

**P5LD2**  
*Deluxe*

**ASUS**<sup>®</sup>

**Motherboard**

G2099

Erste Ausgabe V1  
Mai 2005

**Copyright © 2005 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

Kein Teil dieses Handbuchs, einschließlich der darin beschriebenen Produkte und Software, darf ohne ausdrückliche, schriftliche Genehmigung von ASUSTeK COMPUTER INC. ("ASUS") in irgendeiner Form, ganz gleich auf welche Weise, vervielfältigt, übertragen, abgeschrieben, in einem Wiedergewinnungssystem gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Produktgarantien oder Service werden nicht geleistet, wenn: (1) das Produkt repariert, modifiziert oder abgewandelt wurde, außer schriftlich von ASUS genehmigte Reparaturen, Modifizierung oder Abwandlungen; oder (2) die Seriennummer des Produkts unkenntlich gemacht wurde oder fehlt.

ASUS STELLT DIESES HANDBUCH "SO, WIE ES IST", OHNE DIREKTE ODER INDIREKTE GARANTIE, EINSCHLIESSLICH, JEDOCH NICHT BESCHRÄNKT AUF GARANTIE ODER KLAUSELN DER VERKÄUFLICHKEIT ODER TAUGLICHKEIT FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, ZUR VERFÜGUNG. UNTER KEINEN UMSTÄNDEN HAFTET ASUS, SEINE DIREKTOREN, VORSTANDSMITGLIEDER, MITARBEITER ODER AGENTEN FÜR INDIREKTE, BESONDERE, ZUFÄLLIGE ODER SICH ERGEBENDE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH SCHÄDEN AUF GRUND VON PROFITVERLUST, GESCHÄFTSVERLUST, BEDIENUNGS-AUSFALL ODER DATENVERLUST, GESCHÄFTS-UNTERBRECHUNG UND ÄHNLICHEM), AUCH WENN ASUS VON DER WAHRSCHEINLICHKEIT DERARTIGER SCHÄDEN AUF GRUND VON FEHLERN IN DIESEM HANDBUCH ODER AM PRODUKT UNTERRICHTET WURDE.

SPEZIFIKATIONEN UND INFORMATIONEN IN DIESEM HANDBUCH DIENEN AUSSCHLIESSLICH DER INFORMATION, KÖNNEN JEDERZEIT OHNE ANKÜNDIGUNG GEÄNDERT WERDEN UND DÜRFEN NICHT ALS VERPFLICHTUNG SEITENS ASUS AUSGELEGT WERDEN. ASUS ÜBERNIMMT FÜR EVENTUELLE FEHLER ODER UNGENAUIGKEITEN IN DIESEM HANDBUCH KEINE VERANTWORTUNG ODER HAFTUNG, EINSCHLIESSLICH DER DARIN BESCHRIEBENEN PRODUKTE UND SOFTWARE.

In diesem Handbuch angegebene Produkt- und Firmennamen können u.U. eingetragene Warenzeichen oder Urheberrechte der entsprechenden Firmen sein und dienen nur der Identifizierung oder Erklärung zu Gunsten des Eigentümers, ohne Rechte verletzen zu wollen.

# Inhalt

Erklärungen.....	vi
Sicherheitsinformationen.....	vii
Über dieses Handbuch.....	viii
P5LD2 Deluxe Spezifikationsübersicht.....	x
<b>Kapitel 1 Produkteinführung</b>	
1.1 Willkommen!.....	1-1
1.2 Paketinhalt.....	1-1
1.3 Sonderfunktionen.....	1-2
1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-2
1.3.2 ASUS AI Life-Funktionen.....	1-5
1.3.3 Innovative ASUS Funktionen.....	1-6
<b>Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen</b>	
2.1 Bevor Sie anfangen.....	2-1
2.2 Motherboard-Überblick.....	2-2
2.2.1 Ausrichtung.....	2-2
2.2.2 Schraubenlöcher.....	2-2
2.2.3 ASUS Stack Cool 2.....	2-3
2.2.4 Motherboard-Layout.....	2-4
2.2.5 Layout-Inhalt.....	2-5
2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-7
2.3.1 Installieren der CPU.....	2-7
2.3.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters.....	2-10
2.3.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters... ..	2-12
2.4 Systemspeicher.....	2-14
2.4.1 Überblick.....	2-14
2.4.2 Speicherkonfigurationen.....	2-14
2.4.3 Installieren eines DIMMs.....	2-17
2.4.4 Entfernen eines DIMMs.....	2-17
2.5 Erweiterungssteckplätze.....	2-18
2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-18
2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-18
2.5.3 Interruptzuweisungen.....	2-19
2.5.4 PCI Express x16-Steckplätze.....	2-20
2.5.5 PCI-Steckplätze.....	2-21
2.5.6 PCI Express x1-Steckplatz.....	2-21
2.6 Jumper.....	2-22
2.7 Anschlüsse.....	2-23
2.7.1 Rücktafelanschlüsse.....	2-23
2.7.2 Interne Anschlüsse.....	2-25

# Inhalt

## Kapitel 3: Einschalten

- 3.1 Erstmaliges Starten ..... 3-1
- 3.2 Ausschalten des Computers ..... 3-2
  - 3.2.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion ..... 3-2
  - 3.2.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters ..... 3-2

## Kapitel 4: BIOS-Setup

- 4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS ..... 4-1
  - 4.1.1 Erstellen einer bootfähigen Diskette ..... 4-1
  - 4.1.2 AFUDOS-Programm ..... 4-2
  - 4.1.3 ASUS CrashFree BIOS 2-Programm ..... 4-5
  - 4.1.4 ASUS EZ Flash-Programm ..... 4-7
  - 4.1.5 ASUS Update-Programm ..... 4-8
- 4.2 BIOS-Setupprogramm ..... 4-11
  - 4.2.1 BIOS Menübildschirm ..... 4-12
  - 4.2.2 Menüleiste ..... 4-12
  - 4.2.3 Navigationstasten ..... 4-12
  - 4.2.4 Menüelemente ..... 4-13
  - 4.2.5 Untermenüelemente ..... 4-13
  - 4.2.6 Konfigurationsfelder ..... 4-13
  - 4.2.7 Pop-up-Fenster ..... 4-13
  - 4.2.8 Bildlaufleiste ..... 4-13
  - 4.2.9 Allgemeine Hilfe ..... 4-13
- 4.3 Haupt-Menü ..... 4-14
  - 4.3.1 System Time ..... 4-14
  - 4.3.2 System Date ..... 4-14
  - 4.3.3 Legacy Diskette A ..... 4-14
  - 4.3.4 Language ..... 4-14
  - 4.3.5 Primäre, dritte und vierte IDE Master/Slave ..... 4-15
  - 4.3.6 IDE-Konfiguration ..... 4-16
  - 4.3.7 Systeminformationen ..... 4-18
- 4.4 Erweitert-Menü ..... 4-19
  - 4.4.1 Jumperfreie Konfiguration ..... 4-19
  - 4.4.2 LAN-Kabelstatus ..... 4-23
  - 4.4.3 USB-Konfiguration ..... 4-24
  - 4.4.4 CPU-Konfiguration ..... 4-25
  - 4.4.5 Chipsatz ..... 4-27
  - 4.4.6 Onboard-Gerätekonfiguration ..... 4-29
  - 4.4.7 PCI PnP ..... 4-31
- 4.5 Energie-Menü ..... 4-33

# Inhalt

4.5.1	Suspend Mode .....	4-33
4.5.2	Repost Video on S3 Resume .....	4-33
4.5.3	ACPI 2.0 Support .....	4-33
4.5.4	ACPI APIC Support .....	4-33
4.5.5	APM-Konfiguration .....	4-34
4.5.6	Hardware-Überwachung .....	4-36
4.6	Starten-Menü .....	4-38
4.6.1	Bootgerätepriorität .....	4-38
4.6.2	Festplatten .....	4-38
4.6.3	Booteinstellungskonfiguration.....	4-39
4.6.4	Sicherheit.....	4-40
4.7	Beenden-Menü .....	4-43

## Kapitel 5: Software-Unterstützung

5.1	Installieren eines Betriebssystems.....	5-1
5.2	Support-CD-Informationen.....	5-1
5.2.1	Ausführen der Support-CD.....	5-1
5.2.2	Drivers-Registerkarte .....	5-2
5.2.3	Utilities-Registerkarte .....	5-4
5.2.4	Manuals-Registerkarte.....	5-5
5.2.5	ASUS-Kontaktdaten .....	5-6
5.2.6	Weitere Informationen .....	5-6
5.3	Softwareinformationen .....	5-9
5.3.1	ASUS MyLogo2™.....	5-9
5.3.2	AI NET 2.....	5-11
5.3.3	Audio-Konfigurationen .....	5-12
5.4	RAID-Konfigurationen.....	5-17
5.4.1	Installieren der Festplatten .....	5-18
5.4.2	Intel® RAID-Konfigurationen .....	5-19
5.4.3	Silicon Image RAID-Konfigurationen .....	5-29
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette .....	5-39

## Anhang: CPU-Eigenschaften

A.1	Intel® EM64T.....	A-1
	Benutzen des Intel® EM64T .....	A-1
A.2	Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST) .....	A-1
A.2.1	Systemanforderungen.....	A-1
A.2.2	Benutzen der EIST.....	A-2
A.3	Intel® Hyper-Threading Technologie .....	A-3
	Benutzen der Hyper-Threading Technologie .....	A-3

# Erklärungen

## Erklärung der Federal Communications Commission

Dieses Gerät stimmt mit den FCC-Vorschriften Teil 15 überein. Sein Betrieb unterliegt folgenden zwei Bedingungen:

- Dieses Gerät darf keine schädigenden Interferenzen erzeugen, und
- Dieses Gerät muss alle empfangenen Interferenzen aufnehmen, einschließlich derjenigen, die einen unerwünschten Betrieb erzeugen.

Dieses Gerät ist auf Grund von Tests für Übereinstimmung mit den Einschränkungen eines Digitalgeräts der Klasse B, gemäß Teil 15 der FCC-Vorschriften, zugelassen. Diese Einschränkungen sollen bei Installation des Geräts in einer Wohnumgebung auf angemessene Weise gegen schädigende Interferenzen schützen. Dieses Gerät erzeugt und verwendet Hochfrequenzenergie und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen des Herstellers installiert und bedient wird, den Radio- und Fernsehempfang empfindlich stören. Es wird jedoch nicht garantiert, dass bei einer bestimmten Installation keine Interferenzen auftreten. Wenn das Gerät den Radio- oder Fernsehempfang empfindlich stört, was sich durch Aus- und Einschalten des Geräts feststellen lässt, ist der Benutzer ersucht, die Interferenzen mittels einer oder mehrerer der folgenden Maßnahmen zu beheben:

- Empfangsantenne neu ausrichten oder an einem anderen Ort aufstellen.
- Den Abstand zwischen dem Gerät und dem Empfänger vergrößern.
- Das Gerät an die Steckdose eines Stromkreises anschließen, an die nicht auch der Empfänger angeschlossen ist.
- Den Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker um Hilfe bitten.



---

Um Übereinstimmung mit den FCC-Vorschriften zu gewährleisten, müssen abgeschirmte Kabel für den Anschluss des Monitors an die Grafikkarte verwendet werden. Änderungen oder Modifizierungen dieses Geräts, die nicht ausdrücklich von der für Übereinstimmung verantwortlichen Partei genehmigt sind, können das Recht des Benutzers, dieses Gerät zu betreiben, annullieren.

---

## Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

Dieses Digitalgerät überschreitet keine Grenzwerte für Funkrauschemissionen der Klasse B, die vom kanadischen Ministerium für Telekommunikation in den Funkstörvorschriften festgelegt sind.

Dieses Digitalgerät der Klasse B stimmt mit dem kanadischen ICES-003 überein.

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

- Um die Gefahr eines Stromschlags zu verhindern, ziehen Sie die Netzleitung aus der Steckdose, bevor Sie das System an einem anderen Ort aufstellen.
- Beim Anschließen oder Trennen von Geräten an das oder vom System müssen die Netzleitungen der Geräte ausgesteckt sein, bevor die Signalkabel angeschlossen werden. Ziehen Sie ggf. alle Netzleitungen vom aufgebauten System, bevor Sie ein Gerät anschließen.
- Vor dem Anschließen oder Ausstecken von Signalkabeln an das oder vom Motherboard müssen alle Netzleitungen ausgesteckt sein.
- Erbitten Sie professionelle Unterstützung, bevor Sie einen Adapter oder eine Verlängerungsschnur verwenden. Diese Geräte könnten den Schutzleiter unterbrechen.
- Prüfen Sie, ob die Stromversorgung auf die Spannung Ihrer Region richtig eingestellt ist. Sind Sie sich über die Spannung der von Ihnen benutzten Steckdose nicht sicher, erkundigen Sie sich bei Ihrem Energieversorgungsunternehmen vor Ort.
- Ist die Stromversorgung defekt, versuchen Sie nicht, sie zu reparieren. Wenden Sie sich an den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

## Betriebssicherheit

- Vor Installation des Motherboards und Anschluss von Geräten müssen Sie alle mitgelieferten Handbücher lesen.
- Vor Inbetriebnahme des Produkts müssen alle Kabel richtig angeschlossen sein und die Netzleitungen dürfen nicht beschädigt sein. Bemerkten Sie eine Beschädigung, kontaktieren Sie sofort Ihren Händler.
- Um Kurzschlüsse zu vermeiden, halten Sie Büroklammern, Schrauben und Heftklammern fern von Anschlüssen, Steckplätzen, Sockeln und Stromkreisen.
- Vermeiden Sie Staub, Feuchtigkeit und extreme Temperaturen. Stellen Sie das Produkt nicht an einem Ort auf, wo es nass werden könnte.
- Stellen Sie das Produkt auf eine stabile Fläche.
- Sollten technische Probleme mit dem Produkt auftreten, kontaktieren Sie den qualifizierten Kundendienst oder Ihre Verkaufsstelle.

# Über dieses Handbuch

Dieses Benutzerhandbuch enthält die Informationen, die Sie bei der Installation und Konfiguration des Motherboards brauchen.

## Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**  
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen**  
Dieses Kapitel führt die Hardwareeinstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.
- **Kapitel 3: Einschalten**  
Dieses Kapitel beschreibt den Startvorgang, die POST-Sprachmeldungen und die Schritte zum Ausschalten des Systems.
- **Kapitel 4: BIOS-Setup**  
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 5: Software-Unterstützung**  
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-CD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Anhang: CPU-Eigenschaften**  
Im Anhang werden die Eigenschaften des Prozessors beschrieben.

## Weitere Informationsquellen

An den folgenden Quellen finden Sie weitere Informationen und Produkt- sowie Software-Updates.

- **Website**  
ASUS-Webseiten enthalten weltweit aktualisierte Informationen über ASUS-Hardware und Softwareprodukte. ASUS-Webseiten sind in ASUS-Kontaktinformationen auf Seite viii aufgelistet.
- **Optionale Dokumentation**  
Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt sind. Diese Dokumente gehören nicht zum Lieferumfang des Standardpakets.

## In diesem Handbuch verwendete Symbole und Schriftformate

Um sicherzustellen, dass Sie bestimmte Aufgaben richtig ausführen, beachten Sie bitte die folgenden Symbole und Schriftformate, die in diesem Handbuch verwendet werden.



**GEFAHR/WARNUNG:** Informationen zum Vermeiden von Verletzungen beim Ausführen einer Aufgabe.



**VORSICHT:** Informationen zum Vermeiden von Schäden an den Komponenten beim Ausführen einer Aufgabe.



**WICHTIG:** Anweisungen, die Sie beim Ausführen einer Aufgabe befolgen müssen.



**HINWEIS:** Tipps und zusätzliche Informationen zur Erleichterung bei der Ausführung einer Aufgabe.

## Schriftformate

### **Fettgedruckter Text**

Weist auf ein zu wählendes Menü oder Element hin.

### *Kursive*

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

### <Taste>

Die Taste, die Sie drücken müssen, wird mit einem “kleiner als” und “größer als”-Zeichen gekennzeichnet.

Beispiel: <Enter> bedeutet, dass Sie die Eingabetaste drücken müssen.

### <Taste1+Taste2+Taste3>

Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tastennamen mit einem Pluszeichen (+) verbunden.

Beispiel: <Strg+Alt+D>

### **Befehl**

Bedeutet, dass Sie den Befehl genau wie dargestellt eintippen und einen passenden Wert entsprechend der in der eckigen Klammer stehenden Vorgabe eingeben müssen.

Beispiel: Tippen Sie den folgenden Befehl hinter der DOS-Eingabeaufforderung ein:

```
afudos /i[filename]  
afudos /iP5LD2E.ROM
```

## P5LD2 Deluxe Spezifikationsübersicht

CPU	<p>LGA775-Sockel für Intel® Pentium® D/Intel® Pentium® 4 oder Intel® Celeron®-Prozessoren          Kompatibel mit den Intel® PCG 05B/05A und 04B/04A-Prozessoren          Unterstützt die Intel® Enhanced Memory 64 Technologie (EM64T)          Unterstützt die Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST)          Unterstützt die Intel® Hyper-Threading Technologie</p>
Chipsatz	<p>Northbridge: Intel® 945P Memory Controller Hub (MCH)          Southbridge: Intel® ICH7R</p>
Front Side Bus	1066/800/533 MHz
Systemspeicher	<p>Dualkanal-Speicherarchitektur          4 x 240-pol. DIMM-Steckplätze für ungepufferte nicht-ECC-Speichermodule:          DDR2-667 (FSB 1066/800),          DDR2-533 (FSB 1066/800/533), oder          DDR2-400 (FSB 800/533)          Unterstützt bis zu 4 GB Systempeicher</p>
Erweiterungssteckplätze	<p>1 x PCI Express x16-Steckplatz für eine eigenständige Grafikkarte          1 x Universal PCI Express™ x16-Steckplatz (x4-Modus)          1 x PCI Express x1-Steckplatz          3 x PCI-Steckplätze</p>
Speicherung	<p>Intel® ICH7R SouthBridge unterstützt:          - 1 x Ultra DMA 100/66/33-Festplatte          - 4 x Serial ATA 3Gb/s mit Intel® Matrix Storage-Technologie inklusive RAID 0, RAID 1, RAID 5, und RAID 10-Konfiguration          Silicon Image 3132 SATA-Controller unterstützt:          - 1 x Internal Serial ATA 3Gb/s Festplatte          - 1 x External Serial ATA 3Gb/s SATA On-The-Go          - RAID 0, RAID 1, RAID 10*, RAID 5* und CONCATENATION*          (* Einstellung mit dem Serial ATA Port-Vervielfacher)          ITE 8211F IDE-Controller unterstützt:          - 2 x UltraDMA 133/100/66 Festplatten</p>
AI Audio	<p>Realtek® ALC882M Hochauflösungs-Audiolösung mit 8-Kanal CODEC          1 x koaxialer S/PDIF Ausgang          1 x optischer S/PDIF Ausgang          Unterstützt Universal Audio Jack (UAJ®) Technologie          Unterstützt Audio Sensing und Enumeration Technologie          Inklusive Dolby® Master Studio</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## P5LD2 Deluxe Spezifikationsübersicht

IEEE 1394	<p>TI 1394a Controller unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x internen IEEE 1394a-Anschluss</li> <li>- 1 x IEEE 1394a-Anschluss auf der Rückseite</li> </ul>
USB	Unterstützt bis zu 10 USB 2.0-Anschlüsse
LAN	<p>Marvell® 88E8053 PCI Express™ Gigabit LAN-Controller</p> <p>Unterstützt AI NET 2</p>
Übertaktung	<p>CPU Lock Free</p> <p>ASUS AI Overclocking (Intelligente Frequenzeinstellung)</p> <p>ASUS NOS (Non-delay Overclocking System)</p> <p>ASUS PEG Link für Nutzung von einer/zwei Grafikkarten</p> <p>ASUS HyperPath 3</p> <p>Precision Tweaker unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- DIMM Spannung: 8-Schritt DRAM Spannungskontrolle</li> <li>- Kernspannung: einstellbare CPU-Spannung in 0.0125 V-Schritten</li> <li>- PCI Express Frequenz: von 100MHz bis 200MHz in 1MHz-Schritten</li> </ul> <p>Stufenlose Frequenzwahl (SFS): Einstellung von 100MHz bis 400 MHz in 1 MHz-Schritten</p> <p>ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</p> <p>Einstellbares FSB/DDR2-Verhältnis mit festen PCI/PCI-E Frequenzen</p>
ASUS AI Life	<p>WiFi-TV PCI-Karte (optional) unterstützt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Digital TV (nur DVB-T), Analoges TV, UKW</li> <li>- WiFi@Home 802.11 a/b/g</li> </ul> <p>Stack Cool 2</p> <p>SATA On-The-Go</p> <p>AI Quiet</p>
Sonderfunktionen	<p>ASUS SATA On-The-Go</p> <p>ASUS EZ Plug</p> <p>ASUS AI Q-Fan</p> <p>ASUS CrashFree BIOS 2</p> <p>ASUS mehrsprachiges BIOS</p> <p>ASUS MyLogo2</p> <p>ASUS EZ Flash</p>
Rückseitenanschlüsse	<p>1 x parallele Schnittstelle</p> <p>1 x IEEE 1394a-Anschluss</p> <p>1 x LAN (RJ-45)-Anschluss</p> <p>4 x USB 2.0-Anschlüsse</p> <p>1 x externer SATA-Anschluss (SATA On-The-Go)</p> <p>1 x optischer S/PDIF-Ausgang</p> <p>1 x koaxialer S/PDIF-Ausgang</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# P5LD2 Deluxe Spezifikationsübersicht

Rückseitenanschlüsse (Fortsetzung)	1 x PS/2 Tastaturanschluss (lila) 1 x PS/2 Mausanschluss (grün) 8-Kanal Audioanschlüsse
BIOS-Funktionen	8 MB Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI2.0, SM BIOS 2.3, WfM2.0
Interne Anschlüsse	1 x Diskettenlaufwerkanschluss 1 x Primär-IDE-Anschluss 2 x IDE-Anschlüsse 5 x Serial ATA RAID-Anschlüsse 1 x CPU-Lüfteranschluss 1 x Netzteil Lüfteranschluss 2 x Gehäuselüfteranschlüsse 1 x serielle Schnittstelle (COM Port) 1 x 24-pol ATX-Stromanschluss 1 x 8-pol. ATX 12 V-Stromanschluss 1 x 4-pol. ASUS EZ Plug™-Anschluss 2 x USB-Anschlüsse für 4 weitere USB 2.0-Anschlüsse 1 x Audioanschluss für optische Laufwerke 1 x IEEE 1394a-Anschluss 1 x GAME/MIDI-Anschluss 1 x Gehäuseeinbruchsanschluss 1 x High-Definition Fronttafel-Audioanschluss Systemtafelanschluss
Stromversorgungsanforderungen	ATX-Netzteil (mit 24-pol. und 8-pol.12 V-Stromsteckern) Konform mit ATX 12 V 2.0 ASUS EZ Plug* (*Bei Nutzung von zwei Grafikkarten und einem 20-pol.ATX-Stecker)
Formfaktor	ATX-Formfaktor: 12 in x 9.6 in (30.5 cm x 24.4 cm)
Support CD-Inhalt	Gerätetreiber ASUS PC Probe II ASUS Update ASUS AI Booster Microsoft® DirectX 9.0c Antivirensoftware (OEM-Version) WinDVD Suite (OEM-Version) Adobe Acrobat Reader ASUS-Bildschirmschoner

\*Die Spezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden.

Dieses Kapitel beschreibt die  
Leistungsmerkmale des Motherboards und  
die unterstützten neuen Technologien.

# Produkteinführung **1**

# Kapitelübersicht



1.1	Willkommen!.....	1-1
1.2	Paketinhalt.....	1-1
1.3	Sonderfunktionen.....	1-2

## 1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P5LD2 Deluxe Motherboards!

Eine Reihe von neuen Funktionen und neuesten Technologien sind in diesem Motherboard integriert und machen das Motherboard zu einem weiteren hervorragenden Produkt in der langen Reihe der ASUS Qualitätsmotherboards!

Vor der Installation des Motherboards und Ihrer Hardwaregeräte sollten Sie die im Paket enthaltenen Artikel anhand folgender Liste überprüfen.

## 1.2 Paketinhalt

Stellen Sie sicher, dass Ihr Motherboardpaket die folgenden Artikel enthält.

Motherboard	ASUS P5LD2 Deluxe Motherboard
E/A-Module	IEEE1394 1-Port-Modul Serial (COM2)-Port-Modul USB 2.0 (2 Anschlüsse) und GAME (1 Anschluss) Modul
Kabel	5 x Serial ATA-Signalkabel 2 x Serial ATA-Stromkabel (Dualstecker) 1 x Serial ATA-Stromkabel (Einzelstecker) 2 x Ultra DMA/133-Kabel 40-pol. IDE-Kabel Diskettenlaufwerkkabel
Zubehör	E/A-Abdeckung
Anwendungs-CDs	ASUS Motherboard Support-CD InterVideo® WinDVD Suite® (nur im Einzelhandelspaket)
Dokumentation	Benutzerhandbuch



Sollten o.g. Artikel beschädigt oder nicht vorhanden sein, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.

## 1.3 Sonderfunktionen

### 1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

#### Neueste Prozessor-Technologie

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten 775-pol. LGA (Land Grid Array)-Socket für Intel® Pentium® D-, Intel® Pentium® 4- oder Intel® Celeron®-Prozessoren im 775-Land-Paket ausgestattet. Dieses Motherboard unterstützt Intel® Pentium® 4- oder Intel® Pentium® D-Prozessoren mit 1066/800/533 MHz Front Side Bus (FSB). Das Motherboard unterstützt ebenfalls die Intel® Hyper-Threading Technologie und ist voll kompatibel mit Intel® 04B/04A- und 05B/05A-Prozessoren. Siehe Seite 2-7 für Details.

#### Intel® 945P-Chipsatz

Der Intel® 945P-Chipsatz ist einer der neuesten und leistungsstärksten Chipsätze derzeit auf dem Markt. Er unterstützt 1066MHz Front Side Bus (FSB), PCI Express-Technologie, Dualkanal DDR2-Speicher, und Intels 800 MHz-Serie Dual-Core™ Technologie-Prozessoren für blitzschnelles Multitasking. Die Kombination mit dem Intel® ICH7R, der vier Serial ATA II-Ports mit Intel® Matrix Technologie (inklusive RAID 0, RAID 1, RAID 5, und RAID 10) unterstützt, macht das P5LD2 Deluxe zu einer exzellenten Grundlage für einen leistungsstarken Desktop-Computer.

#### Intel® EM64T

Das Motherboard unterstützt Intel® Pentium® D oder Intel® Pentium® 4-Prozessoren mit Intel® EM64T (Extended Memory 64 Technology). Mit dieser Funktion kann der Prozessor 64-Bit-Code verarbeiten und auf einen größeren Arbeitsspeicher zugreifen, um so die Systemleistung zu steigern. Siehe Anhang für Details.

#### Erweiterte Intel SpeedStep® Technologie (EIST)

Die Erweiterte Intel SpeedStep® Technologie (EIST) regelt eigenständig die Prozessorressourcen, indem sie automatisch die Prozessorspannung und die Kernfrequenz, abhängig von den System- und Energiebedürfnissen, einstellt. Siehe Seite 4-26 und Anhang für Details.

#### DDR2-Arbeitsspeicherunterstützung

Das Motherboard unterstützt DDR2-Arbeitsspeicher mit einer Datentransferrate von 667 MHz (FSB 1066/800), 533 MHz (FSB 1066/800/533) oder 400 MHz (FSB 800/533), um die höheren Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafik-, Multimedia- und Internetanwendungen zu erfüllen. Die Dual-Kanal DDR2-Architektur verdoppelt die Bandbreite Ihres Arbeitsspeichers, um die Systemleistung zu steigern.

erhöhen und die Engpässe mit einer Spitzenbandbreite von bis zu 8,5 GB/s zu beseitigen. Siehe Seiten 2-14 bis 2-17 für Details.

## PCI Express™-Schnittstelle

Das Motherboard unterstützt PCI Express, die neueste E/A-Verbindungstechnologie, die den PCI-Bus beschleunigt. PCI Express führt serielle Punkt-zu-Punkt Verbindungen zwischen Geräten aus und erlaubt höhere Taktfrequenzen durch Übertragung der Daten in Paketen. Diese superschnelle Schnittstelle ist software-kompatibel mit existierenden PCI-Spezifikationen. Siehe Seite 2-20 für Details.

## Universal PCI Express™-Steckplatz (x4 Modus)

Der Universal PCI Express-Steckplatz bietet einen Sockel zur Installation von zwei Grafikkarten auf einem Motherboard. Der ASUS Smart Switch erkennt bereits installierte PCI Express-Geräte, und leitet die PCI Express-Datenströme zur Optimierung der Bandbreitenverteilung um. Siehe Seite 2-20 für Details.

## Dual RAID-Lösung

Mit den integrierten RAID-Controllern bietet das Motherboard eine Multi-RAID-Funktion an, die Ihnen erlaubt, die beste RAID-Lösung mit IDE- oder Serial-ATA-Geräten auszuwählen.

Der Intel® ICH7R erlaubt eine RAID 0, RAID 1, RAID 5, und RAID 10-Konfiguration für vier SATA-Anschlüsse und unterstützt die Intel® Matrix Storage Technologie. Siehe Seiten 2-27 und 5-19 für Details.

Der Silicon Image® 3132 Serial ATA-Controller unterstützt zwei zusätzliche Serial ATA-Anschlüsse für RAID 0, RAID 1 und JBOD-Funktionen, und erlaubt außerdem die Konfiguration eines RAID 10, RAID 5 und CONCATENATION-Satzes durch einen SATA Port-Vervielfacher. Siehe Seiten 2-23, 2-24, 2-28 und 5-29 für Details.

## Theatre-Level Audio (entwickelt für Dolby® Master Studio)



Dieses Motherboard bietet Theatre-Level 7.1 Surround Sound und Tonqualitäten noch über DVD-Niveau. Genießen Sie das Kinoerlebnis bei sich zu Hause mit den folgenden Technologien: Dolby Prologic IIx, Dolby Headphone, Dolby Virtual Speaker, und Dolby Digital Live. Siehe Seiten 2-23 und 5-12 für Details.

## S/PDIF Digitalsound-tauglich

Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die S/PDIF-Schnittstellen an der Rücktafel und am Zwischenboard. Die S/PDIF-Technologie wandelt Ihren Computer in ein Spitzen-Unterhaltungssystem, mit Digitalverbindungen zu leistungsstarken Lautsprechersystemen, um. Siehe Seite 2-24 für Details.

## IEEE 1394a-Unterstützung

Der IEEE 1394a-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung zwischen PC und allen Geräten, die den IEEE1394a-Standard unterstützen. Der IEEE 1394a-Anschluss macht einfache, günstige, datenintensive, asynchrone (Echtzeit-) Übertragung zwischen Computern, Peripheriegeräten und anderen elektronischen Geräten wie Camcordern, Videorecordern, Druckern, Fernsehern und digitalen Kameras mit einer Übertragungsrage von bis zu 400 Mbps möglich. Siehe Seite 2-23 für Details.

## USB 2.0-Technologie

Das Motherboard verwendet die Universal Serial Bus (USB) 2.0-Spezifikation, die die Verbindungsgeschwindigkeit enorm von der 12 Mbps Bandbreite bei USB 1.1 auf 480 Mbps erhöht. USB 2.0 ist rückwärts kompatibel mit USB 1.1. Siehe Seite 2-24 für Details.

## Temperatur-, Lüfter-, und Spannungsüberwachung

Die CPU-Temperatur wird von der ASIC (im Winbond Super E/A integriert) überwacht, um eine Überhitzung und Schäden zu vermeiden. Die Drehzahl (RPM) des Systemlüfters wird überwacht, um eine rechtzeitige Fehlererkennung sicherzustellen. Die ASIC überwacht die Spannungswerte, um eine stabile Stromversorgung für wichtige Komponenten sicherzustellen. Siehe Seite 4-36 für Details.

## 1.3.2 ASUS AI Life-Funktionen



### AI Quiet

Die ASUS AI Quiet-Funktion steuert dynamisch die Prozessorgeschwindigkeit und senkt die Temperatur und die Lüftergeschwindigkeit, womit die Prozessorgeräusche verringert und ein leiser Betrieb gewährleistet wird.

### ASUS Stack Cool 2

Stack Cool 2 ist ein lüfterloses und geräuschloses Kühlsystem, das die durch wichtige Systemkomponenten erzeugte Hitze um 20°C absenkt, indem das spezielle Design auf der Leiterplatte die Wärme ableitet. Siehe Seite 2-3 für Details.

### WiFi-TV-Karte (optional)

Die ASUS WiFi-TV-Karte ist mit dem IEEE 802.11 a/b/g Wireless LAN-Adapter kompatibel, der Datenübertragung von bis zu 54 Mbps über die 2,4 GHz-Frequenz möglich macht. ASUS bietet eine umfangreiche Software-Anwendungshilfe und einen benutzerfreundlichen Assistenten, der das Einrichten Ihres eigenen Wireless-Netzwerks zum Kinderspiel macht. Sie können zu Hause ohne störendes Kabelgewirr Fotos, Videos und MP3-Dateien mit all Ihren Wireless-Geräten gemeinsam nutzen.

Die ASUS WiFi-TV-Karte bietet außerdem einen Digital TV-Anschluss (nur für DVB-T), der über eine höhere Bildauflösung und mehr Funktionen als der traditionelle analoge Standard verfügt. Diese multi-funktionale Karte unterstützt auch UKW-Radioempfang.

### Serial ATA II und SATA-on-the-Go

Das Motherboard unterstützt die Serial ATA 3 Gb/s-Technologie durch SATA-Anschlüsse und den Intel® 945P MCH-Chipsatz. Die Serial ATA 3Gb/s-Spezifikation verdoppelt die Bandbreite der gegenwärtigen SATA-Produkte und bietet viele neue Funktionen, einschließlich Native Command Queuing (NCQ), Power Management (PM) Implementation Algorithm, und Hot Swap. Serial ATA macht die Nutzung von dünneren, flexibleren Kabeln mit geringerer Pinzahl und niedrigeren Spannungsanforderungen möglich.

Noch gesteigert werden die Serial ATA II-Funktionen durch Serial ATA on the Go. Dieser externe Anschluss auf dem rückseitigen E/A unterstützt Smart Setup, Anschließen von Hot-Plug-fähigen Geräten, und bis zu 16 Geräte mit Porterweiterungsfunktion. Siehe Seiten 2-23 und 2-28 für Details.

### 1.3.3 Innovative ASUS-Funktionen

#### AI NOS™ (Non-Delay Overclocking System)



ASUS Non-delay Overclocking System™ (NOS) ist eine Technologie, die die CPU-Lastung automatisch erkennt und die CPU-Geschwindigkeit, nur wenn nötig, dynamisch erhöht. Siehe Seite 4-19 für Details.

#### PEG Link Modus



Diese Funktion steigert die Leistung Ihrer PCI Express-Grafikkarte. Das Motherboard kann damit automatisch den PCI Express Grafik-Link-Modus auf die von der Systemeinstellung vorgegebene Frequenz einstellen. Vier weitere Einstellungen zur Übertaktung des PEG Link-Modus stehen zur Verfügung.

#### AI NET 2



AI NET 2 ist ein auf BIOS basierendes Diagnose-Dienstprogramm, das Fehler und Kurzschlüsse an Ethernet-Kabeln erkennen und berichten kann. Mit diesem Dienstprogramm können Sie die Kondition der mit den LAN (RJ-45)-Anschlüssen verbundenen Ethernet-Kabeln leicht kontrollieren. Während des Startvorgangs diagnostiziert AI NET 2 sofort die LAN-Kabel und benachrichtigt Sie über Kurzschlüsse und Fehler von bis zu 100 m mit einer Genauigkeit von 1 m. Siehe Seiten 4-23 und 5-11 für Details.

#### CrashFree BIOS 2



Diese Funktion erlaubt Ihnen die originalen BIOS-Daten von der Support-CD wiederherzustellen, wenn die BIOS-Codes und -Daten beschädigt wurden. Dadurch müssen Sie keinen Ersatz-ROM-Chip kaufen. Siehe Seite 4-5 für Details.

#### AI Q-Fan

Die ASUS AI Q-Fan-Technologie kann die Lüfterdrehzahl nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Siehe Seite 4-36 für Details.

#### ASUS mehrsprachiges BIOS



Das mehrsprachige BIOS erlaubt Ihnen die gewünschte Sprache aus verfügbaren Optionen auszuwählen. Dank lokalisierter BIOS-Menüs können Sie Konfigurationen einfacher und schneller vornehmen. Siehe Seite 4-14 für Details.

## ASUS MyLogo2™

Mit dieser neuen Funktion auf dem Motherboard können Sie Ihr System mit anpassbaren Startlogos personalisieren und ihm Stil verleihen. Siehe Seite 5-9 für Details.

## ASUS HyperPath 3-Technologie

Die ASUS Hyper Path 3-Technologie optimiert das volle Potenzial des Intel®-Chipsatzes, indem sie die Latenzzeit zwischen Prozessor und Systemspeicher verkürzt. Die Nutzung der Hyper Path 3-Technologie verbessert die Leistung des Systems, ohne dessen Stabilität zu gefährden. Siehe Seite 4-27 für Details.

## Ventilatorloses Design

Das ASUS ventilatorlose Design leitet Wärme von den Haupthitzequellen des Motherboards ab, um die Gesamttemperatur des Systems zu senken.



Dieses Kapitel führt die Hardware-einstellungsvorgänge auf, die Sie bei Installation der Systemkomponenten ausführen müssen. Hier finden Sie auch Beschreibungen der Jumper und Anschlüsse am Motherboard.

# Hardwarebeschreibungen **2**

2.1	Bevor Sie anfangen .....	2-1
2.2	Motherboard-Überblick .....	2-2
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-7
2.4	Systemspeicher .....	2-14
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-18
2.6	Jumper .....	2-22
2.7	Anschlüsse .....	2-23

## 2.1 Bevor Sie anfangen

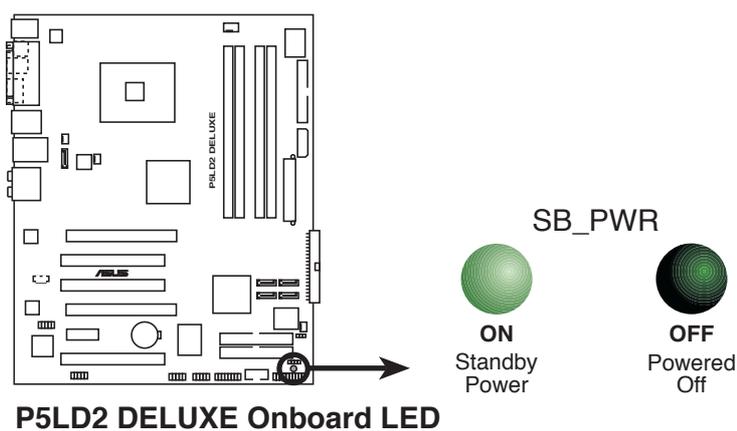
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- Ziehen Sie das Netzkabel aus der Steckdose heraus, bevor Sie eine Komponente anfassen.
- Tragen Sie vor dem Anfassen von Komponenten eine geerdete Manschette, oder berühren Sie einen geerdeten Gegenstand bzw. einen Metallgegenstand wie z.B. das Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch statische Elektrizität beschädigt werden.
- Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
- Legen Sie eine deinstallierte Komponente immer auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
- Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Andernfalls könnten das Motherboard, Peripheriegeräte und/oder Komponenten stark beschädigt werden.

