerk dadurch schwer beschädigt werden könnte.

Drücken Sie die Auswurfaste vorne am Laufwerk und legen Sie die CD bzw. PD mit der richtigen Seite nach oben auf die Schublade:



Drücken Sie die Taste noch einmal oder drücken Sie leicht gegen den Einschub, damit die Disk in das Laufwerk zurückgezogen wird.

Jetzt wird die LED-Anzeige aufleuchten, um den Typ der eingelegten Disk anzuzeigen (grün bei einer CD und orange bei einer PD). Die Aktivitätsanzeige des Laufwerks wird kurz aufblincken. Warten Sie, bis sie aufhört zu blinken, dann können sie auf Ihre Daten zugreifen.

Eine PD/CD herausnehmen

Bevor Sie versuchen, eine PD oder CD aus dem Laufwerk herauszunehmen, sollten Sie sich vergewissern, daß das Laufwerk nicht gerade aktiv ist (warten Sie, bis die Aktivitätsanzeige des Laufwerks nicht mehr blinkt).

Drücken Sie die Auswurfaste. Der Laufwerkmechanismus löst sich von der Disk und sie wird herausgeschoben.

Vorsicht

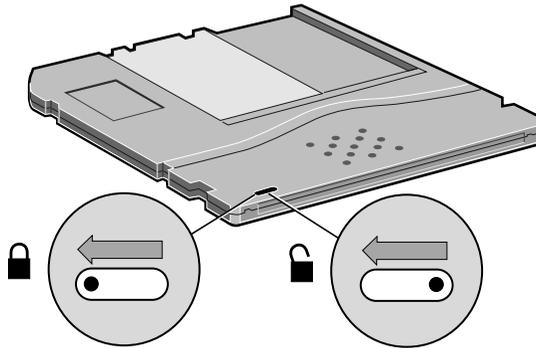
Schalten Sie den Strom nicht ab und lassen Sie keine PD auswerfen, wenn die Aktivitätsanzeige des Laufwerks noch blinkt, andernfalls werden Ihre Daten unter Umständen nicht richtig abgespeichert oder sie könnten verfälscht werden.

Wenn Sie den Einschub per Hand herausholen wollen (beispielsweise bei einem Stromausfall), müssen Sie zunächst einmal den Rechner abschalten. Führen Sie dann einen dünnen Metallstab

(z.B. eine geradegebogene Heftklammer) in das Notauswurfsloch und drücken Sie (siehe Notauswurf beim CD-ROM-Laufwerk).

Schreibschutz einer PD

Eine PD kann schreibgeschützt werden, indem der rote Schalter auf der Disk mit einem Stift in die Sperrposition (Symbol: Vorhängeschloß geschlossen) geschoben wird:



Das PD/CD-Laufwerk reinigen

Es wird empfohlen, regelmäßig eine spezielle CD-Reinigungsdisk zu verwenden, um die Linse im Laufwerk zu säubern, da sich auf ihr im Laufe der Zeit Staub absetzen könnte und sie dann nicht mehr funktionsfähig ist.

Warnung

Verwenden Sie kein anderes Werkzeug, um die optische Linse zu reinigen, weil Sie sonst das Laufwerk beschädigen könnten.

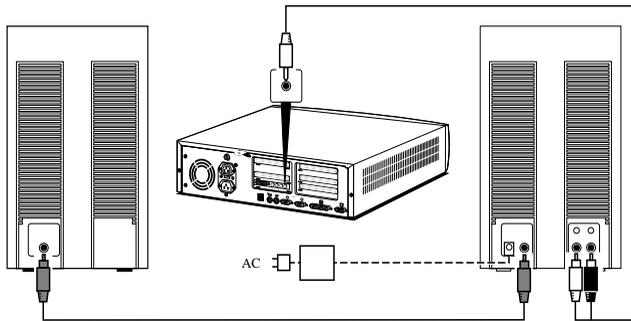
Das Lautsprecher-Sound-System

Ihr System wird entweder mit separat betriebenen Lautsprechern oder Standardlautsprechern plus einer Deep Sound Subwoofer-Einheit als optionalem Extra geliefert.

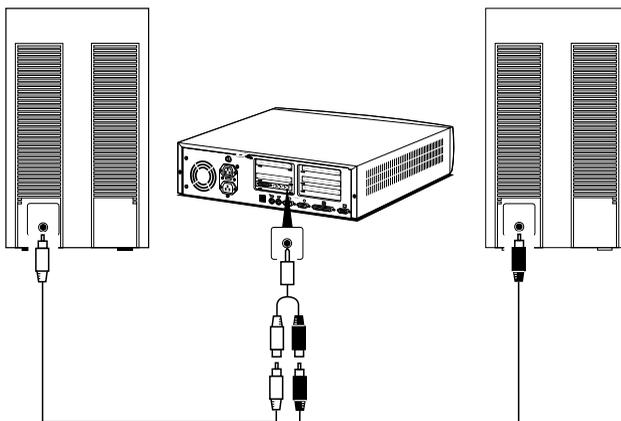
Es ist wichtig, daß das Netzkabel erst zum Schluß angeschlossen wird. Achten Sie darauf, daß der Stromschalter in der Aus-Position ist, bevor die Kabel angeschlossen werden.

Das Lautsprecherkabel muß an der Rückwand des Rechners in die Line-Out-Buchse des Audiobords gesteckt werden.

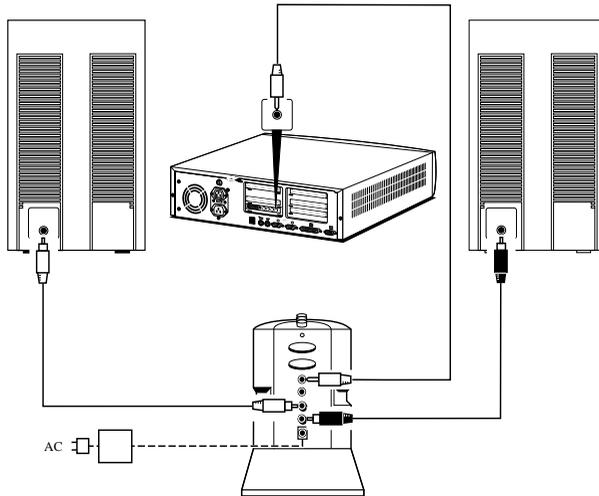
Separat betriebene Lautsprecher



Standardlautsprecher

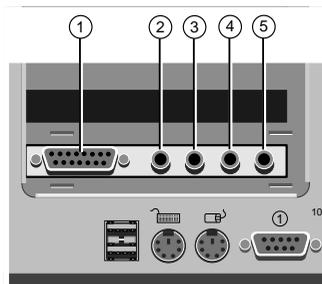


Standardlautsprecher und Deep Sound Subwoofer-Einheit (optional)



Die Audioanschlüsse

An der Rückseite des Bereichs für Erweiterungssteckplätze ist ein Audio-Board installiert.



- 1 Joystick/MIDI-Port
- 2 Mikrofon-Buchse
- 3 Line IN-Buchse
- 4 Line OUT-Buchse
- 5 Lautsprecher-Buchse

Der Joystick/MIDI-Port kann verwendet werden, um einen analogen Joystick an einen 15-poligen D-Sub-Steckverbinder anzuschließen, oder Musical Interface Digital Interface (MIDI)-Geräte wie Synthesizer usw.

Hinweis

Wird die Mikrofon-Buchse vorne an der Maschine verwendet, kann die Mikrofon-Buchse auf dem rückwärtigen Audio-Board nicht benutzt werden und umgekehrt, d.h. es kann immer nur eine Mikrofon-Buchse benutzt werden.

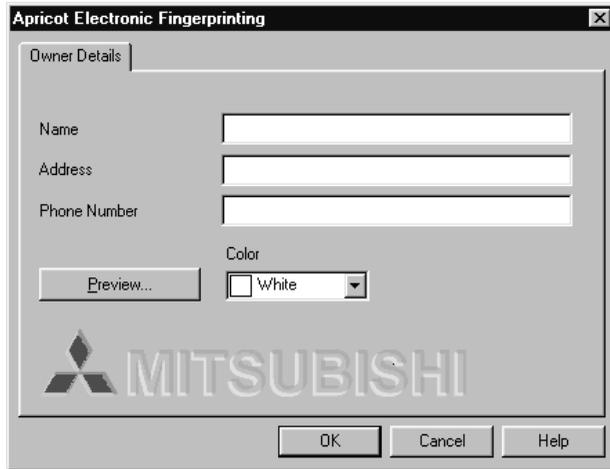
Der Mono-Mikrofon-Eingang wird mit Phantomspannung für Elektret-Kondensator-Mikrofone versorgt.

Die Diebstahlsicherungsrichtungen Ihres Rechners

Ihr Rechner ist mit der Funktion “elektronischer Fingerabdruck” ausgestattet oder verfügt über eine durch Bewegung aktivierte Sensonic-Sirene, die den “elektronischen Fingerabdruck” miteinschließt.

Elektronischer Fingerabdruck

Mit dieser Funktion werden vom Benutzer gegebene Informationen in einem Teil des Dauerspeichers des Rechners gespeichert. Diese Informationen werden dann jedesmal beim Einschalten des Rechners angezeigt. Dazu gehören Ihr Name, Ihre Anschrift und Telefonnummer, so daß bei einem Diebstahl der Rechner identifiziert werden kann. Effektive elektronische Fingerabdrücke ermöglichen, daß Sie den Rechner mit Ihren persönlichen Angaben “markieren” können.



Nach Eingabe Ihrer persönlichen Informationen werden Sie aufgefordert, ein Passwort zu definieren. Dadurch wird verhindert, daß eine andere Person Zugang zu Ihren persönlichen Informationen bekommt oder sie verändert. Optional, um noch mehr Sicherheit zu bieten, kann die Funktion "Elektronischer Fingerabdruck" so eingestellt werden, daß dieses Passwort jedesmal beim Einschalten des Rechners angefordert wird.

Hinweis

Sie werden Angaben innerhalb Ihrer persönlichen Informationen ändern können, indem Sie die Applikation "Elektronischer Fingerabdruck" später laufen lassen und das korrekte Passwort eingeben. Dies wäre beispielsweise notwendig, wenn Sie umziehen.

Bis Sie Ihre persönlichen Angaben eingegeben haben, wird die Applikation "Elektronischer Fingerabdruck" automatisch jedesmal laufen, wenn Window 95 startet. Danach kann diese Applikation aufgerufen werden, indem das entsprechende Icon ausgewählt wird, welches sich am Anfang des Start-Balkenmenüs befindet:

Wichtig:

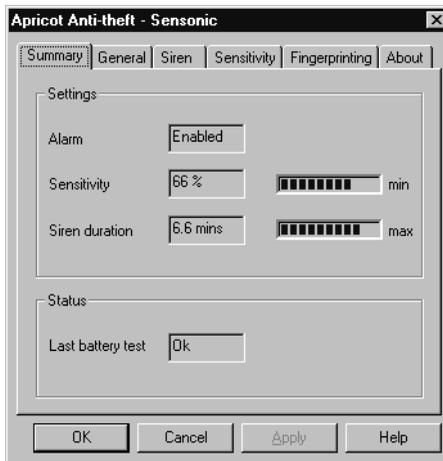
- 1. Wenn Sie die Applikation "Elektronischer Fingerabdruck" zum ersten Mal benutzen, erscheint ein einmaliges "Fall-Back"-Paßwort. Es ist eine 12-stellige Nummer, die im Notfall benutzt werden kann, sollten Sie Ihr Paßwort vergessen. Sie müssen sich deshalb diese Nummer notieren - Sie sehen die Nummer nur dieses einzige Mal. Am Ende dieses Handbuchs ist eine Seite für diese Notiz vorgesehen. Reißen Sie diese Seite aus und bewahren Sie sie an einem sicheren Ort auf.*
 - 2. Wenn Sie Ihren Rechner noch nicht mit Ihren persönlichen Angaben "markiert" haben, wird empfohlen, daß Sie dies tun, bevor andere Personen Zugriff zu Ihrem Rechner bekommen und Angaben plus Paßwort festlegen, die Ihnen dann den Zugriff unmöglich machen würden.*
-

Weitere Einzelheiten hierzu sind in der Hilfe-Datei nachzulesen.

Sensonic

Der elektronische Fingerabdruck ist in der Sensonic-Software **inbegriffen** und wird nicht als eine separate Applikation erscheinen.

Wenn die Sensonic-Applikation zum ersten Mal läuft, werden Sie auf dem Bildschirm für den elektronischen Fingerabdruck (siehe oben) Ihre persönlichen Angaben eingeben müssen. Erst dann werden Sie Zugriff zur Sensonic Software erhalten, um die Sirene aktivieren zu können. Der elektronische Fingerabdruck wird dann Bestandteil der Sensonic-Software werden, zugänglich über das Label in der Software, wie im folgenden gezeigt wird:



Die Sensonic-Diebstahlsicherung wird aktiviert, wenn Sie den Rechner abschalten oder die violette Taste benutzen, um in den Standby-Modus umzuschalten. Wenn dann jemand versuchen sollte, den Rechner zu stehlen oder in ihn einzudringen, wird die Bewegung der Systemeinheit eine sehr laute Sirene in Gang setzen. Um die Sirene abzuschalten, wenn sie aktiv ist, starten Sie den Rechner. Während der Power-On-Sequenz werden Sie aufgefordert, Ihr Paßwort einzugeben.

Weitere Einzelheiten sind in der Online-Hilfe-Datei nachzulesen.

Einstellung Ihrer persönlichen Display-Settings

Ihre Kopie von Windows 95 ist für einen Standard-VGA-Monitor eingestellt, so daß Windows 95 sicher sein kann, daß die Anzeige korrekt ist, ganz gleich, welchen Monitor Sie anschließen. Die meisten Monitore heutzutage, wie z.B. alle Monitore von Apricot, können höhere Auflösungen bieten als Standard-VGA.

Wenn Sie die Installation von Windows 95 abgeschlossen haben, können Sie die Einstellung so ändern, daß sie mehr Ihrem eigenen Monitor entspricht, damit Sie die beste Leistung aus dem Monitor herausholen können.

Die Monitor-Einstellung wird über die Option “**Displaytyp ändern**” in der Dialogbox “**Eigenschaften anzeigen**” in Windows 95 geändert. Sie enthält eine Liste der bekanntesten Monitorhersteller und -modelle, einschließlich aller aktuellen Apricot-Monitore. In Windows 95 “Hilfe” sind weitere Einzelheiten über das Ändern von Hardware-Einstellungen nachzulesen.

Tip

Sie können den Monitortyp in Windows 95 ganz schnell durch ein rechtes Anklicken der Maus ändern, während auf den Hintergrundbereich des Windows-Desktop gewiesen wird. Dann wählen Sie Eigenschaften aus dem Pop-Up-Menü aus. Die Dialogbox “Eigenschaften anzeigen” erscheint. Sie werden die Dialogbox “Displaytyp ändern” unter dem Label “Einstellungen” finden.

Das Festplattenlaufwerk

Apricot-Rechner werden mit einem internen Festplattenlaufwerk geliefert, welches zwei Partitionen besitzt, die im System-BIOS als Laufwerk **C:** und **D:** gemeldet sind.

Die Programme und Utilities von Windows 95 werden im Verzeichnis **C:\WINDOWS** aufgeführt. Nähere Einzelheiten dazu sind in den Benutzeranleitungen und “Hilfe” von Windows 95 nachzulesen. Dort werden auch Informationen zu Software-Tools gegeben, beispielsweise, wie man die Software komprimiert oder wie man Dateien defragmentiert und den Zugriff beschleunigt.

DriveSpace

Eine Alternative zum Einbau eines zusätzlichen Festplattenlaufwerks ist die Benutzung von Disk-Utility-Software, wie z.B. **DriveSpace** in Windows 95, die die Kapazität des Festplattenlaufwerks mit Hilfe von Softwarekompressionstechnologie erhöht und oftmals mehr als nur verdoppelt. In den “Hilfe”-Dateien von Windows 95 werden Einzelheiten zu dieser Utility angegeben. Es empfiehlt sich, vorher die Daten abzusichern.

Software-Backup

Apricot-Rechner werden gewöhnlich mit einem Betriebssystem geliefert, das auf der Festplatte vorinstalliert ist. Die Festplatte enthält außerdem einen kompletten Satz Videodisplay-Treiber. Es ist auch möglich, daß Ihr Händler zusätzliche Software vorinstalliert hat.

Wir empfehlen, daß Sie die vorinstallierte Software möglichst bald nach Einstellen des Systems kopieren oder ein **Backup** durchführen. Dies ist besonders für Systeme wichtig, die ohne Installationsdisketten für die Software auf der Festplatte geliefert werden. Eine Backup-Kopie wird die vorinstallierte Software für den Fall sichern, daß die Festplatte versagt oder Sie Dateien versehentlich überschreiben bzw. löschen.

- ◆ Microsofts Utility "Systemdisketten anlegen" im "System Tools"-Ordner von Windows 95 kann verwendet werden, um Masterdisketten von jeder anderen vorinstallierten Software, die mit Ihrem System geliefert wurde, anzulegen.

Hinweis

Jede Kopie, die Sie von vorinstallierter Software erstellen, darf nur als Backup-Kopie für den Fall benutzt werden, daß die vorinstallierte Software verlorengeht. Es ist nicht erlaubt, Installationsdisketten, die von Disk-Bildern erstellt wurden, zu benutzen, um die Software auf einem anderen Rechner zu installieren.

Benutzung von "Hilfe"

Neben der auf der Festplatte Ihres Rechners vorinstallierten Software werden Sie oftmals eine oder mehrere Hilfe-Dateien von Apricot vorfinden. Diese Hilfe-Dateien werden besondere Features des Systems erklären und Ihnen angeben, wie die Software installiert wird, die notwendig ist, um jene Features voll nutzen zu können.

