



apricot

LS700

Benutzerhandbuch



BENUTZERHANDBUCH
APRICOT LS700



Adaptec ist ein eingetragenes Warenzeichen von Adaptec Inc.

Intel und Pentium® II sind eingetragene Warenzeichen der Intel Corporation.

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

Andere Warenzeichen, die in diesem Dokument erwähnt werden und nicht vorstehend genannt wurden, sind Besitz der jeweiligen Eigentümer.

Die in diesem Dokument enthaltenen Informationen können ohne vorherige Ankündigung geändert werden und stellen keine Verpflichtung von seiten Apricot Computers Limited dar. Die in diesem Handbuch beschriebene Software unterliegt einem Lizenzabkommen. Die Software darf nur in Übereinstimmung mit diesem Lizenzabkommen verwendet oder kopiert werden. Es ist verboten, die mitgelieferten Disketten zu einem anderen Zweck als dem persönlichen Gebrauch des Käufers zu kopieren.

Kein Teil dieses Handbuchs darf ungeachtet des Zwecks in irgendeiner Form oder auf elektronische oder mechanische Weise ohne ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Herausgeber reproduziert bzw. übertragen werden (einschl. Fotokopieren und Aufzeichnen).

Copyright © Apricot Computers Limited 1997. Alle Rechte vorbehalten.

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

<http://www.apricot.co.uk>



Gedruckt im Vereinigten Königreich

INHALT

Sicherheitshinweise und Vorschriften

	Allgemein	i
	Standards	ii
	Rechtmäßigkeit	ii
	Angaben zum Stromanschluß	iii
	Bezeichnungssystem	iv
1	Beschreibung und Installation des Systems	
	Zusammenfassung der Hauptmerkmale	1/1
	Abmessungen	1/1
	Tasten und Anzeiger an der Vorderseite	1/2
	Anschlüsse und Funktionen an der Rückwand	1/3
	Einen Arbeitsplatz aussuchen	1/4
	Stromversorgung	1/4
	Bevor Optionen installiert werden	1/6
	Spezifikation des zweiten Lüfters	1/7
	Spezifikation des zusätzlichen Lautsprechers	1/7
2	Gehäuse und Komponenten	
	Bevor Sie beginnen	2/1
	Gehäuseabdeckungen	2/2
	Erweiterungskarten	2/7
	Peripheriehaltrahmen und Bauteile	2/11
	Einbau von Festplattenlaufwerken	2/15
	Einbau von Bauteilen voller Breite	2/20
	Andere Gehäusekomponenten	2/22
3	System-Hauptplatine	
	Innenansicht	3/2
	Anschlüsse	3/3
	Steckbrücken	3/3
	Steckbrücken für BIOS Setup-Funktionen	3/5

Inhalt

	PCI/IDE-Schnittstelle	3/8
	E/A-Funktionen	3/9
	CMOS-Batterie	3/10
	Lüfteranschlüsse	3/11
	USB-Schnittstelle	3/12
	Lautsprecher	3/13
	Audio-Subsystem und Anschlüsse	3/14
	Hardwaremonitor-Option	3/16
	Anschlüsse des Bedienfeldes	3/17
	Ressourcen der Hauptplatine	3/18
4	Aufrüstung	
	Prozessor	4/1
	Wie man Speichermodule installiert	4/5
	Speichertabelle	4/9
5	BIOS und Setup	
	Überblick	5/1
	Hauptmenü	5/3
	Erweitertes Menü	5/13
	Sicherheits-Menü	5/29
	Ausstiegs-Menü	5/32
	Notieren Sie sich Ihre BIOS-Einstellungen	5/34
6	Fehlerbehebung	
	Probleme beim Start	6/1
	Prüfliste	6/4
	Systemlaufwerke	6/6
	Fehlermeldungen	6/7
	Anhang	
	Antistatische Vorsichtsmaßnahmen	2 Seiten
	Reinigung und Transport	4 Seiten

Abbildungen	Kapitel/Seite
1. Tasten und Anzeiger an der Vorderseite	1/2
2. Anschlüsse und Funktionen an der Rückwand	1/3
3. Einstellung der Eingangsspannung prüfen	1/5
4. Abnahme des Deckels	2/2
5. Abnahme der rechten Seitenwand	2/4
6. Abnahme der linken Seitenwand	2/5
7. Abnahme des Frontrahmens	2/7
8. Die Klammer für die Blende des Erweiterungssteckplatzes entfernen	2/8
9. Die Abdeckblende eines Erweiterungssteckplatzes entfernen	2/8
10. Einbau einer Erweiterungskarte	2/10
11. Entfernen des Diskettenlaufwerk/Peripherie-Halterahmens	2/11
12. Entfernen des Hauptrahmens für Peripheriegeräte	2/13
13. Ausbau des Diskettenlaufwerks	2/14
14. Einbau eines Festplattenlaufwerks in den Halterahmen	2/16
15. Einbau eines Festplattenlaufwerks hinter dem Netzteil	2/17
16. Einbau eines Festplattenlaufwerks in den Hauptrahmen für Peripheriegeräte	2/19
17. Einbau/Ausbau eines Peripheriegerätes voller Breite	2/21
18. Entfernen des Lüfter/Kartenführungsmoduls	2/22
19. Die Kunststoff-Abdeckblende herausnehmen	2/23
20. Einbau eines optionalen Lüfters	2/24
21. Einbau eines optionalen Lautsprechers	2/25
22. Ausbau des Netzteils	2/26
23. Ausbau der Hauptplatine	2/28
24. Komponenten der Hauptplatine	3/2
25. E/A-Anschlüsse an der Rückwand	3/3
26. Steckbrückenblock der Hauptplatine	3/4
27. Austausch der Batterie	3/11
28. Stecker für Lüfter 1	3/12
29. Stecker für Lüfter 3	3/12
30. CD-ROM-Audiostecker	3/14

Inhalt

Abbildungen	Kapitel/Seite
31. Telefonstecker A	3/15
32. Wavetable-Anschluß	3/15
33. Telefonstecker B	3/15
34. Audio Leitung Ein-Stecker	3/16
35. Gehäuseschutzstecker	3/16
36. Anschlüsse an der Frontblende	3/17
37. Abnahme der Kühlkörperstütze und des Prozessors	4/2
38. Installation des Prozessors	4/3
39. Installation des Bügels der Kühlkörperstütze	4/4
40. Position der SIMM-Sockel	4/6
41. Installation eines SIM-Moduls	4/8

SICHERHEITSHINWEISE UND VORSCHRIFTEN

Elektrik

Der Rechner benutzt eine Sicherheitsmasse und muß geerdet sein.

Das Netzkabel der Systemeinheit ist sozusagen ihre "Trennstelle". Sorgen Sie dafür, daß die Systemeinheit nahe einer Steckdose aufgestellt wird, die an den Wechselstrom angeschlossen ist, und 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 das 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

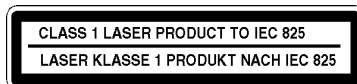
Dieses Produkt enthält eine Lithium-Batterie:

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 Batterie 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.

Sicherheitshinweise und Vorschriften

Ergonomie

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

Standards

Sicherheit

Geprüft nach IEC950 (2. Ausgabe 1991) sowie Änderungen 1 (1992) und 2 (1993).

Normale Modifikationen und nationale Anforderungen

EN 60 950 (1992) sowie Änderungen 1 (1993) und 2 (1993). Normale Modifikationen, besondere nationale Bedingungen und Abweichungen.

Nordische Länder : EMKO-TSE (74-SEC) 207/94 nicht abgedeckt durch Anhang EN 60 950 (1992) sowie Änderungen 1 (1993) und 2 (1993).

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Dieses Produkt erfüllt die folgenden Europäischen EMV-Standards:

Emissionen EN55022 Klasse B

Störanfälligkeit EN50082 Level 2

Deutsche Vorschriften zum Lärmpegel

Gemäß DIN 45635 Teil 19 (ISO 7779) ist ein akzeptabler Lärmpegel < 70 dB(A).

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

CE-Kennzeichnungs-Direktive 93/68/EEC

und wo zutreffend:

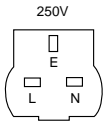
Telekommunikations-Direktive 91/263/EEC

VORSICHT

Dieses System erfüllt die CE-Kennzeichnungs-Direktive und deren strenge gesetzliche Vorschriften. Verwenden Sie nur Teile, die von Apricot getestet und zugelassen wurden, andernfalls werden die Anforderungen der Direktive unter Umständen nicht mehr erfüllt und Ihre Garantie könnte dann ungültig sein. Alle Erweiterungskarten bzw. Aufrüstungsteile müssen die CE-Kennzeichnung tragen.

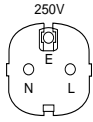
Informationen zum Stromanschluß

Typische Netzkabelstecker



BS1363A

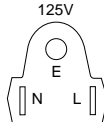
Vereinigtes
Königreich



SCHUKO

Österreich Belgien

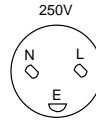
Finnland Frankreich
Italien Deutschland
Schweden Norwegen
Holland



NEMA 5-15P

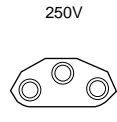
Taiwan

Thailand
Japan
USA
Kanada



SRAF 1962/DB16/87

Dänemark



ASE 1011

Schweiz

Vorgehen

VORSICHT

Alle Zusatzgeräte mit einem Netzkabel müssen geerdet sein.

Die Stromversorgung im Rechner und Monitor entsprechen dem Land, in dem das System das erste Mal verkauft wird. Schaltereinstellungen an der Rückseite des Systems sollten nicht verändert werden. Wenn Sie den Rechner in einem anderen Land benutzen wollen, ist er unter Umständen nicht einsatzfähig. Kontaktieren Sie Ihren Lieferanten oder autorisierten Apricot-Fachhändler.

- ◆ Bevor irgendein Teil des Systems angeschlossen wird, muß die Netzversorgung abgeschaltet oder unterbrochen sein.
- ◆ Zuerst Tastatur-, Maus-, Monitorsignalkabel und ggf. Audiokabel anschließen.
- ◆ **Alle** Netzkabel anschließen. (System an Netz, Monitor an Netz, alle Peripheriegeräte.) Dann Netzversorgung einschalten bzw. anschließen.
- ◆ Zuerst den Monitor einschalten, dann den Rechner und schließlich die Peripheriegeräte, beispielsweise Drucker oder Lautsprecher.

WARNUNG

Die Ein/Aus-Taste an der Vorderseite des Rechners trennt den Rechner nicht vom Netz. Bevor Sie versuchen, eine Abdeckung abzunehmen, müssen Sie das Netzkabel aus dem Rechner oder der Wandsteckdose herausziehen.

Bezeichnungssystem

Die im folgenden aufgeführten Bezeichnungen werden im Handbuch verwendet.

<F1>	Buchstabe, Zahl, Symbol oder Wort, in < > , steht für eine Taste auf Ihrer Tastatur. Zum Beispiel bedeutet die Anweisung '<F1> drücken', daß Sie die Taste 'F1' auf Ihrer Tastatur drücken sollen.
<Enter>	Andere Handbücher verwenden anstelle von <Enter> RETURN, CARRIAGE RETURN, <CR> oder einfach einen Pfeil. All diese Begriffe haben dieselbe Bedeutung.
<x + y>	Zwei oder drei Tasten-Bezeichnungen, durch Pluszeichen voneinander getrennt, weisen auf Mehrfachasteneingaben hin. Zum Beispiel bedeutet <Ctrl + Alt + Del>, daß Sie <Ctrl> und <Alt> gedrückt halten und dann drücken.

Die im folgenden angegebenen Hinweise sind überall im Handbuch zu finden und dienen dazu, bestimmte Informationen besonders hervorzuheben:

WARNUNG

WARNUNG weist auf eine Gefahr hin, die zu Körperverletzung oder Maschinenschaden führen kann, wenn sie nicht vermieden wird.

VORSICHT

VORSICHT weist auf eine Gefahr hin, die zu Körperverletzung und Beschädigung von Hard- und Software führen könnte, wenn sie nicht vermieden wird.

HINWEIS

Hinweise geben Informationen und dienen zum Beispiel dazu, eine bestimmte Reihenfolge besonders zu empfehlen.

1 BESCHREIBUNG UND INSTALLATION DES SYSTEMS

In diesem Kapitel wird der LS700 beschrieben, und es werden einige einfache Angaben zu seiner Installation gegeben.

Zusammenfassung der Hauptmerkmale

- ◆ Ein herausnehmbarer Rahmen mit Schächten, in denen eine der folgenden Variationen untergebracht werden kann:
 - ◇ Drei Peripheriegeräte halber Höhe und voller Breite
 - ◇ Ein Peripheriegerät voller Höhe und Breite sowie ein Peripheriegerät halber Höhe und voller Breite
 - ◇ Zwei Peripheriegeräte halber Höhe und voller Breite sowie ein schmales Peripheriegerät
- ◆ Ein herausnehmbarer Rahmen mit Schächten, in denen ein Diskettenlaufwerk sowie ein schmales Festplattenlaufwerk untergebracht werden können.
- ◆ Ein nicht herausnehmbarer Schacht für ein schmales Festplattenlaufwerk.
- ◆ 200 Watt (Spitzenleistung) ATX-Netzteil, schaltbar auf 115 bis 230 Volt Netzstrom.
- ◆ Sieben Steckplätze für Erweiterungskarten.
- ◆ Loch für Vorhängeschloß.

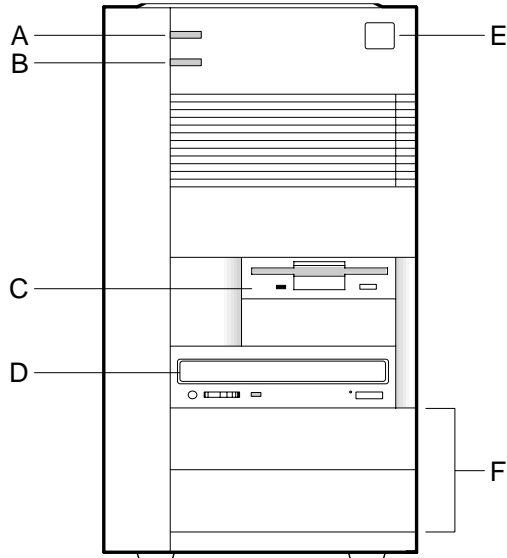
Abmessungen

Die Gewichtsangabe bezieht sich auf die komplette Gehäuseeinheit mit Netzteil und optionalem Lüfter.

Breite	22,7 cm	Höhe (Füße installiert)	37,5 cm
Tiefe	43,2 cm	Gewicht (nur Gehäuse)	7,97 kg

Tasten und Anzeiger an der Vorderseite

Abbildung 1 Tasten und Anzeiger an der Vorderseite

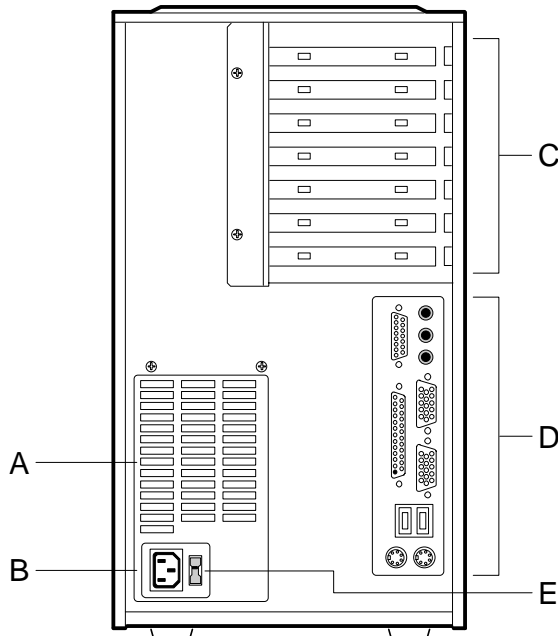


- A. Strom Ein/Aus-Lampe. Leuchtet auf, wenn der Strom eingeschaltet ist.
- B. Lampe für Festplatte. Leuchtet auf, wenn der Rechner Daten auf eine IDE-Festplatte schreibt oder Daten einliest.
- C. Diskettenlaufwerk.
- D. Schacht für Geräte voller Breite. In diesem Fall wurde ein optionales CD-ROM-Laufwerk eingebaut.
- E. Strom Ein/Aus-Taste. Diese Taste wird gedrückt, um den Rechner einzuschalten.
- F. Schächte für andere Geräte voller Breite. In dieser Abbildung sind statt der Geräte nur zwei Kunststoffblenden zu sehen.

Anschlüsse und Funktionen an der Rückwand

Abbildung 2 zeigt eine typische Konfiguration mit einem Netzteil und äußeren E/A-Anschlüssen der Hauptplatine.

Abbildung 2 Anschlüsse und Funktionen an der Rückwand



- A. Belüftungsschlitze des Netzteilflüters.
- B. Steckbuchse für Netzkabel.
- C. Steckplätze für Erweiterungskarten.
- D. Typische E/A-Anschlüsse der Hauptplatine. Im Abschnitt "Hauptplatine" sind weitere Informationen nachzulesen.
- E. Spannungswahlschalter.

Einen Arbeitsplatz aussuchen

Stellen Sie den LS700 an einer Stelle auf,

- ◆ die so sauber und staubfrei wie möglich ist.
- ◆ an der die Belüftung gut ist und nicht direkt in der Nähe von Wärmequellen (einschl. direktes Sonnenlicht).
- ◆ an der er nicht Wasser oder Feuchtigkeit ausgesetzt ist.
- ◆ die stabil und gegen Erschütterungen bzw. physikalischen Schock geschützt ist.
- ◆ die von starken elektromagnetischen Feldern, welche von elektrischen Geräten, bspw. großen Klimaanlage erzeugt werden, isoliert ist.
- ◆ in deren Reichweite eine ordnungsgemäß geerdete Steckdose ist.
- ◆ In Gebieten, in denen es viele elektrische Stürme gibt, empfiehlt es sich, das System an einen Überspannungsschutz anzuschließen.
 - ◇ Trennen Sie während eines elektrischen Sturmes Telekommunikationsleitungen zu einem Modem ab.

Stromversorgung

Die Einstellung der Eingangsspannung überprüfen

Ein 200 Watt (Spitzenleistung) Netzteil ist im Gehäuse integriert, um Hauptplatine, Erweiterungskarten und Peripheriegeräte mit Strom zu versorgen. Ein Schalter an der Rückwand kann verwendet werden, um das Netzteil einzustellen auf

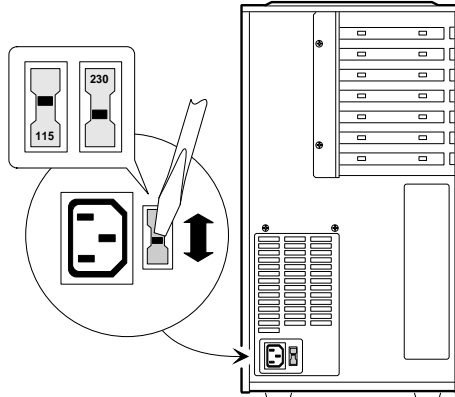
- ◆ 115 V Netzstrom (im Spannungsbereich 90 - 127 V Netzstrom) oder
- ◆ 230 V Netzstrom (im Spannungsbereich 180 - 255 V Netzstrom)

Um zu überprüfen, daß Ihr System für Ihre Umgebung richtig eingestellt ist, prüfen Sie den Wahlschalter für die

Beschreibung und Installation des Systems

Eingangsspannung, der bereits auf die für das Verkaufsland richtige Spannung eingestellt sein sollte.

Abbildung 3. Einstellung der Eingangsspannung



WARNUNG

Das mit dem System gelieferte Netzkabel ist für das Land geeignet, in dem der Rechner verkauft wurde. Wenn Sie Ihren Rechner in einem anderen Land benutzen wollen, benötigen Sie unter Umständen ein anderes Kabel. Ihr Apricot-Fachhändler wird Ihnen Informationen dazu geben können.

Netzstromeingang

Spannung (50/60 Hz)	Strom
115 V (90-127 V)	3,5 A
230 V (180-255 V)	2,0 A

WARNUNG

Um zu vermeiden, daß die Hauptplatine oder das Netzteil beschädigt wird, sollten insgesamt nicht mehr als 160 Watt Strom kontinuierlich oder 200 Watt in einem Stoß für eine Dauer von maximal 12 Sekunden entnommen werden.

Ausgabe des Netzteils

Gleichstrom Spannung	Strom (maximal, kontinuierlich)
+12 V	6,0 A
+5 V	18,0 A
+5V Standby	0,01 A
+3.3 V	14,0 A
-5 V	0,3 A
-12 V	0,8 A

HINWEIS

Aufgrund der Lastenverteilung zwischen den Netzteil-Ausgaben können die maximalen kontinuierlichen Spannungsausgaben nicht alle gleichzeitig erreicht werden.

Bevor Optionen installiert werden

Bevor andere Elemente installiert werden, z.B. Laufwerke, Erweiterungskarten, usw. sollten Sie eine Tastatur und einen Monitor an das System anschließen, einschalten und dann den "Selbsttest beim Einschalten" (SBE) laufen lassen. Dann folgt die Initialisierung der vorinstallierten Betriebssystem-Software und Sie werden aufgefordert, persönliche Angaben zur Anmeldung einzugeben.

Wenn dieser Vorgang ganz abgeschlossen ist, können Sie die Betriebssoftware herunterfahren, den Strom ausschalten und dann Laufwerke, Erweiterungskarten oder Aufrüstungen installieren. Die Anleitungen dazu finden Sie in den folgenden Kapiteln.

Dies wird gemacht, um sicherzustellen, daß 'Plug and Play'-Erweiterungskarten und deren spezielle Funktionen korrekt erfaßt und konfiguriert werden.

Spezifikation des zweiten Lüfters

Das Gehäuse des LS700 wurde getestet, um sicherzustellen, daß es den thermischen Spezifikationen entspricht. Dabei wurde ein System mit einem einzigen Lüfter verwendet und ein voller Satz an typischen Erweiterungskarten und Peripheriegeräten. Da Strom- und Kühlungsanforderungen von Erweiterungskarten sehr unterschiedlich sind, kann durch diesen Test nicht garantiert werden, daß die besonderen thermischen Anforderungen für jede Erweiterungskarte in allen möglichen Systemkonfigurationen erfüllt werden.

Wenn Sie Erweiterungskarten installieren, die sehr viel Strom beanspruchen, wird empfohlen, vorne einen Lüfter einzubauen. Wenn Sie einen zweiten Lüfter hinzufügen, muß dieser den folgenden Spezifikationen entsprechen. Ausführliche Installationsangaben sind in Kapitel 2 nachzulesen. Geeignete Lüfter sind von Ihrem Apricot-Fachhändler erhältlich.

<i>Parameter</i>	<i>Spezifikation</i>
Größe	80 mm
Spannung	12 V DC
Luftdurchfluß	26 CFM

Spezifikation des zusätzlichen Lautsprechers

Einige Systeme werden mit einem einfachen "Beep"-Lautsprecher geliefert, der an der Hauptplatine angebracht ist. Wenn Sie einen weiteren Lautsprecher hinzufügen, muß er diesen Spezifikationen entsprechen. Ausführliche Installationsangaben werden in Kapitel 2 gegeben.

<i>Parameter</i>	<i>Spezifikation</i>
Größe	57 mm (ungefähr)
Impedanz	8 Ohm

2

GEHÄUSE UND KOMPONENTEN

In diesem Kapitel wird beschrieben, wie man das Gehäuse und seine Hauptbestandteile auseinander- bzw. wieder zusammenbaut.

Bevor Sie beginnen

- ◆ Achten Sie darauf, daß Sie immer in der richtigen Reihenfolge vorgehen.
- ◆ Legen Sie ein Geräte-logbuch an, in dem Sie die Modell- und Seriennummern des Rechners, alle installierte Optionen sowie andere Informationen über den Rechner schriftlich festhalten. Wenn Sie diese Angaben benötigen, ist es einfacher, sie dem Logbuch zu entnehmen, anstatt den Rechner öffnen und daraufhin untersuchen zu müssen.
- ◆ Befolgen Sie die antistatischen Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie Abdeckungen abnehmen und mit Komponenten arbeiten.
 - ◇ Informationen und Anleitungen zu den antistatischen Vorsichtsmaßnahmen sind im Anhang am Ende dieses Handbuchs nachzulesen.
- ◆ Sie werden einen Kreuzschlitzschraubendreher (#2) sowie einen normalen Schraubendreher benötigen.
- ◆ Schalten Sie den Strom für den Rechner ab, indem Sie die Strom Ein/Aus-Taste drücken.
- ◆ Ziehen Sie das Netzkabel von der Gehäuserückwand ab.
- ◆ Schalten Sie alle an den Rechner angeschlossenen Peripheriegeräte aus, und trennen Sie sie ab (z.B. Drucker oder Modem).