### Onboard LED

Auf diesem Motherboard ist eine Standby-Strom-LED eingebaut, die leuchtet, wenn das System eingeschaltet, im Stromsparmodus oder im Soft-Aus-Modus ist. Dies dient zur Erinnerung, dass Sie das System ausschalten und das Netzkabel ausstecken müssen, bevor Sie eine Komponente von dem Motherboard entfernen oder hinzufügen. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Onboard-LED an.



## 2.2 Motherboard-Überblick

Schauen Sie sich bitte vor der Motherboardinstallation die Konfiguration Ihres Computergehäuses genau an, um sicherzustellen, dass das Motherboard passt.



Das Netzkabel muss unbedingt vor der Installation oder dem Entfernen des Motherboards ausgesteckt werden. Andernfalls können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten können beschädigt werden.

### 2.2.1 Ausrichtung

Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet ins Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses, wie es unten abgebildet ist.

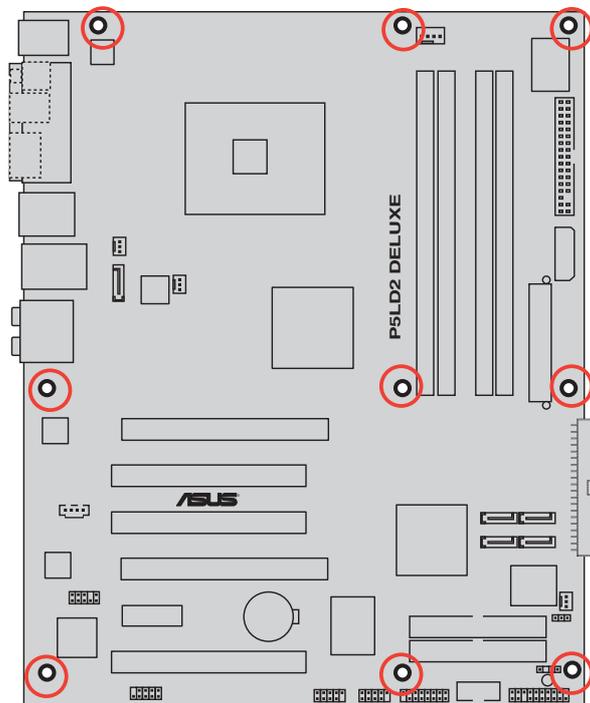
### 2.2.2 Schraubenlöcher

Stecken Sie neun (9) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.



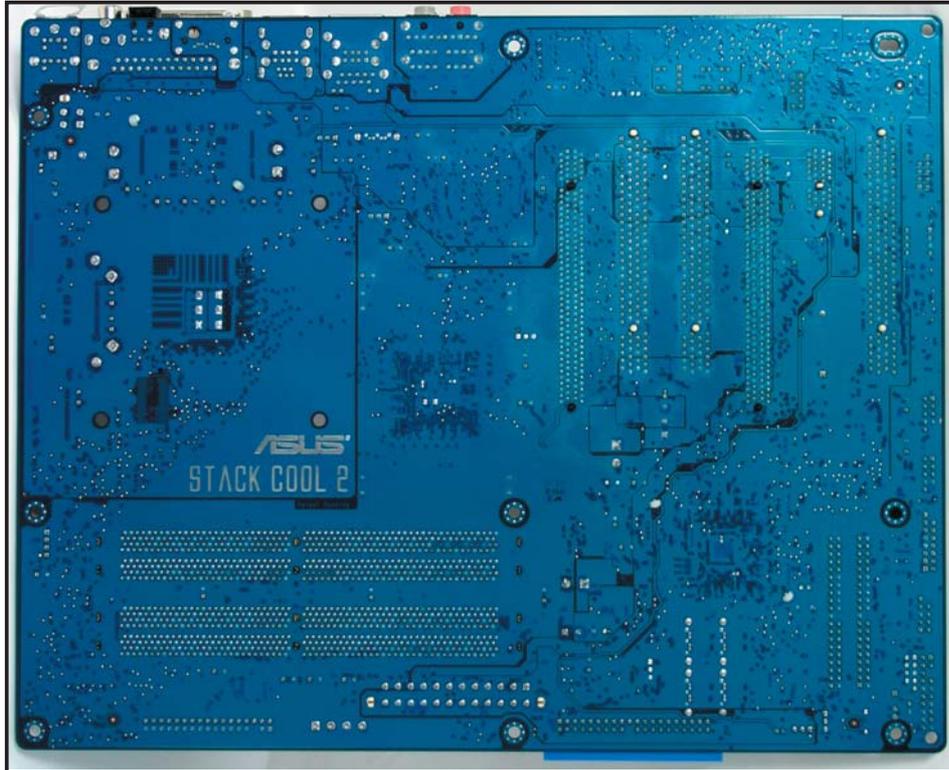
Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

Diese Seite auf die Rückseite  
des Computergehäuses legen

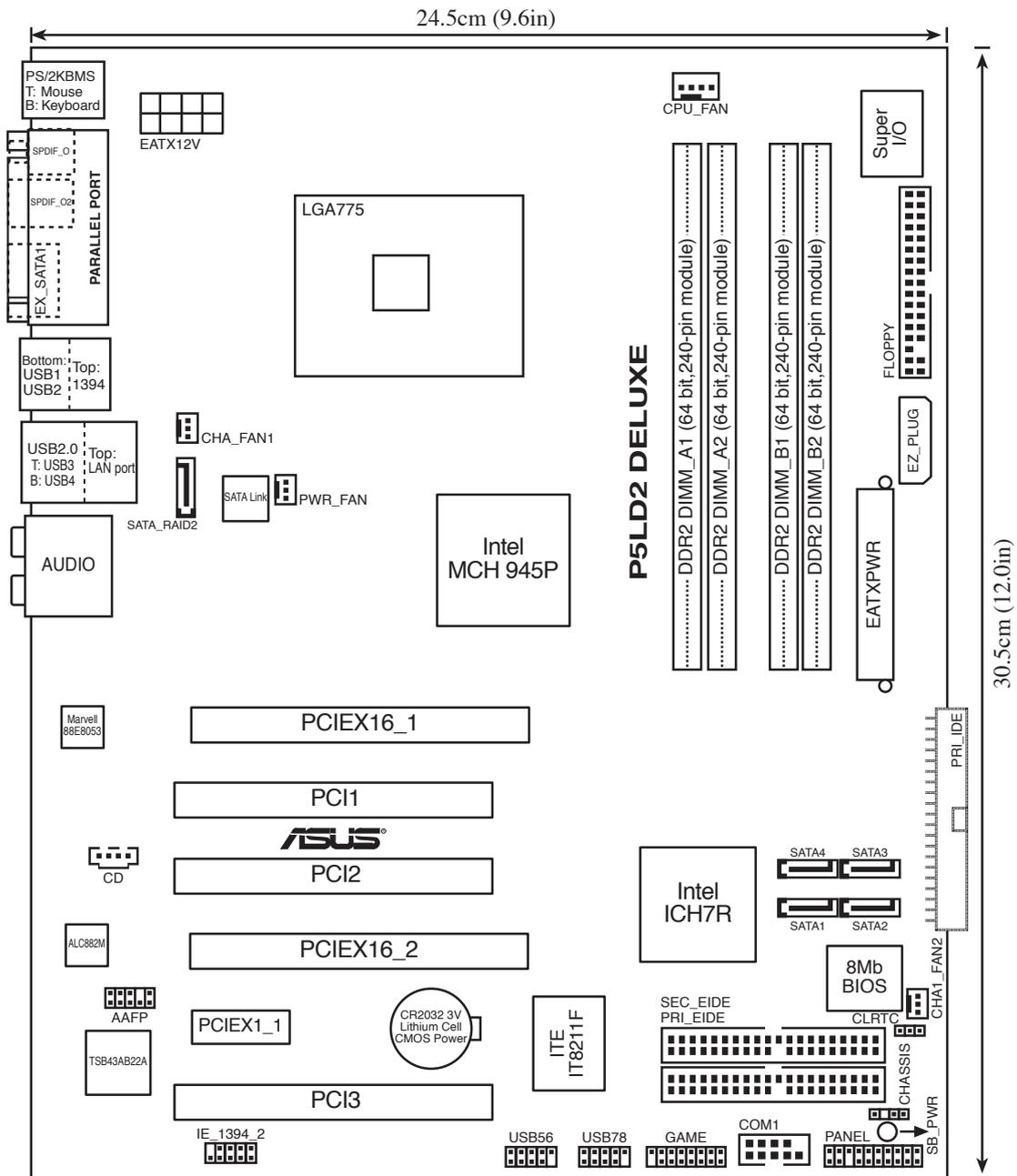


### 2.2.3 ASUS Stack Cool 2

Das Motherboard ist mit der ASUS Stack Cool 2 Thermolösung ausgestattet, welche die durch wichtige Systemkomponenten erzeugte Hitze um 20°C absenkt, indem das spezielle Design auf der Leiterplatte (printed circuit board, PCB) die Wärme ableitet.



## 2.2.4 Motherboard-Layout



## 2.2.5 Layout-Inhalt

Steckplatz	Seite
1. DDR2 DIMM-Steckplätze	2-14
2. PCI Express x16-Steckplatz	2-19
3. PCI Express U-Steckplatz (bei PCI Express x4-Bandbreite)	2-19
4. PCI-Steckplätze	2-20
5. PCI Express x1-Steckplatz	2-20

Jumper	Seite
1. RTC RAM leeren (3-pol. CLRTC)	2-22

Rückseitenanschlüsse	Seite
1. PS/2 Mausanschluss (grün)	2-23
2. Parallele Schnittstelle	2-23
3. IEEE 1394a-Anschluss	2-23
4. LAN RJ-45-Anschluss	2-23
5. Seitenlautsprecherausgang (schwarz)	2-23
6. Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange)	2-23
7. Line In-Anschluss (hellblau)	2-23
8. Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-23
9. Mikrofonanschluss (rosa)	2-24
10. Hinterer Lautsprecherausgang (grau)	2-24
11. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-24
12. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-24
13. Externer SATA-Anschluss	2-24
14. Optischer S/PDIF-Ausgang	2-24
15. Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-24
16. PS/2 Tastaturanschluss (lila)	2-24

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-25
2.	Primärer IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)	2-25
3.	ITE IDE RAID-Anschlüsse (40-1 pol. PRI_EIDE [rot], SEC_EIDE [rot])	2-26
4.	Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [schwarz], SATA4 [schwarz])	2-27
5.	Serial ATA RAID-Anschlüsse (7-pol. SATA_RAID2)	2-28
6.	Audio-Sockel für optische Laufwerke (4-pol. CD)	2-29
7.	Front-Audioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-29
8.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78)	2-30
9.	GAME/MIDI-Sockel (16-1 pol. GAME)	2-30
10.	Serial-Port-Sockel (10-1 pol. COM1)	2-31
11.	CPU-, Gehäuse, und Netzteil Lüfteranschlüsse (3-pol. CPU_FAN1, PWR_FAN1, CHA_FAN1, CHA_FAN2)	2-31
12.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-32
13.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2 )	2-32
14.	ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V, 4-pol. EZ_PLUG)	2-33
15.	Systemtafelanschlüsse (20-pol. PANEL)	2-34
	Systemstrom-LED (grün, 3-pol. PLED)	
	Festplattenaktivität (rot, 2-pol. IDE_LED)	
	Systemlautsprecher (orange, 4-pol. SPEAKER)	
	ATX-Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (hellgrün, 2-pol. PWRSW)	
	Reset-Schalter (blau, 2-pol. RESET)	

## 2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA775-Socket für Intel® Pentium® D-, Intel® Pentium® 4-, und Intel® Celeron®-Prozessoren im 775-Land-Paket ausgestattet.

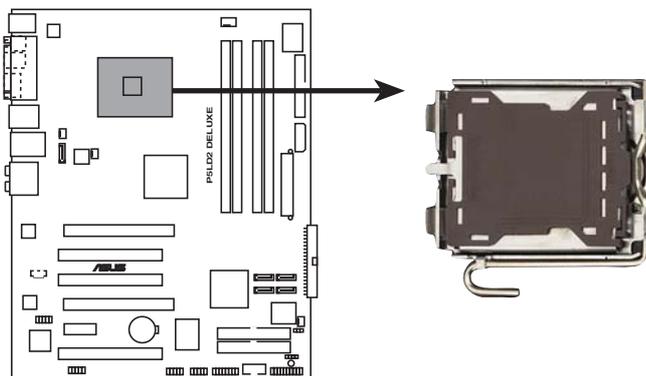


- Ihrem Intel® LGA775-Prozessor-Paket sollten Installationshinweise für den Prozessor, Lüfter und Kühlkörper beigefügt sein. Falls diese Instruktionen der Prozessordokumentation nicht entsprechen, verfahren Sie bitte wie im Folgenden beschrieben.
- Stellen Sie nach dem Öffnen des Motherboardpakets sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/Sockelpolen/Motherboardkomponenten festzustellen sind. ASUS übernimmt nur die Reparaturkosten, wenn die Schäden durch die Anlieferung entstanden sind.
- Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS nimmt die Return Merchandise Authorization (RMA)-Anfrage nur an, wenn das Motherboard mit der Abdeckung am LGA775-Sockel geliefert wurde.
- Die Garantie des Produkts deckt die Schäden an Sockelpolen nicht, die durch unsachgemäße Installation oder Entfernung der CPU oder falsche Platzierung/Verlieren/falsches Entfernen der PnP-Abdeckung entstanden sind.

### 2.3.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU:

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.

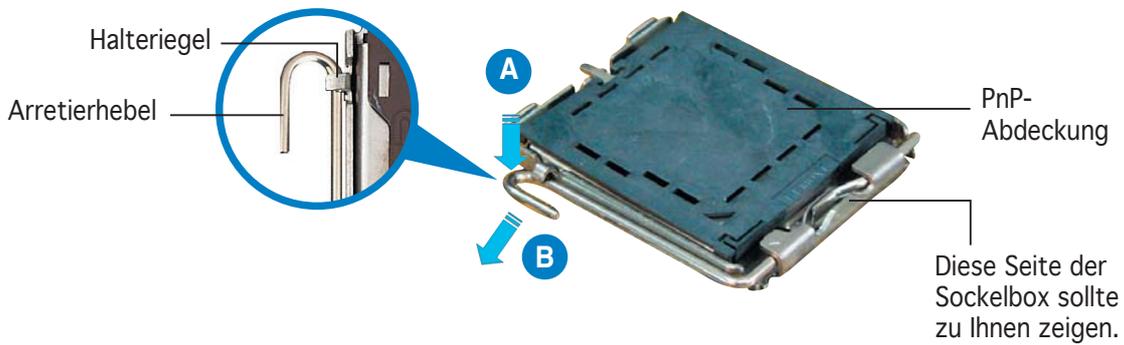


**P5LD2 DELUXE CPU Socket 775**



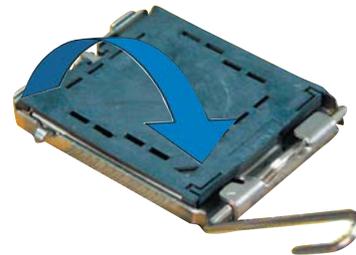
Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

- Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach links (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.

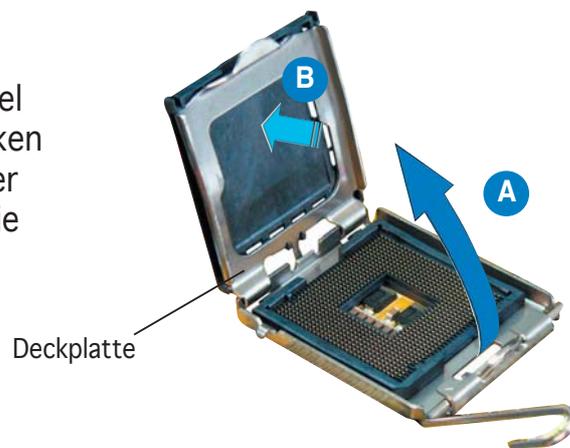


Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.

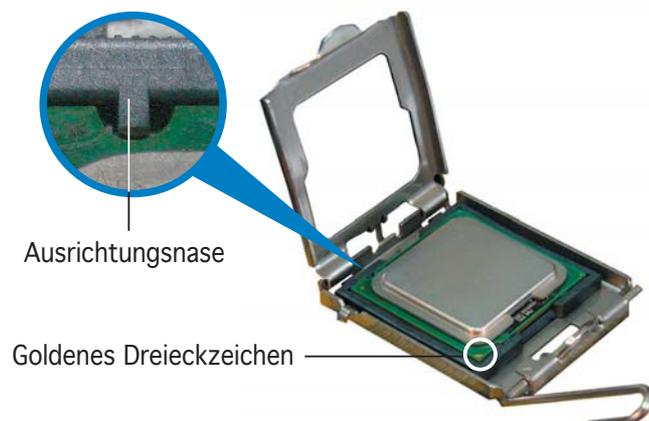
- Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad hoch.



- Heben Sie die Deckplatte mit dem Daumen und dem Zeigefinger bis zu einem Winkel von 100 Grad hoch (A). Drücken Sie die PnP-Abdeckung von der Deckplattenaussparung, um sie zu entfernen (B).



- Legen Sie die CPU auf den Sockel. Richten Sie dabei das goldene Dreieck auf die untere linke Ecke des Sockels aus. Die Sockelausrichtungsnase muss in die CPU-Kerbe einpassen.





---

Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Stecken Sie die CPU nicht mit übermäßiger Kraft in den Steckplatz ein, um ein Verbiegen der Sockelkontaktstifte und Schäden an der CPU zu vermeiden.

---

6. Machen Sie die Deckplatte zu (A) und drücken dann den Arretierhebel (B), bis er in den Halteriegel einrastet.



---

Das Motherboard unterstützt Intel® Pentium® 4 LGA775-Prozessoren mit der Intel® Enhanced Memory 64 Technologie (EM64T), Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST), und Hyper-Threading Technologie. Um mehr über diese CPU-Funktionen zu erfahren, lesen Sie bitte den Anhang.

---

## 2.3.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters

Der Intel® Prozessor im 775-Land-Paket benötigt eine speziell konzipierte Kühlkörper-Lüfter-Einheit, um eine optimale Wärmekondition und Leistung sicherzustellen.



- Wenn Sie einen Boxed Intel®-Prozessor kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur den von Intel®-genehmigten Allrichtungskühlkörper und Lüfter.
- Die Intel®-Prozessor Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie das Thermoschnittstellenmaterial richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



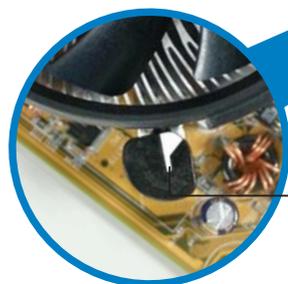
Sie müssen zuerst das Motherboard in das Computergehäuse einbauen, bevor Sie die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit installieren.

So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass die vier Druckstifte auf die Löcher am Motherboard ausgerichtet wurden.



Richten Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit so aus, dass das CPU-Lüfterkabel den kürzesten Weg zum CPU-Lüfteranschluss hat.



Enges Rilleneende

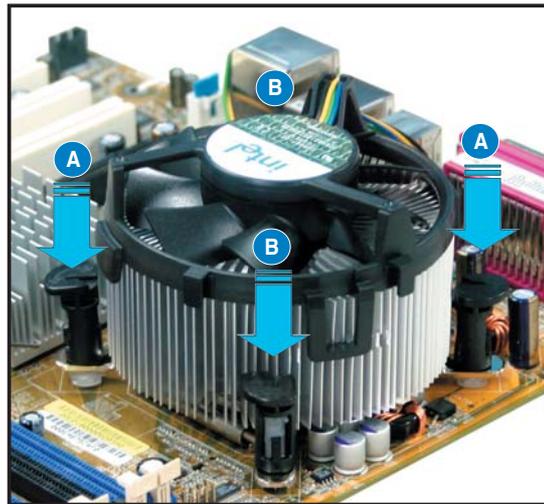
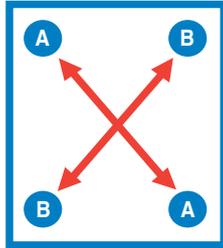
Loch am Motherboard

Druckstift

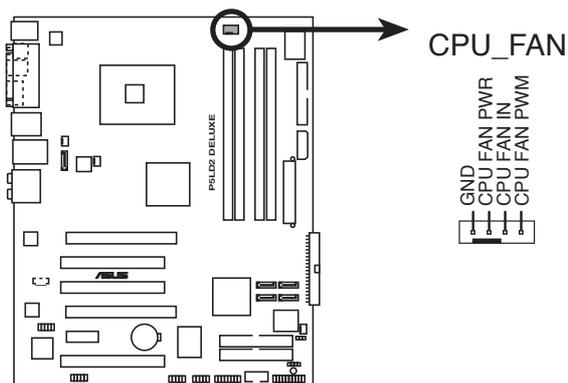


Richten Sie jeden Druckstift so aus, dass das enge Rilleneende nach außen zeigt. (Das Bild zeigt die vergrößerte Rillenform an.)

2. Drücken Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach unten, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit zu befestigen.



3. Verbinden Sie das CPU-Lüfterkabel mit dem CPU\_FAN1-Anschluss am Motherboard.



**P5LD2 DELUXE CPU fan connector**

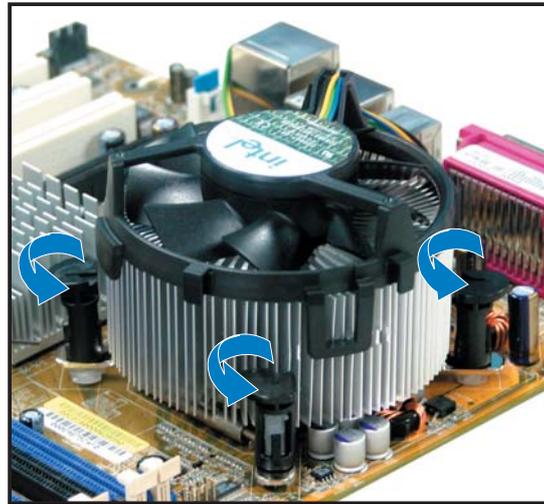


Vergessen Sie nicht die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

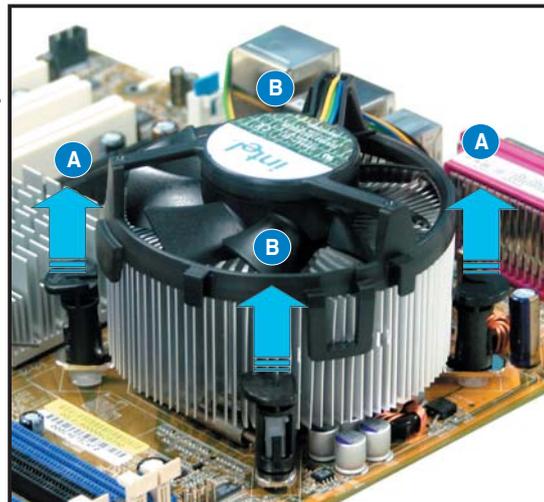
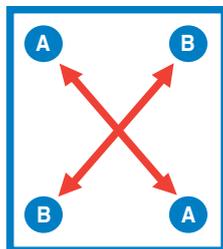
### 2.3.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

1. Trennen Sie das CPU-Lüfterkabel von dem Anschluss am Motherboard.
2. Drehen Sie jeden Druckstift gegen den Uhrzeigersinn.



3. Ziehen Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach oben heraus, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit von dem Motherboard zu lösen.



4. Entfernen Sie vorsichtig die Kühlkörper-Lüfter-Einheit vom Motherboard.

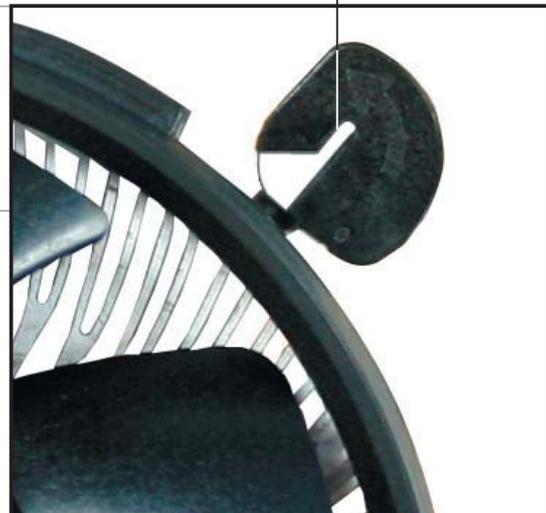


5. Drehen Sie jeden Druckstift im Uhrzeigersinn, um eine richtige Ausrichtung bei Neuinstallation sicherzustellen.



Das enge Rillende sollte nach dem Zurücksetzen nach außen zeigen. (Das Bild zeigt die vergrößerte Rillenform an.)

Enges Rillende



Für detaillierte Informationen zur CPU-Lüfterinstallation nehmen Sie bitte die Dokumentation aus dem CPU-Lüfterpaket zur Hand.

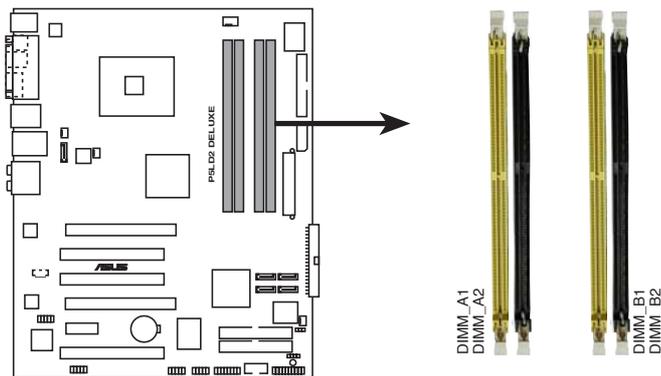
## 2.4 Systemspeicher

### 2.4.1 Überblick

Das Motherboard ist mit vier Double Data Rate 2 (DDR2) Dual Inline Memory Module (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

Ein DDR2-Modul hat die selbe Abmessungen wie ein DDR DIMM-Modul, verwendet aber 240 Pole im Gegensatz zu einem 184-pol. DDR DIMM-Modul. DDR2 DIMM-Module sind anders gekerbt, so dass sie nicht in einen DDR DIMM-Steckplatz eingesteckt werden können.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



**P5LD2 DELUXE 240-pin DDR DIMM sockets**

Kanal	Steckplätze
Kanal A	DIMM_A1 und DIMM_A2
Kanal B	DIMM_B1 und DIMM_B2

### 2.4.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 256MB, 512MB und 1GB ungepufferte ECC und Nicht-ECC DDR2 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.



- Für eine Dual-Kanal-Konfiguration muss die gesamte Größe des/der Speichermodul(e) auf jedem Kanal gleich sein ( $\text{DIMM\_A1} + \text{DIMM\_A2} = \text{DIMM\_B1} + \text{DIMM\_B2}$ ).
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen. Beziehen Sie sich für Details auf die Liste mit qualifizierten Anbietern auf der nächsten Seite.
- Auf Grund der Chipsatz-Ressourcenzuweisung erkennt das System möglicherweise ein bisschen weniger als 4 GB Arbeitsspeicher, wenn Sie vier 1 GB DDR2 Arbeitsspeichermodule installieren.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 128Mb-Chips oder zweiseitige x16 Speichermodule.

## Liste qualifizierter Anbieter (LQA)

### DDR2-667

Größe	Anbieter	Modell	Marke	Seite(n)	Komponente	DIMM-Unterstützung		
						A	B	C
256MB	SAMSUNG	M378T3253FZ0-CE6	SAMSUNG	SS	K4T56083QF-ZCE6	•	•	•
512MB	SAMSUNG	M378T6453FZ0-CE6	SAMSUNG	DS	K4T56083QF-ZCE6	•	•	•
256MB	Kingston	HYB18T512800AF3S	Kingston	SS	KVR667D2N5/512	•	•	•
1024MB	Kingston	E5108AE-GE-E	Kingston	DS	KVR667D2N5/1G	•	•	•
512MB	Hynix	HYMP564U64AP8-Y5	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•	•
1024MB	Hynix	HYMP512U64AP8-Y5	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•	
1024MB	Hynix	HYMP512U64AP8-Y4	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y4	•	•	•
512MB	Hynix	HYMP564U64AP8-Y4	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y4	•	•	•
512MB	MICRON	MT16HTF6464AY-667B4	MICRON	DS	4VB41D9CZM	•	•	•
1024MB	MICRON	MT16HTF12864AY-667A2	MICRON	DS	4UAIID9CWX	•	•	
256MB	MICRON	MT8HTF3264AY-667B5	MICRON	SS	4SB42D9CZM	•	•	•
512MB	MICRON	MT16HTF6464AY-667B3	MICRON	DS	4TB41D9CZM	•	•	•
512MB	MICRON	MT16HTF6464AY-667B3	MICRON	DS	4UB41D9CZM	•	•	
512MB	MICRON	MT16HTF6464AY-667B3	MICRON	DS	4SB41D9CZM	•	•	
512MB	MICRON	MT16HTF6464AY-667B3	MICRON	DS	4SB42D9CZM	•	•	•
512MB	Infineon	HYS64T64000HU-3S-A	Infineon	SS	HYB18T512800AF3S	•	•	•
256MB	ELPIDA	EBE25UC8ABFA-6E-E	ELPIDA	SS	E2508AB-GE-E	•	•	•
512MB	ELPIDA	EBE51UD8AEFA-6E-E	ELPIDA	SS	E5108AE-GE-E	•	•	•
1024MB	ELPIDA	EBE11UD8AEFA-6E-E	N/A	DS	N/A	•	•	•

Seite(n): SS - Einseitig DS - Zweiseitig

DIMM-Unterstützung:

- A - Unterstützt ein Modul, das in einen beliebigen Steckplatz eingesteckt wird, in einer Ein-Kanal-Speicherkonfiguration.
- B - Unterstützt ein Modulpaar, das als Dual-Kanal-Speicherkonfiguration in die gelben oder schwarzen Steckplätze eingesteckt wird.
- C - Unterstützt zwei Paare von Modulen, die in die gelben oder schwarzen Steckplätze als zwei Paare der Dual-Kanal-Speicherkonfiguration eingesteckt werden.



Besuchen Sie die ASUS-Website für die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter für DDR2-667 MHz (FSB 1066/800).

## DDR2-533

Größe	Anbieter	Modell	Marke	Seite(n)	Komponente	DIMM-Unterstützung		
						A	B	C
512MB	SAMSUNG	M378T6553BG0-CD5	N/A	SS	K4T51083QB-GCD5	•	•	•
1024MB	SAMSUNG	M378T2953BG0-CD5	N/A	DS	K4T51083QB-GCD5	•	•	•
256MB	SAMSUNG	M378T3253FG0-CD5	N/A	SS	K4T56083QF-GCD5	•	•	•
512MB	SAMSUNG	M378T6453FG0-CD5	N/A	DS	K4T56083QF-GCD5	•	•	•
1024MB	SAMSUNG	M391T2953BG0-CD5	N/A	DS	K4T51083QB-GCD5(ECC)	•	•	•
512MB	SAMSUNG	M391T6453FG0-CD5	N/A	DS	K4T56083QF-GCD5(ECC)	•	•	•
512MB	Infineon	HYS72T64000HU-3.7-A	Infineon	SS	HYB18T512800AF3(ECC)	•	•	•
512MB	Infineon	HYS64T64000GU-3.7-A	Infineon	SS	HYB18T512800AC37	•	•	•
256MB	Infineon	HYS64T32000HU-3.7-A	Infineon	SS	HYB18T512160AF-3.7	•	•	•
1024MB	Infineon	HYS64T128020HU-3.7-A	Infineon	DS	HYB18T512800AF37	•	•	•
512MB	Infineon	HYS64T64000HU-3.7-A	Infineon	SS	HYB18T512800AF37	•	•	•
512MB	CORSAIR	CM2X512-4200	N/A	DS	N/A	•	•	•
512MB	MICRON	MT16HTF6464AG-53EB2	MICRON	DS	4FBII9BQM	•	•	•
1024MB	MICRON	MT16HTF12864AY-53EA1	MICRON	DS	4JAIID9CRZ	•	•	•
256MB	MICRON	MT8HTF3264AY-53EB3	MICRON	SS	4FBII9CHM	•	•	•
512MB	MICRON	MT16HTF6464AY-53EB2	MICRON	DS	4FBII9CHM	•	•	•
256MB	MICRON	N/A	MICRON	SS	4DBIIZ9BQT	•	•	•
1024MB	MICRON	MT18HTF12872AY-53EA1	MICRON	DS	4MAIID9CRZ(ECC)	•	•	•
1024MB	MICRON	MT16HTF12864AY-53EA1	MICRON	DS	4MAIID9CRZ	•	•	•
1024MB	Kingston	KVR533D2N4/1G	N/A	DS	E5108AB-5C-E	•	•	•
256MB	Kingston	KVR533D2N4/256	N/A	SS	HYB18T512160AC-3.7	•	•	•
512MB	Kingston	KVR533D2N4/512	ELPIDA	SS	E5108AB-5C-E	•	•	•
512MB	Hynix	HYMP564U648-C4	N/A	SS	HY5PS12821F-C4	•	•	•
512MB	Hynix	HYMP564U728-C4	N/A	SS	HY5PS12821F-C4(ECC)	•	•	•
1024MB	Hynix	HYMP512U728-C4	N/A	DS	HY5PS12821F-C4(ECC)	•	•	•
1024MB	Hynix	HYMP512U648-C4	N/A	DS	HY5PS12821F-C4	•	•	•
512MB	Hynix	HYMP564U728-C4	N/A	SS	HY5PS12821FP-C4(ECC)	•	•	•
1024MB	Hynix	HYMP512U648-C4	N/A	DS	HY5PS12821FP-C4	•	•	•
1024MB	Hynix	HYMP512U728-C4	N/A	DS	HY5PS12821F-E3(ECC)	•	•	•
512MB	ELPIDA	EBE51ED8ABFA-5C-E	ELPIDA	DS	E5108AB-5C-E (ECC)	•	•	•
512MB	ELPIDA	EBE51UD8ABFA-5C	ELPIDA	DS	E5108AB-5C-E	•	•	•
512MB	ELPIDA	EBE51UD8ABFA-5C-E	ELPIDA	DS	E5108AB-5C-E	•	•	•
1024MB	ELPIDA	EBE11UD8ABFA-5C-E	ELPIDA	DS	E5108AB-5C-E	•	•	•

Seite(n): SS - Einseitig DS - Zweiseitig

DIMM-Unterstützung:

- A - Unterstützt ein Modul, das in einen beliebigen Steckplatz eingesteckt wird, in einer Einzel-Kanal-Speicherkonfiguration.
- B - Unterstützt ein Modulpaar, das als Dual-Kanal-Speicherkonfiguration in die gelben oder schwarzen Steckplätze eingesteckt wird.
- C - Unterstützt zwei Paare von Modulen, die in die gelben oder schwarzen Steckplätze als zwei Paare der Dual-Kanal-Speicherkonfiguration eingesteckt werden.



Besuchen Sie die ASUS-Website für die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter für DDR2-533 MHz (FSB 1066/800/533).

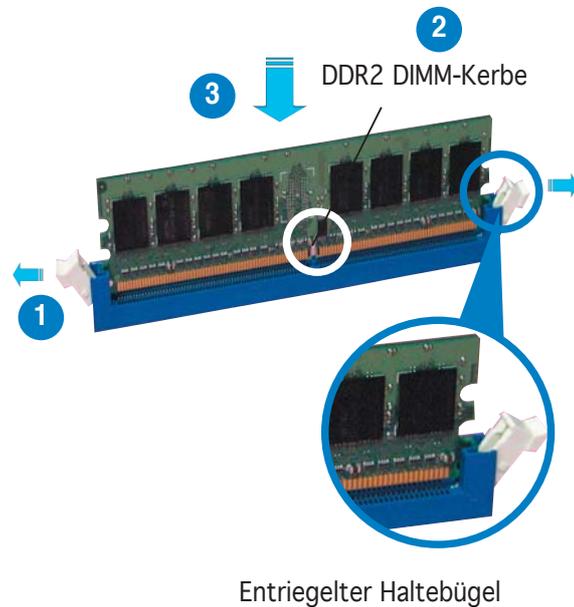
## 2.4.3 Installieren eines DIMMs



Trennen Sie unbedingt das System vom Netz, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen. Ansonsten können sowohl das Motherboard als auch die Komponenten schwer beschädigt werden.

So installieren Sie ein DIMM-Modul:

1. Drücken Sie die Haltebügel nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln
2. Richten Sie ein DIMM-Modul auf den Steckplatz aus, so dass die Kerbe am DIMM-Modul an die Unterbrechung des Steckplatzes passt.
3. Stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein, bis die Haltebügel zurückschnappen und das DIMM-Modul richtig sitzt.



- Ein DDR2-DIMM lässt sich aufgrund einer Kerbe nur in einer Richtung einpassen. Stecken Sie ein DIMM nicht gewaltsam in einen Steckplatz, da es sonst beschädigt werden könnte.
- Die DDR2 DIMM-Steckplätze unterstützen DDR DIMM-Module nicht. Stecken Sie keine DDR DIMM-Module in die DDR2 DIMM-Steckplätze ein.

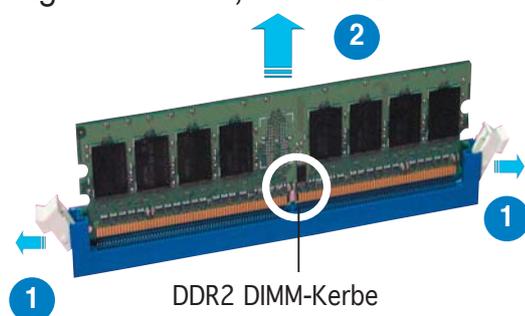
## 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

Folgen Sie den nachstehenden Schritten, um ein DIMM-Modul zu entfernen.

1. Drücken Sie die Haltebügel gleichzeitig nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln.



Halten Sie das DIMM-Modul beim Drücken der Haltebügel leicht mit Ihren Fingern fest. Das DIMM-Modul könnte plötzlich herausspringen und beschädigt werden.



2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

## 2.5 Erweiterungssteckplätze

Später wollen Sie eventuell Erweiterungskarten installieren. Folgende Unterabschnitte beschreiben diese Steckplätze und die von ihnen unterstützten Erweiterungskarten.



---

Das Netzkabel muss unbedingt vor der Installation oder Entfernen des Motherboards ausgesteckt werden. Ansonsten können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten beschädigen.

---

### 2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

So installieren Sie eine Erweiterungskarte:

1. Lesen Sie vor dem Installieren der Erweiterungskarte die beigefügte Dokumentation durch, und nehmen Sie die notwendigen Hardwareeinstellungen vor.
2. Entfernen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses (wenn das Motherboard bereits in einem Gehäuse installiert ist).
3. Entfernen Sie das Abdeckblech am Ende des zu verwendenden Steckplatzes. Bewahren Sie die Schraube für späteren Gebrauch auf.
4. Richten Sie den Kartenanschluss auf den Steckplatz aus, und drücken Sie die Karte hinein, bis sie fest sitzt.
5. Befestigen Sie die Karte mit der zuvor entfernten Schraube am Gehäuse.
6. Bringen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.

### 2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

Nach dem Installieren der Erweiterungskarte müssen Sie sie mit einer Software konfigurieren.

