

**P5GC**



**Motherboard**

**G3462**

**Erste Ausgabe  
September 2007**

**Copyright © 2007 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 KLAUSEN 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
P5GC Spezifikationsübersicht.....	x

## Kapitel 1:       Produkteinführung

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	Innovative ASUS-Funktionen .....	1-4

## Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen

2.1	Bevor Sie beginnen.....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-2
2.2.1	Ausrichtung .....	2-2
2.2.2	Schraubenlöcher .....	2-2
2.2.3	Motherboard-Layout.....	2-3
2.2.4	Layout-Inhalt .....	2-4
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-6
2.3.1	Installieren der CPU .....	2-6
2.3.2	Installieren des Kühlkörpers und Lüfters.....	2-9
2.3.3	Deinstallieren des Kühlkörpers und Lüfters .....	2-11
2.4	Systemspeicher.....	2-13
2.4.1	Übersicht.....	2-13
2.4.2	Speicherkonfigurationen .....	2-13
2.4.3	Installieren eines DIMMs.....	2-16
2.4.4	Entfernen eines DIMMs .....	2-16
2.5	Erweiterungssteckplätze .....	2-17
2.5.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-17
2.5.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-17
2.5.3	Interruptzuweisungen.....	2-18
2.5.4	PCI-Steckplätze .....	2-19
2.5.5	PCI Express x16-Steckplatz .....	2-19
2.6	Jumper .....	2-20

# Inhalt

<b>2.7</b>	<b>Anschlüsse .....</b>	<b>2-22</b>
2.7.1	Rücktafelanschlüsse .....	2-22
2.7.2	Interne Anschlüsse.....	2-23

## Kapitel 3: Einschalten

<b>3.1</b>	<b>Erstmaliges Starten .....</b>	<b>3-1</b>
<b>3.2</b>	<b>Ausschalten des Computers.....</b>	<b>3-2</b>
3.2.1	Verwenden der OS-Ausschaltfunktion .....	3-2
3.2.2	Verwenden des Dualfunktionsstromschalters .....	3-2

## Kapitel 4: BIOS-Setup

<b>4.1</b>	<b>Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....</b>	<b>4-1</b>
4.1.1	Erstellen einer bootfähigen Diskette .....	4-1
4.1.2	AFUDOS-Programm .....	4-2
4.1.3	ASUS CrashFree BIOS 3-Programm.....	4-5
4.1.4	ASUS EZ Flash 2-Programm.....	4-7
4.1.5	ASUS Update-Programm.....	4-8
<b>4.2</b>	<b>BIOS-Setupprogramm .....</b>	<b>4-11</b>
4.2.1	Menüleiste.....	4-12
4.2.2	Navigationstasten .....	4-12
4.2.3	BIOS-Menübildschirm .....	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
<b>4.3</b>	<b>Main-Menü .....</b>	<b>4-14</b>
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	Primary, Third and Fourth IDE Master/Slave .....	4-15
4.3.5	IDE Configuration.....	4-16
4.3.6	System Information .....	4-17
<b>4.4</b>	<b>Advanced-Menü .....</b>	<b>4-18</b>
4.4.1	JumperFree Configuration .....	4-18

# Inhalt

4.4.2	USB Configuration .....	4-20
4.4.3	CPU Configuration .....	4-21
4.4.4	Chipset .....	4-23
4.4.5	Onboard Devices Configuration .....	4-25
4.4.6	PCI PnP .....	4-26
<b>4.5</b>	<b>Power-Menü .....</b>	<b>4-28</b>
4.5.1	Suspend Mode .....	4-28
4.5.2	ACPI 2.0 Support .....	4-28
4.5.3	ACPI APIC Support .....	4-28
4.5.4	APM Configuration .....	4-29
4.5.5	Hardware Monitor .....	4-31
<b>4.6</b>	<b>Boot-Menü .....</b>	<b>4-32</b>
4.6.1	Boot Device Priority .....	4-32
4.6.2	Boot Settings Configuration .....	4-33
4.6.3	Security .....	4-34
<b>4.7</b>	<b>Tools-Menü .....</b>	<b>4-36</b>
	ASUS EZ Flash 2 .....	4-36
<b>4.8</b>	<b>Exit-Menü .....</b>	<b>4-37</b>

## Kapitel 5: Software-Unterstützung

<b>5.1</b>	<b>Installieren eines Betriebssystems .....</b>	<b>5-1</b>
<b>5.2</b>	<b>Support CD-Informationen .....</b>	<b>5-1</b>
5.2.1	Ausführen der Support-CD .....	5-1
5.2.2	Drivers-Menü .....	5-2
5.2.3	Utilities-Menü .....	5-3
5.2.4	Make Disk-Menü .....	5-5
5.2.5	Manual-Menü .....	5-6
5.2.6	ASUS Kontaktdaten .....	5-6
5.2.7	Weitere Informationen .....	5-7

## Anhang: CPU-Eigenschaften

<b>A.1</b>	<b>Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST) .....</b>	<b>A-1</b>
A.1.1	Systemanforderungen .....	A-1
A.1.2	Verwenden der EIST .....	A-1
<b>A.2</b>	<b>Intel® Hyper-Threading-Technologie .....</b>	<b>A-2</b>
	Verwenden der Hyper-Threading-Technologie .....	A-2

# 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 Ministeriums 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. Bemerken 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.



---

Das durchgestrichene Symbol der Mülltonne zeigt an, dass das Produkt (elektrisches und elektronisches Zubehör) nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden sollte. Bitte erkundigen Sie sich nach lokalen Regelungen zur Entsorgung von Elektroschrott.

---

# 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**  
Der Anhang beschreibt die CPU-Eigenschaften des Motherboards.

## Weitere Informationsquellen

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

1. **ASUS-Webseiten**  
ASUS-Webseiten enthalten weltweit aktualisierte Informationen über ASUS-Hardware und Softwareprodukte. ASUS-Webseiten sind in den ASUS-Kontaktinformationen aufgelistet.
2. **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

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.

## Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/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 Tasten-namen 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 /iP5GC.ROM
```

# P5GC Spezifikationsübersicht

CPU	LGA775-Sockel für Intel® Core™ 2 Extreme-/ Core™ 2 Duo-/ Pentium® Extreme-/ Pentium® D-/ Pentium® 4- und Celeron® D-Prozessoren Unterstützt Intel® Next Generation 45nm Multi-Core CPUs Unterstützt Intel® EIST/Hyper-Threading-Technologie
Chipsatz	Northbridge: Intel® 945GC Southbridge: Intel® ICH7R
Front Side Bus	1333(O.C)/1066/800/533 MHz
Arbeitsspeicher	4 x 240-pol. DIMM-Steckplätze unterstützen ungepufferte nicht-ECC DDR2 533/667-Speichermodule Unterstützt bis zu 2 GB-Systemspeicher
Erweiterungssteckplätze	1 x PCIe x16-Steckplatz für eigene Grafikkarte 6 x PCI-Steckplätze
Speicherung	Intel® ICH7R South Bridge unterstützt: <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x Ultra DMA 100/66</li><li>- 4 x Serial ATA 3Gb/s-Geräte unterstützen RAID0, RAID1, RAID5, und RAID10</li></ul>
Audio	ALC662 High Definition Audio 6-Kanal CODEC Unterstützt S/PDIF-Schnittstelle und Buchsenerkennung
USB	Unterstützt bis zu 8 USB 2.0/USB 1.1-Anschlüsse
LAN	PCIe Gb LAN
Übertaktungsfunktionen	SFS (Stufenlose Frequenzauswahl) von 100MHz bis 450MHz in 1 MHz-Schritten ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)
ASUS Sonderfunktionen	ASUS CrashFree BIOS 3 ASUS MyLogo2 ASUS EZ Flash2 ASUS Q-fan ASUS CPU Lock Free ASUS CPU-Multiplikator
BIOS-Funktionen	8 Mb Flash ROM, AMI BIOS Special H/W-Schreibschutz, PnP, DMI v2.0, WfM2.0 SM BIOS v2.4, ACPI v2.0
Rücktafelanschlüsse	1 x Parallele Schnittstelle 2 x COM-Anschlüsse 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x PS/2-Tastaturanschluss 1 x PS/2-Mausanschluss 1 x LAN (RJ-45)-Anschluss 4 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 6-Kanal Audioanschlüsse

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# P5GC Spezifikationsübersicht

<b>Interne Anschlüsse</b>	1 x Azalia High Definition Analoger Fronttafelaudioanschluss 1 x 3-pol. SPDIF-Ausgang 1 x 3-pol. Gehäuseeinbruchsanschluss 1 x 12-pol. Systemtafelanschluss 1 x 24-pol. EPS12V-Anschlüsse 1 x 4-pol. ATX 12V-Netzanschluss 2 x USB-Anschlüsse für vier zusätzliche USB 2.0-Anschlüsse 1 x CD Audioanschluss CPU-/Gehäuse-/Netzteil Lüfteranschlüsse
<b>Verwaltung</b>	WOL by PME, WOR by PME, WOR by Ring
<b>Betriebssysteme</b>	Womdows® Vista/XP/2000/2000 Server/2003 Server
<b>Inhalt der Support-CD</b>	Treiber ASUS PC Probe II ASUS LiveUpdate
<b>Zubehör</b>	2 x SATA-Kabel 2 x SATA-Netzkabel 1 x Diskettenlaufwerkskabel 1 x UltraDMA 100/66-Kabel 1 x E/A-Abdeckung Benutzerhandbuch
<b>Formfaktor</b>	ATX Formfaktor, 12" x 8,95" (30,5 cm x 22,7 cm)

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

[illegible]

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

# Produkteinführung



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® P5GC Motherboards!


Eine Reihe von neuen Funktionen und neuesten Technologien sind in dieses Motherboard integriert und machen es 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 P5GC Motherboard
Kabel	1 x FDD-Kabel 2 x SATA-Kabel 2 x SATA-Netzkabel 1 x UltraDMA 100/66-Kabel
Zubehör	E/A-Abdeckung
Anwendungs-CDs	ASUS Motherboard Support-CD
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 Prozessortechnologie



Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten 775-pol. Land Grid Array (LGA) Sockel für den Intel® Prescott, Intel® Smithfield, Intel® Cedarmill, Intel® Conroe, Intel® Conroe L oder Intel® Presler-Prozessor im 775-Land-Paket ausgestattet. Das Motherboard unterstützt Prozessoren mit 1333 (O.C)/1066/800/533 MHz Front Side Bus (FSB). Es unterstützt außerdem die Intel® Hyper-Threading Technologie und Enhanced Intel® SpeedStep-Technologie (EIST). Details siehe Seiten 2-6, A-1 und A-2.



#### Intel® Core™ 2

Das Motherboard unterstützt die neuesten Intel® Core™ 2-Prozessoren im LGA775-Paket. Mit der neuen Intel® Core™ -Mikroarchitekturtechnologie und 1333 (O.C)/1066/800/533 MHz FSB ist der Intel® Core™ 2-Prozessor einer der leistungsstärksten und energie-effizientesten Prozessoren der Welt.



#### Intel® 65nm Dual-Core CPU-Unterstützung

Dieses Motherboard unterstützt Intel® Prescott, Intel® Smithfield, Intel® Cedarmill, Intel® Conroe, Intel® Conroe L oder Intel® Presler-Prozessoren, die mit der 65-Nanometer (nm)-Fertigungstechnologie mit Kupferverbindungen hergestellt wurden. Dual-Core-Prozessoren verfügen über zwei physische CPU-Kerne mit eigener L2 Cache für noch stärkere Leistung. Intel's fortschrittliche 65nm-Fertigungstechnologie liefert bahnbrechende Leistung, verbessert die Multimedia-Wiedergabe und senkt den Energieverbrauch. Die Intel® 65nm Dual-Core-Prozessoren wurden dazu entwickelt, noch dünner und leichter auszufallen, ohne dass dabei die Leistung beeinträchtigt wird.



#### 64-Bit-Prozessorunterstützung

64-Bit-Berechnung wird bald die derzeitige verwendete 32-Bit-Architektur vollständig ersetzt haben. Sie bietet mehr Systemleistung, schnelleren Speicherzugriff und somit mehr Produktivität. Das Motherboard unterstützt sowohl 64-Bit- als auch 32-Bit-Architektur, und ist damit noch flexibler einsetzbar.



## Unterstützung für DDR2-Arbeitsspeicher



Das Motherboard unterstützt DDR2-Arbeitsspeicher mit Datentransferraten von 667/533/400 MHz, um den steigenden Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafik-, Multimedia- und Internetanwendungen gerecht zu werden. Die Dual-Channel DDR2-Architektur verdoppelt die Bandbreite Ihres Arbeitsspeichers, um die Systemleistung zu erhöhen, und beseitigt Engpässe mit Spitzenbandbreiten von bis zu 10,6 GB/s. Details siehe Seite 2-13.



## High Definition Audio

Der integrierte 6-Kanal ALC662 High Definition Audio CODEC ermöglicht High-Quality-Audioausgabe und automatische Erkennung der an die Buchsen angeschlossenen Geräte. ALC662 unterstützt auch Windows® Vista Premium. Details siehe Seite 2-23.



## Serial ATA 3.0 Gb/s-Technologie

Dieses Motherboard unterstützt Festplatten der nächsten Generation, die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speicherlösung basieren und Ihnen verbesserte Skalierbarkeit sowie die doppelte Busbandbreite für Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung und -sicherung bieten. Sichern Sie kinderleicht Ihre Bilder, Videos und andere Multimediainhalte auf externen Speichergeräten. Details siehe Seite 2-25.



## Bereit für S/PDIF-Digitalsound

Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die S/PDIF-Schnittstellen an der Rücktafel. Die S/PDIF-Technologie verwandelt Ihren Computer in ein Spitzen-Unterhaltungssystem, mit Digitalverbindungen zu leistungsstarken Lautsprechersystemen. Details siehe Seite 2-26.



## 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. Details siehe Seite 2-20.



## USB 2.0-Technologie

Das Motherboard verwendet Universal Serial Bus (USB) 2.0-Anschlüsse, welche die Verbindungsgeschwindigkeit von 12 Mbps-Bandbreite unter USB 1.1 auf 480 Mbps unter USB 2.0 drastisch erhöhen. USB 2.0 ist abwärts kompatibel mit USB 1.1. Details siehe Seiten 2-24 und 2-27.

## Green ASUS



Dieses Motherboard und seine Verpackung entsprechen den Richtlinien zur Beschränkung gefährlicher Rohstoffe (Reduction of Certain Hazardous Substances, RoHS) der Europäischen Union. Dies entspricht dem Wunsch von ASUS, seine Produkte und deren Verpackung umweltbewusst und wiederverwertbar zu gestalten, um die Sicherheit der Kunden zu garantieren und den Einfluss auf die Umwelt so gering wie möglich zu halten.

### 1.3.2 Innovative ASUS-Funktionen

#### ASUS CrashFree BIOS 3



Diese Funktion erlaubt Ihnen, die originalen BIOS-Daten von einem USB-Speicher wiederherzustellen, wenn die BIOS-Codes und -Daten beschädigt wurden. Details siehe Seite 4-5.

#### ASUS EZ Flash 2



EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur Aktualisierung des BIOS. Drücken Sie einfach den zuvor festgelegten Hotkey, um das Programm zu starten und das BIOS zu aktualisieren, ohne das Betriebssystem starten zu müssen. Aktualisieren Sie Ihr BIOS, ohne eine bootfähige Diskette vorzubereiten oder ein dem Betriebssystem unterliegendes Aktualisierungsprogramm nutzen zu müssen. Details siehe Seite 4-7.

#### ASUS Q-Fan-Technologie



Die ASUS Q-Fan-Technologie kann die Lüfterdrehzahl nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Details siehe Seite 4-31.

#### C.P.R. (CPU Parameter Recall)



Die C.P.R.-Funktion des Motherboard-BIOS erlaubt Ihnen, das BIOS automatisch auf die Standardeinstellungen zurückzustellen, falls sich das System beim Übertakten aufgehängt hat. Wenn sich das System aufhängt, müssen Sie dank C.P.R. das Gehäuse nicht mehr öffnen, um die RTC-Daten zu löschen. Starten Sie einfach das System neu, um zuvor gespeicherte Einstellungen wiederherzustellen.

## ASUS CPU Lock Free



Mit dieser Funktion können Sie den CPU-Vervielfacher auf 14x einstellen. Die automatische Einstellung der passenden BIOS-Werte senkt automatisch den CPU-Taktvervielfachwert und sorgt damit bei der Vergrößerung des externen FSB für mehr Flexibilität.

## ASUS MyLogo2™



Mit dieser Funktion können Sie Ihren Computer mit individuellen Startlogos noch persönlicher gestalten. Details siehe Seite 4-33.

[illegible]

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.

# 2 Hardware- Beschreibungen

- 2.1    **Bevor Sie beginnen..... 2-1**
- 2.2    **Motherboard-Übersicht ..... 2-2**
- 2.3    **Zentralverarbeitungseinheit (CPU)..... 2-6**
- 2.4    **Systemspeicher..... 2-13**
- 2.5    **Erweiterungssteckplätze ..... 2-17**
- 2.6    **Jumper ..... 2-20**
- 2.7    **Anschlüsse ..... 2-22**

## 2.1 Bevor Sie beginnen

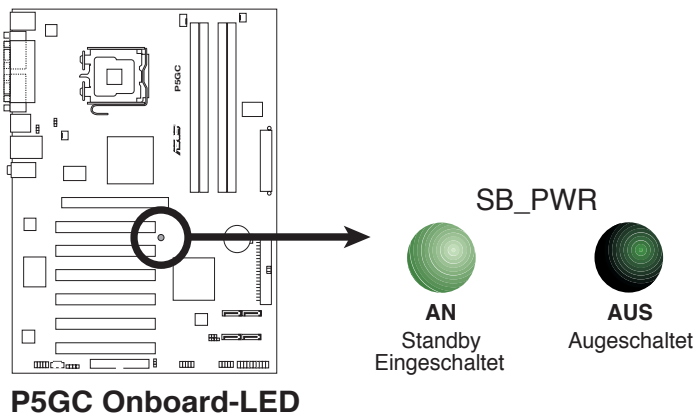