Apricot-"Hilfe" kann in Form von Windows-Hilfe-Dateien oder LIES MICH-Textdateien vorliegen. Die Hilfe-Dateien sind gewöhnlich im Apricot-Ordner. Die LIES MICH ZUERST-Dateien oder andere ASCII-Textdateien (an ihrer .TXT-Kennung

identifizierbar) können von den meisten Texteditoren und Textverarbeitungspaketen geöffnet werden. Alternativ können sie angezeigt werden, jeweils ein Bildschirm, wobei die folgenden Befehle beim MS-DOS-Befehl benutzt werden:

MORE README.1ST

Pflege des Rechners

In diesem Abschnitt werden Informationen zur Pflege und zum sicheren Transport des Rechners gegeben. Sie werden feststellen, daß Ihr Rechner nur wenig physikalischer Wartung bedarf, abgesehen von gelegentlichem Reinigen. Aber Sie müssen vorsichtig sein, wenn Sie ihn transportieren, damit empfindliche Komponenten, insbesondere die Festplatte, nicht beschädigt werden.

Warnung

Schalten Sie die Systemeinheit aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie den Rechner reinigen und transportieren.

Die Systemeinheit

Verwenden Sie **keine** Sprays, Lösemittel oder Scheuermittel, die die Oberfläche des Systems beschädigen könnten. Verwenden Sie **keine** Reinigungsflüssigkeiten oder Sprays neben den Lüftungsschlitzen, Ports oder Laufwerken für Datenträger.

Gelegentlich:

- ◆ Wischen Sie die Systemeinheit mit einem weichen, leicht angefeuchteten, fuselfreien Tuch.
- ◆ Wischen Sie die Lüftungsschlitze an der Rückwand und den Seiten der Systemeinheit ab, da Staub und Flusen die Schlitze blockieren können, was den Luftdurchfluß einschränken würde.
- ◆ Reinigen Sie das Diskettenlaufwerk mit einem firmeneigenen Kopfreinigungsmittel.

Der Monitor

Wischen Sie den Monitor gelegentlich mit einem weichen, leicht angefeuchteten, fuselfreien Tuch ab. Am besten benutzt man ein Glasreinigungsmittel für den Bildschirm des Monitors, aber spraysen Sie das Glasreinigungsmittel nicht direkt auf den Bildschirm; es könnte in das Gehäuse eindringen und die Schaltkreise beschädigen.

Die Tastatur

Wenn es notwendig ist, reinigen Sie die Tastenkuppen mit einem leicht angefeuchteten Tuch und einem nicht-scheuernden Reinigungsmittel, wovon aber nur sehr wenig benutzt werden sollte.

Vermeiden Sie es, versehentlich eine Flüssigkeit auf der Tastatur zu verschütten. Verfahren Sie wie folgt, wenn Sie etwas auf der Tastatur verschütten und die Tastatur dann nicht mehr funktioniert:

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

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

Die Maus

Im Kugelführungsmechanismus der Maus sammelt sich oft Staub und Schmutz an. Die Maus wird folgendermaßen gereinigt:

1. Ziehen Sie den Stecker der Maus heraus, drehen Sie die Maus um und suchen Sie die Plastikabdeckung, die die Kugel an Ihrem Platz festhält. Je nach Modell kann die Plastikabdeckung abgenommen werden, indem Sie sie 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 wieder um. Die Kugel sollte 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 kleine Rollen. Wischen Sie sie 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 mit einem milden Waschmittel, um die Kugel zu reinigen. Trocknen Sie ihn dann mit einem sauberen, lintfreien Tuch.
7. Bringen Sie die Kugel wieder in Position und setzen Sie die Plastikabdeckung ein. Sie sollte richtig einrasten.

Transport des Rechners

Bei der Handhabung des Rechners geht es einfach darum, gesunden Menschenverstand walten zu lassen. Insbesondere Festplatten können beschädigt werden, wenn der Rechner fallengelassen oder grob gehandhabt wird. Zur Vorsicht sollten Sie eine Sicherungskopie des Inhalts der Festplatten auf Disketten anlegen, bevor Sie den Rechner transportieren.

Versuchen Sie nicht, den Rechner zu transportieren, während er noch an die AC-Versorgung angeschlossen oder mit anderen Kabeln verbunden ist.

Ergreifen Sie die Unterseite der Systemeinheit, wenn Sie den Rechner heben und tragen. Heben Sie die Einheit nicht an den Plastikseiten oder dem Frontrahmen hoch. Die Tür darf nicht als

Tragegriff verwendet werden. Unter keinen Umständen sollte versucht werden, die Systemeinheit hochzuheben, wenn der Monitor noch auf ihr ist.

Wenn Sie den Rechner über eine längere Strecke transportieren müssen, sollten Sie die Originalverpackung verwenden. Beabsichtigen Sie, den Rechner in einem anderen Land zu benutzen, sollten Sie den folgenden Abschnitt lesen.

Benutzung des Rechners in einem anderen Land

Der Rechner wird so geliefert, daß er mit der kommerziellen AC-Versorgung arbeiten kann, die in dem Land zur Verfügung steht, in welchem er zum ersten Mal verkauft wird.

Wenn Sie beabsichtigen, den Rechner in einem anderen Land zu benutzen, sollten Sie zunächst einmal die folgenden Fakten über Ihren Zielort prüfen:

- ◆ Spannung und Frequenz der kommerziellen AC-Versorgung.
- ◆ Steckertyp, der für die AC-Steckdosen erforderlich ist.

AC-Versorgung

Prüfen Sie die Schildchen mit den Stromangaben an der Rückwand der Systemeinheit des Rechners und des Monitors, um sicherzustellen, daß sie mit der AC-Versorgung kompatibel sind.

Warnung

Es ist unbedingt erforderlich, daß der Rechner vor der Benutzung auf den richtigen Spannungsbereich eingestellt wird, andernfalls könnte die Maschine ernsthaft beschädigt werden.

Der Rechner kann innerhalb zweier alternativer AC-Bereiche arbeiten, je nach der Position des Spannungswahlschalters an der Rückwand der Systemeinheit:

Schalter- Einstellung	AC-Versorgung (Spannung und Frequenz)
--------------------------	---------------------------------------

115	100 - 127 Volt AC, 50 - 60 Hz
-----	-------------------------------

230	200 - 240 Volt AC, 50 - 60 Hz
-----	-------------------------------

Die Spannungseinstellung des Monitors muß immer mit der Spannungseinstellung der Systemeinheit übereinstimmen. Siehe *Benutzeranleitungen*, die mit dem Monitor geliefert werden oder konsultieren Sie Ihren Händler, um herauszufinden, wie die Spannungseinstellung geändert werden kann.

Achten Sie darauf, daß Systemeinheit und Monitor bei Ihrer Rückkehr wieder auf ihre ursprünglichen Spannungseinstellungen zurückgesetzt werden.

AC-Netzkabel

Das AC-Netzkabel und der Stecker, die mit dem Rechner geliefert werden, entsprechen den im Erstverkaufsland geltenden Sicherheitsstandards. Wenn Sie beabsichtigen, den Rechner in einem anderen Land zu benutzen, müssen Sie sich ein Netzkabel besorgen, das den Sicherheitsstandards Ihres Ziellandes entsprechen. Weitere Einzelheiten sind den Anleitungen zum Strom im Abschnitt "*Sicherheitshinweise und Vorschriften*" dieses Handbuchs zu entnehmen.

3**ERWEITERUNGSKARTEN**

In diesem Kapitel werden Anleitungen zur Installation von Erweiterungskarten in Ihren Rechner gegeben. Es ist wichtig, daß Sie dieses Kapitel lesen, *bevor* Sie eine Karte kaufen. Wenn Sie nach dem Lesen der Installationsanleitungen immer noch nicht ganz sicher sind, wie die Aufrüstung durchgeführt wird, könnten Sie vielleicht Ihren Händler oder eine Service-Organisation darum bitten, die Karte für Sie einzusetzen.

Sie sollten sich mit den Anleitungen vertraut machen, bevor Sie mit dem Einsetzen der Karte beginnen. Als Werkzeug wird nur ein kleiner Kreuzschlitzschraubendreher benötigt.

In Anhang A, *“Im Inneren der Systemeinheit”* ist folgendes nachzulesen: Anleitungen zu empfohlenen anti-statischen Vorsichtsmaßnahmen sowie dazu, wie man die Abdeckung der Systemeinheit abnimmt. Außerdem werden Informationen zu den Jumpfern auf dem Motherboard gegeben.

Warnung

Wenn Arbeiten am System durchgeführt werden, muß der Strom abgeschaltet sein. Schalten Sie an der Netzsteckdose ab und ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

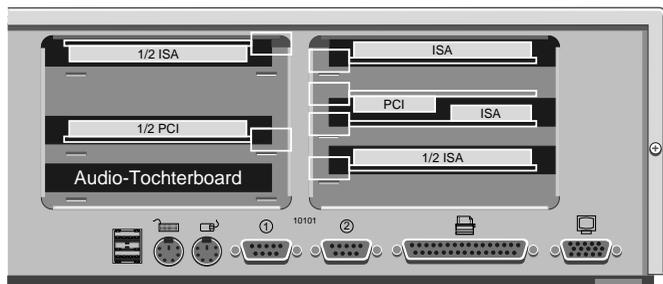
Ihr Rechner kann verschiedene Erweiterungskarten oder Boards aufnehmen. Die meisten lassen sich dank der Plug and Play-Features, die in den Anleitungen zu Windows 95 erklärt werden, recht einfach einsetzen. (Achten Sie auf das PnP-Symbol auf der Verpackung dieser Add-In-Boards). Sie können die Fähigkeiten Ihres Rechners folgendermaßen erweitern:

- ◆ Eine Grafik-/Videokarte kann ganz spezielle Videofunktionen anbieten.
- ◆ Mit einer eingesetzten TV-Karte können Sie auf Ihrem Monitor fernsehen und einzelne Bilder einfangen.

In diesem Rechnersystem ist Platz für:

- Einen** ISA (Industry Standard Architecture)-Steckplatz voller Länge
- Zwei** ISA-Steckplätze halber Länge
- Einen** PCI (Peripheral Component Interface)-Steckplatz halber Länge
- Einen** ISA- oder PCI-Steckplatz voller Länge

Diese können so, wie in dieser Abbildung (Blick von hinten) dargestellt, in der internen "Riser Card" arrangiert werden (die Abdeckplatten wurden der besseren Übersicht halber entfernt).



Konfiguration der Karte

Zur Installationsprozedur vieler Erweiterungskarten gehört das Einstellen bzw. die Konfiguration der Karte, damit sie im System korrekt arbeitet.

Das "Plug and Play" (PnP)-Feature von PCI-Karten erlaubt es Windows 95 (und anderen PnP-"fähigen" Betriebssystemen), die Karte automatisch zu konfigurieren, wenn Sie den Rechner einschalten.

Wenn Windows 95 die Karte nicht von selbst erfasst, müssen Sie das Dienstprogramm **Neue Hardware hinzufügen** (befindet sich in der **Systemsteuerung**) verwenden, um die Karte zu konfigurieren. Genaue Anleitungen werden Online geliefert.

Die mit der Karte gelieferten Unterlagen sollten angeben, was erforderlich ist. Vergessen Sie nicht Disketten, die mit der Karte geliefert werden, auf "LIES MICH" oder andere Hilfe-Dateien zu prüfen, **bevor** Sie starten. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an den Händler oder den Hersteller.

Ist eine Konfiguration per Hand erforderlich, werden Sie wahrscheinlich mindestens zwei der folgenden Angaben machen müssen:

- ◆ Interrupt Request Level (IRQ)
- ◆ Direct Memory Access (DMA)-Kanal
- ◆ Standard-I/O (Input/Output)-Portadresse
- ◆ Adresse des Hauptspeichers

Es ist wichtig zu verstehen, daß die von der Karte benutzten Einstellungen sich von den Einstellungen anderer Hardware im Rechner (Karte oder Bauelement auf dem Motherboard) unterscheiden **muß**; die Einstellungen dürfen nicht miteinander in **Konflikt** geraten.

Einige Einstellungen werden mit Jumpers und/oder Schaltern auf der Karte vorgenommen, und zwar am besten **vor** der eigentlichen Installation, andere werden dadurch konfiguriert, daß im Anschluß an die Installation spezielle Installations-Software läuft. Bei einigen Karten wird eine Kombination beider Methoden verwendet.

Karten werden oft mit vorkonfigurierten Einstellungen oder Standardvorgaben geliefert. Am besten verläßt man sich auf diese Einstellungen und ändert sie nur, wenn Konflikte mit anderen Geräten auftreten.

ISA-Interrupt Request Level (IRQ)

Der Interrupt Request Level oder IRQ (beide Begriffe werden verwendet) ist die Leitung, über die die Erweiterungskarte ein Signal schickt, um die Aufmerksamkeit des Prozessors auf sich zu ziehen, d.h. um ihn zu unterbrechen. Viele IRQs sind für Bauelemente auf dem Motherboard des Rechners reserviert. Einige dieser Interrupts

Erweiterungskarten

sind festgelegt, andere können neu zugeordnet oder freigegeben werden, indem das Bauelement mit BIOS-Setup deaktiviert wird.

In der folgenden Tabelle sind die vom Rechner benutzten Interrupts zusammengestellt und es wird gezeigt, welche Interrupts von Erweiterungskarten benutzt werden können.

IRQ	Standardzuordnung	Verfügbar?
IRQ0	System-Timer	nein
IRQ1	Tastatur-Controller	nein
IRQ2	System	nein
IRQ3	Serieller Port 2	optional
IRQ4	Serieller Port 1	optional
IRQ5	Audio (wenn installiert)	ja
IRQ6	Disketten-Controller	nein
IRQ7	Paralleler Port	optional
IRQ8	Echtzeituhr	nein
IRQ9		ja
IRQ10		ja
IRQ11		ja
IRQ12	Maus	nein
IRQ13	Coprocessor	nein
IRQ14	Primäre ATA/IDE-Schnittstelle	nein
IRQ15	Sekundäre ATA/IDE-Schnittstelle	nein

Hinweis

Wenn Sie den Interrupt deaktivieren, der dem seriellen Port 2 zugeordnet wurde, werden Sie den IR-Sensor deaktivieren, der für die optionale IR-Fernbedienung benutzt wird.

IRQ3 ist verfügbar, wenn Sie den seriellen Port 2 mit dem BIOS-Setup-Dienstprogramm deaktivieren.

IRQ4 ist verfügbar, wenn Sie den seriellen Port 1 deaktivieren.

Deaktivieren Sie einen dieser Ports erst dann, wenn Sie wirklich **nicht** vorhaben, ihn zu benutzen. Wenn Sie nicht beabsichtigen, den parallelen Port zu verwenden, können Sie ihn mit dem BIOS Setup-Dienstprogramm deaktivieren, d.h. IRQ7 wird für eine Erweiterungskarte komplett freigegeben.

DMA-Kanal (Direct Memory Access)

Einige Hardware-Geräte können einen DMA-Kanal benutzen, um auf den System Speicher ohne direkte Beanspruchung des Prozessors zuzugreifen. Rechner haben DMA-Kanäle, die numeriert sind, und zwar von DMA0 bis mindestens DMA7.

In der folgenden Tabelle sind die vom Rechner benutzten DMA-Kanäle zusammengestellt und es wird gezeigt, welche für Erweiterungskarten verfügbar sind.

DMA	Standardzuordnung	Verfügbar?
DMA0		ja
DMA1	8-Bit Audio	optional
DMA2	Disketten-Controller	nein
DMA3	Enhanced Capabilities Port (Standardvorgabe)	optional
DMA4	System	nein
DMA5	16-Bit Audio	optional
DMA6		ja
DMA7		ja

Standard-I/O-Portadresse

I/O-Ports werden vom Prozessor benutzt, um mit Hardware-Bauteilen zu kommunizieren. Einige Erweiterungskarten werden ebenfalls von I/O-Ports gesteuert. Die Standard-I/O-Portadresse gibt an, wo die Ports der Karte beginnen. In der folgenden Tabelle sind die von den Bauteilen auf dem Motherboard benutzten I/O-Ports zusammengestellt. Ports, die nicht in der Tabelle aufgeführt sind, können für eine Erweiterungskarte verfügbar sein.

I/O-Ports	Standardzuordnung
000h-01Fh	DMA-Controller 1
020h-021h	Interrupt-Controller 1
034h, 038h, 03Ch	Alternativ-Local Bus ATA/IDE
040h-05Fh	System-Timer
060h-06Fh	Tastatur-Controller
070h-07Fh	Echtzeituhr, NMI-Maske
080h-09Fh	DMA Page Register
0A0h-0A1h	Interrupt-Controller 2
0B4h, 0B8h, 0BCh	Local Bus ATA/IDE
0C0h-0DFh	DMA-Controller 2
0F0h, 0F1h	Mathem. Coprocessor aktiv (entfernen/neu einstellen)
0F8h-0FFh	Mathem. Coprocessor
1F0h-1F7h	Controller des Festplattenlaufwerks
200h-207h	Game-I/O (deaktivieren)
220h-22Fh, 230h-233Fh	Soundblaster-System
240h-24Fh, 250h-253Fh	Alternativ-Soundblaster-System
278h-27Fh	Paralleler Port 2
2B0h-2DFh	Alternativ-VGA
2F8h-2FFh	Serieller Port 2
300h-301Fh	Alternativ-MIDI (deaktivieren)
330h-331Fh	MIDI

I/O Ports	Standardzuordnung
378h-37Fh	Paralleler Port 1
388h-38Fh	FM-Synthesiser
3B0h-3BFh	Monochrom-Display und Druckeradapter
3B4h, 3B5h, 3BAh	Video-Subsystem
3C0h-3C5h	VGA
3C6h-3C9h	Video-DAC
3CAh-3DFh	VGA
3F0h-3F7h	Diskettenlaufwerk-Controller
3F8h-3FFh	Serieller Port 1

Basisspeicheradresse

Einige Erweiterungskarten werden mit eigenem Speicher installiert, gewöhnlich ein ROM-Speicher (Read-Only Memory), der funktionale Erweiterungen zum BIOS (Basic Input/Output System) ROM des Rechners enthält. Einige Karten haben auch einen RAM-Speicher (Random-Access Memory).

