

## Hardware-Optionen

Dieses Kapitel beschreibt die Installation von Hardware-Optionen wie z. B. Zusatzspeicher, eine externe Tastatur oder einen Zahlenblock, einen VGA-Monitor, eine Maus oder einen Drucker. Betriebsanweisungen finden Sie in dem Handbuch der betreffenden Geräte.



*Schalten Sie das Notebook immer aus, bevor Sie Zusatzgeräte installieren. Auch wenn Geräte wie Drucker oder Monitor separat mit Strom versorgt werden, müssen Sie erst diese Geräte einschalten, bevor Sie das Notebook einschalten.*

### 3.1 Zusätzlicher Arbeitsspeicher (RAM)

Das System kann mit zusätzlichem Speicher ausgestattet werden und besitzt zwei Speichersteckplätze, in denen Sie mit industriestandardgemäßen 4-/8-/16-MB-DIMMs (Speichermodule für Notebooks) einen Arbeitsspeicher (RAM) bis zu 40 MB installieren können.

#### Speicherkonfigurationen

Tabelle 3-1 listet die möglichen Speicherkonfigurationen auf.

*Tabelle 3-1 Speicherkonfigurationen*

| Integriert | Steckplatz I | Steckplatz II | Gesamtspeicher |
|------------|--------------|---------------|----------------|
| 8 MB       | 4 MB         | 4 MB          | 16 MB          |
| 8 MB       | 8 MB         | 8 MB          | 24 MB          |
| 8 MB       | 16 MB        | 16 MB         | 40 MB          |



**Die in den Steckplätzen 1 und 2 benutzten DIMM müssen typengleich sein.**

**Sie müssen nach Erweiterung des Arbeitsspeicher auch den auf der Festplatte vorhandenen Platz für die Suspend to disk-Funktion eventuell vergrößern. Sollten Sie während des Geräte-Starts eine Fehlermeldung erhalten, die sich auf ASTDK oder Suspen to disk bezieht, so wenden Sie ASTDK /create wie im Anhang D Abschnitt D.1 beschrieben an.**

## Speicher installieren



*Haben Sie die Absicht, den Speicher zu erweitern, raten wir Ihnen, sich an einen qualifizierten Kundendiensttechniker zu wenden. Eine falsche Installation kann Ihr Notebook beschädigen oder ein Geräteversagen zur Folge haben. Bitten Sie Ihren autorisierten Händler um Unterstützung.*

Die Speichersteckplätze befinden sich direkt unterhalb der Tastatur. Sie brauchen nur die Tastatur zu entriegeln und hochzuklappen, um diese freizulegen. Dann (1) stecken Sie das DIMM in den Steckplatz und (2) drücken Sie es an, um das DIMM zu verankern. Verfahren Sie beim zweiten Steckplatz auf gleiche Weise. Siehe Abbildung 3-1.

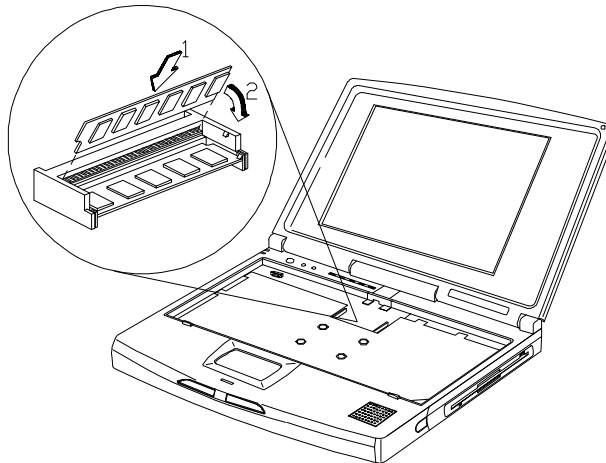


Abbildung 3-1 Speicher installieren

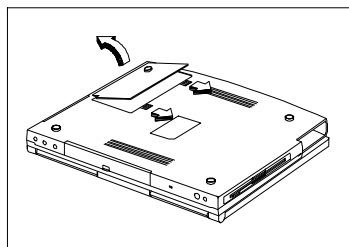
Nach Installation der Speichermodule ermittelt das System automatisch die Gesamtspeichergröße und konfiguriert diese während der POST-Routinen.