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 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-Übersicht

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.

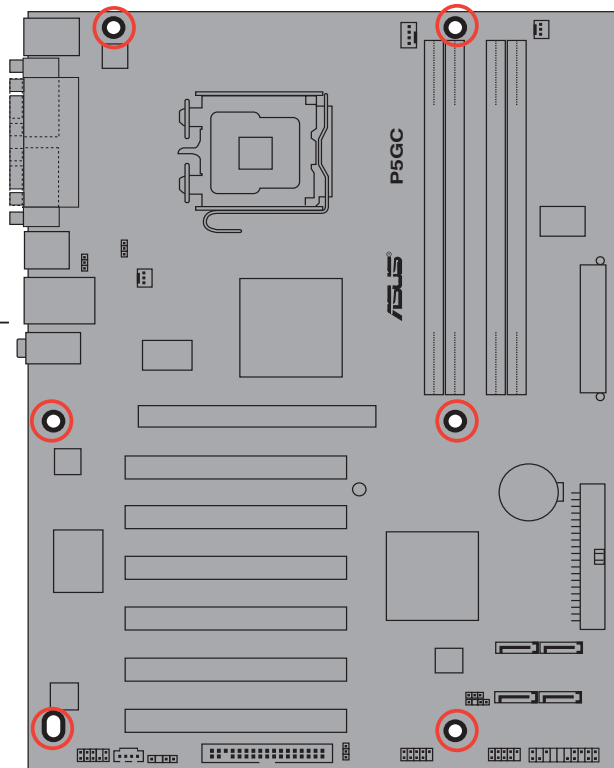
### 2.2.2 Schraubenlöcher

Stecken Sie sechs (6) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.



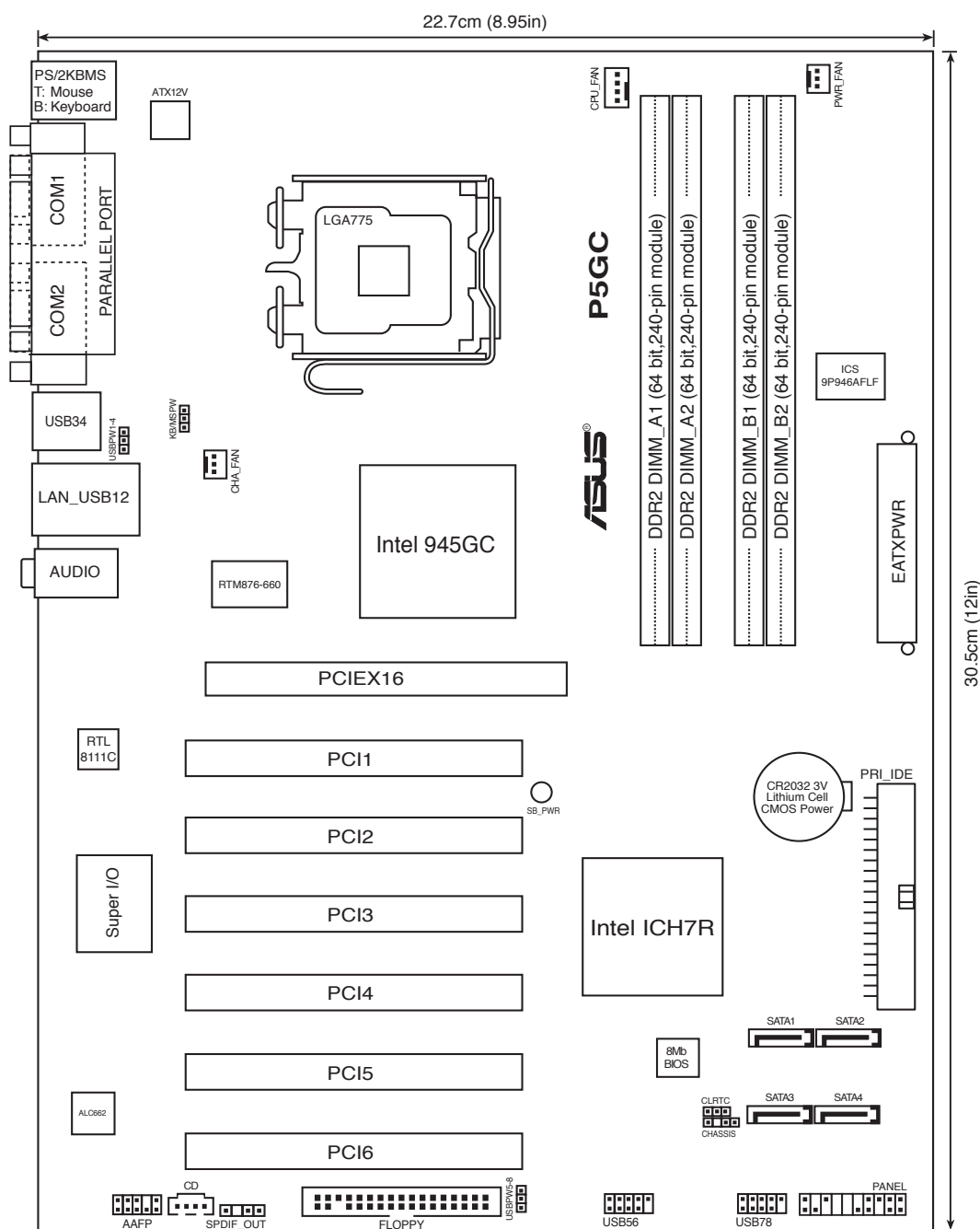
Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

Diese Seite auf die Rückseite  
des Computergehäuses legen





# 2.2.3 Motherboard-Layout



# 2.2.4     Layout-Inhalt

Steckplätze	Seite
1. PCIe x16	2-20
2. PCI	2-20

Jumper	Seite
1. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-21
2. Tastatur/Maus-Weckfunktion (3-pol KB/MSPW)	2-22
3. USB-Gerät-Weckfunktion (3-pol. USBPW1-4, USBPW5-8)	2-22

Rücktafelanschlüsse	Seite
1. PS/2-Mausanschluss (grün)	2-23
2. Parallele Schnittstelle	2-23
3. LAN (RJ-45)-Anschluss	2-23
4. Line In-Anschluss (hellblau)	2-23
5. Line Out-Anschluss (grün)	2-23
6. Mikrofonanschluss (rosa)	2-23
7. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-24
8. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-24
9. Serielle Schnittstelle (COM2)	2-24
10. Serielle Schnittstelle (COM1)	2-24
11. PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-24

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-24
2.	ICH7R Primärer IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)	2-25
3.	Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [schwarz], SATA4 [schwarz])	2-25
4.	Audioanschluss für das optische Laufwerk (4-pol. CD)	2-26
5.	Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	2-26
6.	Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-27
7.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78)	2-27
8.	CPU-, Netzteil- und Gehäuselüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. PWR_FAN, 3-pol. CHA_FAN)	2-28
9.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-28
10.	ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPW, 4-pol. ATX12V)	2-29
11.	Systemtafelanschluss (20-8 pol. F_PANEL)	2-30
	Systemstrom-LED (2-pol. PLED)	
	Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED)	
	Systemlautsprecher (4-pol. SPEAKER)	
	ATX-Netzschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWRSW)	
	Reset-Schalter (2-pol. RESET)	

## 2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA775-Sockel für Intel® Core™ 2 Extreme-/ Core™ 2 Duo-/ Pentium® Extreme-/ Pentium® D-/ Pentium® 4- und Celeron® D-Prozessoren im 775-Land-Paket ausgestattet.

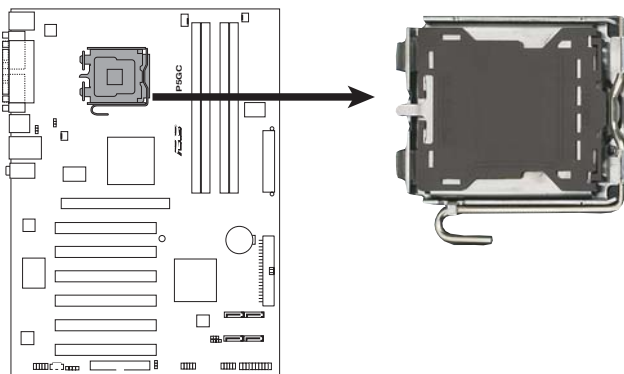


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen 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.

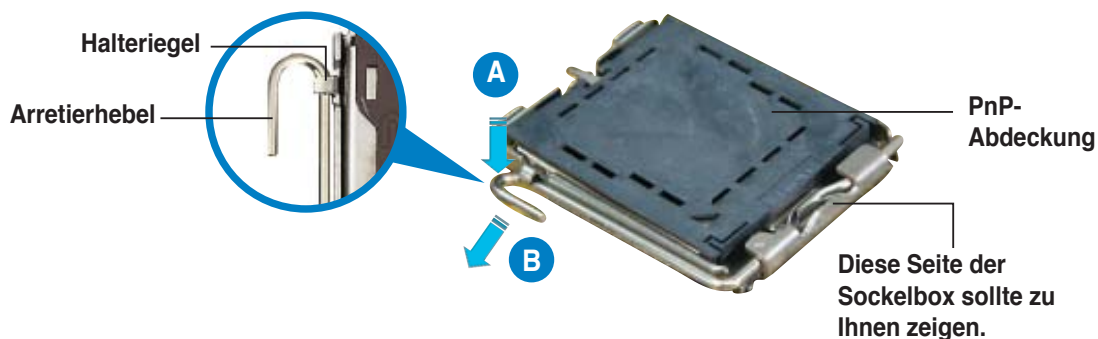


**P5GC CPU-Sockel 775**



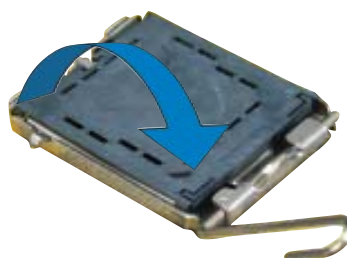
Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

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

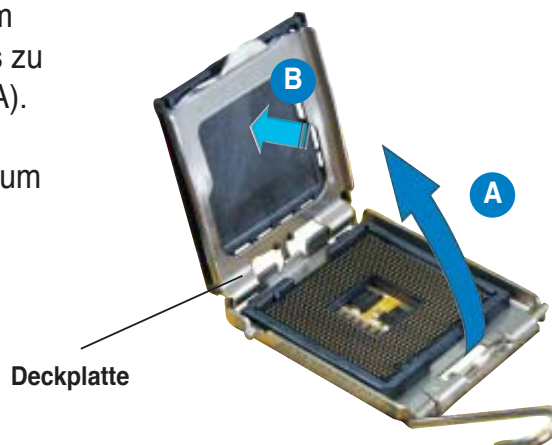


Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.

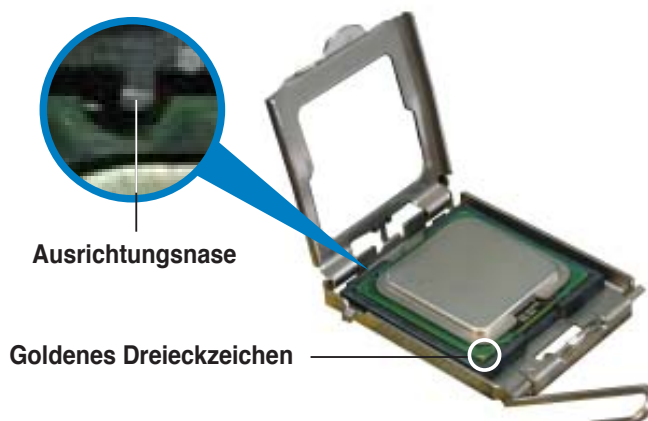
3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad an.



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



5. 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® Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Duo / Pentium® Extreme/ Pentium® D/ Pentium® 4 und Celeron® D LGA775-Prozessor benötigt eine speziell konzipierte Kühlkörper-Lüfter-Einheit, um eine optimale Wärmekondition und Leistung sicherzustellen.



- Wenn Sie einen Boxed Intel® Pentium® 4-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 Lüfters.
- Die Intel® Pentium® 4 LGA775 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.



- Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass diese von Intel® beglaubigt ist.
- 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.



Loch am Motherboard

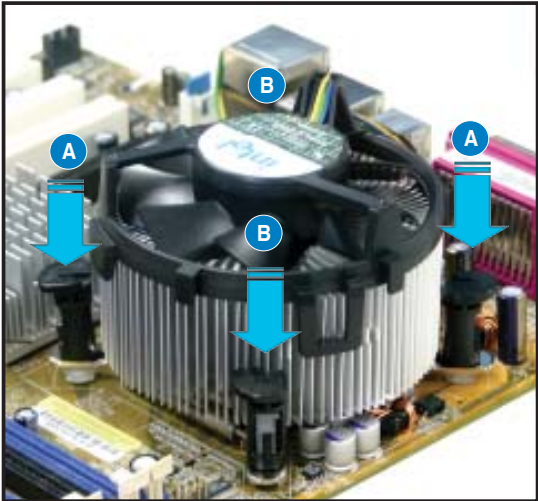
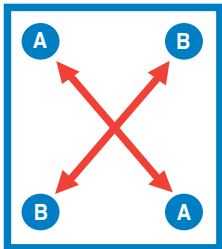
Enges Rillenende

Druckstift

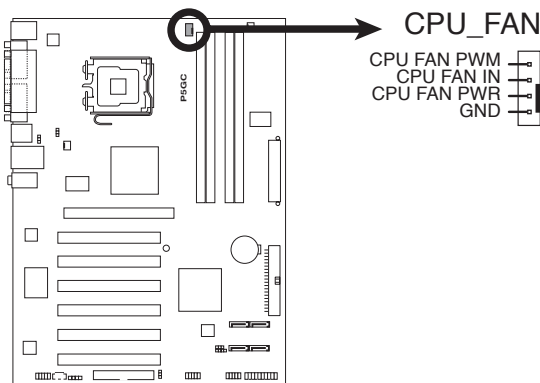


Richten Sie jeden Druckstift so aus, dass das enge Rillenende nach außen zeigt. (Das Bild zeigt die vergrößerte Rillenform an.)

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\_FAN-Anschluss am Motherboard.



**P5GC CPU-Lüfteranschluss**



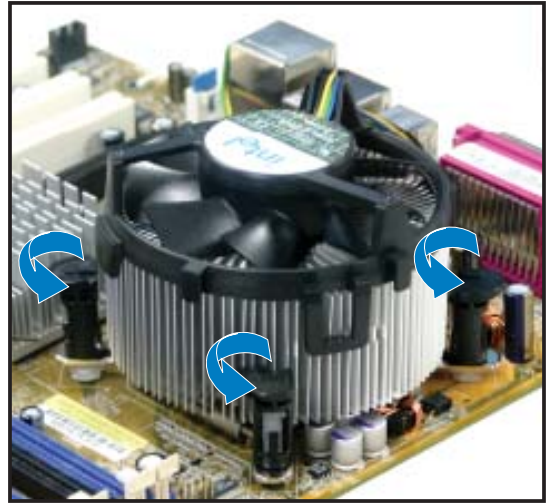
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden!  
Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.



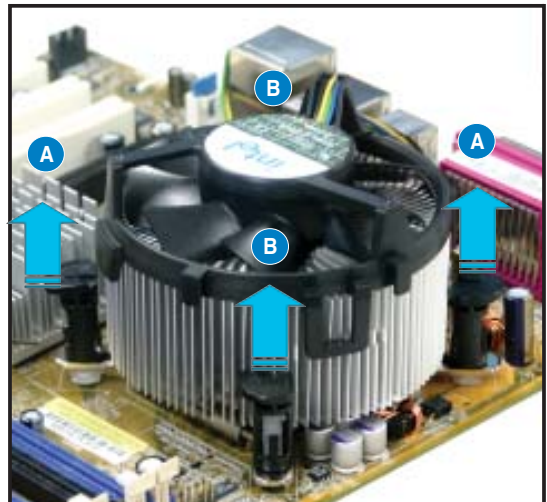
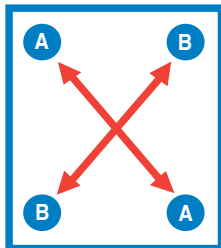
### 2.3.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und -Lüfters

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.



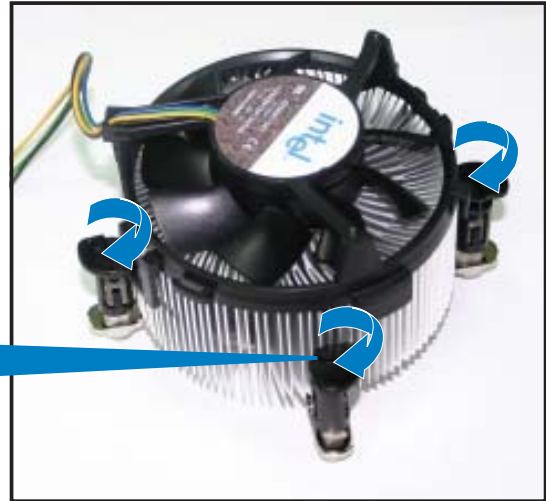
3. Ziehen Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach oben heraus, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit von dem Motherboard zu lösen.



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



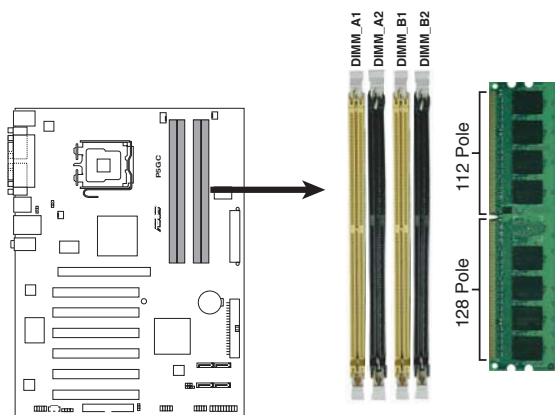
Für detaillierte Informationen zur CPU-Lüfterinstallation nehmen Sie bitte die Dokumentation aus dem CPU-Lüfterpaket zur Hand.

## 2.4 Systemspeicher

### 2.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit vier 184-pol. Double Data Rate (DDR) Dual-Inline-Speichermodule (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der DDR2-DIMM-Steckplätze an:



**P5GC 240-pol. DDR2 DIMM-Steckplätze**

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

### 2.4.2 Speicherkonfigurationen

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



- Sie können in Kanal A und Kanal B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
- Installieren Sie in einer Single-Channel-Konfiguration entweder zwei einseitige oder ein doppelseitiges Speichermodul.
- Installieren Sie bei der Verwendung von vier DDR2 DIMM-Modulen unbedingt einseitige Speichermodule.
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen. Die neueste Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)).
- Wenn Sie zwei 1 GB-Speichermodule installieren, erkennt das System auf Grund der Adressraumzuweisung für andere entscheidende Funktionen u.U. weniger als 2 GB Arbeitsspeicher. Diese Einschränkung trifft für Windows Vista 32-Bit/Windows XP 32-Bit-Betriebssysteme zu, da sie den PAE (Physical Address Extension)-Modus nicht unterstützen.
- Wenn Sie ein Windows Vista 32-Bit/Windows XP 32-Bit-Betriebssystem verwenden, wird empfohlen, insgesamt weniger als 2 GB zu installieren.

Liste qualifizierter Anbieter (QVL)

DDR2-533

Größe AnbieterModus							CL Marke Seite(n) Komponente			DIMM A B C		
256MB	Kingston	KVR533D2N4/256	N/A	Elpida	SS	E5116AF-5C-E	.	.	.			
512MB	Kingston	KVR533D2N4/512	N/A	Infineon	SS	HYB18T512800AF3733336550	.	.	.			
1G	Kingston	KVR533D2N4/1G	N/A	Kingston	DS	D6408TLRAGL37U	.	.				
256MB	Samsung	M378T3253FG0-CD5	N/A	Samsung	SS	K4T56083QF-GCD5	.	.	.			
512MB	Samsung	M378T6553BG0-CD5	4	Samsung	SS	K4T51083QB-GCD5	.	.	.			
256MB	HY	HYMP532U64CP6-C4 AB	4	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-C4	.	.	.			
1G	HY	HYMP512U64CP8-C4 AB	4	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-C4	.	.				
512MB	Micron	MT 16HTF6464AG-53EB2	4	Micron	DS	D9BOM	.	.				
1G	Micron	MT 16HTF12864AY-53EA1	4	Micron	DS	D9CRZ	.	.				
512MB	Corsair	VS512MB533D2	N/A	Corsair	DS	MI110052532M8CEC	.	.				
1G	Corsair	VS1GB533D2	N/A	Corsair	DS	64M8CFEGQIB0900718	.	.				
512MB	Elpida	EBE51UD8ABFA-5C-E	N/A	Elpida	SS	E5108AB-5C-E	.	.	.			
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8KB4	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4IAK-37	.	.	.			
256MB	Kingmax	KLBB68F-36EP4	N/A	Elpida	SS	E5116AB-5C-E	.	.	.			
512MB	Kingmax	KLBC28F-A8EB4	N/A	Elpida	SS	E5108AE-5C-E	.	.	.			
512MB	ADATA	M2OAD2G3H3166I1B52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-37DG20719	.	.	.			
2G	ADATA	M20AD2H3J4170I1B53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-37DG30721	.	.				
512MB	PQI	MEAB-323LA	N/A	PQI	SS	D2-E04180W025	.	.	.			
1G	PQI	MEAB-423LA	N/A	PQI	DS	D2-E04230W107	.	.				
512MB	AENEON	AET660UD00-370A98X	N/A	AENEON	SS	AET93F370A 0518	.	.	.			
512MB	AENEON	AET660UD00-370B97X	4	AENEON	SS	AET93R370B 0640	.	.	.			
1G	AENEON	AET760UD00-370A98Z	N/A	AENEON	DS	AET93F370A 0551	.	.				
1G	AENEON	AET760UD00-370A98S	N/A	AENEON	DS	AET92F370A 0606	.	.				
1G	AENEON	AET760UD00-370B97X	4	AENEON	DS	AET93R370B 0640	.	.				
1G	AENEON	AET760UD00-370B97S	4	AENEON	DS	AET92R370B 0644	.	.				
2G	AENEON	AET860UD00-370A08X	N/A	AENEON	DS	AET03F370AFVV26176G 0542	.	.				
512MB	REMAXEL	RML1040EG38D6F-533	4	Elpida	SS	E5108AG-5C-E	.	.	.			
256MB	TAKEMS	TMS25B264B161-534KQ	4	takeMS	SS	MS18T51216-3.70711	.	.	.			
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-534QI	4	takeMS	SS	MS18T51280-3.7	.	.	.			
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-534AP	4	takeMS	SS	MS18T51280-3.7P0704D	.	.	.			
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-534AE	4	takeMS	SS	MS18T51280-3.7EA07100	.	.	.			
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-534AE	4	takeMS	DS	MS18T51280-3.7EA0651D	.	.				
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-534QI	4	takeMS	DS	MS18T51280-3.7	.	.				
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-534AP	4	takeMS	DS	MS18T51280-3.7P0645D	.	.				
512MB	VERITECH	GTP512HLTM46DG	N/A	VERITECH	SS	VTD264M8PC6G01A164129621	.	.	.			
1G	VERITECH	GTP01GHLTM56DG	N/A	VERITECH	DS	VTD264M8PC6G01A164129621	.	.				

DDR2-667

Größe AnbieterModus						DIMM		
CL Marke Seite(n) Komponente						A	B	C
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	N/A	Kingston	SS D3216TLSAKL3U	.	.	.
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	N/A	Infineon	SS HYB18T256800AF3 SW65 33154	.	.	.
512MB	Kingston	KVR667D2N5/512	N/A	Elpida	SS E5108AGBG-6E-E	.	.	.
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Kingston	DS D6408TEBGGL3U	.	.	.