WARNUNG

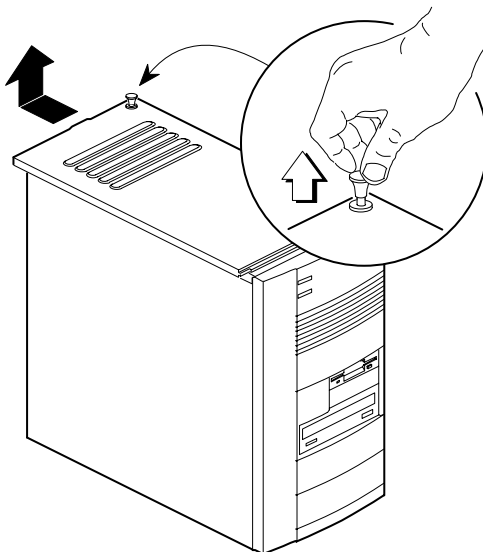
Das Netzteil in diesem Rechner enthält keine Teile, die vom Anwender gewartet werden müssen. Um die Gefahr von Verletzungen bzw. Sachschaden zu vermeiden, sollten Sie Reparaturen und den Austausch des Netzteils nur von qualifiziertem technischen Personal ausführen lassen.

Abdeckungen des Gehäuses

Abnahme des Deckels

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Wenn Sie den Deckel zum ersten Mal abnehmen, müssen Sie unter Umständen den Kunststoffstecker im Loch des Vorhängeschlosses entfernen (siehe Abb. 4). Bewahren Sie ihn gut auf.
 - ◇ Wenn Sie am Gehäuse ein Vorhängeschloß angebracht haben, schließen Sie das Schloß auf und nehmen es ab.
3. Fassen Sie den Deckel von der Rückseite des Gehäuses aus an.
4. Schieben Sie den Deckel soweit es geht nach hinten (um etwas mehr als 1 cm).
5. Heben Sie den Deckel vom Gehäuse ab.

Abbildung 4. Abnahme des Deckels



Aufsetzen des Deckels

1. Befolgen Sie die im Abschnitt “Bevor Sie beginnen” beschriebenen antistatischen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Vergewissern Sie sich, daß Sie kein Werkzeug oder lose Teile im Gehäuse zurückgelassen haben. Überprüfen Sie, daß alles ordnungsgemäß installiert und festgezogen wurde.
3. Legen Sie den Deckel oben auf das Gehäuse, so daß die Kunststoffklappen an der Innenseite des Deckels mit den Löchern oben am Gehäuse zusammenkommen.
4. Schieben Sie den Deckel soweit es geht nach vorne.
5. Aus Sicherheitsgründen können Sie ein Vorhängeschloß anbringen, um eine nicht-autorisierte Abnahme des Deckels zu verhindern. Wenn Sie kein Vorhängeschloß installieren, bringen Sie den Kunststoffstecker wieder an.
6. Bringen Sie alle Kabel wieder am Rechner an.

Abnahme der rechten Seitenwand

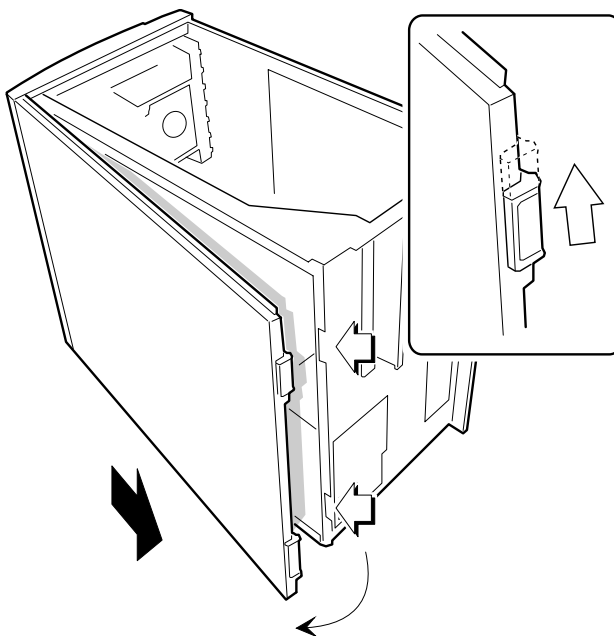
Von der rechten Seitenwand aus (von vorne gesehen) bekommt man Zugriff zum Rechner.

1. Befolgen Sie die im Abschnitt “Bevor Sie beginnen” beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie den Deckel ab.
3. Schieben Sie die zwei Sperren an der Rückseite des Gehäuses soweit es geht nach oben.
4. Halten Sie die rückwärtige Kante der Seitenwand fest und schwenken Sie die Seitenwand vom Gehäuse weg. Ziehen Sie sie ab.

WARNUNG

Befolgen Sie die antistatischen Vorsichtsmaßnahmen, wenn Sie die Abdeckungen abnehmen.

Abbildung 5. Abnahme der rechten Seitenwand



Anbringen der rechten Seitenwand

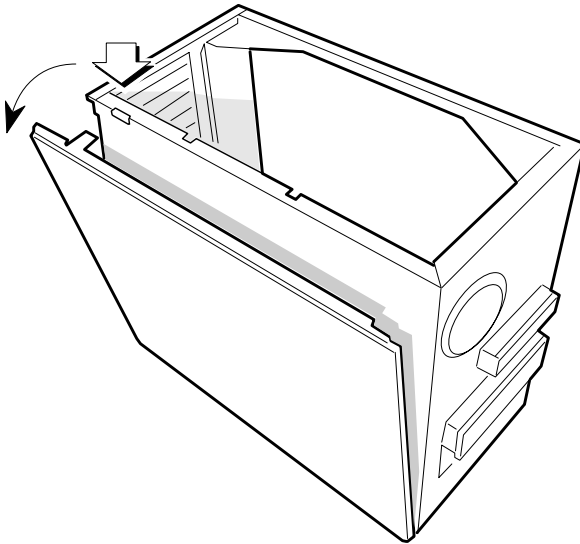
1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Vergewissern Sie sich, daß Sie kein Werkzeug oder lose Teile im Gehäuse zurückgelassen haben. Überprüfen Sie, daß alles ordnungsgemäß installiert und festgezogen wurde.
3. Halten Sie die Seitenwand in einem kleinen Winkel, bringen Sie die Verschlussklappen vorne an der Seitenwand in ihre Steckplätze ein. Drücken Sie die Seitenwand gegen das Gehäuse.
4. Schieben Sie die Verschlussklappen an der Rückseite der Seitenwand soweit es geht nach unten. Dazu müssen Sie unter Umständen etwas gegen die Seitenwand drücken, damit die Verschlussklappen richtig sitzen.

Abnahme der linken Seitenwand

Die linke Seitenwand (von vorne gesehen) ist die Seite, von der aus man keinen Zugriff zum Rechner bekommt.

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie den Deckel ab.
3. Legen Sie das Gehäuse einen Moment auf die rechte Seitenwand.
4. Lösen Sie den Kunststoffverschluß, der sich oben auf der Abdeckung befindet (siehe Abb.6).
5. Lösen Sie die zwei Verschlussklappen unten an der Seitenwand, und ziehen Sie die rückwärtige Seite der Seitenwand vom Gehäuse weg. Lösen Sie sie vom Frontrahmen.
 - ◇ Sie müssen unter Umständen etwas Druck ausüben, um die Einrasthalterungen unter der Seitenwand zu lösen.

Abbildung 6. Abnahme der linken Seitenwand



Gehäuse und Komponenten

Einsetzen der linken Seitenwand

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Halten Sie die Seitenwand in einem kleinen Winkel, bringen Sie die Verschußklappen an der Vorderseite der Seitenwand in ihre Steckplätze ein. Drücken Sie die Seitenwand mit einer Schwenkbewegung dicht gegen das Gehäuse.
3. Drücken Sie die obere Verschußklappe in ihren Steckplatz.
4. Drücken Sie in der Mitte und unten gegen die Seitenwand, damit die restlichen Verschußklappen richtig festsitzen.

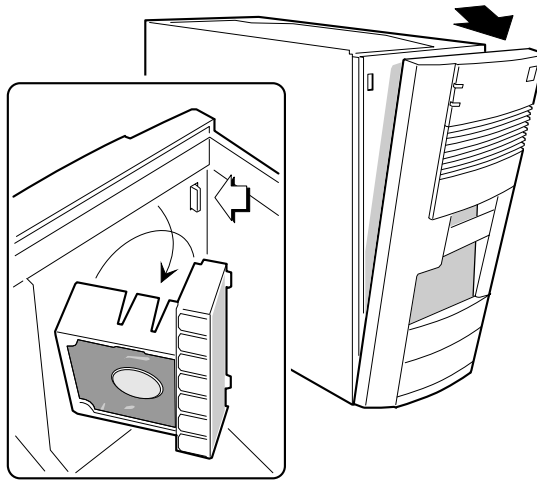
Abnahme des Frontrahmens

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie den Deckel ab.
3. Nehmen Sie die rechte Seitenwand ab.
4. Lösen Sie das Lüfter/Kartenführungsmodul (siehe Abb.7) , indem Sie auf die zwei Verschußklappen an der langen Kante des Moduls drücken und ziehen, bis Sie das Modul von der Vorderseite des Gehäuses wegschwenken können.
 - ◇ Unter Umständen müssen Sie einige Erweiterungskarten herausnehmen, bevor Sie das Modul bewegen können.
5. Lösen Sie die zwei Verschußklappen, die den Rahmen am Gehäuse festhalten, indem Sie sie nach außen drücken.
6. Heben Sie die Vorderseite des Gehäuses etwas an, und ziehen Sie den Rahmen dann weg.
7. Drücken Sie das Lüfter/Kartenführungsmodul wieder in seinen Platz.

VORSICHT

Setzen Sie nicht zuviel Kraft ein, wenn Sie Kunststoffteile entfernen wollen, weil die Verschußklappen usw. dadurch beschädigt werden können.

Abbildung 7. Abname des Frontrahmens



Anbringen des Frontrahmens

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Heben Sie die Vorderseite des Gehäuses etwas an, und richten Sie den Frontrahmen auf das Gehäuse aus. Es ist wahrscheinlich einfacher, wenn Sie dazu das Gehäuse auf seine Rückseite legen.
3. Drücken Sie den oberen Teil des Frontrahmens gegen das Gehäuse, bis die Klappen einrasten.

Erweiterungskarten

Im folgenden wird beschrieben, wie Steckplatzblenden entfernt und Erweiterungskarten installiert werden.

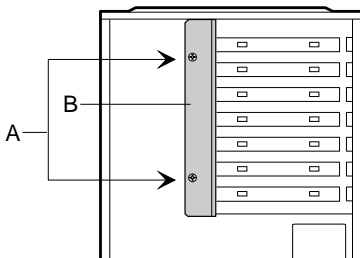
Entfernen einer Steckplatzblende

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie den Deckel ab.

Gehäuse und Komponenten

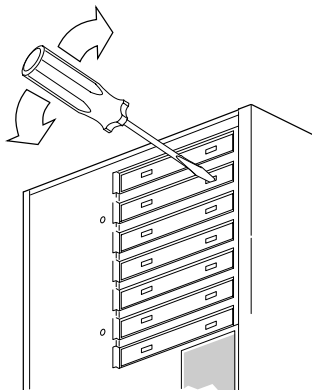
3. Nehmen Sie die rechte Seitenwand ab.
4. Lösen Sie die zwei Schrauben, die die Klammer der Steckplatzblende am Gehäuse festhalten (Abb. 8, A).
5. Drehen Sie die Klammer vom Gehäuse weg, und nehmen Sie sie ab (Abb. 8, B).

Abbildung 8. Die Klammer für die Blende des Erweiterungssteckplatzes entfernen



6. Gehen Sie mit einem Schraubendreher in ein Loch der Blende, die sie abnehmen wollen.
7. Hebeln Sie mit dem Schraubendreher, bis die Steckplatzblende vom Gehäuse wegbricht. Heben Sie die Blende aus dem Gehäuse heraus.

Abbildung 9. Die Abdeckblende eines Erweiterungssteckplatzes entfernen



Anbringen der Abdeckblende eines Erweiterungssteckplatzes

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie eine standardmäßige Steckplatzblende aus Metall, und geben Sie die Blende in den Steckplatz ein.
3. Halten Sie die Klammer der Steckplatzblende in einem Winkel zum Gehäuse, und richten Sie die Löcher in der Klammer auf die Gehäuseklappen aus.
4. Schwenken Sie die Klammer so, daß die Schraubenlöcher in der Klammer und das Gehäuse zusammenkommen (siehe Abb.8, A).
5. Bringen Sie die Klammer mit den zwei Schrauben am Gehäuse an.

HINWEIS

Alle freien Steckplätze müssen mit Blenden abgedeckt sein, um die elektromagnetischen Emissionsmerkmale des Gehäuses beizubehalten und eine angemessene Kühlung zu gewährleisten.

Einsetzen einer Erweiterungskarte

HINWEIS

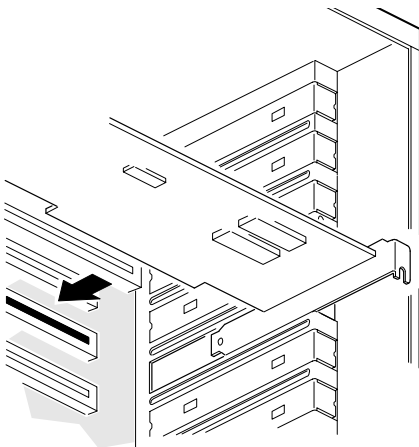
Im unteren Steckplatz ist nicht genügend Raum für eine Erweiterungskarte voller Länge.

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Entfernen Sie die Blende von dem Steckplatz, den Sie benutzen wollen.
3. Nehmen Sie die Karte aus ihrer Verpackung heraus, und legen Sie sie auf einer geerdeten, antistatischen Oberfläche ab.
4. Stellen Sie Steckbrücken oder Schalter auf der Karte gemäß den Anleitungen des Herstellers ein.
5. Halten Sie die Karte nur an ihren Kanten fest, und drücken Sie sie fest in den Stecker auf der Hauptplatine (siehe Abb. 10).

Gehäuse und Komponenten

6. Schließen Sie nun die Kabel an die eingesetzte Karte an (falls erforderlich).
7. Bringen Sie die Klammer der Steckplatzblende wieder an (siehe Abb. 8).

Abbildung 10. Einbau einer Erweiterungskarte



Entfernen einer Erweiterungskarte

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Trennen Sie alle Kabel ab, die an der Erweiterungskarte, die Sie herausnehmen wollen, angeschlossen sind.
3. Lösen Sie die zwei Schrauben, die die Klammer der Steckplatzblende am Gehäuse festhalten.
4. Drehen Sie die Klammer vom Gehäuse weg, und nehmen Sie sie ab.
5. Halten Sie die Karte an jeder Seite fest, und bewegen Sie sie vorsichtig nach vorne und nach hinten, bis die Kantenstecker frei werden.
6. Bewahren Sie die Karte in einer antistatischen Verpackung auf.
7. Wenn Sie zuvor Kabel von der Karte abgetrennt haben und Sie diese Karte oder eine ähnliche Karte nicht wieder einsetzen, ziehen Sie die Kabel vom Rechner ab.

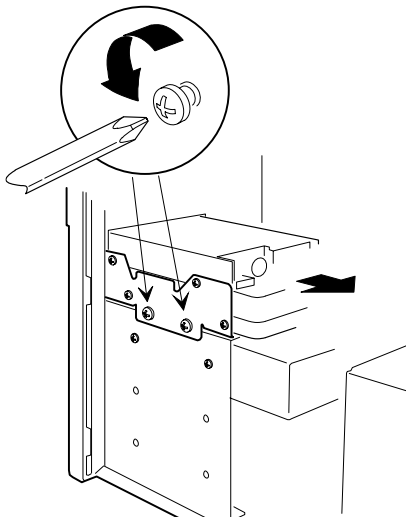
8. Bringen Sie über dem unbesetzten Erweiterungssteckplatz eine Abdeckblende an.

Peripheriehalterahmen und Bauteile

Entfernen des Halterahmens für das Diskettenlaufwerk

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie den Deckel ab.
3. Nehmen Sie die rechte Seitenwand ab.
4. Trennen Sie die Strom- und Datenkabel von allen Peripheriegeräten im Halterahmen ab.
5. Lösen Sie die Schrauben (siehe Abb. 11), die den Halterahmen am Hauptperipheriehalterahmen befestigen.
6. Schieben Sie den Halterahmen zurück, bis die Klappen ihre Stopstellung erreichen.
7. Heben Sie den Halterahmen hoch, und nehmen Sie ihn aus dem Gehäuse heraus.

Abbildung 11. Entfernen des Halterahmens



Gehäuse und Komponenten

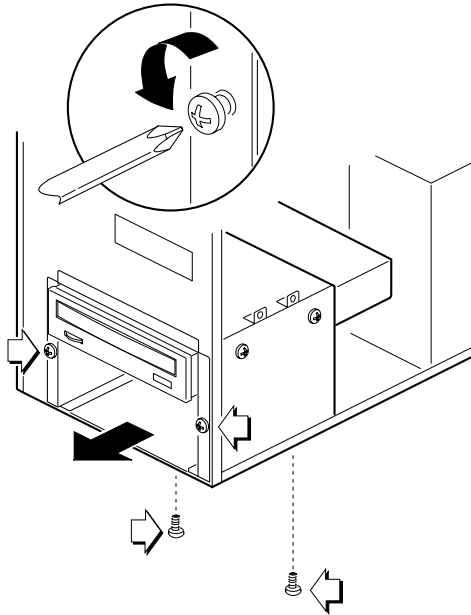
Einbau des Halterahmens für das Diskettenlaufwerk

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Bringen Sie die Klappen auf dem Halterahmen in ihre Steckplätze auf dem Hauptperipherierhalterahmen ein.
3. Schieben Sie den Halterahmen ganz nach vorne, bis die Löcher für die Schrauben in beiden Halterahmen zusammenkommen.
4. Setzen Sie die Schrauben, die die zwei Halterahmen zusammenhalten, wieder ein, und ziehen Sie sie an.
5. Wenn sich in dem Halterahmen ein Laufwerk befindet, schließen Sie das Strom- und das Datenkabel an das Laufwerk an.

Entfernen des Hauptrahmens für Peripheriegeräte

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie den Deckel ab.
3. Nehmen Sie die rechte Seitenwand ab.
4. Nehmen Sie den Frontrahmen ab.
5. Entfernen Sie den Halterahmen für das Diskettenlaufwerk.
6. Entfernen Sie ggf. die EMI-Abschirmung, die für den unteren Schacht installiert ist.
7. Trennen Sie die Strom- und die Datenkabel von Laufwerken ab, die sich im Haltrahmen befinden.
8. Lösen Sie die zwei Schrauben, die den Halterahmen an der Vorderseite des Gehäuses befestigen, und entfernen Sie sie.
9. Legen Sie das Gehäuse auf seine Rückseite, und lösen Sie die zwei Schrauben, die den Halterahmen unten am Gehäuse befestigen.
10. Heben Sie den Halterahmen hoch, und nehmen Sie ihn aus dem Gehäuse heraus.

Abbildung 12. Entfernen des Hauptrahmens für Peripheriegeräte



Einbau des Hauptrahmens für Peripheriegeräte

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Legen Sie das Gehäuse auf seine Rückseite.
3. Schieben Sie den Halterahmen für die Peripheriegeräte in das Gehäuse hinein.
4. Setzen Sie die zwei Schrauben, die den Halterahmen unten am Gehäuse befestigen, wieder ein, und ziehen Sie sie an.
5. Heben Sie das Gehäuse wieder hoch.
6. Setzen Sie die zwei Schrauben, die den Halterahmen an der Vorderseite des Gehäuses befestigen, wieder ein, und ziehen Sie sie an.
7. Installieren Sie, wenn nötig, am unteren Halterahmen eine EMI-Abschirmung.

Ausbau des Diskettenlaufwerks

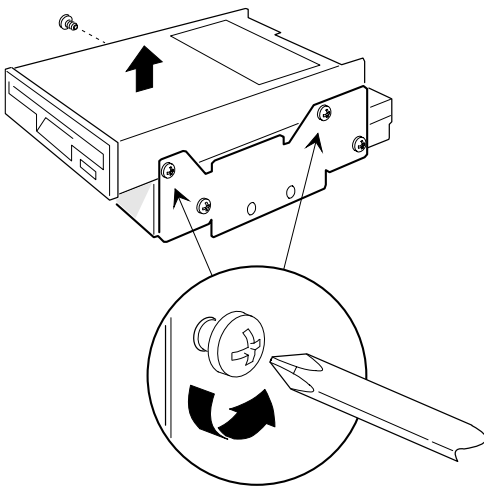
1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Entfernen Sie den Halterahmen des Laufwerks.
3. Nehmen Sie die drei Schrauben heraus, die das Diskettenlaufwerk am Halterahmen befestigen (siehe Abb. 13).
4. Schieben Sie das Laufwerk aus dem Halterahmen heraus.
5. Wenn Sie das Laufwerk, das Sie gerade herausgenommen haben, nicht wieder einsetzen und keine anderen Diskettenlaufwerke an demselben Datenkabel angeschlossen sind, ziehen Sie das Kabel von der Hauptplatine ab.

HINWEIS

In diesem Schacht muß ein Diskettenlaufwerk oder ein geeignetes Abdeckblech installiert sein, um die elektromagnetischen Emissionsmerkmale des Gehäuses beizubehalten und eine angemessene Kühlung der Bestandteile des Rechners zu gewährleisten.

6. Bauen Sie den Halterahmen für das Laufwerk wieder in das Gehäuse ein.

Abbildung 13. Ausbau des Diskettenlaufwerks



Einbau eines Diskettenlaufwerks

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Entfernen Sie den Halterahmen für das Diskettenlaufwerk.
3. Nehmen Sie das Diskettenlaufwerk aus seiner Schutzverpackung heraus, und legen Sie es auf einer antistatischen Fläche ab.
4. Stellen Sie Steckbrücken oder Schalter auf dem Laufwerk gemäß den Anleitungen des Hersteller sein.
5. Schieben Sie das Diskettenlaufwerk in den Halterahmen für das Laufwerk. Richten Sie die Löcher auf dem Halterahmen auf die Schraublöcher des Laufwerks aus.
6. Setzen Sie drei Schrauben geeigneten Typs und Länge (nicht im Lieferumfang) ein, und ziehen Sie sie an.
7. Bauen Sie den Halterahmen für das Laufwerk wieder in das Gehäuse ein.
8. Schließen Sie das Strom- und das Datenkabel wieder an das Laufwerk an.

Einbau von Festplattenlaufwerken

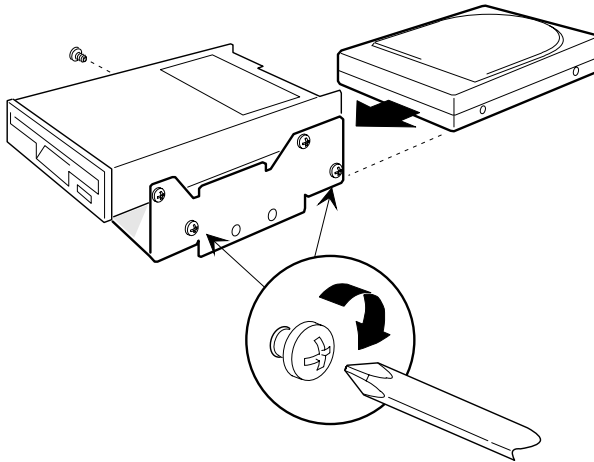
Einbau eines Festplattenlaufwerks in den Halterahmen für das Diskettenlaufwerk

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Entfernen Sie den Halterahmen für das Diskettenlaufwerk.
3. Nehmen Sie das Laufwerk aus seiner Schutzverpackung heraus, und legen Sie es auf einer antistatischen Fläche ab.
4. Stellen Sie Steckbrücken, Schalter oder Terminatoren auf dem Laufwerk den Anleitungen des Herstellers entsprechend ein.
5. Schieben Sie das Laufwerk in den Halterahmen. Richten Sie die Löcher des Halterahmens auf die Schraublöcher des Laufwerks aus.

Gehäuse und Komponenten

6. Setzen Sie drei Schrauben geeigneten Typs und Länge (nicht im Lieferumfang) ein, und ziehen Sie sie an.
7. Bauen Sie den Halterahmen des Laufwerks wieder in das Gehäuse ein.
8. Schließen Sie das Strom- und das Datenkabel an das Laufwerk an.

Abbildung 14. Einbau eines Festplattenlaufwerks in den Halterahmen



Ausbau eines Festplattenlaufwerks aus dem Halterahmen für das Diskettenlaufwerk

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Entfernen Sie den Halterahmen für das Diskettenlaufwerk.
3. Entfernen Sie die drei Schrauben, die das Laufwerk am Halterahmen befestigen.
4. Schieben Sie das Laufwerk aus dem Halterahmen heraus, und legen Sie es auf eine antistatische Fläche.
5. Bauen Sie den Halterahmen für das Laufwerk wieder in das Gehäuse ein.

