

# **Kapitel 4      Installation optionaler Komponenten**

## **4.1      Beachtenswertes bei der Installation**

Vor der Installation von Systemkomponenten sollten Sie folgende Abschnitte gelesen haben. Diese Abschnitte enthalten wichtige Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen sowie Hinweise zur Vor- und Nachinstallation.

### **4.1.1      Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen**

Elektrostatische Entladungen können Ihren Prozessor, die Laufwerke, die Erweiterungskarten und andere Komponenten beschädigen. Vor der Installation einer Systemkomponente müssen Sie stets folgende Vorsichtsmaßnahmen beachten.

1. Nehmen Sie eine Komponente erst dann aus ihrer Schutzhülle heraus, wenn Sie diese installieren möchten.
2. Tragen Sie ein Erdungsband um das Handgelenk und verbinden Sie es mit einem Metallteil Ihres Systems, bevor Sie Komponenten in die Hand nehmen. Steht kein Erdungsband zur Verfügung, bleiben Sie mit dem System während Handlungen, die einen Schutz vor elektrostatischen Entladungen benötigen, in Kontakt.

## 4.1.2 Hinweise zur Vorinstallation

Vor der Installation einer Systemkomponente müssen Sie immer folgende Schritte durchlaufen:

1. Schalten Sie das System und alle daran angeschlossenen Peripheriegeräte aus, bevor Sie es öffnen. Informieren Sie sich in Abschnitt 1.5 darüber, wie Ihr System richtig ausgeschaltet wird.



*Ziehen Sie auf jeden Fall den Stecker des Systems heraus.*

2. Öffnen Sie das System gemäß den Anleitungen im Handbuch für die Gehäuseinstallation.
3. Halten Sie sich an die Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen in Abschnitt 4.1.1, bevor Sie eine Systemkomponente anfassen.
4. Entfernen Sie Erweiterungskarten oder Peripheriegeräte, die den Zugang zu den DIMM-Sockeln oder dem CPU-Sockel versperren.
5. Die folgenden Abschnitte enthalten detaillierte Anleitungen für installierbare Komponenten.

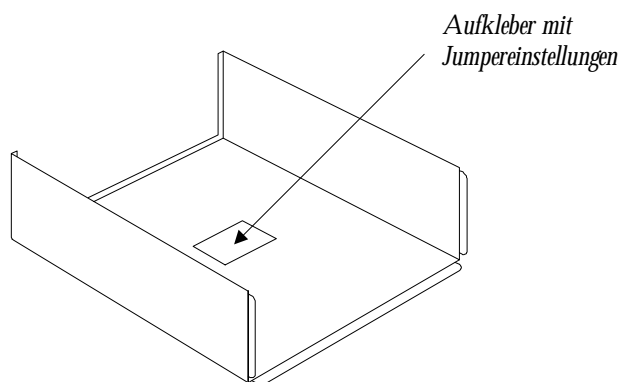


*Die Abläufe in den folgenden Abschnitten dürfen nur von einem qualifizierten Techniker ausgeführt werden.*

### 4.1.3 Hinweise zur Nachinstallation

Nach der Installation einer Systemkomponente sind folgende Punkte zu beachten:

1. Achten Sie darauf, daß die Komponenten gemäß den schrittweisen Anleitungen in den entsprechenden Abschnitten installiert werden.
2. Ziehen Sie den Stecker des Systems heraus.
3. Prüfen Sie, ob Sie alle erforderlichen Jumper gesetzt haben. Abschnitt 2.3.2 enthält die richtigen Jumbereinstellungen oder halten Sie sich an die Angaben auf dem Aufkleber mit Jumbereinstellungen, der sich auf der Innenseite der Systemabdeckung befindet.



*Abbildung 4-1 Position des Aufklebers mit Jumbereinstellungen*

4. Installieren Sie wieder alle zuvor entfernten Erweiterungskarten oder Peripheriegeräte.
5. Setzen Sie die Systemabdeckung wieder auf.
6. Schließen Sie die erforderlichen Kabel an und schalten Sie das System ein.