## 3.2 Aufrüstung der Festplatte

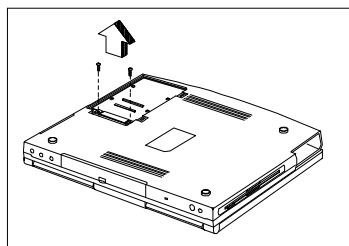
Dieses Notebook besitzt ein modulares Design, auf Grund dessen eine Festplattenaufrüstung ganz einfach ist. Das Speicherfach nimmt 2,5-Zoll-Festplatten mit hoher Kapazität auf. In Anhang B finden Sie eine Liste mit den verfügbaren Festplatten.

Es ist ratsam, die Festplatte von einem Kundendiensttechniker aufrüsten zu lassen. Eine falsche Installation kann Ihr Notebook ernsthaft beschädigen oder ein Geräteversagen zur Folge haben. Fragen Sie Ihren Händler nach weiteren Informationen.

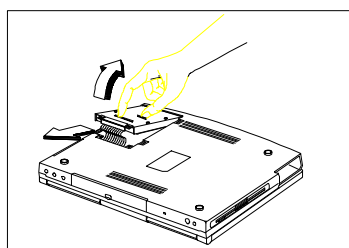
Anhand folgender Schritte bauen Sie die Festplatte aus:



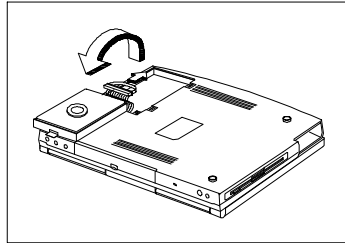
1. Schalten Sie das Notebook aus. Lösen Sie die Riegel des Festplatteneinschubs und nehmen Sie die Abdeckung ab.



2. Lösen Sie die zwei Schrauben, mit denen die Festplatte am Gehäuse befestigt ist.



3. Heben Sie die Festplatte hoch und ziehen Sie diese heraus.



4. Drehen Sie die Festplatte herum und nehmen Sie das Festplattenkabel sehr vorsichtig ab. Das Metallgehäuse und die Festplatte kann man trennen, um eine neue Festplatte zu installieren.

Installieren Sie eine Festplatte in umgekehrter Reihenfolge. Das Notebook stellt den Festplattentyp während dem Einschaltselbsttest automatisch fest.



Auf einer neuen Festplatte muß weiterhin die Suspend to Disk-option installiert werden. Eine Fehlermeldung während des Starts der neuen Festplatte weist auch darauf hin. Die Fehlermeldung bezieht sich auf einen ASTDK-Fehler oder auf einen Suspend to Disk-Partitionfehler. Lesen Sie bitte den Anhang D. Auf diesen Seiten wird die Installation des speziellen Festplattenbereichs für einen Suspend beschrieben.



*Ist die Kapazität der Festplatte größer als 528 MB, rufen Sie das Setup auf und aktivieren Sie den Parameter Large Disk Capacity. Lesen Sie Abschnitt 4.3.4.*

### 3.3 Externe(r) Tastatur oder Zahlenblock

Dieses Notebook besitzt eine Tastatur mit normalgroßen Tasten und einem eingebetteten Zahlenblock. Müssen Sie oft viele Zahlen eingeben, können Sie sich die Dateneingabe anhand eines Zahlenblocks mit 17 Tasten erleichtern. Arbeiten Sie lieber mit einer Tischtastatur, können Sie auch eine externe PS/2-Tastatur mit 101/102 Tasten anschließen.

Schließen Sie die externe Tastatur oder den Zahlenblock am Tastatur-/Zahlenblock-/Mausanschluß (   ) auf der Rückseite an. Siehe Abbildung 3-2.