1. Schalten Sie das System ein, und ändern Sie ggf. die BIOS-Einstellungen. Kapitel 4 informiert Sie über das BIOS-Setup.
2. Weisen Sie der Karte ein IRQ zu. Beziehen Sie sich auf die Tabellen auf der nächsten Seite.
3. Installieren Sie die Softwaretreiber für die Erweiterungskarte.



---

Achten Sie darauf, dass bei Verwenden von PCI-Karten in IRQ-Sharings-Steckplätzen die Treiber die Option "IRQ gemeinsam verwenden" unterstützen oder die Karten keine IRQ-Zuweisung brauchen. Ansonsten kommt es zu Konflikten zwischen den zwei PCI-Gruppen. Das System wird instabil und die Karte unbrauchbar. Beziehen Sie sich auf die Tabelle auf der nächsten Seite für Details.

---

## 2.5.3 Interruptzuweisungen

### Standard-Interruptzuweisungen

IRQ	Priorität	Standardfunktion
0	1	System-Zeitgeber
1	2	Tastatur-Controller
2	—	An IRQ#9 weiterleiten
4	12	Kommunikationsanschluss (COM1)*
5	13	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
6	14	Diskettenlaufwerk-Controller
7	15	Druckeranschluss (LPT1)*
8	3	System-CMOS/Echtzeituhr
9	4	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
10	5	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
11	6	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
12	7	PS/2-kompatibler Mausanschluss*
13	8	Numerischer Datenprozessor
14	9	Primärer IDE-Kanal
15	10	Sekundärer IDE-Kanal

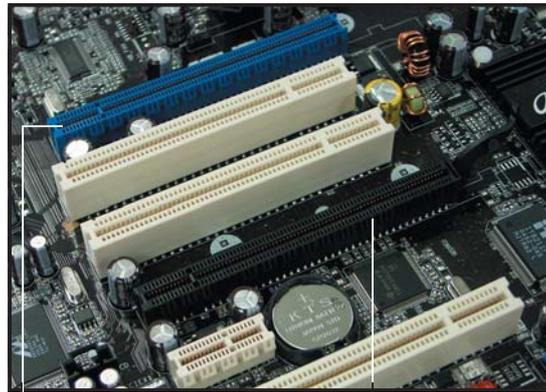
\* Diese IRQs sind normalerweise für ISA- oder PCI-Geräte verfügbar.

### IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCI-Steckplatz 1	—	—	—	—	—	gemeins.	—	—
PCI-Steckplatz 2	—	—	—	—	—	—	gemeins.	—
PCI-Steckplatz 3	—	gemeins.	—	—	—	—	—	—
PCI Express x16 Steckplatz	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
PCI Express x4 Steckplatz	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
PCI Express x1 Steckplatz	—	—	—	gemeins.	—	—	—	—
Onboard USB-Controller 1	—	—	—	—	gemeins.	—	—	—
Onboard USB-Controller 2	—	gemeins.	—	—	—	—	—	—
Onboard USB-Controller 3	—	—	gemeins.	—	—	—	—	—
Onboard USB-Controller 4	—	—	—	gemeins.	—	—	—	—
Onboard USB 2.0-Controller	—	—	—	—	gemeins.	—	—	—
Onboard IDE-Anschluss	—	—	—	—	—	—	gemeins.	—
Onboard SATA-Anschluss	—	—	—	—	—	—	—	gemeins.
Onboard HD Audio	—	—	—	gemeins.	—	—	—	—
Onboard LAN1	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
Onboard PCIe SATA RAID	—	gemeins.	—	—	—	—	—	—

## 2.5.4 PCI Express x16-Steckplätze

Dieses Motherboard verfügt über zwei PCI Express x16-Steckplätze. Diese unterstützen PCI Express x16 Grafikkarten, die konform mit den PCI Express Spezifikationen sind. Mit zwei installierten Grafikkarten ist eine Anzeige auf vier Bildschirmen möglich.



Primärer PCI Express x 16-Steckplatz für eine eigenständige Grafikkarte (blau)

Universal PCI Express-Steckplatz [x4-Modus] (schwarz)



Es wird empfohlen, die Grafikkarte auf dem primären PCI Express-Steckplatz (blau) zu installieren, und andere PCI Express-Karten auf dem Universal PCI Express-Steckplatz (schwarz).

### Primärer PCI Express x16-Steckplatz

Der primäre PCI Express x16-Steckplatz unterstützt PCI Express x16-Grafikkarten, die mit den PCI Express-Spezifikationen übereinstimmen.

### Universal PCI Express-Steckplatz (x4-Modus)

Dieses Motherboard unterstützt außerdem einen Universal PCI Express-Steckplatz mit einer Höchstgeschwindigkeit von 2 GB/s. Die Taktfrequenz dieses Steckplatzes ist von dem installierten PCI Express-Kartentyp abhängig. Details dazu auf der nächsten Seite.



Das Bild zeigt zwei jeweils auf dem primären PCI Express-Steckplatz und dem Universal PCI Express-Steckplatz installierte Grafikkarten.



Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, empfehlen wir, das hintere Gehäuselüfterkabel zur optimalen Hitzeableitung in den Anschluss mit der Aufschrift CHA\_FAN1 zu stecken. Die Position dieses Anschlusses können Sie auf Seite 2-31 nachschlagen.

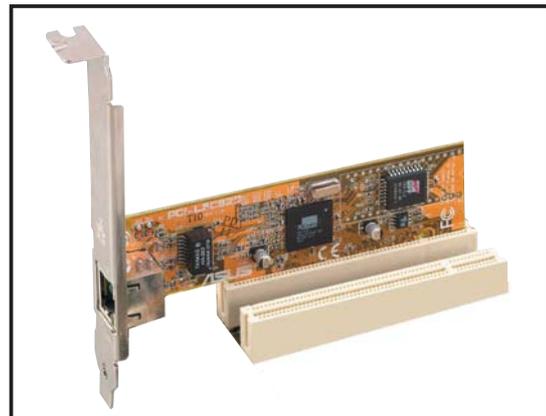
Optionen für den Universal PCI Express-Steckplatz	PCI Express Arbeitsgeschwindigkeit
Auto	Verbessert automatisch Leistung und Funktionalität gemäß den angeschlossenen Karten
x4-Modus [Schneller]	Liefert die beste Leistung, doch dieser Modus deaktiviert den PCI Express x1-Steckplatz
x2-Modus [Schnell]	Läuft stets unter PCI Express x2-Geschwindigkeit



- Einige PCI Express-Grafikkarten arbeiten nicht im x4/x2-Modus. Um die Systemleistung stabil zu halten, empfehlen wir, diese Karten auf dem primären PCI Express-Steckplatz (blau) zu installieren.
- Einige PCI Express-Geräte arbeiten nicht im x4/x2-Modus. Es wird empfohlen, diese Geräte auf dem PCI Express x1-Steckplatz zu installieren.

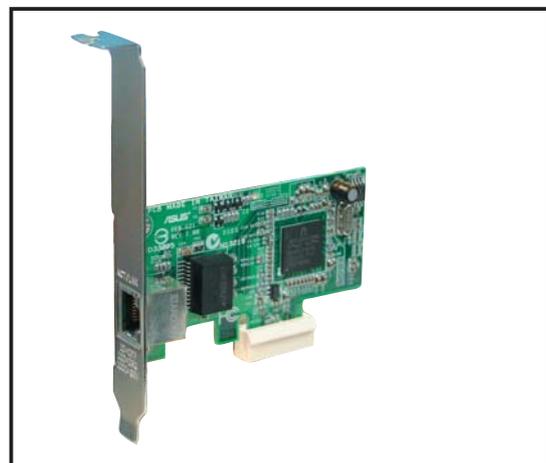
## 2.5.5 PCI -Steckplätze

Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karte, SCSI-Karte, USB-Karte und andere Karten, die mit PCI-Spezifikationen übereinstimmen. Die Abbildung stellt eine LAN-Karte in einem PCI-Steckplatz installiert dar.



## 2.5.6 PCI Express x1-Steckplatz

Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und sonstige Karten, die konform mit den PCI Express Spezifikationen sind. Die Abbildung zeigt eine im PCI Express x 1-Steckplatz installierte Netzwerkkarte.



## 2.6 Jumper

### 1. RTC-RAM löschen (CLRRTC)

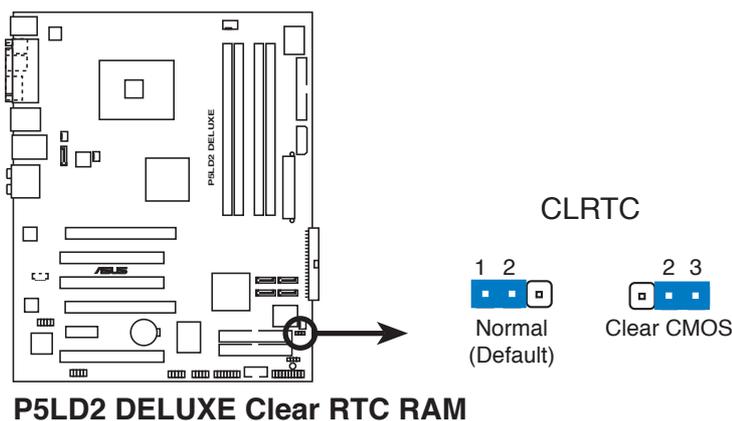
Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter einbeziehen, werden mit einer integrierten Knopfbatterie aufrecht erhalten.

So wird das RTC-RAM gelöscht:

1. Schalten Sie den Computer aus und trennen ihn vom Netz.
2. Nehmen Sie die Batterie heraus.
3. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke für 5 bis 10 Sekunden von [1-2] (Standardeinstellung) zu [2-3] um, und dann wieder in die ursprüngliche Position [1-2] zurück.
4. Installieren Sie die Batterie wieder.
5. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten den Computer ein.
6. Halten Sie die Taste <Entf> während des Startvorgangs gedrückt, und rufen Sie das BIOS auf, um Daten neu einzugeben.



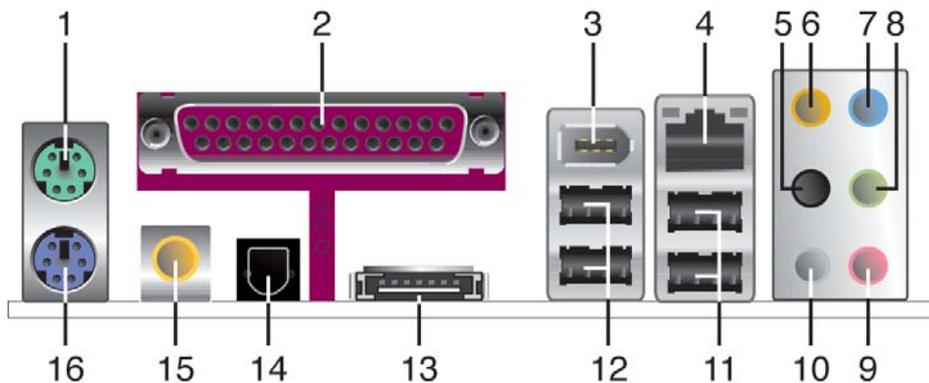
Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.

## 2.7 Anschlüsse

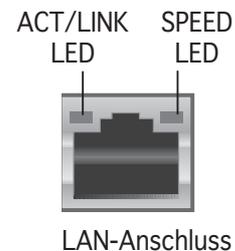
### 2.7.1 Rücktafelanschlüsse



1. PS/2-Mausanschluss (grün). Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus vorgesehen.
2. Paralleler Anschluss. Dieser 25-pol. Anschluss verbindet mit parallelen Druckern, Scannern oder anderen Geräten.
3. IEEE 1394a-Anschluss. Dieser 6-pol. IEEE 1394-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung mit Audio/Videogeräten, Datenspeichergeräten, anderen PCs und/oder sonstigen tragbaren Geräten.
4. LAN RJ-45-Anschluss. Dieser Anschluss erlaubt eine Gigabit-Verbindung mit einem lokalen Netzwerk (LAN) über einen Netzwerkhub. Die Bedeutungen der LED-Anzeigen am LAN-Anschluss entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

#### LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

ACT/LINK LED		SPEED LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
Aus	Keine Verbindung	Aus	10 Mbps-Verbindung
Grün	Verbunden	Orange	100 Mbps-Verbindung
Blinkt	Datenaktivität	Grün	1 Gbps-Verbindung



5. Seitenlautsprecherausgang (schwarz). Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.
6. Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange). Dieser Anschluss nimmt die mittleren bzw. Subwoofer-Lautsprecher auf.
7. Line In-Anschluss (hellblau). Dieser Anschluss verbindet mit Kassettenrecorder, CD- oder DVD-Player und anderen Audiogeräten.
8. Line Out-Anschluss (hellgrün). Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal, 6-Kanal, und 8-Kanal-Konfiguration wird dieser Anschluss zum Front-Lautsprecherausgang.



Die Funktionen der Audioanschlüsse in einer 2-, 4-, 6- oder 8-Kanal-konfiguration entnehmen Sie bitte der Tabelle auf der nächsten Seite.

9. Mikrofonanschluss (rosa). Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
10. Hinterer Lautsprecherausgang (grau). Dieser Anschluss nimmt die hinteren Lautsprecher in einer 4-Kanal-, 6-Kanal- oder 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.



Die Funktionen der Audioanschlüsse in einer 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfiguration entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

#### Audio 2, 4, 6, oder 8-Kanalkonfiguration

Anschluss	2-Kanal (Kopfhörer)	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Front-Lautsprecher	Front-Lautsprecher	Front-Lautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Grau	—	Hintere Lautsprecher	Hintere Lautsprecher	Hintere Lautsprecher
Schwarz	—	—	—	Seitenlautsprecher
Orange	—	—	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer

11. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4. Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
12. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2. Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
13. Externer SATA-Anschluss. Dieser Anschluss verbindet mit einer externen SATA-Box oder einem Serial ATA Anschluss-Vervielfacher, der Smart Setup, Hot-Plug-Funktionen und bis zu 16 weitere Geräte unterstützt.
14. Optischer S/PDIF-Ausgang. Dieser Anschluss nimmt ein externes Audioausgabegerät über ein optisches S/PDIF-Kabel auf.
15. Koaxial-S/PDIF-Ausgang. Dieser Anschluss nimmt ein externes Audioausgabegerät über ein Koaxial-S/PDIF-Kabel auf.
16. PS/2-Tastaturanschluss (lila). Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Tastatur vorgesehen.

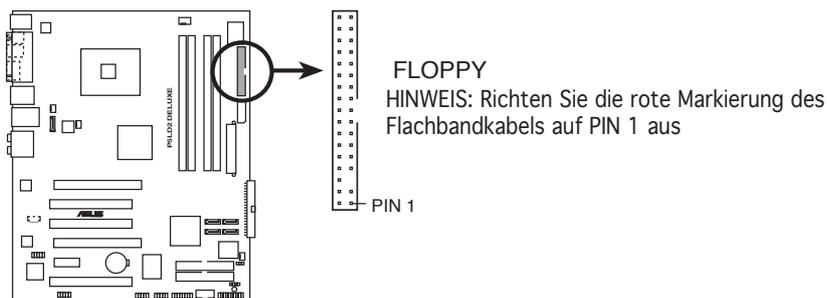
## 2.7.2 Interne Anschlüsse

### 1. Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)

Dieser Anschluss nimmt das beigelegte Diskettenlaufwerk (FDD)-Signalkabel auf. Verbinden Sie ein Ende des Kabels mit diesem Anschluss und dann das andere Ende mit dem Signalanschluss an der Rückseite des Diskettenlaufwerks.



Der Pol 5 entfällt am Anschluss, um eine falsche Kabelverbindung bei Verwendung eines FDD-Kabels mit bedecktem Pol 5 zu vermeiden.



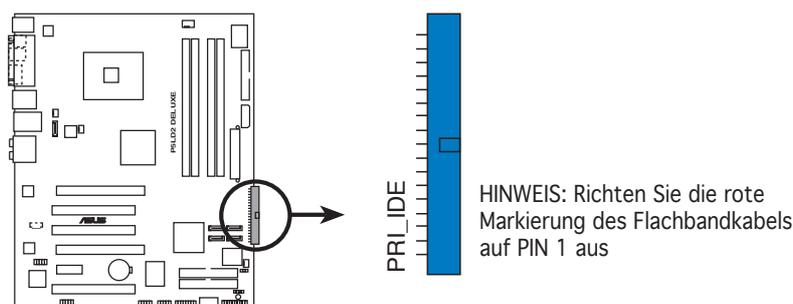
**P5LD2 DELUXE Diskettenlaufwerksanschluss**

### 2. Primärer IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI\_IDE)

Dieser Anschluss nimmt ein UltraDMA 100/66-Signalkabel auf. Das UltraDMA 100/66-Signalkabel hat drei Anschlüsse: einen blauen Anschluss für den primären IDE-Anschluss am Motherboard, einen schwarzen Anschluss für ein DMA 100/66 IDE Slave-Gerät (optisches Laufwerk/Festplatte) und einen grauen Anschluss für ein Ultra DMA 100/66 IDE Master-Gerät (Festplatte). Wollen Sie zwei Festplatten installieren, dann stellen Sie bitte über die Jumper eine als "Master" und die andere als "Sklave" ein. Beziehen Sie sich bitte auf die Dokumentation der Festplatte für die Jumbereinstellungen.

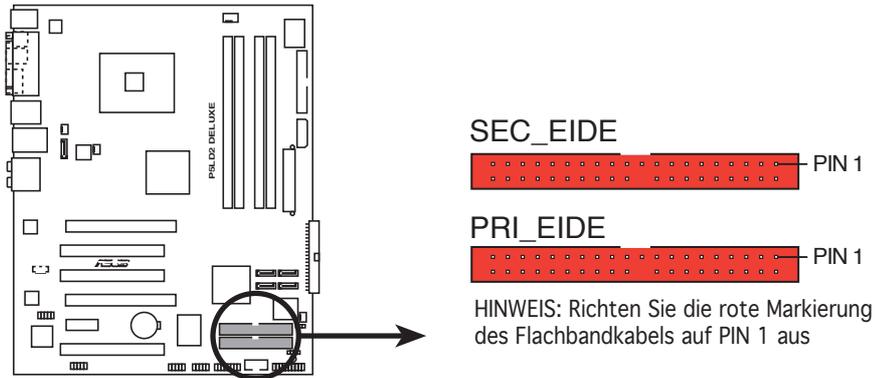


- Der Pol 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA133-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.
- Verwenden Sie das 80-adrige IDE-Kabel für UltraDMA 100/66 IDE-Geräte.



**P5LD2 DELUXE Primärer IDE-Anschluss**

3. IDE-Anschlüsse (40-1 pol. PRI\_EIDE [rot], SEC\_EIDE [rot])  
Diese Anschlüsse nehmen Ultra ATA 133/100/66-Signalkabel auf.  
Die ITE IDE-Anschlüsse unterstützen bis zu vier IDE-Festplatten für einfache Datensicherung.



**P5LD2 DELUXE IDE-Anschlüsse**



---

Diese Anschlüsse unterstützen keine ATAPI-Geräte.

---

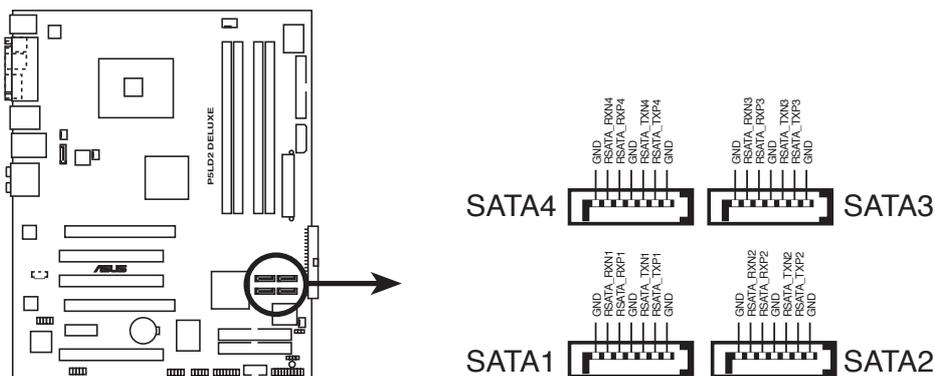
4. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [schwarz], SATA4 [schwarz])

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von SATA-Festplatten gedacht.

Wenn Sie zwei Serial ATA Festplatten installiert haben, können Sie mit der Intel® Matrix Storage Technologie über den integrierten Intel® ICH7R RAID-Controller RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 10-Konfigurationen einrichten. Genaueres hierzu in Kapitel 5.



Diese Anschlüsse wurden im Werk auf den IDE-Modus eingestellt. Im IDE-Modus können Sie IDE-Geräte wie z.B. Boot-/Datenfestplatte oder optische Laufwerke mit diesen Anschlüssen verbinden. Möchten Sie ein IDE RAID-Set mit diesen Anschlüssen erstellen, dann stellen Sie bitte das Element ITE8212F Controller im BIOS auf den [RAID-Modus] ein. Siehe Abschnitt "4.3.6 IDE-Konfiguration" auf Seite 4-16 für Details.



**P5LD2 DELUXE SATA-Anschlüsse**



**Wichtige Hinweise zu Serial ATA**

- Bevor Sie die SATA-Festplatten nutzen können, muss der Windows® 2000 Service Pack 4 oder der Windows® XP Service Pack 1 oder neuere Versionen auf dem System installiert sein. Die Serial ATA RAID-Funktion (RAID 0/RAID 1) ist nur unter Windows® 2000/XP verfügbar.
- Wenn Sie die Anschlüsse im Standard IDE-Modus benutzen, verbinden Sie die primäre Festplatte (Bootlaufwerk) mit dem SATA1- oder SATA2-Anschluss. In der Tabelle auf der nächsten Seite sehen Sie die von uns empfohlenen SATA-Festplattenanschlüsse.

**Serial ATA-Festplattenanschluss**

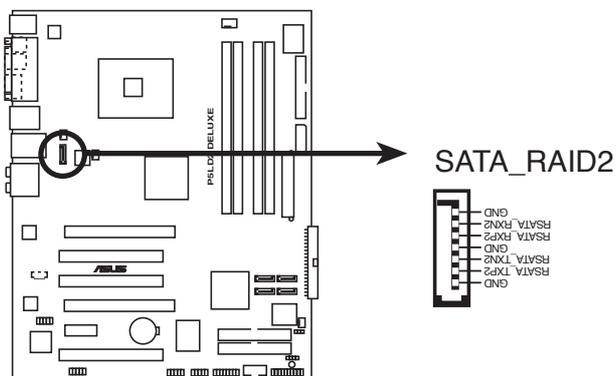
Anschluss	Farbe	Einstellung	Benutzung
SATA1/SATA2	Rot	Master	Bootlaufwerk
SATA3/SATA4	Schwarz	Slave	Datenlaufwerk

## 5. Serial ATA RAID-Anschluss (7-pol. SATA\_RAID2)

Dieser Anschluss nimmt ein Serial ATA-Signalkabel auf. Es unterstützt eine SATA-Festplatte, die Sie mit einem externen SATA 3Gb/s-Gerät kombinieren können, um mit dem onboard Silicon Image-Controller ein RAID 0- oder RAID 1-Set zu konfigurieren. In Kapitel 5 wird beschrieben, wie Serial ATA RAID-Konfigurationen erstellt werden.



Der Silicon 3132-Controller im BIOS wurde im Werk auf [SATA2 Mode] eingestellt, damit Sie die Hot Plug-Funktion für externe Geräte aktivieren können. Stellen Sie ihn auf [RAID Mode] ein, um ein RAID-Set zu erstellen. Genaueres hierzu im Abschnitt "4.4.6 Onboard-Gerätekonfiguration".



**P5LD2 DELUXE SATA RAID-Anschluss**



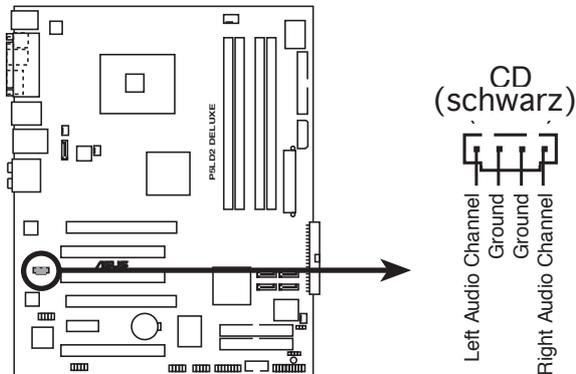
- Bevor Sie mit einer SATA-Festplatte ein RAID erstellen, sollten Sie sich vergewissern, dass das SATA-Signalkabel eingesteckt ist und die SATA-Festplatte installiert wurde, sonst können Sie während des POSTs weder die Silicon Image RAID-Software noch das SATA BIOS öffnen.
- Genaueres zur Silicon Image SATAraid™ RAID-Konfiguration finden Sie im "Sil3132 Benutzerhandbuch" auf Ihrer Motherboard Support-CD.
- Stellen Sie RAID 5-, RAID 10- oder CONCATENATION-Sets mit Hilfe eines SATA Port-Vervielfachers ein.
- Stellen Sie RAID 0- oder RAID 1-Sets mit Hilfe einer externen SATA-Box ein.
- Der SATA Port-Vervielfacher und die externe SATA-Box sind nicht im Lieferumfang dieses Motherboards enthalten.
- Stellen Sie sicher, dass der Silicon Image SATA Link Sil 3132-Treiber und die Silicon Image RAID 5 Array Management-Software von der Support-CD installiert wurden, bevor Sie RAID 5 einrichten.



Entfernen Sie das Serial ATA-Laufwerk keinesfalls, wenn RAID 0 oder RAID 1 eingestellt sind.

6. Audioanschluss für optische Laufwerke (4-pol. CD)

Dieser Anschluss nimmt das 4-pol. Audiokabel auf, das mit dem Audioanschluss an der Rückseite des optischen Laufwerks verbunden wird.



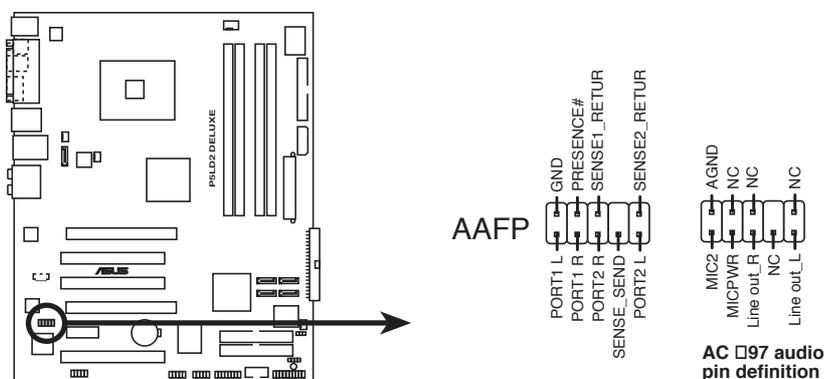
**P5LD2 DELUXE interner Audio-Anschluss**



Aktivieren Sie die CD-IN-Funktion im Audioprogramm, wenn Sie diesen Anschluss verwenden.

7. Fronttafel-Audiosockel (10-pol. AAFP)

Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt.



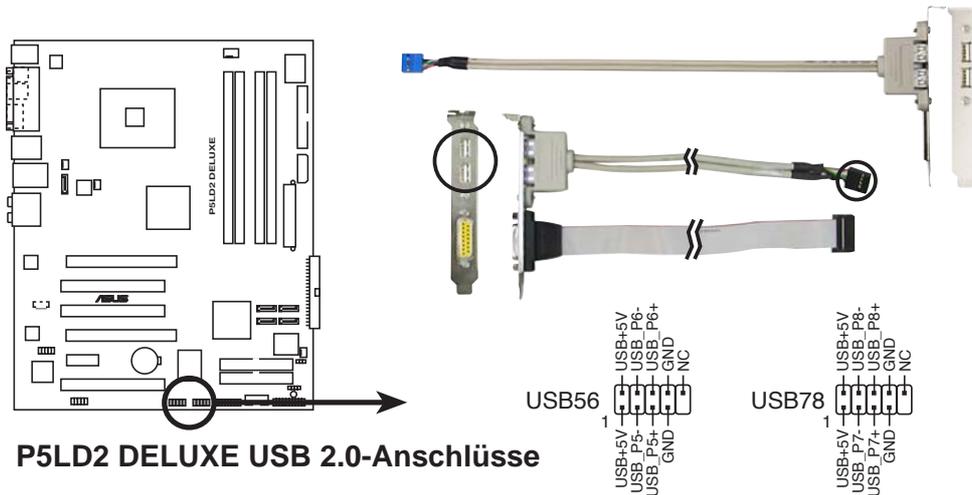
**P5LD2 DELUXE analoger Fronttafelanschluss**



Es wird empfohlen, ein Hochauflösungs-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die Hochauflösungsaudiofunktionen dieses Motherboards zu nutzen.

8. USB-Sockel (10-1-pol. USB56, USB78)

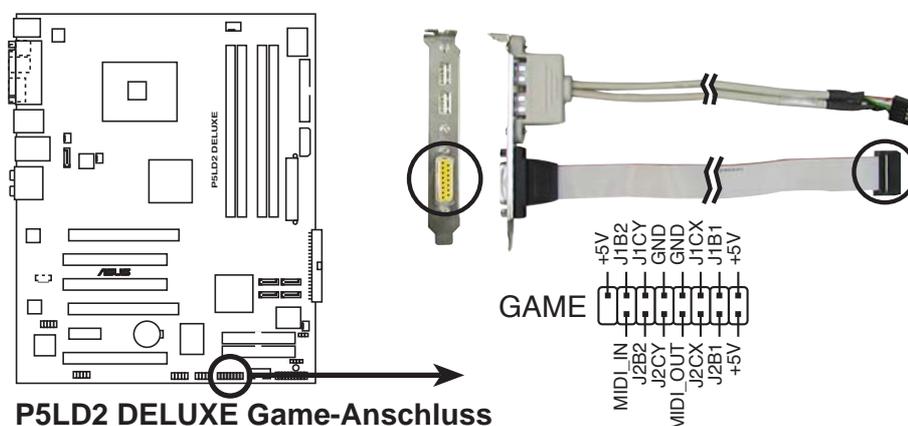
Diese Sockel dienen zum Einbauen von zusätzlichen USB 2.0-Anschlüssen. Verbinden Sie das USB/GAME-Modulkabel mit einem dieser Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses. Diese USB-Sockel sind konform mit der USB 2.0-Spezifikation, welche eine Verbindungsgeschwindigkeit von bis zu 480 Mbps unterstützt.



Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit einem USB-Anschluss. Das Motherboard kann beschädigt werden!

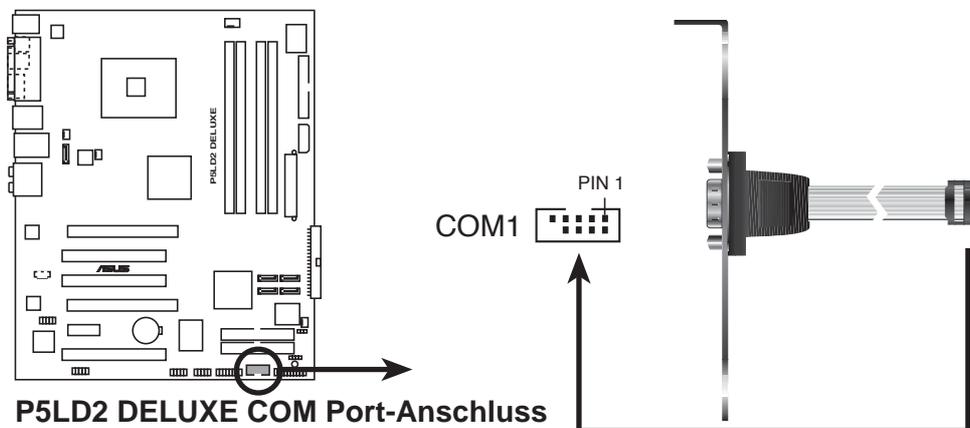
9. GAME/MIDI-Sockel (16-1-pol. GAME1)

Dieser Sockel nimmt ein GAME/MIDI-Port-Modul auf. Verbinden Sie das Kabel USB/GAME-Modul mit diesem Sockel, und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses. Sie können einen Joystick bzw. ein Game-Pad zum Spielen von Game-Programmen oder ein MIDI-Geräte zum Abspielen oder Bearbeiten von Audiodateien an den GAME/MIDI-Anschluss an dieses Modul anschließen.



## 11. Serial-Port-Sockel (10-1-pol. COM1)

Dieser Sockel nimmt ein Serial-Port (COM)-Modul auf. Verbinden Sie das Kabel des Serial-Port-Moduls mit diesem Sockel, und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.

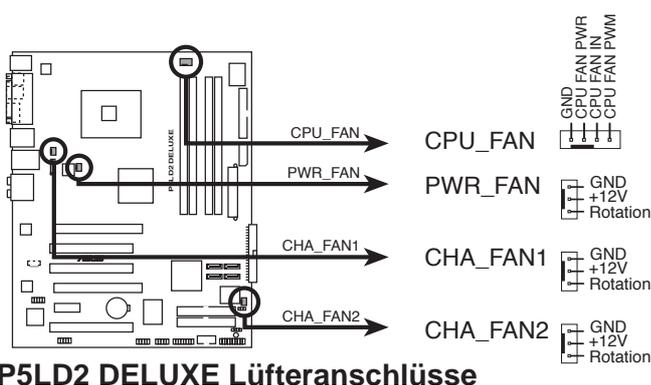


## 12. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU\_FAN, PWR\_FAN, CHA\_FAN1, CHA\_FAN2)

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350mA~2000mA (24 W max.) oder insgesamt 1A~3,48A (41,76W max.) mit +12V. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungstift des Anschlusses passen muss.



Vergessen Sie nicht die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!

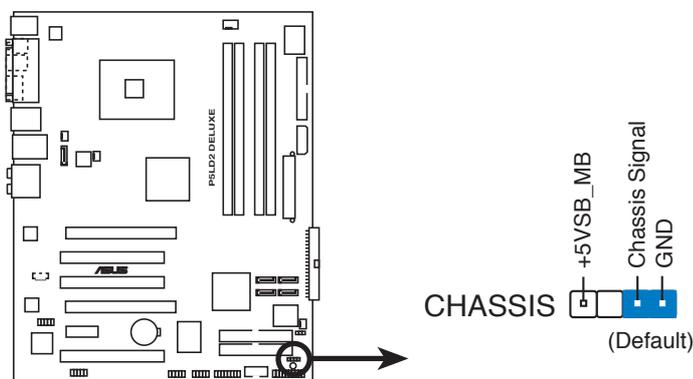


- Die ASUS Q-Fan2-Funktion unterstützen nur die CPU\_FAN1 und CHA\_FAN1-Anschlüsse.
- Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, empfehlen wir, für optimale Hitzeabsenkung das hintere Gehäuselüfterkabel an den Motherboardanschluss CHA\_FAN1 anzuschließen.

#### 14. Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)

Dieser Anschluss wird mit einem Einbruchserkennungssensor oder -schalter, der am Gehäuse befestigt wird, verbunden. Verbinden Sie ein Ende des Gehäuseeinbruchsensor- oder -schalterkabels mit diesem Anschluss. Beim Entfernen eines Gehäuseteils aktiviert sich der Sensor bzw. Schalter und sendet ein Hochpegel-Warnsignal zu diesem Anschluss. Das Signal wird als Gehäuseeinbruchereignis registriert.

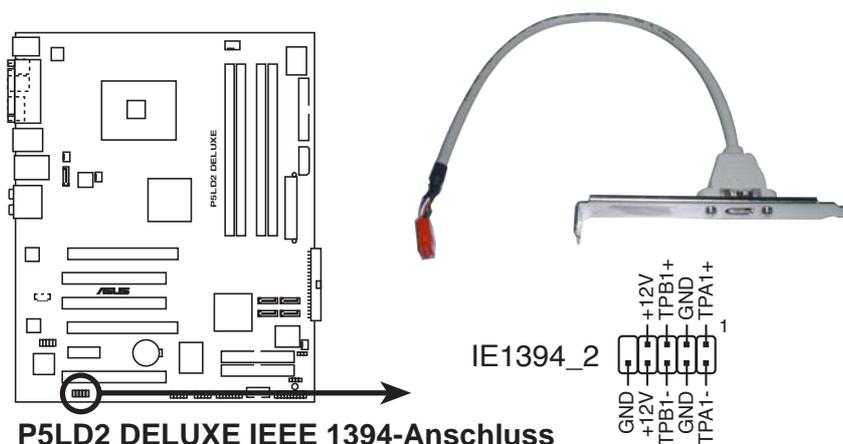
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke nur von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



**P5LD2 DELUXE Gehäuseeinbruchsanschluss**

#### 15. IEEE 1394-Anschluss (10-1 pol. IE1394\_2)

Dieser Sockel dient zur Installation eines zusätzlichen IEEE 1394-Anschlusses. Verbinden Sie das IEEE 1394-Modulkabel (orange) mit diesem Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



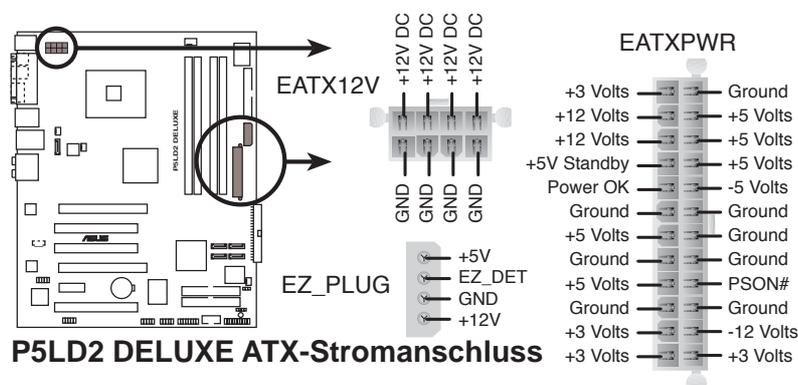
**P5LD2 DELUXE IEEE 1394-Anschluss**



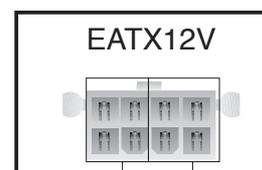
Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit einem IEEE 1394b-Anschluss. Das Motherboard kann beschädigt werden!

## 16. ATX-Stromanschluss (24-pol. EATXPWR, 8-pol. EATX12V, 4-pol. EZ\_PLUG)

Diese Anschlüsse dienen einer ATX-Stromversorgung. Die Stecker der Stromversorgung können nur in eine Richtung in diese Anschlüsse eingesteckt werden. Drücken Sie die Stecker richtig ausgerichtet ganz hinein, bis sie einrasten.



- Sie können für diesen Anschluss einen 4-pol. ATX12V-Stromstecker verwenden.
- Entfernen Sie die Abdeckkappe am Anschluss, bevor Sie einen 8-pol. EPS +12V-Stromstecker anschließen.
- Benutzen Sie nur einen 4-pol. ATX12V- oder einen 8-pol. EPS +12V-Stromstecker. Andere Stromstecker könnten das System beschädigen.