## 4.2 Entfernen und Wiederaufsetzen der Gehäuseabdeckung



*Bevor Sie sich an die Arbeit machen, muß das System ausgeschaltet und alle daran angeschlossenen Peripheriegeräte abgetrennt sein. Lesen Sie die Hinweise zur Vorinstallation in Abschnitt 4.1.2.*

Dieser Abschnitt beschreibt das Öffnen der Gehäuseabdeckung, wenn Sie im System zusätzliche Komponenten installieren möchten.

### 4.2.1 Entfernen der Gehäuseabdeckung

1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie alle Kabel heraus.
2. Legen Sie das System auf eine ebene, stabile Fläche.
3. Entfernen Sie die drei Schrauben an der Rückseite. Legen Sie die Schrauben beiseite. Sie werden beim Wiederaufsetzen der Gehäuseabdeckung benötigt.

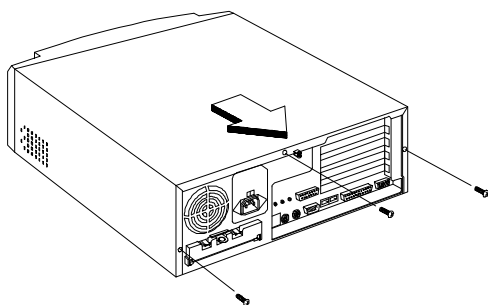
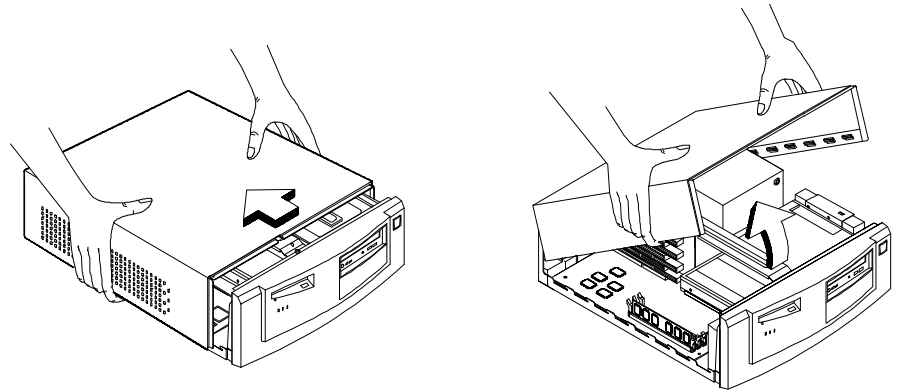


Abbildung 4-2 Schrauben entfernen

4. Drücken Sie die Gehäuseabdeckung etwas nach hinten, wie in Abbildung 4-3 angezeigt ist.
5. Ziehen Sie die Gehäuseabdeckung nach oben vom Gehäuserahmen ab.



*Abbildung 4-3 Gehäuseabdeckung entfernen*

### 4.2.2 Wiederaufsetzen der Gehäuseabdeckung

1. Setzen Sie die Gehäuseabdeckung wieder auf, wie in Abbildung 4-4 gezeigt ist.

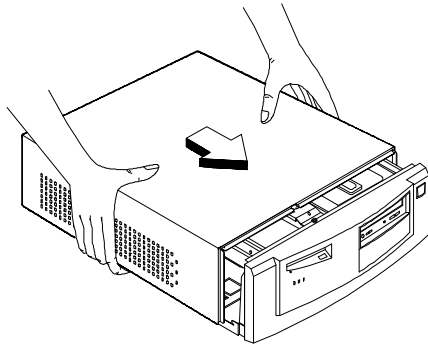


Abbildung 4-4 Gehäuseabdeckung wiederaufsetzen

2. Befestigen Sie die Gehäuseabdeckung mit den erforderlichen Schrauben.

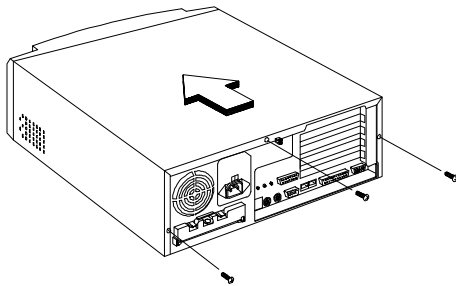


Abbildung 4-5 Schrauben fest anziehen

## 4.3 Demontieren und Montieren des Systems

Für Aufrüstungen müssen Sie eventuell Ihr System demontieren, um Zugriff auf die Systemplatine und andere Komponenten im System zu bekommen.