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Elpida	DS E5108AGBG-6E-E	.	.	.
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ0-CE6	N/A	Samsung	SS K4T51083QC	.	.	.
512MB	Samsung	KR M378T6453FZ0-CE6	N/A	Samsung	DS K4T56083QF-ZCE6	.	.	.
512MB	Samsung	M378T6553CZ3-CE6	N/A	Samsung	SS K4T51083QC-ZCE6	.	.	.
1G	Samsung	M378T2953CZ3-CE6	N/A	Samsung	DS K4T51083QC-ZCE6	.	.	.
1G	Samsung	KR M378T2953CZ0-CE6	N/A	Samsung	DS K4T51083QC-ZCE6	.	.	.
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-3S-B2	5	Qimonda	SS HYB18T512B00B2F3SFSS28171	.	.	.
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-3S-B2	5	Qimonda	DS HYB18T512B00B2F3SFSS28171	.	.	.
2G	Qimonda	HYS64T256020EU-3S-B	5	Qimonda	DS HTB18T1G800BF-3S3VV10907	.	.	.
512MB	Corsair	VS512MB667D2	N/A	Corsair	SS 64M8CFEGPS0900647	.	.	.
1G	Corsair	VS1GB667D2	N/A	Corsair	DS MID095D62864M8CEC	.	.	.
1G	Corsair	XMS2-5400	4	Corsair	DS Heat-Sink Package	.	.	.
256MB	HY	HYMP532U64CP6-Y5 AB	5	Hynix	SS HY5PS121621CFP-Y5	.	.	.
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y4 AA	N/A	Hynix	SS HY5PS12821AFP-Y4	.	.	.
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y5 AA	N/A	Hynix	SS HY5PS12821AFP-Y5	.	.	.
1G	HY	HYMP512U64AP8-Y5 AB	N/A	Hynix	DS HY5PS12821AFP-Y5	.	.	.
1G	HY	HYMP512U64CP8-Y5 AB	5	Hynix	DS HY5PS12521CFP-Y5	.	.	.
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8EB5	N/A	Elpida	SS E5108AE-6E-E	.	.	.
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	N/A	Kingmax	SS KKEA88B4LAUG-29DX	.	.	.
1G	Kingmax	KLCD48F-A8KB5	N/A	Kingmax	DS KKEA88B4LAUG-29DX	.	.	.
512MB	Apacer	78.91092.420	N/A	Elpida	SS E5108AE-6E-E	.	.	.
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS AM4B5708MIJS7E0627B	.	.	.
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS AM4B5708GQJS7E06332F	.	.	.
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	N/A	Apacer	DS AM4B5708GQJS7E0636B	.	.	.
1G	Apacer	78.01092.420	5	Elpida	DS E5108AE-6E-E	.	.	.
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	5	Apacer	DS AM4B5708MIJS7E0627B	.	.	.
512MB	ADATA	M20EL5G3H3160B1C0Z	N/A	Elpida	SS E5108AE-6E-E	.	.	.
512MB	ADATA	M20AD5G3H3166I1C52	N/A	ADATA	SS AD29608A8A-3EG20648	.	.	.
512MB	ADATA	M20AD5G3H3166I1C52	N/A	ADATA	SS AD29608A8A-3EG20718	.	.	.
1G	ADATA	M2OAD5G3I4176I1C52	N/A	ADATA	DS AD29608A8A-3EG20645	.	.	.
2G	ADATA	M2OAD5H3J4170I1C53	N/A	ADATA	DS AD20908A8A-3EG 30724	.	.	.
512MB	VDATA	M2GVD5G3H31A4I1C52	N/A	VDATA	SS VD29608A8A-3EC20615	.	.	.
512MB	VDATA	M2GVD5G3H166I1C52	N/A	VDATA	SS VD29608A8A-3EG20637	.	.	.
1G	VDATA	M2GVD5G3I41P6I1C52	N/A	VDATA	DS VD29608A8A-3EG20627	.	.	.
1G	VDATA	M2GVD5G3I41C4I1C52	N/A	VDATA	DS VD29608A8A-3EC20620	.	.	.
1G	VDATA	M2GVD5G3I4176I1C52	N/A	VDATA	DS VD29608A8A-3EG20641	.	.	.
512MB	PSC	AL6E8E63B-6E1K	5	PSC	SS A3R12E3GEF637BLC5N	.	.	.
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	PSC	SS A3R12E3JFF717B9A00	.	.	.
1G	PSC	AL7E8E63B-6E1K	5	PSC	DS A3R12E3GEF637BLC5N	.	.	.
1G	PSC	AL7E8E63J-6E1	5	PSC	DS A3R12E3JFF717B9A01	.	.	.
256MB	Nanya	NT256T64UH4A1FY-3C	N/A	Nanya	SS NT5TU32M16AG-3C	.	.	.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR2-667

Größe AnbieterModus CL Marke Seite(n) Komponente							DIMM A B C		
512MB	Nanya	NT512T64U88A1BY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	•	•	•
512MB	MDT	DDRII 512 PC667	4	MDT	DS	18D51201D-30726E	•	•	
1G	MDT	MDT 1024MB	4	MDT	DS	18D51280D-30726E	•	•	
1G	MDT	MDT 1024MB	4	MDT	DS	18D51200D-30646	•	•	
1G	MDT	MDT 1024MB	4	MDT	DS	18D51280D-30646E	•	•	
512MB	Twinmos	8D-A3JK5MPETP	5	PSC	SS	A3R12E3GEF633ACAOY	•	•	•
1G	Twinmos	8D-B3KK5MPFTP	5	PSC	DS	A3R12E3GEF633ACAOY	•	•	
512MB	AENEON	AET660UD00-30DB97X	5	AENEON	SS	AET93R300B 0634	•	•	•
1G	AENEON	AET760UD00-30DB97X	5	AENEON	DS	AET93R300B 0639	•	•	
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-665QI	5	takeMS	SS	MS18T51280-3	•	•	•
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-665AP	5	takeMS	SS	MS18T51280-3S0627D	•	•	•
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-665QI	5	takeMS	DS	MS18T51280-3	•	•	
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-665AE	5	takeMS	DS	MS18T51280-3SEA07100	•	•	
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-665AP	5	takeMS	DS	MS18T51280-3SP0717A	•	•	
512MB	VERITECH	GTP512HLTM45EG	N/A	VERITECH	SS	VTD264M8PC6G01A164129621	•	•	•
1G	VERITECH	GTP01GHLTM55EG	N/A	VERITECH	DS	VTD264M8PC6G01A164129621	•	•	
512MB	Century	CENTURY 512MB	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	•	•	•
512MB	Century	CENTURY 512MB	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•	•
1G	Century	CENTURY 1G	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•	
1G	Century	CENTURY 1G	N/A	Nanya	DS	NT5TU64M8AE-3C	•	•	
512MB	KINGBOX	512MB 667MHz	N/A	KINGBOX	SS	EPD264082200-4	•	•	•
1G	KINGBOX	DDRII 1G 667MHz	N/A	KINGBOX	DS	EPD264082200-4	•	•	

Seite(n): SS - Einseitig DS - Doppelseitig

DIMM-Unterstützung:

- A - Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz eingesteckt wird.
- B - Unterstützt ein Modulpaar, das in einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration in die gelben oder schwarzen Steckplätze gesteckt wird.
- C - Unterstützt zwei Modulpaare, die als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration in die blauen und schwarzen Steckplätze gesteckt werden.



Die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter für DDR2-667/533 MHz finden Sie auf der ASUS-Webseite.



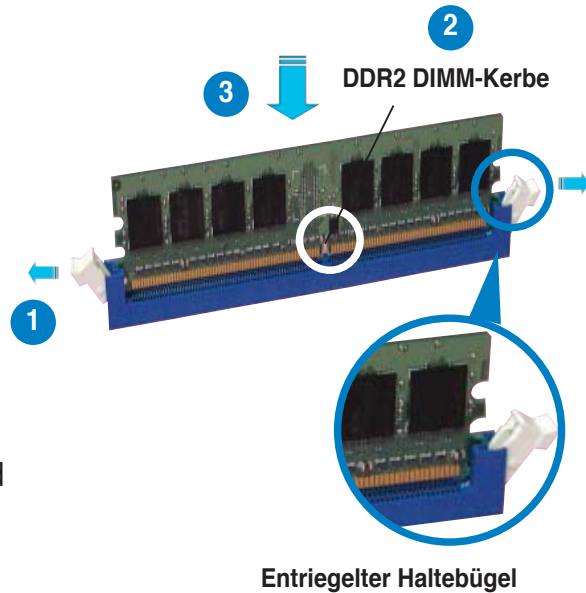
## 2.4.3 Installieren eines DIMMs



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.

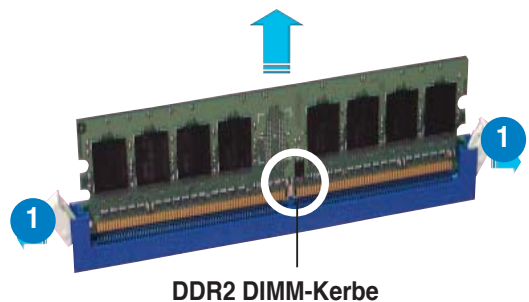
## 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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 dem Entfernen der Erweiterungskarten ausgesteckt werden. Ansonsten können Sie sich verletzen und die Motherboardkomponenten beschädigen.

---

### 2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

1. Lesen Sie vor dem Installieren der Erweiterungskarte die beigelegte 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 beiden PCI-Gruppen, das System wird instabil und die Karte unbrauchbar. Beziehen Sie sich für mehr Details auf die Tabelle auf der folgenden Seite.

---



## 2.5.3 Interruptzuweisungen

### Standardinterruptzuweisungen

IRQ	Standardfunktion
0	System-Zeitgeber
1	Tastatur-Controller
2	An IRQ#9 weiterleiten
3	Kommunikationsanschluss (COM2)
4	Kommunikationsanschluss (COM1)*
5	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
6	Diskettenlaufwerks-Controller
7	Druckeranschluss (LPT1)*
8	System-CMOS/Echtzeituhr
9	Microsoft ACPI-konformes System
10	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
11	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
12	PS/2-kompatibler Mausanschluss*
13	Numerischer Datenprozessor
14	Primary IDE-Kanal
15	Slave IDE-Kanal

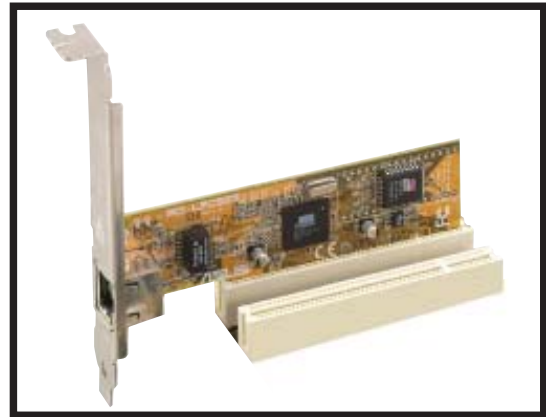
\* Diese IRQs sind normalerweise für ISA- oder PCI-Geräte verfügbar.

### 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-Steckplatz 4	—	—	—	—	gemeins.	—	—	—
PCI-Steckplatz 5	—	—	—	—	—	gemeins.	—	—
PCI-Steckplatz 6	—	—	—	—	—	—	gemeins.	—
PCIe x16	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 Controller	—	—	—	—	—	—	—	gemeins.
Onboard SMBus Controller	—	—	—	—	—	—	—	gemeins.
Onboard HD Audio Controller	—	—	—	gemeins.	—	—	—	—
Onboard LAN 8111C Controller	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—

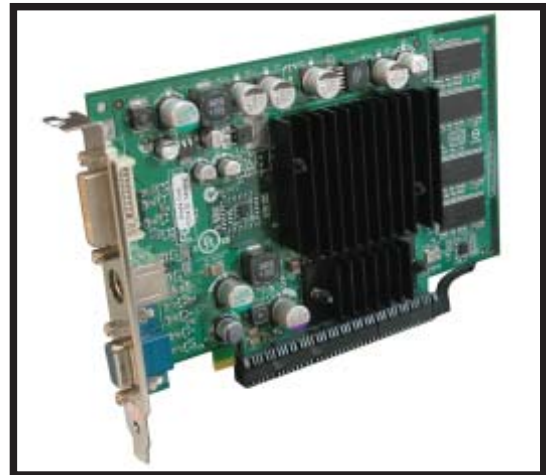
## 2.5.4 PCI-Steckplätze

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



## 2.5.5 PCI Express x16-Steckplatz

Das Motherboard unterstützt PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Abbildung stellt eine in einem PCI Express x16-Steckplatz installierte Grafikkarte dar.



## 2.6 Jumper

### 1. RTC RAM löschen (CLRTC)

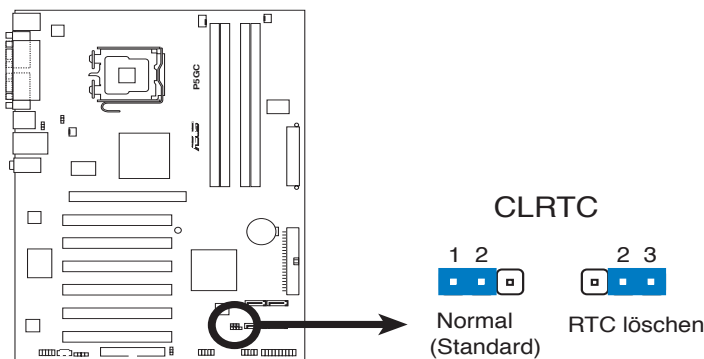
Mit diesen Jumpers können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter 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 CLRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



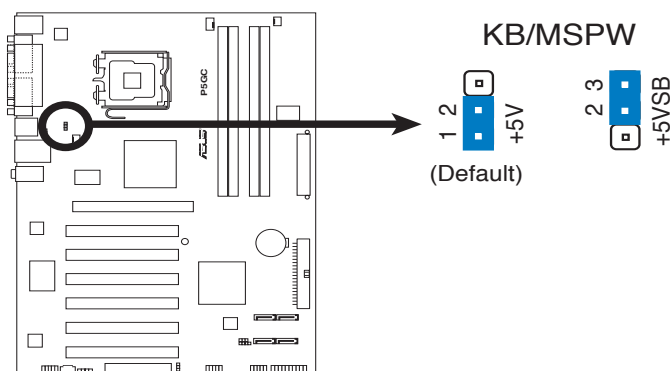
**P5GC RTC RAM löschen**



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. Tastatur/Maus-Weckfunktion (3-pol. KB/MSPW)

Dieser Jumper erlaubt Ihnen, die Tastatur/Maus-Weckfunktion zu aktivieren oder deaktivieren. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke auf die Pole 2-3 (+5VSB), wenn Sie den Computer durch Drücken einer Taste auf der Tastatur (die Leertaste in der Standardeinstellung) oder einen Mausklick wecken möchten. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 500mA auf der +5VSB-Leitung ausweist, und eine entsprechende Einstellung im BIOS.



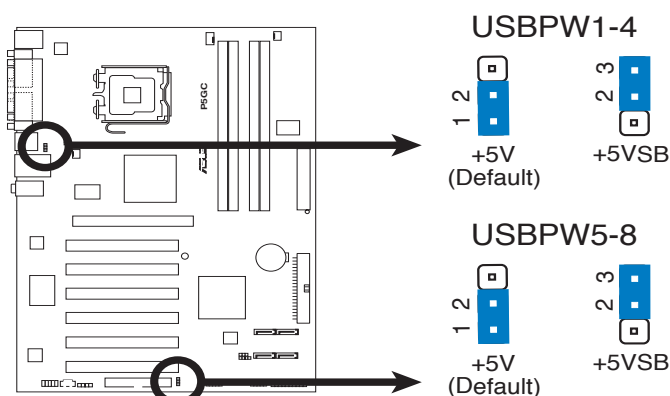
### P5GC Maus/Tastaturstromeinstellung



Der Gesamtstromverbrauch darf die Stromzufuhr (+5VSB) weder im Normalzustand noch im Ruhemodus überschreiten.

## 3. USB-Gerät-Weckfunktion (3-pol USBPW1-4, USBPW5-8)

Setzen Sie diese Jumper auf +5V, um den Computer über angeschlossene USB-Geräte aus dem S1-Ruhemodus (CPU hält an, DRAM wird aktualisiert, System verbraucht wenig Strom) aufzuwecken. Bei Einstellung auf +5VSB wacht er aus dem S3- und S4-Energiesparmodus (CPU bekommt keinen Strom, DRAM wird langsam aktualisiert, Stromversorgung ist reduziert) auf.



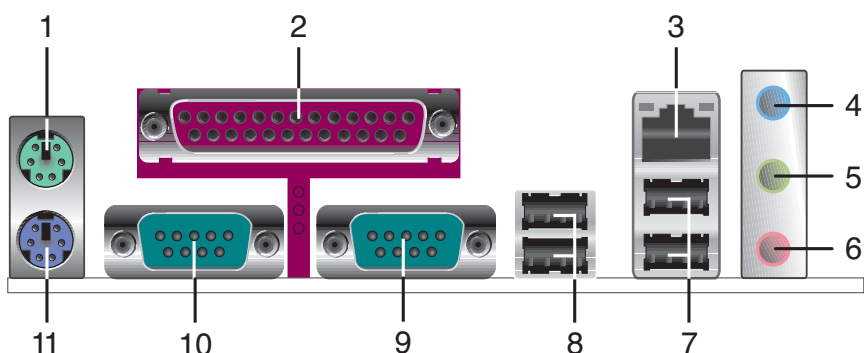
### P5GC USB-Gerät-Weckfunktion



- Die USB-Gerät-Weckfunktion benötigt eine Stromversorgung, die 500mA am +5VSB-Leiter für jeden USB-Anschluss liefern kann. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Der gesamte Stromverbrauch darf weder im Normal-, noch im Energiesparmodus die Leistung der Stromversorgung (+5VSB) überschreiten.

## 2.7 Anschlüsse

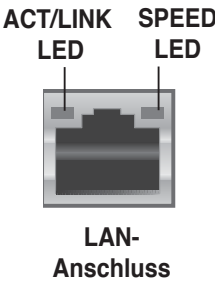
### 2.7.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus.
2. **Paralleler Anschluss.** Dieser 25-pol. Anschluss verbindet mit parallelen Druckern, Scannern oder anderen Geräten.
3. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss ermöglicht Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

#### LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

ACT/LINK LED		SPEED LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps-Verbindung
Orange	Datenaktivität	Orange	100 Mbps-Verbindung
		Grün	1 Gbps-Verbindung



4. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Kassettenrecordern, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
5. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal-, 6-Kanal- und 8-Kanalkonfigurationen wird dieser Anschluss zum Frontlautsprecherausgang.
6. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.



Für die Funktionen der Audio-Ausgänge in 2, 4 oder 6-Kanal-Konfigurationen beziehen Sie sich bitte auf die Audio-Konfigurationstabelle auf der nächsten Seite.

Audio 2-, 4- oder 6-Kanalkonfigurationen

Anschluss	2-Kanal (Kopfhörer)	4-Kanal	6-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Front-Lautsprecher	Front-Lautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In

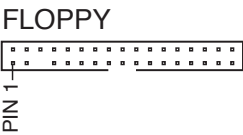
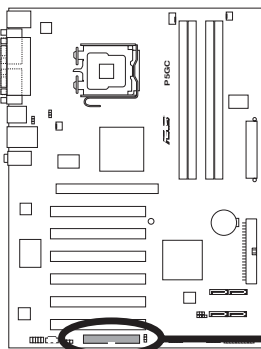
- 7. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 8. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 9. **Serieller Anschluss (COM2).** Dieser Anschluss verbindet mit Maus, Modem, oder anderen seriellen Geräten.
- 10. **Serieller Anschluss (COM1).** Dieser Anschluss verbindet mit Maus, Modem, oder anderen seriellen Geräten.
- 11. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.

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.



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



**HINWEIS:** Richten Sie die rote Markierung des Flachbandkabels auf PIN 1 aus.

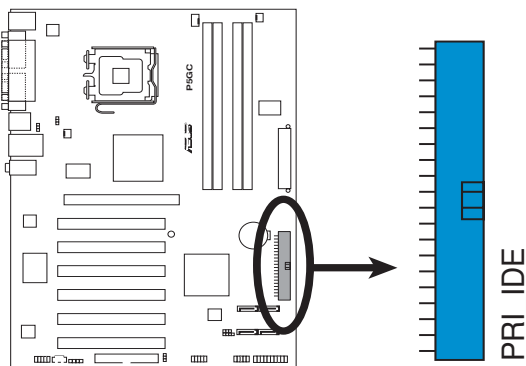
P5GC Diskettenlaufwerksanschluss

2. ICH7 Primärer IDE-Anschluss (40-1 pol, PRI\_IDE)

Dieser Anschluss nimmt ein Ultra DMA 100/66/33-Signalkabel auf. Das Ultra DMA 100/66/33-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 100/66/33 IDE Master-Gerät (Festplatte). Wollen Sie zwei Festplatten installieren, dann stellen Sie bitte über die Jumper eine als "Master" und die andere als "Slave" ein. Beziehen Sie sich bitte auf die Dokumentation der Festplatte für die Jumpereinstellungen.



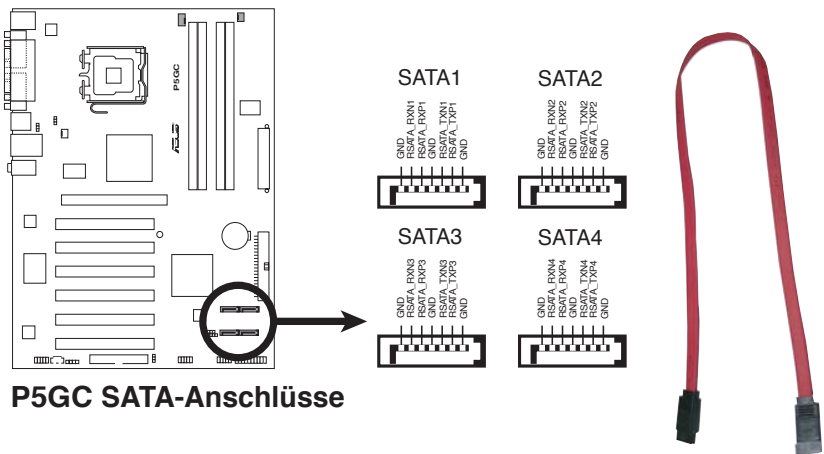
- Der Pol 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.
- Verwenden Sie das 80-adrige IDE-Kabel für UltraDMA 100/66/33 IDE-Geräte.



P5GC IDE-Anschluss

3. 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.



P5GC SATA-Anschlüsse



### Wichtiger Hinweis zu Serial ATA

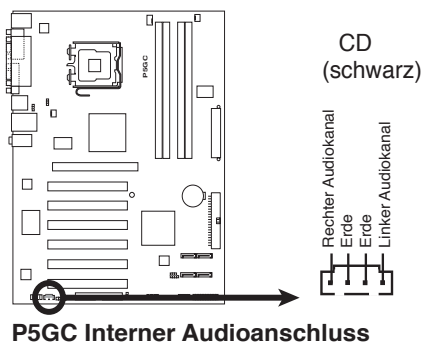
- Installieren Sie den Windows® 2000 Service Pack 4 oder den Windows® XP Service Pack 1, bevor Sie Serial ATA-Laufwerke benutzen.
- Wenn Sie die Anschlüsse im **Standard IDE**-Modus nutzen, verbinden Sie das primäre (Boot)-Laufwerk mit dem SATA1- oder SATA2-Anschluss. Die empfohlenen SATA-Festplattenanschlüsse entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

### Serial ATA-Festplattenanschluss

Anschluss	Farbe	Einstellung	Verwendung
SATA1/SATA2	Rot	Master	Boot-Laufwerk
SATA3/SATA4	Schwarz	Slave	Daten-Laufwerk

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

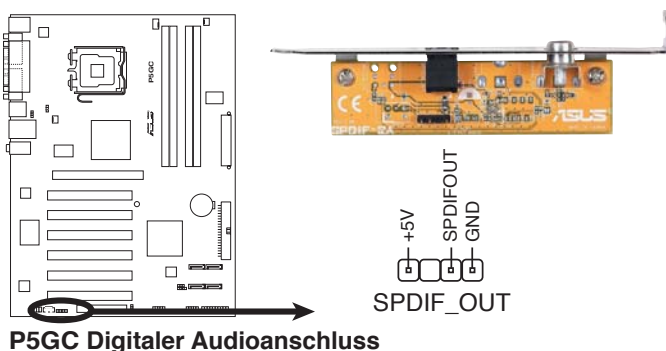
Mit diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audiosignale von Quellen wie CD-ROM-Laufwerken, dem TV-Tuner, oder MPEG-Karten empfangen.



P5GC Interner Audioanschluss

### 5. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF)

Dieser Anschluss dient zum Verbinden des S/PDIF-Audiomoduls für digitalen Sound. Verbinden Sie das eine Ende des S/PDIF-Audiokabels mit diesem Anschluss und das andere Ende mit dem S/PDIF-Modul an einer Steckplatzaussparung an der Gehäuserückseite.



P5GC Digitaler Audioanschluss

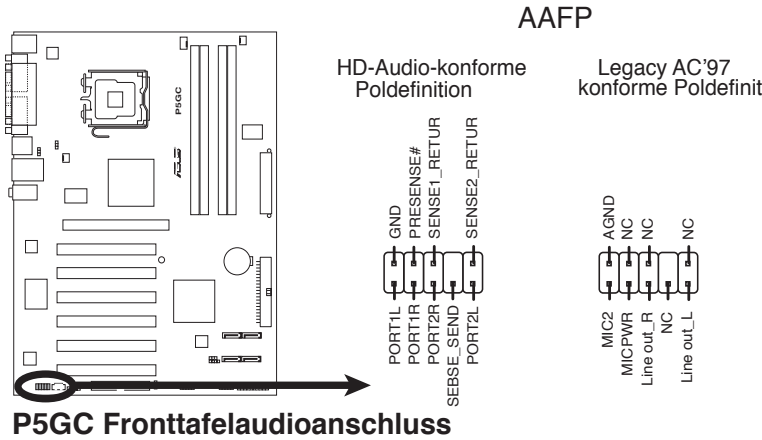


Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.



6. Fronttafel-Audiosockel (10-1 pol. AAFP)

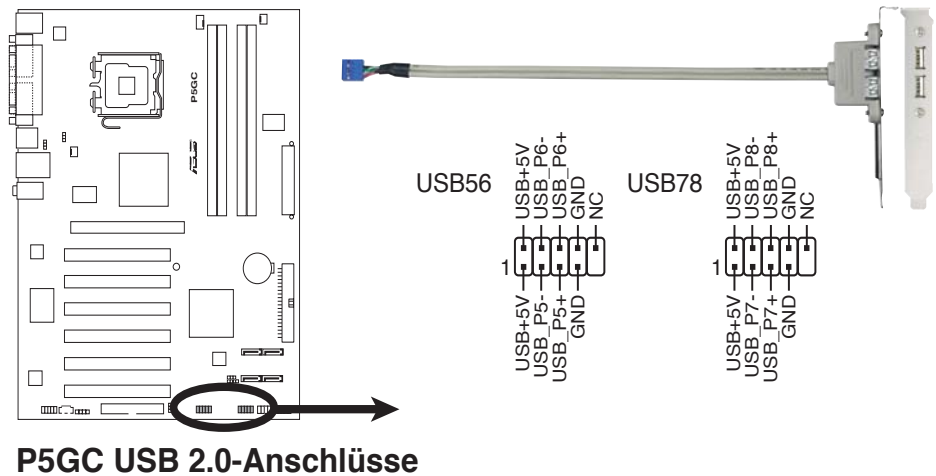
Dieser Anschluss dient zum Verbinden eines Fronttafel-Audio E/A-Moduls, das an der Fronttafel des Computers befestigt wird und entweder HD Audio oder den herkömmlichen AC '97 Audiostandard unterstützt.



- Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.

7. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78)

Diese Anschlüsse sind für die USB 2.0-Ports vorgesehen. Verbinden Sie USB/GAME-Modulkabel mit einem dieser Anschlüsse, und installieren Sie das Modul an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses. Diese USB-Anschlüsse entsprechen den USB 2.0-Spezifikationen, die eine Verbindungsgeschwindigkeit von bis zu 480 Mbps unterstützen.



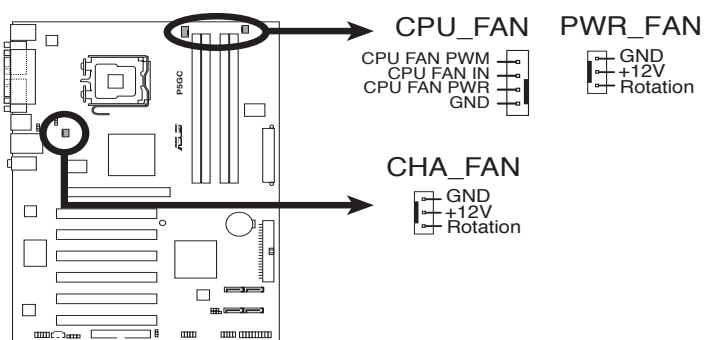
Das USB-Anschlusskabel ist nicht im Lieferumfang des Motherboards enthalten.

## 8. CPU-, Netzteil- und Gehäuselüfteranschlüsse (4-pol. CPU\_FAN, 3-pol. PWR\_FAN, 3-pol. CHA\_FAN)

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350 mA ~ 2000 mA (24 W max.) oder insgesamt 1 A ~ 3.48 A (41,76 W max.) mit +12V. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift 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!



**P5GC CPU-Lüfteranschlüsse**

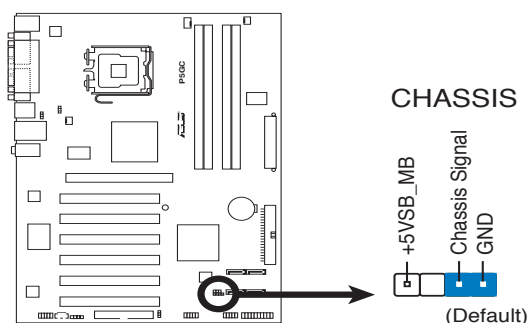


Nur die Anschlüsse CPU\_FAN und CHA\_FAN unterstützen die ASUS Q-Fan-Funktion.

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

Dieser Anschluss ist für einen Einbruchserkennungssensor oder -schalter vorgesehen. Verbinden Sie ein Ende des Gehäuseeinbruchssensor- 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 Gehäuseeinbruchseignis registriert.

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



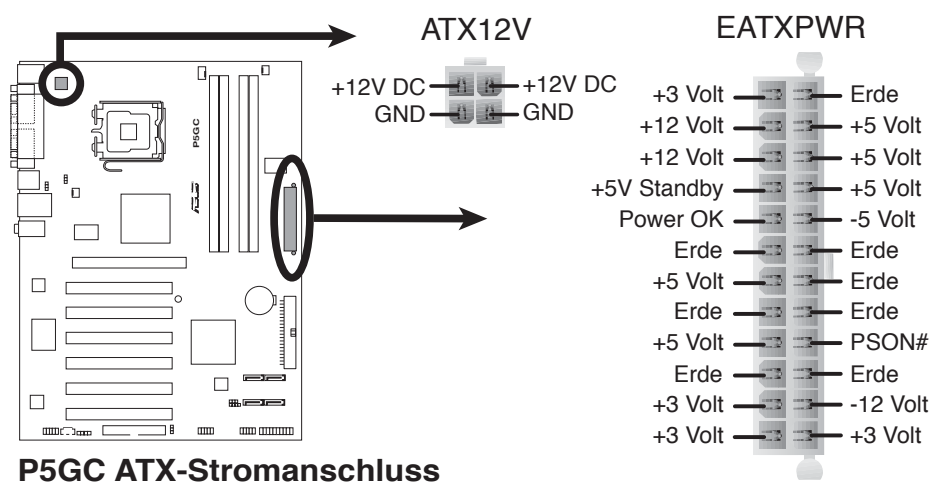
**P5GC Gehäuseeinbruchsanschluss**

## 10. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V)

Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.

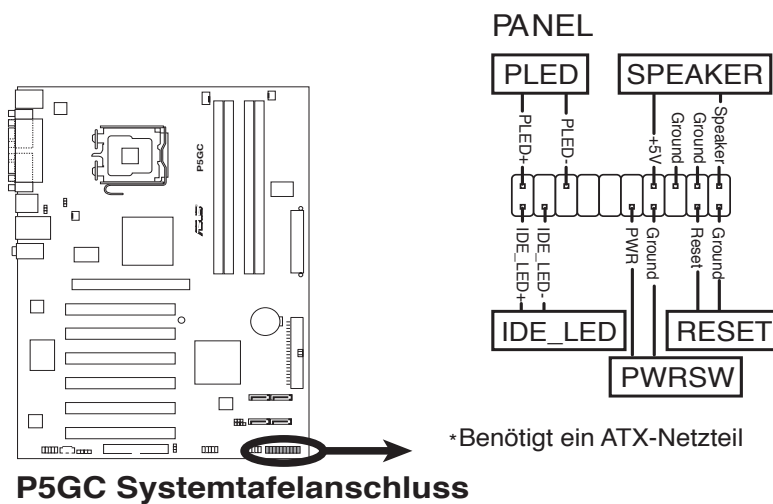


- Für ein komplett konfiguriertes System empfehlen wir ein Netzteil, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung von 350 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. ATX +12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Es wird empfohlen, ein Netzteil mit höherer Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit mehreren stromverbrauch-intensiven Geräten einrichten. Wenn nicht genügend Leistung vorhanden ist, kann das System instabil oder möglicherweise gar nicht erst gestartet werden.



## 11. Systemtafelanschluss (20-1 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



- **Systemstrom-LED (2-pol. PLED)**

Dieser 2-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.

- **Festplattenaktivitäts-LED (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 auf die Festplatte geschrieben werden.

- **Systemlautsprecher (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 (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, wird das System ausgeschaltet.

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

#### AMI BIOS-Signaltongcodes

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 in Kapitel 4.

## 3.2 Ausschalten des Computers

### 3.2.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion

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.

Unter Windows® Vista:

1. Klicken Sie auf **Start** und dann auf **Herunterfahren**.
2. 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. Details siehe Abschnitt "4.5 Power-Menü" in Kapitel 4.



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

4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS ..... 4-1

4.2 BIOS-Setupprogramm ..... 4-11

4.3 Main-Menü ..... 4-14

4.4 Advanced-Menü ..... 4-18

4.5 Power-Menü ..... 4-28

4.6 Boot-Menü ..... 4-32

4.7 Tools-Menü ..... 4-36

4.8 Exit-Menü ..... 4-37

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

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



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 Sie anschließend die <Eingabetaste>.

#### Windows® XP-Umgebung


- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Diskettenlaufwerk.
- b. Klicken Sie auf **Start** auf dem Windows®-Desktop und wählen Sie **Arbeitsplatz**.
- c. Wählen Sie das **3 1/2 Diskette**-Symbol.
- d. Klicken Sie auf Datei auf dem Menü und wählen Sie **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.
- b. Legen Sie die Windows® 2000 CD in das optische Laufwerk ein.
- c. Klicken Sie auf **Start** und wählen Sie **Ausführen**.
- d. Tippen Sie in das **Öffnen**-Feld **D:\bootdisk\makeboot a:**  
wobei D: für den Laufwerkbuchstaben Ihres optischen Laufwerks steht.
- e. Drücken Sie die <Eingabetaste> und folgen Sie zum Fortfahren den Anweisungen auf dem Bildschirm.

### Windows® Vista-Umgebung

- a. Stecken Sie eine formatierte 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk.
  - b. Klicken Sie auf dem Windows®-Desktop auf  und wählen Sie **Computer**.
  - c. Rechtsklicken Sie auf **Diskettenlaufwerk** und klicken Sie auf **Formatieren**, um die **Format 3 1/2 Floppy**-Dialogbox anzuzeigen.
  - d. Klicken Sie das Kästchen **Eine MS-DOS Start-Diskette erstellen** an.
  - e. Klicken Sie auf **Start**.
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 1,2 MB 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 hier gezeigten Beispiel 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 alphanumerische Zeichen und dessen Erweiterungsname nicht mehr als drei alphanumerische 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 V2.29(07.03.02BA))
Copyright (C) 2003 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.



Notieren Sie den BIOS-Dateinamen auf einem Blatt Papier. Sie werden später dazu 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 /iP5GC.rom
```