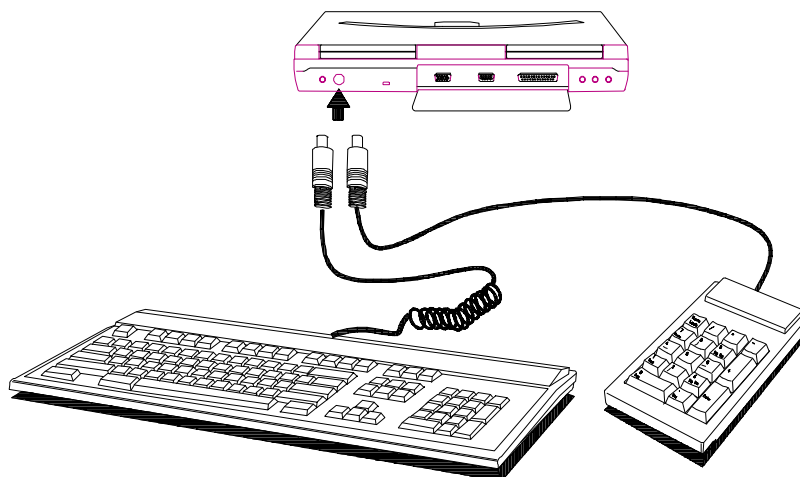



Abbildung 3-2 Externe(n) Tastatur oder Zahlenblock anschließen



Das Notebook unterstützt auch den T-Anschluß für Tastatur/Maus von IBM, so daß beide Geräte gleichzeitig mit dem PS/2-Anschluß verbunden werden können.

## 3.4 Externer Monitor



Sie können einen externen VGA-Monitor an der CRT-Schnittstelle (  ) auf der Rückseite anschließen. Zusätzliche Anweisungen finden Sie im Monitorhandbuch. Siehe Abbildung 3-3.



*Bevor Sie einen Monitor anschließen, müssen Sie das Notebook ausschalten. Schalten Sie immer erst den externen Monitor und dann das Notebook ein. Stellen Sie sicher, daß im Setup-Program unter Display-Device Auto eingestellt ist. Nur mit der Einstellung Auto kann ein externer Monitor erkannt werden. Lesen Sie Kapitel 4 Abschnitt 4.4.5.*

*Details zur VGA-Anzeige mit hoher Auflösung finden Sie in Anhang D.*

## 3.5 Drucker

Dieses Notebook unterstützt sowohl parallele als auch serielle Drucker. Bei einem seriellen Drucker stecken Sie das Druckerkabel in eine serielle Schnittstelle (  ). Bei einem parallelen Drucker stecken Sie das Druckerkabel in die parallele Schnittstelle (  ). Siehe Abbildung 3-3.





*Schalten Sie erst den Drucker und dann das Notebook ein. Betriebsanweisungen finden Sie in Ihrem Druckerhandbuch.*

*Sollte der Drucker nicht funktionieren, gehen Sie ins Setup und prüfen Sie, ob die parallele oder serielle Schnittstelle aktiviert ist. Unterstützung finden Sie in Abschnitt 4.5.*

## 3.6 Externe Maus

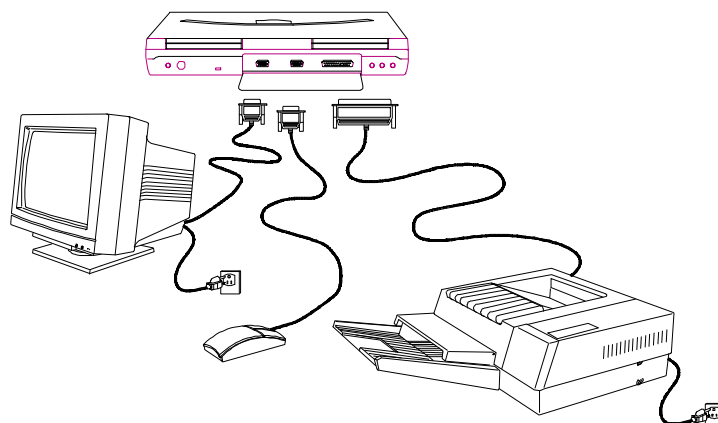
Dieses Notebook akzeptiert entweder eine serielle Maus oder eine PS/2-kompatible Maus.