### So wird das System demontiert:

1. Entfernen Sie die beiden Schrauben an der Steckplatzkarte.
2. Drücken Sie die Verbindungsleiste leicht nach oben.
3. Nehmen Sie sie dann durch Hochziehen vom System ab.

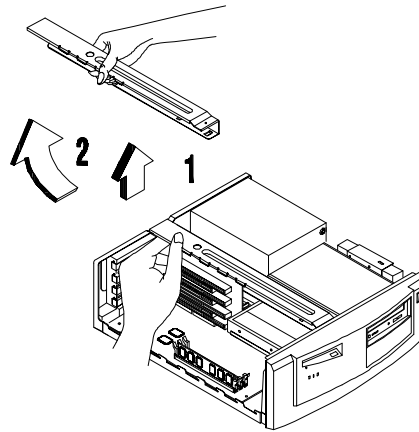
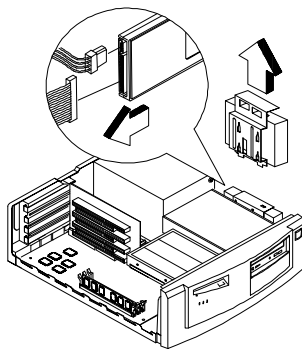


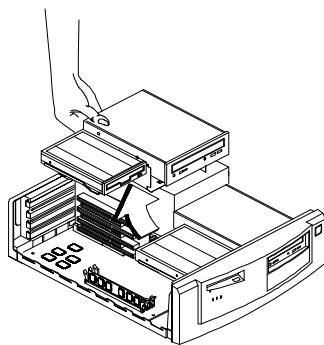
Abbildung 4-6 Verbindungsleiste abnehmen

4. Lokalisieren Sie die Festplatte an der rechten Systemseite. Ziehen Sie die Kabel heraus und heben Sie die Festplatte aus dem System heraus.



*Abbildung 4-7 Festplatte entfernen*

5. Ziehen Sie die Laufwerkskabel heraus und ziehen Sie den Laufwerkswinkel, an den das CD-ROM-Laufwerk und das Diskettenlaufwerk befestigt ist, heraus.



*Abbildung 4-8 Laufwerkskabel mit CD-ROM-Laufwerk und Diskettenlaufwerk entfernen*

6. Nach Entfernung der Laufwerke bekommen Sie Zugriff auf die Systemplatine und die Steckplatzkarte.



### So wird das System montiert:

Um das System zu montieren, brauchen Sie nur die obigen Schritte umzukehren. Vergewissern Sie sich jedoch zuvor, ob alle erforderlichen Komponenten installiert und alle Kabel angeschlossen sind.

## 4.4 Wechseln der Festplatte

1. Nach Entfernung der Festplatte aus dem System entfernen Sie die Schrauben, mit denen die Halterung an der Festplatte befestigt ist.

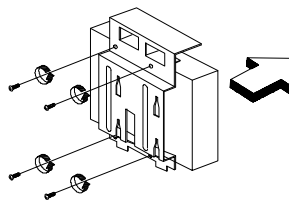
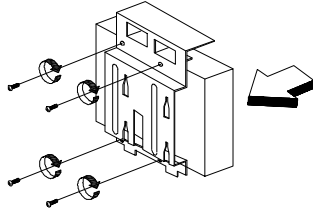


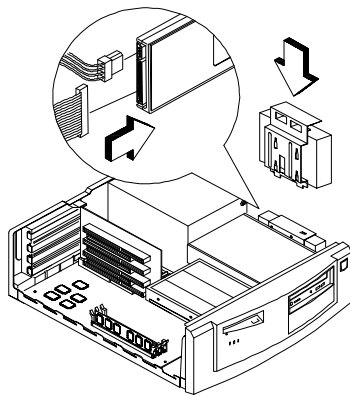
Abbildung 4-9 Festplatte entfernen

2. Befestigen Sie die neue Festplatte mit den zuvor entfernten Schrauben an der Halterung.



*Abbildung 4-10 Festplatte an Halterung befestigen*

3. Bringen Sie die Festplatte wieder an ihrer ursprünglichen Position im System an.
4. Schließen Sie die Laufwerkskabel an.