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

```
A:\>afudos /iP5GC.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.29(07.03.02BA))
Copyright (C) 2003 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 während der Aktualisierung des BIOS NICHT 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 /iP5GC.rom
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.29(07.03.02BA))
Copyright (C) 2003 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 3 utility

The ASUS CrashFree BIOS 3 is an auto recovery tool that allows you to restore the BIOS file when it fails or gets corrupted during the updating process. You can update a corrupted BIOS file using the motherboard support CD, the USB flash disk, or the floppy disk that contains the updated BIOS file.



- Bereiten Sie die Motherboard Support-CD, den USB-Speicherstick oder die Diskette vor, welche die aktuelle Motherboard-BIOS-Datei enthält, bevor Sie dieses Programm starten.
- Vergessen Sie nicht, die aktualisierte BIOS-Datei auf dem Datenträger in **P5GC.ROM** umzubenennen.
- Wenn Ihr Monitor mit dem integrierten VGA-Anschluss verbunden ist, schaltet sich der Monitor aus und das System gibt einen Piepton von sich, sobald CrashFree BIOS3 mit der Aktualisierung des Systems beginnt. Das System gibt einen weiteren Piepton von sich, wenn der Aktualisierungsprozess abgeschlossen ist, und die Monitoranzeige kehrt nach einem Systemneustart zurück.

#### 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 erneute Schreiben der beschädigten BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5GC.ROM". Completed.
Start flashing...
```