Damit dieser Speicher vom Systemprozessor erkannt wird, muß er irgendwo innerhalb des eigenen Adreßbereichs des Rechners abgebildet werden. Durch das Einstellen der Basisspeicheradresse geben Sie an, wo innerhalb des Adreßraums der Speicher der Karte beginnt. Gewöhnlich wird der Speicher einer Erweiterungskarte auf die Adressen zwischen C8000h und EFFFFh im hohen Speicherbereich abgebildet. Bei den meisten modernen Erweiterungskarten geschieht dies ganz automatisch.

Hinweis

Speicheradressen werden immer im 16er (Hexadezimalsystem) geschrieben. Das Hexadezimalsystem benutzt sechzehn Stellen (0-9 und A-F, wobei A=10, B=11 usw. bis F=15). Hexadezimalzahlen werden entweder durch das Suffix "h" oder durch das Präfix "0x" angezeigt. Die letzte Stelle einer fünfstelligen Speicheradresse wird oft ausgelassen, dementsprechend kann C8000h als C800h geschrieben werden. Da Speicherkapazitäten normalerweise in Kilobytes und nicht im Hexadezimalsystem angegeben werden, ist die folgende Umrechnungstabelle vielleicht nützlich:

<i>4 Kb = 1000h</i>	<i>8 Kb = 2000h</i>	<i>16 Kb = 4000h</i>
<i>32 Kb = 8000h</i>	<i>64 Kb = 10000h</i>	<i>128 Kb = 20000h</i>

In den Unterlagen zur Karte müßten Sie Angaben über die möglichen Standard Speicheradressen finden. Sie müssen auch wissen, wie groß der Speicher der Karte ist, damit Sie den richtigen Abstand zwischen der Basisadresse dieser Karte und der nächsten lassen können.

Karten werden oft vorkonfiguriert oder mit Standard-Vorgabeeinstellungen geliefert. Am besten verläßt man sich auf diese Einstellungen und ändert sie nur, wenn Konflikte mit anderen Geräten auftreten.

Einbau der Karte

Das Installieren einer Erweiterungskarte ist wahrscheinlich eine der schwierigsten Aufgaben, die Sie jemals in Ihrem Rechner durchführen werden. Wenden Sie sich im Zweifelsfall oder wenn Sie in Schwierigkeiten geraten an den Händler, von dem Sie die Karte erworben haben, oder bitten Sie Ihren Apricot-Händler um Rat bzw. Hilfe.

1. Rechner ausschalten und alle Netzkabel abziehen.
2. Angemessene Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Aufladung treffen und die rückwärtige Abdeckung der Systemeinheit entfernen. Ausführliche Anleitungen sind in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit" nachzulesen.

Hinweis

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

3. An der Rückwand der Systemeinheit befinden sich Abdeckbleche, eines für jeden Erweiterungskartensteckplatz. Um sicherzustellen, daß die vordere Kante einer langen Karte sicher abgestützt wird, sind an der Vorderseite der Maschine Kartenführungsschienen angebracht.
4. Entscheiden Sie zuerst, in welche der zur Verfügung stehenden Steckplätze Sie die Karte einsetzen wollen. Normalerweise ist es am einfachsten, mit dem niedrigsten Steckplatz zu beginnen und dann nach oben zu arbeiten.
5. Entfernen Sie die Abdeckplatte des gewählten Steckplatzes, indem sie seine Befestigungsschraube herausnehmen. Danach schieben Sie die Abdeckplatte aus dem Steckplatz. Sie werden die externe Sicherheitsklemme herausnehmen müssen, um Zugriff zu den Abdeckplatten an der anderen Seite des Risers zu bekommen. Bewahren Sie alle Schrauben usw. auf; sie werden später benötigt, um die Karte zu befestigen.
6. Wenn die Karte, die Sie installieren, mit Hilfe von Jumpfern oder Schaltern konfiguriert ist, überprüfen Sie die Konfiguration, bevor Sie weiterarbeiten.

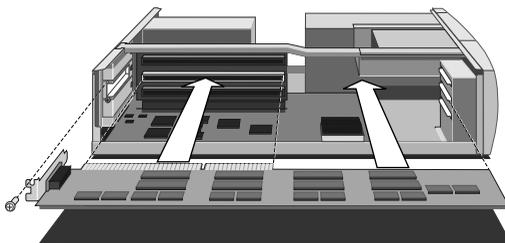
Hinweis

Verwendet die Karte den VFC-Steckverbinder (Video Feature Connector) auf dem Motherboard, müssen Sie diesen unter Umständen anschließen, bevor Sie die Karte installieren (andernfalls könnte die Karte dem Steckverbinder im Wege sein). Bitte lesen Sie die untenstehenden Hinweise.

7. Bringen Sie die Erweiterungskarte neben den Steckplatz, in den Sie sie einbauen wollen. Richten Sie die Rückseite der Karte auf den Steckplatz an der Rückseite der Systemeinheit aus. Wenn es sich um eine Karte voller Länge handelt, bringen Sie die

Vorderseite der Karte mit Hilfe der Kartenführung in den unteren Steckplatz.

8. Schieben Sie die Karte in den Steckplatz. Achten Sie dabei darauf, daß der Steckverbinder an der Kante der Karte mit dem Sockel des Riser-Boards gut zusammenkommt. Wenden Sie **keine** übermäßige Kraft an.



9. Befestigen Sie die Karte, indem Sie alle Schrauben/Klemmen, die Sie in Schritt 5 entfernt haben, wieder anbringen.
10. Schließen Sie alle notwendigen Signalkabel an die Karte an. Verwendet die Karte, die Sie installieren, den AMC (ATI Multimedia Channel) -Steckverbinder, müssen Sie das Bandkabel an den AMC/VFC-Steckverbinder auf dem Motherboard anschließen. Weitere Einzelheiten sind in Anhang A, 'Im Inneren der Systemeinheit' nachzulesen.

Warnung

Der AMC-Steckverbinder bildet einen Subset des VFC und verfügt über zusätzliche Stifte zur Unterstützung von Multimedia-Modi. Seien Sie äußerst vorsichtig, wenn Sie das Bandkabel an den AMC/VFC-Steckverbinder anschließen. Einige dieser Stifte stehen unter Strom und die falsche Benutzung kann das Aufrüstungsboard beschädigen.

11. Überprüfen Sie, daß keine anderen Kabel oder Steckverbinder versetzt wurden, und bringen Sie die Abdeckung der Systemeinheit wieder an.
12. Lesen Sie die mit der Karte gelieferten Handbücher und befolgen Sie andere Installationserfordernisse, wie z.B. Software, usw.

4 SYSTEM-AUFRÜSTUNGEN

In diesem Kapitel werden Anleitungen dazu gegeben, wie **Aufrüstungen** oder “Add-Ons” im Rechner installiert werden (auf Erweiterungskarten wird nicht mehr eingegangen, siehe dazu Kapitel 4).

Lesen Sie dieses Kapitel, *bevor* Sie eine Aufrüstung kaufen. Wenn Sie nach dem Lesen der Anleitungen immer noch nicht genau wissen, wie die Aufrüstung installiert wird, empfiehlt es sich vielleicht, die Installation vom Händler oder einer Service-Organisation durchführen zu lassen.

Machen Sie sich mit den Anleitungen gut vertraut sein, bevor Sie eine Aufrüstung installieren.

Anhang A, “*Im Inneren der Systemeinheit*”, enthält Anleitungen dazu, wie die obere Abdeckung der Systemeinheit abgenommen wird, sowie Informationen über Jumper auf dem Motherboard.

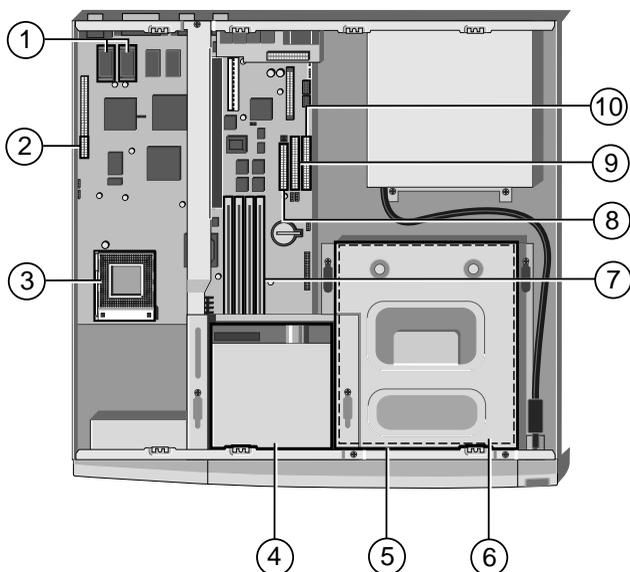
Als einziges Werkzeug für die Installation von Aufrüstungen werden Sie einen kleinen Kreuzschlitzschraubendreher benötigen.

Warnung

Wenn Sie im Inneren des Rechners arbeiten, muß die AC-Versorgung abgeschaltet sein. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

Im Inneren der Systemeinheit

Die folgende Abbildung zeigt die wichtigsten Bauelemente im Inneren der Systemeinheit, die von den Installationsanleitungen in diesem Kapitel betroffen sind.



- 1 Videospeicher-Aufrüstungssockel
- 2 Jumper für die Auswahl der Prozessorgeschwindigkeit
- 3 ZIF-Prozessorsockel
- 4 3,5-Zoll Diskettenlaufwerk
- 5 5,25-Zoll Festplattenlaufwerk, unter dem CD-ROM-Laufwerk
- 6 CD-ROM-Laufwerk
- 7 SIMM-Sockel
- 8 Bandanschluß für das Diskettenlaufwerk
- 9 Bandanschluß für das CD-ROM-Laufwerk
- 10 Bandanschluß für das Festplattenlaufwerk

Hinzufügen von mehr Systemspeicher

Das Motherboard des Rechners ist mit Sockeln für maximal vier SIMMs (Single In-Line Memory Modules) bestückt. Sie müssen unter Umständen mehr Speicher hinzufügen, wenn Sie komplexe Betriebssysteme oder große Applikations-Programme laufen lassen wollen.

Die SIMM-Sockel sind vorne auf dem Motherboard. Es werden SIMMs mit Kapazitäten von 2, 4, 8, 16, oder 32 Mb unterstützt, d.h. die maximale Kapazität beläuft sich auf 128 Mb. Es **müssen** EDO (Extended Data Output)-SIMMs verwendet werden: Sie geben "Enhanced Performance", was sich besonders in Systemen ohne Cache bemerkbar macht.

Es gibt zwei Sockel-Paare oder **-Banken**. Die Sockel MM1 und MM2 bilden Bank 1, und die anderen Sockel MM3 und MM4 bilden Bank 2.

Tip

Es ist nicht einfach, ein SIMM in einem Sockel zu installieren, wenn der Sockel unmittelbar daneben besetzt ist. Sie müssen deshalb unter Umständen ein SIMM herausnehmen, bevor Sie eines installieren können.

Installation und Herausnahme von SIMMs

1. Rechner ausschalten und alle Netzkabel abziehen.
2. Angemessene anti-statische Vorsichtsmaßnahmen treffen und die Abdeckung der Systemeinheit abnehmen.

Vorsicht

Wenn Ihnen die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Aufladung nicht vertraut sind, und/oder Sie nicht genau wissen, wie die Abdeckung der Systemeinheit abgenommen wird, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit" nach.

3. Benutzen Sie die Abbildung am Anfang dieses Kapitels, um die SIMM-Sockel zu identifizieren. Je nachdem, wieviel Speicher

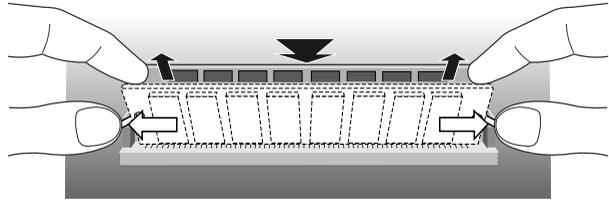
bereits installiert ist, können einige der Sockel bereits besetzt sein.

4. Vergleichen Sie die aktuelle Konfiguration der SIMMs mit der Konfiguration der Speicheraufrüstung, die Sie installieren wollen.

Speicher insges.	Bank 1 Sockel		Bank 2 Sockel	
	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	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 SIMM herausnehmen

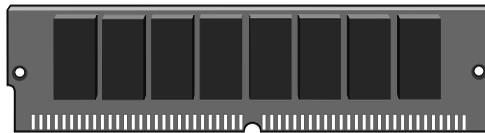
1. Vorsichtig die Halteklemmen aus Metall an jeder Seite des Sockels mit den Daumen lösen. Legen Sie Ihre Zeigefinger dabei auf die obere Kante des SIMMs. Neigen Sie das SIMM dann um etwa 15° nach vorne.



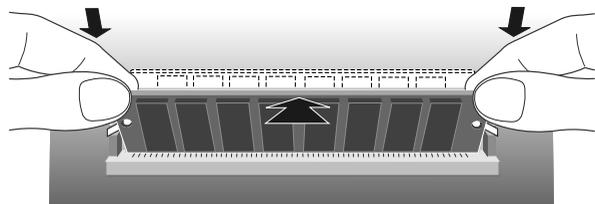
2. Heben Sie das SIMM aus seinem Sockel heraus. Halten Sie das SIMM an seinen Kanten und vermeiden Sie jedwede Berührung der Metallkontakte.
3. Legen Sie das SIMM in eine anti-statische Verpackung.

Ein SIMM installieren

1. Nehmen Sie das SIMM aus der anti-statischen Verpackung heraus. Halten Sie es an seinen Kanten fest und vermeiden Sie jedwede Berührung der Metallkontakte.



Das SIMM ist nicht symmetrisch. An einem Ende sind kleine Einkerbungen, die jedoch nicht genau in der Mitte liegen. Das Modul paßt nur in einer Richtung in den Sockel hinein.



2. Setzen Sie das SIMM mit einer Neigung von 15° in den Sockel ein.

3. Drücken Sie vorsichtig gegen die oberen Ecken. Stellen Sie es im Sockel aufrecht hin, bis die Stifte des Sockels in die Löcher auf dem SIMM eingreifen und die Metallklammern beide Enden des SIMMs fest in Position halten. Wenden Sie nicht übermäßige Kraft an.
4. Wenn das SIMM nicht leicht in den Sockel hineingeht, nehmen Sie es am besten wieder heraus und beginnen noch einmal von vorne.
5. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jedes SIMM, das Sie installieren wollen.

Neukonfiguration des Systems

Wenn Sie den Rechner zum ersten Mal nach dem Hinzufügen oder Herausnehmen von SIMMs einschalten, wird diese Veränderung automatisch vom POST (Power On Self Test) erfaßt. Jetzt müssen Sie die neue Konfiguration nur noch im BIOS Setup-Dienstprogramm bestätigen (weitere Informationen sind in Anhang B, *“System-BIOS und Setup”*, nachzulesen).

Erscheint eine Fehlermeldung, überprüfen Sie folgendes:

1. Die installierte Konfiguration wird der obenstehenden Liste zufolge unterstützt.
2. Die SIMMs wurden korrekt in ihre Steckplätze eingesetzt.
3. Es handelt sich bei den SIMMs um Module des richtigen Typs.

Unter Umständen müssen die ursprünglichen Speicher-SIMMs wieder eingesetzt werden, um zu überprüfen, ob bei den neuen SIMMs ein Fehler vorliegt. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler.

Mehr Videospeicher hinzufügen

Videospeicher ist Speicher, der für die Benutzung durch den Onboard-Controller reserviert ist. Mehr Videospeicher bedeutet mehr Farben und/oder höhere Auflösungen (vorausgesetzt, Ihr Monitor kann dies umsetzen).

Verfügt Ihr Rechner über 1 Mb Videospeicherkapazität, können Sie ihn auf maximal 2 Mb aufrüsten.

Das System-BIOS wird nicht geändert. Die einzigen unmittelbaren Unterschiede werden deutlich, wenn Sie die Einstellungen des Videotreibers ändern.

Videospeicher hinzufügen

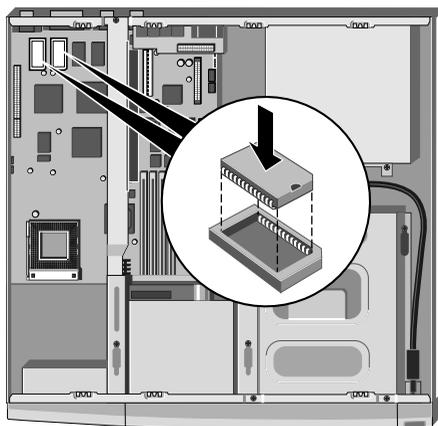
1. Rechner ausschalten und alle Netzkabel abziehen.
2. Angemessene anti-statische Vorsichtsmaßnahmen treffen und die Abdeckung der Systemeinheit abnehmen.

Vorsicht

Wenn Ihnen die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Aufladung nicht vertraut sind, und/oder Sie nicht genau wissen, wie die Abdeckung der Systemeinheit abgenommen wird, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit" nach.

3. Wenn Erweiterungskarten im Wege sind, müssen Sie sie unter Umständen herausnehmen. (Merken Sie sich, wie alle Kabel angeschlossen sind.) Trennen Sie alle Kabel ab, die an die Karte angeschlossen sind, nehmen Sie die Schrauben heraus, die die Karten an der Rückwand der Systemeinheit befestigen, und nehmen Sie dann die Karten aus der Systemeinheit heraus.
4. Benutzen Sie die Abbildung am Anfang dieses Kapitels, um die zwei Sockel für die Videospeichererweiterung zu finden.
5. Packen Sie den Aufrüstungssatz aus, und legen Sie die Speicherchips auf eine anti-statische Unterlage. Halten Sie jeden Chip an seinen Kanten fest, und achten Sie darauf, die Metallstifte nicht zu berühren. Diese Speicherchips sind besonders empfindlich gegen statische Aufladung. *Gehen Sie mit Ihnen sehr vorsichtig um.*
6. Es ist äußerst wichtig, daß die Chips richtig herum eingesetzt werden. Jeder Chip besitzt an einer Ecke eine Einkerbung **oder** Abschrägung, die einer Einkerbung oder Abschrägung an der

Ecke des *Sockels* entspricht. Sie **müssen** wie folgt ausgerichtet werden.