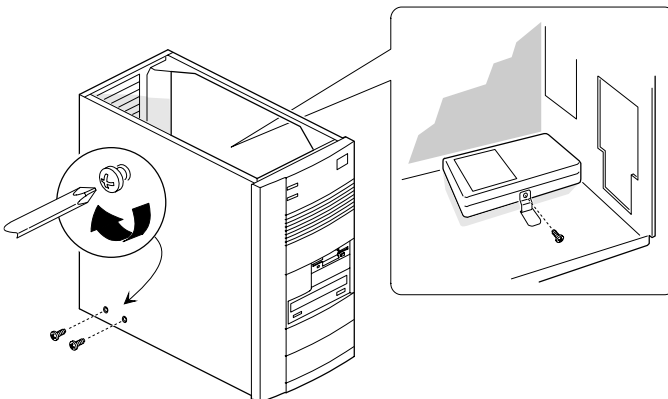
Einbau eines Festplattenlaufwerks hinter dem Netzteil

WARNUNG

Dieser Einbau sollte nur von qualifiziertem technischen Personal ausgeführt werden. Ziehen Sie die Stecker vom Rechner ab, bevor Sie mit den folgenden Arbeiten beginnen.

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie die linke Seitenwand ab.
3. Nehmen Sie das Netzteil heraus (wird etwas später in diesem Kapitel beschrieben).
4. Nehmen Sie das Laufwerk aus seiner Schutzverpackung heraus, und legen Sie es auf eine antistatische Fläche.
5. Stellen Sie Steckbrücken, Schalter oder Terminatoren auf dem Laufwerk den Anleitungen des Herstellers entsprechend ein.
6. Schieben Sie das Laufwerk in Position. Richten Sie die Schraublöcher auf dem Laufwerk auf die Löcher im Gehäuse aus.
7. Setzen Sie die drei Schrauben geeigneten Typs und Länge (nicht im Lieferumfang) ein, und ziehen Sie sie an.
8. Schließen Sie das Strom- und das Datenkabel an das Laufwerk an.
9. Setzen Sie das Netzteil wieder ein.

Abbildung 15. Einbau eines Festplattenlaufwerks hinter dem Netzteil



Ausbau eines Festplattenlaufwerks hinter dem Netzteil

WARNUNG

Der Ausbau sollte nur von qualifiziertem technischen Personal ausgeführt werden. Ziehen Sie die Stecker vom Rechner ab, bevor Sie mit den folgenden Arbeiten beginnen.

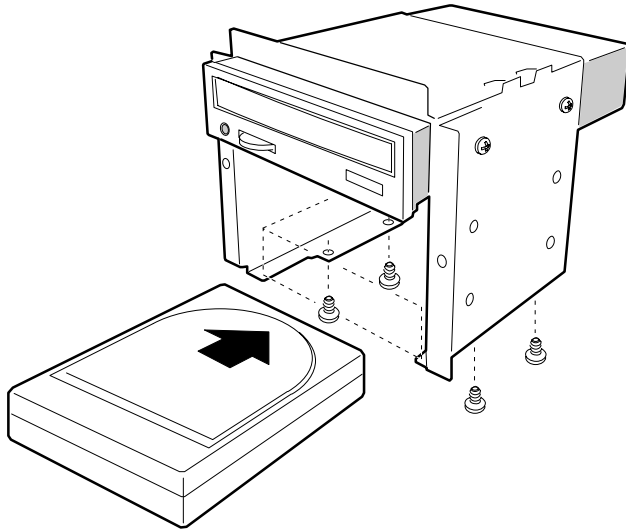
1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie die linke Seitenwand ab.
3. Nehmen Sie das Netzteil heraus (wird etwas später in diesem Kapitel beschrieben).
4. Trennen Sie die Strom- und die Datenkabel vom Laufwerk ab.
5. Entfernen Sie die drei Schrauben, die das Laufwerk am Gehäuse befestigen.
6. Schieben Sie das Laufwerk aus dem Gehäuse heraus, und legen Sie es auf eine antistatische Fläche.
7. Setzen Sie das Netzteil wieder ein.

Einbau eines schmalen Bauteils in den Hauptrahmen für Peripheriegeräte

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Entfernen Sie den Haupthalterahmen für Peripheriegeräte, wie zuvor beschrieben.
3. Nehmen Sie das Laufwerk aus seiner Schutzverpackung heraus, und legen Sie es auf eine antistatische Fläche.
4. Stellen Sie Steckbrücken, Schalter oder Terminatoren auf dem Laufwerk den Anleitungen des Herstellers entsprechend ein.
5. Schieben Sie das Laufwerk in Position. Richten Sie die Schraublöcher auf dem Laufwerk auf die Löcher des Gehäuses aus.

6. Setzen Sie vier Schrauben geeigneten Typs und Länge (nicht im Lieferumfang) ein, und ziehen Sie sie an.
7. Setzen Sie den Halterahmen für die Peripheriegeräte wieder in das Gehäuse ein.
8. Schließen Sie Strom- und Datenkabel wieder an das Bauteil an.

Abbildung 16. Einbau eines Festplattenlaufwerks in den Hauptrahmen für Peripheriegeräte



Ausbau eines schmalen Bauteils aus dem Hauptrahmen für Peripheriegeräte

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie den Deckel ab.
3. Nehmen Sie die rechte Seitenwand ab.
4. Nehmen Sie den Frontrahmen ab.
5. Nehmen Sie den Hauptrahmen für Peripheriegeräte heraus.

Gehäuse und Komponenten

6. Entfernen Sie die vier Schrauben, die das Bauteil am Halterahmen befestigen.
7. Setzen Sie den Hauptrahmen für Peripheriegeräte wieder in das Gehäuse ein.

Einbau von Bauteilen voller Breite

Installation eines Bauteils voller Breite

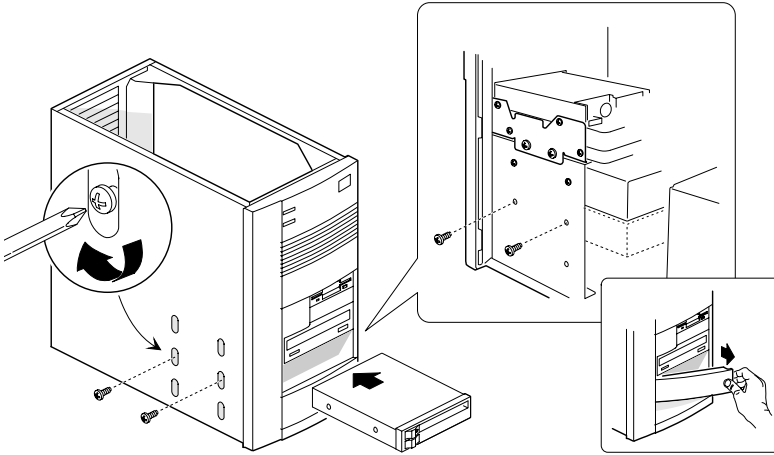
HINWEIS

Für die folgenden Arbeiten wäre eine magnetischer Schraubendreher nützlich. Halten Sie ihn aber von normalen Disketten und Magnetbandkassetten fern.

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Stromkabel ab.
3. Nehmen Sie den Deckel ab.
4. Nehmen Sie die rechte Seitenwand ab.
5. Nehmen Sie die linke Seitenwand ab.
6. Nehmen Sie die Abdeckblende aus Kunststoff von dem entsprechenden Schacht ab.
7. Entfernen Sie die EMI-Abschirmung von dem entsprechenden Schacht.
8. Nehmen Sie das Bauteil aus seiner Schutzverpackung heraus, und legen Sie es auf eine antistatische Fläche.
9. Stellen Sie Steckbrücken oder Schalter auf dem Bauteil den Anleitungen des Herstellers entsprechend ein.
10. Schließen Sie das Datenkabel an die Hauptplatine an (falls erforderlich), sofern es nicht bereits montiert ist.
11. Schieben Sie das Bauteil in den Schacht, und befestigen Sie es mit vier Schrauben (nicht im Lieferumfang).

12. Schließen Sie Strom- und Datenkabel an das Bauteil an.
13. Wenn zur Vorderseite des Bauteils kein Zugriff erforderlich ist, setzen Sie die EMI-Abschirmung und die Abdeckblende aus Kunststoff wieder ein.

Abbildung 17. Einbau/Ausbau eines Peripheriegerätes voller Breite



Ausbau eines Bauteils voller Breite

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Stromkabel ab.
3. Nehmen Sie den Deckel und beide Seitenwände ab.
4. Wenn das Bauteil nicht von der Vorderseite aus zugänglich ist, entfernen Sie die Abdeckblende aus Kunststoff und die EMI-Abschirmung.
5. Trennen Sie die Daten- und Stromkabel vom Bauteil ab.
 - ◇ Wird das Datenkabel nicht mehr benötigt, trennen Sie das andere Ende ab und nehmen das Kabel ganz aus dem System heraus.

Gehäuse und Komponenten

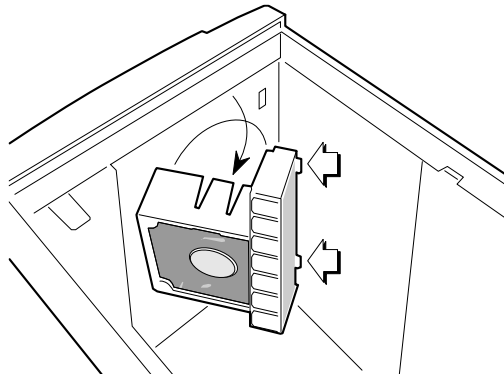
6. Entfernen Sie die vier Schrauben, die das Bauteil am Schacht befestigen.
7. Schieben Sie das Bauteil aus dem Schacht heraus.
8. Setzen Sie die EMI-Abschirmung und die Abdeckblende wieder ein.

Andere Komponenten des Gehäuses

Ausbau des Lüfter/Kartenführungsmoduls

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie Erweiterungskarten, die den Zugriff zum Modul versperren, heraus.
3. Ist in dem Modul ein Lüfter installiert, ziehen Sie das Stromkabel des Lüfters von der Hauptplatine ab.
4. Drehen Sie das Modul von der linken Seitenwand des Gehäuses weg, indem Sie die lange Kante zusammendrücken, damit sich die Klappen lösen und ziehen Sie.
5. Drehen Sie das Modul heraus, bis es aus dem Gehäuse herauskommt.
 - ◇ Setzen Sie nicht zu viel Kraft ein, da die Befestigungsklappen beschädigt werden könnten.

Abbildung 18. Entfernen des Lüfter/Kartenführungsmoduls



Einbau des Lüfter/Kartenführungsmoduls

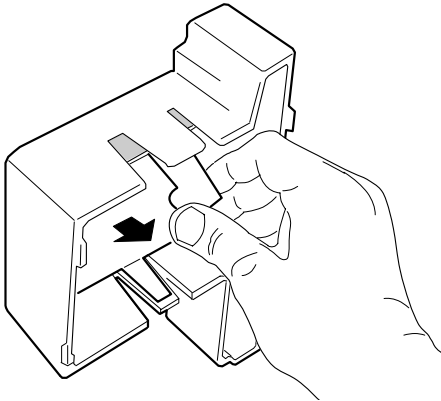
1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Haken Sie die gebogenen Kunststoffklappen auf dem Modul in die Löcher an der Vorderseite des Gehäuses ein.
3. Drehen Sie das Modul in Richtung Gehäuse, und befestigen Sie es, indem Sie die auf dem Modul befindlichen Kunststoffklemmen in ihre Steckplätze im Gehäuse drücken.

Einbau eines optionalen Lüfters

In Kapitel 1 ist die Spezifikation für den Lüfter angegeben.

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie das Lüfter/Kartenführungsmodul heraus.
3. Nehmen Sie die Abdeckblende aus Kunststoff aus dem Modul heraus (siehe Abbildung 19).

Abbildung 19. Die Kunststoff-Abdeckblende herausnehmen

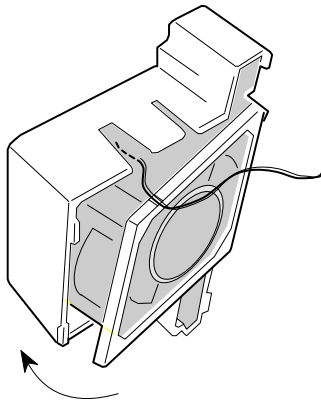


4. Setzen Sie den Lüfter so in das Modul ein (siehe Abbildung 20), daß er Luft in das Gehäuse hineinbläst. Der Lüfter wird von zwei Kunststoffklemmen an den Seiten des Moduls im Modul festgehalten.

Gehäuse und Komponenten

5. Verlegen Sie die Drähte im Innern des Moduls so, daß die Kabel nicht geklemmt werden, wenn Sie das Modul in das Gehäuse einbauen.
6. Bauen Sie das Modul in das Gehäuse ein.
7. Schließen Sie das Stromkabel des Lüfters je nach den Anleitungen des Herstellers an das Netzteil oder die Hauptplatine an.
 - ◇ Im Kapitel über die Hauptplatine ist angegeben, wo sich der Stecker für den Lüfter befindet.

Abbildung 20. Einbau eines optionalen Lüfters



Ausbau eines optionalen Lüfters

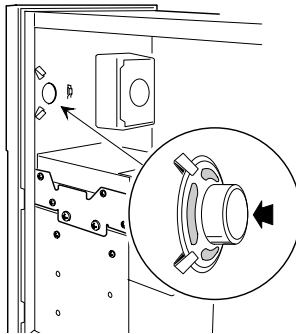
1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Ziehen Sie das Stromkabel des Lüfters von der Hauptplatine ab.
3. Nehmen Sie das Lüfter/Kartenführungsmodul heraus.
4. Nehmen Sie den Lüfter aus dem Modul heraus, indem Sie die zwei Kunststoffklemmen heraus- und den Lüfter freidrücken.
5. Installieren Sie die Kunststoffabdeckblende in das Modul.
6. Bauen Sie das Lüfter/Kartenführungsmodul ein.

Einbau eines optionalen Lautsprechers

In Kapitel 1 sind die Spezifikationen für einen Lautsprecher angegeben.

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie den Deckel ab.
3. Nehmen Sie die rechte Seitenwand ab.
4. Setzen Sie den Lautsprecher an der in der Abbildung gekennzeichneten Stelle ein.
5. Schließen Sie die Lautsprecherdrähte an die Hauptplatine an.
 - ◇ Im Kapitel über die Hauptplatine ist angegeben, wo sich der Stecker für den Lautsprecher befindet.
6. Bringen Sie die rechte Seitenwand wieder an.
7. Setzen Sie den Deckel auf.

Abbildung 21. Einbau eines optionalen Lautsprechers



Ausbau eines optionalen Lautsprechers

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Nehmen Sie den Deckel ab.
3. Nehmen Sie die rechte Seitenwand ab.
4. Ziehen Sie die Lautsprecherdrähte von der Hauptplatine ab.
5. Nehmen Sie den Lautsprecher heraus
6. Bringen Sie die rechte Seitenwand und den Deckel wieder an.

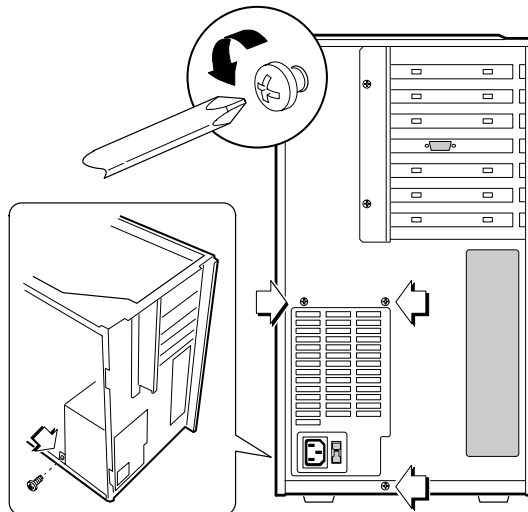
Ausbau des Netzteils

WARNUNG

Diese Arbeiten sollten nur von qualifiziertem technischen Personal ausgeführt werden. Das in diesem Produkt eingebaute Netzteil enthält keine Teile, die vom Benutzer zu warten sind. Wartungsarbeiten sollten nur von qualifizierten Technikern ausgeführt werden.

1. Befolgen Sie die im Abschnitt “Bevor Sie beginnen” beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Markieren Sie das Stromkabel, und ziehen Sie es vom Rechner und allen Peripheriegeräten ab.
3. Markieren Sie das Stromkabel, und ziehen Sie es von der Hauptplatine ab.
4. Entfernen Sie die vier Schrauben, die das Netzteil am Gehäuse befestigen.
5. Heben Sie das Netzteil aus dem Gehäuse heraus.

Abbildung 22. Ausbau des Netzteils



Einbau des Netzteils

WARNUNG

Diese Arbeiten sollten nur von qualifiziertem technischen Personal ausgeführt werden. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.

1. Bringen Sie das Netzteil in das Gehäuse ein.
2. Setzen Sie die vier Schrauben, die das Netzteil am Gehäuse befestigen, ein, und ziehen Sie sie an.
3. Schließen Sie das Stromkabel an die Hauptplatine an.
4. Schließen Sie die Stromkabel an die Peripheriegeräte an.

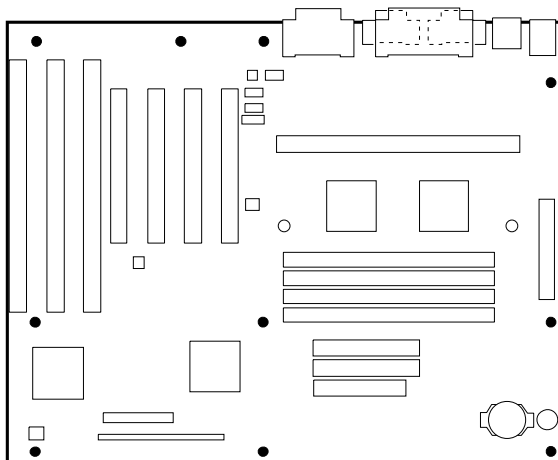
Ausbau der Hauptplatine

WARNUNG

Diese Arbeiten sollten nur von qualifiziertem technischen Personal ausgeführt werden. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.

1. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Stromkabel ab.
2. Nehmen Sie den Deckel und die rechte Seitenwand ab.
3. Markieren Sie alle inneren Kabel, die an Erweiterungskarten angeschlossen sind, und ziehen Sie sie ab.
4. Nehmen Sie alle Erweiterungskarten heraus.
5. Markieren Sie alle inneren Kabel, die an die Hauptplatine angeschlossen sind, und ziehen Sie sie ab. Notieren Sie sich die Farben der Drähte und ihre Position für den späteren Wiedereinbau.
6. Nehmen Sie das Netzteil heraus.
7. Entfernen Sie die Schrauben, die die Hauptplatine am Gehäuse befestigen. Bewahren Sie sie für den Wiedereinbau auf.
8. Heben Sie die Hauptplatine aus dem Gehäuse heraus. Achten Sie dabei darauf, die Platine nicht zu verbiegen.

Abbildung 23. Löcher für die Befestigungsschrauben (schwarz hervorgehoben)



VORSICHT

Legen Sie die Hauptplatine sofort auf eine geerdete, antistatische Fläche oder in eine antistatische Verpackung.

Einbau der Hauptplatine

1. Befolgen Sie die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Bringen Sie die Hauptplatine vorsichtig in Position. Richten Sie die E/A-Stecker auf die rückwärtige EMI-Abschirmung aus.
3. Befestigen Sie die Hauptplatine am Gehäuse.
4. Bauen Sie das Netzteil ein.
5. Schließen Sie alle inneren Kabel an die Hauptplatine an.

VORSICHT

Beim Einbau der Hauptplatine müssen Sie darauf achten, daß zur Befestigung alle Schrauben benutzt werden, so daß die Platine ganz und gleichmäßig auf dem Metallgerüst des Gehäuses sitzt.

3

SYSTEM-HAUPTPLATINE

In diesem Kapitel werden die Merkmale der Hauptplatine des Systems und das Einstellen der Steckbrücken beschrieben, und es werden andere relevante Informationen gegeben.

Mikroprozessor

Diese Hauptplatine unterstützt 233 MHz und 266 MHz Intel Pentium® II Prozessoren mit MMX™ -Technologie und 256 KB oder 512 KB (L2)-Cache-Speicher.

Der Pentium II-Prozessor ist in einer S.E.C. ("Single Edge Contact") Patrone verpackt, die in den Steckplatz 1 Prozessoranschluß auf der Hauptplatine hineinpaßt.

Hauptspeicher (DRAM)

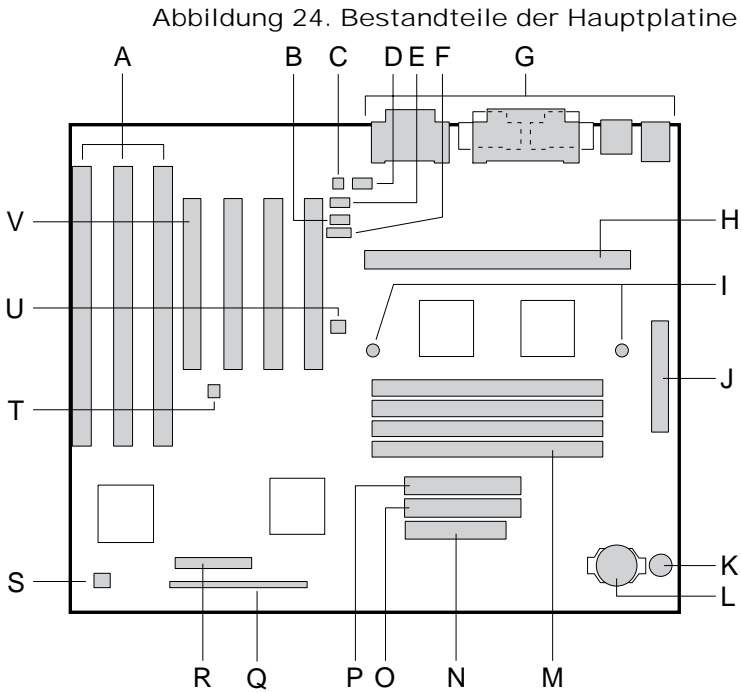
Die Hauptplatine unterstützt bis zu 256 MB DRAM. Der DRAM-Speicher wird durch vier 72-polige SIMM-Sockel implementiert. Die Hauptplatine verfügt über vier SIMM-Sockel. Wie man der Hauptplatine Speichermodule hinzufügt, ist in Kapitel 3 nachzulesen. Das Hauptspeicherabbild ist in Kapitel 5 zu finden.

Fehlerprüfung und -korrektur des Speichers wird mit Paritäts- oder ECC-SIM-Modulen unterstützt. Paritäts- und ECC SIM-Module werden automatisch erfaßt.

Der Benutzer muß jedoch in das Setup-Programm einsteigen, um SIM-Module für Paritäts- oder ECC-Betrieb zu konfigurieren. Ein Paritätsspeicher wird Einzelbit-Fehler erfassen. Ein ECC-Speicher wird Mehrbit-Fehler erfassen und Einzelbit-Fehler korrigieren.

Fehler können durch ein defektes Speichermodul verursacht werden, durch das Mischen von Speichermodulen unterschiedlicher Geschwindigkeiten oder durch DMA oder Speicher-Konflikte.

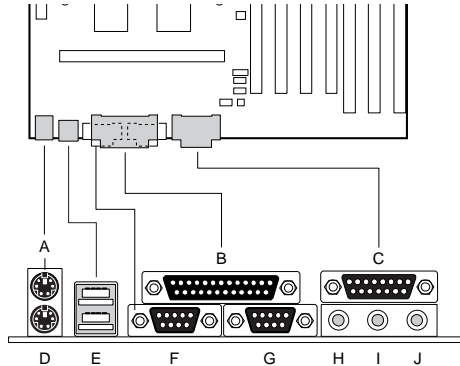
Innenansicht der Hauptplatine



A. ISA-Anschlüsse	L. Batterie
B. CD-ROM Audio-Anschluß	M. SIMM-Sockel
C. Telefonstecker	N. Diskettenlaufwerksanschluß
D. Wavetable-Stecker	O. Primärer IDE-Anschluß
E. Telefonstecker	P. Sekundärer IDE-Anschluß
F. Audio-Leitung-Ein-Stecker	Q. Stecker am Bedienfeld
G. E/A-Anschlüsse an der Rückwand	R. Steckbrückenblock
H. Anschluß für Steckplatz 1 Prozessor	S. Stecker für Lüfter 1
I. Befestigungslöcher für den Kühlkörperträger	T. Stecker für Gehäuseschutz
J. Stromanschluß	U. Stecker für Lüfter 3
K. Lautsprecher (optional)	V. PCI-Stecker

Anschlüsse

Abbildung 25. E/A-Anschlüsse an der Rückwand



A. PS/2-Stecker (Maus oder Tastatur)	F. Stecker für seriellen Anschluß 1
B. Stecker für Parallelanschluß	G. Stecker für seriellen Port 2 Anschluß
C. Stecker für MIDI/Game-Anschluß	H. Audioleitung Aus-Buchse
D. PS/2-Stecker (Maus oder Tastatur)	I. Audioleitung Ein-Buchse
E. USB-Stecker	J. Audiomikrofon Ein-Buchse

Steckbrücken

VORSICHT

Beim Aus- bzw. Einbau einer Steckbrücke muß vorsichtig vorgegangen werden, damit keine Stifte verbiegen oder brechen.