Besitzen Sie eine serielle Maus, stecken Sie diese in die serielle Schnittstelle (  ) auf der Rückseite. Siehe Abbildung 3-3. Verwenden Sie eine PS/2-kompatible Maus, stecken Sie diese in den Tastatur-/Zahlenblock-/Mausanschluß (  ) auf der Rückseite.



*Das eingebaute Touchpad läßt sich simultan mit einer PS/2-kompatiblen Maus, sofern angeschlossen, benutzen.*

*Nach der Mausinstallation schalten Sie das System ein. Unter DOS und Windows 3.x müssen Sie einen Maustreiber laden, um die Maus zu aktivieren. Unter Windows 95 müssen Sie den Hardwareassistenten in der Systemsteuerung ausführen, der die serielle Maus überprüft und den erforderlichen Treiber lädt.*



**Abbildung 3-3**     *Monitor, serielle Maus und parallelen Drucker anschließen*



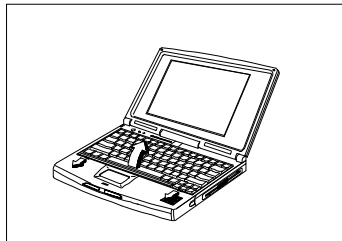
## 3.7 CPU-Aufrüstung

Das Notebook besitzt einen einzigartigen ZIF- (Null-Kraft) Sockel, mit dem Sie Ihre CPU mühelos aufrüsten können.

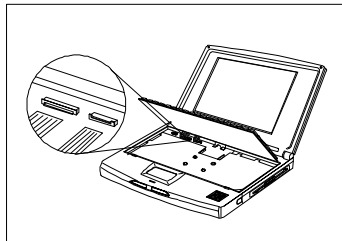


*Da die CPU auf statische Elektrizität empfindlich reagiert, ist es ratsam, die CPU-Aufrüstung von einem qualifizierten Kundendiensttechniker ausführen zu lassen, um eventuelle Schäden zu vermeiden. Eine falsche Installation könnte ein Geräteversagen zur Folge haben und fällt nicht unter die allgemeine Garantie. Wenden Sie sich bei Fragen an Ihren Händler.*

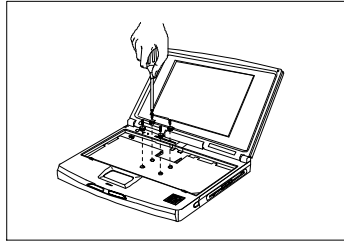
Anhand folgender Schritte rüsten Sie Ihre CPU auf:



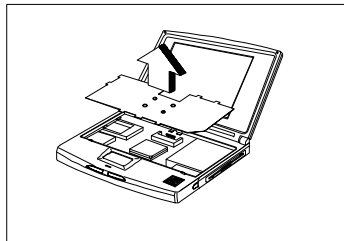
1. Entriegeln Sie die Tastatur und klappen Sie diese hoch.



2. Sie können jetzt, müssen aber nicht, die Tastatur ganz abnehmen, indem Sie die zwei Tastaturkabel lösen.



3. Lösen Sie die vier Schrauben, mit denen der Kühlkörper an der Hauptplatine befestigt ist.



4. Entfernen Sie den Kühlkörper, um die CPU freizulegen.

5. Nach der Entfernung des Kühlkörpers gehen Sie gemäß den unteren Schritten vor, um die CPU auszubauen und Ihre neue CPU zu installieren. Siehe Abbildung 3-4.
  - ❶ Stecken Sie einen Schraubenzieher mit flacher Klinge in die Öffnung am rechten Sockelende und drücken Sie zum anderen Sockelende hin, bis Sie die Worte OPEN und UNLOCKED auf beiden Sockelenden sehen. Lassen Sie hierbei größte Vorsicht walten.
  - ❷ Ziehen Sie die CPU heraus. Stecken Sie dann Ihre neue CPU hinein.
  - ❸ Stecken Sie einen Schraubenzieher mit flacher Klinge in die Öffnung am linken CPU-Sockelende und drücken Sie zum anderen Sockelende hin, bis Sie die Worte UNOPENED und LOCK auf beiden Sockelenden sehen.