Entfernen Sie die Abdeckkappe, bevor Sie einen 8-pol. Stromstecker anschließen

Schließen Sie hier einen 4-pol. Stromstecker an

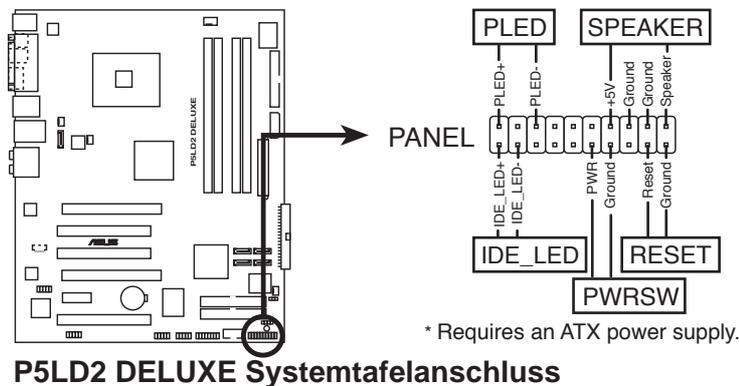


### Wichtige Hinweise zur Motherboard-Stromversorgung

- Wenn Sie zwei Grafikkarten mit einem ATX 12V-Netzteil mit 20 pol. Stromstecker verwenden, empfehlen wir, den EZ Plug anzuschließen. Näheres zu den Stromanforderungen von dualen Grafikkarten erfahren Sie in der Netzstromdokumentation.
- Wir empfehlen Ihnen für ein voll konfiguriertes System ein Netzteil (PSU) zu verwenden, das der ATX 12 V Spezifikation 2.0 entspricht und eine Nennleistung von min. 350W hat.
- Vergessen Sie nicht den 4-pol. ATX +12 V Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht passt.

## 17. Systemtafelanschluss (20-pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



Die System-Bedienfeldanschlüsse sind mit Farben gekennzeichnet, um eine einfache und richtige Verbindung sicherzustellen. Einzelheiten hierzu entnehmen Sie bitte den folgenden Anschlussbeschreibungen.

- **Systemstrom-LED (grün, 3-pol. PLED)**  
Dieser 3-pol. Anschluss wird mit der System-Strom-LED verbunden. Verbinden Sie das Strom-LED-Kabel vom Computergehäuse mit diesem Anschluss. Die System-Strom-LED leuchtet, wenn Sie das System einschalten. Sie blinkt, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet.
- **Festplattenaktivität (rot, 2-pol. IDE\_LED)**  
Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der HDD Aktivitäts-LED verbunden. Verbinden Sie das HDD Aktivitäts-LED-Kabel mit diesem Anschluss. Die IDE LED leuchtet auf oder blinkt, wenn Daten auf der Festplatte gelesen oder in die Festplatte geschrieben werden.
- **Systemlautsprecher (orange, 4-pol. SPEAKER)**  
Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten System-Lautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.
- **ATX-Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (hellgrün, 2-pol. PWRSW)**  
Dieser Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden. Durch Drücken des Netzschalters wird das System eingeschaltet oder wechselt das System in den Energiesparmodus oder Soft-Aus-Modus, je nach den Einstellungen im BIOS. Ist das System eingeschaltet und halten Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden gedrückt, dann wird das System ausgeschaltet.
- **Reset-Schalter (blau, 2-pol. RESET)**  
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

Diese Kapitel beschreibt den Startvorgang, die POST-Sprachmeldungen und die Schritte zum Ausschalten des Systems.

# Einschalten **3**

3.1	Erstmaliges Starten .....	3-1
3.2	Ausschalten des Computers .....	3-2

## 3.1 Erstmaliges Starten

1. Bringen Sie nach Vervollständigen aller Anschlüsse die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.
2. Stellen Sie sicher, dass alle Schalter im ausgeschalteten Zustand sind.
3. Verbinden Sie das Netzkabel mit dem Netzanschluss an der Rückseite des Systemgehäuses.
4. Verbinden Sie das Netzkabel mit einer Steckdose, die einen Überspannungsschutz besitzt.
5. Schalten Sie die Geräte in folgender Reihenfolge ein:
  - a. Monitor
  - b. Externe SCSI-Geräte (fangen Sie mit dem letzten Gerät in der Kette an)
  - c. Systemstromversorgung
6. Nach dem Einschalten leuchtet die Systemstrom-LED auf dem vorderen Bedienfeld des Computers. Bei ATX-Stromversorgungen leuchtet die System-LED nach Betätigen des ATX-Stromschalters. Nachdem die System-LED aufleuchtet, leuchtet die Monitor-LED oder ändert sich die Farbe von Orange in Grün, wenn Ihr Monitor konform mit den "grünen" Standards ist oder eine "Strom-Standby"-Funktion besitzt.

Das System durchläuft jetzt Einschaltstests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne (siehe BIOS-Signaltöne unten) ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltstest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

### AMI BIOS-Signaltöne

Signaltonbeschreibung	Fehler
Ein Piepton	Tastatur-Controllerfehler Auffrischungszeitfehler Kein Master-Laufwerk erkannt
Zweimal langer Piepton und dann zweimal kurzer Piepton	Diskettenlaufwerk-Controllerfehler
Zweimal langer Piepton und dann viermal kurzer Piepton	Hardwarekomponentenfehler

7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Folgen Sie bitte den Anweisungen im Kapitel 4.

## 3.2 Ausschalten des Computers

### 3.2.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® 2000:

1. Klicken Sie auf die Start-Schaltfläche und dann auf Beenden....
2. Stellen Sie sicher, dass die Option Herunterfahren gewählt wurde. Klicken Sie anschließend auf OK, um den Computer auszuschalten.
3. Die Stromversorgung wird nach dem Herunterfahren von Windows ® ausgeschaltet.

Unter Windows® XP:

1. Klicken Sie auf die Start-Schaltfläche und dann auf Ausschalten.
2. Klicken Sie auf die Ausschalten-Schaltfläche, um den Computer auszuschalten.
3. Die Stromversorgung wird nach dem Herunterfahren von Windows ® ausgeschaltet.

### 3.2.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus. Siehe Abschnitt "4.5 Energie-Menü" im Kapitel 4 für Details.

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.

# BIOS-Setup

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS.....	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm .....	4-11
4.3	Haupt-Menü .....	4-14
4.4	Erweitert-Menü .....	4-19
4.5	Energie-Menü .....	4-33
4.6	Starten-Menü .....	4-38
4.7	Beenden-Menü .....	4-43

## 4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

Die folgenden Dienstprogramme helfen Ihnen das Basic Input/Output System (BIOS)-Setup des Motherboards zu verwalten und zu aktualisieren.

1. ASUS AFUDOS (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette im DOS-Modus.)
2. ASUS CrashFree BIOS 2 (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette oder die Motherboard Support-CD, wenn die BIOS-Datei fehlerhaft geworden ist.)
3. ASUS EZ Flash (Aktualisiert das BIOS im DOS-Modus über eine Diskette oder die Motherboard Support-CD.)
4. ASUS Update (Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.)

Siehe entsprechende Abschnitte für Details über diese Dienstprogramme.



---

Speichern Sie eine Kopie der ursprünglichen Motherboard BIOS-Datei auf einer bootfähigen Diskette für den Fall, dass Sie das alte BIOS später wiederherstellen müssen. Verwenden Sie das ASUS Update- oder AFUDOS-Programm, um das ursprüngliche BIOS des Motherboards zu kopieren.

---

### 4.1.1 Erstellen einer bootfähigen Diskette

1. Es gibt verschiedene Methoden eine bootfähige Diskette zu erstellen.

#### DOS-Umgebung

- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk ein.
- b. Bei der DOS-Eingabeaufforderung tippen Sie bitte format A:/S und drücken anschließend die <Eingabetaste>.

#### Windows® XP-Umgebung

- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Diskettenlaufwerk ein.
- b. Klicken Sie auf Start auf dem Windows®-Desktop und wählen Arbeitsplatz.
- c. Wählen Sie das 3 1/2 Diskette-Symbol.
- d. Klicken Sie auf Datei auf dem Menü und wählen Formatieren. Daraufhin erscheint ein Fenster: Formatieren von A:
- e. Wählen Sie bitte aus den Formatierungsoptionen MS-DOS-Startdiskette erstellen und klicken dann auf Starten.

## Windows® 2000-Umgebung

So erstellen Sie ein Set von Bootdisketten für Windows® 2000:

- a. Stecken Sie eine formatierte 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk ein.
  - b. Legen Sie die Windows® 2000 CD in das optische Laufwerk ein.
  - c. Klicken Sie auf Start und wählen Ausführen.
  - d. Tippen Sie in das Öffnen-Feld `D:\bootdisk\makeboot a:`  
wobei D: für den Laufwerksbuchstaben Ihres optischen Laufwerks steht.
  - e. Drücken Sie die <Eingabetaste> und folgen zum Fortfahren den Anweisungen auf dem Bildschirm.
2. Kopieren Sie die originale oder aktuellste BIOS-Datei zu der bootfähigen Diskette.

### 4.1.2 AFUDOS-Programm

Das AFUDOS-Programm erlaubt Ihnen die BIOS-Datei über eine bootfähige Diskette mit der aktuellen BIOS-Datei in der DOS-Umgebung zu aktualisieren. Das Programm erlaubt Ihnen auch eine Sicherungskopie der vorliegenden BIOS-Datei für den Fall, dass das BIOS während des Aktualisierungsprozesses beschädigt wird, zu erstellen.

#### Kopieren des vorliegenden BIOS

So kopieren Sie die vorliegende BIOS-Datei mit Hilfe des AFUDOS-Programms:



- Stellen Sie sicher, dass die Diskette nicht schreibgeschützt ist und mindestens 600 KB freien Speicherplatz für diese Datei hat.
- Die auf dem Bild dargestellten BIOS-Informationen gelten nur als Beispiel. Der tatsächliche Inhalt des BIOS-Bildschirms kann von dem Beispiel hier abweichen.

1. Kopieren Sie das AFUDOS-Programm (afudos.exe) von der Motherboard Support-CD zu der bootfähigen Diskette, die Sie zuvor erstellt haben.
2. Fahren Sie das System in den DOS-Modus und geben dann folgendes bei der Eingabeaufforderung ein:

```
afudos /o[Dateiname]
```

wobei [Dateiname] für einen einzugebenden Dateinamen steht, dessen Hauptname nicht mehr als acht alphanummerische Zeichen und dessen Erweiterungsname nicht mehr als drei alphanummerische Zeichen haben darf.

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.ROM
```

Hauptdateiname

Erweiterungsname

3. Drücken Sie die <Eingabetaste>. Das Programm kopiert die vorliegende BIOS-Datei zu der Diskette.

```
A:\>afudos /oOLDBIOS1.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.
  Reading flash ..... done
  Write to file..... ok
A:\>
```

Nach dem Kopieren der vorliegenden BIOS-Datei kehrt das Programm zur DOS-Eingabeaufforderung zurück.

## Aktualisieren der BIOS-Datei

So aktualisieren Sie die BIOS-Datei mit Hilfe des AFUDOS-Programms:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine bootfähige Diskette.



---

Schreiben Sie den BIOS-Dateinamen auf einem Blatt Papier. Sie werden aufgefordert, den genauen BIOS-Dateinamen bei der DOS-Eingabeaufforderung einzugeben.

---

2. Kopieren Sie das AFUDOS-Programm (afudos.exe) von der Motherboard Support-CD zu der bootfähigen Diskette, die Sie zuvor erstellt haben.
3. Fahren Sie das System in den DOS-Modus und geben dann folgendes bei der Eingabeaufforderung ein:

```
afudos /i[Dateiname]
```

wobei [Dateiname] die aktuellste oder originale BIOS-Datei auf der bootfähigen Diskette ist.

```
A:\>afudos /iP5LD2E.ROM
```

4. Das Programm liest die Datei und startet das Aktualisieren des BIOS.

```
A:\>afudos /ip5LD2E.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... 0x0008CC00 (9%)
```



---

Das System darf NICHT während des Aktualisierens des BIOS ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

---

5. Die DOS-Eingabeaufforderung wird wieder angezeigt, nachdem der BIOS-Aktualisierungsprozess vervollständigt wurde. Starten Sie das System von der Festplatte neu.

```
A:\>afudos /ip5LD2E.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

WARNING!! Do not turn off power during flash BIOS
Reading file ..... done
Reading flash ..... done

Advance Check .....
Erasing flash ..... done
Writing flash ..... done
Verifying flash .... done

Please restart your computer

A:\>
```

### 4.1.3 ASUS CrashFree BIOS 2-Programm

ASUS CrashFree BIOS 2 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-CD oder die Diskette, die die aktuelle BIOS-Datei enthält, aktualisieren.



- Bereiten Sie die Motherboard Support-CD oder die Diskette vor, die die aktuelle Motherboard-BIOS-Datei enthält, bevor Sie dieses Programm starten.
- Stellen Sie sicher, dass die originale oder aktuelle BIOS-Datei auf der Diskette in P5AD2.ROM umbenannt wurde.

#### Wiederherstellen des BIOS von einer Diskette

So stellen Sie das BIOS von einer Diskette wieder her:

1. Schalten Sie das System ein.
2. Stecken Sie die Diskette mit der originalen oder aktuellen BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Das Programm zeigt die folgende Meldung an und durchsucht die Diskette nach der originalen oder aktuellen BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...
```

Wenn die BIOS-Datei gefunden wurde, liest das Programm die Datei und startet das neu Schreiben der beschädigten BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy found!  
Reading file "P5LD2E.ROM". Completed.  
Start flashing...
```



Das System darf NICHT während des Aktualisierens des BIOS ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

4. Starten Sie das System neu, nachdem der BIOS-Aktualisierungsprozess abgeschlossen ist.

## Wiederherstellen des BIOS von der Support-CD

So stellen Sie das BIOS von der Support-CD wieder her:

1. Entfernen Sie jegliche Diskette aus dem Diskettenlaufwerk und schalten dann das System ein.
2. Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk ein.
3. Das Programm zeigt die folgende Meldung an und durchsucht die Diskette nach der originalen oder aktuellen BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
```

Das Programm sucht automatisch im CD-ROM-Laufwerk nach der originalen oder aktuellen BIOS-Datei, wenn keine Diskette im Laufwerk gefunden wurde. Das Programm aktualisiert dann die beschädigte BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for CD-ROM...
CD-ROM found!
Reading file "P5LD2E.ROM". Completed.
Start flashing...
```



---

Das System darf NICHT während des Aktualisierens des BIOS ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

---

4. Starten Sie das System neu, nachdem der BIOS-Aktualisierungsprozess abgeschlossen ist.



---

Das wiederhergestellte BIOS ist möglicherweise nicht die aktuellste BIOS-Version für dieses Motherboard. Besuchen Sie die ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei herunterzuladen.

---

## 4.1.4 ASUS EZ Flash-Programm

Mit ASUS EZ Flash können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne langwierig von einer Diskette starten und ein auf DOS basierendes Programm verwenden zu müssen. EZ Flash ist in der BIOS-Firmware integriert und kann durch Drücken von <Alt> + <F2> während des Einschaltselbsttests (POST) aufgerufen werden.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen. Benennen Sie dann die Datei in P5AD2.ROM um.
2. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine Diskette, und starten Sie anschließend das System neu.
3. Drücken Sie <Alt> + <F2> während des POSTs. Die folgende Nachricht erscheint daraufhin.

```
EZFlash starting BIOS update
Checking for floppy...
```

4. Legen Sie die Diskette, die die BIOS-Datei enthält, in das Diskettenlaufwerk ein. EZ Flash führt den BIOS-Aktualisierungsprozess aus und startet das System automatisch nach dem Beenden des Prozesses neu, wenn die richtige BIOS-Datei gefunden wurde.

```
EZFlash starting BIOS update
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5LD2E.ROM". Completed.
Start erasing.....|
Start programming...|
Flashed successfully. Rebooting.
```



- Das System darf NICHT während des Aktualisierens des BIOS ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
- Die Fehlermeldung "Floppy not found!" erscheint, wenn sich keine Diskette im Laufwerk befindet. Die Fehlermeldung "P5AD2.ROM not found!" wird angezeigt, wenn die richtige BIOS-Datei nicht auf der Diskette gefunden wurde. Vergessen Sie nicht, die BIOS-Datei in "P5AD2.ROM" umzubenennen.

## 4.1.5 ASUS Update-Programm

Das ASUS Update-Programm gestattet Ihnen das Motherboard BIOS in der Windows®-Umgebung zu verwalten, speichern und aktualisieren. Mit dem ASUS Update-Programm können Sie:

- die vorliegende BIOS-Datei speichern
- die aktuellste BIOS-Datei vom Internet herunterladen
- das BIOS mit einer aktuellen BIOS-Datei aktualisieren
- das BIOS direkt vom Internet aktualisieren
- die Informationen über die BIOS-Version betrachten.

Das Programm befindet sich auf der dem Motherboardpaket beigelegten Support-CD.



---

ASUS Update benötigt eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internetdienstanbieter (ISP).

---

### Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

1. Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk ein. Das Drivers-Menü wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Utilities-Registerreiter und dann auf Install ASUS Update VX.XX.XX. Siehe Seite 5-4 für das Utilities-Menübild.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.



---

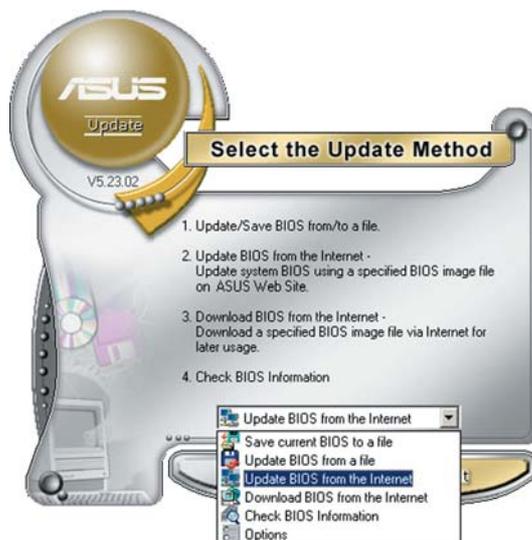
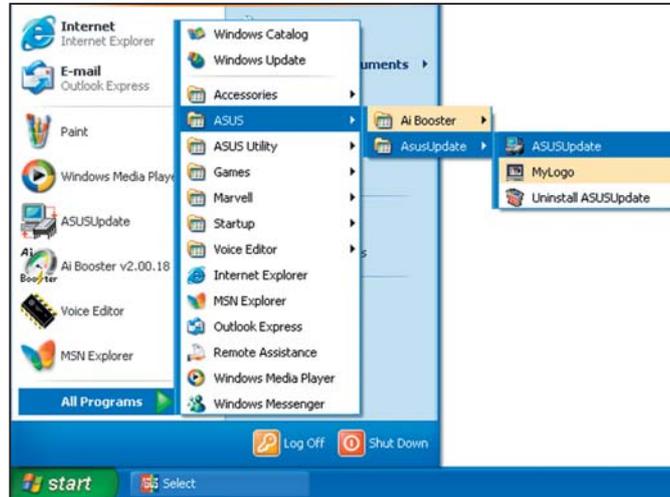
Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

---

## Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm unter Windows®, indem Sie auf Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate klicken. Das ASUS Update-Hauptfenster erscheint daraufhin.



2. Wählen Sie die Option BIOS über das Internet aktualisieren aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf Weiter.



3. Wählen Sie die Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Site aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden. Oder klicken Sie auf Automatische Auswahl. Klicken Sie auf Weiter.

4. Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf Weiter.
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.



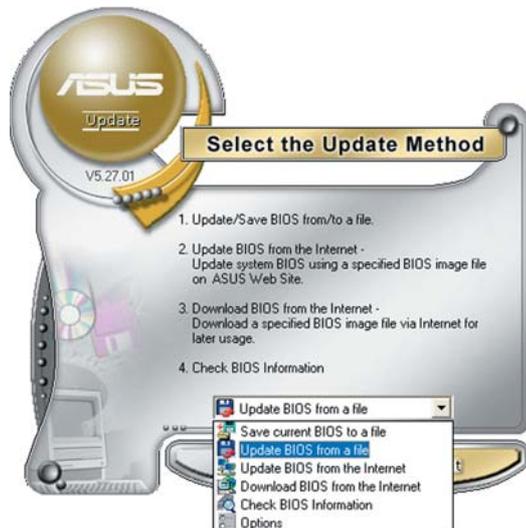
Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Bitte aktualisieren Sie immer das Programm, um all seine Funktionen zu benutzen.



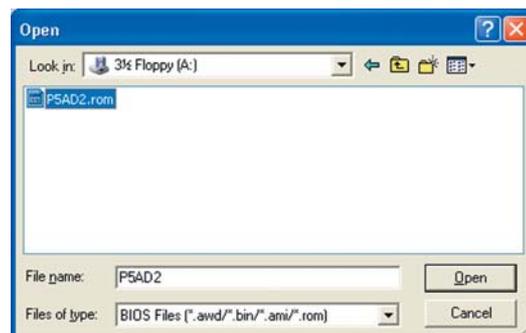
## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm unter Windows®, indem Sie auf Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate klicken. Das ASUS Update-Hauptfenster erscheint daraufhin.
2. Wählen Sie die Option BIOS über eine Datei aktualisieren aus dem Pull-down-Menü und klicken dann auf Weiter.



3. Suchen Sie die BIOS-Datei von dem Öffnen-Fenster und klicken dann auf Speichern.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.



## 4.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard enthält einen programmierbaren Firmware-Chip, den Sie mit dem im Abschnitt "4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS" beschriebenen Dienstprogramm aktualisieren können.

Verwenden Sie das BIOS-Setupprogramm zum Installieren eines Motherboards, zur Neukonfiguration des Systems oder bei einer "Run Setup"-Aufforderung. Dieser Abschnitt erklärt das Konfigurieren des Systems mit diesem Programm.

Auch wenn Sie nicht aufgefordert werden das Setupprogramm auszuführen, möchten Sie die Konfiguration Ihres Computers u.U. später ändern. Sie möchten z.B. die Kennwortfunktion aktivieren oder Einstellungen der Energieverwaltung ändern. Hierfür müssen Sie Ihr System mit dem BIOS-Setup-Programm neu konfigurieren, damit der Computer diese Änderungen erkennt und sie im CMOS-RAM des Flash-Firmware-Hubs ablegt.

Das Setupprogramm befindet sich im Firmware-Hub am Motherboard. Beim Starten des Computers erhalten Sie Gelegenheit, dieses Programm auszuführen. Rufen Sie das Setupprogramm durch Drücken der <Entf>-Taste während des Einschaltselbsttests (POST) auf; sonst setzt POST seine Testroutinen fort.

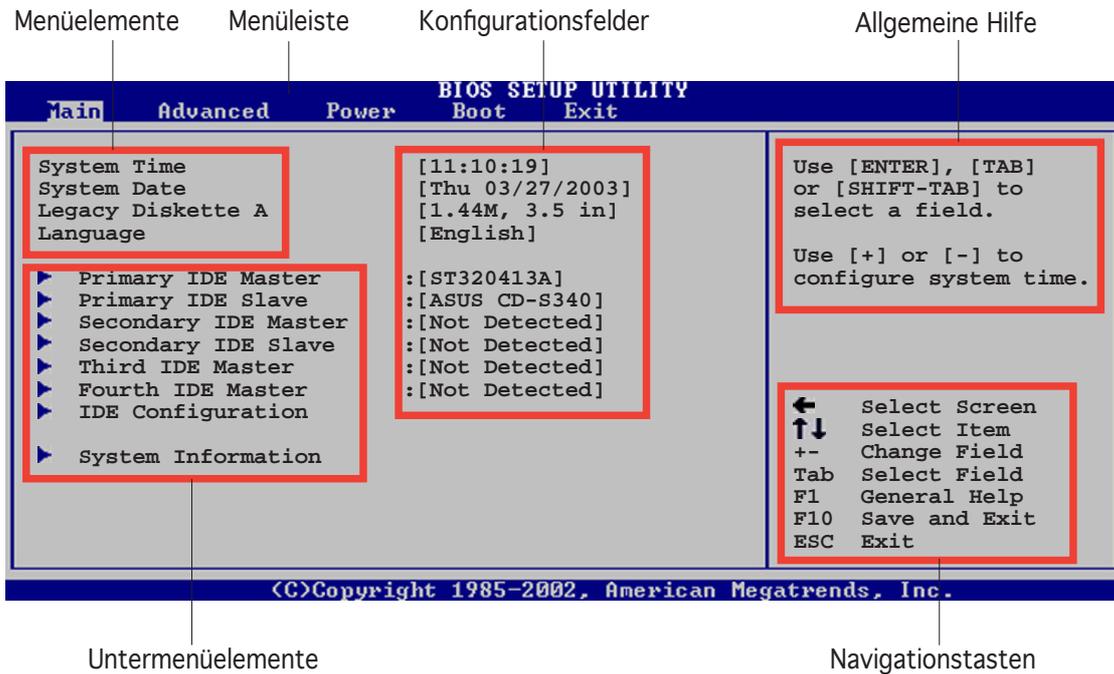
Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf> oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei Optionen misslungen sind.

Das Setup-Programm ist für eine möglichst bequeme Bedienung entworfen. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie mit Hilfe der Navigationstasten durch unterschiedliche Submenüs rollen und die vorab festgelegten Optionen auswählen können.



- Die Standard-BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element Standardeinstellungen laden im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt "4.7 Beenden-Menü".
- Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
- Besuchen Sie die ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.

## 4.2.1 BIOS-Menübildschirm



## 4.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

Haupt	Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern
Erweitert	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
Energie	Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern
Starten	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
Beenden	Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden

Wählen Sie mit Hilfe der Rechts- oder Links-Pfeiltaste auf der Tastatur das gewünschte Element in der Menüleiste aus. Das gewählte Element wird markiert.

## 4.2.3 Navigationstasten

In der unteren rechten Ecke eines Menübildschirms werden Navigationstasten für das jeweilige Menü angezeigt. Verwenden Sie diese Navigationstasten, um Elemente im Menü auszuwählen und die Einstellungen zu ändern.



Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm unterschiedlich.

## 4.2.4 Menüelemente

Wenn ein Element auf der Menüleiste markiert ist, werden die speziellen Elemente für dieses Menü angezeigt. Wenn Sie z.B. Haupt gewählt haben, werden die Elemente des Haupt-Menüs angezeigt.

Die anderen Elemente (Erweitert, Energie, Starten und Beenden) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.



Hauptmenüelemente

## 4.2.5 Untermenüelemente

Ein gefülltes Dreieck vor einem Element auf dem Menübildschirm bedeutet, dass das Element ein Untermenü enthält. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken dann die <Eingabetaste>, um sein Untermenü anzeigen zu lassen.

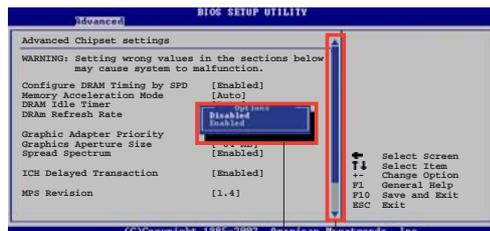
## 4.2.6 Konfigurationsfelder

In diesen Feldern stehen die Werte der Menüelemente. Sie können den Wert in dem Feld neben einem Element ändern, wenn das Element benutzereinstellbar ist. Sie können kein Element, das nicht benutzereinstellbar ist, wählen.

Ein einstellbarer Wert steht in Klammern und wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen. Siehe "4.2.7 Popup-Fenster".

## 4.2.7 Pop-up-Fenster

Ein Pop-up-Fenster mit den jeweiligen Konfigurationsoptionen erscheint, wenn Sie ein Menüelement wählen und dann die <Eingabetaste> drücken.



Pop-up-Fenster

Bildlaufleiste

## 4.2.8 Bildlaufleiste

Eine Bildlaufleiste befindet sich an der rechten Seite eines Menübildschirms, wenn es Elemente außerhalb des Bildschirms gibt. Drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten oder Bild auf-/Bild ab-Tasten, um die weiteren Elemente auf dem Bildschirm anzeigen zu lassen.

## 4.2.9 Allgemeine Hilfe

In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

## 4.3 Haupt-Menü

Das Haupt-Menü erscheint und gibt Ihnen einen Überblick über die Grundinformationen zum System, wenn Sie das BIOS Setupprogramm öffnen.



Im Abschnitt "4.2.1 BIOS-Menübildschirm" finden Sie Informationen zu Menüelementen und Navigationsanweisungen.

```
BIOS SETUP UTILITY
Main  Advanced  Power  Boot  Exit

System Time           [11:51:19]
System Date           [Thu 05/07/2004]
Legacy Diskette A     [1.44M, 3.5 in]
Language              [English]

▶ Primary IDE Master   : [ST320413A]
▶ Primary IDE Slave    : [ASUS CD-S520/A]
▶ Third IDE Master     : [Not Detected]
▶ Fourth IDE Slave     : [Not Detected]
▶ Fourth IDE Master    : [Not Detected]
▶ Fourth IDE Slave     : [Not Detected]
▶ IDE Configuration

▶ System Information

Use [ENTER], [TAB]
or [SHIFT-TAB] to
select a field.

Use [+] or [-] to
configure system time.

← Select Screen
↑↓ Select Item
+- Change Field
Tab Select Field
F1 General Help
F10 Save and Exit
ESC Exit