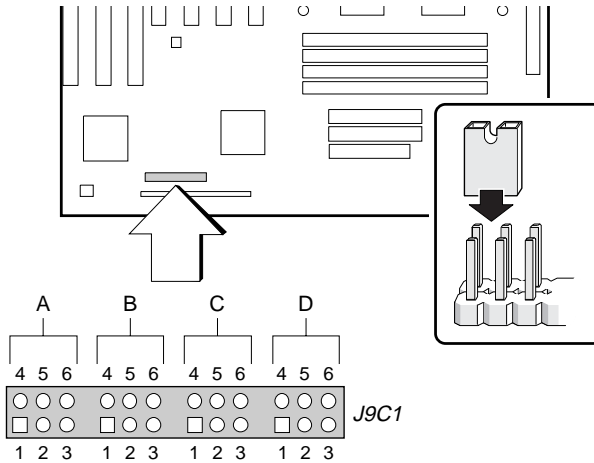
Die Abbildung zeigt, wo sich der Steckbrückenblock auf der Hauptplatine befindet. Die Steckbrücken wurden im Werk korrekt eingestellt. Gewöhnlich muß eine Steckbrücke nur in den folgenden Fällen verändert werden:

- ◆ Löschen des Benutzer- oder Verwalterpaßworts
- ◆ Rücksetzung des CMOS RAM auf die Standard-Voreinstellung

System-Hauptplatine

- ◆ Deaktivierung bzw. Aktivierung des Zugriffs auf das Setup-Programm
- ◆ Konfiguration der Hauptplatine für eine andere Prozessorgeschwindigkeit

Abbildung 26. Steckbrückenblock der Hauptplatine



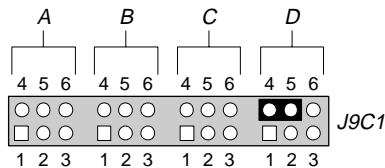
Funktion	Block	Stifte	Beschreibung
Zugriff auf das Setup-Programm	J9C1-D	5-6	aktiviert (Voreinstellung)
		4-5	deaktiviert
BIOS Recovery	J9C1-A	5-6	normal (Voreinstellung)
		4-5	wiederherstellen
CMOS löschen	J9C1-C	5-6	behalten (Voreinstellung)
		4-5	löschen
Paßwort löschen	J9C1-D	2-3	behalten (Voreinstellung)
		1-2	löschen

Steckbrücken für die BIOS Setup-Funktionen

Die obenstehende Tabelle zeigt Steckbrückeneinstellungen für Setup-Programm-Funktionen, und Abbildung 27 zeigt, wo sich der Steckbrückenblock befindet. Lesen Sie sich für jede Funktion die folgenden Anleitungen durch, die Schritt für Schritt angeben, wie vorgegangen werden sollte.

Wie man den Zugriff zum Setup-Programm deaktiviert

1. Befolgen Sie die Vorsichtsmaßnahmen, die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" (siehe Seite 1 von Kapitel 2) beschrieben wurden.
2. Schalten Sie alle Peripheriegeräte ab, die an den Rechner angeschlossen sind.
3. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.
4. Entfernen Sie den Deckel des Rechners sowie ggf. andere Abdeckungen, um Zugriff zu bekommen.
5. Bringen Sie die Steckbrücke auf dem Steckbrückenblock J9C1-D von den Stiften 5-6 auf die Stifte 4-5, wie im folgenden veranschaulicht.



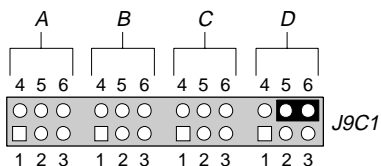
6. Bringen Sie die Abdeckungen wieder an, und schalten Sie den Rechner wieder ein.

Wie man den Zugriff zum Setup-Programm aktiviert

1. Befolgen Sie die Vorsichtsmaßnahmen, die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" (siehe Seite 1 von Kapitel 2) beschrieben wurden.

System-Hauptplatine

2. Schalten Sie alle Peripheriegeräte ab, die an den Rechner angeschlossen sind.
3. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.
4. Entfernen Sie den Deckel des Rechners sowie ggf. andere Abdeckungen, um Zugriff zu bekommen.
5. Setzen Sie die Steckbrücke auf dem Steckbrückenblock J9C1-D von den Stiften 4-5 auf die Stifte 5-6, wie im folgenden veranschaulicht.

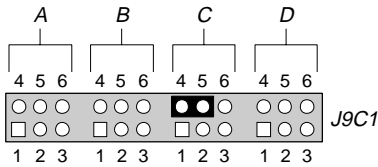


6. Bringen Sie die Abdeckungen wieder an, und schalten Sie den Rechner ein.

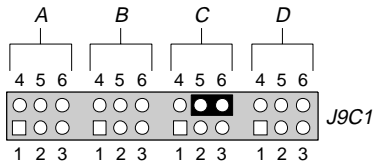
Wie man CMOS RAM löscht

Normalerweise sollte dies nur nach einer Erweiterung des BIOS erforderlich sein.

1. Befolgen Sie die Vorsichtsmaßnahmen, die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" (siehe Seite 1 von Kapitel 2) beschrieben wurden.
2. Schalten Sie alle Peripheriegeräte ab, die an den Rechner angeschlossen sind.
3. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.
4. Entfernen Sie den Deckel des Rechners sowie ggf. andere Abdeckungen, um Zugriff zu bekommen.
5. Setzen Sie die Steckbrücke auf dem Steckbrückenblock J9C1-C von den Stiften 5-6 auf die Stifte 4-5, wie im folgenden veranschaulicht.



6. Schalten Sie den Rechner ein, und lassen Sie ihn booten.
7. Wiederholen Sie Schritt 3 und 4.
8. Setzen Sie die Steckbrücke wieder auf die Stifte 5-6, wie im folgenden veranschaulicht, um den Normalbetrieb wiederherzustellen.

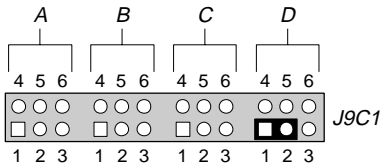


9. Bringen Sie die Abdeckungen wieder an, und schalten Sie den Rechner ein.

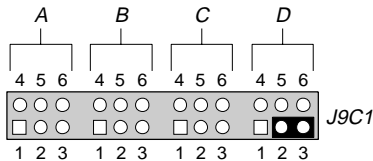
Wie man das Benutzer- und Verwalterpaßwort löscht

1. Befolgen Sie die Vorsichtsmaßnahmen, die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" (siehe **Seite 1 von Kapitel 2**) beschrieben wurden.
2. Schalten Sie alle Peripheriegeräte ab, die an den Rechner angeschlossen sind.
3. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.
4. Entfernen Sie den Deckel des Rechners sowie ggf. andere Abdeckungen, um Zugriff zu bekommen.
5. Setzen Sie die Steckbrücke auf dem Steckbrückenblock J9C1-D von den Stiften 2-3 auf die Stifte 1-2, wie im folgenden veranschaulicht.

System-Hauptplatine



6. Schalten Sie den Rechner ein, und lassen Sie ihn booten.
7. Wiederholen Sie Schritt 3 und 4.
8. Setzen Sie die Steckbrücke wieder auf die Stifte 2-3, wie im folgenden veranschaulicht.



9. Bringen Sie die Abdeckungen wieder an, und schalten Sie den Strom ein.

PCI/IDE-Schnittstelle für Peripheriegeräte

Die Hauptplatine hat eine sehr schnelle 32-Bit PCI/IDE-Schnittstelle, die folgendes unterstützt:

- ◆ Bis zu vier PCI/IDE-Festplattenlaufwerke auf dem PCI-Bus
- ◆ PIO Modus 3 und Modus 4 Festplattenlaufwerke
- ◆ LBA (Logical block addressing) von Festplattenlaufwerken mit einer Kapazität von mehr als 528 MB
- ◆ ECHS (Extended Cylinder Head Sector) Übersetzungsmodi
- ◆ ATAPI-Geräte (beispielsweise CD-ROMs)

E/A-Funktionen

Der E/A-Kontroller integriert die Funktionen für die seriellen Anschlüsse, den parallelen Anschluß, das Diskettenlaufwerk und die Tastatur. Diese Komponente bietet folgendes:

- ◆ Multimodus bi-direktionaler Parallelanschluß:
 - ◇ Standardmodus: Centronics-kompatibler Betrieb
 - ◇ Hochgeschwindigkeitsmodus: Unterstützung für ECP (enhanced capabilities port) und EPP (enhanced parallel port)
- ◆ Zwei RS-232C (16550-kompatible) 9-polige serielle Anschlüsse
- ◆ Integrierte Echtzeituhr mit einer Genauigkeit von ± 13 Minuten/Jahr bei 25 °C und 5 V
- ◆ Integrierter 8042-kompatibler Tastaturkontroller
- ◆ Flexible IRQ und DMA-Abbildung für Windows 95
- ◆ Unterstützung einer IrDA oder Consumer IR kompatiblen Infrarot-Schnittstelle. Die Infrarot-Schnittstelle unterstützt Datentransferraten von bis zu 115 K Baud mit entweder Halb- oder Vollduplexbetrieb
- ◆ Diskettenlaufwerkskontroller (Industriestandard), der 720 KB, 1,44 MB und 2,88 MB Diskettenlaufwerke (mit 135 Spuren pro Zoll) sowie die älteren 360 KB und 1,2 MB Laufwerke unterstützt.

BIOS-Merkmale

Das BIOS von American Megatrends Inc. (AMI) bietet ISA und PCI-Kompatibilität. Das BIOS ist in einem Flash-Speichergerät an die Hauptplatine gelötet. Das BIOS liefert den SBE, das Setup-Programm, ein PCI und IDE Autokonfigurations-Dienstprogramm und den BIOS-Wiederherstell-Code. Ausführliche Informationen sind im Kapitel 'BIOS und Setup' nachzulesen.

System-Hauptplatine

PCI Autokonfiguration

Das PCI Autokonfigurationsdienstprogramm arbeitet mit dem Setup-Programm zusammen, um die Verwendung von PCI-Erweiterungskarten im Rechner zu unterstützen. Wenn Sie nach der Installation einer PCI-Karte den Strom wieder einschalten, konfiguriert das BIOS automatisch Unterbrechungen, DMA-Kanäle und E/A-Raum.

Da PCI-Erweiterungskarten dieselben Interrupt-Ressourcen benutzen wie ISA-Erweiterungskarten, müssen Sie die von ISA-Karten benutzten Interrupts im Setup-Programm angeben.

Erweiterungssteckplätze

Die Hauptplatine verfügt über zwei dedizierte 16-Bit ISA/AT-kompatible und drei dedizierte PCI-kompatible Erweiterungssteckplätze. Ein anderer Erweiterungssteckplatz ist ein "Kombinationssteckplatz", der für entweder eine PCI oder eine ISA-Karte verwendet werden kann. Das heißt also, daß Sie maximal sechs Erweiterungskarten installieren können.

Echtzeituhr und CMOS RAM

Der E/A-Kontroller stellt eine Echtzeituhr und CMOS RAM zur Verfügung. Sie können die Zeit für die Uhr und die CMOS-Werte mit dem Setup-Programm einstellen (siehe BIOS-Kapitel). Dies muß gemacht werden, wenn ein Austausch der CMOS-Batterie erforderlich ist (siehe gegenüberliegende Seite).

CMOS-Batterie

Eine Batterie auf der Hauptplatine hält die Uhr und Werte in CMOS RAM-Strom, wenn Ihr Rechner abgeschaltet ist. Die durchschnittliche Lebensdauer der Batterie liegt bei 3 bis 5 Jahren.

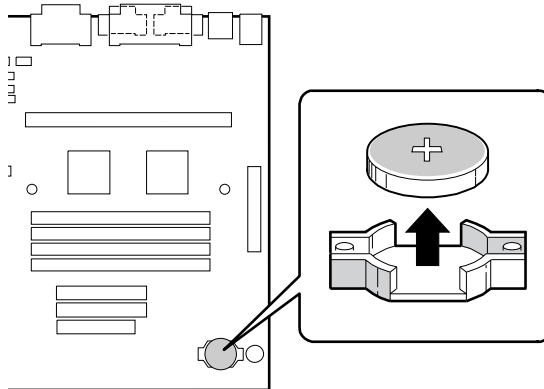
WARNUNG

Die CMOS-Batterie ist eine Lithiumbatterie. Benutzen Sie auf keinen Fall einen Gegenstand aus Metall, um die Batterie zu entfernen. Ein versehentlicher Kurzschluß kann dazu führen, daß die Batterie explodiert. Entsorgen Sie die Batterie gemäß den Empfehlungen des Herstellers.

Um die Batterie auszutauschen:

1. Befolgen Sie die Vorsichtsmaßnahmen, die im Abschnitt "Bevor Sie beginnen" (siehe **Seite 1 von Kapitel 2**) beschrieben wurden.
2. Schalten Sie alle Peripheriegeräte ab, die an den Rechner angeschlossen sind.
3. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.
4. Entfernen Sie den Deckel des Rechners sowie ggf. andere Abdeckungen, um Zugriff zu bekommen.
5. Holen Sie die Batterie vorsichtig mit Ihren Fingern aus dem Sockel heraus. Merken Sie sich, wo "+" und "-" ist.

Abbildung 27. Austausch der Batterie



6. Legen Sie die neue Batterie in den Sockel.
7. Bringen Sie die Abdeckungen des Rechners wieder an.

Anschlüsse für den Lüfter

Die Hauptplatine hat Stecker für zwei Lüfter. Beide Stecker haben dieselben Außenanschlüsse. Umseitig finden Sie genaue Einzelheiten.

System-Hauptplatine

Stift	Signalname
1	Ground
2	+12 V
3	FAN_SEN

Abbildung 28. Stecker für Lüfter 1

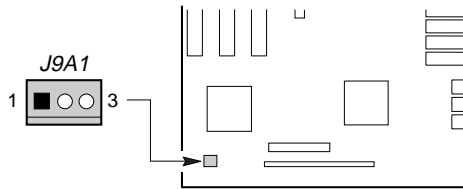
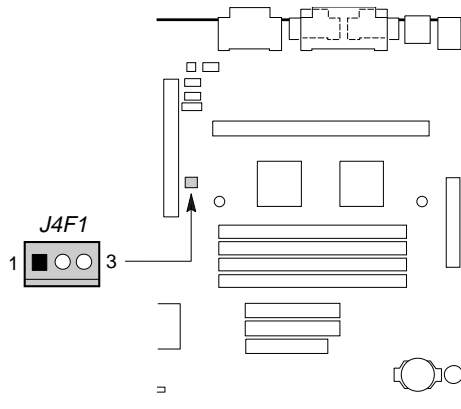


Abbildung 29. Stecker für Lüfter 3



Unterstützung für USB-Schnittstelle

Die USB-Anschlüsse lassen den direkten Anschluß zweier USB-Peripheriegeräte ohne einen äußeren Netzknoten zu. Werden mehr Geräte benötigt, kann ein äußerer Netzknoten an einen der eingebauten Anschlüsse angeschlossen werden. Die Hauptplatine unterstützt UHCI (standard universal host controller interface) und verwendet standardmäßige Softwaretreiber, die UHCI-kompatibel sind.

Funktionen von USB:

- ◆ Unterstützung von selbst-identifizierenden, “hot-pluggable” Peripheriegeräten
- ◆ Automatische Gerätekonfiguration
- ◆ Unterstützung für isochrone und asynchrone Transfers über dieselben Drähte
- ◆ Unterstützung für bis zu 127 physikalische Geräte
- ◆ Bandbreite und niedrige Latenzen für Telefon, Audio und andere Anwendungen
- ◆ Fehlerhandhabung und Recovery ins Protokoll miteingebaut

HINWEIS

Bei Rechnern, bei denen ein nicht-abgeschirmtes Kabel an den USB-Anschluß angeschlossen ist, besteht die Gefahr, daß sie Funkstörungen verursachen. Für alle an einen USB-Anschluß angeschlossene Geräte sollten geschirmte Kabel verwendet werden.

Lautsprecher

Ein optionaler Lautsprecher ist auf der Hauptplatine angebracht. Der Lautsprecher gibt akustische Fehlercode-Informationen während des SBE, wenn das BIOS die Bild-Schnittstelle nicht benutzen kann. Im Kapitel “Fehlerbehebung” finden Sie eine Beschreibung der akustischen Codes.

HINWEIS

*Die Platine hat einen Anschluß für einen optionalen Lautsprecher außerhalb der Hauptplatine. Wenn Sie einen externen Lautsprecher (siehe Kapitel 2) installieren wollen, **müssen** Sie die Steckbrücke, die den integrierten Lautsprecher aktiviert, entfernen.*

Audio-Subsystem

Das integrierte Audio-Subsystem basiert auf den Einzelchip Audio-Kontrollern (YM715) der Yamaha OPL Familie. Das Audio-Subsystem liefert die digitalen Audio und Analogmischfunktionen, die für das Aufzeichnen und Ausspielen von Sound auf Personalcomputern benötigt wird. Funktionen des Subsystems:

- ◆ Leitung- und Mikrofon-Eingaben
- ◆ MIDI/Game-Anschluß
- ◆ 3-D erweitertes Stereo
- ◆ Volle digitale Steuerung aller Mischer- und Lautstärkekontrollfunktionen
- ◆ Voller Duplexbetrieb
- ◆ Sound Blaster Pro, Windows Sound System, Roland MPU-401, AdLib und Multimedia PC Level 2 (MPCII)-Kompatibilität
- ◆ Integrierter Yamaha YM 704 Wavetable-Synthesizer (optional)
- ◆ Wavetable-Aufrüstungsstecker
- ◆ CD-ROM-Audiostecker
- ◆ Telefonstecker

Abbildung 30. CD-ROM-Audiostecker

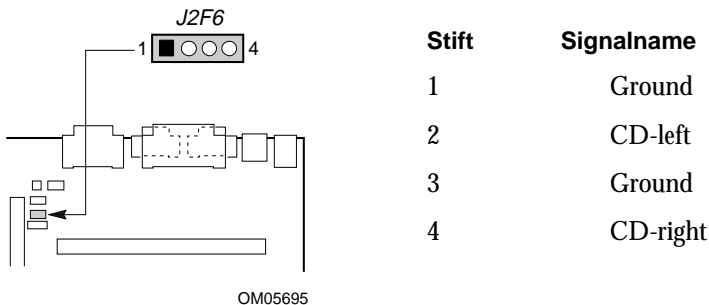
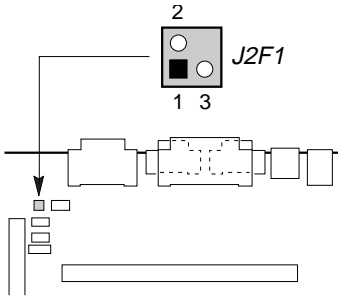
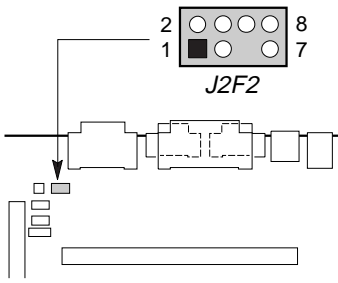


Abbildung 31. Telefonstecker A



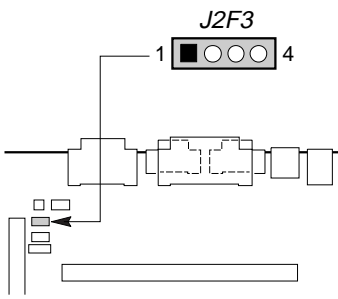
Stift	Signalname
1	Masse
2	Mono-Ein
3	Mono-Aus
4	Key

Abbildung 32. Wavetablestecker



Stift	Signalname
1	Waveright
2	Masse
3	Waveleft
4	Masse
5	Key
6	Masse
7	Kein Anschluß
8	MIDI_OUT

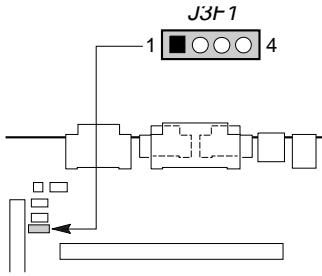
Abbildung 33. Telefonstecker B



Stift	Signalname
1	Left Line-in
2	Masse
3	Masse
4	Right line-in (mono)

System-Hauptplatine

Abbildung 34. Line-In Audiostecker



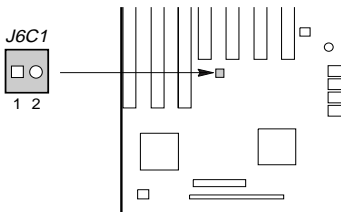
Stift	Signalname
1	Mono-Ein
2	Masse
3	Masse
4	Mono-Aus

Hardware Monitor Option

- ◆ An integrierter Temperatur-sensor
- ◆ Sensoren für die Geschwindigkeit des Lüfters
- ◆ Spannungsmonitor für das Netzteil
- ◆ SBE-Testergebnis und Fehlercodeaufbewahrung
- ◆ Unterstützung für Intel LANDesk® Client Manager
- ◆ Stecker für äußere Gehäuseschutzfunktion

Diese Funktionen werden durch ein integriertes Hardwaremonitorgerät implementiert.

Abbildung 35. Gehäuseschutzstecker

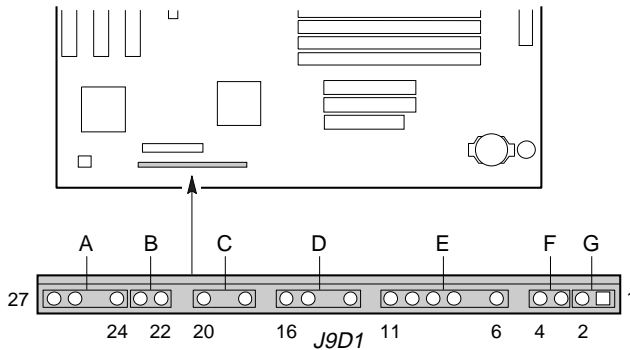


Pin	Signalname
1	Masse
2	CHS_SEC

Anschlüsse am Bedienfeld

The Hauptplatine hat Stecker für Tasten und Anzeiger, die normalerweise auf dem Bedienfeld des Rechners sind. Eine Steckbrücke auf den Stiften 26-27 aktiviert den integrierten Lautsprecher.

Abbildung 36. Anschlüsse am Bedienfeld



Stecker	Stift	Signalname
A. Lautsprecher*	27	SPKR_HDR
	26	PIEZO_IN
	25	Key
	24	Ground
B. Reset-Schalter	23	SW_RST
	22	Ground
		Key
C. Strom-LED	20	+5 V
	19	Key
	18	Ground
		Key
D. Festplattenlaufwerk- LED	16	+5 V
	15	HD Active#
	14	Key

System-Hauptplatine

Stecker	Stift	Signalname
	13	+5 V Key
E. Infrarot	11	CONIR (consumer IR)
	10	IrTX (transmit)
	9	Ground
	8	IrRX (receive)
	7	Key
	6	+5 V Key
F. Sleep-Schalter	4	+5 V
	3	SLEEP
G. Ein/Aus-Schalter	2	Ground
	1	SW_ON#

* Eine Steckbrücke auf den Stiften 26-27 aktiviert den integrierten Lautsprecher.