*Abbildung 4-11 Festplatte installieren*

5. Setzen Sie die Systemabdeckung wieder auf.

## **4.5 Installieren und Entfernen von Erweiterungskarten**

### **4.5.1 Installieren von PCI-Karten**

Installieren Sie PCI-Karten anhand folgender Schritte:

1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie seinen Stecker heraus.
2. Entfernen Sie die Schrauben von der Geräterückseite und öffnen Sie das Gerät.
3. Lokalisieren Sie die Steckplatzkarte.
4. Lokalisieren Sie einen freien PCI-Steckplatz auf der Steckplatzkarte.
5. Entfernen Sie die Halterung am Gehäuse, die zu einem leeren PCI-Steckplatz gehört.
6. Stecken Sie eine PCI-Karte in den Steckplatz. Beachten Sie, daß die Karte richtig eingesteckt sein muß.
7. Befestigen Sie die Karte mit einer Schraube am Gehäuse.

Beim Einschalten des Systems erkennt das BIOS automatisch Ressourcen und weist sie den PCI-Geräten zu.

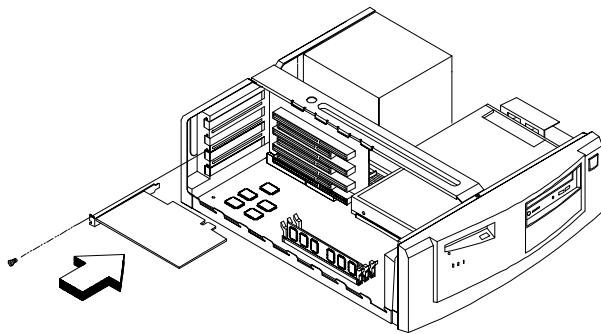


Abbildung 4-12 Eine PCI-Karte installieren

## 4.5.2 Installieren von ISA-Karten

ISA-Karten mit und ohne PnP-Funktion benötigen beide bestimmte IRQs. Bei der Installation von ISA-Karten müssen Sie darauf achten, daß die von diesen Karten benötigten IRQs nicht schon zuvor PCI-Geräten zugeordnet wurden, damit keine Ressourcenkonflikte auftreten können.

Installieren Sie ISA-Karten anhand folgender Schritte:

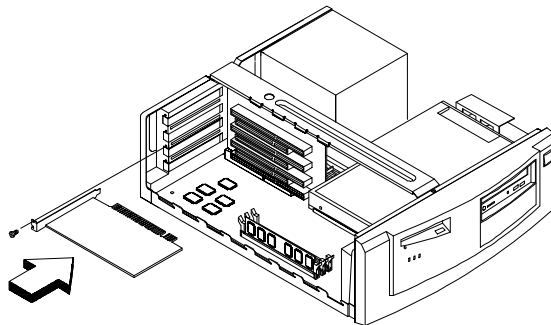
1. Schalten Sie das System aus und ziehen Sie seinen Stecker heraus.
2. Entfernen Sie die Schrauben von der Geräterückseite und öffnen Sie das Gerät.
3. Entfernen Sie alle im System installierten PnP-Karten, sofern vorhanden.
4. Rufen Sie das Setup-Programm (BIOS) auf und setzen Sie den Parameter Reset Resource Assignment auf **Yes**, um PnP-Geräten zugewiesene Ressourcen zu löschen. Siehe Abschnitt 3.10.2.
5. Installieren Sie ISA-Karten ohne PnP-Funktion.
6. Schalten Sie das System ein.

7. Weisen Sie diesen Karten über Windows 95 oder der ICU manuell die passenden IRQs zu. Dies stellt sicher, daß das BIOS die Ressourcen, die den ISA-Karten ohne PnP-Funktion zugeordnet sind, nicht benutzen wird.



*Das BIOS erkennt und konfiguriert nur PnP-Karten.*

8. Schalten Sie wieder das System aus und ziehen Sie seinen Stecker heraus.
9. Lokalisieren Sie die Erweiterungssteckplätze und installieren Sie PnP-ISA- und PCI-Karten.
10. Schalten Sie das System ein. Das PnP-BIOS konfiguriert jetzt automatisch die PnP-ISA- und PCI-Karten mit den verfügbaren Ressourcen.