7. Drücken Sie die Chips der Reihe nach fest in die Sockel.
8. Setzen Sie die Erweiterungskarten, die Sie unter Umständen zuvor herausgenommen haben, wieder ein, und schließen Sie alle Kabel usw. wieder an.
9. Bringen Sie die Abdeckung der Systemeinheit wieder an und befestigen Sie sie.
10. Jetzt können Sie Ihr Betriebssystem neu konfigurieren, damit die erweiterten Fähigkeiten des Video-Controllers verwendet werden. In den Unterlagen zu Ihrem Betriebssystem sind nähere Einzelheiten nachzulesen.

Ein zweites Festplattenlaufwerk hinzufügen

Ihr Rechnersystem kann maximal zwei 5,25-Zoll- oder ein 5,25-Zoll- plus ein 3,5-Zoll-Laufwerk unterstützen. Derartige Dual-Laufwerke werden als Master- und Slave-Laufwerk bezeichnet. Ein einzelnes Laufwerk oder das Boot-Gerät in einem Dual-Laufwerksystem muß als Master, das zweite, nicht bootfähige Laufwerk in einem Dual-Laufwerksystem muß als Slave definiert werden.

IDE-Laufwerke werden gewöhnlich mit Hilfe von Jumpfern auf dem Laufwerk konfiguriert. Einzelheiten zur Konfiguration können je nach Laufwerk verschieden sein. Die meisten Laufwerke werden mit Unterlagen geliefert, denen zu entnehmen ist, wie das Laufwerk konfiguriert wird. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an Ihren Händler.

Installation des Laufwerks

Um das Festplattenlaufwerk zu installieren:

1. Rechner ausschalten und alle Netzkabel abziehen.
2. Ist eine Diskette im Diskettenlaufwerk, muß sie herausgenommen werden.
3. Angemessene anti-statische Vorsichtsmaßnahmen treffen und die Abdeckung der Systemeinheit abnehmen.

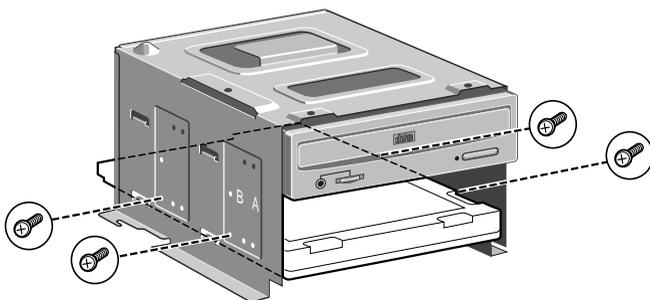
Vorsicht

Wenn Ihnen die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Aufladung nicht vertraut sind, und/oder Sie nicht genau wissen, wie die Abdeckung der Systemeinheit abgenommen wird, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit" nach.

4. Netz- und Signalkabel von der Rückseite des CD-ROM- und des Diskettenlaufwerks abziehen.
5. Sie werden den Diskettenlaufwerkschacht herausnehmen müssen, um Zugriff zum Festplattenlaufwerkschacht zu bekommen. Kennzeichnen Sie die Schrauben, die den Diskettenschacht befestigen, und lösen Sie sie, um den Diskettenschacht aus der Systemeinheit herausnehmen zu können.
6. Netz- und Signalkabel von der Rückseite des Festplattenlaufwerks abziehen.
7. Jetzt müssen Sie den CD-ROM-Laufwerkschacht aus der Systemeinheit herausnehmen, da die Festplatte unter dem CD-ROM-Laufwerk eingebaut ist. Kennzeichnen Sie die Schrauben,

die den Laufwerkschacht in der Systemeinheit befestigen, und lösen Sie sie dann, so daß der Laufwerkschacht frei wird.

8. Laufwerkschacht herauschieben und auf eine anti-statische Unterlage legen.
9. Bringen Sie die Erweiterungs-Festplatte in den Laufwerkschacht ein und befestigen Sie sie mit den vier Schrauben, wie im folgenden gezeigt wird:



Wenn Sie mit einem 3,5-Zoll-Festplattenlaufwerk aufrüsten, benötigen Sie eine 3,5-Zoll-Adapterplatte und befestigen die Festplatte an dieser Platte, bevor Sie das Laufwerk in den Schacht einschieben.

10. Erweiterungs-festplatte und Schacht in die Systemeinheit einbringen und den Laufwerkschacht an der Systemeinheit befestigen.
11. Netz- und Signalkabel der Festplatte anschließen.
12. CD-ROM- und Diskettenlaufwerke wieder in der Systemeinheit anbringen und bei beiden Netz- und Signalkabel wieder anschließen.
13. Abdeckung der Systemeinheit wieder anbringen.

Erweiterung des Prozessors

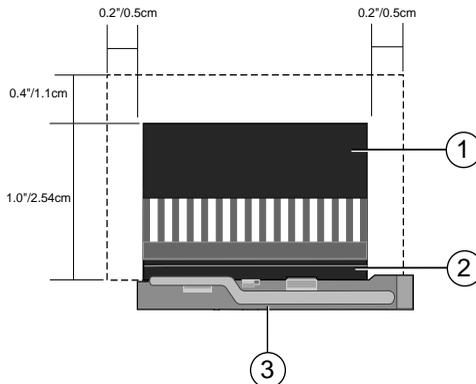
Der Rechner ist mit einem Pentium Prozessor ausgerüstet. Der ZIF (Zero Insertion Force)-Prozessorsockel auf dem Motherboard ist so konstruiert, daß er ganz verschiedene Intel Pentium Prozessoren aufnehmen kann.

Sie können Ihren Prozessor aufrüsten, indem Sie ihn gegen einen Prozessor mit einer höheren Leistung austauschen. Das Motherboard unterstützt alle bei Redaktionsschluß bekannten OverDrive Prozessoren.

Das System unterstützt auch eine Reihe von externen Taktgeschwindigkeiten von 50, 60 und 66 MHz. Die Taktgeschwindigkeit wird mit Hilfe von Jumpfern auf dem Motherboard eingestellt. Es ist zu beachten, daß die externe Takgeschwindigkeit niedriger ist als die interne Taktgeschwindigkeit des Prozessors, die normalerweise in Anzeigen angegeben wird. Das Verhältnis der internen und externen Taktgeschwindigkeiten ist unter der Bezeichnung "Prozessortakt-Vielfache" bekannt.

Intel Pentium OverDrive

Wenn Sie einen Intel Pentium Prozessor installieren, müssen Sie sicherstellen, daß um ihn herum genügend Freiraum vorhanden, andernfalls könnte der Prozessor zu heiß werden. Achten Sie also darauf, daß keine Behinderungen wie Kabel oder Erweiterungskarten den Freiraum (siehe Abbildung) einschränken:



- 1 Kühlkörper
- 2 Prozessor
- 3 ZIF-Prozessorsockel

Den alten Prozessor herausnehmen

1. Rechner ausschalten und alle Netzkabel abziehen.
2. Angemessene anti-statische Vorsichtsmaßnahmen treffen und die Abdeckung der Systemeinheit abnehmen

Vorsicht

Wenn Ihnen die empfohlenen Vorsichtsmaßnahmen gegen statische Aufladung nicht vertraut sind, und/oder Sie nicht genau wissen, wie die Abdeckung der Systemeinheit abgenommen wird, lesen Sie bitte in Anhang A, "Im Inneren der Systemeinheit" nach.

3. War der Rechner vor Beginn dieser Prozedur eingeschaltet, sollten Sie *mindestens 15 Minuten warten*, damit der Prozessor abgekühlt ist, bevor Sie weitermachen.

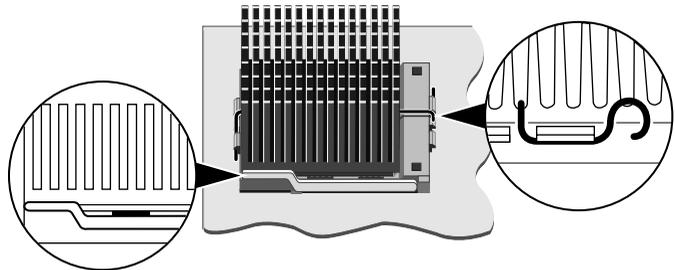
Warnung

Der Prozessor kann sehr heiß werden. Sie könnten sich Verbrennungen zuziehen, wenn Sie versuchen, den Prozessor herauszunehmen, bevor er abgekühlt ist. Außerdem dehnen sich die Stifte des Prozessors etwas aus, was den Ausbau des Prozessors aus dem Sockel sehr schwierig machen würde.

- Benutzen Sie die Abbildung am Anfang dieses Kapitels, um den ZIF-Prozessorsockel zu finden. Der am Sockel angebrachte Hebel hält den Prozessor im Sockel fest.
- Sie werden den Haltebügel des Kühlkörpers entfernen müssen, *bevor* Sie versuchen, den Hebel, der den Prozessor am Sockel festhält, hochzustellen.

Ist Ihr Erweiterungsprozessor nicht mit einem eingebauten Kühlkörper oder Lüfter ausgerüstet, werden Sie wieder den zur Zeit an Ihrem alten Prozessor angebrachten Kühlkörper benutzen müssen.

- Bringen Sie diesen Hebel (unten abgebildet) aus seiner Sperrposition hoch, bis er senkrecht steht (im rechten Winkel zum Motherboard). Die ersten und letzten 15° der Bewegung sind etwas mühsam. Wenden Sie nur gerade so viel Kraft an, daß der vom Hebel gebotene Widerstand überwunden wird.



- Prozessor aus dem Sockel heben und auf einer anti-statischen Unterlage außerhalb der Systemeinheit ablegen. Prozessor an den Kanten festhalten und eine Berührung der Metallstifte vermeiden.

Vorsicht

Versuchen Sie nicht, den Prozessor mit aller Gewalt aus dem Sockel herauszuholen. Wenn er nicht leicht herauskommt, sollten Sie warten, bis er abgekühlt ist.

Den neuen Prozessor einbauen

1. Darauf achten, daß der Haltebügel auf dem ZIF-Sockel noch in der aufrechten Position ist.
2. Erweiterungsprozessor aus seiner anti-statischen Verpackung herausnehmen. Prozessor an den Kanten festhalten. Berührung der Metallstifte vermeiden.

Aufrüstungsprozessor und ZIF-Sockel sind gekennzeichnet, um sicherzustellen, daß der Prozessor mit der richtigen Ausrichtung installiert wird. An einer Ecke des Sockels ist ein Loch (siehe unten). Die entsprechende Ecke des Prozessors ist leicht abgeschrägt und besitzt eine "Führungslinie" in Gestalt eines farbigen Punktes.

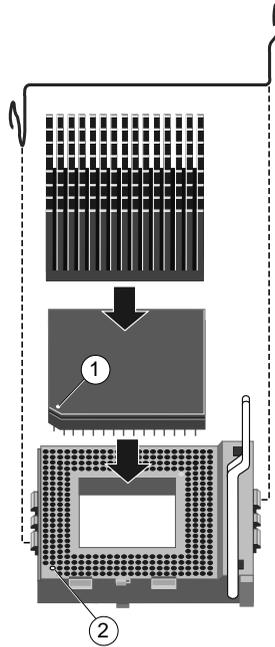
3. Prozessor in den Sockel einsetzen. Darauf achten, daß er korrekt ausgerichtet ist und daß die Stifte nicht verbogen oder beschädigt werden.

Ist der Aufrüstungsprozessor nicht groß genug, um den gesamten Sockel zu besetzen, sollte er zentral positioniert werden.

Vorsicht

Wenn der Prozessor nicht richtig ausgerichtet ist, wird er nicht in den Sockel hineingehen, und jeder Versuch, ihn mit Gewalt hineinzudrücken, wird den Prozessor, den Sockel bzw. beide beschädigen.

4. Haltebügel in die Sperrposition bringen. Nur soviel Druck anwenden, daß der vom Bügel gebotene Widerstand überwunden wird.
5. Wenn es nötig ist, den Kühlkörper oben auf den neuen Prozessor setzen. Die Rippen des Kühlkörpers müssen auf den Luftstrom vom Lüfter vor dem Prozessor ausgerichtet sein. Den Bügel, der den Kühlkörper am Prozessor befestigt, wieder anbringen.



1 Führungslinie

2 Gekennzeichnete Ecke

6. Sie werden die Jumper für die Geschwindigkeitseinstellung des Prozessors auf dem Motherboard neu einstellen müssen. In Anhang A, *“Im Inneren der Systemeinheit”*, sind weitere Informationen über das Finden und Einstellen der Jumper auf dem Motherboard nachzulesen.
7. Wurden zuvor Erweiterungskarten herausgenommen, müssen sie jetzt wieder eingesetzt werden.
8. Abdeckung der Systemeinheit wieder anbringen.

5

FEHLERBEHEBUNG

In diesem Kapitel werden Ratschläge zu Fehlern gegeben, die Sie in Ihrem Rechner vermuten. Es geht hierbei hauptsächlich um Probleme, die vom Rechner selbst verursacht werden. Es ist jedoch wahrscheinlicher, daß die Ursachen woanders liegen, beispielsweise bei Ihrem Betriebssystem oder der Anwendungssoftware.

Es sollte auch daran gedacht werden, wie leicht vergessen wird, Kabel oder Steckverbinder im Rechner anzuschließen, daß sie oftmals falsch angeschlossen werden, wenn Erweiterungskarten eingesetzt, das Motherboard aufgerüstet oder überhaupt irgendetwas gemacht wird, wozu die Systemabdeckung Moment lang abgenommen werden muß.

Im Zweifelsfall

Schalten Sie den Rechner aus und ziehen Sie das Netzkabel ab, bevor Sie sich mit Ihrem Lieferanten oder Wartungsdienst in Verbindung setzen. Notieren Sie sich die Symptome, Fehlercodes, Mitteilungen usw., bevor Sie anrufen.

Probleme beim Starten

Wenn Sie eine durchgebrannte Sicherung vermuten

Im Vereinigten Königreich und einigen anderen Ländern, sind AC-Stecker mit Sicherungen ausgerüstet. Ihr Apricot-Rechner wird zunächst mit der korrekten Sicherung für den Betrieb in dem Land, in der er zum ersten Mal verkauft wird, geliefert. Brennt die Sicherung im AC-Stecker der Systemeinheit durch, wenn Sie den Rechner einschalten, kann dies an einem AC-Stromstoß liegen. Oftmals weist dies jedoch auf Probleme im Rechner oder seinen Peripheriegeräten hin. Verfahren Sie wie folgt:

1. Rechner ausschalten und alle Netzkabel abziehen.
2. Alle Peripheriegeräte abtrennen.
3. Versuchen Sie, die Ursache des Fehlers ausfindig zu machen. Ist nichts offensichtlich, tauschen Sie die durchgebrannte Sicherung

gegen eine Sicherung desselben Typs aus, schließen das Netzkabel der Systemeinheit wieder an und schalten Sie wieder ein.

4. Brennt auch die neue Sicherung wieder durch, sollten Sie sich mit Ihrem Händler oder Wartungsdienst in Verbindung setzen.
5. Brennt die neue Sicherung nicht durch, schließen Sie jeweils ein Peripheriegerät an und schalten es ein. Wiederholen Sie diesen Schritt der Reihe nach für jedes Peripheriegerät.

POST (Power On Self Test)

Jedesmal, wenn der Rechner eingeschaltet wird, testet die POST-Routine verschiedene Hardwarekomponenten, einschließlich Speicher, und vergleicht die tatsächliche Konfiguration des Rechners mit der Konfiguration, die im Konfigurationsspeicher (CMOS) aufgezeichnet ist. Währenddessen erscheinen auf dem Bildschirm BIOS Sign-on- und POST-Meldungen.

Eine Diskrepanz in der Konfiguration könnte auftauchen, wenn Sie gerade eine Hardware-Option installiert bzw. entfernt haben (z.B. wenn Sie ein SIMM hinzugefügt oder ausgetauscht haben). In diesem Fall werden Sie unter Umständen direkt in das BIOS-Setup-Dienstprogramm umgeleitet.

Wenn POST einen Hardware-Fehler erfaßt, werden ein oder mehrere POST-Fehlercodes und -mitteilungen angezeigt. In Anhang B, "*System BIOS und Setup*" finden Sie eine vollständige Liste dazu. Sie werden unter Umständen auch aufgefordert "F1-Taste drücken, um fortzufahren" oder "Beliebige Taste drücken, wenn bereit". Der Rechner kann vielleicht trotz der Fehleranzeige weiterarbeiten (z.B. wenn ein Speicherchip den POST nicht besteht, kann der Rechner auch mit weniger Speicherkapazität weiterarbeiten).

- ◆ Als erstes sollten Sie dann den Rechner abschalten, mindestens 30 Sekunden warten, und ihn dann wieder einschalten, um festzustellen, ob es sich um einen vorübergehenden oder andauernden Fehler handelt. Bleibt ein POST-Fehler bestehen, kann dies auf einen Fehler im System hinweisen.

- ◆ Überprüfen Sie, daß alle externen Kabel fest sitzen.
- ◆ Versuchen Sie, das BIOS Setup-Dienstprogramm laufen zu lassen, um das System neu zu konfigurieren.
- ◆ Öffnen Sie die Systemeinheit, und überprüfen Sie, daß alle internen Signal- und Netzkabel fest sitzen.

Ist das Problem nicht behoben, wenden Sie sich am besten an Ihren Händler oder an Ihren autorisierten Wartungsdienst.