Ressourcen der Hauptplatine

Speicherabbild

Adressenbereich (dezimal)	Adressenbereich (hex)	Größe	Beschreibung
1024K-262144K	100000-10000000	255M	Erweiterungsspeicher
960K-1024K	F0000-FFFFF	64K	System BIOS
944K-960K	EC000-EFFFF	16K	Boot Block
936K-944K	EA000-EBFFF	8K	ESCD ("Plug and Play"- Konfigurationsbereich)
932K-936K	E9000-E9FFF	4K	reserviert für BIOS
928K-932K	E8000-E8FFF	4K	Logo-Bereich
896K-928K	E0000-E7FFF	32K	BIOS-reserviert
800K-896K	C8000-DFFFF	96K	verfügbarer oberer DOS- Speicher (für ISA und PCI bus)
640K-800K	A0000-C7FFF	160K	Videospeicher und BIOS

Adressenbereich (dezimal)	Adressenbereich (hex)	Größe	Beschreibung
639K-640K	9FC00-9FFFF	1K	Erweiterte BIOS-Daten (von der Speichermanagement- Software bewegbar)
512K-639K	80000-9FBFF	127K	Erweiterter konventioneller Speicher
0K-512K	00000-7FFFF	512K	konventioneller Speicher

E/A-Abbild

Adresse (hex)	Größe	Beschreibung
0000 - 000F	16 bytes	PIIX3 - DMA 1
0020 - 0021	2 bytes	PIIX3 - Interrupt-Kontroller 1
002E - 002F	2 bytes	E/A Kontroller- Konfig. Reg.
0040 - 0043	4 bytes	PIIX3 - Timer 1
0048 - 004B	4 bytes	PIIX3 - Timer 2
0060	1 byte	Tastaturkontroller Byte - Reset IRQ
0061	1 byte	PIIX3 - NMI, Lautsprechersteuerung
0064	1 byte	Tastaturkontroller, CMD/STAT Byte
0070, bit 7	1 bit	PIIX3 - NMI aktivieren
0070, bits 6:0	7 bits	PIIX3 - Echtzeituhr, Adresse
0071	1 byte	PIIX3 - Echtzeituhr, Daten
0078	1 byte	reserviert - Brd. Konfig.
0079	1 byte	reserviert - Brd. Konfig.
0080 - 008F	16 bytes	PIIX3 - DMA Page Registers
00A0 - 00A1	2 bytes	PIIX3 - Interrupt-Kontroller 2
00B2 - 00B3	2 bytes	APM Control
00C0 - 00DE	31 bytes	PIIX3 - DMA 2
00F0	1 byte	Reset numerischer Fehler
0170 - 0177	8 bytes	sekundärer IDE-Kanal
01F0 - 01F7	8 bytes	primärer IDE-Kanal
0200 - 0207	8 bytes	Anschluß für Spiele
0220 - 022F	16 bytes	Audio
0240 - 024F	16 bytes	Audio

System-Hauptplatine

Adresse (hex)	Größe	Beschreibung
0278 - 027F	8 bytes	paralleler Anschluß 2
0295	1 byte	Hardware-Monitor
0296	1 byte	Hardware-Monitor
02E8 - 02EF	8 bytes	serieller Anschluß 4/Video (8514A)
02F8 - 02FF	8 bytes	serieller Anschluß 2
0300 - 0301	2 bytes	MPU-401 (MIDI)
0330 - 0331	2 bytes	MPU-401 (MIDI)
0332 - 0333	2 bytes	MPU-401 (MIDI)
0334 - 0335	2 bytes	MPU-401 (MIDI)
0376	1 byte	sek. IDE-Kanal Cmd.-Anschluß
0377	1 byte	Diskettenkanal 2 Befehl
0377, bit 7	1 bit	Disketten Chg. Kanal 2
0377, bits 6:0	7 bits	Sek. IDE Chan. Statusanschluß
0378 - 037F	8 bytes	paralleler Anschluß 1
0388 - 038D	6 bytes	FM Synthesizer
03B4 - 03B5	2 bytes	VGA
03BA	1 byte	VGA
03BC - 03BF	4 bytes	paralleler Anschluß 3
03C0 - 03CA	2 bytes	VGA
03CC	1 byte	VGA
03CE - 03CF	2 bytes	VGA
03D4 - 03D5	2 bytes	VGA
03DA	1 byte	VGA
03E8 - 03EF	8 bytes	serieller Anschluß 3
03F0 - 03F5	6 bytes	Diskettenkanal 1
03F6	1 byte	Pri. IDE Kanal Befehl-Anschluß
03F7 (Write)	1 byte	Diskettenkanal 1 Befehl
03F7, bit 7	1 bit	Disketten Chg. Kanal 1
03F7, bits 6:0	7 bits	Pri. IDE Kanal-Statusanschluß
03F8 - 03FF	8 bytes	serieller Anschluß 1
04D0 - 04D1	2 bytes	Edge/level triggered PIC
0530 - 0537	8 bytes	Windows Soundsystem

Adresse (hex)	Größe	Beschreibung
0604 - 060B	8 bytes	Windows Soundsystem
LPT + 400h	8 bytes	ECP-Anschluß, LPT + 400h
0CF8 - 0CFB *	4 bytes	PCI Konfig. Adressenregister
0CF9 **	1 byte	Turbo & Reset Kontrollregister
0CFC - 0CFF	4 bytes	PCI Konfig. Datenregister
0E80 - 0E87	8 bytes	Windows Soundsystem
0F40 - 0F47	8 bytes	Windows Soundsystem
0F86 - 0F87	2 bytes	Yamaha OPL3-SA Konfig.
FF00 - FF07	8 bytes	IDE Bus Master Reg.
FFA0 - FFA7	8 bytes	Pri. Bus Master IDE Reg.
FFA8 - FFAF	8 bytes	Sec. Bus Master IDE Reg.

* nur durch DWORD-Zugriffe

** nur durch Byte-Zugriffe

Abbild der PCI-Konfiguration

Bus - Nummer (hex)	Geräte- Nummer (hex)	Funktion Nummer (hex)	Beschreibung
00	00	00	Intel 82441FX (PMC)
00	07	00	Intel 82371SB (PIIX3) PCI/ISA-Brücke
00	07	01	Intel 82371SB (PIIX3) IDE Bus Master
00	07	02	Intel 82371SB (PIIX3) USB
00	0B	00	PCI Erweiterungssteckplatz 1 (J4E2)
00	0F	00	PCI Erweiterungssteckplatz 2 (J4E1)
00	01	00	PCI Erweiterungssteckplatz 3 (J4D1)
00	13	00	PCI Erweiterungssteckplatz 4 (J4C1)

System-Hauptplatine

DMA-Kanäle

DMA	Datenbreite	Systembetriebsmittel
0	8- or 16-bits	Audio, wenn vorhanden, andernfalls paralleler Anschluß
1	8- or 16-bits	Audio, wenn vorhanden, andernfalls etwas anderes
2	8- or 16-bits	Diskettenlaufwerk
3	8- or 16-bits	Audio, wenn vorhanden, andernfalls paralleler Anschluß (für ECP/EPP-Konfiguration)
4	16-bits	reserviert - Kaskadenkanal
5	16-bits	verfügbar
6	16-bits	verfügbar
7	16-bits	verfügbar

Unterbrechungen

IRQ	Systembetriebsmittel
NMI	E/A-Kanal prüfen
0	reserviert, Interval-Timer
1	reserviert, Tastaturpufferspeicher voll
2	reserviert, Kaskaden-Interrupt von Slave PIC
3	serieller Anschluß 2
4	serieller Anschluß 1
5	paralleler Anschluß 2
6	Diskettenlaufwerk
7	paralleler Anschluß 1
8	Echtzeituhr
9	für den Benutzer
10	für den Benutzer
11	Audio, wenn vorhanden, andernfalls für den Benutzer
12	integrierter Mausanschluß, wenn vorhanden, andernfalls für den Benutzer
13	reserviert, math Koprozessor
14	primäres IDE, wenn vorhanden, andernfalls für den Benutzer
15	sekundäres IDE, wenn vorhanden, andernfalls für den Benutzer

4

AUFRÜSTUNG

Prozessor

Dieser Rechner verwendet einen Intel Pentium®II Prozessor, der als Modul komplett mit Kühlkörper geliefert wird. Momentan sind Prozessoren mit 233Mhz und 266Mhz erhältlich.

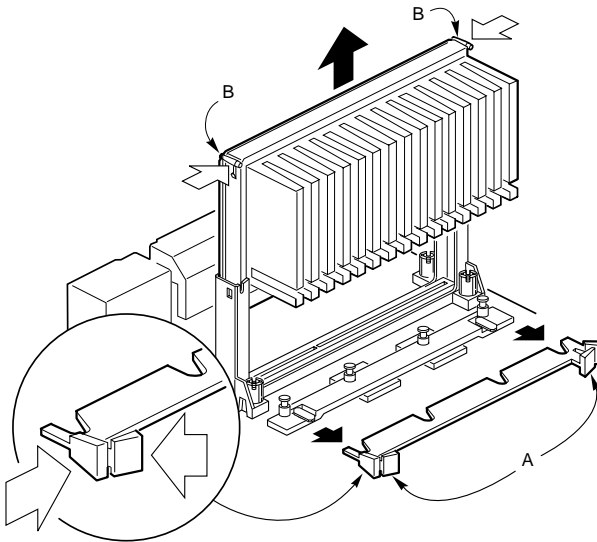
Den installierten Prozessor herausnehmen

Um den installierten Prozessor zu entfernen, verfahren Sie wie folgt:

1. Befolgen Sie die im Abschnitt 'Bevor Sie beginnen' (siehe **Seite 1 von Kapitel 2**) beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Schalten Sie alle an den Rechner angeschlossenen Peripheriegeräte ab.
3. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.
4. Nehmen Sie den Deckel des Rechners sowie ggf. weitere Abdeckungen des Rechners ab, um Zugriff zu bekommen.
5. Nehmen Sie die Hauptplatine aus dem Gehäuse des Rechners heraus. Siehe Abschnitt 'Wie man die Hauptplatine entfernt' in Kapitel 2.
 - ◇ Das bedeutet, daß Erweiterungskarten, die in den Steckplätzen der Hauptplatine installiert sind, herausgenommen werden müssen.
6. Legen Sie die Hauptplatine auf eine ebene Arbeitsfläche, und nehmen Sie die Komponenten ab, die den Zugriff zum installierten Prozessor blockieren.
7. Entfernen Sie den oberen Bügel des Kühlkörpers von der Basis, wie in Abbildung 37 dargestellt.

8. Drücken Sie auf die Sperren (A), um den oberen Bügel freizubekommen.

Abbildung 37. Abnahme des oberen Bügels des Kühlkörpers und des Prozessors



VORSICHT

Beim Drücken auf die Hauptplatine oder ihre Komponenten während des Ausbaus des Prozessors kann Schaden verursacht werden. Wenn nötig, können Sie während des Ausbaus des Prozessors auf die Kunststoffstecker der Hauptplatine drücken, um eine Hebelwirkung zu erzielen.

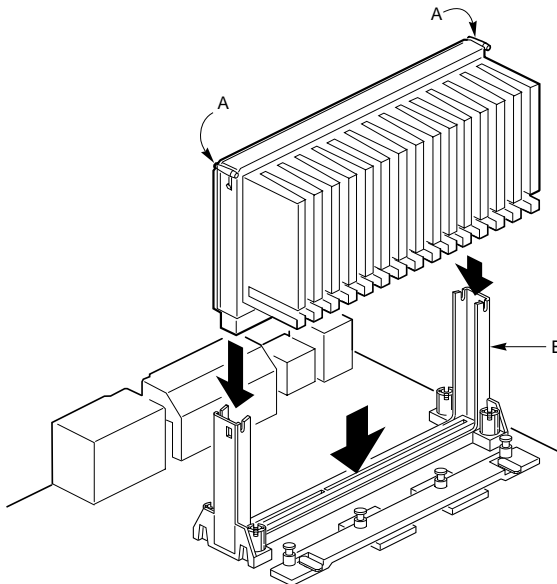
9. Entfernen Sie den Prozessor, indem Sie auf die Sperrbügel (B) drücken, und ziehen Sie den Prozessor dann gerade nach oben heraus, wie in Abbildung 37 dargestellt.
 - ◇ Legen Sie das Prozessormodul vorsichtig in einen antistatischen Behälter.

Installation des Prozessors

Um den Prozessor zu installieren, verfahren Sie wie folgt:

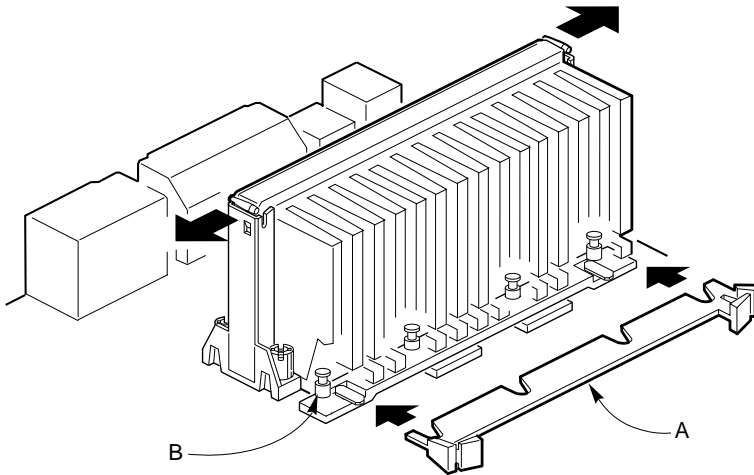
1. Führen Sie den Prozessor in die Arretierung (B) ein, wie in Abbildung 38 dargestellt.
2. Drücken Sie von oben auf den Prozessor, bis er fest im Steckplatz 1 Stecker sitzt, und bringen Sie die Sperrbügel (A) auf dem Prozessor in Position.

Abbildung 38. Installation des Prozessors



3. Schieben Sie den Bügel des Kühlkörpers (A) auf die Vorstecker (B) des Abstützsockels, wie in Abbildung 39 dargestellt.

Abbildung 39. Installation des oberen Bügels des Kühlkörpers



Einstellen der Steckbrücken auf die Geschwindigkeit des Prozessors

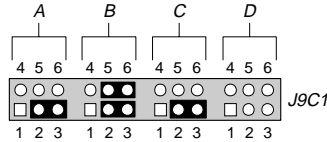
Achten Sie darauf, daß die Hauptplatinen-Steckbrücken J9C1-A, J9C1-B und J9C1-C auf den korrekten Wert für die Geschwindigkeit des Prozessors eingestellt sind. In der untenstehenden Tabelle sind die Einstellungen der Steckbrücken für 233 MHz und 266 MHz Prozessoren angegeben. Der Abbildung 26 im Kapitel "Hauptplatine" ist zu entnehmen, wo sich der Steckbrückenblock befindet.

Prozessor-Geschwindigkeit *	Host Bus-Geschwindigkeit	Block J9C1		
		A	B	C
233 MHz	66	2-3	2-3, 5-6	2-3
266 MHz	66	1-2	1-2, 4-5	2-3

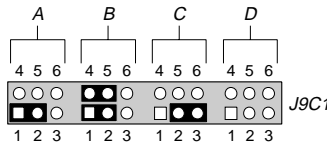
*Die korrekte Geschwindigkeit (MHz) ist in den Unterlagen des Prozessors angegeben.

Auf Steckbrückenblock J9C1 setzen Sie die Steckbrücken folgendermaßen auf die Stifte:

Für einen 233 MHz Prozessor:



Für einen 266 MHz Prozessor:



Wie man Speichermodule installiert

Die Hauptplatine hat vier 72-polige, Zinn/Blei-SIMM-Sockel, die Speicher von 8 MB bis 256 MB unterstützen. Die Sockel sind als Bank 0 und 1 angeordnet (siehe Abbildung 40).

Wenn Sie Speicher hinzufügen, sollten Sie die folgenden Anleitungen befolgen:

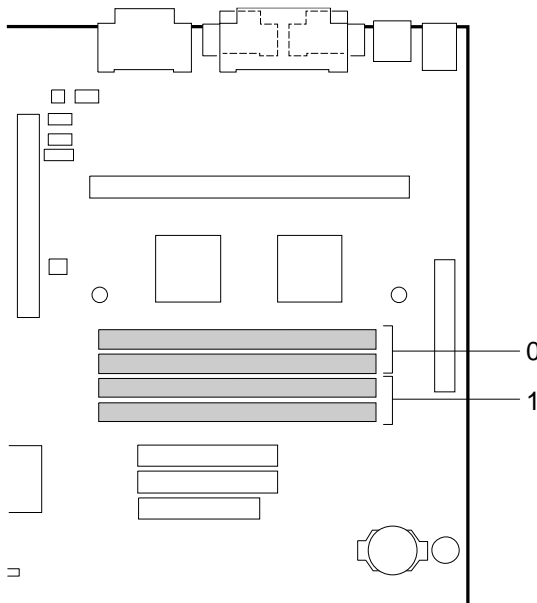
- ◆ Wenn Sie SIM-Module hinzufügen, sollten Sie nur 72-poliges, 50 oder 60 ns EDO DRAM aus Zinn/Blei verwenden.
 - ◇ Schnellere Bausteine werden die Leistung des Systems nicht verbessern.
- ◆ Wenn Sie SIM-Module installieren, müssen Sie beide Sockel der Bank füllen.
- ◆ Der Rechner erfaßt den installierten Speicher automatisch, so daß es nichts ausmacht, welche Bank benutzt wird, solange beide Sockel in der Bank gefüllt sind.
 - ◇ Aufgrund des begrenzten Raumes auf der Hauptplatine ist es unter Umständen einfacher, zuerst SIM-Module in Bank 0 zu installieren.

- ◆ Beide SIM-Module in einer Bank müssen identisch sein.
 - ◇ Beispielsweise sollte man nicht ein 4 MB SIM-Modul in einen Sockel von Bank 0 und dann ein 8 MB SIM-Modul in den zweiten Sockel von Bank 0 einsetzen.
- ◆ Sie können in Bank 1 ein SIM-Modulpaar benutzen, das einen anderen Wert hat als jenes in Bank 0.

HINWEIS

Die Hauptplatine unterstützt SIM-Module mit Parität (x36)- oder ohne Parität (x32). Fehlerprüfung und -korrektur wird bei Paritäts- und ECC-SIM-Modulen unterstützt. Bei SIM-Modulen ohne Parität gibt es keine Fehlerprüfung und -korrektur.

Abbildung 40. Position der SIMM-Sockel



Speichertabelle

Für eine Gesamt-speicher-kapazität von:	Bauen Sie SIM-Module der folgenden Kapazität in beide Sockel von Bank 0 ein	Bauen Sie SIM-Module der folgenden Kapazität in beide Sockel von Bank 1 ein
8 MB	4 MB (8 MB insges. in Sockel Bank 0)	leer
16 MB	4 MB (8 MB insges. in Sockel Bank 0)	4 MB (8 MB insges. in Sockel Bank 1)
16 MB	8 MB (16 MB insges. in Sockel Bank 0)	leer
32 MB	8 MB (16 MB insges. in Sockel Bank 0)	8 MB (16 MB insges. in Sockel Bank 1)
32 MB	16 MB (32 MB insges. in Sockel Bank 0)	leer
64 MB	16 MB (32 MB insges. in Sockel Bank 0)	16 MB (32 MB insges. in Sockel Bank 1)
64 MB	32 MB (64 MB insges. in Sockel Bank 0)	leer
128 MB	32 MB (64 MB insges. in Sockel Bank 0)	32 MB (64 MB insges. in Sockel Bank 1)
128 MB	64 MB (128 MB insges. in Sockel Bank 0)	leer
256 MB	64 MB (128 MB insges. in Sockel Bank 0)	64 MB (128 MB insges. in Sockel Bank 1)

Um SIM-Module zu installieren, verfahren Sie wie folgt:

1. Befolgen Sie die im Abschnitt 'Bevor Sie beginnen' (siehe **Seite 1 von Kapitel 2**) beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.

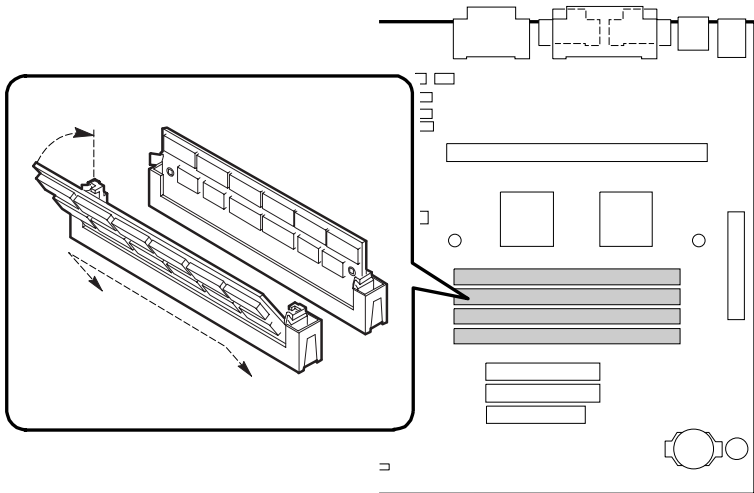
3. Nehmen Sie den Deckel des Rechners sowie ggf. andere Abdeckungen ab, um Zugriff zu bekommen.

VORSICHT

Elektrostatische Entladung kann Komponenten zerstören bzw. ihre Lebensdauer erheblich verkürzen. Befolgen Sie die empfohlenen antistatischen Vorsichtsmaßnahmen, die im Anhang nachzulesen sind.

4. Halten Sie das SIMM nur an seinen Kanten fest, und nehmen Sie es aus seiner antistatischen Verpackung heraus.

Abbildung 41. Installation eines SIM-Moduls



5. Halten Sie das SIMM in einem Winkel von etwa 45° zur Hauptplatine.
 - ◇ Achten Sie darauf, daß die kleine Einkerbung in der Mitte der unteren Kante des SIMM mit der Einkerbung im SIMM-Sockel zusammenkommt.

6. Setzen Sie die untere Kante des SIMM in den SIMM-Sockel ein, und sorgen Sie dafür, daß es fest sitzt.
 - ◇ Das SIMM ist nicht symmetrisch, d.h. es wird nur in einer Richtung in den Sockel hineingehen.
7. Wenn das SIMM korrekt sitzt, halten Sie es an jedem Ende fest und drücken die obere Kante vorsichtig in Richtung der Rückhalteklappen des Steckers, bis das SIMM einrastet.
 - ◇ Wenn das SIMM sich nicht korrekt installieren läßt, lösen Sie die Rückhalteklappen vorsichtig so weit, daß Sie die obere Kante des SIMM wegziehen können und versuchen es dann noch einmal.
8. Setzen Sie Bausteine, die Sie zuvor entfernt oder abgetrennt haben, um an die SIMM-Sockel heranzukommen, wieder ein, und schließen Sie sie wieder an.
9. Bringen Sie die Abdeckung des Rechners wieder an.

Die Speicherefassung erfolgt zumeist automatisch, aber wenn eine Fehlermeldung erscheint, sollten Sie überprüfen, daß

- ◆ Sie einen unterstützten SIMM-Wert benutzt haben.
- ◆ beide SIM-Module in der Bank gleich sind.

Wie man Speichermodule herausnimmt

Um ein SIMM zu entfernen, verfahren Sie wie folgt:

1. Befolgen Sie die im Abschnitt 'Bevor Sie beginnen' (siehe **Seite 1 von Kapitel 2**) beschriebenen Vorsichtsmaßnahmen.
2. Schalten Sie den Rechner aus, und ziehen Sie das Netzkabel ab.
3. Nehmen Sie den Deckel des Rechners sowie gg. andere Abdeckungen ab, um Zugriff zu bekommen.

Aufrüstung

4. Lösen Sie die Rückhalteklammer an jedem Ende vorsichtig so weit, daß Sie die obere Kante des SIMM auf einen Winkel von etwa 45° bringen können.
5. Halten Sie das Modul nur an seinen Kanten fest, und heben Sie es aus dem Sockel heraus. Bewahren Sie es in einer antistatischen Verpackung auf.
6. Setzen Sie wieder alle Teile, die Sie entfernt oder abgetrennt haben, um an die SIMM-Sockel heranzukommen, wieder ein, und schließen Sie sie wieder an.
7. Bringen Sie die Abdeckungen wieder an.

In diesem Kapitel wird die Benutzung des BIOS Setup-Programms erklärt. Sie können das Setup-Programm benutzen, um die Konfigurationsangaben und die Boot-Sequenz zu ändern.

Setup-Informationen sind im CMOS RAM-Speicher gespeichert und werden von einer Batterie auf der Hauptplatine abgesichert, wenn der Rechner abgeschaltet wird.

Überblick über das BIOS Setup-Programm

Um in das Setup-Programm einzusteigen, schalten Sie den Rechner ein und drücken <F1> , wenn die folgende Mitteilung erscheint:

Press <F1> Key if you want to run SETUP

Sie haben etwa 5 Sekunden Zeit, <F1> zu drücken, bevor der Boot-Vorgang fortgesetzt wird.

HINWEIS

Für Referenzzwecke sollten Sie sich die aktuellen Setup-Einstellungen auf der dafür vorgesehenen Seite am Ende dieses Kapitels notieren. Wenn Sie die Einstellungen ändern, sollten Sie diese Notizen auf den neuesten Stand bringen.

Wenn Sie in das Setup-Programm einsteigen, werden Sie das Hauptmenü sehen. Oben aufgelistet sind drei andere Menüs: "Advanced", Sicherheit und Ausstieg.