*Abbildung 4-13 Eine ISA-Karte installieren*

## 4.6 Erweitern des Speichers

Der Systemspeicher kann über drei 168-pol. DIMM-Sockel auf der Platine auf maximal 384 MB erweitert werden. Diese DIMM-Sockel nehmen PC-66/PC-100-kompatible 16-, 32-, 64- und 128-MB-DIMM-Module mit oder ohne ECC-Funktion auf. Die Position der DIMM-Sockel ist in Abbildung 2-1 angezeigt. Abschnitt 4.6.1 erklärt die Installation von DIMM-Modulen.

Tabelle 4-1 listet die möglichen Speicherkonfigurationen auf.



*Achten Sie bei der Installation von DIMMs darauf, daß Sie nur einen DIMM-Typ installieren. Sie dürfen PC-66- und PC-100-DIMMs nicht mischen.*

Tabelle 4-1 Speicherkonfigurationen

DIMM1	DIMM2	DIMM3	Gesamtspeicher
16 MB			16 MB
32 MB			32 MB
64 MB			64 MB
128 MB			128 MB
	16 MB		16 MB
	32 MB		32 MB
	64 MB		64 MB
	128 MB		128 MB
		16 MB	16 MB
		32 MB	32 MB
		64 MB	64 MB
		128 MB	128 MB
16 MB	16 MB		32 MB
32 MB	32 MB		64 MB
64 MB	64 MB		128 MB
128 MB	128 MB		256 MB

*Tabelle 4-1 Speicherkonfigurationen (Fortsetzung)*

DIMM1	DIMM2	DIMM3	Gesamtspeicher
	16 MB	16 MB	32 MB
	32 MB	32 MB	64 MB
	64 MB	64 MB	128 MB
	128 MB	128 MB	256 MB
16 MB	16 MB	16 MB	48 MB
16 MB	32 MB	32 MB	80 MB
16 MB	64 MB	64 MB	144 MB
16 MB	128 MB	128 MB	272 MB
32 MB	16 MB	16 MB	64 MB
32 MB	32 MB	32 MB	96 MB
32 MB	64 MB	64 MB	160 MB
32 MB	128 MB	128 MB	288 MB
64 MB	16 MB	16 MB	96 MB
64 MB	32 MB	32 MB	128 MB
64 MB	64 MB	64 MB	192 MB
64 MB	128 MB	128 MB	320 MB
128 MB	16 MB	16 MB	160 MB
128 MB	32 MB	32 MB	192 MB
128 MB	64 MB	64 MB	256 MB
128 MB	128 MB	128 MB	384 MB

### 4.6.1 Installieren eines DIMM-Moduls

1. Öffnen Sie die Klemmen am Sockel.
2. Richten Sie das DIMM mit dem Sockel aus.
3. Drücken Sie das DIMM in den Sockel hinein, bis die Klemmen das DIMM einrasten.

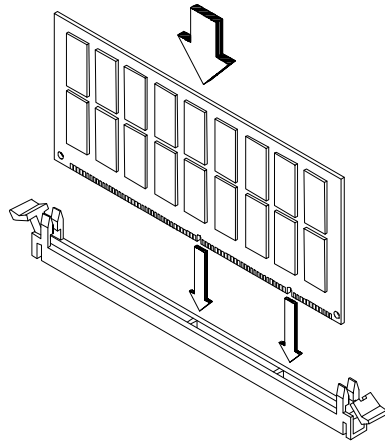


Abbildung 4-14 Ein DIMM-Modul installieren



*Der DIMM-Sockel ist gerillt, um eine richtige Installation zu gewährleisten. Läßt sich ein DIMM nicht ganz einstecken, könnten Sie es verkehrt herum eingesteckt haben. Drehen Sie die Einsteckrichtung des DIMM um.*



### 4.6.2 Entfernen eines DIMM-Moduls

1. Ziehen Sie die Halteklemmen an beiden Sockelseiten nach außen, um das DIMM-Modul zu entriegeln.
2. Ziehen Sie das DIMM-Modul vorsichtig aus dem Sockel heraus.