Akustische Signale

Der Rechner verwendet spezielle akustische Signale, sogenannte "Beep"-Codes, um gewisse Hardwarefehler zu signalisieren. Wenn Sie ein solches Signal hören, das nicht von einer POST-Fehlermeldung begleitet wird, wenden Sie sich am besten an Ihren Händler oder Ihren autorisierten Wartungsdienst.

Kein akustisches Signal	Wird überhaupt kein Signal gehört, ist der Lautsprecher vielleicht abgeschaltet oder im Schaltkreis des Lautsprechers liegt ein Fehler vor.
Ein kurzes Signal	Markiert den Abschluß des POST und daß keine funktionalen Fehler gefunden wurden. Ein kurzes akustisches Signal ertönt auch dann, wenn Sie beim Einschalt-Paßwort eine ungültige Taste drücken.
Zwei kurze Signale	Zeigt einen Fehler während des POST an. Gleichzeitig sollte eine Fehlermeldung erscheinen.
Drei kurze Signale	Systemspeicherfehler, normalerweise begleitet von Code 201. Akustische Signale werden verwendet, wenn der Code nicht auf dem Bildschirm angezeigt werden kann.
Kontinuierlicher Signalton	Könnte auf einen schweren Fehler auf dem System-Motherboard hinweisen oder einen Defekt im Lautsprecherschaltkreis.

Wiederholt kurze Signale	Gewöhnlich ein Anzeichen dafür, daß eine Taste der Tastatur eingeklemmt ist. Könnte aber auch darauf hinweisen, daß die Tastaturschnittstelle defekt ist.
Ein langes und ein kurzes Signal	POST hat am Videoadapter im System einen Fehler entdeckt. Unter Umständen wird auf dem Bildschirm nichts angezeigt.
Ein langes und zwei kurze Signale	Dies bedeutet, daß entweder das Videosystem defekt oder ein Video I/O-Adapter ROM nicht lesbar ist.
Zwei lange und zwei kurze Signale	Das Video-Subsystem kann nicht vom POST des Hauptsystems unterstützt werden. Dies kann geschehen, wenn das Video-Subsystem am Standort ausgetauscht oder geändert wird.

Viele der im folgenden angegebenen Codes weisen auf einen schwerwiegenden Fehler hin und das System könnte zum Stillstand kommen. Schalten Sie 30 Sekunden lang ab und versuchen Sie es dann noch einmal. Ist der Fehler immer noch vorhanden, notieren Sie ihn. Setzen Sie sich dann mit Ihrem Wartungsdienst in Verbindung.

Anzahl der akustischen Signale	Bedeutung
1-1-3	CMOS Schreib-/Lesetestfehler
1-1-4	BIOS ROM Prüfsummenfehler
1-2-1	Fehler beim programmierbaren Interval-Timer
1-2-2	DMA-Initialisierungsfehler
1-2-3	DMA Page Register Lese-/Schreibfehler
1-2-4	Fehler bei der RAM Refresh-Verifizierung
1-3-1	Fehler in den ersten 64K RAM
1-3-2	Paritätsfehler in den ersten 64K RAM
1-3-3	Fehler im Slave DMA Register
1-3-4	Fehler im Master DMA Register
1-4-1	Fehler im Master Interrupt Mask Register

1-4-2	Fehler im Slave Interrupt Mask Register
1-4-4	Fehler beim Tastatur-Controller
2-2-2	Fehler bei der Suche nach Video ROM
2-2-3	Bildschirm scheint nicht funktionsfähig zu sein
2-2-4	Fehler beim Timer Tick Interrupt
2-3-1	Fehler im Interval Timer Channel 2
2-3-3	Fehler bei der Time-of-day-Uhr
2-4-3	Fehler beim Vergleich CMOS Speichergröße mit tatsächlicher
2-4-4	Speichergrößen-Mismatch

Bootvorgang gelingt nicht

Nach Abschluß des POST versucht der Rechner, von einer Systemdiskette oder einer bootfähigen Festplattenpartition zu booten. In der folgenden Tabelle sind einige der Meldungen zusammengestellt, die während der Bootsequenz erscheinen könnten.

Meldung, wenn der Bootvorgang nicht gelingt	Erklärung
Keine Systemdiskette oder Plattenfehler	Das Diskettenlaufwerk enthält keine Systemdiskette. Systemdiskette einlegen und F1 drücken.
Disketten-Lesefehler	Die Diskette ist entweder nicht formatiert oder defekt. Gegen eine Systemdiskette austauschen und F1 drücken.
Kein Bootsektor auf der Festplatte	Die Festplatte besitzt keine aktive, bootfähige Partition oder ist nicht formatiert. Eine Systemdiskette einlegen, F1 drücken, und die Festplatte, wie in den Handbüchern zum Betriebssystem angegeben, formatieren.
Festplatten-Lesefehler	Es ist möglich, daß die Festplatte defekt ist. F1 drücken, um es noch einmal zu versuchen. Achten Sie darauf, daß das Laufwerk im BIOS Setup-Dienstprogramm korrekt spezifiziert ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, eine Systemdiskette

eingeben, F1 drücken, die auf der Festplatte gehaltenen Daten absichern und versuchen, sie neu zu formatieren.

Kein Bootelement erhältlich Dies kann auf einen Fehler im Disketten- oder Festplattenlaufwerk hinweisen, oder vielleicht auf eine beschädigte Systemdiskette. F1 drücken, um es noch einmal zu versuchen, wenn möglich, eine andere Systemdiskette verwenden. Darauf achten, daß die Option "Startup Devices" mit dem BIOS Setup-Dienstprogramm korrekt spezifiziert ist. Wenn das Problem weiterhin besteht, mit einem Händler oder autorisierten Wartungsdienst Kontakt aufnehmen.

Troubleshooting-Prüfliste

Tritt im Rechner ein Fehler auf, sollten Sie die in den folgenden Abschnitten beschriebenen Tests durchführen, bevor Sie sich mit Ihrem Händler, autorisierten Wartungsdienst oder Ihrer Support-Organisation in Verbindung setzen. Die angegebenen Tests prüfen die Ursachen gewöhnlicher Probleme.

Anschlüsse

Überprüfen Sie, daß alle Netz- und Signalkabel fest am richtigen Port des Rechners sitzen.

Es passiert häufig, daß Tastatur und Maus an den falschen Port angeschlossen werden. Obwohl die Steckverbinder identisch sind, wird die Tastatur nicht funktionieren, wenn sie an den Mausport angeschlossen wird, und umgekehrt wird die Maus nicht funktionieren, wenn sie an den für die Tastatur vorgesehenen Port angeschlossen wird.

Die zwei seriellen Ports sehen ebenfalls identisch aus; wenn Sie ein Problem haben, vergewissern Sie sich, daß das Kabel an den Port angeschlossen ist, den Sie verwenden wollen.

Spannung

Überprüfen Sie, daß die AC-Versorgung eingeschaltet ist und die Sicherung im AC-Stecker (soweit vorhanden) nicht durchgebrannt ist. Scheint das System immer noch keinen Strom zu bekommen, besorgen Sie sich von Ihrem Händler ein anderes Netzkabel.

Monitor

Wird auf dem Bildschirm nichts angezeigt, überprüfen Sie, daß der Monitor eingeschaltet ist und Helligkeit- und Kontrast-Regler nicht zu niedrig gesetzt sind.

Haben Sie eine neue Videocontroller-Erweiterungskarte installiert und treten danach Probleme auf, sollten Sie versuchen, den Onboard-Videocontroller zu deaktivieren, indem Sie einen Jumper vom Motherboard entfernen. In Anhang A, *“Im Inneren der Systemeinheit”*, sind weitere Informationen nachzulesen.

Erweiterungskarten

Wenn eine Erweiterungskarte nicht funktioniert, überprüfen Sie, daß alle internen Kabel fest sitzen, daß die Karte korrekt konfiguriert ist, daß ihre Verwendung von System-Ressourcen keine Konflikte mit anderen Karten oder einer Motherboard-Komponente verursacht und daß Legacy-Ressourcen (wenn es sich um eine ISA-Karte handelt) im BIOS Setup-Dienstprogramm angemessen deklariert sind. Überprüfen Sie auch, daß die Software, die die Karte treibt oder verwendet, korrekt konfiguriert ist. Informationen dazu sind in Kapitel 4, *“Erweiterungskarten”* und in Anhang B, *“System BIOS und Setup”* nachzulesen; Sie werden dann feststellen, ob die von Ihnen gewählten Einstellungen benutzbar sind. Überprüfen Sie auch, daß die benutzten Ressourcen im BIOS registriert sind.

System-BIOS

Überprüfen Sie zum Schluß das System-BIOS, um sicherzustellen, daß die ursprünglichen Einstellungen nicht geändert wurden. Wenn es so aussieht, als ob sich die Einstellungen geändert haben, könnte

der Fehler bei der CMOS-Batterie liegen. Siehe Anhang A, *“Im Inneren der Systemeinheit”* und Anhang B, *“System BIOS und Setup”*.

Diebstahlsicherung von Sensonic

Wenn die Sirene des Sensonic-Systems ausgelöst wird und sie abgestellt werden soll, ist dieses unter folgenden Umständen möglich:

Der Rechner ist abgeschaltet

Ist der Rechner abgeschaltet, wenn die Sirene ausgelöst wird, müssen Sie den Rechner einschalten und Ihr Paßwort eingeben. Dadurch wird die Sirene abgestellt.

Der Rechner ist im Standby-Modus

Ist der Rechner im Standby-Modus, wenn die Sirene ausgelöst wird, drücken Sie die violette Standby-Taste an der Vorderseite, um ihn aus dem Standby-Modus herauszubringen. Sie werden dann aufgefordert, das Paßwort einzugeben, um die Sirene abzustellen.

Weitere Einzelheiten sind in der Online-Hilfe zu finden, die mit der Applikation geliefert wird.

Die Plattenlaufwerke des Systems

Siehe auch Kapitel 2, *“Benutzung des Rechners”*.

Diskettenlaufwerk

Wenn Sie Probleme beim Zugriff auf eine Diskette haben, überprüfen Sie, daß sie korrekt eingelegt ist, korrekt formatiert und nicht schreibgeschützt ist, und daß die vom BIOS zugewiesenen Erlaubnisse den beabsichtigten Zugriff erlauben. Einige Anwendungs-Softwareprogramme lassen unter Umständen nicht zu, daß Sie Disketten einlesen oder beschreiben, während gewisse andere Operationen durchgeführt werden, oder bis Sie dabei sind, aus dem Programm auszusteigen.

CD-ROM-Laufwerk

Wenn Sie ein Problem beim Zugriff auf eine CD haben, überprüfen Sie, daß Sie einige Sekunden gewartet haben, damit die CD ihre volle Geschwindigkeit erreichen kann, daß sie richtig herum im Laufwerk liegt und daß es eine Daten-CD ist.

PD/CD-ROM-Laufwerk

Wenn Sie beim Zugriff auf eine CD oder PD Probleme haben, überprüfen Sie, daß Sie die Disk korrekt eingelegt haben und auch, daß Sie nicht beide eingelegt haben. Wenn Sie beim Einschreiben einer PD Probleme haben, überprüfen Sie, daß sie nicht schreibgeschützt ist.

Festplattenlaufwerk

Wenn sich beim Zugriff auf das Festplattenlaufwerk Probleme ergeben, benutzen Sie das BIOS Setup-Dienstprogramm, um zu überprüfen, daß das Laufwerk korrekt spezifiziert ist und der Laufwerks-Controller aktiviert ist. Überprüfen Sie auch, daß die Platte korrekt formatiert ist und die vom Betriebssystem zugewiesene Erlaubnis den beabsichtigten Zugriff zuläßt.

A

IM INNEREN DER SYSTEMEINHEIT

In diesem Anhang sind Anleitungen zusammengestellt, wie man in das Innere des Rechnersystems hineinkommt, um das System zu warten oder es aufzurüsten. Außerdem werden Details der verschiedenen Jumper und Schalter und Anleitungen zum Austausch der Batterie gegeben. Das einzige Werkzeug, das Sie benötigen, ist ein kleiner Kreuzschlitzschraubendreher.

Warnung

Schalten Sie den Rechner aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab, bevor Sie die Abdeckung der Systemeinheit abnehmen.

Anti-statische Vorsichtsmaßnahmen

Statische Elektrizität kann an elektronischen Bauelementen permanente Schäden verursachen. Sie sollten sich dieser Gefahr bewußt sein und dementsprechende Vorsichtsmaßnahmen gegen die Entladung statischer Elektrizität in den Rechner treffen.

Statische Elektrizität kann erzeugt werden, wenn man einen Stuhl verrückt, Tische oder Wände berührt oder einfach über einen ganz gewöhnlichen Teppich geht. Gegenstände, die von einer Person an eine andere weitergereicht oder die ein- bzw. ausgepackt werden, können statisch aufgeladen werden. Auch Klimaanlage können sehr hohe Niveaus an statischer Elektrizität verursachen.

Kleidung aus Kunstfasern erzeugt statische Elektrizität, die oftmals von der Person, die das Kleidungsstück trägt, gar nicht bemerkt wird. Sie kann aber ausreichen, empfindliche elektronische Bauelemente in Rechnern zu beschädigen oder sogar zu zerstören.

Der Rechner ist der Gefahr statischer Entladung ausgesetzt, wenn die obere Abdeckung abgenommen wird, da die elektronischen Bauelemente des Motherboards dann freigelegt sind. Speichermodule, Cache-Aufrüstungen und OverDrive-Prozessoren sind andere Beispiele für ESSDs (Electrostatic Sensitive Devices).

Alle Arbeiten, bei denen die Abdeckung abzunehmen 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 Antistatic-Armband und anti-statische Kleidung tragen sollten. Es wird auch empfohlen, ein Ionisierungsmittel oder einen Befeuchter zu verwenden, um statische Elektrizität aus der Luft zu entfernen.

Wenn Sie eine Aufrüstung installieren, sollten Sie vorher genau wissen, was die Installation alles umfaßt. Dann läßt sich die Arbeit planen und sicherstellen, daß die empfindlichen Bauelemente nur kurzzeitig freigelegt werden.

Nehmen Sie die Abdeckung der Systemeinheit, den anti-statischen Beutel bzw. die anti-statische Verpackung einer Aufrüstung erst dann ab, wenn dies wirklich nötig ist.

Gehen Sie mit Gegenständen, die statischer Elektrizität gegenüber empfindlich sind, sehr vorsichtig um. Halten Sie Erweiterungskarten und Add-Ons nur an den Kanten fest. Vermeiden Sie eine Berührung ihrer elektrischen Kontakte. Berühren Sie niemals die Bauelemente oder elektrischen Kontakte auf dem Motherboard oder auf Erweiterungskarten. Ganz allgemein gilt, berühren Sie Bauelemente, die statischer Elektrizität gegenüber empfindlich sind, nur dann, wenn es sich nicht vermeiden läßt.

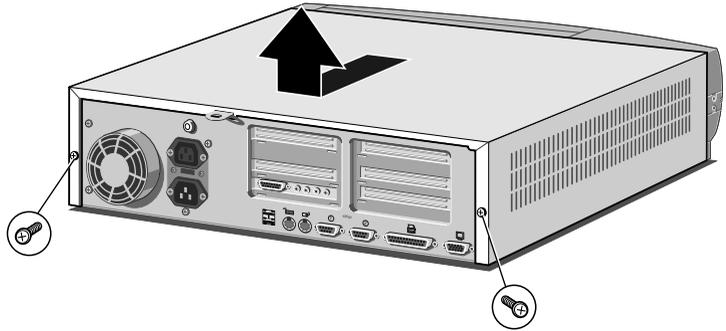
Halten Sie leitende Materialien, Lebensmittel und Getränke von Ihrem Arbeitsplatz und dem offenen Rechner fern.

Öffnen der Systemeinheit

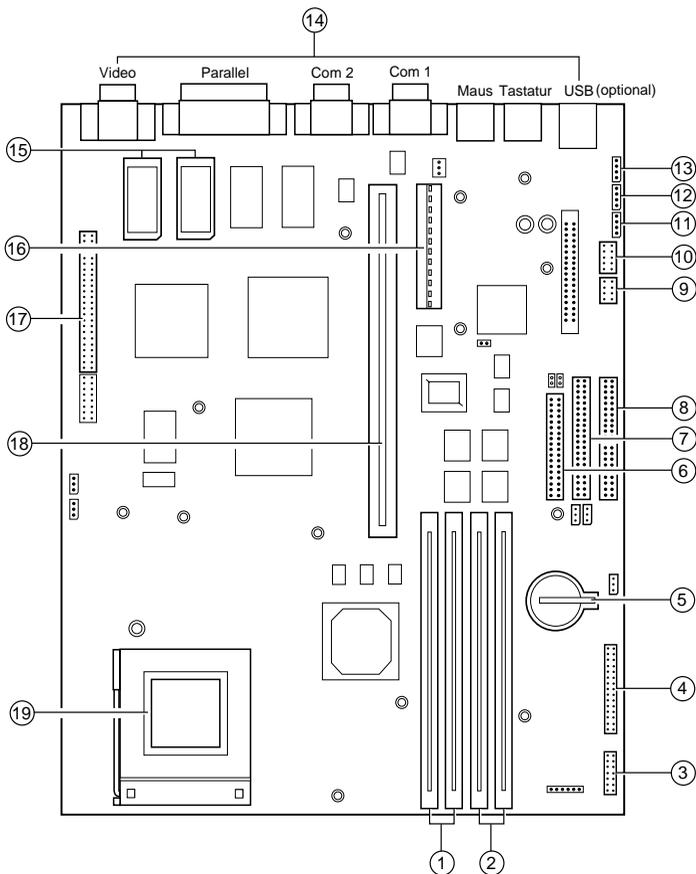
Um die Abdeckung der Systemeinheit zu entfernen, verfahren Sie wie folgt:

1. Systemeinheit abschalten.
2. AC-Ausgabe-Schalter in die AUS-Position bringen.
3. Alle Netzkabel von der Rückwand der Systemeinheit abziehen.