(C)Copyright 1985-2002, American Megatrends, Inc.
```

### 4.3.1 System Time [xx:xx:xxxx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

### 4.3.2 System Date [Day xx/xx/xxxx]

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

### 4.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

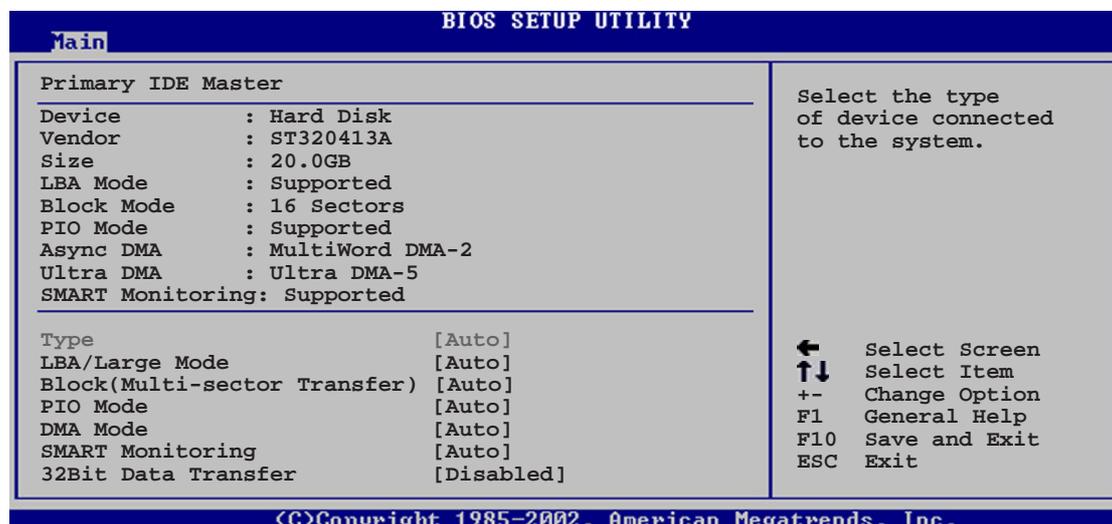
Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [360K, 5.25 in.] [1.2M, 5.25 in.] [720K, 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.] [2.88M, 3.5 in.]

### 4.3.4 Language [English]

Hier können Sie eine BIOS-Sprache von den verfügbaren Optionen auswählen. Konfigurationsoptionen: [English] [Français] [Deutsch] [Japanese][Chinese (GB)] [Chinese BIG5]

### 4.3.5 Primäre, dritte und vierte IDE-Master/-Slave

Das BIOS erkennt automatisch die vorhandenen IDE-Geräte, wenn Sie das BIOS-Setupprogramm aufrufen. Jedes IDE-Gerät hat jeweils ein Untermenü. Wählen Sie ein Gerät und drücken anschließend die <Eingabetaste>, um die Informationen zu dem IDE-Gerät anzeigen zu lassen.



Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Gerät, Hersteller, Größe, LBA-Modus, Block-Modus, PIO-Modus, Async DMA, Ultra DMA und SMART-Überwachung) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht benutzereinstellbar. "N/A" wird angezeigt, wenn kein IDE-Gerät in diesem System installiert wurde.

#### Type [Auto]

Hier wählen Sie den Typ des installierten IDE-Laufwerks. Wenn Sie [Auto] wählen, dann wählt das BIOS automatisch einen passenden Typ für das IDE-Laufwerk. Wählen Sie [CDROM], wenn Sie ein CD-ROM-Laufwerk konfigurieren. Wählen Sie ARMD (ATAPI Removable Media Device), wenn Ihr Gerät ein ZIP-, LS-120- oder MO-Laufwerk ist.

Konfigurationsoptionen: [Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]

#### LBA/Large Mode [Auto]

Hier können Sie den LBA-Modus aktivieren oder deaktivieren. Wenn Ihr Gerät den LBA-Modus unterstützt und das Gerät nicht zuvor unter deaktiviertem LBA-Modus formatiert wurde, dann wählen Sie bitte [Auto], um den LBA-Modus zu aktivieren. Konfigurationsoptionen:[Disabled] [Auto]

#### Block (Multi-sector Transfer) [Auto]

Hier können Sie die Multi-Sektorenübertragungen aktivieren oder deaktivieren. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht in mehreren Sektoren auf einmal, wenn Sie [Auto] wählen. Die Datenübertragung von und zu einem Gerät geschieht jedes Mal nur in einem Sektor, wenn Sie [Deaktiviert] wählen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

### PIO Mode [Auto]

Hier können Sie den PIO-Modus auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

### SMART Monitoring [Auto]

Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self Monitoring Analysis and Report-Technologie) einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

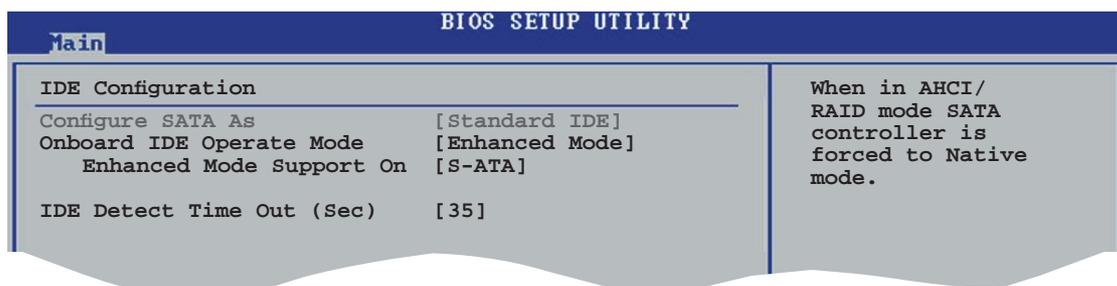
### 32Bit Data Transfer [Disabled]

Hier können Sie den 32-Bit Datentransfer aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 4.3.6 IDE-Konfiguration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen die Konfigurationen der in diesem System installierten IDE-Geräte einzustellen bzw. zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die <Eingabetaste>.



### Configure SATA As [Standard IDE]

Hier können Sie die von der Southbridge unterstützten Serial ATA-Anschlüsse einstellen.

Mit dem AHCI kann der interne Speichertreiber SATA-Funktionen aktivieren, welche die Speicherleistung bei zufälligem Schreib-Lese-Zugriff erhöhen, indem das Laufwerk die Reihenfolge der Befehle selbst festlegt.

Wenn Sie RAID 0, RAID 1 oder die Intel® Matrix Storage Technologie mit der Serial ATA Festplatte konfigurieren wollen, wählen Sie [RAID].

Wenn Sie die Serial ATA-Festplatte als Parallel ATA physikalisches Speicherlaufwerk benutzen wollen, wählen Sie [Standard IDE].

Wenn Sie wollen, dass die Serial ATA-Festplatten das Advanced Host Controller Interface (AHCI) benutzen, wählen Sie [AHCI]. Mehr Details zu AHCI finden Sie hier:

[www.intel.com/support/chipsets/imst/sb/CS-012304.htm](http://www.intel.com/support/chipsets/imst/sb/CS-012304.htm)

[www.intel.com/support/chipsets/imst/sb/CS-012305.htm](http://www.intel.com/support/chipsets/imst/sb/CS-012305.htm)

Wenn [RAID] oder [AHCI] gewählt sind, ist der SATA-Kontroller auf Native-Modus eingestellt.

## Onboard IDE Operate Mode [Enhanced Mode]

Hier können Sie den IDE-Betriebsmodus entsprechend Ihres Betriebssystems auswählen. Wählen Sie [Enhanced Mode], wenn Sie ein neueres Betriebssystem wie z.B. Windows® 2000/XP verwenden. Konfigurationsoptionen: [Compatible Mode] [Enhanced Mode]

### Enhanced Mode Support On [S-ATA]

Die Standardeinstellung "S-ATA" gestattet Ihnen ein älteres Betriebssystem an Serial ATA- und Parallel ATA-Anschlüssen zu verwenden. Wir empfehlen Ihnen die Standardeinstellung für eine bessere Betriebssystemkompatibilität zu belassen. Bei dieser Einstellung können Sie ein älteres Betriebssystem an den Parallel ATA-Anschlüssen nur dann verwenden, wenn Sie kein Serial ATA-Gerät installiert haben.

Die Optionen P-ATA+S-ATA und P-ATA sind nur für fortgeschrittene Benutzer geeignet. Wenn Sie eine dieser Optionen ausgewählt haben und dann mit Problemen konfrontiert werden, dann holen Sie bitte die Standardeinstellung S-ATA zurück. Konfigurationsoptionen: [P-ATA+S-ATA] [S-ATA] [P-ATA]



Das Element Onboard IDE Operate Mode und sein Untermenü wird nur dann angezeigt, wenn [Standard IDE] für das Element Configure SATA As gewählt wurde.

### Onboard Serial-ATA BOOTROOM [Disabled]

Hier können Sie das integrierte Serial ATA Boot-ROM aktivieren oder deaktivieren. Das Element wird nur dann angezeigt, wenn das Element "Configure SATA As" auf [RAID] eingestellt wurde. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das Element Serial-ATA BOOTROM wird nur dann angezeigt, wenn für das Element SATA [RAID] ausgewählt wurde.

## ALPE and ASP [Disabled]

Hier können Sie ALPE und ASP aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Stagger Spinup Support [Disabled]

Hier können Sie die "Stagger Spinup"-Unterstützung aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### AHCI Port 3 Interlock Switch [Disabled]

Hier können Sie den Advanced Host Controller Interface (AHCI) Port 3 Interlock-Switch aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das Element ALPE and ASP und seine Untermenüelemente werden nur dann angezeigt, wenn das Element Configure SATA As auf [AHCI] eingestellt wurde.

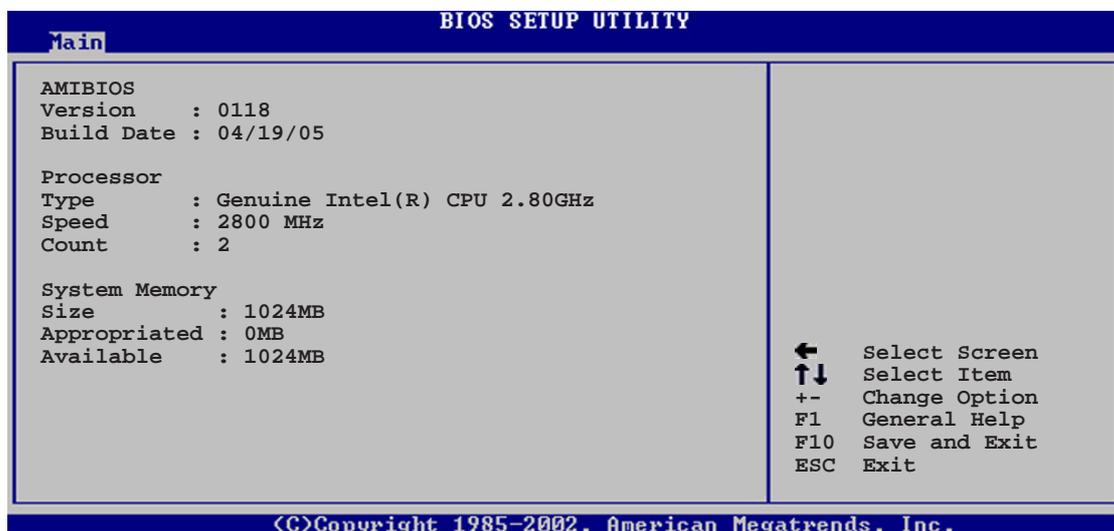
## IDE Detect Time Out [35]

Hier können Sie den Zeitüberschreitungswert für die ATA/ATAPI-Geräteerkennung auswählen.

Konfigurationsoptionen: [0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

## 4.3.7 Systeminformationen

Das Menü gibt Ihnen einen Überblick über die allgemeinen Systemspezifikationen. Die Werte der Elemente in diesem Menü werden vom BIOS automatisch ermittelt.



### AMI BIOS

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum BIOS an.

### Processor

Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

### System Memory

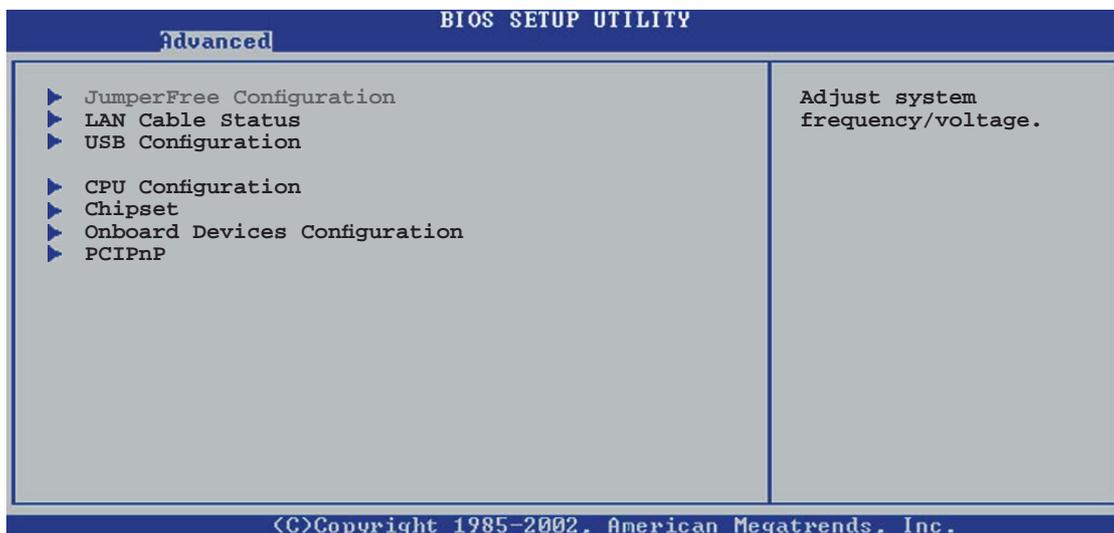
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

## 4.4 Erweitert-Menü

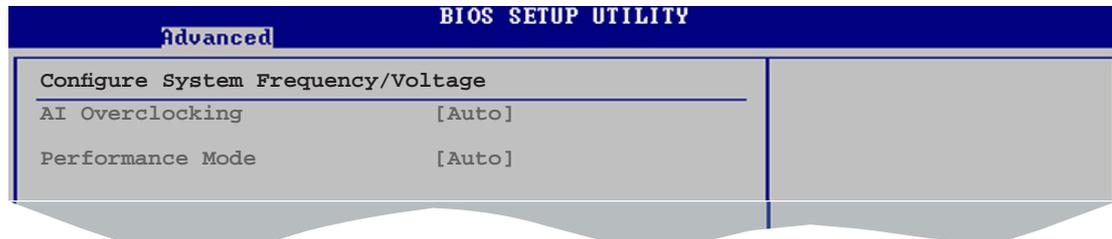
Die Elemente im Erweitert-Menü gestatten Ihnen die Einstellung für die CPU und andere Systemgeräte zu ändern.



Beim Einstellen der Elemente im Erweitert-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



### 4.4.1 Jumperfreie Konfiguration



#### AI Overclocking [Auto]

Hier können Sie die CPU-Übertaktungsoptionen auswählen, um eine gewünschte CPU-Frequenz zu bestimmen. Wählen Sie eine der voreingestellten Übertaktungskonfigurationsoptionen aus.

Manual	Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung festlegen.
Auto	Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.
Extreme	Lädt automatisch die Standard-Systemeinstellungen.
AI Overclock	Lädt Übertaktungseinstellungen mit optimalen Stabilitätsparametern.
AI N.O.S.	Die ASUS AI Non-delay Overclocking System-Funktion ermittelt die Systembelastung und steigert die Leistung bei besonders anspruchsvollen Anwendungen.

## Performance Mode [Auto]

Hier können Sie die Systemleistung erhöhen.

Die [Turbo]-Einstellung kann Systeminstabilität zur Folge haben; sollte dies eintreten, stellen Sie wieder auf die [Auto]-Einstellung um.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Standard] [Turbo]



Das folgende Element wird nur dann angezeigt, wenn das Element AI Overclocking auf [Manual] eingestellt wurde.

## CPU Frequency [XXX]

Hier wird die Frequenz, die der Takt-Generator an den Systembus und PCI-Bus sendet, angezeigt. Der Wert dieses Elements wird vom BIOS automatisch ermittelt. Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um die CPU-Frequenz einzustellen. Sie können auch mit den Nummerntasten die gewünschte CPU-Frequenz eintippen. Der Wert kann 100 bis 400 sein. Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Tabelle für richtige Einstellungen der Front Side Bus-Frequenz und CPU externe Frequenz.

### FSB/CPU externe Frequenzsynchronisation

Front Side Bus	CPU externe Frequenz
FSB 1066	266 MHz
FSB 800	200 MHz
FSB 533	133 MHz

## DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR-Betriebsfrequenz einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR2-400MHz] [DDR2-533MHz]

[DDR2-600MHz] [DDR-667MHz]



Die Auswahl einer sehr hohen DRAM-Frequenz kann u.U. zu einem unstabilen System führen! Wenn dies auftritt, holen Sie bitte die Standardeinstellungen zurück.

## PCI Express Frequency [Auto]

Hier stellen Sie die PCI Express-Frequenz ein. In der Standardeinstellung wird dieses Element auf [Auto] eingestellt. Konfigurationsoptionen: [Auto] [90]...[150]

## PCI Clock Synchronization Mode [Auto]

Hier können Sie die PCI-Frequenz mit der PCI Express- oder CPU-Frequenz synchronisieren. Konfigurationsoptionen: [To CPU] [33.33MHz] [Auto]

---

Die folgenden Elemente werden auch angezeigt, wenn das AI Overclocking auf [Manual] oder [AI NOS] eingestellt wurde.

---

### Memory Voltage [Auto]

Hier können Sie die DDR2-Bezugsspannung auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.80V] [1.90V] [1.95V] [2.00V] [2.10V] [2.15V] [2.20V] [2.30V]

---



Lesen Sie bitte Ihre DDR2-Dokumentation, bevor Sie die Arbeitsspeicherspannung einstellen. Eine sehr hohe Arbeitsspeicherspannung kann u.U. das/die Speichermodul(e) beschädigen!

---

### CPU VCore Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU-VCore-Spannung einstellen. Konfigurationsoptionen:

[Auto] [1.7000V] [1.6875V] [1.6750V] [1.6625V] [1.6500V] [1.6375V] [1.6250V] [1.6125V] [1.6000V] [1.5875V] [1.5750V] [1.5625V] [1.5500V] [1.5375V] [1.5250V] [1.5125V] [1.5000V] [1.4875V] [1.4750V] [1.4625V] [1.4500V] [1.4375V] [1.4250V] [1.4125V] [1.4000V] [1.3875V] [1.3750V] [1.3625V] [1.3500V] [1.3375V] [1.3250V] [1.3125V] [1.3000V] [1.2875V] [1.2750V]

---



Lesen Sie bitte die CPU-Dokumentation bevor Sie die CPU-Vcore-Spannung einstellen. Eine zu hohe Vcore-Spannung kann u.U. die CPU beschädigen!

---

### FSB Termination Voltage [Auto]

Hier können Sie die Front Side Bus (FSB) Termination-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.20V] [1.30V] [1.40V] [1.50V]

### MCH Chipset Voltage [Auto]

Hier können Sie die Speicher Controller Hub (MCH)-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.50V] [1.55V] [1.60V] [1.65V]

### ICH Chipset Voltage [Auto]

Hier können Sie die E/A Controller Hub (ICH)-Spannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.05V] [1.20V]



---

Das folgende Element wird nur dann angezeigt, wenn das AI Overclocking auf [Overclock Profile] eingestellt wurde.

---

### Overclock Options [Overclock 5%]

Hier können Sie die CPU-Frequenz mit den verfügbaren voreingestellten Werten übertakten.

Konfigurationsoptionen: [Overclock 5%] [Overclock 10%] [Overclock 15%]  
[Overclock 20%] [Overclock 30%] [FSB888/DDR2-667]  
[FSB960/DDR2-800] [FSB1280/DDR2-800] [FSB1333/DDR2-667]  
[FSB1333/DDR2-834]



---

Das folgende Element wird nur dann angezeigt, wenn das AI Overclocking auf [AI NOS] eingestellt wurde.

---

### N.O.S. Mode [Auto]

Hier können Sie den Non-Delay Overclocking System-Modus einstellen. Wählen Sie eine der folgenden Optionen: [Auto] [Manual]

### Sensitivity [Sensitive]

Stellt die Empfindlichkeit des Non-Delay Overclocking System-Modus ein. Wählen Sie eine der folgenden Konfigurationsoptionen:

Normal - aktiviert die Übertaktung auf der Schwelle zwischen leichter und starker Prozessorbelastung.

Sensitive - aktiviert die Übertaktung bei leichter Prozessorbelastung.

Less-Sensitive - aktiviert die Übertaktung bei starker Prozessorbelastung.

### Target Frequency [Overclock 3%]

Hier können Sie die Zielfrequenz festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Overclock 3%] [Overclock 5%]  
[Overclock 7%] [Overclock 10%] [Overclock 15%] [Overclock 20%]  
[Overclock 30%]

## 4.4.2 LAN-Kabelstatus

Das Menü zeigt den Status des LAN (Local Area Network)-Kabels, das mit dem LAN (RJ-45)-Anschluss verbunden ist.

Advanced			BIOS SETUP UTILITY
POST Check LAN Cable		[Disabled]	Check LAN cable during POST.
LAN Cable Status			
Pair	Status	Length	
1-2	Open	0.0M	
3-6	Open	0.0M	
4-5	Open	0.0M	
7-8	Open	0.0M	

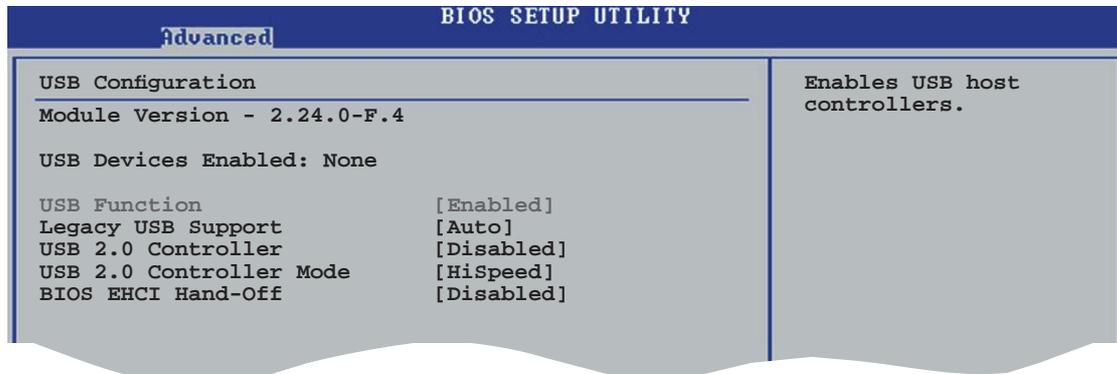
<<Copyright 1985-2002, American Megatrends, Inc.

### POST Check LAN cable [Disabled]

Hier aktivieren oder deaktivieren Sie die Prüfung des LAN-Kabels während des Einschaltselfsttests (POST). Wenn das Element aktiviert wird, berichtet das Menü über Kabelfehler oder Kurzschlüsse und zeigt gegebenenfalls den Punkt (die Länge) an, wo der Fehler oder Kurzschluss erkannt wird.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 4.4.3 USB-Konfiguration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen die USB-verwandten Funktionen einzustellen. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die <Eingabetaste>, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.



Die Elemente Module Version und USB Devices Enabled zeigen die automatisch ermittelten Werte an. None wird angezeigt, wenn kein USB-Gerät erkannt wurde.

#### USB Function [Enabled]

Hier können Sie die USB-Funktion aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### Legacy USB Support [Auto]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren. Die [Auto]-Einstellung veranlasst das System, beim Starten nach USB-Geräten zu suchen. Wenn USB-Geräte erkannt wurden, wird der USB-Controller Legacy-Modus aktiviert. Wenn kein USB-Gerät erkannt wurde, wird die Legacy USB-Unterstützung deaktiviert.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

#### USB 2.0 Controller [Enabled]

Hier können Sie den USB 2.0-Controller aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

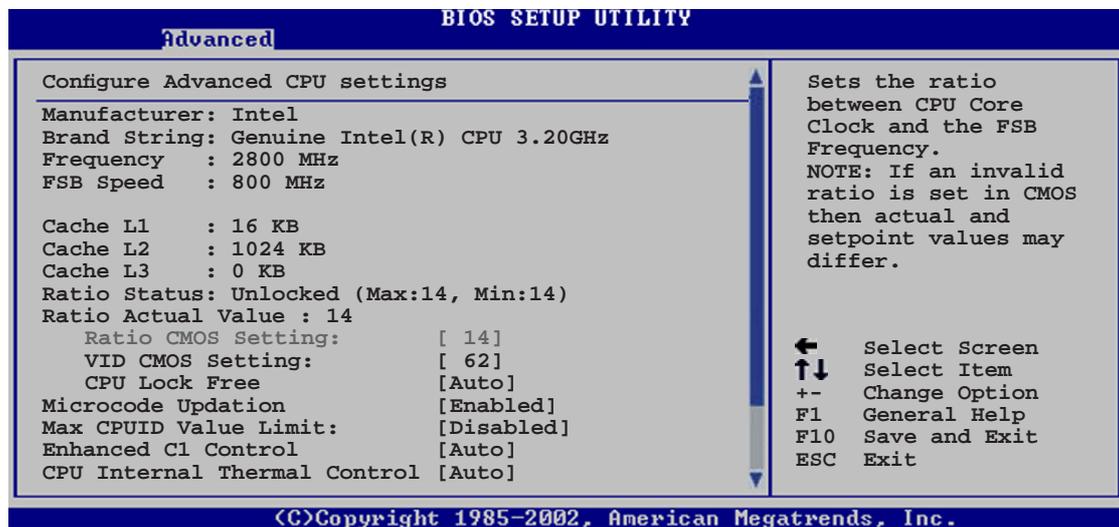
Hier können Sie HiSpeed (480 Mbps) oder Full Speed (12 Mbps) für den USB-Controller auswählen.  
Konfigurationsoptionen: [FullSpeed] [HiSpeed]

#### BIOS EHCI Hand-Off [Disabled]

Hier können Sie die Unterstützung für Betriebssysteme ohne vollautomatische EHCI-Funktion einrichten. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## 4.4.4 CPU-Konfiguration

Die Werte in diesem Menü zeigen die vom BIOS automatisch erkannten CPU-bezogene Informationen an.



### Ratio CMOS Setting [ 14]

Hier können Sie das Verhältnis des CPU-Kerntakts zur FSB-Frequenz einstellen. Der Standardwert dieses Elements wird vom BIOS automatisch ermittelt. Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um den Wert einzustellen. Konfigurationsoptionen: [ 8]...[28]



Sie können nur dann die Ratio CMOS- und die VID CMOS-Einstellungen ändern, wenn Sie eine nicht verriegelte CPU installiert haben. Einzelheiten hierzu entnehmen Sie der CPU-Dokumentation.

### VID CMOS Setting [ 62]

Hier können Sie die VID CMOS-Einstellung festlegen, die der Prozessor verwenden soll. Der Standardwert dieses Elements wird vom BIOS automatisch ermittelt. Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um den Wert einzustellen.



Die folgende Einstellung erscheint nur, wenn Sie eine CPU installiert haben, welche die Nichtverriegelungsfunktion unterstützt. Dies ist nur bei den neuesten CPUs der Fall.

### CPU Lock Free [Auto]

Hier können Sie den CPU-Multiplikator auf 14x einstellen. Wenn dieses Element auf [Auto] steht, kann das Motherboard automatisch den CPU-Multiplikatorwert reduzieren, um bei der Erweiterung des externen FSB flexibler zu sein.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### Microcode Updation [Enabled]

Hier können Sie die Mikrocode-Aktualisierungsfunktion aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Max CPUID Value Limit [Disabled]

Mit der Option [Enabled] können ältere Betriebssysteme auch ohne Unterstützung für CPUs mit erweiterten CPUID-Funktionen gestartet werden. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Enhanced C1 Control [Auto]

Bei der Einstellung [Auto] prüft das BIOS automatisch die CPU-Fähigkeit zur Aktivierung der C1E-Unterstützung. Im C1E-Modus wird der CPU-Stromverbrauch im Leerlauf reduziert. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

### CPU Internal Thermal Control [Auto]

Hier können Sie die CPU Internal Thermal Control-Funktion auf Auto umstellen oder abschalten. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

*Weiter unten im Bild sehen Sie folgende Elemente.*

### Hyper-Threading Technology [Enabled]

Hier können Sie die Prozessor-Hyper-Threading Technologie ein- oder ausstellen. Mehr dazu im Anhang. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

Das folgende Element erscheint nur, wenn ein Intel® Pentium® D- oder Intel® Pentium® 4-Prozessor installiert ist, der die Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST) unterstützt.

---

### Intel(R) SpeedStep Technology [Automatic]

Hiermit können Sie die Enhanced Intel SpeedStep® Technologie benutzen. Wenn [Automatic] eingestellt ist, können Sie die System-Energieeinstellungen so verändern, dass die EIST-Funktion aktiviert werden kann.

Wenn Sie EIST nicht benutzen wollen, stellen Sie [Maximum] oder [Disabled] ein. Wenn [Minimum] eingestellt ist, arbeitet die CPU durchgehend mit einer niedrigeren internen Frequenz.

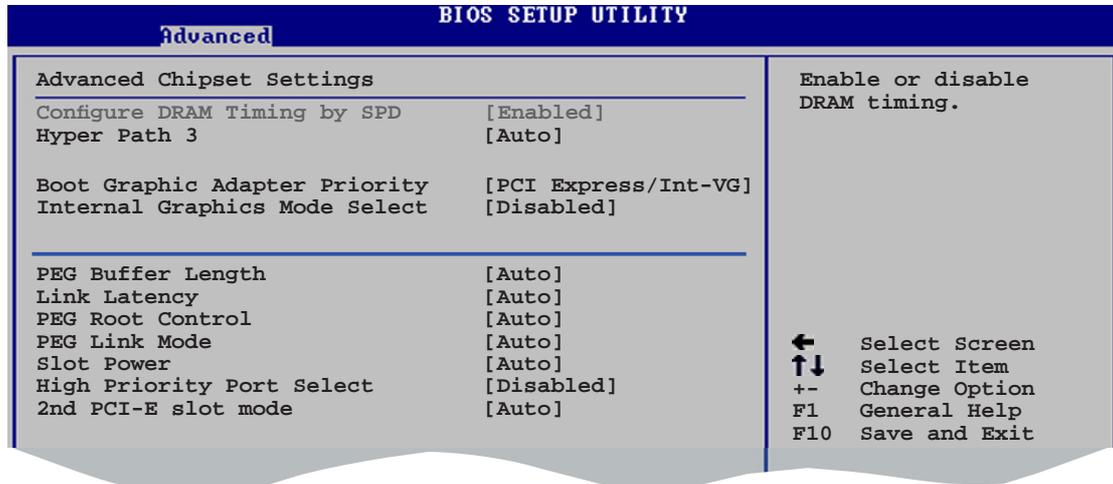
Konfigurationsoptionen: [Maximum] [Minimum] [Automatic] [Disabled]



- 
- Mehr Details zur Benutzung der EIST-Funktion siehe Anhang.
  - Dem Motherboard ist eine BIOS-Datei beigefügt, die EIST unterstützt.
-

## 4.4.5 Chipsatz

Im Chipsatz-Menü können Sie die erweiterten Chipsatzeinstellungen ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die <Eingabetaste>, um das Submenü anzeigen zu lassen.



### *Advanced Chipset Settings*

#### Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

Die DRAM-Frequenzparameter werden nach dem DRAM SPD (Serial Presence Detect) eingestellt, wenn das Element aktiviert ist. Sie können die DRAM-Frequenzparameter manuell über die DRAM-Subelemente einstellen, wenn das Element deaktiviert ist. Die folgenden Unterelemente erscheinen, wenn dieses Element deaktiviert ist. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

##### DRAM CAS# Latency [5 Clocks]

Dieser Parameter steuert die Latenz zwischen dem SDRAM-Lesebefehl und der Zeit, zu der die Daten verfügbar werden.

Konfigurationsoptionen: [6 Clocks] [5 Clocks] [4 Clocks] [3 Clocks]

##### DRAM RAS# Precharge [4 Clocks]

Dieser Parameter steuert die Leerlaufakte nach Herausgeben eines Precharge-Befehls an das DDR-SDRAM. Konfigurationsoptionen:

[2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks] [6 Clocks]

##### DRAM RAS# to CAS# Delay [4 Clocks]

Dieser Parameter steuert die Latenz zwischen dem aktiven DDR-SDRAM-Befehl und dem Lese/Schreibbefehl. Konfigurationsoptionen:

[2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks] [6 Clocks]

##### DRAM RAS# Activate to Precharge Delay [15 Clocks]

Konfigurationsoptionen: [4 Clocks] [5 Clocks] ~ [18 Clocks]

##### DRAM Write Recovery Time [4 Clocks]

Konfigurationsoptionen: [2 Clocks] [3 Clocks] [4 Clocks] [5 Clocks] [6 Clocks]

### Hyper Path 3 [Auto]

Hier können Sie die ASUS Hyper Path 3-Funktion aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

### Boot Graphic Adapter Priority [PCI Express/PCI]

Hier können Sie einen Grafik-Controller als primäres Bootgerät auswählen.  
Konfigurationsoptionen: [PCI Express/PCI] [PCI/PCI Express]

### Internal Graphics Mode Select [Disabled]

Hier können Sie den internen Grafikmodus aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled, 1MB] [Enabled, 8MB]

### PEG Buffer Length [Auto]

Hier können Sie die PCI Express-Grafikkartenpufferlänge einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Long] [Short]

### Link Latency [Auto]

Hier können Sie die PCI Express-Grafikkartenpufferlänge Link-Latenz einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Slow] [Normal]

### PEG Root Control [Auto]

Hier können Sie den PCI Express Grafikkarten-Rootzugriff aktivieren, deaktivieren oder auf automatisch einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### PEG Link Mode [Auto]

Hier können Sie den PCI Express-Grafiklinkmodus einstellen. Auf [Auto] kann das Motherboard den PCI Express-Grafiklinkmodus automatisch auf die korrekte Frequenz der Systemkonfiguration einstellen. Zum Übertakten des PEG Link Modus stehen vier weitere Einstellungen zur Verfügung.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Slow] [Normal] [Fast] [Faster]

### Slot Power [Auto]

Hier können Sie die Steckplatz-Betriebsleistung einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Light] [Normal] [Heavy] [Heavier]

### High Priority Port Select [Disabled]

Hier können Sie einen Prioritätsport, basierend auf dem ICHT PCI Express-Port, aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [PCI Express Port 5] [PCI Express Port 6]

### 2nd PCI-E slot mode [Auto]

Hier können Sie den zweiten PCI Express-Steckplatzmodus einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [x2 Mode [Fast]] [x4 Mode [Faster]]

## 4.4.6 Onboard-Gerätekonfiguration

Advanced		BIOS SETUP UTILITY
Configure Win627EHF Super IO Chipset		Enable or disable High Definition Audio Controller.
HD Audio Controller	[Enabled]	
Front Panel Support Type	[HD Audio]	
Onboard 1394 Controller	[Enabled]	
Onboard PCIEX GbE LAN	[Enabled]	
LAN Option ROM	[Disabled]	
Silicon 3132 Controller	[SATA2 Mode]	
ITE8212F Controller	[Enabled]	
Detecting Device Time	[Quick Mode]	
Serial Port1 Address	[3F8/IRQ4]	
Parallel Port Address	[378]	
Parallel Port Mode	[ECP]	
ECP Mode DMA Channel	[DMA3]	
Parallel Port IRQ	[IRQ7]	
Onboard Game/MIDI Port	[Disabled]	
©Copyright 1985-2002, American Megatrends, Inc.		

### HD Audio Controller [Enabled]

Hier können Sie den integrierten Hochauflösungs-Audio-CODEC aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### Front Panel Support Type [HD Audio]

Hier können Sie den Fronttafel-Audiosockel (AAAF)-Modus auf Legacy AC'97 oder Hoch-Auflösungsaudio je nach dem Audiostandard, den das Fronttafel-Audiomodul unterstützt, einstellen. Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

### OnBoard 1394 Controller [Enabled]

Hier können Sie den integrierten 1394-Controller aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### OnBoard PCIEX GbE LAN [Enabled]

Hier können Sie den integrierten PCI Express Gigabit LAN-Controller aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Der Gigabit LAN-Controller unterstützt die S5 Wake-On-LAN-Funktion im DOS-Modus oder Windows® ME nicht.

### LAN Option ROM [Disabled]

Hier können Sie das optionale ROM im integrierten LAN-Controller aktivieren oder deaktivieren. Das Element wird nur dann angezeigt, wenn [Enabled] für das Element Onboard PCIEX Gbe LAN gewählt wurde. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Silicon 3132 Controller [SATA2 Mode]

Hier können Sie den Betriebsmodus des integrierten Silicon Image SATA RAID-Controllers einstellen. Konfigurationsoptionen: [SATA2 Mode] [RAID Mode] [Disabled]

### ITE8211F Controller [Enabled]

Hier können Sie den Betriebsmodus des integrierten ITE® 8211F IDE-Controllers einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### Detecting Device Time [Quick Mode]

Hier wird die Zeit eingestellt, die der ITE8211F IDE RAID-Controller zum Erkennen der an den IDE RAID-Anschlüssen angeschlossenen Geräte braucht.

Konfigurationsoptionen: [Standard Mode] [Quick Mode]

### Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle 1 einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [3F8/IRQ4] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

### Parallel Port Address [378]

Hier können Sie die Adresse der parallelen Schnittstelle einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [378] [278] [3BC]

### Parallel Port Mode [ECP]

Hier können Sie den Modus der parallelen Schnittstelle einstellen. Konfigurationsoptionen: [Normal] [Bi-directional] [EPP] [ECP]

#### ECP Mode DMA Channel [DMA3]

Das Element erscheint nur, wenn Parallel Port Mode auf [ECP] eingestellt ist. Hier können Sie den ECP DMA-Kanal für die parallele Schnittstelle auswählen. Konfigurationsoptionen: [DMA0] [DMA1] [DMA3]

#### Parallel Port IRQ [IRQ7]

Konfigurationsoptionen: [IRQ5] [IRQ7]

### Onboard Game/MIDI Port [Disabled]

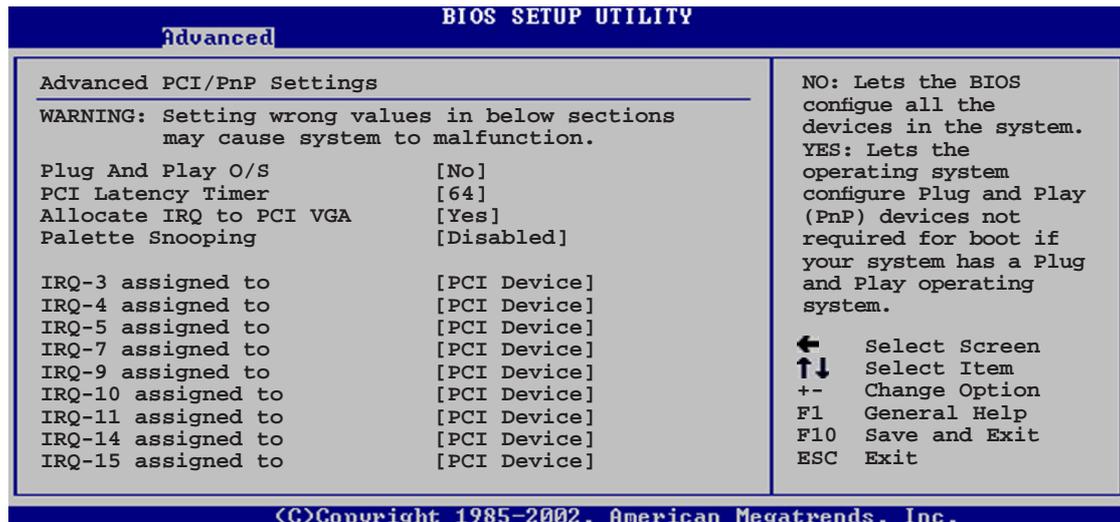
Hier können Sie die Adresse des Game-Anschlusses auswählen oder den Anschluss deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [200/300] [200/330] [208/300] [208/330]

## 4.4.7 PCI PnP

Die Elemente im PCI PnP-Menü gestatten Ihnen die erweiterten Einstellungen für PCI/PnP-Geräte zu ändern. Hier können Sie die IRQ und DMA-Kanalressourcen für entweder PCI/PnP- oder alte ISA-Geräte und den Speichergrößenblock für alte ISA-Geräte einstellen.



Beim Einstellen der Elemente im PCI PnP-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können u.U. zu einer Systemfunktionsstörung führen.



### Plug And Play O/S [No]

BIOS konfiguriert alle Geräte des Systems, wenn [No] gewählt wurde. Wenn Sie ein Plug&Play-Betriebssystem verwenden und [Yes] gewählt haben, dann konfiguriert das Betriebssystem die Plug&Play-Geräte, die für das Starten des Systems benötigt werden. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

### PCI Latency Timer [64]

Hier können Sie den Wert (PCI-Takt als Einheit) für den PCI-Gerätelatenz-Timer auswählen. Konfigurationsoptionen: [32] [64] [96] [128] [160] [192] [224] [248]

### Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

Bei der [Yes]-Einstellung weist das BIOS der PCI Grafikkarte einen IRQ zu, wenn die Karte einen IRQ anfordert. Bei der [No]-Einstellung weist das BIOS der PCI VGA-Karte auch dann keinen IRQ zu, wenn die Karte einen IRQ anfordert. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

### Palette Snooping [Disabled]

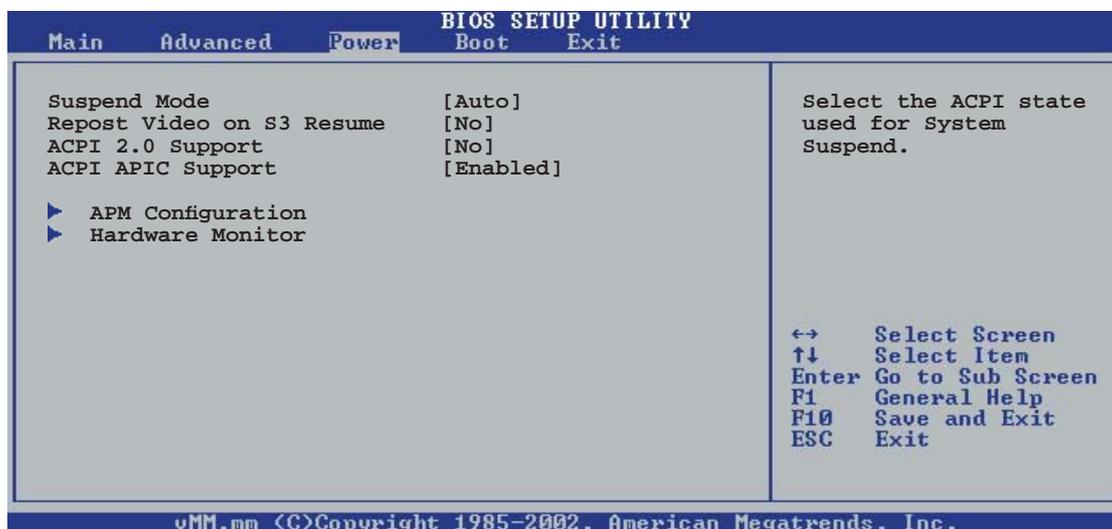
Wenn Sie [Enabled] wählen, dann teilt die Palette Snooping-Funktion den PCI-Geräten mit, dass eine ISA-Grafikkarte in dem System installiert ist, damit diese Karte richtig funktionieren kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

IRQ-xx assigned to [PCI Device]

Wenn Sie [PCI Device] wählen, dann wird der spezifische IRQ für die Verwendung von PCI/PnP-Geräten freigehalten. Wenn Sie [Reserved] wählen, dann wird dieser IRQ für alte ISA-Geräte reserviert.  
Konfigurationsoptionen: [PCI Device] [Reserved]

## 4.5 Energie-Menü

Die Elemente im Energie-Menü gestatten Ihnen die Einstellungen für das ACPI und APM (Advanced Power Management) zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die <Eingabetaste>, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.



### 4.5.1 Suspend Mode [Auto]

Hier können Sie den ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Status im System-Suspend-Modus einstellen.

Konfigurationsoptionen: [S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

### 4.5.2 Repost Video on S3 Resume [No]

Hier können Sie bestimmen, ob ein VGA BIOS POST beim Aufwachen vom S3/STR ausgeführt werden soll.

Konfigurationsoptionen: [Yes] [No]

### 4.5.3 ACPI 2.0 Support [No]

Hier können Sie mehr Tabellen für ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 2.0-Spezifikationen hinzufügen.

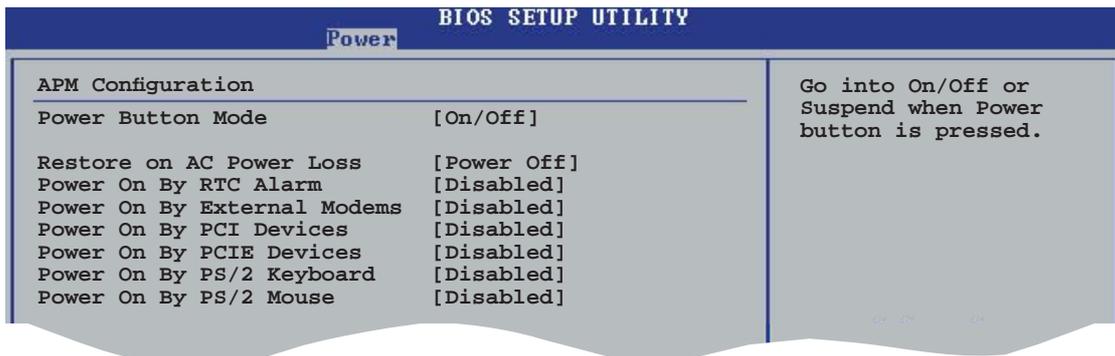
Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

### 4.5.4 ACPI APIC Support [Enabled]

Hier können Sie die ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Unterstützung in der ASIC (Application-Specific Integrated Circuit) aktivieren oder deaktivieren. Der ACPI APIC-Tabellenzeiger wird in der RSDT-Zeigerliste einbezogen, wenn [Enabled] gewählt wurde.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 4.5.5 APM-Konfiguration



### Power Button Mode [On/Off]

Hier können Sie entscheiden, ob das System nach dem Drücken des Stromschalters in den Ein/Aus-Modus oder Suspend-Modus versetzt werden soll. Konfigurationsoptionen: [On/Off] [Suspend]

### Restore on AC Power Loss [Power Off]

[Power Off] lässt den Computer nach einem Stromausfall ausgeschaltet bleiben. [Power On] schaltet den Computer nach einem Stromausfall erneut ein. [Last State] veranlasst den Computer, in den ursprünglichen Status vor dem Stromausfall - ausgeschaltet oder eingeschaltet - zurückzukehren.

Konfigurationsoptionen: [Power Off] [Power On] [Last State]

### Power On By RTC Alarm [Disabled]

Hier können Sie entscheiden, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Die Elemente "RTC Alarm-Datum", "RTC Alarm-Stunde", "RTC Alarm-Minute" und "RTC Alarm-Sekunde" werden mit eingestellten Werten angezeigt, wenn [Enabled] gewählt wurde.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Power On By External Modems [Disabled]

Hier können Sie entscheiden, ob der im Soft-off-Modus befindliche Computer eingeschaltet wird, wenn das externe Modem einen Anruf empfängt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Der Computer kann erst Daten empfangen oder senden, wenn er und seine Anwendungen voll in Betrieb sind. Daher kann eine Verbindung nicht gleich hergestellt werden. Wird ein externes Modem bei ausgeschaltetem Computer aus- und wieder eingeschaltet, wird eine Initiierungszeichenkette ausgelöst, die das System einschaltet.

### Power On By PCI Devices [Disabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über eine PCI LAN- oder Modem-Karte einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Power On By PCIE Devices [Disabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über ein PCI Express LAN-Gerät einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Power On By PS/2 Keyboard [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch bestimmte Tasten an der Tastatur einschalten lässt. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

### Power On By PS/2 Mouse [Disabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über eine PS/2-Maus einschalten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 4.5.6 Hardware-Überwachung

BIOS SETUP UTILITY	
Power	
Hardware Monitor	
CPU Temperature	[ 32.5°C/90.5°F]
MB Temperature	[ 36.0°C/96.5°F]
CPU Fan Speed (RPM)	[ 3813 RPM]
CPU Q-Fan Control	[Disabled]
Chassis Fan1 Speed (RPM)	[N/A]
Chassis Fan2 Speed (RPM)	[N/A]
Chassis Q-Fan1 Control	[Disabled]
Power Fan Speed (RPM)	[N/A]
VCORE Voltage	[ 1.320V]
3.3V Voltage	[ 3.345V]
5V Voltage	[ 5.094V]
12V Voltage	[11.880V]

←→	Select Screen
↑↓	Select Item
+−	Change Option
F1	General Help
F10	Save and Exit
ESC	Exit

vMM.mm <C>Copyright 1985-2002, American Megatrends, Inc.

CPU Temperature [xx.x°C/xx.x°F]

MB Temperature [xx.x°C/xx.x°F]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt die Motherboard- und CPU-Temperaturen automatisch und zeigt sie an. Wählen Sie [Disabled], wenn Sie die erkannten Temperaturwerte nicht anzeigen lassen möchten.

CPU Fan Speed (RPM) [xxxx RPM] or [N/A]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-Lüfterdrehzahlen und zeigt die Drehzahl in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

CPU Q-Fan Control [Disabled]

Hier können Sie die intelligente ASUS Q-Fan-Funktion, die die Lüfterdrehzahlen für einen leistungsstärkeren Systembetrieb reguliert, aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die Elemente CPU Q-Fan-Modus and CPU FAN PROFILE MODE erscheinen nur, wenn die CPU Q-Fan-Steuerung aktiviert ist.

CPU Q-Fan Mode [PWM]

Hier können Sie den Typ des mit dem CPU-Lüfteranschluss verbundenen CPU-Lüfterkabels auswählen. Wählen Sie [PWM], wenn Sie ein 4-pol. CPU-Lüfterkabel verwenden. Wählen Sie [DC], wenn Sie ein 3-pol. CPU-Lüfterkabel verwenden. Konfigurationsoptionen: [PWM] [DC]



Manche CPU-Lüfter mit einem 4-pol. Kabel sind nicht konform mit der Intel® PWM Lüfter-Spezifikation. Wenn Sie einen solchen CPU-Lüfter verwenden, können Sie die CPU-Lüfterdrehzahl auch dann nicht reduzieren, wenn der CPU Q-Fan-Modus auf [PWM] eingestellt ist.

### CPU FAN PROFILE MODE [Optimal]

Stellt den CPU-Lüfterprofilmodus ein.

Konfigurationsoptionen: [Optimal] [Silent Mode] [Performance Mode]

Chassis Fan1 Speed [xxxxRPM] or [N/A]

Chassis Fan2 Speed [xxxxRPM] or [N/A]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Gehäuse-Lüfterdrehzahl und zeigt diese in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn kein Lüfter am Gehäuse installiert ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

### Chassis Q-Fan1 Control [Disabled]

Hier können Sie die intelligente ASUS Q-Fan-Funktion, die die Lüfterdrehzahlen für einen leistungsstärkeren Systembetrieb reguliert, aktivieren oder deaktivieren. Wenn das Element aktiviert ist, dann ist das Gehäuselüfterverhältnis gleich dem ausgewählten CPU-Lüfterverhältnis.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

Das Element Chassis FAN PROFILE MODE erscheint nur, wenn die Chassis Q-Fan1 Control aktiviert ist.

---

### Chassis FAN PROFILE MODE [Optimal]

Stellt den Gehäuselüfterprofilmodus ein.

Konfigurationsoptionen: [Optimal] [Silent Mode] [Performance Mode]

Power Fan Speed (RPM) [xxxxRPM] or [N/A]

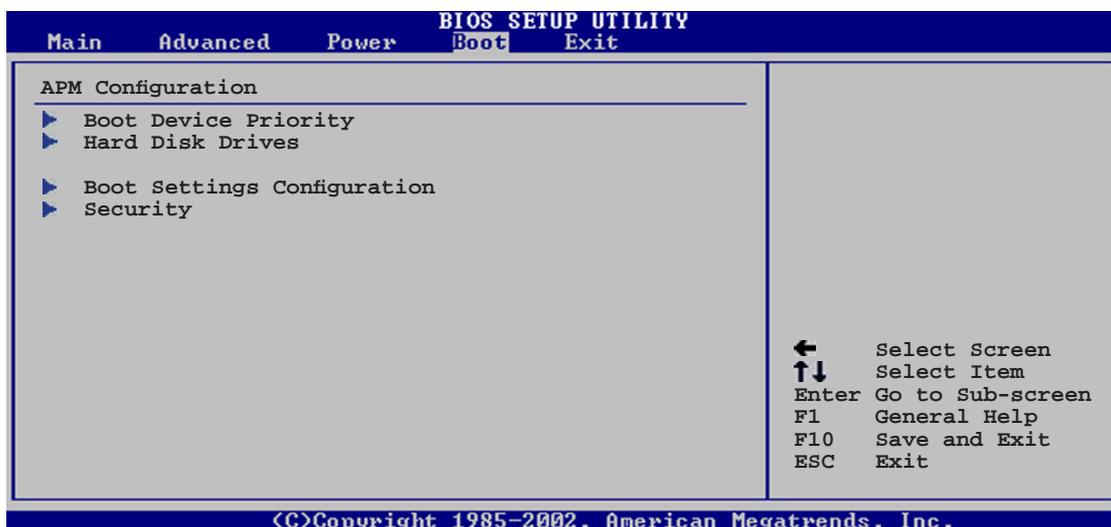
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Netzteillüfterdrehzahlen und zeigt die Drehzahl in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Netzteillüfteranschluss verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

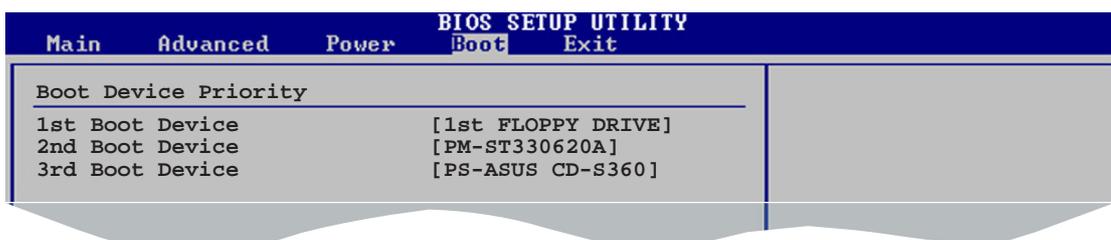
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler.

## 4.6 Boot-Menü

Die Elemente im Boot-Menü gestatten Ihnen die Systemstartoptionen zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



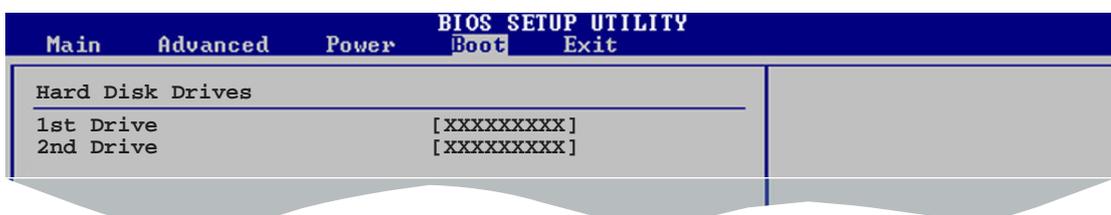
### 4.6.1 Bootgerätepriorität



1st ~ xxth Boot Device [1st Floppy Drive]

Diese Elemente bestimmen die Bootgerätepriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab. Konfigurationsoptionen: [xxxxx Drive] [Disabled]

### 4.6.2 Festplatten



1st ~ xxth Drive [XXXXXXXX]

Diese Elemente legen die Bootsequenz der verfügbaren Festplatten fest. Die Anzahl der angezeigten Festplatten hängt von der Anzahl der installierten Festplatten ab. Konfigurationsoptionen: [XXXXXXXX] [Disabled]

## 4.6.3 Booteinstellungskonfiguration

BIOS SETUP UTILITY	
Boot	
Boot Settings Configuration	
Quick Boot	[Enabled]
Full Screen Logo	[Enabled]
AddOn ROM Display Mode	[Force BIOS]
Bootup Num-Lock	[On]
PS/2 Mouse Support	[Auto]
Wait For 'F1' If Error	[Enabled]
Hit 'DEL' Message Display	[Enabled]
Interrupt 19 Capture	[Disabled]

Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.

### Quick Boot [Enabled]

Diese Funktion beschleunigt den Start des Systems, indem manche Einschaltelbsttests (POST) ausgelassen werden. Das BIOS führt alle POST-Elemente aus, wenn [Deaktiviert] gewählt wurde.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Full Screen Logo [Enabled]

Hier können Sie die Anzeige eines Vollbildschirm-Logos aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Wählen Sie [Enabled] für dieses Element, um die ASUS MyLogo2™ Funktion zu verwenden.

### Add On ROM Display Mode [Force BIOS]

Hier können Sie den Anzeigemodus für optionales ROM einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Force BIOS] [Keep Current]

### Bootup Num-Lock [On]

Hier können Sie den Num-Lock-Status beim Systemstart festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

### PS/2 Mouse Support [Auto]

Hier können Sie die Unterstützung für eine PS/2-Maus aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

### Wait for 'F1' If Error [Enabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] wartet das System auf das Drücken der F1-Taste, wenn Fehler auftreten. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Hit 'DEL' Message Display [Enabled]

Bei Einstellung auf [Aktiviert] zeigt das System "Press DEL to run Setup" (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an.

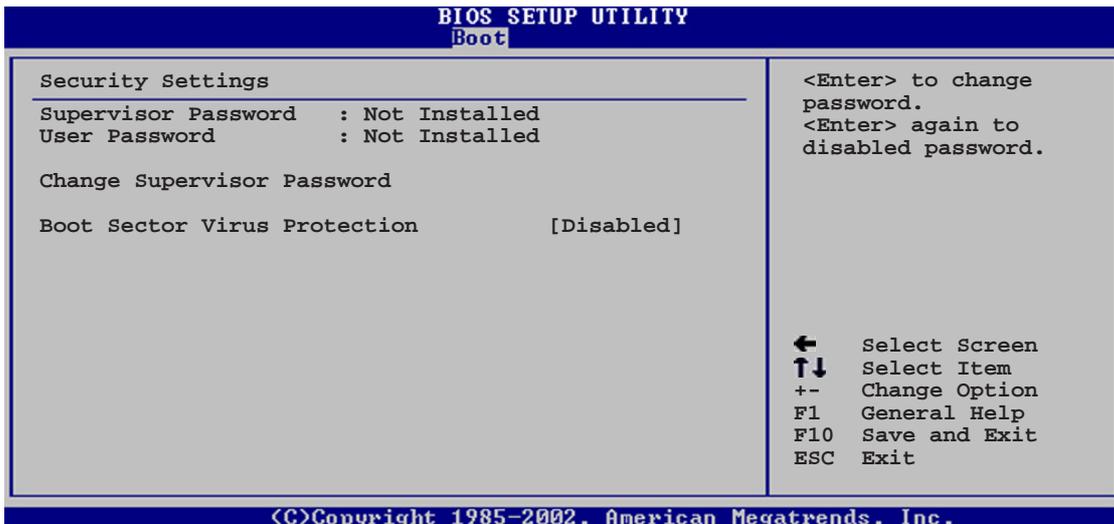
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## Interrupt 19 Capture [Disabled]

Bei Einstellung auf [Enabled] ist den optionalen ROMs erlaubt, den Interrupt 19 zu erfassen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 4.6.4 Sicherheit

Die Elemente im Sicherheits-Menü gestatten Ihnen die Systemsicherheitseinstellungen zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken anschließend die <Eingabetaste>, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.



### Change Supervisor Password

Wählen Sie dieses Element, um das Supervisor-Kennwort einzurichten oder zu ändern. Das Element "Supervisor-Kennwort" auf dem Oberteil des Bildschirms zeigt die Werkseinstellung Not Installed an. Das Element zeigt Installed an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

1. Wählen Sie das Change Supervisor Password-Element und drücken anschließend die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie ein Kennwort mit mindestens sechs Zeichen (Buchstaben und/oder Zahlen) in das Kennwort-Feld ein und drücken anschließend die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Die Meldung "Kennwort eingerichtet" erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

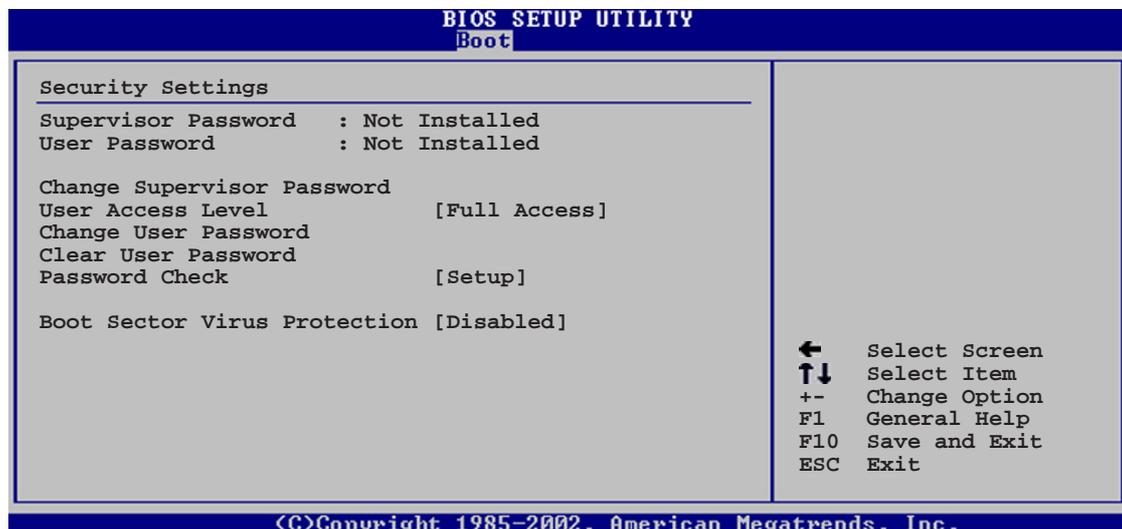
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

Um das Supervisor-Kennwort zu entfernen, wählen Sie bitte Change Supervisor Password und drücken anschließend die Eingabetaste. Daraufhin wird die Meldung "Password Uninstalled" angezeigt.



Wenn Sie Ihr BIOS-Kennwort vergessen, können Sie es löschen, indem Sie das CMOS Real Time Clock (RTC)-RAM löschen. Siehe Abschnitt 2.6.

Nachdem Sie ein Supervisor-Kennwort eingerichtet haben, werden die anderen Elemente angezeigt, damit Sie die anderen Sicherheitseinstellungen ändern können.



### User Access Level [Full Access]

Hier können Sie die Zugriffseinschränkungen für die Setup-Elemente einstellen. Konfigurationsoptionen: [No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

No Access verhindert, dass der Benutzer auf das Setupprogramm zugreift.

View Only erlaubt dem Benutzer das Setupprogramm zu öffnen, aber keine Werte zu ändern.

Limited erlaubt dem Benutzer nur bestimmte Elemente wie z.B. Datum und Zeit zu ändern.

Full Access erlaubt dem Benutzer alle Elemente im Setupprogramm anzuschauen und zu ändern.

### Change User Password

Wählen Sie das Element, um das Benutzer-Kennwort einzurichten oder zu ändern. Das Element "User Password" oben auf dem Bildschirm zeigt die Werkseinstellung Not Installed an. Das Element zeigt Installed an, nachdem Sie ein Kennwort eingerichtet haben.

So richten Sie ein Benutzer-Kennwort ein:

1. Wählen Sie "Change User Password" und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie ein Kennwort mit mindestens sechs Zeichen (Buchstaben und/oder Zahlen) in das Kennwort-Feld ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

Die Meldung "Kennwort eingerichtet" erscheint, nachdem Sie das Kennwort erfolgreich eingerichtet haben.

Wiederholen Sie die obigen Schritten, um das Benutzer-Kennwort zu ändern.

#### Clear User Password

Wählen Sie dieses Element, wenn Sie das Benutzer-Kennwort entfernen möchten.

#### Password Check [Setup]

Bei der Einstellung [Setup] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort, wenn das Setupprogramm gestartet wird. Bei der Einstellung [Always] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort beim Starten des Setupprogramms sowie beim Starten des Systems.

Konfigurationsoptionen: [Setup] [Always]

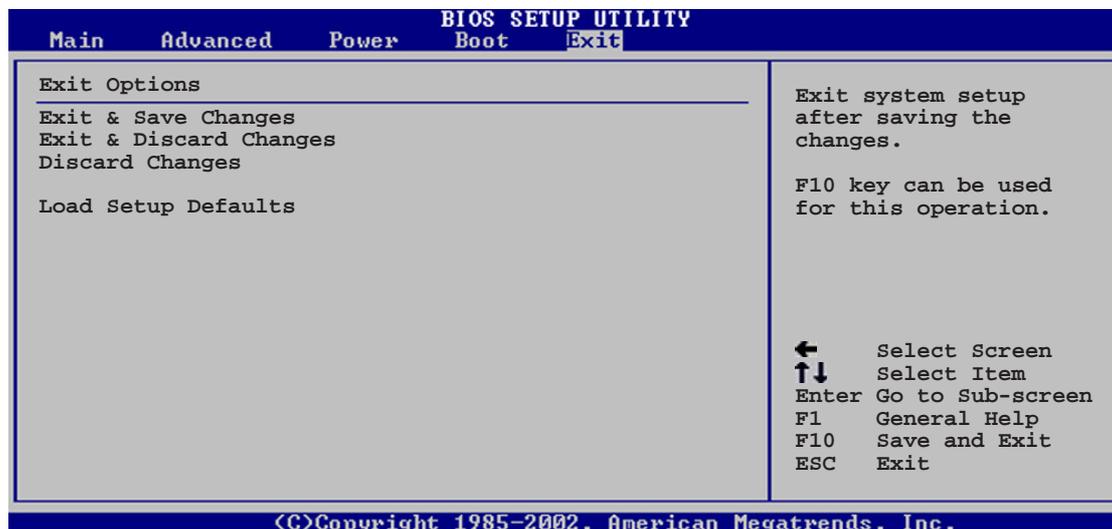
#### Boot Sector Virus Protection [Disabled]

Hier können Sie die Bootsektor-Virenschutzfunktion aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 4.7 Beenden-Menü

Die Elemente im Beenden-Menü gestatten Ihnen die optimalen oder abgesicherten Standardwerte für die BIOS-Elemente zu laden sowie Ihre Einstellungsänderungen zu speichern oder zu verwerfen.



Mit <Esc> wird dieses Menü nicht sofort beendet. Wählen Sie eine der Optionen aus diesem Menü oder drücken Sie <F10>, um das Setup zu beenden.

### Exit & Save Changes

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem Beenden-Menü, damit die ausgewählten Werte im CMOS-RAM gespeichert werden. Das CMOS-RAM wird, unabhängig davon ob der PC aus- oder eingeschaltet ist, von einer integrierten Batterie mit Strom versorgt. Bei Wahl dieser Option erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie Ok, um Änderungen zu speichern und das Setup zu beenden.



Möchten Sie das Setup-Programm ohne Speichern der Änderungen beenden, fragt Sie eine Meldung, ob Sie die Änderungen nicht zuvor speichern möchten. Durch Drücken der <Eingabetaste> werden Änderungen beim Beenden gespeichert.

### Exit & Discard Changes

Wählen Sie diese Option nur, wenn Sie die Änderungen im Setup-Programm nicht speichern möchten. Wenn Sie andere Elemente als Datum, Uhrzeit und Kennwort geändert haben, erfragt das BIOS vor dem Beenden des Setups eine Bestätigung.

### Discard Changes

Diese Option ignoriert Ihre Änderungen und stellt die zuvor gespeicherten Werte wieder her. Bei Wahl dieser Option erscheint eine Bestätigung. Wählen Sie Ok, um Änderungen zu ignorieren und zuvor gespeicherte Werte wieder zu laden.

## Load Setup Defaults

Diese Option belegt jeden einzelnen Parameter in den Setup-Menüs mit den Standardwerten. Bei Wahl dieser Option oder Drücken der Taste <F5> erscheint ein Bestätigungsfenster. Wählen Sie Ok, um die Standardwerte zu laden. Wählen Sie Exit & Save Changes oder ändern Sie andere Punkte, bevor Sie die Werte in das beständige RAM speichern.

Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-CD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.

# 5 Software- Unterstützung

5.1	Installieren eines Betriebssystems.....	5-1
5.2	Support-CD-Informationen.....	5-1
5.3	Softwareinformationen .....	5-9
5.4	RAID-Konfigurationen.....	5-17
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette .....	5-39

## 5.1 Installieren eines Betriebssystems

Das Motherboard unterstützt Windows® 2000/2003 Server/XP Betriebssysteme (OS). Installieren Sie bitte immer die neueste OS-Version und die entsprechenden Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.



- Motherboardeinstellungen und Hardwareoptionen variieren unter Umständen. Die in diesem Kapitel beschriebenen Installations- und Einstellungsvorgänge gelten nur als Bezug. Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres Betriebssystems.
- Installieren Sie bitte unbedingt vor der Treiberinstallation das Windows® 2000 Service Pack 4 oder das Windows® XP Service Pack 1 oder eine neuere Versionen für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität.

## 5.2 Support-CD-Informationen

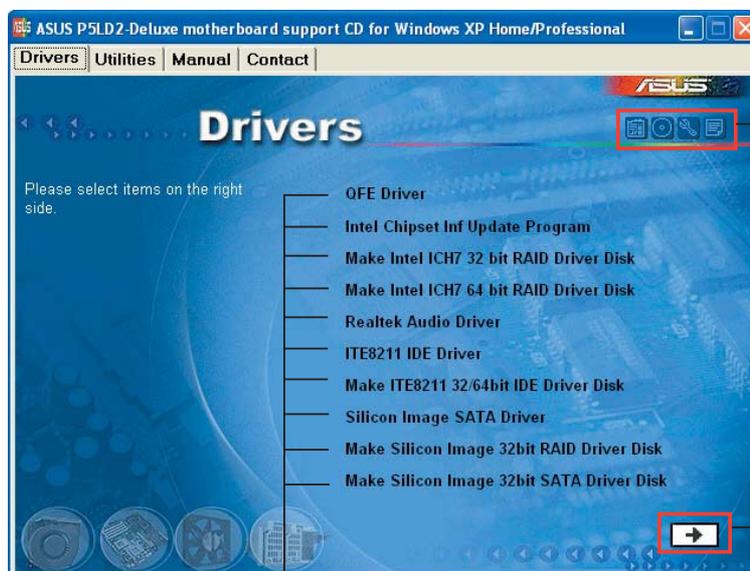
Die dem Motherboard beigegefügte Support-CD enthält die Treiber, Anwendungssoftware und Dienstprogramme, die Ihnen zur Benutzung aller Funktionen dieses Motherboards helfen.



Der Inhalt der Support-CD kann zu jeder Zeit ohne Ankündigung geändert werden. Besuchen Sie die ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)) für Updates.

### 5.2.1 Ausführen der Support-CD

Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk ein. Die CD zeigt automatisch ein Drivers-Menü an, sofern Autorun auf dem Computer aktiviert ist.



Ein Symbol zum Anzeigen von Support-CD/Motherboard-Informationen anklicken

Zum Anzeigen und Installieren zusätzlicher Treiber anklicken

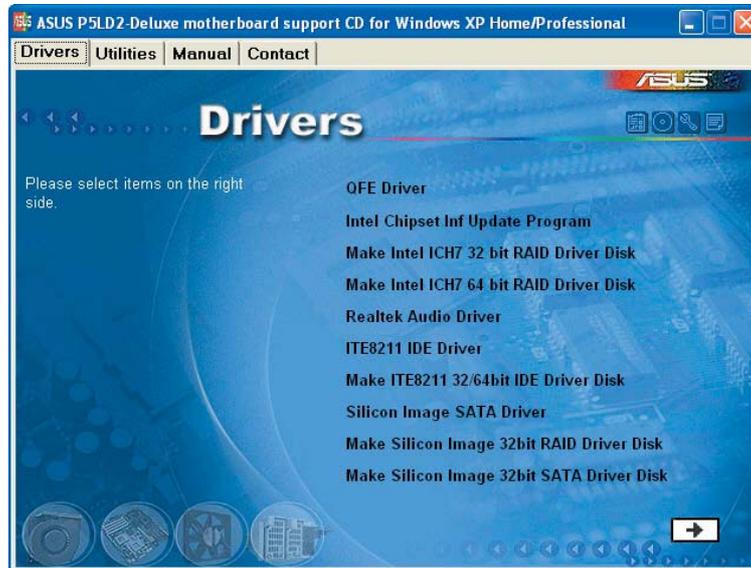
Eine Option zum Installieren anklicken



Falls Autorun NICHT in Ihrem Computer aktiviert ist, suchen Sie bitte die Datei ASSETUP.EXE im "BIN"-Ordner auf der Support-CD. Klicken Sie doppelt auf ASSETUP.EXE, um die CD auszuführen.

## 5.2.2 Drivers-Registerkarte

Die Drivers-Registerkarte zeigt die verfügbaren Gerätetreiber an, wenn das System die installierten Geräte erkannt hat. Installieren Sie die notwendigen Treiber, um die Geräte zu aktivieren.



### QFE Update

Diese Option installiert das Windows® XP Service Pack 1-Komponenten-Update für die USB 1.1/2.0 Treiber. Installieren Sie dieses Update, bevor Sie das Intel® Chipset Inf Update Program installieren.

### Intel Chipset Inf Update Program

Diese Option installiert das Intel® Chipset INF Update Program. Dieser Treiber aktiviert die Plug-n-Play INF-Unterstützung für die Intel® Chipsatzkomponenten am Motherboard. Dieser Treiber bietet nach der Installation auf dem System die Möglichkeit zur Konfigurierung der Chipsatzkomponenten.

Sie haben drei Methoden zur Auswahl, um diesen Treiber zu installieren: interaktiv, still oder unbeaufsichtigt vorab geladen. Bei der interaktiven Methode wird während der Installation Ihre Eingabe verlangt, bei der stillen oder unbeaufsichtigt vorab geladenen Methode nicht. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe oder der dem Programm beigefügten Readme-Datei.

### Make ICH7 32 bit RAID Driver Disk

### Make ICH7 64 bit RAID Driver Disk

Diese Options erlaubt Ihnen, eine ICH7R RAID-Treiberdiskette für ein 32/64-Bit-System zu erstellen.

### Realtek Audio Driver

Installiert den Realtek® ALC882M Audiotreiber und das dazugehörige Programm. Siehe Seite 5-12 für Details.

## Make ITE8211 32/64 bit IDE Driver Disk

Dieses Programm erlaubt Ihnen eine ITE8211 IDE-Treiberdiskette für ein 32/64-Bit-System zu erstellen.

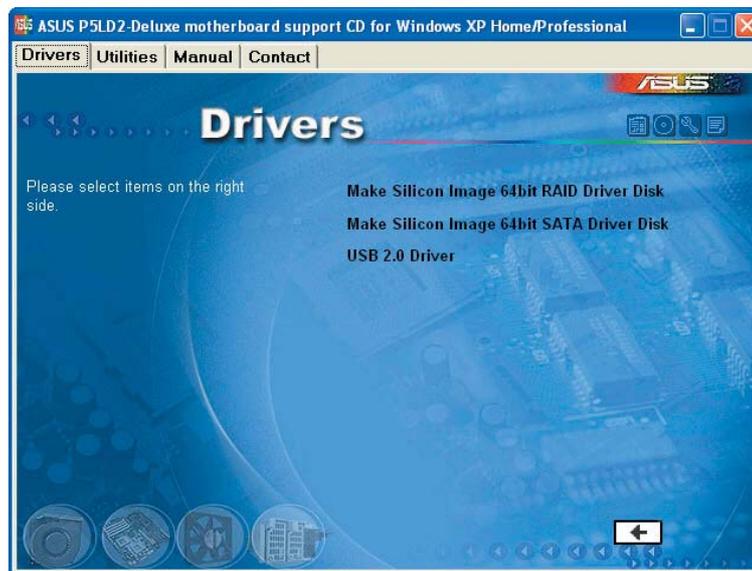
## Make Silicon Image 32bit RAID Driver Disk

## Make Silicon Image 32bit SATA Driver Disk

Dieses Programm erlaubt Ihnen eine Silicon Image® RAID/Serial ATA-Treiberdiskette für ein 32-Bit-System zu erstellen.



Klicken Sie  , um mehr Optionen anzuzeigen.



## Make Silicon Image 64-bit RAID Driver Disk

## Make Silicon Image 64-bit SATA Driver Disk

Diese Optionen erlauben Ihnen, eine Silicon Image® RAID/Serial ATA-Treiberdiskette für ein 64-Bit-System zu erstellen.

## USB 2.0 Driver

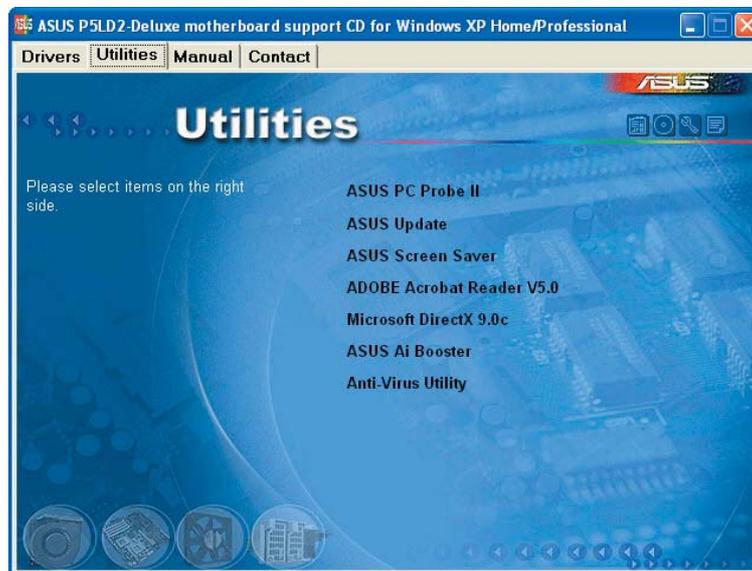
Diese Option installiert den USB 2.0-Treiber.



Klicken Sie  , um zum vorherigen Menü zurückzukehren.

### 5.2.3 Utilities-Registerkarte

Die Utilities-Registerkarte zeigt die Anwendungen und andere Software an, die das Motherboard unterstützt.



#### ASUS PC Probe II

Dieses intelligente Dienstprogramm überwacht die Lüfterdrehzahl, CPU-Temperatur sowie Systemspannungen und macht Sie auf jedes erkannte Problem aufmerksam. Dieses Programm hilft Ihnen, Ihren Computer in gutem Betriebszustand zu halten.

#### ASUS Update

Das ASUS Update-Programm gestattet Ihnen, die neueste BIOS-Version von der ASUS-Webseite runterzuladen.



---

Bevor Sie das ASUS Update starten, stellen Sie sicher, dass eine Internetverbindung besteht, mit der Sie auf die ASUS-Webseite gelangen.

---

#### ASUS Screen Saver

Hier können Sie den ASUS-Bildschirmschoner installieren.

#### ADOBE Acrobat Reader

Diese Option installiert den Adobe® Acrobat® Reader V5.0. Sie benötigen diese Software, um die im Portable Document Format (PDF) gespeicherten Dateien zu öffnen, anzuschauen oder zu drucken.

#### Microsoft DirectX

Installiert den Microsoft® DirectX 9.0c-Treiber.

## AI Booster

Das ASUS AI Booster-Programm gestattet Ihnen die BIOS-CPU-Frequenz in der Windows®-Umgebung zu übertakten.

## Anti-virus application

Das Anti-Virenprogramm erkennt und schützt Ihren Computer vor datenvernichtenden Viren.

## 5.2.4 Manuals-Registerkarte

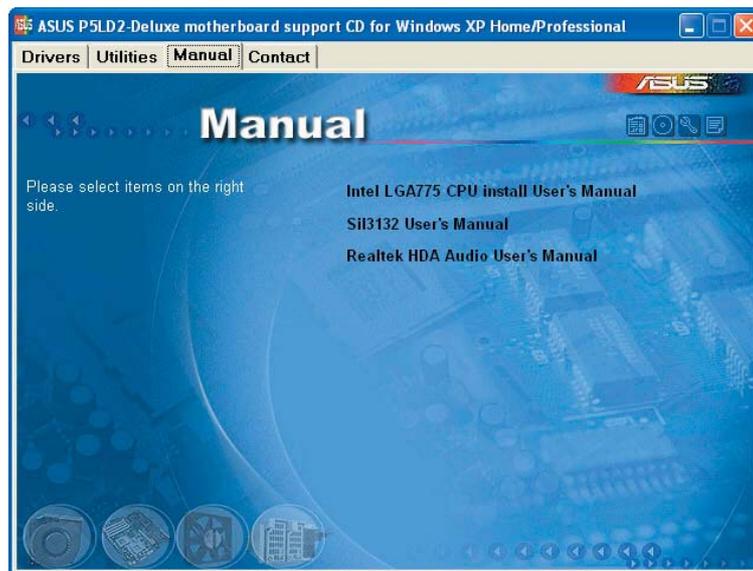
Die Manuals-Registerkarte zeigt die Benutzerhandbücher für Komponenten und Applikationen von Dritten. Klicken Sie eine Option an, um den Handbuchordner zu öffnen.



---

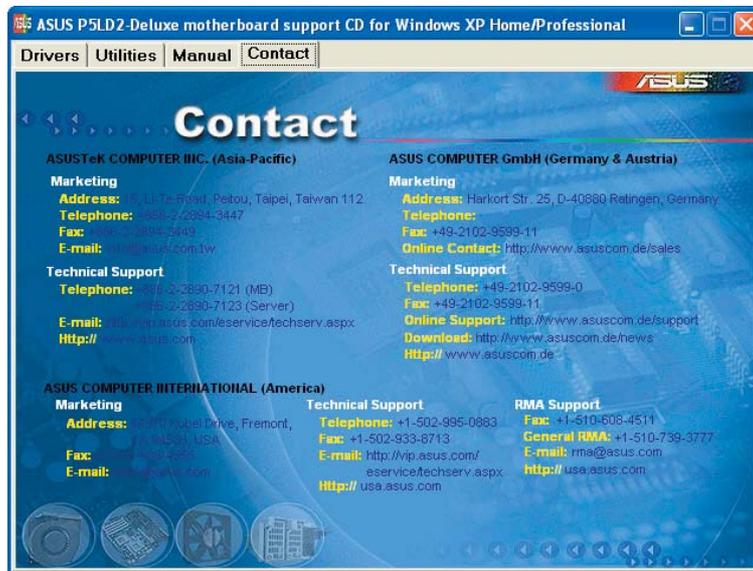
Die meisten Benutzerhandbücher sind PDF (Portable Document Format)-Dateien. Installieren Sie bitte den Adobe® Acrobat® Reader von der Utilities-Registerkarte, bevor Sie hier versuchen, ein Benutzerhandbuch zu öffnen.

---



## 5.2.5 ASUS-Kontaktdaten

Klicken Sie auf den Contact-Registerreiter, um die ASUS-Kontaktdaten anzuzeigen. Diese Informationen finden Sie auch auf der Innenseite des vorderen Handbucheinbands.

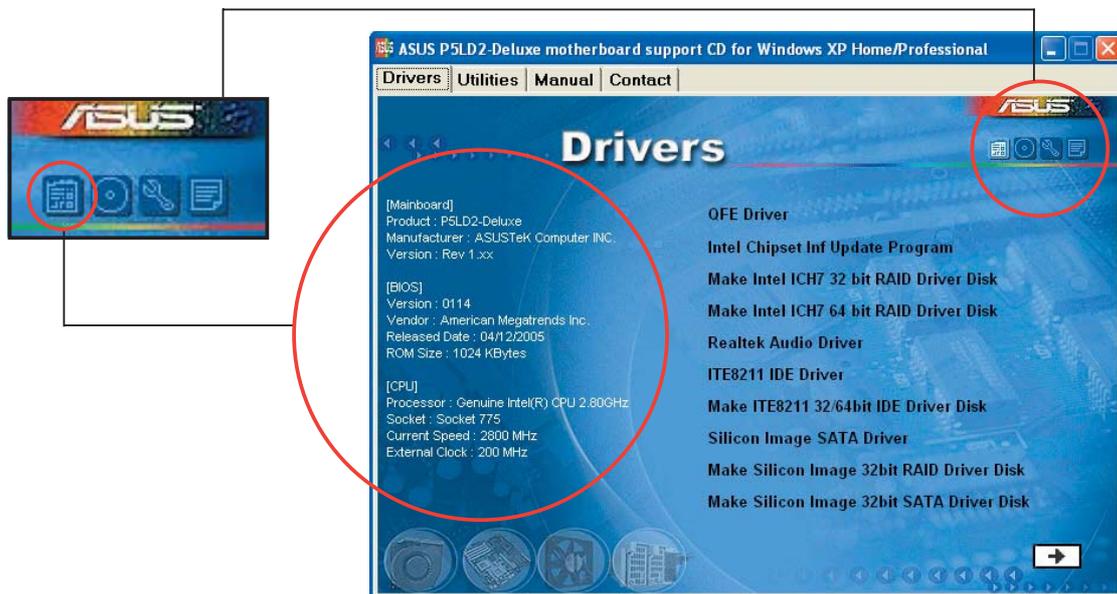


## 5.2.6 Weitere Informationen

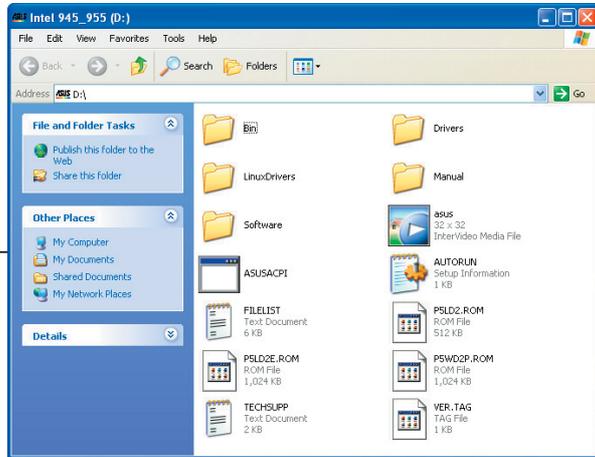
Die Symbole in der rechten oberen Ecke des Fensters bieten weitere Informationen über das Motherboard und den Inhalt der Support-CD. Klicken Sie auf ein Symbol, um bestimmte Informationen anzeigen zu lassen.

### Motherboard Info

Die allgemeinen Spezifikationen dieses Motherboards werden angezeigt.

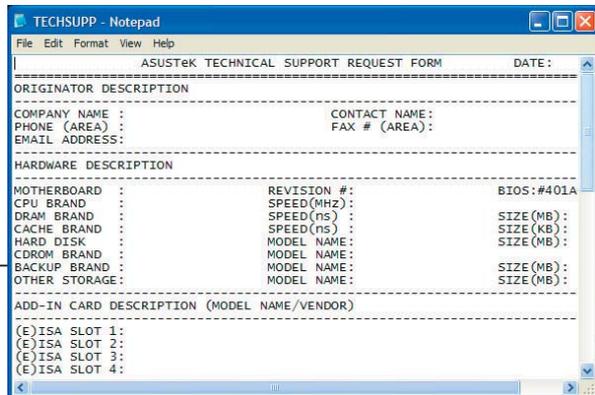


Diese CD durchsuchen  
 Der Inhalt der Support-CD wird grafisch dargestellt.



Formblatt für technische Unterstützungen

Das Antragsformular für technische Unterstützungen von ASUS wird angezeigt.



## Dateiliste

Der Inhalt der Support-CD wird mit Kurzbeschreibungen im Textformat dargestellt.