Wählen Sie ein Menü aus, indem Sie die linke <←> oder rechte <⇒> Pfeiltaste drücken. Verwenden Sie die nach oben <↑> oder nach unten <↓> weisende Pfeiltaste, um bestimmte Menüpunkte auszuwählen. Mit der <Enter> -Taste können Sie einen Punkt auswählen, den Sie ändern wollen. Bei einigen Menüpunkten erscheint nach dem Drücken von <Enter> ein weiteres Menü. Nach Auswahl eines Menüpunktes können Sie mit den Pfeiltasten die Einstellung ändern.

In der folgenden Tabelle wird ein Überblick gegeben über die Funktionstasten im Setup-Programm. Dann folgt ein Überblick über die Menüs und Submenüs im Setup-Programm.

Setup-Taste	Beschreibung
<F1>	Ruft einen Hilfe-Bildschirm für den aktuellen Menüpunkt auf
<Esc>	Back-up zum vorherigen Bildschirm Sie können aus dem Haupt-, Advanced, Sicherheits- oder Ausstieg-Menü aussteigen, ohne daß Änderungen bestehenbleiben.
<Enter>	Der aktuelle Menüpunkt (oder Option) wird ausgewählt
<↑>	Der vorherige Menüpunkt (oder Option) wird ausgewählt
<↓>	Der nächste Menüpunkt (oder Option) wird ausgewählt
<⇐> <⇒>	Der Menübildschirm wird in den folgenden Menü geändert: Hauptmenü, "advanced" Menü, Sicherheit und Ausstieg-Menü.
<F5>	Die Setup-Standard Einstellungen werden geladen
<F6>	Aktuelle Änderungen werden fallengelassen
<F10>	Ausstieg unter Abspeicherung von Änderungen
Setup-Menü	Dieses Menü wird verwendet, um
Main	grundlegende Merkmale zu konfigurieren, bspw. Uhrzeit, Datum, Diskettenlaufwerke und Festplattenlaufwerke
Advanced	"advanced" Funktionen zu konfigurieren, bspw. Konfiguration der Peripheriegeräte, Audio-Konfiguration und "advanced" Chipset-Konfiguration
Security	Paßworte festzulegen
Exit	Änderungen abzuspeichern oder fallenzulassen
Floppy Options	ein Diskettenlaufwerk zu konfigurieren
Primary/Secondary IDE Master/Slave Configuration	IDE-Geräte zu konfigurieren

Boot Options	zu konfigurieren, wie der Rechner bootet
Peripheral Configuration	die seriellen Anschlüsse, den parallelen Anschluß sowie die Schnittstellen des Festplattenlaufwerks zu konfigurieren
Advanced Chipset Configuration	Speicher und Datenbusse zu konfigurieren

Setup-Submenü	Dieses Submenü wird verwendet, um
Power Management Configuration	die Strommanagement-Optionen des Rechners zu konfigurieren
Plug and Play Configuration	die "Plug and Play"-Fähigkeiten des Rechners zu konfigurieren
Event Logging Configuration	die Ereignisprotokoll-Funktionen des Rechners zu konfigurieren
Single Bit ECC Events	über protokollierte Ereignisse zu berichten
Multiple Bit ECC Events	über protokollierte Ereignisse zu berichten
Parity Error Events	über protokollierte Ereignisse zu berichten
Pre-Boot Events	über protokollierte Ereignisse zu berichten

Main Screen (Hauptmenü)

In diesem Abschnitt werden die Optionen des Hauptmenüs beschrieben. Wenn Sie einige Optionen des Hauptmenüs auswählen (z.B. primärer IDE-Master), zeigt das Setup-Programm ein Submenü für die ausgewählte Option an. Bei vielen werden einfach nur Informationen gegeben, und es stehen keine Optionen zur Verfügung.

System Date (Systemdatum)

Gibt das aktuelle Datum an. Wählen Sie den Monat aus einem Popup-Menü aus, und geben Sie Datum und Jahr ein.

System Time (System-Uhrzeit)

Gibt die aktuelle Uhrzeit an.

BIOS und Setup

Floppy Options (Diskettenoptionen)

Wenn ausgewählt, wird das Diskettenoptionen-Submenü angezeigt.

Primary IDE Master (primärer IDE-Master)

Berichtet, wenn ein IDE-Baustein an die Schnittstelle des primären IDE-Master angeschlossen ist. Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für die Konfiguration des primären IDE-Master.

Primary IDE Slave (primärer IDE-Slave)

Berichtet, wenn ein IDE-Gerät an die Schnittstelle des primären IDE-Slave angeschlossen ist. Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für die Konfiguration des primären IDE-Slave.

Secondary IDE Master (sekundärer IDE-Master)

Berichtet, wenn ein IDE-Gerät an die Schnittstelle des sekundären IDE-Master angeschlossen ist. Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für die Konfiguration des sekundären IDE-Master.

Secondary IDE Slave (sekundärer IDE-Slave)

Berichtet, wenn ein IDE-Gerät an die Schnittstelle des sekundären IDE-Slave angeschlossen ist. Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü des sekundären IDE-Slave.

Language (Sprache)

Gibt die Sprache der im Setup-Programm und im BIOS verwendeten Sprache an. Die Optionen: alle installierten Sprachen.

Boot Options (Boot-Optionen)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü mit den Boot-Optionen.

Video Mode (Videomodus)

Gibt den Videomodus an.

Mouse (Maus)

Gibt an, ob eine PS/2-Maus installiert ist.

Base Memory (Hauptspeicher)

Gibt die Größe des Hauptspeichers an.

Extended Memory (Erweiterungsspeicher)

Gibt die Größe des Erweiterungsspeichers an.

BIOS Version (BIOS-Version)

Gibt an, welche BIOS-Version vorliegt.

Floppy Options Subscreen (Submenü für Diskettenoptionen)

Floppy A: (Diskettenlaufwerk A:)

Gibt an, ob ein Diskettenlaufwerk an das System angeschlossen ist.

Floppy B: (Diskettenlaufwerk B:)

Gibt an, ob ein zweites Diskettenlaufwerk an das System angeschlossen ist.

Floppy A: Type (Diskettenlaufwerk A: Typ)

Gibt die physikalische Größe und Kapazität des Diskettenlaufwerks an. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ 360 KB, 5.25-inch
- ◆ 1.2 MB, 5.25-inch
- ◆ 720 KB, 3.5-inch
- ◆ **1.44/1.25 MB, 3.5-inch (default)**
- ◆ 2.88 MB, 3.5-inch

Floppy B: Type (Diskettenlaufwerk B: Typ)

Gibt die physikalische Größe und Kapazität des Diskettenlaufwerks an. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ 360 KB, 5.25-inch
- ◆ 1.2 MB, 5.25-inch
- ◆ 720 KB, 3.5-inch
- ◆ 1.44/1.25 MB, 3.5-inch
- ◆ 2.88 MB, 3.5-inch

Floppy Access (Diskettenlaufwerkzugriff)

Das BIOS zeigt diesen Menüpunkt nur an, wenn die Hauptplatine die Änderung des Lese/Schreib- oder Nurlesezugriffs für Diskettenlaufwerke unterstützt. Die folgenden Optionen ändern den Zugriff für alle angeschlossenen Diskettenlaufwerke:

- ◆ **Read/Write (default)**
- ◆ Read Only

Primary/Secondary IDE Master/Slave Configuration Subscreens (Submenüs für die Konfiguration des primären/sekundären IDE- Master/Slave)

Es gibt vier Submenüs, die benutzt werden, um IDE-Geräte (z.B. Festplatten) zu aktivieren:

- ◆ Primary IDE Master
- ◆ Primary IDE Slave
- ◆ Secondary IDE Master
- ◆ Secondary IDE Slave

Jedes dieser Submenüs enthält die folgenden acht Felder.

IDE Device Configuration (Konfiguration des IDE- Gerätes)

Wird benutzt, um das angeschlossene IDE-Gerät manuell oder automatisch zu konfigurieren. Die Optionen sind:

- ◆ **Auto Configured (default)**
- ◆ User Definable
- ◆ Disabled

Wenn Sie "User Definable" (vom Anwender definierbar) auswählen, können die Zylinder, Köpfe, Sektoren angegeben werden. Wählen Sie "Disabled" (deaktiviert) aus, wird das BIOS nicht an jener Schnittstelle nach einem Laufwerk suchen.

Cylinders (Zylinder)

Wenn die Konfiguration für das IDE-Gerät auf "User Definable" (vom Anwender definierbar) eingestellt ist, geben Sie die korrekte Anzahl der Zylinder für die installierte Festplatte an. Wenn die Konfiguration für das IDE-Gerät auf "Auto Configured" (automatische Konfiguration) eingestellt ist, gibt dieses Feld die Zahl der Zylinder für die Festplatte an.

Heads (Köpfe)

Wenn die Konfiguration für das IDE-Gerät auf "User Definable" (vom Anwender definierbar) eingestellt ist, geben Sie die korrekte Zahl der Köpfe für die installierte Festplatte an. Wenn die Konfiguration für das IDE-Gerät auf "Auto Configured" (automatische Konfiguration) eingestellt ist, gibt dieses Feld die Zahl der Köpfe für die Festplatte an.

Sectors (Sektoren)

Wenn die Konfiguration für das IDE-Gerät auf "User Definable" (vom Anwender definierbar) eingestellt ist, geben Sie die korrekte Zahl der Sektoren für die installierte Festplatte an. Wenn die Konfiguration für das IDE-Gerät auf "Auto Configured" (automatische Konfiguration) eingestellt ist, gibt dieses Feld die Zahl der Sektoren für die Festplatte an.

Maximum Capacity (maximale Kapazität)

Gibt die maximale Kapazität der Festplatte an. Die Kapazität ergibt sich aus der Zahl der Zylinder, Köpfe und Sektoren. Es gibt keine Optionen.

IDE Translation Mode (IDE-Umsetzungsmodus)

VORSICHT

Nach der Formatierung des IDE-Gerätes sollte der IDE-Umsetzungsmodus nicht geändert werden. Wird die Option geändert, könnten Daten beschädigt werden.

Gibt den IDE-Umsetzungsmodus an. Die Optionen sind:

BIOS und Setup

- ◆ Standard CHS (standard cylinder head sector: fewer than 1024 cylinders)
- ◆ Logical Block
- ◆ Extended CHS (extended cylinder head sector: more than 1024 cylinders)
- ◆ **Auto Detected (default)** (BIOS detects IDE translation mode)

Multiple Sector Setting (Vielfach-Sektoren-Einstellung)

Legt die Zahl der Sektoren fest, die pro Interrupt von einem IDE-Laufwerk transferiert werden. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ 4 Sectors/Block
- ◆ 8 Sectors/Block
- ◆ **Auto Detected (default)**

Prüfen Sie die Spezifikationen der Festplatte, um festzustellen, bei welcher Einstellung eine optimale Leistung erzielt wird.

Fast Programmed I/O Modes (schnell programmierte E/A-Modi)

Legt fest, wie schnell Transfers an der IDE-Schnittstelle erfolgen. Die Optionen:

- ◆ Disabled
- ◆ **Auto Detected (default)**

Ist diese Option auf "Disabled" (deaktiviert) eingestellt, erfolgen Übertragungen mit einer Geschwindigkeit, die unter der optimalen Geschwindigkeit liegt. Ist sie auf "Auto Detected" (automatisch erfaßt) eingestellt, erfolgen die Übertragungen mit der maximalen Geschwindigkeit.

Boot Options Subscreen (Bootoptionen-Submenü)

Dieser Abschnitt beschreibt die Optionen im Bootoptionen-Submenü.

First Boot Device (Erstes Boot-Gerät)

Legt fest, welches Laufwerk der Rechner zuerst auf ein bootfähiges Betriebssystem prüft. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Floppy (default)**
- ◆ Hard Disk
- ◆ CD-ROM
- ◆ Network

Second Boot Device (zweites Boot-Gerät)

Legt fest, welches Laufwerk als zweites vom Rechner auf ein bootfähiges Betriebssystem geprüft wird. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ Floppy
- ◆ **Hard Disk (default)**
- ◆ Network

Third Boot Device (drittes Boot-Gerät)

Legt fest, welches Laufwerk als drittes vom Rechner auf ein bootfähiges Betriebssystem geprüft wird. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ Floppy
- ◆ Hard Disk
- ◆ Network

Fourth Boot Device (viertes Boot-Gerät)

Legt fest, welches Laufwerk als viertes vom Rechner auf ein bootfähiges Betriebssystem geprüft wird. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ Floppy
- ◆ Hard Disk
- ◆ Network

System Cache (System-Cachespeicher)

Aktiviert bzw. deaktiviert sowohl den primären wie auch den sekundären Cachespeicher. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Enabled (default)**

Boot Speed (Boot-Geschwindigkeit)

Legt die Geschwindigkeit fest, mit der die Hauptplatine beim Boot-Vorgang arbeitet. Die Optionen sind:

- ◆ Deturbo
- ◆ **Turbo (default)**

Ist "Turbo" aktiviert, arbeitet die Hauptplatine mit maximaler Geschwindigkeit. Ist "Deturbo" aktiviert, arbeitet die Hauptplatine mit einer niedrigeren Geschwindigkeit, die zur Unterstützung einiger Legacy-Erweiterungskarten notwendig ist.

Num Lock (Num Lock)

Stellt die Num Lock-Funktion auf Ihrer Tastatur beim Boot-Vorgang ein. Die Optionen sind:

- ◆ **Off (default)**
- ◆ On

Setup Prompt (Setup-Aufforderung)

HINWEIS

Diese Option beeinträchtigt Ihren Einstieg in das Setup-Programm nicht. Nur die Aufforderung wird hin- und hergeschaltet.

Schaltet die Aufforderung "Press <F1> Key if you want to run Setup" während der Einschaltsequenz ein (bzw. ab). Die Optionen sind:

- ◆ **Enabled (default)**
- ◆ Disabled

Hard Disk Pre-Delay (Vorverzögerung der Festplatte)

Stellt die Vorverzögerung des Festplattenlaufwerks ein. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ 3 Seconds
- ◆ 6 Seconds
- ◆ 9 Seconds
- ◆ 12 Seconds
- ◆ 15 Seconds
- ◆ 21 Seconds
- ◆ 30 Seconds

Wenn diese Option aktiviert ist, wartet das BIOS die angegebene Zeit, bevor es auf das erste Festplattenlaufwerk zugreift. Wenn Ihr Rechner ein Festplattenlaufwerk enthält und Sie den Laufwerkstyp während des Boot-Vorgangs nicht sehen, liegt es vielleicht daran, daß das Festplattenlaufwerk mehr Zeit braucht, bevor es mit dem Controller kommunizieren kann. Die Einstellung einer Vorverzögerung liefert die zusätzliche Zeit für die Initialisierung des Festplattenlaufwerks.

Typematic Rate Programming (Programmierung der Wiederholrate)

Stellt die Wiederholrate ein. Die Optionen sind:

- ◆ **Default (default)**
- ◆ Override

Auswahl von "Override" aktiviert die Felder "Verzögerung der Wiederholrate" und "Wiederholrate". Wenn "default" eingestellt wird, erscheint keines der folgenden zwei Felder.

Typematic Rate Delay (Verzögerung der Wiederholrate)

Stellt die Länge der Startverzögerung für die Tastenwiederholfunktion ein (in Millisekunden), wenn Sie eine Taste auf der Tastatur gedrückt halten. Die Optionen sind:

- ◆ **250 msec (default)**
- ◆ 500 msec
- ◆ 750 msec
- ◆ 1000 msec

Typematic Rate (Wiederholrate)

Stellt die Geschwindigkeit (in Zeichen pro Sekunde) ein, mit der die Zeichen wiederholt werden, wenn Sie eine Taste auf der Tastatur gedrückt halten. Je höher die Zahl, desto schneller werden die Zeichen wiederholt. Die Optionen sind:

- ◆ **6 char/sec (default)**
- ◆ 8 char/sec
- ◆ 10 char/sec
- ◆ 12 char/sec
- ◆ 15 char/sec
- ◆ 20 char/sec
- ◆ 24 char/sec
- ◆ 30 char/sec

Scan User Flash Area (Anwender-Flashbereich abtasten)

HINWEIS

Wenn in den Anwender-Flashbereich ein OEM-Logo einprogrammiert ist, erscheint das Logo beim Boot-Vorgang, ungeachtet der Einstellung dieser Option.

Aktiviert bzw. deaktiviert das Abtasten von Anwender-Flashbereichen für ROMs. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ Enabled (scan occurs during POST)

Power-On COM1 Ring (Einschalt-COM 1-Anruf)

Aktiviert den Rechner, so daß er einschaltet, wenn eine an COM1 angeschlossene Telefonanlage einen Anruf erhält. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ Enabled

Advanced Screen (Erweitertes Menü)

In diesem Abschnitt werden die Setup-Optionen in dem erweiterten Menü beschrieben. Wenn Sie einige Optionen aus dem erweiterten Menü auswählen (bspw. Konfiguration der Peripheriegeräte), ruft Setup ein Submenü für die ausgewählte Option auf. Submenüs werden in den Abschnitten beschrieben, die der Beschreibung der Optionen des erweiterten Menüs folgen. Einige dienen nur der Information, es stehen keine Optionen zur Verfügung.

Processor Type (Prozessortyp)

Gibt den Prozessortyp an.

Processor Speed (Geschwindigkeit des Prozessors)

Gibt die Taktgeschwindigkeit des Prozessors an.

Cache Size (Größe des Cachespeichers)

Gibt die Größe des L2 Cache-Speichers an.

Peripheral Configuration (Konfiguration der Peripheriegeräte)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für die Konfiguration der Peripheriegeräte.

Advanced Chipset Configuration (erweiterte Chipset-Konfiguration)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für die erweiterte Chipset-Konfiguration.

BIOS und Setup

Power Management Configuration (Konfiguration des Strommanagement)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für die Konfiguration des Strommanagement.

Plug and Play Configuration (“Plug and Play”-Konfiguration)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für die “Plug and Play”-Konfiguration.

Event Logging Configuration (Ereignisprotokoll-Konfiguration)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für das Ereignisprotokoll.

Peripheral Configuration Subscreen (Submenü für die Konfiguration von Peripheriegeräten)

In diesem Abschnitt werden die Setup-Optionen im Submenü für die Konfiguration von Peripheriegeräten beschrieben.

Wenn “Auto configured” (automatische Konfiguration) für die Schnittstelle des primären PCI IDE-Laufwerks, des sekundären PCI IDE, des Diskettenlaufwerks, des seriellen Ports 1, des seriellen Ports 2, des IR-Modus des seriellen Ports 2 oder des parallelen Ports ausgewählt ist, konfiguriert der Rechner dieses Peripheriegerät automatisch während des Hochfahrens. Die angegebenen Einstellungen für diese Optionen reflektieren den aktuellen Status des Rechners.

Primary PCI IDE Interface (Schnittstelle des primären PCI IDE)

Wird benutzt, um die Schnittstelle des primären PCI IDE-Laufwerks zu deaktivieren bzw. automatisch zu konfigurieren. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Auto Configured (default)**

Wird “Auto Configured” ausgewählt, wird die Schnittstelle des primären PCI IDE automatisch während des Hochfahrens konfiguriert.

Secondary PCI IDE Interface (Schnittstelle des sekundären PCI IDE)

Wird benutzt, um die Schnittstelle des sekundären PCI IDE zu deaktivieren bzw. automatisch zu konfigurieren. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Auto Configured (default)**

Wird "Auto Configured" (automatische Konfiguration) ausgewählt, wird die Schnittstelle des sekundären PCI IDE automatisch während des Hochfahrens konfiguriert.

Floppy Interface (Schnittstelle des Diskettenlaufwerks)

Aktiviert bzw. deaktiviert die Schnittstelle des Diskettenlaufwerks. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ Enabled
- ◆ **Auto Configured (default)**

Wird "Auto Configured" (automatische Konfiguration ausgewählt, wird die Schnittstelle des Diskettenlaufwerks automatisch während des Hochfahrens konfiguriert.

Serial Port 1 Interface (Schnittstelle serieller Port 1)

Selektiert den COM-Port, die E/A-Adresse und den IRQ des seriellen Port 1. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ COM1 3F8 IRQ4
- ◆ COM2 2F8 IRQ3
- ◆ COM3 3E8 IRQ4
- ◆ COM4 2E8 IRQ3
- ◆ COM1 3F8 IRQ3

- ◆ COM2 2F8 IRQ4
- ◆ COM3 3E8 IRQ3
- ◆ COM4 2E8 IRQ4
- ◆ **Auto Configured (default)**

Wird "Auto Configured" (automatische Konfiguration) ausgewählt, ordnet das Setup-Programm den ersten freien COM Port (gewöhnlich COM1, 3F8, IRQ4) als Adresse und IRQ des seriellen Port 1 zu.

Serial Port 2 Interface (Schnittstelle serieller Port 2)

HINWEIS

Wenn eine der beiden seriellen Port-Adressen festgelegt ist, wird die Adresse, auf die sie eingestellt wurde, nicht in der Optionen-Dialogbox des anderen seriellen Ports erscheinen. Wenn ein ATI mach32 oder ein ATI mach64 Video-Kontroller aktiv ist, wird die COM4, 2E8, IRQ3-Adresse nicht in der Optionen-Dialogbox weder des einen noch des anderen seriellen Ports erscheinen.

Selektiert COM Port, E/A-Adresse und IRQ des seriellen Port 2. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ COM1 3F8 IRQ4
- ◆ COM2 2F8 IRQ3
- ◆ COM3 3E8 IRQ4
- ◆ COM4 2E8 IRQ3
- ◆ COM1 3F8 IRQ3
- ◆ COM2 2F8 IRQ4
- ◆ COM3 3E8 IRQ3
- ◆ COM4 2E8 IRQ4
- ◆ **Auto Configured (default)**

Wird "Auto Configured" ausgewählt, ordnet das Setup-Programm den ersten freien COM-Port (gewöhnlich COM2, 2F8, IRQ3) als Adresse und IRQ des seriellen Port 2 zu.

Serial Port 2 IR Mode (IR-Modus des seriellen Port 2)

Sorgt dafür, daß der serielle Port 2 Infrarot-Applikationen verfügbar ist. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ Enabled

Parallel Port Interface (Schnittstelle Parallelport)

Selektiert Druckerport, E/A-Adresse und IRQ des parallelen Ports. Die DMA-Zuordnung für den Port wird angezeigt, wenn der Typ des parallelen Ports auf ECP eingestellt ist. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ LPT3 3BC IRQ7
- ◆ LPT1 378 IRQ7
- ◆ LPT2 278 IRQ7
- ◆ LPT3 3BC IRQ5
- ◆ LPT1 378 IRQ5
- ◆ LPT2 278 IRQ5
- ◆ **Auto Configured (default)**

Wird "Auto Configured" (automatische Konfiguration) ausgewählt, ordnet das Setup-Programm LPT1, 378, IRQ7 als Adresse und IRQ des parallelen Ports zu.

Parallel Port Type (Typ des parallelen Ports)

Selektiert den Modus für den parallelen Port. Die Optionen sind:

- ◆ **Compatible (default)**
- ◆ Bi-directional
- ◆ ECP
- ◆ EPP

“Compatible” (kompatibel) bedeutet, daß der Parallelport im AT-kompatiblen Modus arbeitet. Bidirektional bedeutet, daß der Parallelport im bidirektionalen PS/2-kompatiblen Modus arbeitet. EPP und ECP bedeutet, daß der Parallelport sehr schnell und bidirektional arbeitet.

USB Interface (USB-Schnittstelle)

Aktiviert bzw. deaktiviert die USB-Schnittstelle. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Enabled (default)**

Audio Interface (Audio-Schnittstelle)

Aktiviert bzw. deaktiviert das integrierte Audio-Subsystem. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Enabled (default)**

Hardware Monitor Interface (Hardware Monitor-Schnittstelle)

Aktiviert bzw. deaktiviert den Hardware-Monitor. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Enabled (default)**

Diese Option wird nur angezeigt, wenn die Hardware-Monitor-Komponente auf der Hauptplatine installiert ist.

Primary PCI IDE Status (Status des primären PCI IDE-Laufwerks)

Gibt an, ob die primäre IDE-Schnittstelle aktiviert bzw. deaktiviert ist.

Secondary PCI IDE Status (Status des sekundären PCI IDE-Laufwerks)

Gibt an, ob die sekundäre IDE-Schnittstelle aktiviert bzw. deaktiviert ist.

Floppy Status (Status des Diskettenlaufwerks)

Gibt an, ob die Schnittstelle für das Diskettenlaufwerk aktiviert bzw. deaktiviert ist.

Serial Port 1 Status (Status des seriellen Port 1)

Gibt COM-Port, E/A-Adresse und IRQ für den seriellen Port 1 (COM1) an.

Serial Port 2 Status (Status des seriellen Port 2)

Gibt COM-Port, E/A-Adresse und IRQ für den seriellen Port 2 (COM2) an.

Parallel Port Status (Status des parallelen Ports)

Gibt den Druckerport, E/A-Adresse und IRQ für den parallelen Port an.