4. Wenn das System mit einem Gehäuseschloß ausgerüstet ist (an der Rückwand der Systemeinheit), bringen Sie den Schlüssel für dieses Schloß in die entriegelte Position.
5. Die zwei Gehäuseschrauben an der Rückwand lösen.
6. Obere Abdeckung etwas nach hinten schieben und dann abheben.

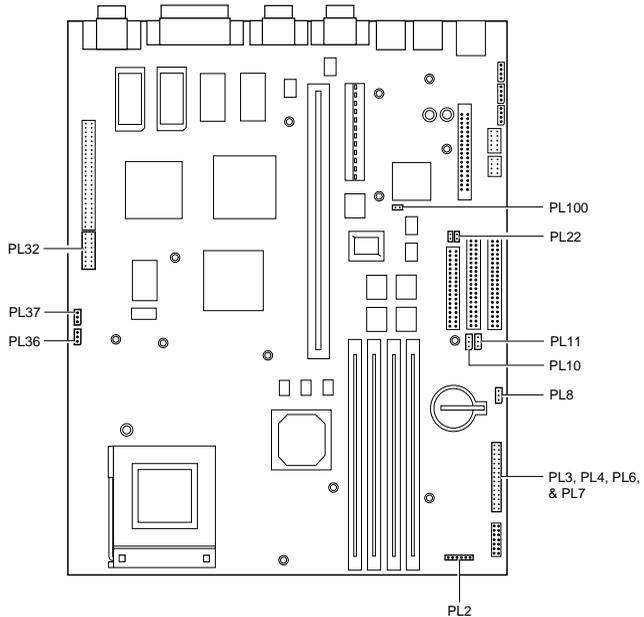


Board-Layout



- | | | | |
|----|--------------------------------|----|--------------------------|
| 1 | SIMM-Sockel 3 and 4 | 11 | Radiokarten-Anschluß |
| 2 | SIMM-Sockel 1 and 2 | 12 | TV Audio-Anschluß |
| 3 | Steckverbinder der Vorderseite | 13 | CD Audio-Anschluß |
| 4 | System-Steckverbinder | 14 | Externe Ports |
| 5 | CMOS-Batterie | 15 | Video Aufrüstungs-Sockel |
| 6 | Disketten-anchluß | 16 | Stromanschlüsse |
| 7 | CD-anchluß | 17 | Video Feature-Anschluß |
| 8 | HDD-anchluß | 18 | Riser Board-Sockel |
| 9 | Wave Table-Anschluß | 19 | Prozessor ZIF-Sockel |
| 10 | Modem Audio-Anschluß | | |

Jumper-Einstellungen ändern



Vorsicht

Ändern Sie nur die Einstellungen der hier angegebenen Jumper bzw. Schalter, es sei denn, dies wird von Ihrem Händler oder einem autorisierten Wartungsdienst empfohlen. Andernfalls könnten Sie den System-Prozessor, das Motherboard bzw. beide beschädigen.

Es gibt nur wenige Jumper auf dem Motherboard, die Sie vielleicht umsetzen müssen. Alle anderen sind werkseitig voreingestellt und sollten nicht geändert werden.

In diesem Abschnitt bedeutet "1-2", daß die Jumper über Pin 1 und 2 gesetzt werden sollen, "2-3" bedeutet, sie sollen über Pin 2 und 3 gesetzt werden usw. "Offen" bedeutet, daß keine Jumper gesetzt werden sollten; "Geschlossen" bedeutet, daß alle Jumper gesetzt werden sollten.

Auf dem Motherboard wird Pin 1 jedes Blocks durch eine kleine Dreieck-Kennung angezeigt.

BIOS-Aufrüstung und Recovery

Diese Jumper sollten normalerweise nur von einem Service-Techniker oder unter Anleitung eines Service-Technikers geändert werden.

Löschen CMOS	PL8
CMOS-Batterie angeschlossen (Voreinstellung)	1-2
CMOS-Batterie abgetrennt	2-3
BIOS-Image-Wahl	PL10
Boot benutzt normales BIOS (Voreinstellung)	1-2
Boot benutzt Recovery-BIOS	2-3
BIOS Reprogram	PL11
Aktiviert (Voreinstellung)	1-2
Deaktiviert	2-3

Disketten-Control Mode

PL22 In der Voreinstellung sind Pins 1-3 verbunden, wodurch sowohl der 3- und 2-Mode-Betrieb des Laufwerks aktiviert wird. Wenn dies nicht erforderlich ist, Pins 3-4 für 2-Mode-Betrieb des Laufwerks verbinden.

System-Lüfter

PL36 System-Lüfter, langsam

PL37 System-Lüfter, volle Geschwindigkeit

Soundblaster aktivieren

PL100 Nahe dem CD Audio-Steckverbinder. Pins 1-2 (Voreinstellung) verbinden. Pins 2-3 verbinden, um Audio zu deaktivieren.

Processor und BUS-Takt

Diese Einstellungen *dürfen nicht* geändert werden, es sei denn, der Prozessor wird aufgerüstet. Weitere Einzelheiten zu den erforderlichen Einstellungen des Prozessors sind in den Unterlagen zum neuen Prozessor nachzulesen und die entsprechenden Board-Verbindungen sind dann der folgenden Tabelle zu entnehmen.

Warnung

Diese Verbindungen sollten normalerweise nicht geändert werden, da der Prozessor und/oder andere wichtige Bauelemente auf dem Board dadurch zerstört werden könnten.

Prozessor- Geschwindigkeit	Jumper Block PL32				
	BF0	BF1	FS1	FS0	ISA
Pentium 100 MHz	2-4	1-3	7-8		11-12
Pentium 120 MHz	4-6	1-3		9-10	11-12
Pentium 133 MHz	4-6	1-3	7-8		11-12
Pentium 150 MHz	4-6	3-5		9-10	11-12
Pentium 166 MHz	4-6	3-5	7-8		11-12
Pentium 200 MHz	2-4	3-5	7-8		11-12

System-Steckverbinder

Die folgenden System-Steckverbinder werden verwendet, um verschiedene Features an das Motherboard anzuschließen. Normalerweise ist es nicht notwendig, diese Anschlüsse zu ändern, wenn sie jedoch locker werden, müssen Sie sie wieder fest anbringen.

Diese Pins sind nicht für Jumper, sondern dienen dem Anschluß verschiedener Features des Systemgehäuses an das Motherboard.

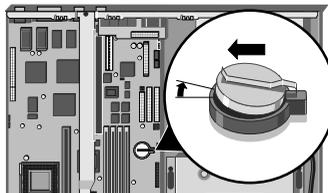
Steck-verbinder	Pins	Funktion
PL2	1 - 2	Linker Stereo-Lautsprecher
	5 - 6	Rechter Stereo-Lautsprecher
PL4	1 - 2	System Standby Restore-Schalter
	3 - 7	Infrarot-Controller
	8 -11	Mono-Lautsprecher
	12-13	Mitteilungs-LED
PL6	1 - 4	HDD aktiv-Lampe
	5 - 9	Schloß (nicht installiert)
	10-11	Lampe für System in 'Power Standby'
	12-13	System Hardware Reset (nicht installiert)

Austausch der CMOS-Batterie

Die durchschnittliche Lebensdauer der Batterie beträgt 3-5 Jahre. Müssen Sie den Rechner nach jedem Einschalten neu konfigurieren, hat sich die Batterie offensichtlich entladen und muß ausgetauscht werden. Es ist eine 3V Lithiumbatterie (CR2032).

Um die Batterie auszutauschen:

1. Rechner ausschalten und Netzkabel abziehen.
2. Anti-statische Vorsichtsmaßnahmen treffen und die Systemabdeckung abnehmen.
3. Der Halter für die Batterie:



4. Erwaige Erweiterungskarten, die den Zugriff zur Batterie erschweren, vorsichtig abtrennen und entfernen.

Warnung

Zur Herausnahme der Batterie dürfen keine Gegenstände aus Metall oder anderem leitfähigen Material verwendet werden. Kommt es aus Versehen zu einem Kurzschluß zwischen Plus- und Minuspol, könnte die Batterie explodieren.

5. Einen Teil der Batterie etwas aus dem Halter herausheben und dann die Batterie unter der Kontaktfeder hinweg herauschieben.
6. Überprüfen, daß die Austauschbatterie der Spezifikation der alten Batterie entspricht.
7. Weder obere noch untere Fläche der Batterie berühren. Neue Batterie hochheben. Dabei muß der Pluspol (+) nach oben weisen.
8. Batterie in den Halter schieben, und zwar von der Seite, von der aus die alte Batterie entfernt wurde.
9. Erweiterungskarten, die in Schritt 4 herausgenommen wurden, können jetzt wieder eingesetzt werden.
10. Abdeckung der Systemeinheit wieder anbringen.
11. Alte Batterie den Anweisungen des Herstellers entsprechend entsorgen.

Wenn Sie den Rechner einschalten, müssen Sie das BIOS Setup-Dienstprogramm laufen lassen, um die Hardware-Konfiguration neu einzugeben. Im Zweifelsfall in Anhang B "*System-BIOS und Setup*" nachlesen.

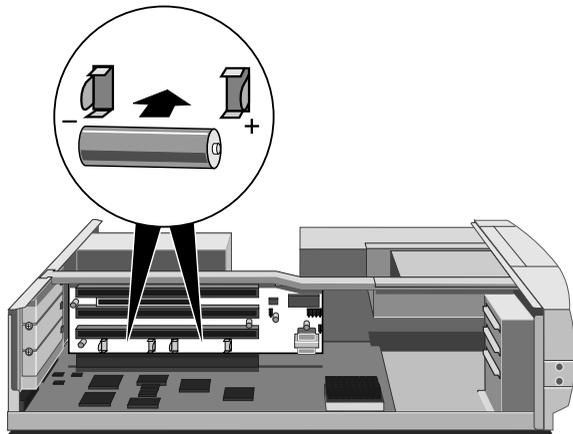
Austausch der Sensonic-Batterien

Wenn Sie die Sensonic-Diebstahlsicherung haben einbauen lassen, müssen Sie unter Umständen die Batterien irgendwann einmal austauschen. Die Batterien sind an der Riser-Card angebracht und haben eine durchschnittliche Lebensdauer von 3-4 Jahren. Den Zustand der Batterien können Sie mit der Diebstahlsicherungs-

Software von Sensonic überprüfen. Wenn die Batterien schwach werden, müssen sie ausgetauscht werden. Es werden zwei AA alkalische Batterien benötigt.

Um die Batterien auszutauschen

1. Rechner ausschalten und Netzkabel abziehen.
2. Anti-statische Vorsichtsmaßnahmen treffen und die Abdeckung der Systemeinheit abnehmen.
3. Haben Sie in der linken Seite der Maschine Erweiterungskarten eingebaut, müssen Sie diese wieder herausnehmen, um die Batterien austauschen zu können.
4. Die alten Batterien herausnehmen und gegen neue AA alkalische Batterien austauschen. Darauf achten, daß das positive Ende der Batterien in Richtung Vorderseite der Maschine weist, wie im folgenden dargestellt:



5. Abdeckung der Systemeinheit wieder anbringen.

B SYSTEM-BIOS UND SETUP

BIOS (“bye-oss” ausgesprochen) ist eine Abkürzung für Basic Input/Output System. BIOS operiert an der Grenze zwischen Hardware (Prozessor, Speicher usw.) und Software (Betriebssystem und Ihr Programm) und übernimmt sozusagen eine Vermittlerrolle.

BIOS ist permanent in einem Bereich des ROM einkodiert; es kann jedoch von einem autorisierten Wartungsdienst modifiziert werden.

BIOS-Setup ist ein Dienstprogramm, das in den BIOS ROM-Speicher einprogrammiert ist. Dieses Programm dient vor allem dazu, daß Sie sich die Konfiguration der Hardware des Rechners ansehen und sie ändern können. Es wird auch verwendet, um die verschiedenen Sicherheits- und Energiesparoptionen zu konfigurieren. Die Konfiguration des Rechners ist wichtig, damit die von Ihnen benutzte Software die Fähigkeiten der Hardware erkennen und voll ausschöpfen kann.

Die aktuelle Konfiguration wird in einem speziellen Speicherbereich festgehalten, dem sogenannten CMOS-Speicher, der von einer kleinen Batterie gespeist wird, damit die Konfiguration auch dann nicht verlorengeht, wenn der Rechner abgeschaltet wird.

Ihr Rechner wird werkseitig bereits vorkonfiguriert. Wenn Sie aber Add-Ons, beispielsweise Speichermodule oder Erweiterungskarten hinzufügen oder herausnehmen, müssen Sie ihn u.U. neu konfigurieren.

Vorsicht

BIOS ist werkseitig auf optimale System-Performance und optimalen Betrieb eingestellt worden. Es wird davon abgeraten, bei normalem Betrieb Einstellungen zu ändern.

Einstieg in Setup

Während auf dem Bildschirm die Diamanten von Mitsubishi Electric erscheinen, können Sie die **F1-Taste** drücken, um das BIOS Setup-Dienstprogramm zu starten.

Wenn Setup von selbst läuft

Es können drei Gründe vorliegen:

- ◆ POST erfaßt einen Konfigurationsfehler oder einen Defekt. Dies wird u.U. durch eine oder mehrere der am Ende dieses Kapitels zusammengestellten POST-Fehlermeldungen signalisiert. Wird ein Fehler wiederholt angezeigt, sollten Sie sich alle neuen Fehlermeldungen sowie die aktuellen Konfigurationseinstellungen notieren, bevor Sie sich mit einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.
- ◆ Es ist möglich, daß die CMOS Batterie sich entladen hat. Dies wird durch falsche POST- Fehlermeldungen angezeigt. Tritt dies jedesmal ein, wenn Sie den Rechner einschalten, müssen Sie die Batterie austauschen. Anleitungen dazu sind in Anhang A, *„Im Inneren der Systemeinheit“* nachzulesen.
- ◆ Die Konfiguration des Rechners hat sich unter Umständen geändert, zum Beispiel durch Hinzufügen von mehr System Speicher, mehr Cache-Speicher oder Hinzufügen einer Erweiterungskarte. In diesem Fall müssen Sie die neue Konfiguration definieren.

Steuertasten

Es werden verschiedene Tasten verwendet, um im BIOS Setup-Dienstprogramm zu navigieren, Optionen auf dem Bildschirm auszuwählen und die aktuelle Konfiguration zu ändern. Die zwei Zeilen unten auf dem Bildschirm zeigen an, was Sie zu einem bestimmten Zeitpunkt tun können. Die folgenden Steuertasten können im BIOS Setup-Dienstprogramm benutzt werden:



Liefert Hilfe zu dem hervorgehobenen Thema. Nochmaliges Drücken bringt Sie zu den allgemeinen Hilfeseiten.



Aus Setup aussteigen oder, wenn in einem Untermenü, ein Bild zurückgehen.



Durch eine Menüliste rollen.



Werte oder Einstellungen umschalten.



Eingabe - die hervorgehobene Option wird ausgewählt.



Zahlen - werden dort benutzt, wo "Beträge" einzugeben sind.



Wird benutzt, wenn erforderlich. Ähnlich wie Zahlen.



Die ursprünglichen Einstellungen, d.h. die Einstellungen, mit denen Sie begannen, restaurieren.



Die ursprüngliche Vorgabeeinstellung restaurieren.

Bildschirm des Hauptmenüs

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

- **System Summary**
System Zusammenfassung
 - **Product Data**
Produktangaben
 - **Devices and I/O ports**
Geräte und E/A-Ports
 - **Date and Time**
Datum und Uhrzeit
 - **System Security**
Systemsicherheit
 - **Start options**
Startoptionen
 - **Advanced setup**
Fortgeschrittenes Setup
 - **Plug and Play**
 - **Error Log**
Fehler-Logbuch
 - **Power Management**
Strommanagement
- Save settings**
Einstellungen speichern
- Restore settings**
Einstellungen restaurieren
- Load default settings**
Voreinstellungen laden
- Exit Setup**
Aus Setup aussteigen

Zeilen, die mit • beginnen, haben weitere Menüs oder Dialogboxen und werden etwas später in diesem Kapitel beschrieben.

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

Wird die Option “**Save settings**” ausgewählt, werden alle Änderungen abgespeichert, die Sie bis dahin vorgenommen haben.

Wird die Option “**Restore settings**” ausgewählt, werden die Einstellungen, die wirksam waren, als Sie das BIOS Setup-Dienstprogramm starteten (mit Ausnahme der Einstellungen von Datum und Uhrzeit), restauriert.

Wird die Option “**Load default settings**” ausgewählt, werden die vorgegebenen BIOS-Einstellungen restauriert.

Vorsicht

Die BIOS-Voreinstellungen sind unter Umständen für Ihr spezielles System nicht geeignet. Notieren Sie sich die aktuellen Einstellungen, bevor Sie die Option “Voreinstellungen laden” benutzen oder F10 drücken.

System Summary (System-Zusammenfassung)

Diese Seite kann nicht editiert werden, sie gibt jedoch eine Auflistung der Haupteinstellungen des Systems. Änderungen, die auf anderen Seiten vorgenommen wurden, werden an dieser Stelle angezeigt. Notieren Sie sich die Informationen auf dieser Seite, *bevor* Sie weitermachen oder Änderungen durchführen.

Product Data (Produktangaben)

Diese Seite kann nicht editiert werden. Sie gibt Details des Maschinentyps/Modells und die Seriennummer des Systems an.

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

Serielle Ports A & B (COM1 & COM2)

An dieser Stelle können Sie die I/O Ports und Interrupts einstellen, die von den zwei seriellen Ports verwendet werden. Am besten bleibt man bei den Voreinstellungen. Deaktivieren Sie die seriellen Ports nicht, es sei denn, Sie sind absolut sicher, daß Sie sie nicht brauchen werden.

Port B wird bei Systemen, die über einen IR-Remote-Receiver verfügen, ausgeblendet sein.