```
FILELIST - Notepad
File Edit Format View Help
File list for the included support software for Intel 945_955 Series motherboard
-----
File Name      description
-----
--Drivers
-Audio
-Realtek      -Realtek ALC880/882 Audio Driver v5.10.0.5123 for Windows
2000/XP/2003 & 64Bit XP/2003.
-Chipset
-Intel
-Inf          -Intel(R) chipset software installation utility v7.0.0.1019
for Windows 2000/XP/2003 & 64bit XP/2003 (WinQ).
-MSM         -Intel(R) Matrix Storage Manager installation utility
v5.0.0.1032 for Windows 2000/XP/2003 & 64bit XP/2003.
-LAN
-8053
-windows    -Marvell yukon gigabit ethernet driver v8.20.10.3 for windows
2000/XP/2003
-VCT
-VCT-32bit  -Marvell VCT package v2.11.1.3 for 2000/XP/2003.
-VCT-64bit  -Marvell VCT package v2.11.1.3 for 64bit XP/2003.
-UNDI       -Marvell UNDI driver for EFI32 V2.02.
-Client_32  -Marvell yukon client 32 driver v7.03.
-OOI        -Marvell DOS OOI driver v7.05.
-Netware    -Marvell yukon Netware 4.0 driver v7.03.
-Unix       -Marvell yukon Netware 5.1/6 driver v7.03.
-Netware    -Marvell SCO Unixware 7.1.x driver and OpenUnix 8.0.
-XP_2003_64bit-Marvell yukon gigabit ethernet driver v7.31.1.3 beta for
Windows 64bit XP/2003.
-8001
-windows    -Marvell 88E8001 gigabit Ethernet Driver v7.24.1.3 for windows
```

## 5.3 Softwareinformationen

Die meisten Anwendungen auf der Support-CD verfügen über Assistenten, die Sie durch die Installation führen. Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe oder der LiesMich (readme)-Datei der jeweiligen Software.

### 5.3.1 ASUS MyLogo2™

Das ASUS MyLogo2™-Programm erlaubt Ihnen, das Boot-Logo nach Wunsch zu ändern. Das Boot-Logo ist das Bild, das auf dem Bildschirm während des Einschaltselbsttests (POST) angezeigt wird. ASUS MyLogo2™ wird automatisch installiert, wenn Sie das ASUS Update-Programm von der Support-CD installieren. Siehe Abschnitt "5.2.3 Utilities-Registerkarte" für Details.



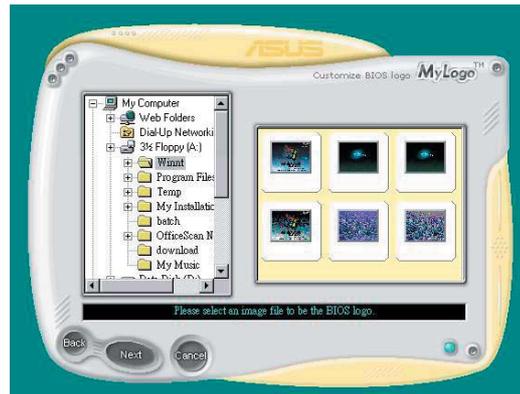
- Erstellen Sie bitte vor Verwendung der ASUS MyLogo2™-Funktion mit Hilfe des AFUDOS-Programms eine Kopie der ursprünglichen BIOS-Datei oder holen Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Website. Siehe Abschnitt "4.1.2 AFUDOS-Programm".
- Stellen Sie sicher, dass das Element Vollbildschirm-Logo im BIOS-Setup auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie ASUS MyLogo2 verwenden möchten. Siehe Abschnitt "4.6.2 Booteinstellungskonfiguration".
- Sie können Ihr eigenes Boot-Logobild im GIF-, JPG- oder BMP-Dateiformat erstellen.

So starten Sie ASUS MyLogo2™:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm. Siehe Abschnitt "4.1.5 ASUS Update-Programm" für Details.
2. Wählen Sie Optionen aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf Weiter.
3. Wählen Sie die Option "MyLogo vor dem Flashen des BIOS starten und das System-Boot-Logo ersetzen" und klicken dann auf Weiter.
4. Wählen Sie BIOS über eine Datei aktualisieren aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf Weiter.
5. Geben Sie bei der Aufforderung die Position der neuen BIOS-Datei an und klicken dann auf Weiter. Daraufhin erscheint das ASUS MyLogo2-Fenster.
6. Wählen Sie von dem linken Feld den Ordner aus, der das als Boot-Logo zu verwendende Bild enthält.



7. Wenn die Logobilder auf dem rechten Feld erscheinen, klicken Sie bitte auf ein gewünschtes Bild, um seine Größe zu ändern.



8. Ändern Sie das Boot-Logobild in die gewünschte Größe, indem Sie einen Wert aus der Verhältnis-Box auswählen.



9. Wenn Sie wieder in das Fenster des ASUS Update-Programms gelangen, flashen Sie das BIOS, um das neue Boot-Logo zu laden.
10. Starten Sie nach dem Flashen des BIOS den Computer neu, um das neue Boot-Logo während des POSTs anzeigen zu lassen.

### 5.3.2 AI NET 2

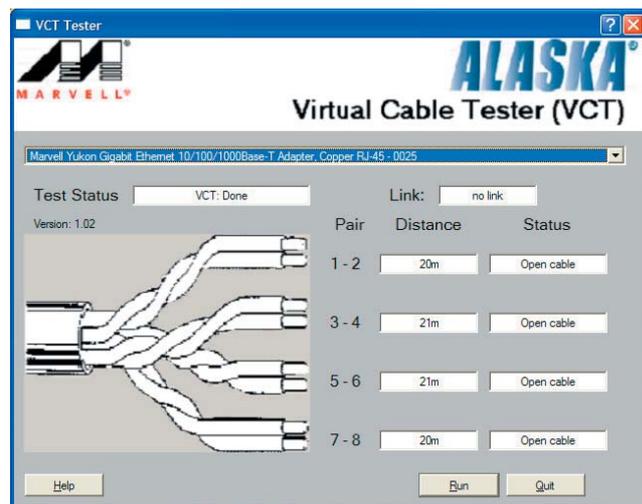
Das AI NET2 verwendet den Marvell® Virtual Cable Tester™ (VCT). VCT ist ein Kabeldiagnose-Programm, das mit Hilfe der Time Domain Reflectometry (TDR)-Technologie die Fehler und Kurzschlüsse an LAN-Kabeln analysiert und berichtet. Der VCT kann einen Kabelbruch, einen Kurzschluss, Impedanz-Fehlanpassungen, Paarverwechslungen, Paarpolaritätsprobleme und Paarverdrehprobleme von bis zu 100 Metern mit einer Genauigkeit von bis zu 1 Meter erkennen und berichten.

VCT reduziert wesentlich die Netzwerk- und Unterhaltskosten, indem ein völlig verwaltbares und kontrollierbares Netzwerksystem aufgebaut wird. Das Dienstprogramm kann in der Netzwerksystem-Software integriert werden und ist ideal für die Feldunterstützung sowie Entwicklungsdiagnosen.

#### Verwenden des Virtual Cable Tester™

Gehen Sie folgendermaßen vor, um das Marvell® Virtual Cable Tester™-Programm zu verwenden:

1. Starten Sie das VCT-Programm unter Windows®, indem Sie auf Start > Programme > Marvell > Virtual Cable Tester klicken.
2. Wählen Sie Virtual Cable Tester aus dem Menü, um das folgende Fenster zu öffnen:



3. Klicken Sie auf die Ausführen-Schaltfläche, um einen Kabeltest durchzuführen.



- Der VCT funktioniert nur unter Systemen, die Windows® XP oder Windows® 2000 verwenden.
- Die Ausführen-Schaltfläche im Virtual Cable Tester™-Hauptfenster wird deaktiviert, wenn kein Fehler an dem mit dem LAN-Anschluss verbundenen LAN-Kabel erkannt wurde.
- Wenn Sie möchten, dass das LAN-Kabel vor dem Hochfahren des Betriebssystems geprüft wird, dann aktivieren Sie bitte das Element POST prüft LAN-Kabel im BIOS. Siehe Abschnitt "4.4.2 LAN-Kabelstatus" für Details.

### 5.3.3 Audio-Konfigurationen

Der Realtek® ALC882M Audio CODEC bietet 8-Kanal Audiofunktionen, um auf Ihrem PC das ultimative Audioerlebnis möglich zu machen. Die Software bietet eine Buchsenerkennungsfunktion, S/PDIF Ausgangs-Unterstützung, und eine Unterbrechungsfunktion. Der ALC882M beinhaltet außerdem die Realtek®-eigene UAJ® (Universal Audio Jack) Technologie für alle Audioausgänge, die Fehler bei der Kabelverbindung eliminiert und den Benutzern Plug-And-Play-Einfachheit bietet. Genießen Sie mit den folgenden Klang-Technologien echte Kinoerlebnisse zu Hause: Dolby Prologic IIx, Dolby Headphone, Dolby Virtual Speaker, und Dolby Digital Live.

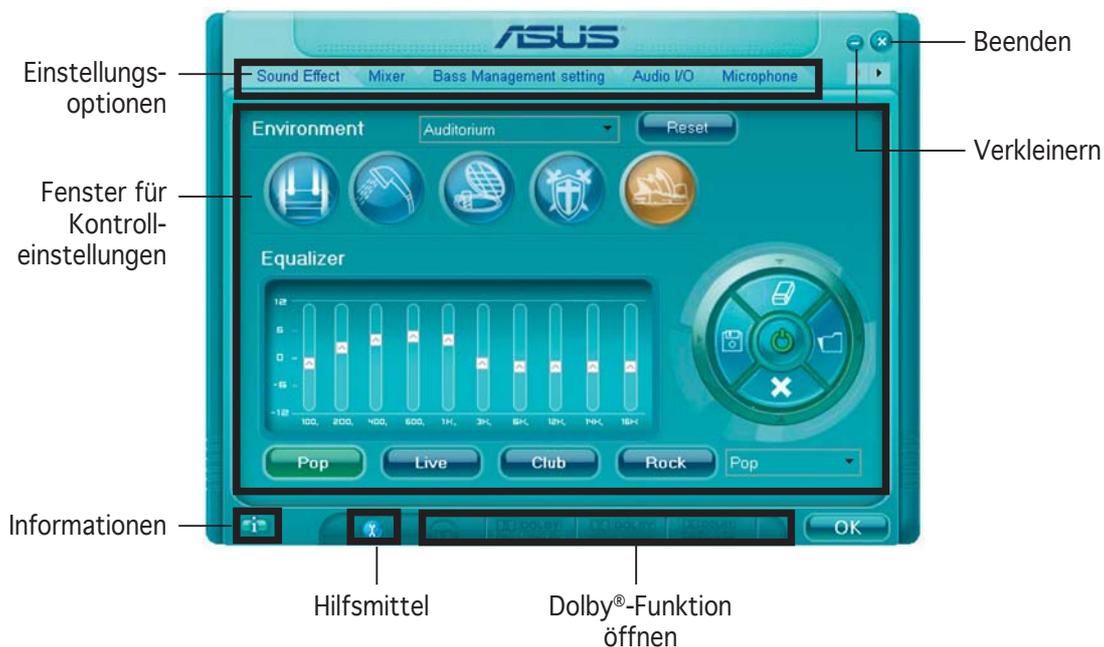
Der Installationsassistent hilft Ihnen, den Realtek® Audio-Treiber von der Support-CD des Motherboards zu installieren.

Wenn die Realtek Audiosoftware korrekt installiert wurde, sehen Sie das Realtek HD Audio Manager-Symbol in der Taskleiste.

Doppel-Klicken Sie auf das SoundEffect-Symbol in der Taskleiste, um den Realtek HD Audio Manager anzuzeigen.



#### Realtek HD Audio Manager



## Informationen

Klicken Sie die Informationsschaltfläche (  ), um Informationen zur Version des Audiotreibers, der DirectX-Version, dem Audio-Controller, dem Audio-Codec und den Spracheinstellungen anzuzeigen.



## Hilfsmittel

Klicken Sie auf die Hilfsmittel-Schaltfläche (  ), um Hilfsmittel für Dolby®-Anwendungen anzuzeigen.

## Dolby® Feature Launch-Schaltflächen

Klicken Sie auf die Schaltfläche der Funktion, die Sie aufrufen möchten.



## Verkleinern

Klicken Sie auf die Verkleinern-Schaltfläche (  ), um die Fensterdarstellung zu verkleinern.

## Beenden

Klicken Sie auf die Beenden-Schaltfläche (  ), um den Realtek HD Audio Manager zu verlassen.

## Einstellungen

Klicken Sie auf die Registerkarten, um Ihre Audioeinstellungen festzulegen. Klicken Sie auf die Pfeil-Schaltfläche (  ), um noch mehr Optionen anzuzeigen.

### Sound Effect

Der Realtek® ALC882D Audio CODEC lässt Sie Ihre Soundumgebung einstellen, die Equalizer-Einstellungen verändern, die Karaoke-Funktion einschalten, oder vorprogrammierte Equalizer-Einstellungen, je nach Gusto, auswählen.

So stellen Sie die Soundeffekte ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die Sound Effect-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf die Schnell-Schaltfläche oder die Pulldown-Menüs, um die akustische Umgebung zu verändern, den Equalizer oder die Karaoke-Funktion einzustellen.
3. Klicken Sie auf , um die Sound Effekt-Einstellungen wirksam zu machen, und verlassen Sie das Programm.



### Mixer

Die Mixer-Option lässt Sie die Audio-Output-(Abspiel-) Lautstärke und die Audio-Input-(Aufnahme)-Lautstärke regeln.

So stellen Sie die Mixer-Optionen ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die Mixer-Registerkarte.
2. Drehen Sie die Lautstärkeknöpfe, um die Abspiel- und/oder Aufnahmelautstärke zu regeln.



---

Die Mixer-Option aktiviert automatisch den Stimmeninput auf allen Kanälen. Wenn Sie dies vermeiden wollen, stellen Sie alle Kanäle auf stumm (  ).

---

3. Verändern Sie Wave, SW Synth, Front, Rear, Subwoofer, CD-Lautstärke, Mic-Lautstärke, Line-Lautstärke, und den Stereo-Mix, indem Sie auf den Kontrollschaltflächen die gewünschten Werte einstellen.
4. Klicken Sie auf , um die Mixer-Einstellungen wirksam zu machen, und verlassen Sie das Programm.

### Bass Management setting

Auf dieser Registerkarte können Sie die Basseinstellungen verändern.

So stellen Sie die Bass Management-Option ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die Bass Management-Registerkarte.
2. Wählen Sie <M> um die Distanz in Metern anzugeben, oder <FT> um sie in Fuss anzugeben.
3. Stellen Sie die gewünschten Werte in Zahlen ein, oder indem Sie den aufwärts/abwärts-Pfeil benutzen.
4. Klicken Sie auf , um ihre Einstellungen zu überprüfen.
5. Klicken Sie auf , um die Bass Management-Einstellungen wirksam zu machen, und verlassen Sie das Programm.



### Audio I/O

Die Audio I/O-Option lässt Sie Ihre Eingangs/Ausgangseinstellungen festlegen.

So stellen Sie die Audio I/O-Optionen ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die Audio I/O-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf das Pulldown-Menü, um die Kanal-Konfiguration auszuwählen.
3. Das Kontrolleinstellungsfenster zeigt den Status der angeschlossenen Geräte an. Klicken Sie auf  für analoge und digitale Optionen.
4. Klicken Sie auf <OK>, um die Audio E/A-Einstellungen wirksam zu machen, und verlassen Sie das Programm.



### Mikrophone

Die Mikrofon-Option lässt Sie Ihre Eingangs-/Ausgangs-Einstellungen festlegen und prüft, ob Ihre Audiogeräte richtig angeschlossen sind.

So stellen Sie die Mikrofon-Optionen ein:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die Mikrofon-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche für Geräuschreduzierung um Hintergrundgeräusche bei der Aufnahme zu reduzieren.
3. Klicken Sie auf die Schaltfläche für Akustische Echo-Reduzierung um das Echo von den vorderen Lautsprechern bei der Aufnahme zu reduzieren.
4. Klicken Sie auf , um die Mikrofon-Einstellungen wirksam zu machen, und verlassen Sie das Programm.



### 3D Audio Demo

Die 3D Audio Demo-Option gibt Ihnen eine Demonstration der 3D Audiofunktion.

So starten Sie 3D Audio Demo:

1. Klicken Sie im Realtek HD Audio Manager auf die 3D Audio Demo-Registerkarte.
2. Klicken Sie auf die Einstellungsschaltflächen, um den Klang, den Bewegungspfad oder die Umgebungseinstellungen zu verändern.
3. Klicken Sie auf , um Ihre Einstellungen zu testen.
4. Klicken Sie auf , um die 3D Audio Demo-Einstellungen wirksam zu machen, und verlassen Sie das Programm.



## 5.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem Silicon Image Sil3132 und dem Intel® ICH7R Southbridge RAID Controller ausgestattet, damit Sie IDE- und Serial ATA-Festplatten als RAID-Sets konfigurieren können. Das Motherboard unterstützt die folgenden RAID-Konfigurationen.

RAID 0 (*Data Striping*) veranlasst zwei identische Festplatten dazu, Daten in parallelen, versetzten Stapeln zu lesen. Die zwei Festplatten machen die selbe Arbeit wie eine einzige Festplatte aber in einer höheren Datentransferrate, nämlich doppelt so schnell wie eine einzige Festplatte, und beschleunigt dadurch den Datenzugriff und die Speicherung. Für diese Konfiguration benötigen Sie zwei neue identische Festplatten.

RAID 1 (*Data Mirroring*) kopiert ein identisches Daten-Image von einer Festplatte zu der zweiten. Wenn eine Festplatte versagt, dann leitet die Disk-Arrayverwaltungssoftware alle Anwendungen zur anderen Festplatte um, die eine vollständige Kopie der Daten der anderen Festplatte enthält. Diese RAID-Konfiguration verhindert einen Datenverlust und erhöht die Fehlertoleranz im ganzen System. Verwenden Sie zwei neue Festplatten oder verwenden Sie eine existierende Festplatte und eine neue für diese Konfiguration. Die neue Festplatte muss gleich so groß wie oder größer als die existierende Festplatte sein.

RAID 0+1 ist die Kombination von Data Striping und Data Mirroring ohne Paritäten (Redundanzdaten), die berechnet und geschrieben werden müssten. Bei der RAID 0+1-Konfiguration erhalten Sie alle Vorteile der RAID 0- sowie RAID 1-Konfiguration. Verwenden Sie vier neue Festplatten oder verwenden Sie eine existierende Festplatte und drei neue für diese Konfiguration.

RAID 5 schreibt sowohl Daten als auch Paritätsinformationen verzahnt auf drei oder noch mehr Festplatten. Zu den Vorteilen der RAID 5-Konfiguration zählen eine bessere Festplattenleistung, Fehlertoleranz und höhere Speicherkapazität. Die RAID 5-Konfiguration ist für eine Transaktionsverarbeitung, relationale Datenbank-Applikationen, Unternehmensressourcenplanung und sonstige Geschäftssysteme am besten geeignet. Für diese Konfiguration benötigen Sie mindestens drei identische Festplatten.

RAID 10 ist eine Striping-Konfiguration mit RAID 1-Segmenten, deren Segmente RAID 1-Arrays sind. Diese Konfiguration hat die selbe Fehlertoleranz wie RAID 1 und die selben Gemeinkosten für Fehlertoleranz wie Mirroring allein. RAID 10 erzielt hohe E/A-Geschwindigkeiten durch Striping der RAID 1-Segmente. In manchen Fällen kann eine RAID 10-Konfiguration mehreren gleichzeitig auftretenden Festplattenausfällen standhalten. Für diese Konfiguration benötigen Sie mindestens vier Festplatten.

JBOD (*Spanning*) steht für Just a Bunch of Disks. Hier handelt es sich um die Festplatten, die noch nicht als ein RAID-Set konfiguriert sind. Diese Konfiguration speichert die selben Daten redundant auf mehreren Festplatten, die als eine einzige Festplatte im Betriebssystem erscheinen. Spanning bietet weder Vorteile gegenüber einer unabhängigen Verwendung von separaten Festplatten noch Fehlertoleranz oder andere RAID-Leistungsvorteile an.

Intel® Matrix Storage. Die vom ICH6R-Chip unterstützte Intel® Matrix Storage-Technologie erlaubt Ihnen ein RAID 0-Set und ein RAID 1-Set mit zwei identischen Festplatten zu erstellen. Die Intel® Matrix Storage-Technologie erstellt zwei Partitionen auf jeder Festplatte, um ein virtuelles RAID 0-Set und RAID 1-Set zu erstellen. Diese Technologie erlaubt Ihnen auch die Festplattenpartitionsgröße zu ändern, ohne Daten zu verlieren.



---

Wenn Sie das System von einer Festplatte eines RAID-Sets starten möchten, kopieren Sie bitte zuerst den RAID-Treiber von der Support-CD zu einer Diskette, bevor Sie ein Betriebssystem auf einer ausgewählten Festplatte installieren. Siehe Abschnitt "5.6 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette" für Details.

---

### 5.4.1 Installieren der Festplatten

Das Motherboard unterstützt Ultra DMA /133/100/66- und Serial ATA-Festplatten. Installieren Sie bitte zur Erstellung eines Disk-Arrays identische Festplatten vom selben Modell und mit der selben Kapazität, um eine optimale Leistung zu erhalten.

#### Installieren der Parallel ATA-Festplatten

So installieren Sie IDE-Festplatte für eine RAID-Konfiguration:

1. Stellen Sie den Jumper jeder Festplatte auf Master/Slave ein.
2. Bauen Sie die Festplatten in die Laufwerksfächer ein.
3. Verbinden Sie die HDD-Signalkabel.
4. Verbinden Sie ein 4-pol. Stromkabel mit dem Stromanschluss an jeder Festplatte.

#### Installieren der Serial ATA (SATA)-Festplatten

So installieren Sie SATA-Festplatten für eine RAID-Konfiguration:

1. Bauen Sie die SATA-Festplatten in die Laufwerksfächer ein.
2. Verbinden Sie die SATA-Signalkabel.
3. Verbinden Sie ein SATA-Stromkabel mit dem Stromanschluss an jeder Festplatte.



---

Ausführliche Informationen zu RAID-Konfigurationen entnehmen Sie bitte dem RAID-Controller-Benutzerhandbuch auf der Motherboard Support-CD.

---

## 5.4.2 Intel® RAID-Konfigurationen

Dieses Motherboard unterstützt RAID 0-, RAID 1-, RAID 5-, RAID 10 (RAID 0+1)-, und Intel® Matrix Storage-Konfigurationen für Serial ATA-Festplatten durch den Intel® ICH7R SouthBridge-Chip.

### Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

Vergessen Sie nach der Installation der Festplatten nicht, die notwendigen RAID-Elemente im BIOS einzustellen, bevor Sie Ihre RAID-Konfiguration(en) einrichten. So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Rufen Sie das BIOS-Setupprogramm während des Einschaltselbsttests (POST) auf.
2. Gehen Sie zu Main Menu, wählen Sie IDE Configuration, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wählen Sie Configure SATA As, dann drücken Sie die <Eingabetaste> um die Konfigurationsoptionen anzuzeigen.
4. Wählen Sie von den Configure SATA As-Optionen RAID aus, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Wählen Sie Onboard Serial-ATA BOOTROM, drücken Sie die <Eingabetaste>, und wählen Sie von den Optionen Enabled aus.
6. Speichern Sie Ihre Einstellungsänderung und beenden das Setup.



---

Weitere Informationen zum Aufrufen und Verändern der BIOS-Einstellungen finden Sie in Kapitel 4.

---

## Intel® Matrix Storage Manager Option ROM-Programm

Das Intel® Matrix Storage Manager Option ROM-Programm erlaubt Ihnen RAID 0-, RAID 1-, RAID 10 (RAID 0+1)-, und RAID 5-Sets mit Serial ATA-Festplatten zu erstellen, wenn diese mit den von der Southbridge unterstützten Serial ATA-Connectoren verbunden sind.

So starten Sie das Intel® Application Accelerator RAID Option ROM-Programm:

1. Installieren Sie alle Serial ATA-Festplatten.
2. Schalten Sie das System ein.
3. Drücken Sie die Tasten <Strg+l> während des Einschaltselbsttests (POST) , um das Hauptmenü des Programms aufzurufen.