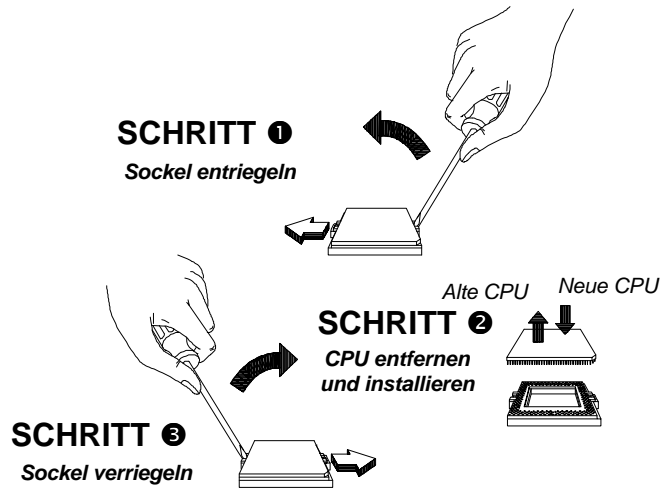


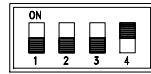
Abbildung 3-4 CPU entfernen und installieren

6. Nach Installation der neuen CPU stellen Sie folgende Schalter ein.
- CPU-Taktfrequenzschalter SW2 (befindet sich links neben dem CPU-Sockel)
  - CPU-Spannungsschalter SWY1 (befindet sich unten rechts am CPU-Sockel)



Anstelle von SWY1 könnte sich die Brücke J4 befinden. Sie müssen diese Brücke kurzschließen ( den Jumper setzen), wenn Sie eine Pentium-CPU mit 120 MHz installieren.

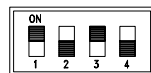
Beziehen Sie sich auf die Abbildungen 3-5 und 3-6.



**Intel Pentium P54LM  
75MHz**



**Intel Pentium P54LM  
100MHz**



**Intel Pentium P54CSLM-  
120MHz**

*Abbildung 3-5 Einstellungen der CPU-Taktfrequenz*



**2.9 volts**



**3.1 volts**



**3.3 volts**

*Abbildung 3-6 Einstellungen der CPU-Spannung*

7. Bringen Sie den Kühlkörper wieder an und schrauben Sie ihn fest.
8. Bringen Sie die Tastatur wieder an, falls Sie diese ganz entfernt haben.
9. Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß sollten hierbei Schäden entstehen, diese nicht in die normale Gerätegarantie fallen.

### 3.8 Audiogeräte (optional)

Um die Option 16-Bit-Stereo-Audio zu vervollständigen, gibt es neben dem eingebauten Lautsprecher einen Mikrofoneingang sowie eine Eingangs- und eine Ausgangsbuchse.

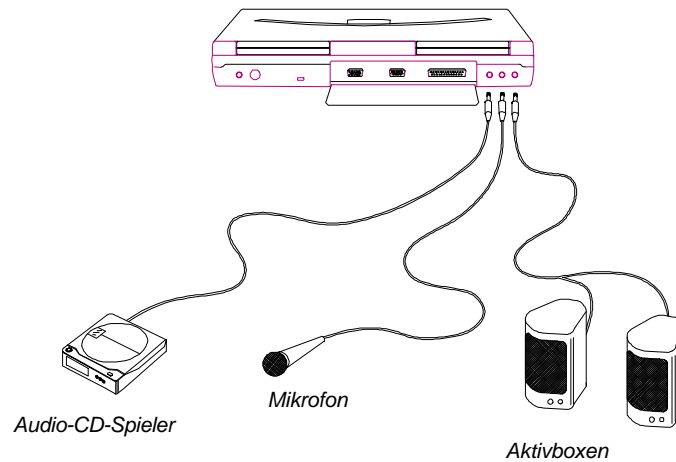


Abbildung 3-7 Audiogeräte anschließen