Paralleler Port

Hier können Sie den vom parallelen Port verwendeten I/O-Port und Interrupt einstellen. Sie können "Standard" oder "Extended" Portmodi auswählen. Um den EPP-Modus zu bekommen, müssen Sie u.U. die I/O Port-Einstellung ändern.

Modus des parallelen Ports	Beschreibung
Standard	Nur für Output benutzt.
Extended	bi-direktional
EPP	Enhanced Parallel Port-Modus
ECP	Extended Capabilities Port-Modus

Alle Parallelport-Komponenten, die Sie anschließen wollen, beispielsweise einen Streamer oder ein externes Festplattenlaufwerk, werden wahrscheinlich mit Unterlagen geliefert, die angeben, ob die Port-Fähigkeiten zu einer der oben aufgeführten Optionen geändert werden muß.

Maus

Diese Option aktiviert die Benutzung einer Maus. Das tatsächliche Vorhandensein einer Maus kann dann vom POST erfaßt werden. Normalerweise sollte diese Einstellung nicht deaktiviert werden.

Disketten-Controller

Diese Option aktiviert die Benutzung des 3,5-Zoll Diskettenlaufwerks. Normalerweise sollte diese Einstellung nicht deaktiviert werden.

Diskettenlaufwerk A/B

Hier können Sie angeben, welche Diskettenlaufwerke angebracht sind. Diskettenlaufwerk A ist gewöhnlich werkseitig angebracht und ist ein 1,44 Mbytes 3,5-Zoll Laufwerk. Diese Einstellung bedarf keiner Änderung.

Video-Setup

Hier wird der Video-Controller angegeben sowie die Kapazität des Videospeichers.

IDE-Controller

Diese Option aktiviert die Benutzung der an den Onboard-Controller angeschlossenen Festplattenlaufwerke.

Setup der IDE-Laufwerke

Die zwei IDE/ATA (Integrated Drive electronics AT-Attachment)-Schnittstellen unterstützen insgesamt vier Laufwerke (d.h. zwei Laufwerke pro Schnittstelle).

Der Rechner selbst kann höchstens zwei Festplattenlaufwerke plus ein Laufwerk für wechselbare Datenträger aufnehmen, gewöhnlich ein CD-ROM-Laufwerk. Die Festplattenlaufwerke sollten an die primäre IDE-Schnittstelle und das CD-ROM-Laufwerk an die sekundäre Schnittstelle angeschlossen werden.

IDE-Translation-Modus

Wählen Sie **Extended CHS** (Zylinder, Kopf, Sektor), um die Konfiguration zu aktivieren, die BIOS erlaubt, auf Festplattenlaufwerke mit einer Kapazität von über 504 Mbytes zuzugreifen. Wenn Ihr Betriebssystem Extended CHS für große Laufwerke nicht unterstützt, müssen Sie **Standard CHS** auswählen.

Festplattenlaufwerke

Größe und Typ der Festplatte werden beim Einschalten des Computers automatisch erfaßt, aber andere Parameter können für jedes Laufwerk von Hand eingestellt werden.

Parameter	Einstellungen
Transfermodus	Sie können entweder von Hand oder Automatisch auswählen. Wenn Sie von Hand auswählen, müssen Sie den Transfermodus des Festplattenlaufwerks angeben.
Logical Block Addresss (LBA)-Modus	Wählen Sie Unterstützt aus, wenn Ihr Festplattenlaufwerk 8 Gb oder mehr ist, da LBA-Modus erhebliche Leistungsvorteile bietet.

Date and Time (Datum und Uhrzeit)

An dieser Stelle könne Sie die Echtzeituhr des Motherboard neu einstellen. Die Uhr wird von einer Batterie gespeist, wenn der Rechner abgeschaltet ist.

Uhrzeit

Die Uhrzeit wird im 24 Stunden-Format angegeben. Benutzen Sie die nach links- und die nach rechts-weisende Pfeiltaste, um von Stunden zu Minuten und dann zu Sekunden überzugehen. Zur Eingabe neuer Werte benutzen Sie die Zahlentasten oder die Tasten PLUS (+) und MINUS (-), so daß die aktuelle Einstellung erhöht bzw. verringert wird.

Datum

Das Datum wird im gewöhnlichen Format Tag/Monat/Jahr angegeben. Es kann so eingestellt werden wie die Uhrzeit.

Wenn das korrekte Datum einmal eingegeben ist, sollte es nicht mehr notwendig sein, es noch einmal einzugeben. Schaltjahre werden automatisch berücksichtigt.

System Security (Systemsicherheit)

Dies ermöglicht Ihnen, Paßworte zu allgemeinen oder Verwaltungszwecken zu definieren, zu ändern oder zu löschen.

Paßwort beim Einschalten

Diese Option ermöglicht Ihnen, ein Paßwort zu definieren, das jedesmal angefordert wird, wenn der Rechner eingeschaltet oder neu gebootet wird. Nur Personen, die das Paßwort kennen, werden den Rechner benutzen können. Das Paßwort kann maximal sieben Zeichen lang sein.

Um ein Einschalt-Paßwort zu definieren, verfahren Sie wie folgt:

1. Im Einschalt-Paßwort-Dialog tippen Sie das Paßwort in die Box "Einschalt-Paßwort eingeben" ein und drücken dann die nach unten weisende Pfeiltaste.

Um Vertraulichkeit zu bewahren, wird das Paßwort während der Eingabe nicht am Bildschirm angezeigt.

2. Tippen Sie das Paßwort ein zweites Mal ein, und zwar in die Box "Einschalt-Paßwort noch einmal angeben".
3. Soll der Rechner nach dem Einschalt-Paßwort fragen, müssen Sie dafür sorgen, daß das Paßwort-Prompt auf "Ein" eingestellt ist. Ist diese Option auf "Aus" eingestellt, wird der Rechner das Paßwort immer noch benötigen, aber er wird **nicht** danach fragen.
4. Wählen Sie die Option "Einschalt-Paßwort definieren oder ändern".

Ein Dialogfeld fordert Sie auf, zu bestätigen, daß Sie das existierende Einschalt-Paßwort ersetzen wollen.

5. Drücken Sie zur Bestätigung die ENTER-Taste (andernfalls ESC).

Wenn der Rechner jetzt das nächste Mal eingeschaltet oder neu gebootet wird, muß der Benutzer das Paßwort eingeben. Ist das

Paßwort-Prompt auf "Ein" eingestellt, erscheint das folgende Prompt:

Geben Sie Ihr Paßwort ein und drücken Sie dann die ENTER-Taste.

Wenn die Paßwort-Prompt-Option auf "Aus" eingestellt ist, erscheint keine Eingabeaufforderung. Der Rechner wird booten (oder wenn F1 während des Starts gedrückt wird, startet das BIOS Setup-Dienstprogramm) und dann darauf warten, daß der Benutzer das Paßwort eingibt und die ENTER-Taste drückt. Es ist wichtig, daß autorisierte Benutzer darüber informiert werden, andernfalls werden sie wahrscheinlich vermuten, daß der Rechner aufgehört hat zu arbeiten.

Der Benutzer kann drei Mal versuchen, das korrekte Paßwort einzugeben. Wenn ihm dies nicht gelingt, wird der Rechner "verriegelt" und muß ausgeschaltet werden. Wird der Rechner erneut eingeschaltet, beginnt dieselbe Sequenz.

Um ein Paßwort zu löschen:

1. Im Einschalt-Paßwort-Dialogfeld die Option "Einschalt-Paßwort löschen" auswählen.

Sie müssen dann bestätigen, daß Sie das existierende Einschalt-Paßwort löschen wollen.

2. Zur Bestätigung die ENTER-Taste drücken.

Administrator-Paßwort

Das Administrator-Paßwort arbeitet genauso wie ein Einschalt-Paßwort. Wenn Sie beide Paßworte definieren, läßt der Rechner Sie nur dann in Setup einsteigen, wenn Sie das Administrator-Paßwort eingeben.

Start Options (Startoptionen)

Gewisse Features können automatisch eingestellt oder aktiviert werden, wenn der Rechner bootet.

Tastatur-Numlock-Status

“Ein” (Voreinstellung) bedeutet, daß die Tasten auf dem numerischen Tastenblock (auf der rechten Seite der Tastatur) Zahlen produzieren, wenn sie gedrückt werden. “Aus” bedeutet, daß diese Tasten statt dessen Cursor-Steuerfunktionen bieten.

Tastatur-Geschwindigkeit

Hiermit wird die Geschwindigkeit (Frequenz) festgesetzt, mit der eine gedrückte Taste wiederholen wird; entweder “Schnell” (Voreinstellung) oder “Normal”.

Diskettenloser Betrieb

Ist dies “Deaktiviert”, wird der POST das Diskettenlaufwerk suchen, testen und einen Fehler melden, wenn das Laufwerk defekt ist oder fehlt. Wenn “Aktiviert”, wird der POST den Test auslassen und weitermachen, vorausgesetzt ein anderes Bootgerät ist verfügbar (z.B. das Festplattenlaufwerk).

Displayloser Betrieb

Ist diese Option “Deaktiviert”, wird der POST einen angeschlossenen Monitor suchen und einen Fehler melden, wenn der Monitor defekt ist oder fehlt; wenn “Aktiviert”, wird der POST den Rechner ohne einen Monitor starten lassen.

Tastaturloser Betriebsmodus

Ist diese Option “Deaktiviert”, wird der POST nach einer angeschlossenen Tastatur suchen und einen Fehler melden, wenn die Tastatur defekt ist oder fehlt; wenn “Aktiviert”, wird der POST den Rechner ohne eine Tastatur starten lassen.

Startgeräte

Diese Optionen ermöglichen Ihnen anzugeben, wo BIOS beim Bootvorgang nach einem Betriebssystem sucht. Wenn der Rechner auf dem ersten Startgerät kein Betriebssystem findet, versucht es das zweite Startgerät usw..

Der Rechner kann übrigens nicht booten, wenn das erste Startgerät auf "Deaktiviert" gesetzt ist.

Die möglichen Einstellungen hängen von Zahl und Typ der Geräte ab, die in Ihrem Rechner installiert sind. Beispielsweise ist "Diskettenlaufwerk 1" als Einstellung nicht möglich, wenn Ihr Rechner kein zweites Diskettenlaufwerk besitzt.

Der Voreinstellung entsprechend ist das erste Startgerät "Diskettenlaufwerk 0" und das zweite ist "Festplatte 0". Dies sollte normalerweise nicht geändert werden.

Selbsttest beim Einschalten

Der POST kann so eingestellt werden, daß entweder nur eine "Schnelle" Testreihe abläuft oder eine gründlichere, jedoch längere Testreihe "Enhanced".

Viruserfassung

Wird diese Option "Aktiviert", wird BIOS jedesmal, wenn der Rechner bootet, das Startgerät überprüfen, um festzustellen, ob sich ein Bootsektorvirus eingeschlichen hat. Dieser Test ist bei den neueren Virustypen nicht unfehlbar, ist aber nützlich.

Advanced Setup (Fortgeschrittenes Setup)

Werden an dieser Stelle falsche Einstellungen vorgenommen, könnte das System stoppen oder die Software fehlerhaft arbeiten. Eine entsprechende Warnung erscheint am Bildschirm, wenn im aus dem Menü "Advanced Setup" ausgewählt wird.

Cache-Steuerung

Ein einfaches Dialogfeld erlaubt Ihnen die Aktivierung bzw. Deaktivierung des Caches des Rechnerspeichers. Einige ältere Softwareprogramme sind geschwindigkeitsempfindlich und es kann vorkommen, daß Sie den Cache dann deaktivieren müssen.

ROM-Abschattung

Dies bedeutet, daß der Inhalt des ROM-Speichers in den Speicher des Rechnersystems, den Schreib-Lese-Speicher (RAM), kopiert wird. Dies ist aus zwei Gründen vorteilhaft: Der Festwertspeicher (ROM) hat relativ lange Zugiffszeiten, d.h. der Prozessor kann auf den RAM-Speicher schneller als auf den ROM-Speicher zugreifen; zweitens kann der Inhalt des RAM-Speichers für noch größere Leistungen “gecached” werden. Das ganze BIOS ROM des Rechnersystems wird “abgeschattet”.

Die ROM Shadowing-Option läßt ein Shadowing des Video-BIOS und maximal dreier 32 Kb-Bereiche des Erweiterungskarten-ROM (d.h. ROM-Speicher, der auf ISA oder PCI-Erweiterungskarten angebracht ist) mit einer Adresse zwischen C8000h und EFFFFh zu.

Im Kapitel “*Erweiterungskarten*” sind weitere Informationen über die Adressierung des Erweiterungskarten-ROM zusammengestellt.

Es ist zu beachten, daß die zwei 32 Kb-Bereiche von E0000h bis E7FFFh und von E8000h bis EFFFFh nicht unabhängig vom System BIOS ROM abgeschattet werden können.

Vorsicht

Shadowing eignet sich nur für den Erweiterungskarten-ROM-Speicher. Es darf nicht für den Erweiterungskarten-RAM-Speicher aktiviert werden.

PCI-Optionen

Die einzige konfigurierbare PCI-Option ist “Palette Snooping”, welches aktiviert oder deaktiviert werden kann. Es sollte nur für PCI Video-Erweiterungskarten aktiviert werden, die es benötigen.

Universal Serial bus (USB)

Dies ist für zukünftige Benutzung mit USB-kompatiblen Peripheriegeräten erhältlich und ist aktiviert.

Plug and Play

Sie können die Plug and Play-Adapter-Konfiguration entweder aktivieren oder deaktivieren. Ist sie aktiviert, werden Plug and Play-Karten automatisch konfiguriert, aber für ISA-Adapter, die Plug and Play nicht unterstützen, müssen die Systemressourcen registriert werden.

Es gibt eine separate Option für jede Ressource; Speicher, I/O Ports, DMA-Kanäle und Interrupts.

Einige Bereiche sind als *Vom System zugewiesen* gekennzeichnet und dienen nur der Information. Jede Ressource kann auf “**Verfügbar**” oder “**Nicht verfügbar**” eingestellt werden.

Wenn *verfügbar*, wird vom System angenommen, daß diese Ressource nicht von einer anderen ISA-Karte oder einem anderen Gerät in Anspruch genommen wird und somit für den PCI Auto-Konfigurationsprozeß zur Verfügung steht.

Obwohl viele ISA-Karten leicht zu konfigurieren sind, **müssen** die Ressourcen, die von ihnen verwendet werden, im BIOS registriert sein. Im Kapitel “*Erweiterungskarten*” sind weitere Informationen über die von Erweiterungskarten benutzten Ressourcen nachzulesen.

Error Log (Fehler-Logbuch)

Jeder Fehler, der während der POST-Routine gemeldet wird, wird im Fehler-Logbuch festgehalten. Es wird die letzten drei Fehler enthalten und kann entfernt werden.

Power Management (Strommanagement)

Die gelieferten Strommanagement-Funktionen zielen darauf ab, die durchschnittliche Strommenge, die von Ihrem Rechner verbraucht wird, herabzusetzen. Die Voreinstellung ist ‘Aktiviert’.

Vorsicht

Der mit Ihrem Rechner gelieferte Monitor kann mit diesen Stromsparfunktionen arbeiten. Wenn Sie einen anderen Monitor benutzen wollen, sollten Sie darauf achten, daß er DPMS unterstützt; wenn nicht, könnte er schwer beschädigt werden.

Einige Features im Strommanagement werden werkseitig aktiviert worden sein, um die Erfüllung des Energiestart-Programms zu gewährleisten. Informationen über das Energiestart-Programm sind in der vorinstallierten Windows Online-Hilfe-Datei zu finden.

Strommanagement von Apricot

Übergang in Standby

Wenn Maus/Tastatur eine im gewisse Zeit lang nicht aktiv waren, geht das System in einen Niedrigstrommodus über. Ist diese Funktion “Deaktiviert”, wird das System *nur* dann in den Stromsparmodes umschalten, wenn die Standby-Taste vorne an der Maschine gedrückt wurde. Der Prozessor arbeitet langsamer und, vorausgesetzt, die **Monitor-Control**-Option ist ebenfalls “Aktiviert”, wird der Bildschirminhalt geleert. Betriebssystem und Ihr System laufen weiter, wenn auch nur langsam. Sie können den Rechner jederzeit wieder aufwecken, indem Sie die Maus bewegen oder eine beliebige Taste auf der Tastatur drücken.

Stromsparen: Festplatte

Ist diese Option “Aktiviert”, wird das Festplattenlaufwerk nach 20-minütiger Untätigkeit stoppen oder die Umdrehungsgeschwindigkeit reduzieren. Wenn “Deaktiviert”, wird die Festplatte nur die Umdrehungsgeschwindigkeit verlangsamen, wenn die Standby-Taste vorne an der Maschine gedrückt wird.

Monitor-Control

Diese Option sollte nur bei Monitoren verwendet werden, die DPMS (Display Power Management Signalling) unterstützen.

Wenn "Aktiviert", wird sich der Bildschirminhalt leeren, sobald der Rechner in den Standbymodus umschaltet.

Eine andere Methode, den Stromverbrauch des Monitors zu reduzieren, wird mit den Stromspar-Features von Windows geboten. In Windows "Hilfe" sind weitere Einzelheiten nachzulesen.

Der Power-Manager

Die Applikation "Power-Manager" in der Reihe "Easy Manager" von Windows 95 wird die Einstellungen des BIOS Power-Management außerkraftsetzen.

Die an dieser Stelle möglichen Einstellungen sind von Ihrer Systemkonfiguration abhängig. Wir empfehlen, die Einstellungen zu "Events" und "Timings" innerhalb der Apricot Software in Windows durchzuführen. Dann können Sie die Media Manager Software verwenden, um "Restore Events" und Operationen vorzuprogrammieren.

Die Funktion "Energiesparen" ist zunächst einmal so eingestellt, daß es über zwei Stufen erfolgt. Zuerst gibt es den "Niedrigstrom"-Modus. Der Bildschirminhalt wird sich leeren und gewisse Komponenten innerhalb des Systems werden langsamer werden oder ganz stoppen. Das System wird dadurch wieder gestartet, daß Maus oder Tastatur benutzt werden, jedoch nicht durch Drücken der Standby-Taste.