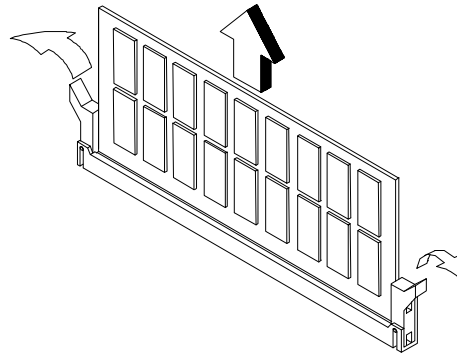


Abbildung 4-15 Ein DIMM-Modul entfernen

### 4.6.3 Neukonfiguration des Systems

Das System stellt die installierte Speichergröße automatisch fest. Führen Sie Setup aus, um den neuen Gesamtwert des Systemspeichers anzuzeigen und schreiben Sie ihn ab.

## 4.7 Aufrüsten der CPU

Die Platine unterstützt Celeron und Pentium-II Prozessoren mit Taktfrequenzen von 233 MHz bis 450 MHz. Diese Prozessoren bedienen sich einer neuen Technologie zur Einschließung, genannt S.E.C- (Single-Edge Contact) Kassette, wobei der externe Cachespeicher fest am Prozessor angekoppelt wird. Er kann die Leistung von 32-Bit-Software und Multimedia-Anwendungen steigern.

### 4.7.1 Entfernen der CPU



*Beachten Sie bei der Installation oder Entfernung von Systemkomponenten die Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen. Siehe Abschnitt 4.1.1.*

Um Ihren Prozessor austauschen oder aufrüsten zu können, müssen Sie den bereits auf der Systemplatine installierten Prozessor entfernen.

Entfernen Sie die CPU anhand folgender Schritte:

1. Ziehen Sie die Kabel des 3-pol. und 2-pol. Lüfters/Kühlkörpers aus der Systemplatine heraus.
2. Drücken Sie auf die Riegel an beiden Seiten des Prozessors, damit er sich vom Arretiermechanismus trennt. Der Riegel öffnet sich mit einem hörbaren Klicken.

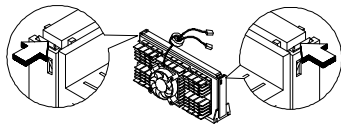


Abbildung 4-16 Riegel öffnen

3. Ziehen Sie den Prozessor jetzt vollständig aus dem CPU-Anschluß heraus.

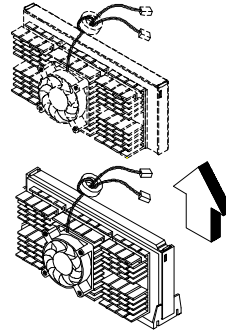


Abbildung 4-17 Prozessor entfernen

#### 4.7.2 Installieren einer Pentium-II CPU

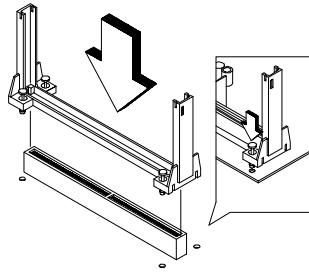


*Beachten Sie bei der Installation oder Entfernung von Systemkomponenten die Vorsichtsmaßnahmen gegen elektrostatische Entladungen. Siehe Abschnitt 4.1.1.*

Stellen Sie erst sicher, daß kein Prozessor im CPU-Anschluß installiert ist.

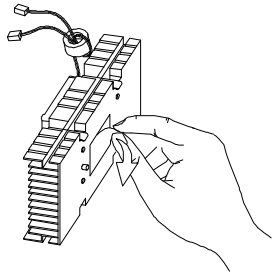
Installieren eine Pentium-II CPU anhand folgender Schritte:

1. Legen Sie den Arretiermechanismus auf den CPU-Anschluß auf der Systemplatine und drücken Sie ihn hinein, bis er einrastet.
2. Drücken Sie auf die vier Nieten, um den Arretiermechanismus zu befestigen. Achten Sie darauf, daß alle vier Nieten richtig in den Löchern auf der Systemplatine eingesteckt sind.