4. Starten Sie das System neu, wenn 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 "P5GC.ROM". Completed.  
Start flashing...
```

4. Starten Sie das System neu, wenn der BIOS-Aktualisierungsprozess abgeschlossen wurde.

## Wiederherstellen des BIOS von einem USB-Speicherstick

So stellen Sie das BIOS von einem USB-Speicherstick wieder her:

1. Stecken Sie den USB-Speicherstick mit der BIOS-Datei in den USB-Port.
2. Schalten Sie das System ein.
3. Das Programm sucht automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn die Datei gefunden wurde, wird sie vom Programm eingelesen, und das beschädigte BIOS wird aktualisiert.
4. Starten Sie das System nach der Aktualisierung neu.



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.



- ASUS CrashFree BIOS 3 wird nur von USB-Speichersticks im FAT 32/16/12-Format mit Einzelpartition unterstützt. Der Speicher sollte kleiner als 8GB sein.
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!



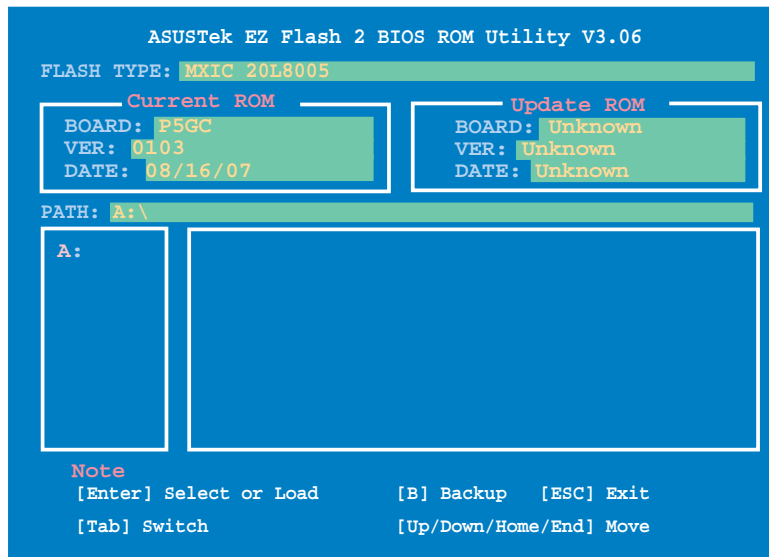
## 4.1.4 ASUS EZ Flash 2-Programm

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS mühelos aktualisieren, ohne langwierig von einer Diskette starten und ein auf DOS basierendes Programm verwenden zu müssen. EZ Flash 2 ist in der BIOS-Firmware integriert und kann durch Drücken von <Alt> + <F2> während des Einschaltselfstests (POST) aufgerufen werden.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.
2. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine Diskette oder einen USB-Speicherstick, und starten Sie anschließend das System neu.
3. EZ Flash 2 lässt sich auf zwei Weisen starten.
  - (1) Führen Sie die Diskette/ den USB-Speicherstick mit der BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk oder den USB-Port ein.

Drücken Sie während des POST <Alt> + <F2>. Die folgende Anzeige erscheint.



- (2) Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie ins **Tools**-Menü, wählen Sie **EZ Flash2** und drücken Sie <Enter>, um das Programm zu aktivieren. Sie können mit <Tab> zwischen den Laufwerken wechseln, bis Sie die richtige Datei finden. Drücken Sie daraufhin <Enter>.
4. Wenn die richtige BIOS-Datei gefunden wurde, führt EZ Flash 2 die BIOS-Aktualisierung durch und startet dann automatisch das System neu.



- Diese Funktion unterstützt USB-Speichersticks, Festplatten, oder Disketten (**nur im FAT 32/16/12-Format**).
- Das System darf während der Aktualisierung des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

### 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 aus 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 XXX**.
3. Das ASUS Update-Programm wird auf Ihrem System installiert.



---

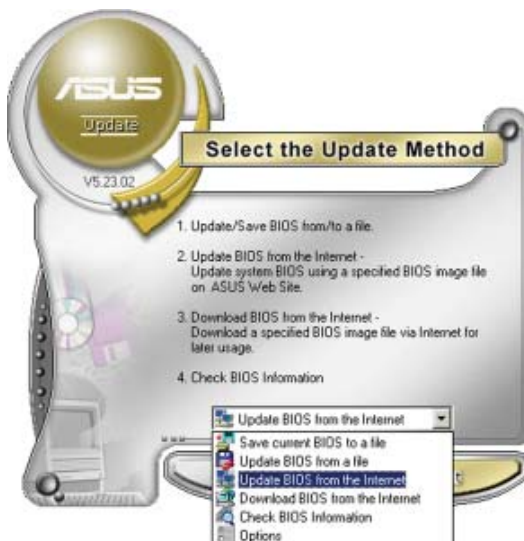
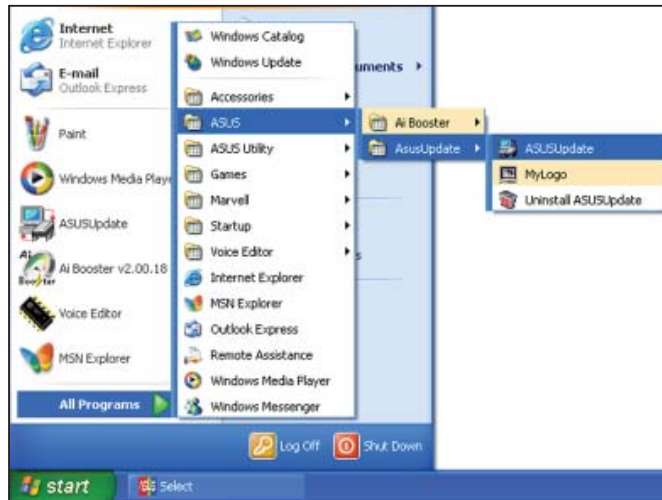
Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

---

## 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. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.



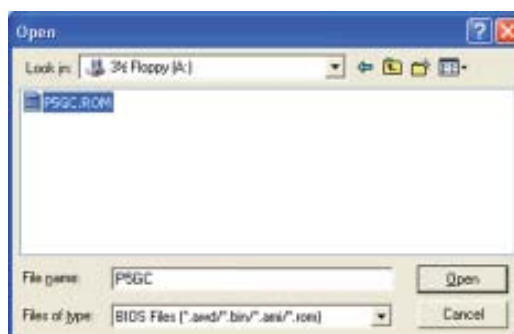
## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

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 Pulldown-Menü und klicken dann auf **Weiter**.



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



## 4.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard unterstützt einen programmierbaren Serial Peripheral Interface (SPI)-Chip, den Sie mit dem im Abschnitt "4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS" beschriebenen Dienstprogramm aktualisieren können.

Verwenden Sie das BIOS-Setup-Programm 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 Setup-Programm 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 oder im Firmware-Hub ablegt.

Das Setup-Programm befindet sich im auf dem SPI-Chip des Motherboards. Beim Starten des Computers erhalten Sie Gelegenheit, dieses Programm auszuführen. Rufen Sie das Setup-Programm 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 auf eine der folgenden Weisen neu:

- Starten Sie neu über die Standardfunktionen des Betriebssystems neu.
- Drücken Sie gleichzeitig <Strg>+<Alt>+<Entf>.
- Drücken Sie die Reset-Taste am Gehäuse.
- Drücken Sie den Netzschalter, um das System aus und wieder an zu schalten.



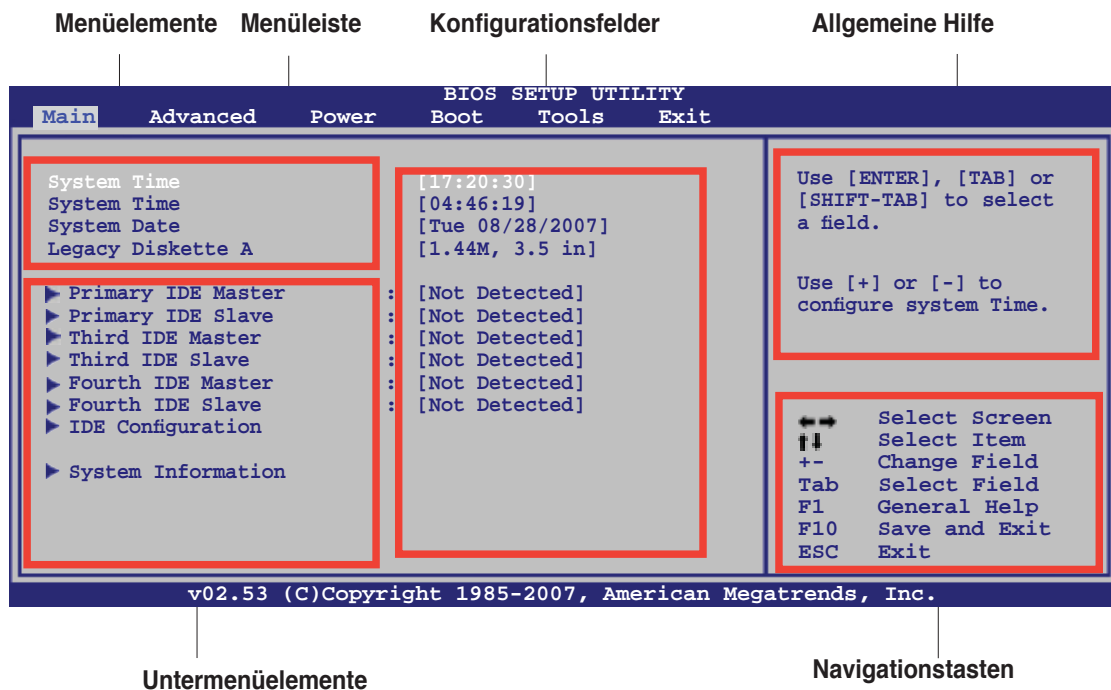
Mit dem **Netzschalter**, der **Reset-Taste** oder **<Strg>+<Alt>+<Entf>** k wird das System gewaltsam ausgeschaltet. Dies kann zu Datenverlust oder Schäden am System führen. Es wird empfohlen, das System immer über die Standard-Ausschaltfunktion zu verlassen.

Das Setup-Programm ist für eine möglichst bequeme Bedienung entworfen. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie mit Hilfe der Navigationstasten durch unterschiedliche Untermenüs 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 **Load Setup Defaults** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt "4.8 Exit-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-Webseite ([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:

- Main** Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern
- Advanced** Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
- Power** Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern
- Tools** Hier können Sie die Einstellung für Sonderfunktionen konfigurieren
- Boot** Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
- Exit** 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.



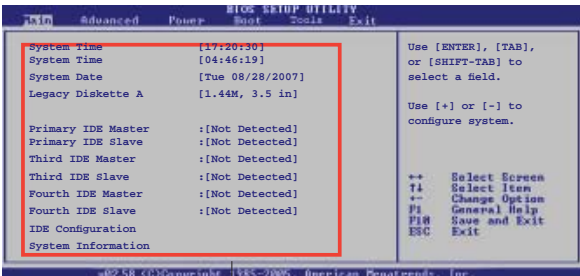
Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm verschieden.



## 4.2.4 Menüelemente

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

Die anderen Elemente (Advanced, Power, Boot, Tools und Exit) 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.

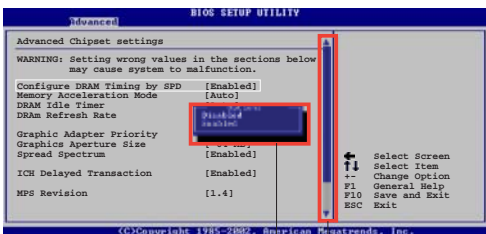
## 4.2.6 Konfigurationsfelder

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 Pop-up-Fenster”.

## 4.2.7 Pop-up-Fenster

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



Pop-up-Fenster

## 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.

Bildlaufleiste

## 4.2.9 Allgemeine Hilfe

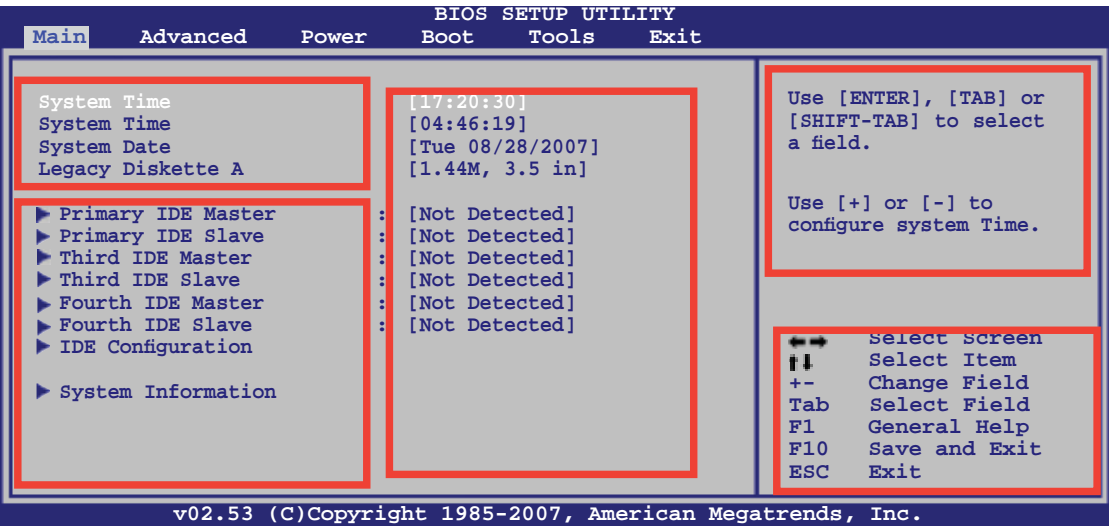
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

# 4.3 Main-Menü

Das **Main**-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.



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

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

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

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

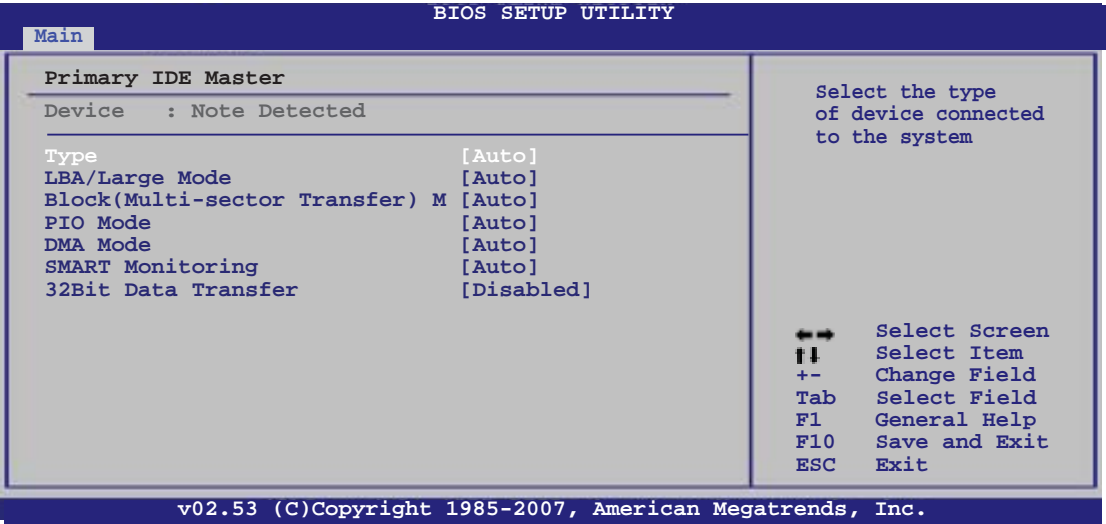
## 4.3.3 Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.]

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 Primary, Third and Fourth IDE Master/Slave

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



Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA, und SMART monitoring) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "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 [Disabled] wählen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

## PIO Mode [Auto]

Hier können Sie den PIO-Modus auswählen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [0] [1] [2] [3] [4]

## DMA Mode [Auto]

Hier können Sie den DMA-Modus auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto]

## SMART Monitoring [Auto]

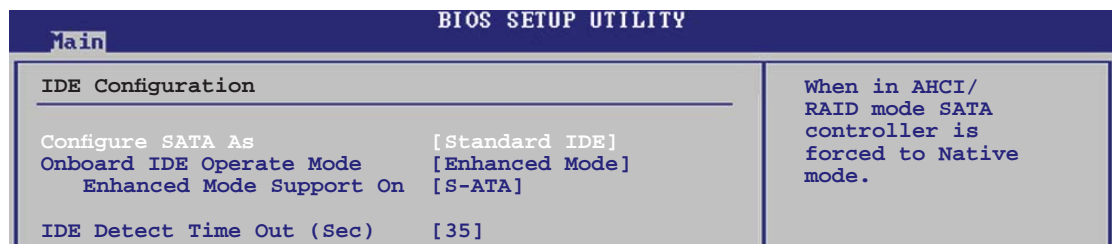
Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self Monitoring Analysis and Report-Technologie) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## 32Bit Data Transfer [Disabled]

Hier können Sie den 32-Bit Datentransfer aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 4.3.5 IDE Configuration

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 den SATA-Controller einstellen. Im AHCI/RAID-Modus wird der SATA Controller in den Native-Modus gezwungen.  
Konfigurationsoptionen: [Standard IDE] [AHCI] [RAID].

## 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 Windows® 2000/XP/Vista verwenden.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [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: [S-ATA+P-ATA] [S-ATA] [P-ATA].



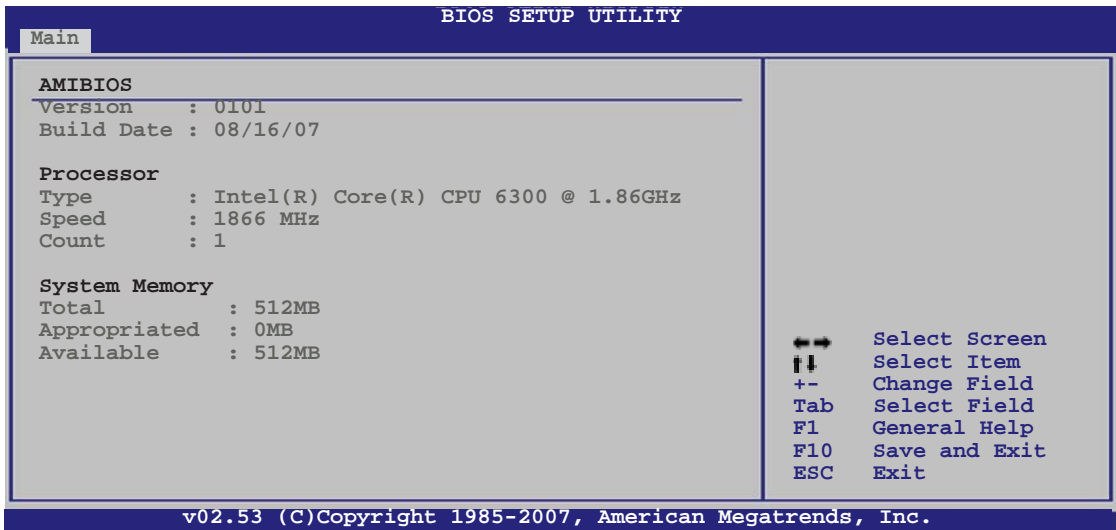
**Onboard IDE Operate Mode** und seine Unterelemente werden nur angezeigt, wenn **Configure SATA As** auf [Standard IDE] eingestellt ist.

### 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]

### 4.3.6 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

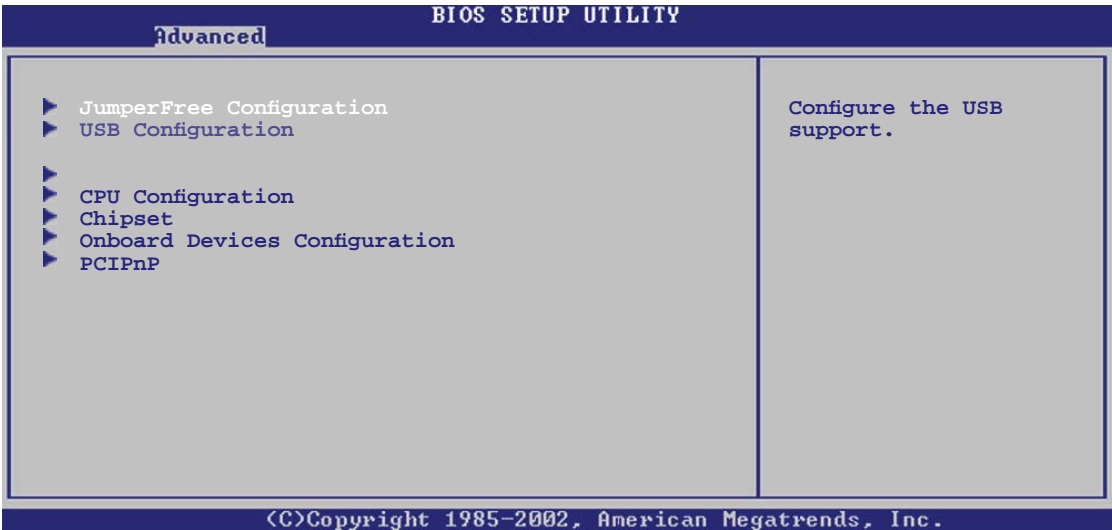
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

## 4.4 Advanced-Menü

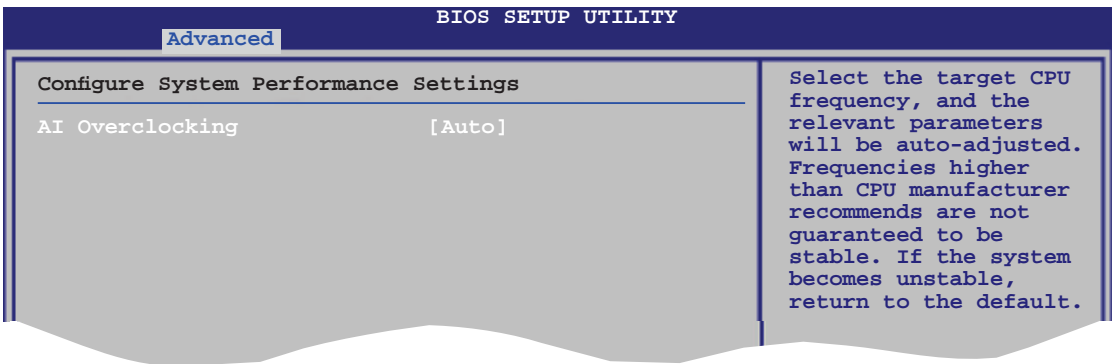
Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für die CPU und andere Systemgeräte zu ändern.



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



### 4.4.1 JumperFree Configuration



#### AI Overclocking [Auto]

Hier können Sie die CPU-Frequenz und dazugehörige Parameter einstellen. Höhere Frequenzen als vom Hersteller empfohlen können dazu führen, dass das System instabil wird. Falls das System instabil wird, kehren Sie zu den Standardeinstellungen zurück. Konfigurationsoptionen: [Manual] [Auto].



Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn **AI Overclocking** auf [Manual] eingestellt ist.

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 die gewünschte CPU-Frequenz auch mit den Nummerntasten eintippen. Der Wert kann 100 bis 450 betragen. Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Tabelle für richtige Einstellungen der Front Side Bus-Frequenz und CPU-Frequenz.

FSB/CPU Externe Frequenzsynchronisation

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

DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR2-Betriebsfrequenz einstellen.  
Konfigurationsoptionen0: [Auto] [DDR2-400MHz] [DDR2-533MHz] [DDR2-667MHz].

Verfügbare DRAM-Frequenzoptionen in verschiedenen FSB-Einstellungen

FSB	Configuration options					
	Auto	DDR2-533	DDR2-667	DDR2-800	DDR2-889*	DDR2-1067*
FSB 1066	•	•	•	•	•	•
FSB 800	•	•	•	•		

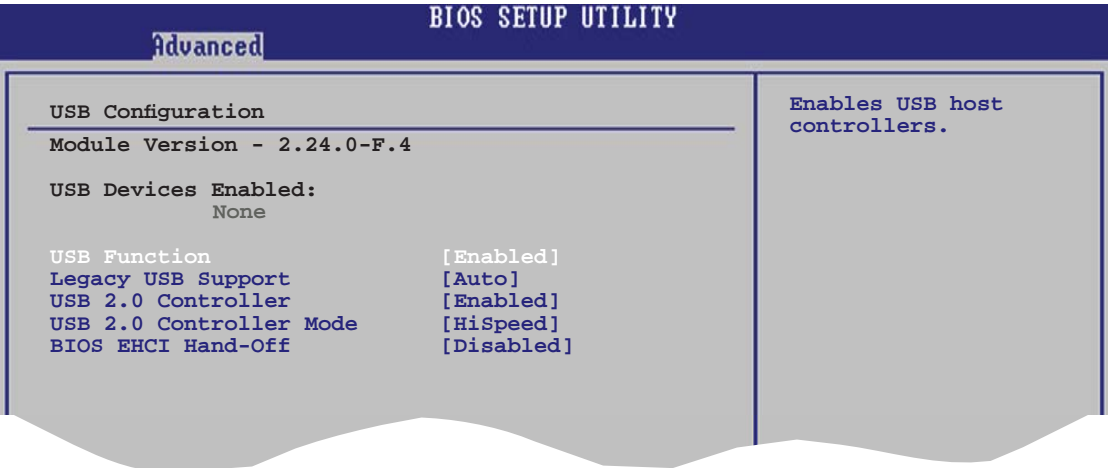
\* Nur zum Übertakten verfügbar.



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