Die zweite Stufe ist "Standby". Der Monitor ist in einem kontrollierten "Aus"-Zustand, der Prozessor stoppt, die HDD wird den Spin einstellen, die Lüfter können stoppen und das gesamte System geht in einen Zustand über, in dem das System normalerweise weniger als 20W verbraucht. Es wird wieder gestartet, indem die "Standby"-Taste an der Vordertafel des Systems gedrückt wird.

Ja nach der Konfiguration des Systems werden bestimmte Ereignisse "Zwischenstadien" auslösen, z.B. E-Mail wird die entsprechenden Teile des Systems starten, sich um die Mitteilung kümmern und dann in den "Standby"-Modus zurückkehren.

Fehlermeldungen

Wenn ein Fehler gemeldet wird, der hier nicht aufgeführt ist, oder wenn das Problem weiterhin besteht, sollten Sie sich mit Ihrem Händler oder einem autorisierten Wartungsdienst in Verbindung setzen.

Code	Ursache	Code	Ursache
0	Tastatur gesperrt	301	Fehler in der Tastaturdatenleitung
101	Fehler am Timer Tick Interrupt	301	Tastaturtaste eingeklemmt
102	Fehler am Timer 2	303	Fehler am Tastatur-Controller
106	Fehler am Disketten-Controller	604	Diskettenlaufwerk 0 defekt
110	Speicherparitätsinterrupt des Systemboards	604	Diskettenlaufwerk 1 defekt
114	Option ROM-Prüfsummenfehler	605	Diskette nicht verriegelt
151	Fehler an der Echtzeituhr	662	Konfiguration des Diskettenlaufwerks
161	Ausfall der Batterie der Echtzeituhr	762	Konfiguration des Coprocessors
162	CMOS RAM-Prüfsummenfehler	962	Parallele Konfiguration
162	Ungültige Konfigurationsangaben	1162	Serielle Konfiguration
163	Uhrzeit nicht eingestellt - Preboot	1762	Konfiguration der Festplatte
164	Diskrepanz Speichergröße/CMOS	1780	Festplatte 0 defekt
165	MC-Karte hinzufügen/herausnehmen	1781	Festplatte 1 defekt
166	Änderung der Speicherkonfiguration	1782	Festplatte 2 defekt
175	Schlechtes EEPROM CRC #1	1783	Festplatte 3 defekt
176	Unbefugter Systemeingriff	1800	Keine weiteren IRQs verfügbar
177	Schlechte PAP-Prüfsumme	1801	Kein weiterer Platz für Option ROM
178	EEPROM ist nicht funktional	1802	Kein weiterer I/O-Bereich verfügbar
183	PAP-Update erforderlich	1803	Kein Speicher <1Mb verfügbar
184	Schlechte POP-Prüfsumme	1804	Kein Speicher >1MB verfügbar
185	Verfälschte Bootsequenz	1805	Prüfsummenfehler oder 0-Option ROM
186	Hardwareproblem	1806	PCI-PCI Bridge-Fehler
187	VPD S/N nicht eingestellt	1962	Kein bootfähiges Gerät
188	Schlechtes EEPROM CRC #2	2400	Displayadapter ausgefallen; Alternative verwenden
189	Zuviele Paßwortversuche	2462	Videokonfiguration
201	Fehler im Basisspeicher	5962	IDE CD-ROM-Konfiguration
229	Fehler am externen Cache	8601	Ausfall des Zeigegeäts
301	Tastatur defekt	8603	Zeigegeät wurde entfernt
301	Fehler in der Tastaturtaktleitung		

C TECHNISCHE INFORMATIONEN

Spezifikation

<i>Prozessor</i>	Typ	mind. Intel Pentium 100 MHz
<i>Bus-Geschwindigkeit</i>		50, 60, 66 MHz
<i>Chipset</i>		Intel Triton II
<i>BIOS ROM</i>	Surepath 2.0	1 Mb Flash programmierbar
<i>Speicher</i>	Simms	32-Bit EDO-SIMMs müssen verwendet werden - paarweise installiert
<i>Video</i>	Chipset	ATI 264VT/GT PCI Local Bus
	Video RAM	1Mb Onboard, aufrüstbar auf 2 Mb
	Auflösungen	EVGA 1280 x 1024 EVGA 1024 x 768 SVGA 800 x 600 VGA 640 x 480
<i>Cache</i>	Onboard	Pipeline Burst 256 Kb oder 512 Kb Module mit integrierten Tag RAMs.
<i>Audio</i>	Onboard	Creative Labs Vibra 16CL Interner FM Synthesiser
<i>I/O-Ports</i>	Seriell	Zwei 9-polige RS-232 Stecker, Typ D
	Parallel	25-polige Buchsen, Typ D, EPP/ECP-kompatibel
<i>Tastatur</i>		Win 95-Tastatur, AT-kompatibel
<i>Maus</i>		PS/2-kompatibel, zwei Tasten
<i>USB</i>		Dual stacked Universal Serial Bus Port (optional)
<i>Schnittstelle der Festplatte</i>		Dual AT-Attachment/Enhanced IDE
<i>Expansion</i>	Riser-Board	Ein ISA-Steckplatz voller Länge und zwei ISA-Steckplätze halber Länge Ein PCI-Steckplatz halber Länge Ein ISA/PCI-Steckplatz voller Länge

Physikalische Angaben

Gewichte und Abmessungen

Komponente	Höhe	Tiefe	Breite	Gewicht
Systemeinheit	120 mm	400 mm	435 mm	10-11 Kg
Tastatur	45 mm	170 mm	465 mm	1,4 Kg

Je nach Konfiguration

Temperatur und Feuchtigkeit

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

Spannung

Die Spannung der PSU-Einheit ist zunächst für das Land eingestellt, in welchem sie zum ersten Mal verkauft wird.

Einstellung	AC-Spannung	Frequenz
115V	100 bis 127V	50 bis 60 Hz
230V	200 bis 240V	50 bis 60 Hz

Warnung

Das mit dem System gelieferte Netzkabel erfüllt die Sicherheitsstandards des "Erstverkaufslandes". Wenn Sie das System in einem anderen Land benutzen wollen, sollten Sie sich vorher an einen Apricot-Händler wenden.

D GLOSSAR

- Betriebssystem** Dieses System wird verwendet, um den Rechner zu **booten**. Es teilt dem **Prozessor** auf Grundlage der Informationen, die es vom **BIOS** erhält, mit, wie und wo Programme zu plazieren sind, wo sie zu finden sind, wie sie benutzt werden, usw..
- Binär** Der Rechner verwendet einen sehr einfachen mathematischen Code, den sogenannten Binärcode, so daß alle Zahlen als 1 oder 0 dargestellt werden. Sie werden dann als "Bits" bezeichnet.
- BIOS** 'Basic in/out system'. Dies ist ein in den Rechner eingebautes System. Es testet zuerst das System und teilt dem Prozessor dann mit, wie das gesamte System eingestellt ist. In seinem eigenen Speicher ist ein Verzeichnis der Bauelemente des Systems und der Konfiguration abgelegt.
- Bit** Ein einzelner Impuls in einem Datenstrom. Dieser Impuls kann entweder "ein" oder "aus" sein. Siehe dazu auch **binär** und **Mbytes**.
- BOOT** Ein Begriff, der beschreibt, wie der Rechner sein **Betriebssystem** startet. Das Betriebssystem ist in einem reservierten Bereich entweder einer **BOOT-Diskette** oder der **Festplatte** abgelegt. **BIOS** weist den **Prozessor** an, wie und wo es zu finden ist.
- BUS** Leitungssystem oder "Daten-Autobahn" auf dem **Motherboard** des Systems, auf dem Informationen zwischen dem **Prozessor** und den anderen Teilen des Rechners übertragen werden.
- Cache-Speicher** Ein kleiner, sehr schneller Speicher zwischen dem **Prozessor** und dem Haupt-Speicher. Er sorgt dafür, daß der Prozessor nicht so lange auf Daten von dem vergleichsweise langsamen Hauptspeicher warten muß. Der Cache-Speicher enthält gewöhnlich den allerletzten oder am häufigsten gelesenen Teil der im Hauptspeicher festgehaltenen Informationen. Aus Kostengründen ist es nicht möglich, ausschließlich schnelle Cache-Speicher zu verwenden.
- CD-ROM** 'Compact Disk-Read Only Memory'. Die Ankunft der **Compact Disks** bedeutete für die Rechner einen großen Durchbruch. Große Programme und enorme Informationsmengen konnten jetzt in einem kleinen "Päckchen" mit einer Kapazität von bis zu 640

Mbytes gehandhabt werden. Ein sehr gutes Beispiel dafür ist die Multimedia-Enzyklopädie.

- Diskette** Alle neuen Disketten sind im 3,5-Zoll-Format. Obwohl von einer starren, äußeren Plastikhülle umgeben, ist die Platte im Inneren flexibel, was deutlich wird, wenn man der Metallschieber auf einer Diskette zur Seite schiebt. Die Oberfläche der Diskette darf nicht berührt werden. Selbst ein kleiner Fingerabdruck wird die empfindliche Oberfläche für immer beschädigen. Moderne Disketten verfügen über eine Kapazität von 1,44 **Mbytes**. Die meisten Softwareprogramme werden in diesem Format geliefert, aber die **CD-ROM-Disk** mit einer Kapazität von 640 **Mbytes** wird immer beliebter.
- Festplatte** Dies ist eine kleine, versiegelte Einheit, die in Ihrem Rechner eingebaut ist, und dazu dient, alle Ihre Programme und Daten zu speichern. Sie dreht sich mit einer hohen Geschwindigkeit, hat mehrere Schichten und viele ihrer Komponenten sind mikroskopisch klein und äußerst empfindlich. Die Kapazität der Festplatte scheint zunächst enorm zu sein, aber wenn man nicht vorsichtig ist, ist ihre Kapazität nur zu schnell ganz ausgeschöpft.
- Firmware** Diese Art von Software ist im **ROM-Speicher** im Inneren des Rechners "eingebettet", um das System zu testen und zu starten, wenn Sie den Strom einschalten. Siehe **POST** und **BIOS**.
- Hardware** Ein ziemlich weiter Begriff, mit dem das greifbare, "physikalische" Rechnersystem beschrieben wird, um es von der Software oder den installierten Programmen zu unterscheiden.
- IDE** 'Integrated Drive Electronics'. Ein Begriff, der im Zusammenhang mit **Festplatten** verwendet wird. IDE ist in den meisten Desktop-Rechnern vorzufinden. Im Laufwerkgehäuse befindet sich ein eingebautes Board, das viele Arbeiten für den **Prozessor** erledigt. Dieses Board steuert, wie die Platte geschrieben und gelesen wird, und besitzt auch Schaltkreise, um mit dem Daten-BUS des Systems kommunizieren zu können.
- Maus** Ein kleines, mechanisches Gerät, welches den Cursor am Bildschirm bewegt. Es besitzt zwei Tasten, die verwendet werden können, um Abläufe zu starten bzw. zu stoppen, Programme

aufzurufen, einen elektronischen Farbpinsel zu steuern usw.

- Mbytes** Abkürzung für Megabytes. Ein Byte besteht aus mehreren **Bits**, normalerweise 6 oder 8 in einem Datenstrom. Mega = 1.000.000 (und Kilo = 1000).
- Modem** Dies ist ein Gerät, das die digitale Ausgabe eines Rechners in eine Form "übersetzt", die über die Telefonleitung übertragen werden kann. Es gibt interne Modems (Erweiterungskarten) oder externe Geräte, die neben dem Rechner aufgestellt und an seinen seriellen Port angeschlossen werden.
- Motherboard** Die große Platine im Rechner, auf der sich nahezu die gesamte Hauptelektronik befindet, **Prozessor**, **Speicher**, **Ports**, **IDE-Anschlüsse**, Regler usw.
- Multimedia** Ein recht weiter Begriff, mit dem beinahe alles beschrieben wird, was einem Rechner hinzugefügt wird, damit er Grafik, Animation sowie Sound, Audio, TV, **Modem**, Scanner und noch vieles mehr benutzen kann.
- Netzwerk** Eine Methode der Verbindung von zwei oder mehr Rechnern, damit sie sich gegenseitig Informationen zusenden oder zusammen an einem Projekt arbeiten können. Gibt es nur einige wenige Rechner in einem Gebäude, spricht man vom "Local Area Network" (LAN). Wird aber ein **Modem** zu einem oder mehreren anderen Standorten verwendet, spricht man normalerweise von einem "Wide Area Network" (WAN). Sie können sich mit Hilfe eines speziellen Modems, des sogenannten INTERNET, in einem Kommunikationsnetz anmelden, welches inzwischen mit enormen Datenmengen in vielen Rechnern weltweit eine unbeschreibliche Größe erreicht hat.
- PCI** 'Peripheral Component Interface' ist einer der Anschlüsse des Daten-BUS für zusätzliche Karten oder Erweiterungskarten, die im Inneren des Rechners eingesetzt werden. Dies ist der neueste Standard.
- Ports** Anschlüsse an der Rückwand des Systems. Es gibt Ports für Drucker, Monitor, **Maus**, Tastatur und serielle Ports für beispielweise ein **Modem**.

POST	‘Power on self test’, eine Routine im BIOS des Rechners, um alle Systemkomponenten zu testen, wenn der Rechner eingeschaltet wird. Er wird die Fehler, die er findet, am Bildschirm melden. Der POST ist im System- ROM abgelegt.
Prozessor	Der Prozessor ist das Bauelement, welches die meiste Arbeit im Rechner verrichtet. Er läßt das Programm (Software) laufen, steuert das System, teilt allen Hauptelementen des Systems mit, was sie tun müssen und wann. Die meisten Systeme heutzutage verwenden den PENTIUM-Prozessor von INTEL.
RAM	‘Random Access Memory’ (Schreib-Lese-Speicher). Der Haupt- Speicher im System ist ein RAM-Speicher. Er kann Daten speichern, die aktualisiert werden können, und zwar jeweils dann, wenn der Prozessor dies anfordert.
ROM	‘Read Only Memory’ (Nur-Lese-Speicher). Er kann benutzt werden, um den vom BIOS und einer CD-ROM benutzten Speicherbereich zu beschreiben. Wie der Name andeutet, kann er nur eingelesen werden, d.h. die Daten <i>können nicht verändert werden</i> .
SCSI	‘Small Computer System Interface’. Diese Schnittstelle wird oft in größeren Systemen verwendet und wird benutzt, um 2 oder 3 Festplatten , CD-ROMs , Scanners, Bandlaufwerke usw., in einer Art Reihenschaltung an einer einzelnen elektronischen Schnittstelle im System miteinander zu verbinden. Eine gute SCSI-Steuerkarte ist recht teuer, besonders, wenn nur eine einzelne SCSI Festplatte vorhanden ist. Es können jedoch viele Geräte an diese eine Schnittstelle angeschlossen werden, wodurch ein Zugriffsvorteil erzielt wird, der enorm sein kann, und die Installation ist relativ einfach.
Software	Wird auf einer Diskette oder CD-ROM geliefert, um sie in Ihren Rechner zu laden, so daß dem Prozessor mitgeteilt wird, wie die für die Anwendung der Software erforderlichen Aufgaben zu steuern und durchzuführen sind. Sie ist in einer Programmiersprache verfaßt und wird dann in digitaler Form auf eine oder mehrere Disketten übertragen.
Speicher	Der Rechner benutzt spezielle Schaltkreise, um Teile des

Programms und der Daten festzuhalten, die er unter Umständen für das Programm benötigt, d.h. um einsatzbereit zu sein. In diesem Speicher werden alle Informationen *verlorengehen, wenn Sie den Rechner abschalten*. Sie dürfen nicht vergessen, Ihre Arbeit vor dem Abschalten zu speichern.

VGA

‘Video Graphics Array’ ist ein Grafikstandard für Videooutput für moderne Monitore mit hoher Auflösung. Die meisten Hersteller, wie auch Apricot, haben VGA erweitert zu Super VGA oder zu Enhanced VGA, wodurch auf entsprechenden Monitoren eine Auflösung von bis zu 1024 x 768 erreicht wird. (Dies macht den Text am Bildschirm sehr klein, es sei denn, Sie haben einen 15-Zoll großen bzw. einen noch größeren Monitor). 800 x 600 ist bei den meisten Benutzern eine gebräuchliche und beliebte Einstellung.

“FALL-BACK”- PASSWORT

Dieses Paßwort besteht aus einer 12-stelligen Zahl, die einzig und allein Ihrem Rechner zugeordnet und im Festwertspeicher Ihres Rechners unauslöschar einkodiert ist. Es ist für die Benutzung mit den Diebstahlsicherungs-Features Ihres Rechners gedacht (beschrieben in Kapitel 2, *enutzungeener*).

Sollten Sie jemals Ihr normales Paßwort vergessen, können Sie statt dessen das “Fall-Back”-Paßwort benutzen. Um das “Fall-Back”-Paßwort abzusichern, wird es nur einmal angezeigt, und zwar dann, wenn Sie zum ersten Mal die Diebstahlsicherungs-Features benutzen. Also notieren Sie sich am besten dieses Paßwort und bewahren es an einem sicheren Ort auf.

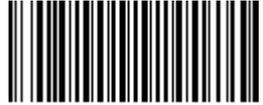
Tragen Sie das Paßwort in die dafür vorgesehenen untenstehenden Kästchen ein, und bewahren Sie diese Seite (oder das ganze Handbuch) an einem sicheren Ort auf.

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--

--	--	--	--	--





15698831

 **MITSUBISHI**

MITSUBISHI ELECTRIC PC DIVISION

APRICOT COMPUTERS LIMITED
NIEDERLASSUNG DEUTSCHLAND
GOTHAER STRASSE 27
40880 RATINGEN
DEUTSCHLAND
Tel: +49 (0) 2101 4556
Fax: +49 (0) 2101 455700