Advanced Chipset Configuration Subscreen (Submenü für die erweiterte Chipset-Konfiguration)

In diesem Abschnitt werden die Optionen im Submenü für die erweiterte Konfiguration des Chipset beschrieben.

Base Memory Size (Größe des Hauptspeichers)

Stellt die Größe des Hauptspeichers ein. Die Optionen sind:

- ◆ 512 KB
- ◆ **640 KB (default)**

ISA LFB Size (Größe von ISA LFB)

Stellt die Größe des LFB-Pufferspeichers ein. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ 1 MB
- ◆ 2 MB
- ◆ 4 MB

Wird diese Option auf 1 MB, 2MB, oder 4MB eingestellt, erscheint das ISA LFB Basisadressen-Feld.

BIOS und Setup

ISA LFB Base Address (ISA LFB Basisadresse)

Gibt die Basisadresse des LFB an.

Video Palette Snoop (Videopaletten-Snoop)

Kontrolliert die Fähigkeit eines primären PCI Grafik-Kontrollers, mit einer ISA Erweiterungsgrafikkarte gemeinsam eine Palette zu teilen. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ Enabled

ISA VGA Write Combining

Stellt die VGA Einzelbild-Pufferadresse (B000h - BFFFh) auf den "Write Combined"-Speichertyp des Prozessors ein. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ Enabled

Latency Timer (PCI Clocks) - Wartezeit-Timer

Stellt ein (in PCI-Takten), wie lange ein Agent den Bus auf dem PCI-Bus halten kann, wenn ein anderer Agent den Bus angefordert hat. Die Optionen sind:

- ◆ **Auto Configured (default)**
- ◆ Valid numbers between 16 and 128 (in multiples of 8).

Memory Error Detection (Speicherfehler-Erfassung)

Stellt den Typ der Speicherfehler-Erfassung bzw. Korrektur ein. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ ECC
- ◆ Parity

Diese Option erscheint nur, wenn der auf der Hauptplatine installierte Speicher die Fehlererfassung unterstützt.

Bank 0

Gibt die Größe und den Typ des in Bank 0 installierten Speichers an.

Bank 1

Gibt die Größe und den Typ des in Bank 1 installierten Speichers an.

Power Management Configuration Subscreen (Submenü für die Konfiguration des Strommanagement)

In diesem Abschnitt werden die Optionen im Submenü für die Konfiguration des Strommanagement beschrieben.

Advanced Power Management (erweitertes Strommanagement)

Aktiviert bzw. deaktiviert die Unterstützung für das "advanced Power Management" (APM) im BIOS des Rechners. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Enabled (default)**

Für APM-Funktionen ist ein APM-fähiges Betriebssystem erforderlich. Ist diese Option auf "Disabled" (deaktiviert) eingestellt, erscheint nur die Option "Auto Start On AC Loss" (automatischer Start bei Netzverlust). Ist diese Option auf "Enabled" (aktiviert) eingestellt, werden alle der nun folgenden Optionen erscheinen.

IDE Drive Power Down (IDE-Laufwerk herunterfahren)

Stellt alle IDE-Laufwerke so ein, daß sie immer langsamer drehen, wenn der Rechner in den "power-managed" Modus übergeht. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Enabled (default)**

BIOS und Setup

VESA Video Power Down (VESA Video herunterfahren)

Stellt den Befehl ein, der an Ihre VESA-Grafikerweiterungskarte ausgegeben wird, wenn der Rechner in den "power-managed"-Status übergeht. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled (the monitor is not under power management)
- ◆ Standby (minimal power reduction)
- ◆ Suspend (significant power reduction)
- ◆ **Sleep (default)** (maximum power reduction)

Inactivity Timer 8 (Untätigkeits-Timer 8)

Stellt ein, wie lange (in Minuten) der Rechner untätig sein muß, bevor er in den "power-managed"-Modus einsteigt. Der Zeitraum ist 0-255 Minuten. Die Standard-Voreinstellung beträgt 10 Minuten.

Hot Key (Hotkey)

Stellt den Hotkey für den "power-managed"-Modus ein. Drücken Sie den Hotkey, während Sie die <Ctrl> und <Alt>-Tasten gedrückt halten, um in den "power-managed"-Modus einzusteigen. Alle alphabetischen Tasten sind für dieses Feld gültige Eingaben.

Auto Start On AC Loss (automatischer Start bei Netzstromverlust)

Gibt an, ob die Stromversorgung nach einer Netzstromunterbrechung wieder aufgenommen werden soll. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ **Enabled (default)**

Plug and Play Configuration Subscreen (Submenü für die Konfiguration von "Plug and Play")

In diesem Abschnitt werden die Optionen im Submenü für die Konfiguration von "Plug and Play" beschrieben.

Configuration Mode (Konfigurationsmodus)

Stellt ein, wie das BIOS Informationen über ISA-Erweiterungskarten, bei denen es sich nicht um "Plug and Play"-Karten handelt, erhält. Die Optionen sind:

- ◆ **Use PnP OS (default)**
- ◆ Use BIOS Setup

Wenn "Use BIOS Setup" (BIOS Setup benutzen) ausgewählt ist, geben Sie das IRQ für jede von Ihnen auf der Hauptplatine installierte ISA-Erweiterungskarte, die keine "Plug and Play"-Karte ist, an. Wenn "Use PnP OS" ("Plug and Play"-Betriebssystem benutzen) ausgewählt ist, läßt das BIOS "Run time"-Software laufen, um Konflikte zwischen "Plug and Play"-Karten und Erweiterungskarten, die keine "Plug and Play"-Karten sind, zu verhindern. Wenn "Use PnP OS" ausgewählt ist, ist "PnP OS" die einzige in diesem Submenü erscheinende Option.

PnP OS ("Plug and Play"-Betriebssystem)

Ermöglicht dem Rechner mit einem Betriebssystem zu booten, das "Plug and Play"-Erweiterungskarten managen kann. Die Optionen sind:

- ◆ Disabled
- ◆ Other PnP OS
- ◆ **Windows 95 (default)**

Dieses Feld wird nur erscheinen, wenn das Konfigurationsmodusfeld auf "Use PnP OS" eingestellt ist.

ISA Shared Memory Size (Größe des mit ISA geteilten Speichers)

Ermöglicht Ihnen, einen Bereich von Speicheradressen anzugeben, die zum ISA-Bus anstelle zum integrierten Speicher geleitet werden. Die Optionen sind:

- ◆ **Disabled (default)**
- ◆ 16 KB
- ◆ 32 KB

- ◆ 48 KB
- ◆ 64 KB
- ◆ 80 KB
- ◆ 96 KB

Wenn dieses Feld auf "Disabled" (deaktiviert) eingestellt ist, wird das "ISA Shared Memory Base Address"-Feld (wird weiter unten beschrieben) nicht erscheinen.

Dieses Feld sollte nur aktiviert werden, wenn Sie eine Erweiterungskarte verwenden, die keine "Plug and Play"-Karte ist (eine Legacy-Karte), die keinen ROM-Speicherplatz benötigt. Beispielsweise Bildeinfangkarten, die einen Bildpufferspeicher besitzen.

Der Standard-Voreinstellung entsprechend ist die Zuordnung im hohen Speicherbereich wie folgt: Speicher von C0000h-C7FFFh wird automatisch abgebildet ("shadowed"). (Dieser Speicherbereich wird typischerweise für das Video-BIOS reserviert). Speicher von C8000h-DFFFFh ist anfänglich nicht abgebildet ("unshadowed"). Das BIOS tastet diesen Bereich auf ISA-Erweiterungskarten ab, die vielleicht installiert sind und notiert, wo und wie groß sie sind.

Das BIOS wird dann die PCI und "Plug and Play"-Bausteine automatisch konfigurieren und die ROM-Anforderungen (anders als Video) in den Bereich über E0000h abbilden, bis jener Bereich voll ist. Es wird dann zusätzliche PCI und "Plug and Play"-Erweiterungskarten dem Bereich zwischen C8000h und DFFFFh zuordnen. Wenn eine ISA-Legacy-Karte keine ROM-Speicheranforderungen hat, kann die automatische Konfigurationsroutine in einen Bereich schreiben, der von einer ISA-Erweiterungskarte benötigt wird.

Der Parameter "ISA Shared Memory Size" gibt der automatischen Konfigurationsroutine an, daß dieser Speicherblock reserviert ist und nicht abgebildet werden sollte.

Beim Abbilden wird ein Speicherblock vom ROM einer Erweiterungskarte zu derselben Adresse im DRAM-Speicher des Rechners kopiert. Auf diese Weise wird die Leistung des Rechners verbessert.

ISA Shared Memory Base Address (Basisadresse des mit ISA geteilten Speichers)

Stellt die Basisadresse für den mit ISA geteilten Speicher ein. Die Optionen sind:

- ◆ **C8000h (default)**
- ◆ CC000h
- ◆ D0000h
- ◆ D4000h
- ◆ D8000h
- ◆ DC000h

Diese Einstellung könnte sich auf das Feld "ISA Shared Memory Size" auswirken. Der im Feld "ISA Shared Memory Size" eingetragene Wert kann sich nicht auf die E0000h-Adresse erstrecken. Wenn bspw. eine Größe von 64 KB ausgewählt wäre, würden die Optionen D4000h, D8000h und DC000h nicht erscheinen.

Ist das Feld "ISA Shared Memory Size" deaktiviert, wird dieses Feld nicht erscheinen.

IRQ 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 14, 15

Stellt den Status des IRQ ein. Die Optionen sind:

- ◆ **Available (default)**
- ◆ Used By ISA Card

Der PCI-Autokonfigurationscode sieht hier nach, um festzustellen, ob diese IRQs für PCI-Erweiterungskarten verfügbar sind. Wenn ein IRQ verfügbar ist, kann der PCI-Autokonfigurationscode den vom Rechner zu benutzenden IRQ zuordnen. Wenn in Ihrem Rechner eine ISA-Erweiterungskarte installiert ist, wählen Sie für einen dieser IRQs "Used By ISA Card" aus.

HINWEIS

IRQs 5, 9, 10 und 11 stehen der Standard-Voreinstellung entsprechend dem Anwender zur Verfügung. Je nach Konfiguration Ihres Rechners könnten andere IRQs aufgeführt sein. Wenn Sie den Parallelport oder einen der seriellen Ports deaktiviert haben, werden mehr IRQs verfügbar sein.

Event Logging Configuration Subscreen (Submenü für die Konfiguration des Ereignis-Logbuchs)

In diesem Abschnitt werden die Optionen in dem Submenü für die Konfiguration des Ereignis-Logbuchs beschrieben.

Event Log Capacity (Kapazität des Ereignis-Logbuchs)

Gibt an, ob das Logbuch voll ist oder nicht.

Event Log Count Granularity (Granularität der Ereignislogbuchzählung)

Gibt an, wieviele Logbuch-Ereignisse eintreten müssen, bis das Logbuch aktualisiert wird.

Event Time Granularity (Granularität der Ereigniszeit)

Gibt an, wieviel Zeit (in Minuten) vergehen muß, bis das Ereignisprotokoll aktualisiert wird.

Event Log Control (Steuerung des Ereignis-Logbuchs)

Aktiviert bzw. deaktiviert die Ereignisprotokollierung. Die Optionen sind:

- ◆ **All Events Enabled (default)**
- ◆ ECC Events Disabled
- ◆ All Events Disabled

Clear Event Log (Ereignis-Logbuch löschen)

Löscht das Logbuch beim nächsten SBE. Die Optionen sind:

- ◆ **Keep (default)**
- ◆ On Next Boot

HINWEIS

Wenn auf "On Next Boot" (beim nächsten Boot-Vorgang) eingestellt, kehrt diese Option beim nächsten Durchgang durch den SBE auf die Standard-Voreinstellung zurück.

Mark Existing Events as Read (existierende Ereignisse als gelesen markieren)

Markiert alle Ereignisse, die bereits im Logbuch sind, als "nicht gelesen" (nicht markieren) oder "gelesen" (markieren). Die Optionen sind:

- ◆ **Do Not Mark (default)**
- ◆ Mark

Single Bit ECC Events (Einzelbit-ECC-Ereignisse)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für Einzelbit ECC-Ereignisse.

Multiple Bit ECC Events (Mehrfachbit-ECC-Ereignisse)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für Mehrfachbit ECC-Ereignisse.

Parity Error Events (Paritätsfehler-Ereignisse)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für Paritätsfehler-Ereignisse.

Pre-Boot Events (Vorboot-Ereignisse)

Wenn ausgewählt, erscheint das Submenü für Vorboot-Ereignisse.

Single Bit ECC Events Subscreen (Submenü für Einzelbit-ECC-Ereignisse)

Wenn "Clear Event Log" auf "On Next Boot" (see page 5/pageref clear_event * Mergeformat 25) eingestellt ist, geben die folgenden Felder Informationen über den letzten Einzelbit-ECC-Fehler, der seit dem letzten Durchgang durch den SBE eingetreten ist.

Date of Last Occurrence (Datum des letzten Fehlers)

Gibt das Datum des letzten Einzelbit-ECC-Fehlers an.

BIOS und Setup

Time of Last Occurrence (Zeit des letzten Fehlers)

Gibt die Zeit des letzten Einzelbit-ECC-Fehlers an.

Total Count of Events/Errors (Zählung der Ereignisse/Fehler)

Gibt an, wieviele Einzelbit ECC-Fehler im Logbuch auftraten.

Memory Bank with Errors (Speicherbank mit Fehlern)

Gibt die Speicherbank an, die den letzten Einzelbit-ECC-Fehler enthielt.

Multiple Bit ECC Events Subscreen (Submenü für Mehrfachbit- ECC-Ereignisse)

Wenn "Clear Event Log" auf "On Next Boot" (see page 5/pageref clear_event * Mergeformat 25) eingestellt ist, geben die folgenden Felder Informationen über den letzten Mehrfachbit-ECC-Fehler, der seit dem letzten Durchgang durch den SBE eingetreten ist.

Date of Last Occurrence (Datum des letzten Fehlers)

Gibt das Datum an, wann der letzte Mehrfachbit-ECC-Fehler eintrat.

Time of Last Occurrence (Uhrzeit des letzten Fehlers)

Gibt die Uhrzeit an, zu der der letzte Mehrfachbit-ECC-Fehler eintrat.

Total Count of Events/Errors (Gesamtzahl der Ereignisse/Fehler)

Gibt die Gesamtzahl der Mehrfachbit-ECC-Fehler im Logbuch an.

Memory Bank with Errors (Speicherbank mit Fehlern)

Gibt die Speicherbank an, die den letzten Mehrfachbit-Fehler enthielt.

Parity Error Events Subscreen /Submenü für Paritätsfehler-Ereignisse)

Wenn "Clear Event Log" auf "On Next Boot" (see page 5/pageref clear_event * Mergeformat 25) eingestellt ist, geben die folgenden

Felder Informationen über den letzten Paritätsfehler an, der seit dem letzten Durchgang durch den SBE eingetreten ist.

Date of Last Occurrence (Datum des letzten Fehlers)j

Gibt das Datum an, wann der letzte Paritätsfehler auftrat.

Time of Last Occurrence (Uhrzeit des letzten Fehlers)

Gibt die Uhrzeit an, zu der der letzte Paritätsfehler auftrat.

Total Count of Events/Errors (Gesamtzahl der Ereignisse/Fehler)

Gibt die Gesamtzahl der Paritätsfehler im Logbuch an.

Memory Bank with Errors (Speicherbank mit Fehlern)

Gibt die Speicherbank an, in der der letzte Paritätsfehler auftrat.

Pre-Boot Events Subscreen (Submenü für Vorboot-Ereignisse)

Wenn "Clear Event Log" auf "On Next Boot" (see page 5/pageref clear_event * Mergeformat 25) eingestellt ist, geben die folgenden Felder Informationen über das letzte Vorboot-Ereignis, das seit dem letzten Durchgang durch den SBE eingetreten ist.

Date of Last Occurrence (Datum des letzten Ereignisses)

Gibt das Datum an, wann das letzte Vorboot-Ereignis eintrat.

Time of Last Occurrence (Uhrzeit des letzten Ereignisses)

Gibt die Uhrzeit an, zu der das letzte Vorboot-Ereignis eintrat.

Total Count of Events/Errors (Gesamtzahl der Ereignisse/Fehler)

Gibt die Gesamtzahl der Vorboot-Ereignisse im Logbuch an.

Security Screen (Sicherheits-Menü)

Das Sicherheits-Menü ermöglicht Ihnen, Paßworte für zwei Zugriffsmodi festzulegen: administrativ und Benutzer.

Der administrative Modus erlaubt dem administrativen Benutzer, sich alle Optionen des Setup-Programms anzuschauen und zu ändern, während der Benutzer-Modus den Zugriff zu den Optionen des Setup-Programms einschränkt. Der Benutzermodus-Zugriff zum Setup-Programm wird im administrativen Modus durch die Optionen "Paßwort eingeben" und "Benutzerprivilegniveau" festgelegt. Durch das Festlegen des Benutzerprivilegniveaus können Systemverwalter einschränken, wer sich Optionen im Setup-Programm anschauen und sie ändern kann. Wenn Sie nur das administrative Paßwort festlegen, können Sie Benutzermodus-Zugriff zum Setup-Programm bekommen, indem Sie beim Paßwort-Aufforderungszeichen die <Enter>-Taste drücken.

Um einzuschränken, wer den Rechner booten kann, legen Sie das Benutzer-Paßwort fest. Der Rechner wird den Benutzer auffordern, dieses Paßwort vor dem Boot-Vorgang einzugeben. Wenn Sie nur das administrative Paßwort festlegen, wird der Rechner booten, ohne den Benutzer aufzufordern, ein Paßwort einzugeben. Wenn beide Paßworte festgelegt sind, kann ein Benutzer entweder das administrative oder das Benutzer-Paßwort eingeben, um den Rechner zu booten.

Der folgenden Tabelle ist zu entnehmen, wie die Paßworte zusammenarbeiten.

festgelegtes Paßwort	Administrativer Modus	Benutzermodus	Paßwort erforderlich, um zu booten
keines	kann alle Optionen ändern	kann alle Optionen ändern	kein
nur administratives Paßwort	kann alle Optionen ändern	Zugriff kontrolliert durch Einstellung des Benutzerprivilegniveaus	kein
nur Benutzerpaßwort	nicht zutreffend	kann alle Optionen ändern	Benutzer

beide Paßworte	kann alle Optionen ändern	Zugriff kontrolliert durch Einstellung des Benutzerprivileg-niveaus	administrativ oder Benutzer
----------------	---------------------------	---	-----------------------------

Es folgt eine Beschreibung der Optionen im Sicherheits-Menü.

User Password (Benutzer-Paßwort)

Gibt an, ob ein Benutzer-Paßwort festgelegt wurde.

Administrative Password (administratives Paßwort)

Gibt an, ob ein administratives Paßwort festgelegt wurde.

Enter Password (Paßwort eingeben)

Legt das Benutzer-Paßwort fest. Das Paßwort kann bis zu sieben alphanumerische Zeichen enthalten.

Set Administrative Password (administratives Paßwort festlegen)

Legt das administrative Paßwort fest. Das Paßwort kann bis zu sieben alphanumerische Zeichen enthalten.

User Privilege Level (Niveau des Benutzerprivileg)

Diese Option erscheint, wenn ein administratives Paßwort festgelegt wurde. Durch das Niveau des Benutzerprivilegs wird das Niveau des Zugriffs auf das Setup-Programm im Benutzermodus festgelegt. Diese Option kann nur im administrativen Modus eingestellt werden. Die Optionen sind:

- ◆ **Limited Access (default)**
- ◆ No Access
- ◆ View Only
- ◆ Full Access

Privileg-Niveau	Zugriff auf das Setup-Programm im Benutzermodus
begrenzter Zugriff	kann auf das Setup-Programm zugreifen und folgendes ändern: System-Datum, System-Uhrzeit, Benutzer-Paßwort, unbeaufsichtigter Start und Sicherheits-Hotkey

kein Zugriff	kann auf das Setup-Programm nicht zugreifen
nur Ansicht	kann auf das Setup-Programm zugreifen und sich Optionen anschauen, jedoch ohne sie ändern zu können
uneingeschränkter Zugriff	Kann auf das Setup-Programm zugreifen und alle Optionen ändern, abgesehen vom Niveau des Benutzerprivilegs und Einstellen des administrativen Paßwortes

Clear User Password (Benutzerpaßwort löschen)

Diese Option erscheint, wenn sowohl das administrative als auch das Benutzer-Paßwort festgelegt ist. Drücken Sie die <Enter>-Taste, um das Benutzer-Paßwort zu löschen.

Unattended Start (unbeaufsichtigter Start)

Kontrolliert, wann das Benutzer-Paßwort angefordert wird. Die Optionen sind:

- ◆ Enabled
- ◆ **Disabled (default)**

Das Benutzer-Paßwort muß festgelegt sein, bevor Sie diese Option aktivieren können. Wenn "Enabled" (aktiviert) ausgewählt wird, bootet der Rechner, aber die Tastatur wird gesperrt sein, bis ein Benutzer-Paßwort eingegeben wurde.

Security Hot Key (CTRL-ALT-)

Legt einen Hotkey fest, der, wenn gedrückt, die Tastatur sperrt, bis das Benutzer-Paßwort eingegeben wurde. Die Tastatur- LEDs leuchten auf, um die Sperrung der Tastatur anzuzeigen. Wenn Sie das Benutzer-Paßwort eingeben, müssen Sie nicht die <Enter>-Taste drücken.

Exit Screen (Ausstiegs-Menü)

In diesem Abschnitt wird beschrieben, wie man aussteigt bzw. wie man Änderungen am Setup-Programm abspeichert (oder fallenläßt).

Exit Saving Changes (Ausstieg unter Abspeicherung von Änderungen)

Ausstieg unter Abspeicherung von Änderungen, die am Setup-Programm vorgenommen wurden. Sie können auch irgendwo im Setup-Programm die <F10>-Taste drücken, um auszusteigen und dabei Änderungen abzuspeichern.

Exit Discarding Changes (Ausstieg - Änderungen werden fallengelassen)

Ausstieg ohne Abspeicherung der am Setup-Programm vorgenommenen Änderungen. Das heißt, daß etwaige Änderungen, die Sie am Setup-Programm vorgenommen haben, fallengelassen und **nicht** abgespeichert werden. Sie können auch in den vier Hauptmenüs die <Esc>-Taste drücken, um aus dem Setup-Programm auszusteigen, ohne Änderungen abzuspeichern.

Load Setup Defaults (Setup-Standard Einstellungen laden)

VORSICHT

Die Standard-Voreinstellungen entsprechen unter Umständen nicht den Einstellungen, die im Werk während des Baus des Systems und der Tests eingegeben wurden.

Setzt alle Optionen des Setup-Programms auf ihre Standardeinstellungen zurück. Sie können auch irgendwo im Setup-Programm die <F5>-Taste drücken, um die Setup-Standard-Einstellungen zu laden.

Discard Changes (Änderungen fallenlassen)

Ignoriert alle Änderungen, die Sie in der aktuellen Setup-Sitzung vorgenommen haben, ohne daß Sie aus dem Programm aussteigen müssen. Sie können auch irgendwo im Setup-Programm die <F6>-Taste drücken, um Änderungen am Setup fallenzulassen, ohne aus dem Setup-Programm auszusteigen.

Dies Option lädt die CMOS RAM-Werte, die vorhanden waren, als der Rechner eingeschaltet war.

Notieren Sie sich Ihre Einstellungen, damit Sie sich später daran orientieren können

Benutzen Sie diese Seite, um sich die BIOS-Einstellungen zu notieren, die vorlagen, als Sie das System das erste Mal benutzten.

6

FEHLERBEHEBUNG

In diesem Kapitel werden Ratschläge gegeben für den Fall, daß Sie in Ihrem Rechner einen Fehler vermuten. Dabei geht es im wesentlichen um Probleme, die vom Rechner selbst verursacht werden. Wenn sich bei der Software Probleme ergeben, sollten Sie noch einmal in den Software-Anleitungen nachlesen bzw. mit Ihrem Software-Händler Kontakt aufnehmen.

Bitte notieren Sie sich die Symptome, Fehlercodes bzw. Mitteilungen, bevor Sie Ihren Händler oder Wartungsdienst kontaktieren.

Probleme beim Start

Wenn Sie vermuten, daß eine Sicherung durchgebrannt ist

Im Vereinigten Königreich und einigen anderen Ländern sind Netzkabel mit Sicherungen ausgerüstet. Brennt die Sicherung im Netzstecker beim Einschalten des Rechners durch, kann dies an einem Kurzschluß liegen. Es könnte jedoch auch ein Symptom dafür sein, daß beim Rechner oder seinen Peripheriegeräten ein Problem vorliegt. Verfahren Sie wie folgt:

1. Schalten Sie den Rechner aus und ziehen Sie alle Netzkabel ab. Ziehen Sie die Netzkabel aller Peripheriegeräte ab und trennen Sie sie vom System.
2. Wenn die Ursache nicht offensichtlich ist, tauschen Sie die durchgebrannte Sicherung gegen eine Sicherung desselben Typs aus, schließen das Netzkabel der Systemeinheit wieder an und versuchen, sie wieder einzuschalten.
3. Brennt die neue Sicherung ebenfalls durch, setzen Sie sich am besten mit Ihrem Händler oder Wartungsdienst in Verbindung.
4. 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.