```
Intel(R) Matrix Storage Manager Option ROM v5.0.0.1032 ICH7R wRAID5
Copyright(C) 2003-05 Intel Corporation. All Rights Reserved.

-----[ MAIN MENU ]-----
1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit

-----[ DISK/VOLUME INFORMATION ]-----

RAID Volumes:
None defined.

Physical Disks:
Port Drive Model      Serial #              Size      Type/Status(Vol ID)
0   XXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX             XX.XXGB  Non-RAID Disk
1   XXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX             XX.XXGB  Non-RAID Disk
2   XXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX             XX.XXGB  Non-RAID Disk
3   XXXXXXXXXXXX      XXXXXXXX             XX.XXGB  Non-RAID Disk

[↑↓]-Select      [ESC]-Exit      [ENTER]-Select Menu
```

Mit den am unteren Ende des Bildschirm aufgeführten Navigationstasten können Sie sich durch das Menü bewegen und Einstellungen auswählen.

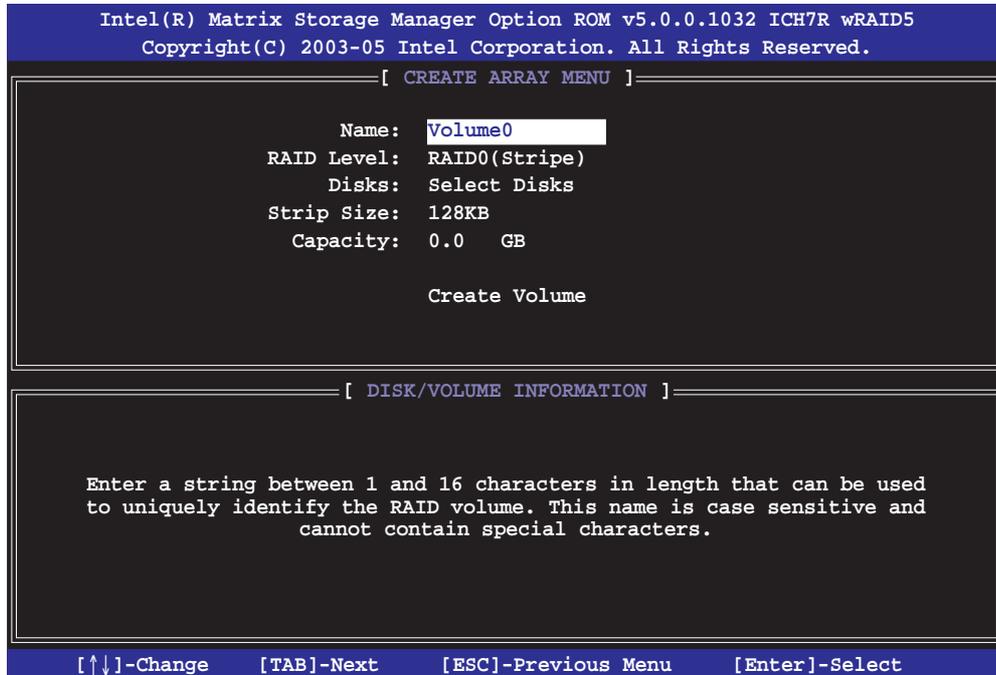


Die Darstellung des RAID BIOS-Setup-Bildschirms in diesem Abschnitt ist nur zur Orientierung gedacht und weicht u.U. von der Darstellung der Elemente auf Ihrem Bildschirm ab.

## Erstellen eines RAID 0-Sets (Striping)

So erstellen Sie ein RAID 0-Set:

1. Wählen Sie 1. Create RAID Volume auf dem Hauptmenü und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>. Die folgende Darstellung erscheint.



2. Tragen Sie einen Namen für das RAID 0-Set ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wenn das RAID Level-Element unterlegt ist, drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltaste um RAID 0(Stripe) auszuwählen und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Wenn das Disks-Element unterlegt ist, drücken Sie die <Eingabetaste> um die Festplatten als RAID zu konfigurieren. Dieses Dialogfenster erscheint.



5. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltaste um ein Laufwerk zu unterlegen, dann drücken Sie die <Leertaste> um es auszuwählen. Ein kleines Dreieck markiert das gewählte Laufwerk. Drücken Sie die <Eingabetaste> wenn Sie mit der Auswahl fertig sind.

6. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um die Blockgröße für das RAID 0-Array auszuwählen und drücken Sie die <Eingabetaste>. Es sind Blockgrößen von 4 bis 128 KB verfügbar, die Standardgröße ist 128 KB.



---

TIPP: Für Serversysteme empfiehlt sich eine kleinere Array-Blockgröße. Für Multimedia-Computersysteme, die hauptsächlich zur Audio- und Videobearbeitung verwendet werden, ist eine größere Array-Blockgröße für eine optimale Leistung zu empfehlen.

---

7. Wenn das Capacity-Element unterlegt ist, tragen Sie die gewünschte RAID-Volumenkapazität ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die höchstmögliche Kapazität an.
8. Wenn das Create Volume-Element unterlegt ist, drücken Sie die <Eingabetaste>. Die folgende Warnmeldung erscheint:

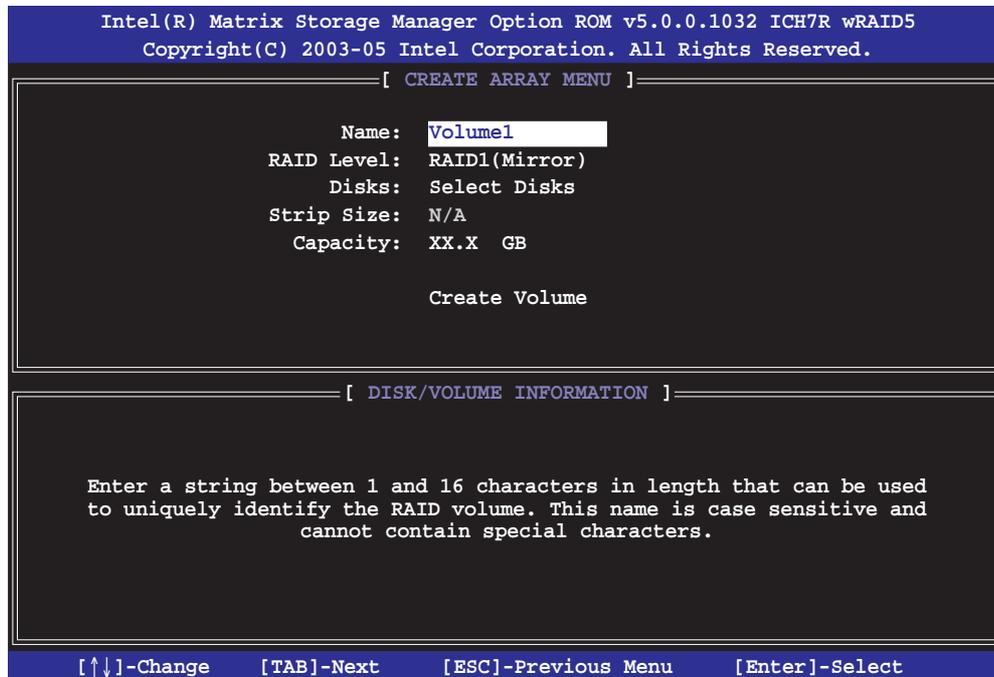
```
WARNING: ALL DATA ON SELECTED DISKS WILL BE LOST.  
Are you sure you want to create this volume? (Y/N):
```

9. Drücken Sie <Y> um das RAID-Volumen zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder <N> um zum Create Volume-Menü zurückzukehren.

## Erstellen eines RAID 1-Sets (Mirroring)

So erstellen Sie ein RAID 1-Set:

1. Wählen Sie 1. Create RAID Volume im Hauptmenü und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>. Die folgende Darstellung erscheint.



2. Tragen Sie einen Namen für das RAID 1-Set ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wenn das RAID Level-Element unterlegt ist, drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um RAID 1 (Mirror) auszuwählen und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Wenn das Capacity-Element unterlegt ist, tragen Sie die gewünschte RAID-Volumenkapazität ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die höchstmögliche Kapazität an.
5. Wenn das Create Volume-Element unterlegt ist, drücken Sie die <Eingabetaste>. Die folgende Warnmeldung erscheint:

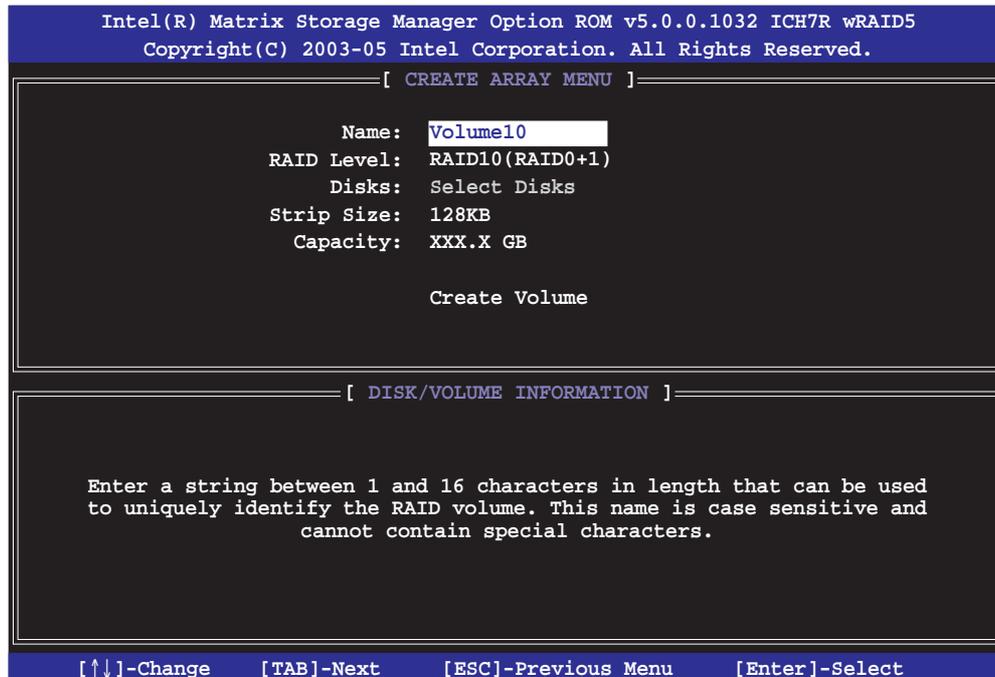


6. Drücken Sie <Y>, um das RAID-Volumen zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder <N>, um zum Create Volume-Menü zurückzukehren.

## Erstellen eines RAID 10-Sets (RAID 0+1)

So erstellen Sie ein RAID 10-Set:

1. Wählen Sie 1. Create RAID Volume im Hauptmenü und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>. Die folgende Darstellung erscheint.



2. Tragen Sie einen Namen für das RAID 10-Set ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wenn das RAID Level-Element unterlegt ist, drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um RAID 10(RAID0+1) auszuwählen und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Wenn das Stripe Size-Element unterlegt ist, drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um die Blockgröße für das RAID 10-Array auszuwählen und drücken Sie die <Eingabetaste>. Es sind Blockgrößen von 4 bis 128 KB verfügbar, die Standardgröße ist 64 KB.



TIPP: Für Serversysteme empfiehlt sich eine kleinere Array-Blockgröße. Für Multimedia-Computersysteme, die hauptsächlich zur Audio- und Videobearbeitung verwendet werden, ist eine größere Array-Blockgröße für eine optimale Leistung zu empfehlen.

5. Wenn das Capacity-Element unterlegt ist, tragen Sie die gewünschte RAID-Volumenkapazität ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die höchstmögliche Kapazität an.

6. Wenn das Create Volume-Element unterlegt ist, drücken Sie die <Eingabetaste>. Die folgende Warnmeldung erscheint:



7. Drücken Sie <Y>, um das RAID-Volumen zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder <N>, um zum Create Volume-Menü zurückzukehren.

### Erstellen eines RAID 5-Sets (Parität)

So erstellen Sie ein RAID 5-Set:

1. Wählen Sie 1. Create RAID Volume im Hauptmenü und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>. Die folgende Darstellung erscheint.



2. Tragen Sie einen Namen für das RAID 5-Set ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Wenn das RAID Level-Element unterlegt ist, drücken Sie die Oben-/ Unten-Pfeiltasten um RAID 5(Parität) auszuwählen und drücken Sie die <Eingabetaste>.

4. Wenn das Disks-Element unterlegt ist, drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Festplatten als RAID zu konfigurieren. Dieses Dialogfenster erscheint.



5. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltaste, um ein Laufwerk zu unterlegen, dann drücken Sie die <Leertaste>, um es auszuwählen. Ein kleines Dreieck markiert das gewählte Laufwerk. Drücken Sie die <Eingabetaste>, wenn Sie mit der Auswahl fertig sind.
6. Wenn das Stripe Size-Element unterlegt ist, drücken Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um die Blockgröße für das RAID 5-Array auszuwählen und drücken Sie die <Eingabetaste>. Es sind Blockgrößen von 4 bis 128 KB verfügbar, die Standardgröße ist 64 KB.



TIPP: Für Serversysteme empfiehlt sich eine kleinere Array-Blockgröße. Für Multimedia-Computersysteme, die hauptsächlich zur Audio- und Videobearbeitung verwendet werden, ist eine größere Array-Blockgröße für eine optimale Leistung zu empfehlen.

7. Wenn das Capacity-Element unterlegt ist, tragen Sie die gewünschte RAID-Volumenkapazität ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Der Standardwert zeigt die höchstmögliche Kapazität an.
8. Wenn das Create Volume-Element unterlegt ist, drücken Sie die <Eingabetaste>. Die folgende Warnmeldung erscheint:



9. Drücken Sie <Y>, um das RAID-Volumen zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder <N>, um zum Create Volume-Menü zurückzukehren.

## Löschen eines RAID-Sets



Vorsicht ist beim Verwenden dieser Option geboten. Alle Daten auf den RAID-Laufwerken gehen verloren.

So löschen Sie ein RAID-Set:

1. Wählen Sie 2. Delete RAID Volume und drücken Sie die <Eingabetaste>. Die folgende Darstellung erscheint.

```
Intel(R) Matrix Storage Manager Option ROM v5.0.0.1032 ICH7R wRAID5
Copyright(C) 2003-05 Intel Corporation. All Rights Reserved.

[ DELETE VOLUME MENU ]

Name          Level          Drives      Capacity   Status     Bootable
Volume0       RAIDX(XXXXXX)  X           XXX.XGB   Normal     Yes

[ HELP ]

Deleting a volume will destroy the volume data on the drive(s) and
cause any member disks to become available as non-RAID disks.

WARNING: EXISTING DATA WITHIN THIS VOLUME WILL BE LOST AND NON-RECOVERABLE.

[↑↓]-Select      [<ESC>]-Previous Menu    [<Del>]-Delete Volume
```

2. Wählen Sie mit den Oben-/Unten-Pfeiltasten das zu löschende RAID-Set und drücken Sie <Entf>. Die folgende Warnmeldung erscheint:

```
[ DELETE VOLUME VERIFICATION ]

ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!