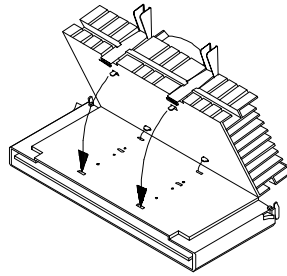
*Abbildung 4-18 Arretiermechanismus installieren*

3. Nehmen Sie den Prozessor aus seiner Schutzhülle heraus. Achten Sie darauf, daß die Riegel an den Moduleiten nicht angedrückt werden.
4. Entfernen Sie den Wärmeschutzstreifen an der Rückseite des Lüfterkörpers.



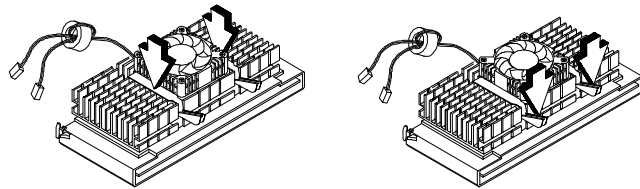
*Abbildung 4-19 Wärmeschutzstreifen vom Lüfterkörper abziehen*

5. Stecken Sie die breiten Klemmenden in die breiten Löcher und die schmalen Klemmenden in die engen Löcher im Prozessor.



*Abbildung 4-20 Klemmenenden in die Prozessorlöcher stecken*

6. Drücken Sie den Metallhalter mit Ihren Kontakten nach unten, bis er in der CPU-Kassette einrastet, und befestigen Sie dann den Metallhalter durch Andrücken des Metallhaltergriffs.



*Abbildung 4-21 Metallhalter befestigen*

7. Richten Sie den Prozessor mit den Stiften des Arretiermechanismus aus, wobei die goldenen Kontakten der Prozessorkarte nach unten weisen.
8. Stecken Sie den Prozessor in den CPU-Anschluß auf der Systemplatine hinein, bis die goldenen Kontakten den Anschluß berühren.

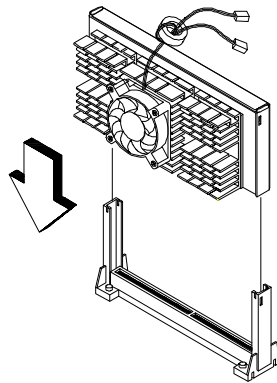


Abbildung 4-22 Prozessor installieren

9. Drücken Sie jetzt den Prozessor nach unten, bis sich die goldenen Kontakten vollständig im Anschluß befinden und die seitlichen Riegel den Prozessor einrasten.

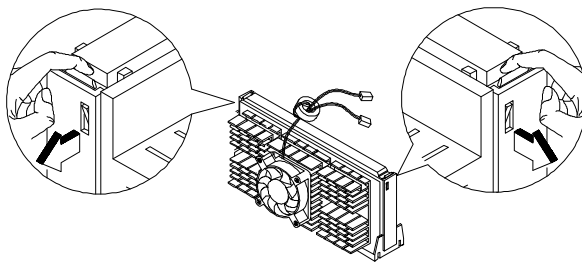


Abbildung 4-23 Prozessor verriegeln

10. Schließen Sie die 3-pol. und 2-pol. Lüfter/Kühlkörperkabel an JP2 bzw. CN15 auf der Systemplatine an.

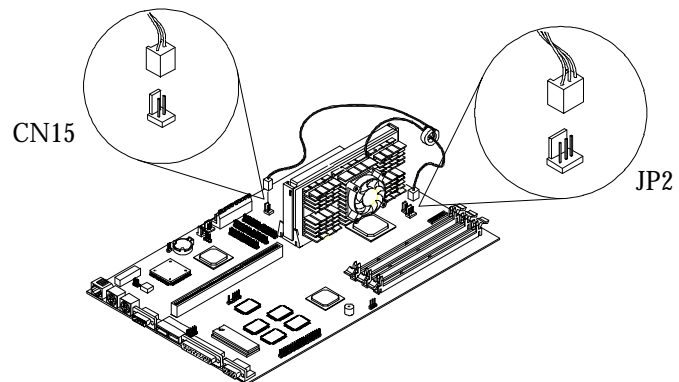


Abbildung 4-24 Lüfter/Kühlkörperkabel anschließen



Bei eingeschaltetem System wird der Kühlkörper sehr heiß. Sie dürfen den Kühlkörper NIE mit einem Metallteil oder Ihren Fingern berühren.