Selbsttest beim Einschalten (SBE)

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

Wenn der SBE einen Hardware-Fehler erfaßt, werden ein oder mehrere SBE-Fehlercodes und -mitteilungen angezeigt. Als erstes sollten Sie den Rechner abschalten, mindestens 30 Sekunden warten und ihn dann wieder einschalten, um festzustellen, ob es sich um einen vorübergehenden oder andauernden Fehler handelt. Ist der Fehler immer noch vorhanden, deutet dies auf einen Fehler im System hin.

- ◆ Überprüfen Sie, daß alle äußeren 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 Signal- und Netzkabel im Innern fest sitzen.

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

Boot-Vorgang gelingt nicht

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

Meldung, wenn der Bootvorgang nicht gelingt	Erklärung
Non-system disk or disk error	Das Diskettenlaufwerk enthält keine Systemdiskette. Systemdiskette einlegen und F1 drücken.
Diskette read failure	Die Diskette ist entweder nicht formatiert oder defekt. Gegen eine Systemdiskette austauschen und F1 drücken.

Meldung, wenn der Bootvorgang nicht gelingt	Erklärung
No boot sector on fixed disk	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.
Fixed disk read failure	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.
No boot device available	Dies kann auf einen Fehler im Disketten- oder Festplattenlaufwerk hinweisen oder vielleicht auf eine beschädigte Systemdiskette. Achten Sie darauf, daß die Startup Device-Optionen im BIOS Setup-Dienstprogramm korrekt spezifiziert sind. Wenn das Problem weiterhin besteht, mit einem Händler oder autorisierten Wartungsdienst Kontakt aufnehmen.

Akustische Signale

Der Rechner verwendet spezielle akustische Signale, sogenannte "Beep"-Codes, um gewisse Hardwarefehler zu signalisieren.

Ein langes Signal, gefolgt von mehreren kurzen Signalen, zeigt ein Bildproblem an. Unter Umständen wird am Bildschirm nichts angezeigt.

Anzahl der Signale	Fehlermeldung	Beschreibung
1	Refresh Failure	Die Speicher-Refresh-Schaltung auf der Hauptplatine ist defekt.
2	Parity Error	Im Systemspeicher trat ein Paritätsfehler auf.
3	First Bank Memory Failure	Speicherfehler in der ersten Speicherbank.

Fehlerbehebung

4	Timer Not Operational	Speicherfehler in der ersten Speicherbank oder Timer 1 auf der Hauptplatine arbeitet nicht richtig.
5	Processor Error	Der Prozessor verursachte einen Fehler.
6	Keyboard Controller Failure	Der Tastatur-Kontroller ist unter Umständen defekt. Das BIOS kann nicht auf "protected mode" umschalten.
7	Processor Exception Interrupt Error	Der Prozessor verursachte einen "Ausnahme-Interrupt".
8	Display Memory Read/Write Error	Entweder fehlt der Videoadapter des Systems oder sein Speicher ist defekt. Keine Katastrophe.
9	ROM Checksum Error	ROM Prüfsummenwert stimmt nicht mit dem im BIOS kodierten Wert überein.
10	CMOS Shutdown Register Read/Write Error	Das Abschaltregister für CMOS RAM hat versagt.

Prüfliste für die Fehlerbehebung

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. Mit den angegebenen Tests werden die Ursachen gewöhnlicher Probleme überprüft.

Anschlüsse

Überprüfen Sie, daß alle Strom- und Signalkabel fest am richtigen Anschluß des Rechners sitzen.

Die zwei seriellen Anschlüsse sehen identisch aus; wenn Sie ein Problem haben, sollten Sie sich vergewissern, daß das Kabel auch wirklich an den Anschluß angeschlossen ist, den Sie verwenden wollten.

Spannung

Überprüfen Sie, daß die Netzversorgung eingeschaltet ist und die Sicherung im Netzstecker (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 am Bildschirm nichts angezeigt, überprüfen Sie, daß der Monitor eingeschaltet ist und Helligkeits- und Kontrastregler nicht zu niedrig eingestellt sind.

Erweiterungskarten

Wenn eine Erweiterungskarte nicht funktioniert, überprüfen Sie, daß alle Kabeln im Innern fest sitzen, daß die Karte korrekt konfiguriert ist, daß ihre Verwendung von System-Ressourcen keine Konflikte mit anderen Karten oder einer Hauptplatten-Komponente verursacht und daß Legacy-Ressourcen (wenn es sich um eine ISA-Karte handelt) im BIOS Setup-Dienstprogramm angemessen angemeldet sind.

Überprüfen Sie auch, ob die Software, die die Karte treibt oder benutzt, korrekt konfiguriert ist.

System-BIOS

Überprüfen Sie zum Schluß noch das System-BIOS, um sicherzustellen, daß die ursprünglichen Einstellungen nicht geändert wurden. Im Kapitel '*System-BIOS und Setup*' ist eine Seite speziell dafür vorgesehen, daß Sie sich die aktuellen bzw. ursprünglichen BIOS-Einstellungen notieren.

Wenn es so aussieht, als ob sich die Einstellungen geändert haben, könnte bei der CMOS-Batterie ein Fehler vorliegen. Siehe '*System-Hauptplatine*' und '*BIOS und Setup*'.

Die Systemlaufwerke

Diskettenlaufwerk

Wenn Sie beim Zugriff auf eine Diskette Probleme haben, überprüfen Sie, daß sie korrekt eingelegt, korrekt formatiert und nicht schreibgeschützt ist, und daß die vom BIOS zugewiesenen Erlaubnisse den beabsichtigten Zugriff erlauben.

Einige Anwendungsprogramme 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.

Optionales CD-ROM-Laufwerk

Wenn Sie beim Zugriff auf eine CD Probleme haben, sollten Sie überlegen, ob Sie tatsächlich einige Sekunden gewartet haben, so daß die CD ihre volle Geschwindigkeit erreichen konnte, daß die CD richtig herum im Laufwerk liegt, d.h. das Etikett weist nach oben, und daß es eine Daten-CD ist.

Denken Sie daran, daß Sie bei einem konventionellen CD-ROM eine CD nicht beschreiben können.

Festplattenlaufwerk

Wenn Sie beim Zugriff auf ein IDE-Festplattenlaufwerk Probleme haben, benutzen Sie das BIOS-Setup-Dienstprogramm, um zu überprüfen, daß das Laufwerk korrekt spezifiziert und der Kontroller für das Laufwerk aktiviert ist. Überprüfen Sie auch, daß die Platte korrekt formatiert wurde und die vom Betriebssystem zugeteilte Erlaubnis den beabsichtigten Zugriff auch tatsächlich erlaubt.

SCSI-Laufwerke

Wenn Sie gerade ein neues SCSI-Laufwerk oder -Gerät installiert haben, müssen Sie überprüfen, daß Sie eine gültige 'ID' benutzt haben, die nicht mit anderen SCSI-Laufwerken

oder -Geräten im System in Konflikt gerät. Informationen dazu sind in den entsprechenden Unterlagen nachzulesen.

Beim Boot-Vorgang erscheint nach dem Selbsttest eine Liste der Geräte, die an die SCSI-Schnittstelle angeschlossen sind. Dort werden die jeweiligen Geräte, ihre Parameter und die festgesetzte 'ID' angegeben.

Fehlermeldungen

Einige Meldungen können auf einen schwerwiegenden Fehler im System hinweisen und dazu führen, daß der Selbsttest stoppt. Wenn die Meldung bestehenbleibt, sollten Sie sich den Inhalt der Meldung notieren und Ihren Händler bzw. autorisierten Wartungsdienst kontaktieren.

Fehlermeldungen der PCI Konfiguration

Die folgenden PCI-Meldungen erscheinen in einer Gruppe mit Angaben zu Bus, Gerät und Funktion.

Meldung	Erklärung
Bad PnP Serial ID Checksum	Die serielle ID-Prüfsumme einer "Plug and Play"-Karte war ungültig.
Floppy Disk Controller Resource Conflict	Der Diskettenkontroller hat ein Betriebsmittel angefordert, das bereits benutzt wird.
NVRAM Checksum Error, NVRAM Cleared	Die ESCD-Daten wurden wegen eines NVRAM-Prüfsummenfehlers neu initialisiert. Versuchen Sie, das ICU noch einmal laufen zu lassen.
NVRAM Cleared By Jumper	Die Steckbrücke "CMOS löschen" wurde in die Position "Löschen" gebracht und CMOS RAM ist gelöscht worden.
NVRAM Data Invalid, NVRAM Cleared	Ungültiger Eintrag in ESCD.
Parallel Port Resource Conflict	Der parallele Port hat ein Betriebsmittel angefordert, das bereits benutzt wird.

Fehlerbehebung

Meldung	Erklärung
PCI Error Log is Full	Diese Meldung erscheint, wenn mehr als 15 PCI Konflikt-Fehler erfaßt wurden. Es können dann keine weiteren PCI-Fehler mehr protokolliert werden.
PCI I/O Port Conflict	Zwei Geräte forderten dasselbe Betriebsmittel an, was zu einem Konflikt führte.
PCI IRQ Conflict	Zwei Geräte forderten dasselbe Betriebsmittel an, was zu einem Konflikt führte.
PCI Memory Conflict	Zwei Geräte forderten dasselbe Betriebsmittel an, was zu einem Konflikt führte.
Primary Boot Device Not Found	Das designierte primäre Bootgerät (Festplattenlaufwerk, Diskettenlaufwerk, CD-ROM-Laufwerk oder Netzwerk) konnte nicht gefunden werden.
Primary IDE Controller Resource Conflict	Der primäre IDE-Kontroller hat ein Betriebsmittel angefordert, das bereits benutzt wird.
Primary Input Device Not Found	Das designierte primäre Eingabegerät (Tastatur, Maus oder anderes Gerät, wenn die Eingabe umgeleitet wird), konnte nicht gefunden werden.
Secondary IDE Controller Resource Conflict	Der sekundäre IDE-Port hat ein Betriebsmittel angefordert, das bereits benutzt wird.
Serial Port 1 Resource Conflict	Der serielle Port 1 hat ein Betriebsmittel angefordert, das bereits benutzt wird.
Serial Port 2 Resource Conflict	Der serielle Anschluß 2 hat ein Betriebsmittel angefordert, das bereits benutzt wird.
Static Device Resource Conflict	Eine ISA-Karte, und zwar keine "Plug and Play"-Karte, hat ein Betriebsmittel angefordert, das bereits benutzt wird.
System Device Resource Conflict	Eine ISA-Karte, und zwar keine "Plug and Play"-Karte, hat ein Betriebsmittel angefordert, das bereits benutzt wird.

Fehlermeldung des BIOS

Fehlermeldung	Erklärung
A20 Error	Gate A20 am Tastaturkontroller arbeitet nicht.
Address Line Short!	Fehler in der Adressen-Dekodierschaltung auf der Grundplatine.
CH-2 Timer Error	Die meisten Systeme besitzen zwei Timer. Bei Timer 2 liegt ein Fehler vor.
CMOS Battery State Low	Die Batterie ist schwach. Batterie austauschen.
CMOS Checksum Failure	Nach der Abspeicherung von CMOS RAM-Werten wird für die Fehlerprüfung ein Prüfsummenwert ermittelt. Der vorherige Wert war anders als der aktuelle Wert. Setup aufrufen.
CMOS Display Type Mismatch	Der Grafiktyp in CMOS RAM entspricht nicht dem vom BIOS erfaßten Typ. Setup aufrufen.
CMOS Memory Size Mismatch	Die Speicherkapazität auf der Hauptplatine entspricht nicht dem in CMOS RAM angezeigten Wert. Setup aufrufen.
CMOS System Options Not Set	Die in CMOS RAM gespeicherten Werte sind entweder beschädigt oder existieren nicht. Setup aufrufen.
CMOS Time and Date Not Set	Setup laufen lassen, um Datum und Zeit in CMOS RAM festzulegen.
Diskette Boot Failure	Die Boot-Diskette in Laufwerk A ist beschädigt. Sie kann nicht für den Boot-Vorgang verwendet werden. Andere Diskette benutzen und den Anleitungen am Bildschirm folgen.
DMA Error	Fehler im DMA-Kontroller.
DMA #1 Error	Fehler im ersten DMA-Kanal.
DMA #2 Error	Fehler im zweiten DMA-Kanal.
FDD Controller Failure	Das BIOS kann mit dem Diskettenlaufwerkskontroller nicht kommunizieren. Nach Herunterfahren des Systems alle entsprechenden Anschlüsse überprüfen.
HDD Controller Failure	Das BIOS kann mit dem Festplattenlaufwerkskontroller nicht kommunizieren. Nach Herunterfahren des Systems alle entsprechenden Anschlüsse überprüfen.
INTR #1 Error	Interrupt-Kanal 1 bestand den SBE nicht.

Fehlerbehebung

Fehlermeldung	Erklärung
INTR #2 Error	Interrupt-Kanal 2 bestand den SBE nicht.
Invalid Boot Diskette	Das BIOS kann die Diskette in Diskettenlaufwerk A einlesen, aber nicht das System booten. Andere Boot-Diskette benutzen.
Keyboard Is Locked...Unlock It	Die Tastatursperre des Rechners ist aktiv. Rechner entriegeln, um fortzufahren.
Keyboard Error	Bei der Tastatur liegt ein Timing-Problem vor.
KB/Interface Error	Im Tastatur-Kontroller liegt ein Fehler vor.
Off Board Parity Error	Paritätsfehler im Speicher, der in einem Erweiterungssteckplatz installiert ist. Das Format ist: OFF BOARD PARITY ERROR ADDR (HEX) = xxxx wobei xxxx die Adresse ist, an der der Fehler auftrat.
On Board Parity Error	Paritätsfehler im Systemspeicher erfaßt.
Parity Error	Paritätsfehler im Systemspeicher an einer unbekanntem Adresse.

ISA NMI-Meldungen

ISA NMI-Meldung	Erklärung
Memory Parity Error at xxxxx	Speicher ausgefallen. Wenn der Speicherort ermittelt werden kann, wird er angezeigt als xxxxx. Kann der Speicherort nicht ermittelt werden, ist die Meldung: Speicher-Paritätsfehler ????
I/O Card Parity Error at xxxxx	Eine Erweiterungskarte ist ausgefallen. Wenn die Adresse ermittelt werden kann, wird sie angezeigt als xxxxx. Kann die Adresse nicht ermittelt werden, ist die Meldung: E/A-Karte Paritätsfehler ????
DMA Bus Time-out	Ein Gerät hat das Bussignal mehr als 7,8 Mikrosekunden lang getrieben.

A

VORSICHTSMAßNAHMEN GEGEN STATISCHE AUFLADUNG

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

Statische Elektrizität kann entstehen, 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 Klimaanlageanlagen können ein sehr hohes Niveau an statischer Elektrizität verursachen.

Kleidung aus Kunstfasern erzeugt oft statische Elektrizität; diese statische Aufladung wird von der Person, die das Kleidungsstück trägt, meistens nicht bemerkt. Sie kann aber trotzdem ausreichen, um empfindliche elektronische Komponenten in Rechnern zu beschädigen oder ganz zu zerstören.

Der Rechner ist besonders dann der Gefahr statischer Entladung ausgesetzt, wenn die Abdeckungen abgenommen sind, da dann nicht nur die elektronischen Komponenten der Hauptplatine, sondern auch alle anderen Platinen freigelegt sind. Speichermodule sind spezielle Beispiele für elektrostatisch empfindliche Bausteine ("electrostatic sensitive devices - ESSDs").

Alle Arbeiten, bei denen die Abdeckungen abgenommen werden, müssen in einer Fläche ausgeführt werden, die vollständig frei von statischer Elektrizität ist. Wir empfehlen einen "speziellen Handhabungsbereich" gemäß EN 100015-1: 1992. Das bedeutet, daß Arbeitsoberflächen, Bodenbeläge und Stühle an einen Erdbezugspunkt angeschlossen sein müssen, und Sie sollten ein geerdetes Armgelenkband und antistatische Kleidung tragen. Es wird auch empfohlen, ein Ionisierungsmittel oder einen Befeuchter zu verwenden, um die statische Aufladung aus der Luft zu entfernen.

- ◆ Wenn Sie eine Erweiterung installieren, sollten Sie sich darüber im klaren sein, was der Einbau umfaßt, bevor Sie damit beginnen, denn dann können Sie den Ablauf so planen, daß empfindliche Komponenten nur kurzzeitig freigelegt sind.
- ◆ Entfernen Sie die Abdeckungen der Systemeinheit, den antistatischen Beutel bzw. die Verpackung einer Aufrüstung erst dann, wenn dies wirklich notwendig ist.
- ◆ Gehen Sie mit Gegenständen, die statischer Elektrizität gegenüber empfindlich sind, sehr vorsichtig um. Halten Sie Erweiterungskarten und Einbauoptionen nur an ihren Kanten fest. Vermeiden Sie jegliche Berührung ihrer elektrischen Kontakte. Berühren Sie unter keinen Umständen die Komponenten oder elektrischen Kontakte auf der Hauptplatine oder auf Erweiterungskarten. Ganz allgemein gilt, daß Gegenstände, die statischer Elektrizität gegenüber empfindlich sind, so wenig wie möglich gehandhabt werden sollten.
- ◆ Halten Sie leitendes Material, Lebensmittel und insbesondere Flüssigkeiten von Ihrem Arbeitsbereich und dem offenen Rechner fern.

B

REINIGEN UND TRANSPORTIEREN

Ihr Apricot-Computer bedarf abgesehen von gelegentlichem Reinigen nur minimaler äußerlicher Wartung, aber Sie müssen vorsichtig sein, wenn Sie ihn transportieren, um zu vermeiden, daß empfindliche Komponenten beschädigt werden. Dies gilt insbesondere für die Festplatte.

Warnung

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

Reinigen des Computers

Benutzen Sie **keine** Löse- oder Scheuermittel, da sie die Oberflächen der Systemeinheit beschädigen könnten.

Benutzen Sie **kein** Aerosol und **keinen** Spray in der Nähe des Systems, *insbesondere* nicht in der Nähe der Belüftungsschlitze oder -gitter, der Ports oder der Laufwerke für austauschbare Speichermedien, da mikroskopisch kleine Tröpfchen einige Zeit in der Luft verweilen, dann eindringen und nicht-reparierbare Schäden verursachen können.

Die Systemeinheit

- ◆ Wischen Sie die Systemeinheit gelegentlich mit einem weichen, leicht angefeuchteten, Flusenfreien Tuch ab.
- ◆ Überprüfen Sie gelegentlich die Belüftungsschlitze auf der Rückseite und an den Seiten der Systemeinheit. Staub und Flusen können die Belüftungsschlitze blockieren und den Luftdurchfluß einschränken. Ein kleiner, sauberer, weicher Pinsel könnte nützlich sein.
- ◆ Reinigen Sie gelegentlich die Laufwerke für austauschbare Speichermedien mit einem speziellen Plattenreinigungssatz. Diese sind von vielen Quellen, u.a. Ihrem Apricot-Händler erhältlich.

Der Monitor

Wischen Sie den Monitor gelegentlich mit einem weichen, leicht angefeuchteten Tuch ab. Für den Bildschirm des Monitors benutzen Sie am besten ein antistatisches Glasreinigungsmittel. Spraysen Sie das Glasreinigungsmittel **nicht** direkt auf den Bildschirm, es könnte im Gehäuse hinunterlaufen und die Schaltkreise beschädigen.

Die Tastatur

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

Prüfen Sie das Tastaturkabel regelmäßig auf Abnutzung hin, und zwar besonders dort, wo es mit Tisch- oder Regalkanten in Berührung kommt.

Achten Sie darauf, keine Flüssigkeit auf der Tastatur zu verschütten oder kleine Gegenstände auf sie fallen zu lassen, wie z.B. Büro- oder Heftklammern. Verfahren Sie wie folgt, wenn dies tatsächlich passieren sollte und die Tastatur danach nicht mehr funktioniert:

1. Schalten Sie aus und nehmen Sie den Stecker der Tastatur heraus.
2. Wenn die Flüssigkeit klebrig oder zähflüssig ist, nehmen Sie den Stecker der Tastatur heraus und rufen Ihren Lieferanten oder einen autorisierten Wartungsdienst an.
3. 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. Wenn die Tastatur nicht benutzt werden kann, sollten Sie Ihren Lieferanten oder einen autorisierten Wartungsdienst anrufen.
4. Wenn ein fester Gegenstand zwischen die Tasten fällt, drehen Sie die Tastatur auf ihre Unterseite und schütteln sie leicht. Versuchen Sie **nicht**, zwischen den Tasten weitzinzudringen, da dadurch ernste Schäden verursacht werden könnten.

Die Maus

Die Maus wird normalerweise sehr oft benutzt und ist deshalb Beschädigungen ausgesetzt. Mit etwas Pflege läßt sich diese Gefahr jedoch auf ein Minimum reduzieren.

Im Ballführungsmechanismus der Maus sammeln sich oft Staub und Flusen an. Die Maus sollte regelmäßig daraufhin untersucht werden. Sie wird folgendermaßen gereinigt:

1. Ziehen Sie den Stecker der Maus heraus, drehen Sie sie auf ihre Unterseite und finden Sie die Kunststoffabdeckung, die den Ball an seinem Platz festhält. Je nach Modell kann die Kunststoffabdeckung abgenommen werden, indem Sie sie entweder gegen den Uhrzeigersinn drehen oder etwas nach vorne schieben.
2. Nehmen Sie die Abdeckung ab und legen Sie sie zur Seite.
3. Halten Sie eine Hand wie einen Becher über die Unterseite, drehen Sie die Maus wieder um. Der Ball 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 mit einem mit Lösemittel angefeuchteten Wattebausch Öl oder Staub ab, die sich auf den Rollen angesammelt haben, und drehen Sie die Rollen, um ihre gesamte Oberfläche zu erreichen.
6. Benutzen Sie klares Wasser oder Wasser, das mit einem milden Waschmittel versetzt ist, um den Ball zu reinigen. Trocknen Sie ihn dann mit einem sauberen, Flusenfreien Tuch.
7. Bringen Sie den Ball wieder in seine Position und setzen Sie die Kunststoffabdeckung wieder ein. Sie sollte richtig einklicken.

Das Mauskabel sollte ebenfalls regelmäßig auf Abnutzung hin überprüft werden, und zwar besonders dort, wo es mit Tisch- oder Regalkanten in Berührung kommt.

Transportieren des Computers

Bei der Handhabung des Computers geht es einfach darum, gesunden Menschenverstand walten zu lassen. Insbesondere Festplatten können beschädigt werden, wenn der Computer fallengelassen oder grob gehandhabt wird. Als Vorsichtsmaßnahme sollten Sie eine Sicherungskopie Ihrer Daten von der Festplatte auf Band oder Disketten erstellen, bevor Sie den Computer transportieren. (Siehe Abschnitt über Festplatten im Kapitel "*Systemlaufwerke*").

Versuchen Sie **nicht**, den Computer zu bewegen, während er noch an die Wechselstromversorgung angeschlossen bzw. mit anderen Kabeln, einem Netzwerk, Drucker usw. verbunden ist.

Greifen Sie die Metallunterseite der Systemeinheit, wenn Sie den Computer heben und tragen. Heben Sie die Einheit **nicht** am Frontrahmen. Versuchen Sie **unter keinen Umständen**, eine Laufwerkstür als Tragegriff zu benutzen. Versuchen Sie **unter keinen Umständen**, die Systemeinheit zu heben, während sich der Monitor noch auf ihr befindet.

Lassen Sie **keine** Disketten oder CDs in den Laufwerken, während Sie das System bewegen, weil den Laufwerken oder Disketten dadurch nicht-reparierbare Schäden zugefügt werden könnten.

Wenn Sie den Computer über eine längere Strecke transportieren müssen, sollten Sie die Originalverpackung benutzen.

WARNUNG

*Wenn Sie beabsichtigen, den Computer in einem anderen Land zu benutzen, sollten Sie zuerst die Informationen in den **Anleitungen zum Stromanschluß** lesen, bevor Sie den Computer an ein anderes Netz oder elektrisches System anschließen.*



16128731



MITSUBISHI

MITSUBISHI ELECTRIC PC DIVISION

APRICOT COMPUTERS LIMITED
NIEDERLASSUNG DEUTSCHLAND
GOTHAER STRASSE 27

40880 RATINGEN
DEUTSCHLAND

Tel: +49 (0) 2102 4556 Fax: +49 (0) 2102 455700

apricot

<http://www.apricot.co.uk>