Are you sure you want to delete volume "VolumeX"? (Y/N):
```

3. Drücken Sie <Y>, um das RAID-Volumen zu löschen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder <N>, um zum Delete Volume-Menü zurückzukehren.

## Zurücksetzen eines RAID-Laufwerks



Vorsicht ist beim Umwandeln eines RAID in ein Nicht-RAID geboten. Das Zurücksetzen entfernt sowohl alle RAID-Daten, als auch jede interne RAID-Struktur vom Laufwerk!

So setzen Sie ein RAID-Laufwerk zurück:

1. Wählen Sie 3. Reset Disks to Non-RAID im Hauptmenü und drücken Sie die <Eingabetaste>. Die folgende Darstellung erscheint.

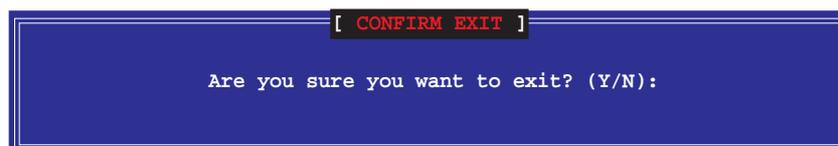


2. Wählen Sie mit den Oben-/Unten-Pfeiltasten das RAID-Laufwerk, das zurückgesetzt werden soll, und drücken Sie die <Leertaste>.
3. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das RAID-Laufwerk zurückzusetzen. Eine Bestätigungsaufforderung wird angezeigt.
4. Drücken Sie <Y>, um das Laufwerk zurückzusetzen oder <N>, um zum Hauptmenü zurückzukehren.

## Das Intel® Matrix Storage Manager-Programm verlassen

So verlassen Sie das Programm:

1. Wählen Sie 4. Exit auf dem Hauptmenü und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>. Die folgende Darstellung erscheint.



2. Drücken Sie <Y>, um das Programm zu verlassen oder <N>, um zum Hauptprogramm zurückzukehren.

### 5.5.3 Silicon Image RAID-Konfigurationen

Der Silicon Image RAID-Controller unterstützt RAID 0-, RAID 1-, RAID 10-, JBOD- und RAID 5-Konfigurationen. Verwenden Sie bitte das Silicon Image RAID-Dienstprogramm, um ein Disk-Array zu konfigurieren.

#### Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

Vergessen Sie nach der Installation der Festplatten nicht, die notwendigen RAID-Elemente im BIOS einzustellen, bevor Sie Ihre RAID-Konfiguration einrichten.

So stellen Sie die RAID-Elemente im BIOS ein:

1. Starten Sie das System und drücken Sie die <Entf>-Taste während des Einschaltselbsttests (POST), um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen.
2. Stellen Sie das Element Silicon Image Controller unter Erweitert > Onboard-Gerätekonfiguration auf den RAID-Modus ein.
3. Speichern Sie Ihre Einstellungsänderung und beenden Sie das Setup.

#### Starten des Silicon Image RAID 5 Manager

Starten Sie den Silicon Image Array Manager unter Windows® XP, indem Sie auf die Start-Schaltfläche klicken und dann Programme > Silicon Image > RAID5SATA wählen



- Weitere Informationen über die Silicon Image SATAraid™ RAID-Konfiguration entnehmen Sie bitte dem “Sil3132 Benutzerhandbuch” auf der Motherboard Support-CD.
- Stellen Sie RAID 5-, RAID 10- or CONCATENATION-Sets mithilfe eines Serial ATA-Port-Vervielfachers ein.
- Stellen Sie RAID 0 oder RAID 1-Sets mithilfe einer externen SATA-Box ein. .
- Der Serial ATAPort-Vervielfacher und die externe SATA-Box sind nicht im Lieferumfang enthalten.
- Sie müssen zuerst den Silicon Image SATA Link Sil 3132-Treiber und das Silicon Image RAID 5 Array Management-Programm installieren, bevor Sie eine RAID 5-Konfiguration einrichten und verwenden können.



Entfernen Sie die externe Serial ATA-Box auf keinen Fall, wenn RAID 0 or RAID 1 eingestellt sind.

## Öffnen des Silicon Image BIOS RAID-Konfigurationsprogramms

So öffnen Sie das Silicon Image BIOS RAID-Konfigurationsprogramm:

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie <Strg+S> oder <F4> während des POSTs.



Die Darstellung des RAID BIOS-Setup-Bildschirms ist nur zur Orientierung gedacht und weicht u.U. von der Darstellung der Elemente auf Ihrem Bildschirm ab.

```
RAID Configuration Utility - Silicon Image Inc. Copyright (C) 2004

MAIN MENU -----
Create RAID set
Delete RAID set
Rebuild Raid1 set
Resolve Conflicts
Low Level Format
Logical Drive Info

HELP -----
Press "Enter" to create
RAID set

PHYSICAL DRIVE -----
0  XXXXXXXXXXXX          XXXXXXMB
1  XXXXXXXXXXXX          XXXXXXMB
2  XXXXXXXXXXXX          XXXXXXMB
3  XXXXXXXXXXXX          XXXXXXMB

LOGICAL DRIVE -----
STXXXXXXXXXX          XXXXXXMB
STXXXXXXXXXX          XXXXXXMB
STXXXXXXXXXX          XXXXXXMB
STXXXXXXXXXX          XXXXXXMB

↑↓:Select Menu  ESC:Previous Menu  Enter:Select  Ctrl-E:Exit
```

Mit dem Hauptmenü in der linken oberen Ecke können Sie einen der folgenden Vorgänge auswählen:

Create RAID set - erstellt ein neues RAID-Set oder legt eine freie Festplatte fest.

Delete RAID set - löscht ein RAID-Set oder gibt eine Festplatte frei.

Rebuild RAID1 set - stellt ein RAID 1-Set wieder her (z.B. bei ausgetauschten Festplatten).

Resolve Conflicts - stellt automatisch geteilte Festplatten eines RAID-Sets wieder her.

Low Level Format - erstellt ein Muster von Referenzpunkten auf einer Festplatte. Eine Formatierung löscht alle Daten, die sich auf der Festplatte befinden.

Logical Drive Info - zeigt die gegenwärtige Konfiguration eines RAID-Sets.

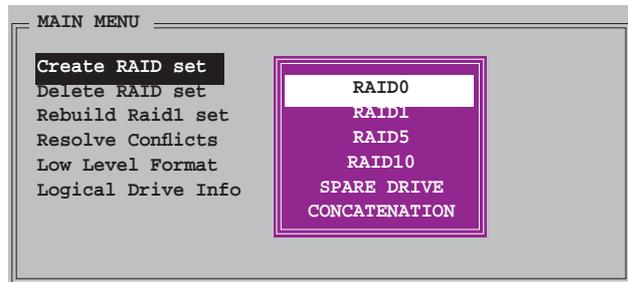
In der oberen rechten Ecke befindet sich das Hilfe-Feld. Der Text in diesem Feld beschreibt die Funktion jedes Menüelements. Unten auf dem Bildschirm ist das Legende-Feld. Die im Legende-Feld angezeigten Tasten erlauben Ihnen das Setupmenü zu navigieren und gewünschte Elemente auszuwählen. Folgend ist die Funktionsbeschreibung der Tasten, die Sie im Legende-Feld finden werden.

↑, ↓	:	Zum vorherigen/nächsten Element gehen.
ESC	:	Vorheriges Menü
Enter	:	Die Auswahl bestätigen
Ctrl-E	:	Beenden

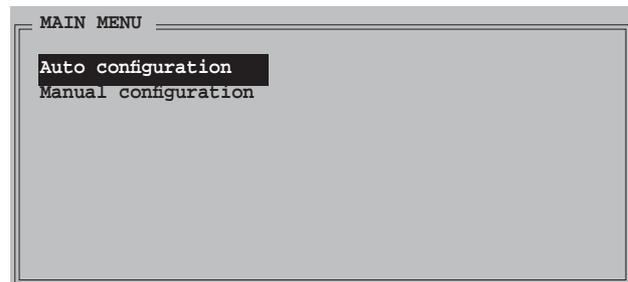
## Erstellen eines RAID 0-Sets (Striped)

So erstellen Sie ein RAID-Set:

1. Wählen Sie Create RAID set im Hauptmenü des Silicon Image - Konfigurationsprogramms und drücken Sie die <Eingabetaste>, um ein Untermenü zu öffnen.



2. Wählen Sie RAID 0 und drücken Sie die <Eingabetaste>. Dieses Fenster wird geöffnet:

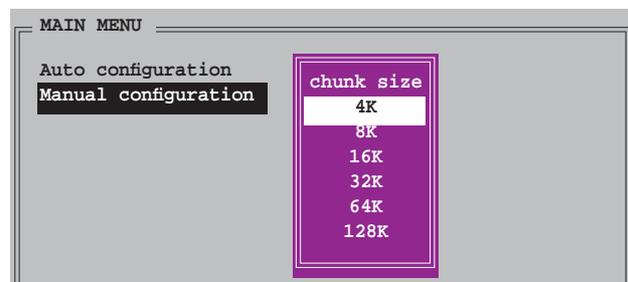


3. Wählen Sie die gewünschte Konfigurationsmethode aus.  
Auto configuration
  - a. Wählen Sie Auto configuration aus und drücken anschließend die <Eingabetaste>.
  - b. Das Programm fordert Sie auf, die RAID-Größe einzugeben; benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um die RAID-Größe einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.
  - c. Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Hauptmenü auf <N>.



In der Standardeinstellung wird die Striping-Größe bei der automatischen Konfiguration auf 64K eingestellt und die logischen Laufwerke werden nach den installierten physischen Laufwerken eingerichtet.

- a. Manual configuration
  - a. Wählen Sie Manual configuration und drücken Sie die <Eingabetaste>. Das folgende Popup-Menü wird geöffnet.
  - b. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um eine dem Laufwerk entsprechende Chunkgröße einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.





TIPP: Für Serversysteme empfiehlt sich eine kleinere Array-Blockgröße. Für Multimedia-Computersysteme, die hauptsächlich zur Audio- und Videobearbeitung verwendet werden, ist eine größere Array-Blockgröße für eine optimale Leistung zu empfehlen.

- c. Verwenden Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen. Drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das erste Laufwerk des RAID-Sets einzustellen.

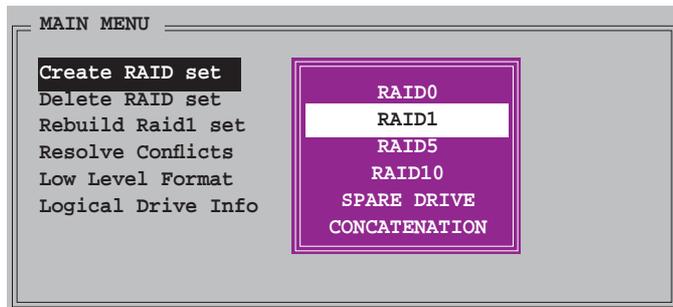
PHYSICAL DRIVE		
0	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXMB
1	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXMB
2	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXMB
3	XXXXXXXXXXXX	XXXXXXMB

- d. Wiederholen Sie Schritt c, um das zweite, dritte und vierte Laufwerk einzustellen. Die Anzahl der verfügbaren Laufwerke hängt von der installierten und aktivierten physischen Laufwerke im System ab.
- e. Das Programm fordert Sie auf, die RAID-Größe einzugeben; benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um die RAID-Größe einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- f. Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Hauptmenü auf <N>.

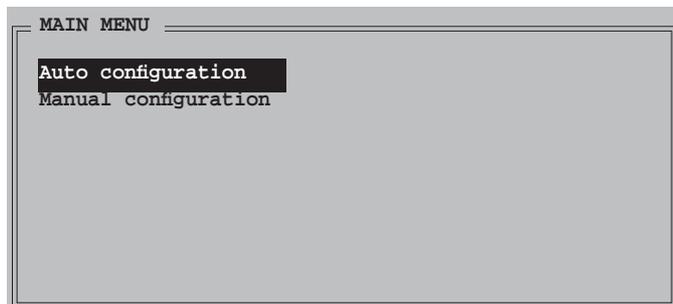
## Erstellen eines RAID 1-Sets (Mirroring)

So erstellen Sie ein RAID 1-Set:

1. Wählen Sie Create RAID set im Hauptmenü und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das folgende Untermenü zu öffnen.



2. Wählen Sie RAID 1 und drücken Sie die <Eingabetaste>. Dieses Fenster wird geöffnet:



3. Wählen Sie die gewünschte Konfigurationsmethode aus.

#### Automatische Konfiguration

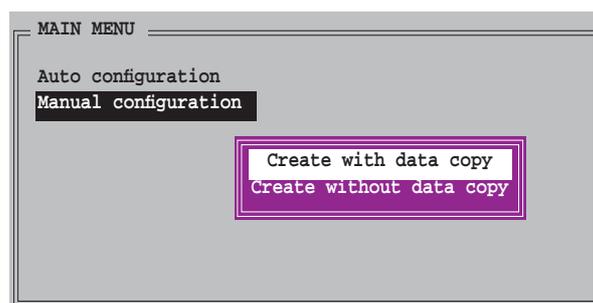
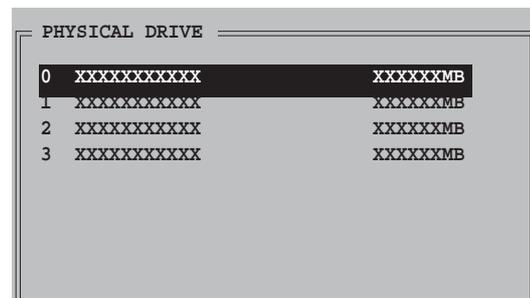
- Wählen Sie Auto Configuration aus und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- Das Programm fordert Sie auf, die RAID-Größe einzugeben; benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um die RAID-Größe einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Hauptmenü auf <N>.



- Bei der automatischen Konfiguration wird ein RAID 1-Set ohne Sicherungskopie der aktuellen Daten auf dem Quelllaufwerk erstellt.
- Es ist ratsam die manuelle Konfiguration zu verwenden, wenn Sie eine einzige Festplatte in ein RAID 1-Set einbinden möchten.

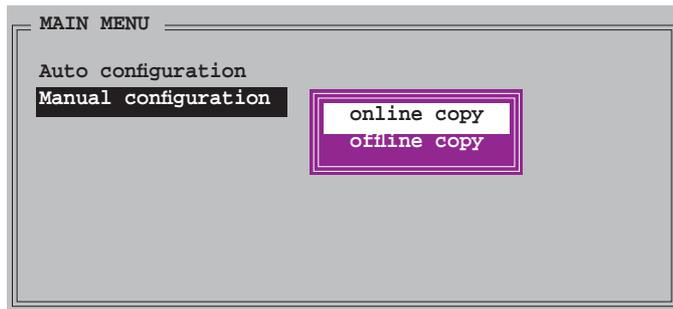
#### Manuelle Konfiguration

- Wählen Sie Manual configuration und drücken Sie die <Eingabetaste>. Die Auswahlleiste springt zu dem Physical drive-Menü.
- Verwenden Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um das *Quelllaufwerk* auszuwählen. Drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.
- Wiederholen Sie Schritt b, um das *Ziellaufwerk* auszuwählen.
- Wählen Sie eine Option und drücken



- Die Create with data copy-Option erlaubt Ihnen, die aktuellen Daten auf dem Quelllaufwerk zum Spiegellaufwerk zu kopieren.
- Wählen Sie Create with data copy, wenn Sie wichtige Daten auf Ihrem Quelllaufwerk haben.
- Die Create without data copy-Option deaktiviert die Diskkopiefunktion des Mirroring-Sets.
- Wenn Sie Create without data copy wählen, muss das RAID 1-Set neu partitioniert und neu formatiert werden, um die Konsistenz der Inhalte sicherzustellen.

- e. Wenn Sie Create with data copy, wählen, erscheint das folgende Popup-Menü.



Die online copy-Option kopiert die Daten automatisch im Hintergrund zum Ziellaufwerk, während das Quelllaufwerk beschrieben wird. Die Offline kopieren-Option erlaubt Ihnen jetzt, den Inhalt des Quelllaufwerks zum Ziellaufwerk zu kopieren.

- f. Verwenden Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um die gewünschte Kopiermethode auszuwählen. Drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.
- g. Das Programm fordert Sie auf, die RAID-Größe einzugeben; benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um die RAID-Größe einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- h. Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Hauptmenü auf <N>.

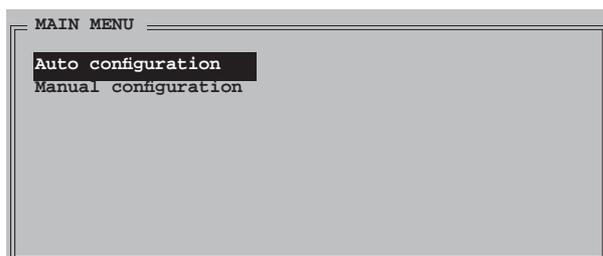
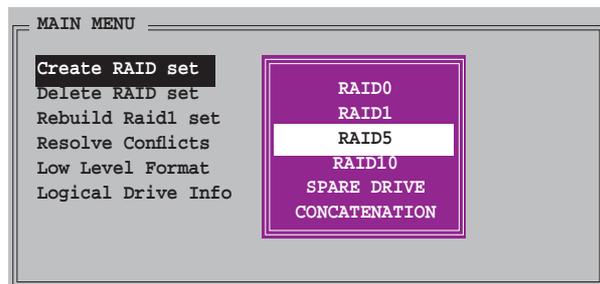


Ein Kopiervorgang wird angezeigt, wenn Sie offline copy gewählt haben.

## Erstellen eines RAID 5-Sets (Parität)

So erstellen Sie ein RAID 5-Set:

1. Wählen Sie Create RAID set auf dem Hauptmenü und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das folgende Untermenü zu öffnen.
2. Wählen Sie RAID 5 und drücken Sie die <Eingabetaste>. Dieses Fenster wird geöffnet.



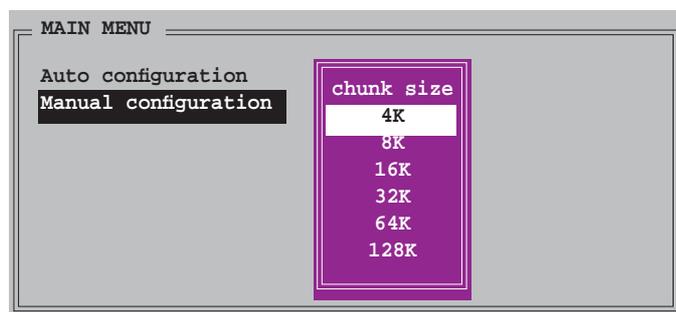
3. Wählen Sie die gewünschte Konfigurationsmethode aus.

#### Automatische Konfiguration

- Wählen Sie Auto Configuration aus und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- Das Programm fordert Sie auf, die RAID-Größe einzugeben; benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um die RAID-Größe einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Hauptmenü auf <N>.

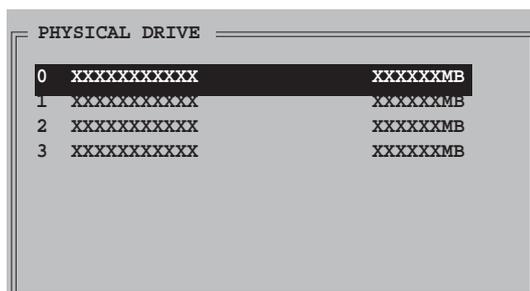
#### Manuelle Konfiguration

- Wählen Sie Manual configuration und drücken Sie die <Eingabetaste>. Das folgende Popup-Menü wird geöffnet.
- Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um eine dem Laufwerk entsprechende Chunkgröße einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.



TIPP: Für Serversysteme empfiehlt sich eine kleinere Array-Blockgröße. Für Multimedia-Computersysteme, die hauptsächlich zur Audio- und Videobearbeitung verwendet werden, ist eine größere Array-Blockgröße, für eine optimale Leistung, zu empfehlen.

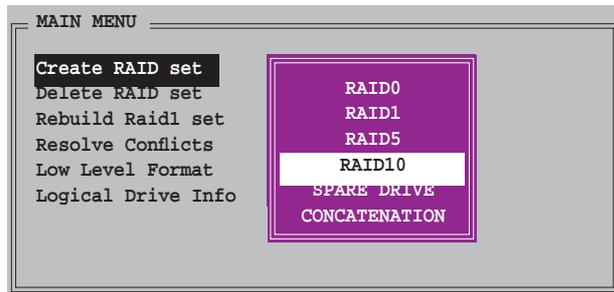
- Verwenden Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen. Drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das erste Laufwerk des RAID-Sets einzustellen.
- Wiederholen Sie Schritt c, um das zweite, dritte und vierte Laufwerk einzustellen. Die Anzahl der verfügbaren Laufwerke hängt von der installierten und aktivierten physischen Laufwerke im System ab.
- Das Programm fordert Sie auf, die RAID-Größe einzugeben; benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um die RAID-Größe einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Hauptmenü auf <N>.



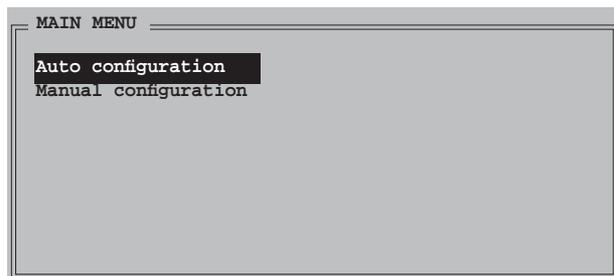
## Erstellen eines RAID 10-Sets (Mirroring+Striping)

So erstellen Sie ein RAID 10-Set:

1. Wählen Sie Create RAID set auf dem Hauptmenü und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das folgende Untermenü zu öffnen.



2. Wählen Sie RAID 10 und drücken Sie die <Eingabetaste>. Dieses Fenster wird geöffnet.
3. Wählen Sie die gewünschte Konfigurationsmethode aus.



### Automatische Konfiguration

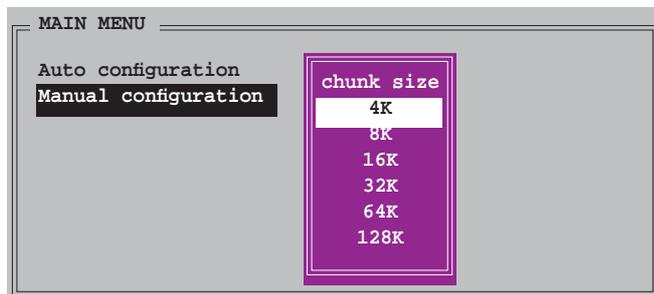
- a. Wählen Sie Auto Configuration aus und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- b. Das Programm fordert Sie auf, die RAID-Größe einzugeben; benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um die RAID-Größe einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- c. Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Hauptmenü auf <N>.



Bei der automatischen Konfiguration wird ein RAID 10-Set ohne Sicherungskopie der aktuellen Daten auf dem Quelllaufwerk erstellt.

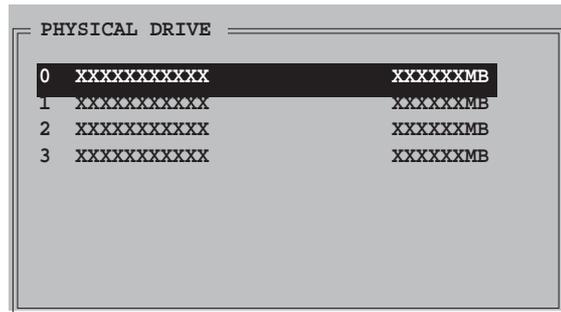
### Manuelle Konfiguration

- a. Wählen Sie Manual configuration und drücken Sie die <Eingabetaste>. Das folgende Popup-Menü wird geöffnet.
- b. Benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um eine dem Laufwerk entsprechende Chunkgröße einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>

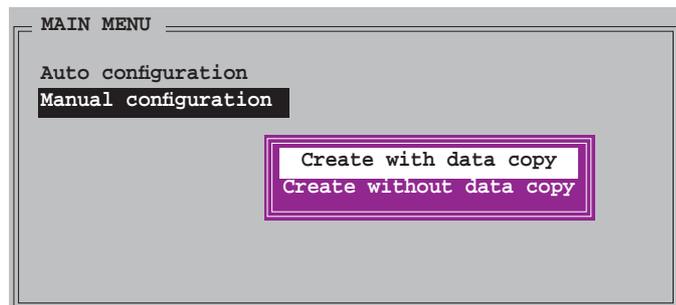


TIPP: Für Serversysteme empfiehlt sich eine kleinere Array-Blockgröße. Für Multimedia-Computersysteme, die hauptsächlich zur Audio- und Videobearbeitung verwendet werden, ist eine größere Array-Blockgröße für eine optimale Leistung zu empfehlen.

- c. Verwenden Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen. Drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das erste Laufwerk des RAID-Sets einzustellen.

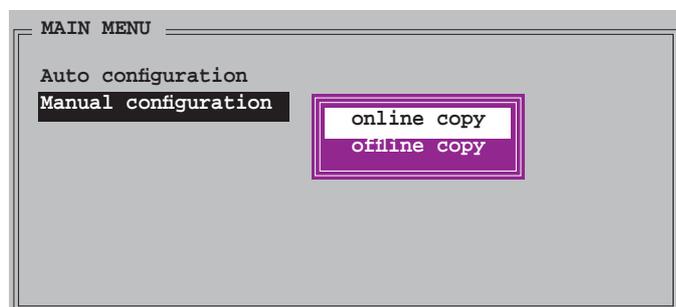


- d. Wiederholen Sie Schritt c, um das zweite, dritte und vierte Laufwerk einzustellen. Die Anzahl der verfügbaren Laufwerke hängt von der installierten und aktivierten physischen Laufwerke im System ab.
- e. Nach dem Einstellen der RAID-Festplatten erscheint das folgende Popup-Menü:



- Die Create with data copy-Option erlaubt Ihnen die aktuellen Daten auf dem Quelllaufwerk zu dem Spiegellaufwerk zu kopieren. Die Create without data copy-Option deaktiviert die Diskkopierfunktion des Mirroring-Sets.
- Wenn Sie Create without data copy wählen, muss das RAID 1-Set neu partitioniert und neu formatiert werden, um die Konsistenz der Inhalte sicherzustellen.
- Wählen Sie Create with data copy wenn Sie wichtige Daten auf Ihrem Quelllaufwerk haben.

- f. Wenn Sie Create with data copy, wählen, erscheint das folgende Popup-Menü.



Die online copy-Option kopiert die Daten automatisch im Hintergrund zum Ziellaufwerk, während das Quelllaufwerk beschrieben wird. Die Offline kopieren-Option erlaubt Ihnen jetzt den Inhalt des Quelllaufwerks zum Ziellaufwerk zu kopieren.

- g. Verwenden Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um die gewünschte Kopiermethode auszuwählen. Drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.
- h. Das Programm fordert Sie auf, die RAID-Größe einzugeben; benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um die RAID-Größe einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.
- h. Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Hauptmenü auf <N>.

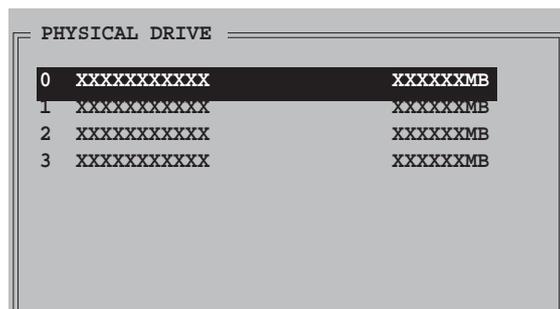
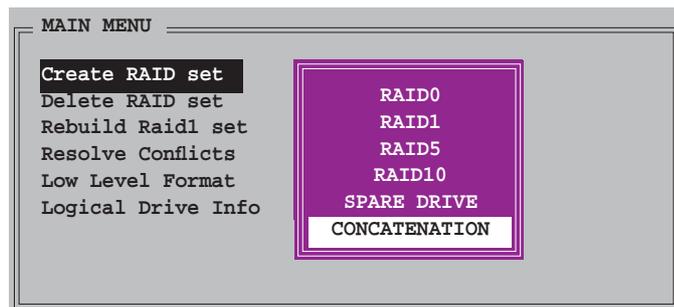


- Unter Windows können Sie ein RAID-Set auch mit dem SATARAID5 GUI-Programm erstellen.
- Weitere Informationen über die Silicon Image SATAraid™ RAID-Konfiguration entnehmen Sie bitte dem “Sil3132 Benutzerhandbuch” auf der Motherboard Support-CD.

## Erstellen eines CONCATENATION-Sets

So erstellen Sie ein CONCATENATION-Set:

1. Wählen Sie Create RAID set auf dem Hauptmenü und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>.
2. Wählen Sie Select CONCATENATION aus dem Untermenü und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Die Auswahlleiste springt zu dem Physical Drive-Menü. Verwenden Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein Laufwerk auszuwählen. Drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Laufwerk des RAID-Sets einzustellen.
4. Das Programm fordert Sie auf, die RAID-Größe einzugeben; benutzen Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten um die RAID-Größe einzugeben und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Hauptmenü auf <N>.



Stellen Sie ein CONCATENATION-Set nur auf einem einzelnen Serial ATA-Laufwerk ein, sonst erkennt das System das Laufwerk nicht.

## 5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

Eine Diskette mit dem RAID-Treiber ist erforderlich, wenn Sie Windows® 2000/XP auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren. Sie können eine RAID-Treiberdiskette entweder im DOS (mit dem Makedisk-Programm auf der Support-CD) oder unter Windows erstellen.

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette im DOS:

1. Legen Sie die Motherboard Support-CD in das optische Laufwerk ein.
2. Starten Sie den Computer neu und öffnen Sie das BIOS-Setup.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als Bootpriorität für das Booten von der Support-CD fest. Speichern Sie und verlassen Sie das BIOS-Setup.
4. Starten Sie Ihren Computer neu.
5. Drücken Sie eine beliebige Taste bei der folgenden Aufforderung.

```
Loading FreeDOS FAT KERNEL GO!  
Press any key to boot from CDROM...
```

Das Makedisk-Menü erscheint.

```
1) Make ICH7 RAID/AHCI 32bits Driver Disk  
2) Make ICH7 RAID/AHCI 64bits Driver Disk  
3)                               Make ITE8211 32bits Driver  
Disk  
4) Make ITE8211 64bits Driver Disk  
5) Make sil3132 RAID 32bits Driver Disk  
6) Make sil3132 SATA 32bits Driver Disk  
7) Format floppy disk  
8) FreeDOS command prompt  
Please choose 1 ~ 8
```

6. Schieben Sie eine leere High-Density-Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie <7>. Die folgende Nachricht erscheint.

```
Insert new diskette for drive B:\  
and press ENTER when ready...
```

7. Drücken Sie die <Eingabetaste> um die Diskette zu formatieren.
8. Dann wählen Sie die Art der RAID-Treiberdiskette aus, indem Sie die entsprechende Nummer vor der Option eingeben, und drücken Sie die <Eingabetaste>. Wenn Sie z.B. eine ICH7R SATA RAID-Treiberdiskette erstellen wollen, drücken Sie <1>. Die folgende Nachricht erscheint.

```
Please insert your formatted floppy to drive B:\  
Press a key to continue.
```

9. Die RAID-Treiber werden auf die Diskette kopiert. Werfen Sie nach dem Erstellen einer RAID-Treiberdisk die Diskette aus und aktivieren Sie dann den Schreibschutz der Diskette, um eine mögliche Computervireninfektion zu verhindern.
10. Drücken Sie eine beliebige Taste, um zum Makedisk-Menü zurückzukehren.

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette:

1. Legen Sie die Motherboard Support-CD in das CD-Rom-Laufwerk ein.
2. Wenn die Drivers-Registerkarte erscheint, wählen Sie die gewünschte RAID-Treiberdiskette aus:
  - Klicken Sie auf Make ITE8211 32/64 bit IDE Driver Disk, um eine 32-Bit oder 64-Bit ITE® 8211F RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
  - Klicken Sie auf Make ICH7 32 bit RAID Driver Disk oder Make ICH7 64 bit RAID Driver Disk um eine 32-Bit or 64-Bit Silicon Image RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
  - Klicken Sie auf Make Silicon Image 32bit RAID Driver Disk oder Make Silicon Image 32bit SATA Driver Disk um eine Silicon Image RAID-Treiberdiskette zu erstellen.

Oder

Suchen Sie das Treiberdisketten-Programm auf der Support-CD.

- Silicon Image RAID Driver Disk:  
    \Drivers\ITE8211\Makedisk
- Intel® ICH7R RAID Driver Disk:  
    \Drivers\Chipset\Intel\Makedisk
- Silicon Image RAID Driver Disk:  
    \Drivers\Sil3132



Details siehe Abschnitt "5.2.2 Drivers-Registerkarte".

3. Stecken Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk ein.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Prozess zu vervollständigen.
5. Aktivieren Sie den Schreibschutz der Diskette, um eine mögliche Computervireninfektion zu verhindern.

So installieren Sie den RAID-Treiber:

1. Während der Installation des Betriebssystems werden Sie aufgefordert die F6-Taste zu drücken, um den SCSI- oder RAID-Treiber von einem Drittanbieter zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und stecken Sie dann die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den RAID-Treiber zu installieren.

Der Anhang beschreibt die  
Eigenschaften des Motherboard-  
Prozessors.

# CPU-Eigenschaften



# Kapitelübersicht



A.1	Intel® EM64T .....	A-1
A.2	Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST) .....	A-1
A.3	Intel® Hyper-Threading Technologie .....	A-3

## A.1 Intel® EM64T

---



- Das Motherboard ist voll kompatibel mit Intel® Pentium® D oder Intel® Pentium® 4 LGA775-Prozessoren unter 32-Bit Betriebssystemen.
  - Das Motherboard-BIOS unterstützt EM64T. Sie können die neueste Bios-Version auf der ASUS Webseite ([www.asus.com/support/download/](http://www.asus.com/support/download/)) herunterladen, wenn Sie Ihr BIOS aktualisieren wollen. Siehe Kapitel 4 für mehr Details.
  - Für mehr Informationen über die EM64T-Funktion besuchen Sie bitte [www.intel.com](http://www.intel.com).
  - Für mehr Informationen zum Windows® 64-Bit Betriebssystem besuchen Sie bitte [www.microsoft.com](http://www.microsoft.com).
- 

### Benutzung der Intel® EM64T Funktion

Zum Benutzen der Intel® EM64T Funktion:

1. Installieren Sie einen Intel® Pentium® 4-Prozessor, der Intel® EM64T unterstützt.
2. Installieren Sie ein 64-Bit-Betriebssystem (Windows® XP Professional x64 Edition oder Windows® Server 2003 x64 Edition).
3. Installieren der 64-Bit-Treiber für die Motherboardkomponenten und Geräte von der Support-CD.
4. Installieren der 64-Bit-Treiber für eventuell eingebaute Erweiterungskarten oder zusätzlich angeschlossenen Geräte.



Beziehen Sie sich auf die Dokumentation der Erweiterungskarte oder des Zusatzgerätes, oder besuchen Sie die Webseite, um nachzuprüfen, ob die Karte/Geräte ein 64-Bit Betriebssystem unterstützen.

---

## A.2 Erweiterte Intel SpeedStep® Technologie (EIST)

---



- Das Motherboard-BIOS unterstützt EIST. Sie können die neueste Bios-Version auf der ASUS Webseite ([www.asus.com/support/download/](http://www.asus.com/support/download/)) herunterladen, wenn Sie Ihr BIOS aktualisieren wollen. Siehe Kapitel 4 für mehr Details.
  - Für mehr Informationen über die EIST Funktion besuchen Sie bitte [www.intel.com](http://www.intel.com).
- 

### A.2.1 Systemvoraussetzungen

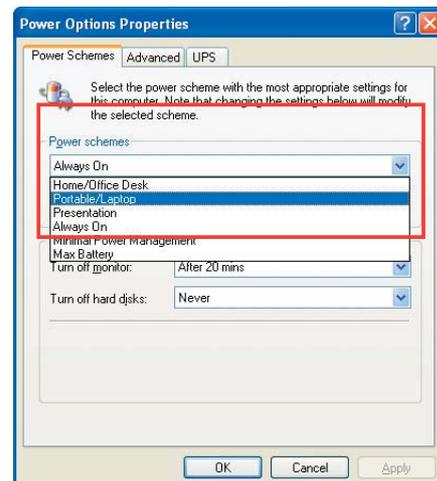
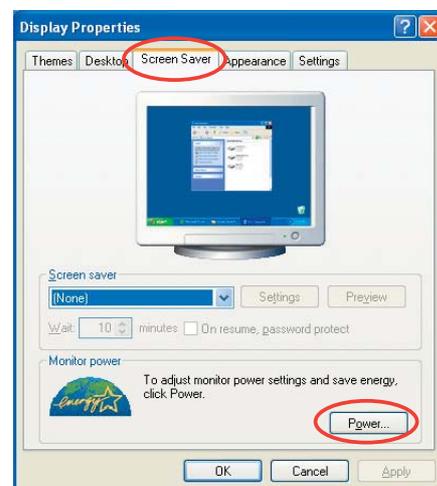
Bevor Sie EIST benutzen, überprüfen Sie bitte, ob Ihr System die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- Intel® Pentium® 4 Prozessor mit EIST Unterstützung
- BIOS mit EIST Unterstützung
- Betriebssystem mit EIST Unterstützung (Windows® XP SP2/Windows® Server 2003 SP1/Linux 2.6 Kernel oder neuere Versionen)

## A.2.2 Benutzung der EIST

Zum Benutzen der EIST Funktion:

1. Schalten Sie den Computer ein und gehen Sie in das BIOS Setup.
2. Gehen Sie zum erweiterten Menü und markieren Sie die Prozessorkonfiguration, dann drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Setzen Sie das Intel(R) SpeedStep Technologie-Element auf [Automatic], dann drücken Sie die <Eingabetaste>. Siehe Seite 4-26 für Details.
4. Drücken Sie <F10> zum Speichern Ihrer Änderungen und zum Verlassen des BIOS Setup.
5. Nach dem Neustart des Computers klicken Sie bitte mit der rechten Maustaste auf einen freien Platz auf dem Bildschirm und wählen Sie Eigenschaften im Pop-up-Menü.
6. Wenn das Fenster für Bildschirmeigenschaften erscheint, klicken Sie auf die Registerkarte für den Bildschirmschoner.
7. Klicken Sie Energieverwaltung und öffnen Sie das Menü Eigenschaften von Energieoptionen.
8. Im Energieschema-Menü klicken Sie , dann wählen Sie irgendeine Option außer "zu Hause/Büro Desktop" oder "immer" an.
9. Klicken Sie übernehmen und dann OK.
10. Schließen Sie das Anzeigeeigenschaften-Fenster. Nachdem Sie das Energieverbrauchsschema eingestellt haben, wird die interne Prozessortaktfrequenz etwas verringert, wenn die Prozessorauslastung gering ist.



Die Bildschirmanzeigen und Vorgänge können sich bei verschiedenen Betriebssystemen unterscheiden.

## A.3 Intel® Hyper-Threading Technologie

---



- Das Motherboard unterstützt Intel® Pentium® 4 LGA775 Prozessoren mit Hyper-Threading Technologie.
  - Hyper-Threading Technologie wird nur von Windows® XP/2003 Server und Linux 2.4.x (Kernel) und neueren Versionen unterstützt. Unter Linux benutzen Sie bitte den Hyper-Threading Compiler um den Code zu kompilieren. Wenn Sie ein anderes Betriebssystem benutzen, deaktivieren Sie bitte die Hyper-Threading Technologie im BIOS um Systemstabilität und Leistung sicher zu stellen.
  - Ein installiertes Windows® XP Service Pack 1 oder neuere Version wird empfohlen.
  - Stellen Sie sicher, dass die Hyper-Threading Technologie im BIOS aktiviert ist, bevor Sie das unterstützende Betriebssystem installieren.
  - Für mehr Informationen zur Hyper-Threading Technologie besuchen Sie bitte [www.intel.com/info/hyperthreading](http://www.intel.com/info/hyperthreading).
- 

### Benutzung der Hyper-Threading Technologie

So benutzen Sie die Hyper-Threading Technologie:

1. Installieren Sie einen Intel® Pentium® 4 Prozessor, der Hyper-Threading Technologie unterstützt.
2. Starten Sie das System und gehen Sie in das BIOS-Setup. Im erweiterten Menü stellen Sie bitte sicher, dass die Hyper-Threading Technologie aktiviert ist. Siehe Seite 4-26 für Details.  
Das BIOS-Element wird nur angezeigt, wenn Sie einen Prozessor installiert haben, der Hyper-Threading Technologie unterstützt.
3. Starten Sie den Computer neu.