## 4.4.2 USB Configuration

Die Elemente in diesem Menü gestatten Ihnen, die USB-verwandten Funktionen einzustellen. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie 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]

Ermöglicht es dem BIOS, die Anzahl der im System verfügbaren USB-Anschlüsse automatisch zu erkennen. Mit der Einstellung auf [Disabled] wird diese Funktion deaktiviert. 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 nicht, 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]

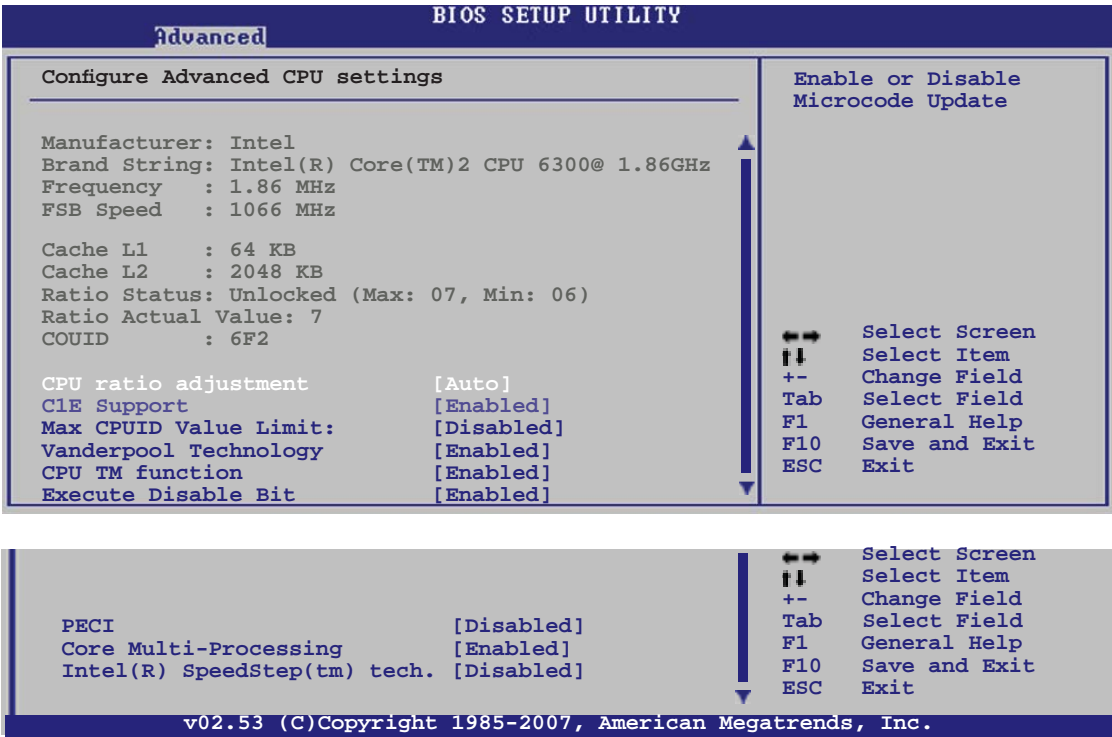
Hier können Sie den USB 2.0 Controller-Modus auf HiSpeed (480 Mbps) oder FullSpeed (12 Mbps) einstellen. Konfigurationsoptionen: [FullSpeed] [HiSpeed]

### BIOS EHCI Hand-Off [Disabled]

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

### 4.4.3 CPU Configuration

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



#### CPU ratio adjustment [Auto]

Hier können Sie die Einstellung des CPU Verhältnisses einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual].



Das folgende Element wird angezeigt, wenn **CPU Ratio Control** auf [Manual] eingestellt ist.

*Ratio CMOS Setting: [7]*

Stellt das Verhältnis zwischen CPU-Kerntakt und FSB-Frequenz ein.

#### C1E Support [Enabled]

Hier können Sie die C1E-Unterstützung 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].

### **CPU TM function [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die CPU TM-Funktion.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled].

### **Execute Disable Bit [Enabled]**

Hier können Sie die No-Execution Page Protection-Technologie aktivieren oder deaktivieren. Die Einstellung [Disabled] zwingt den XD-Funktionsbitschalter, immer zu NULL (0) zurückzukehren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled].

### **PECI [Disabled]**

Hier können Sie die PECI-Schnittstelle aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled].

### **Core Multi-Processing [Enabled]**

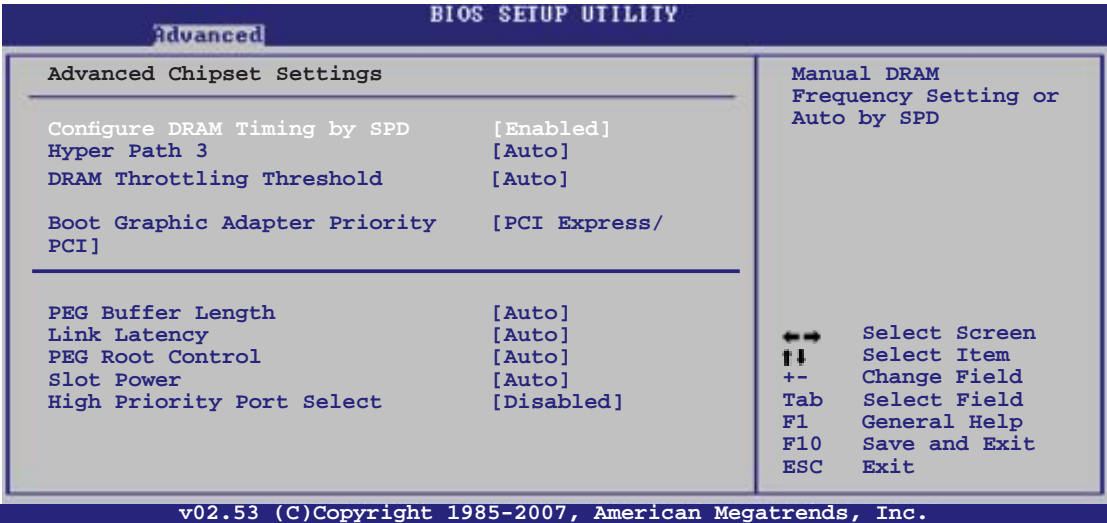
Aktiviert oder deaktiviert die Intel® Core Multi-Processing-Technologie.

Konfigurationsoptionen: [Enable] [Disabled].



## 4.4.4 Chipset

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



### 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-Unterelemente 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 Clock] [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 # 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 # Activate to Precharge [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]**

Aktiviert oder deaktiviert die ASUS Hyper Path 3-Funktion.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto].

### **DRAM Throttling Threshold [Auto]**

Aktivieren Sie DRAM Thermal Throttling, um Ihr System noch stabiler zu machen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto].

### **Booting Graphic Adapter Priority [PCI Express/PCI]**

Hier können Sie einen Grafik-Controller als primäres Bootgerät auswählen.

Konfigurationsoptionen: [PCI Express/PCI] [PCI/PCI Express].

### **PEG Buffer Length [Auto]**

Hier können Sie die Länge des PCI Express-Grafikkartenpuffers festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Long] [Short].

### **Link Latency [Auto]**

Legt die PCI Express-Grafikkartenverbindungslatenz fest.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Slow] [Normal].

### **PEG Root Control [Auto]**

Aktiviert oder deaktiviert die PCI Express-Grafikkartenverbindungslatenz oder stellt sie auf [Auto] ein. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### **Slot Power [Auto]**

Legt die Stromversorgung des PCI Express-Grafikkartensteckplatzes fest.

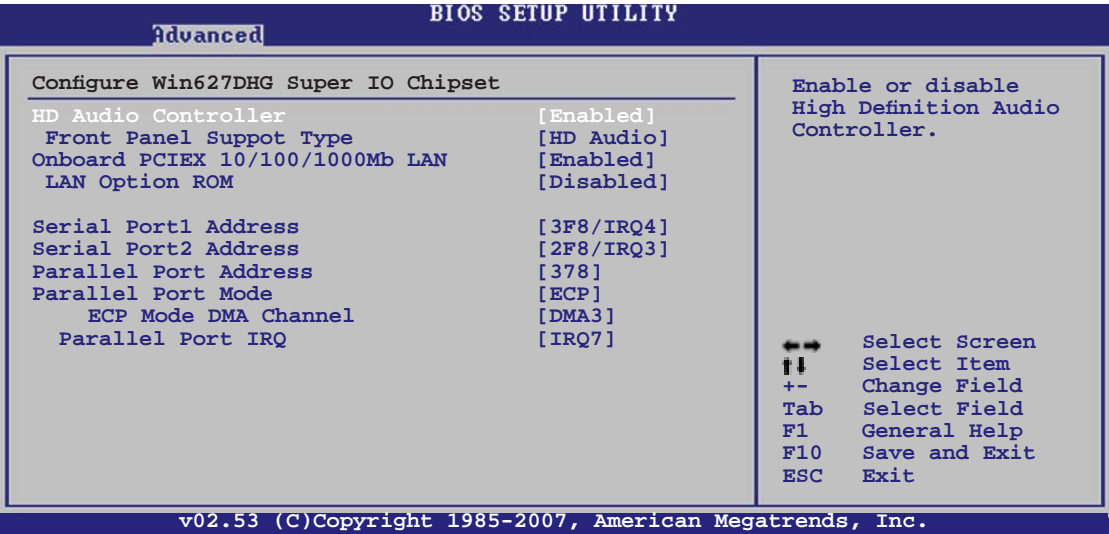
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Light] [Normal] [Heavy] [Heavier]

### **High Priority Port Select [Disabled]**

Legt den Anschluss mit der höchsten Priorität fest. Der festgelegte Anschluss erhält Vorrang vor VC0, aber nicht vor VC1.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [PCI Express Port 1].

## 4.4.5 Onboard-Gerätekonfiguration



### HD Audio Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den High-Definition Audio CODEC.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### Front Panel Support Type [HD Audio]

Hier können Sie den vom Fronttafelaudioanschluss unterstützten Audiostandard festlegen. Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

### OnBoard PCIEX 10/100Mb LAN [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten PCI Express 10/100Mb LAN-Controller.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### *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 LAN** gewählt wurde.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

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

### Serial Port2 Address [2F8/IRQ3]

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

### Parallel Port Address [378]

Hier können Sie die Adresse der parallelen Schnittstelle auswählen.  
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]

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

Parallel Port IRQ [IRQ7]

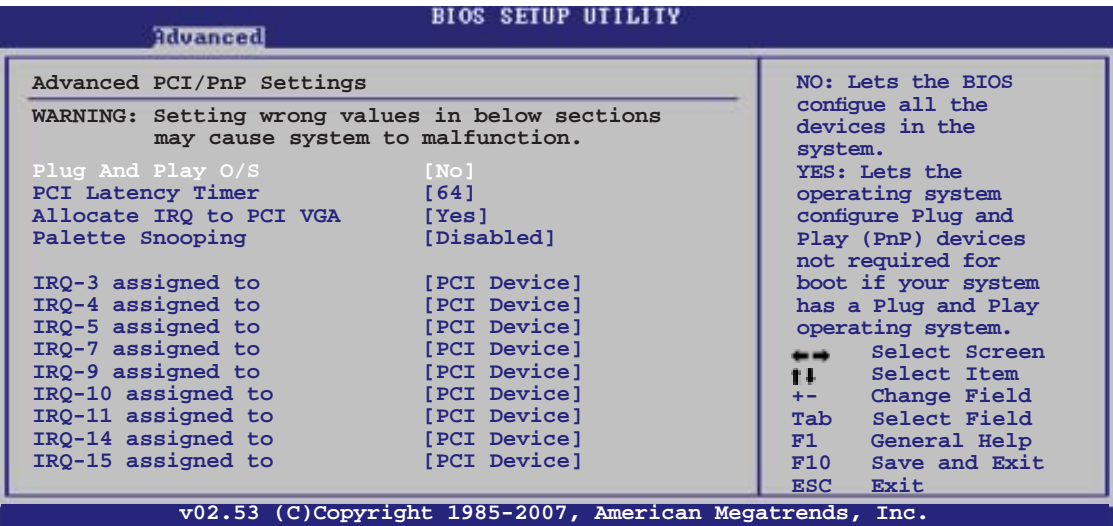
Konfigurationsoptionen [IRQ5] [IRQ7]

### 4.4.6 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 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 [Nein] gewählt wurde. Wenn Sie ein Plug&Play-Betriebssystem verwenden und [Ja] 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 [Nein]-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]**

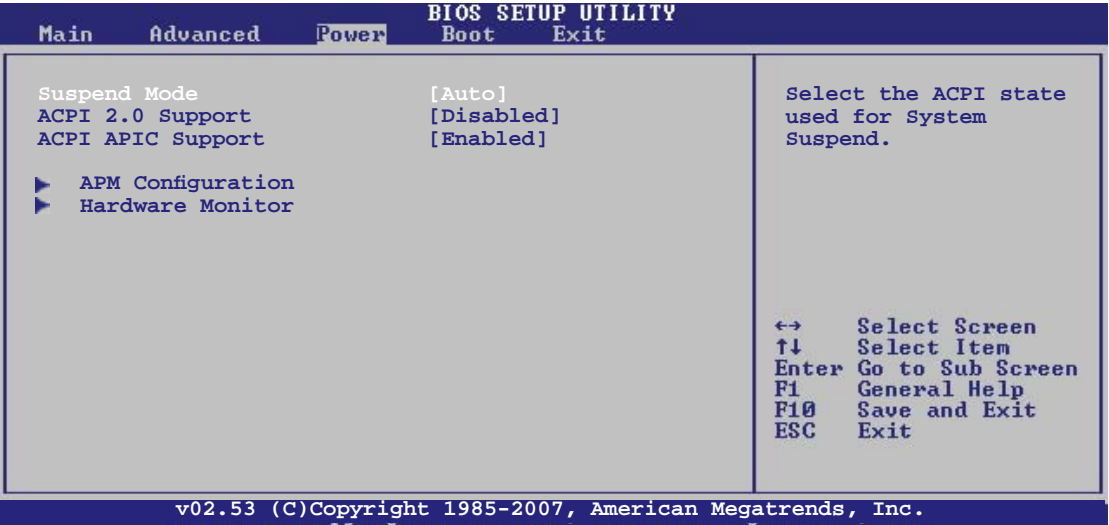
Wenn Sie [Enabled] wählen, dann teilt die Palette Snooping-Funktion den PCI-Geräten mit, dass eine ISA-Grafikkarte in dem System installiert ist, damit diese Karte richtig funktionieren kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **IRQ-xx assigned to [PCI Device]**

Wenn Sie [PCI Device] wählen, 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 Power-Menü

Die Elemente im Power-Menü gestatten Ihnen, die Einstellungen für das ACPI und APM (Advanced Power Management) zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie 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]

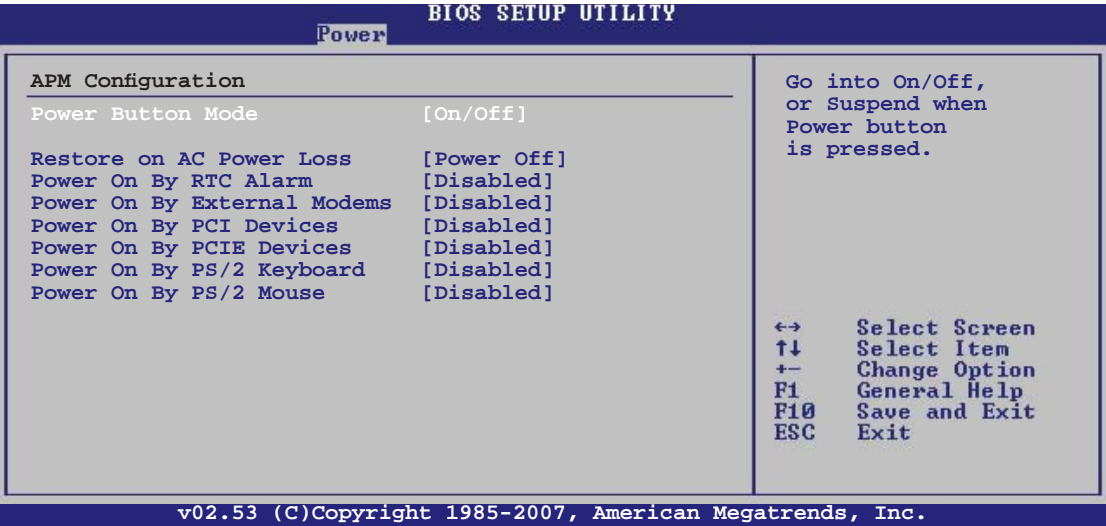
## 4.5.2 ACPI 2.0 Support [Disabled]

Hier können Sie mehr Tabellen für ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 2.0-Spezifikationen hinzufügen.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 4.5.3 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]

## 4.5.4 APM Configuration



### 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 festlegen, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden Elemente werden angezeigt, wenn **Power On By RTC Alarm** auf [Enabled] eingestellt ist.

#### RTC Alarm Date

Um das Weckdatum einzustellen, wählen Sie dieses Element an und wählen Sie das Datum mit den <+>- oder <->-Tasten.  
Konfigurationsoptionen: [Everyday] [1] [2] [3]... ~ [31]

#### RTC Alarm Hour

Um die Weckstunde einzustellen, wählen Sie dieses Element an und wählen Sie die Stunde mit den <+>- oder <->-Tasten.  
Konfigurationsoptionen: [00] [1]... ~ [23]

#### RTC Alarm Minute

Um die Weckminute einzustellen, wählen Sie dieses Element an und wählen Sie die Minute mit den <+>- oder <->-Tasten.

Konfigurationsoptionen: [00] [1]... ~ [59]

#### RTC Alarm Second

Um die Wecksekunde einzustellen, wählen Sie dieses Element an und wählen Sie die Sekunde mit den <+>- oder <->-Tasten.

Konfigurationsoptionen: [00] [1]... ~ [59]

### **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]**

Hier können Sie festlegen, ob das System durch eine PCI Express-Karte eingeschaltet werden kann. 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.

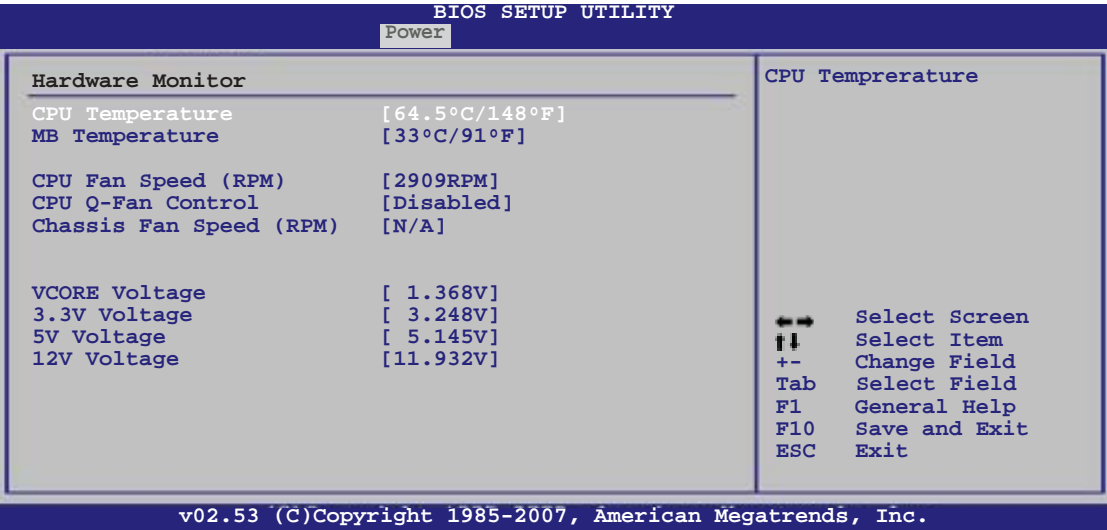
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

### **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]



## 4.5.5 Hardware Monitor



**CPU Temperature [xx.x°C/xx.x°F]**

**MB Temperature [xx.x°C/xx.x°F]**

**CPU Fan Speed (RPM) [xxxx RPM] or [Ignored]**

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU-Lüfterdrehzahlen und zeigt sie 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]



Das Element **CPU Fan Profile Mode** wird angezeigt, sobald die **CPU Q-Fan Control**-Funktion aktiviert ist.

### CPU Fan Profile Mode [Optimal]

Hier können Sie die CPU-Lüfterleistung festlegen. Unter [Optimal] stellt sich die CPU-Lüftergeschwindigkeit automatisch nach der CPU-Temperatur ein. Wählen Sie [Silent Mode] für einen geräuscharmen Betrieb oder [Performance Mode] für maximale CPU-Lüftergeschwindigkeit. Konfigurationsoptionen: [Optimal] [Silent Mode] [Performance Mode]

**Chassis Fan1 Speed (RPM) [N/A] [xxxx RPM] oder [Ignored]**

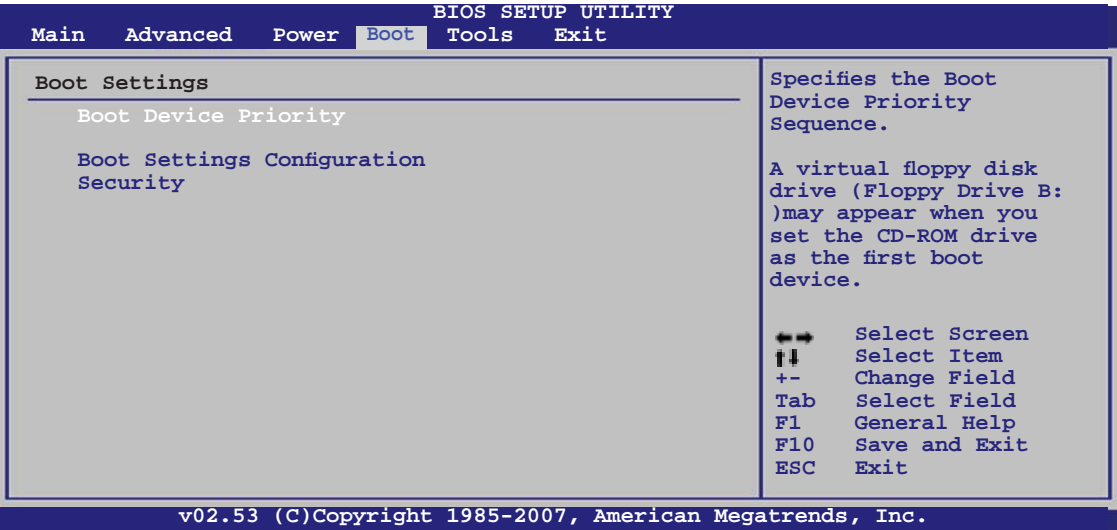
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Gehäuse-Lüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

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

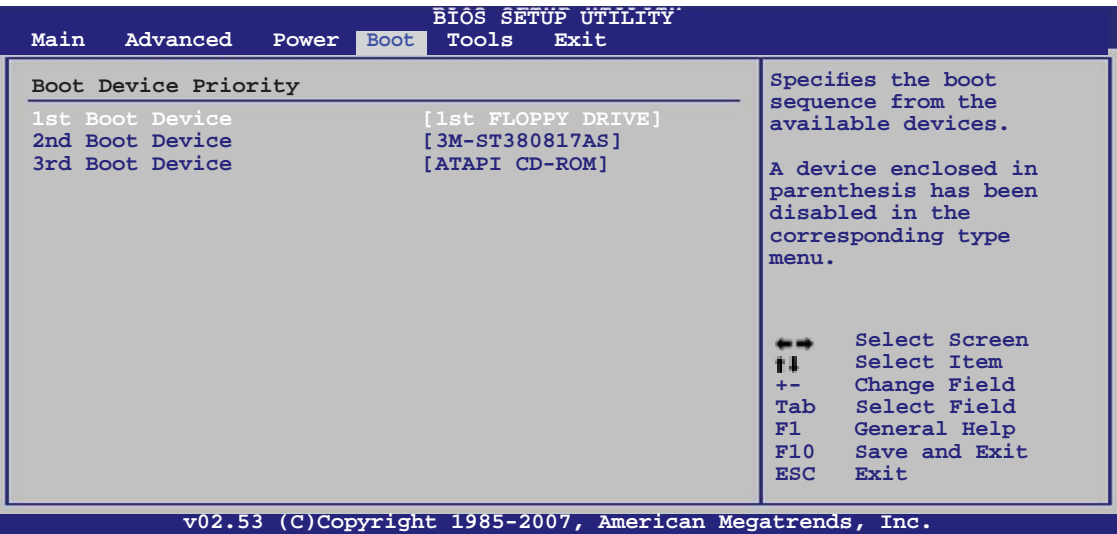
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler.

# 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 Boot Device Priority



### 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] [3M-ST380817AS] [ATAPI CD-ROM] [Disabled]

## 4.6.2 Boot Settings Configuration

BIOS SETUP UTILITY		
Boot		
Boot Settings Configuration		Allows BIOS to skip certain tests while booting. This will decrease the time needed to boot the system.
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]	

### 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]

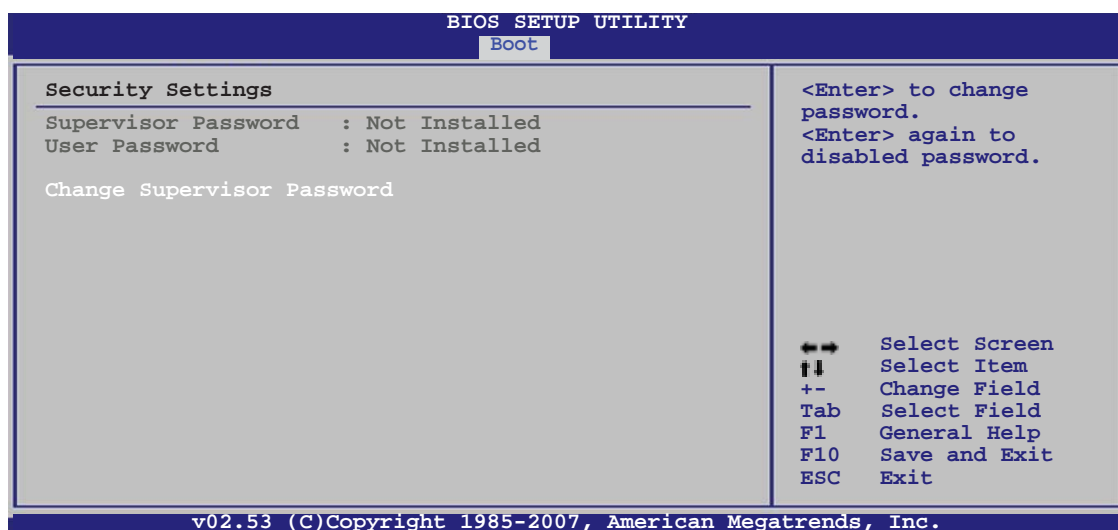
Bei Einstellung auf [Enabled] zeigt das System "Press DEL to run Setup" (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## Interrupt 19 Capture [Disabled]

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

### 4.6.3 Sicherheit

Die Elemente im Sicherheits-Menü gestatten Ihnen, die Systemsicherheitseinstellungen zu ändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie 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.

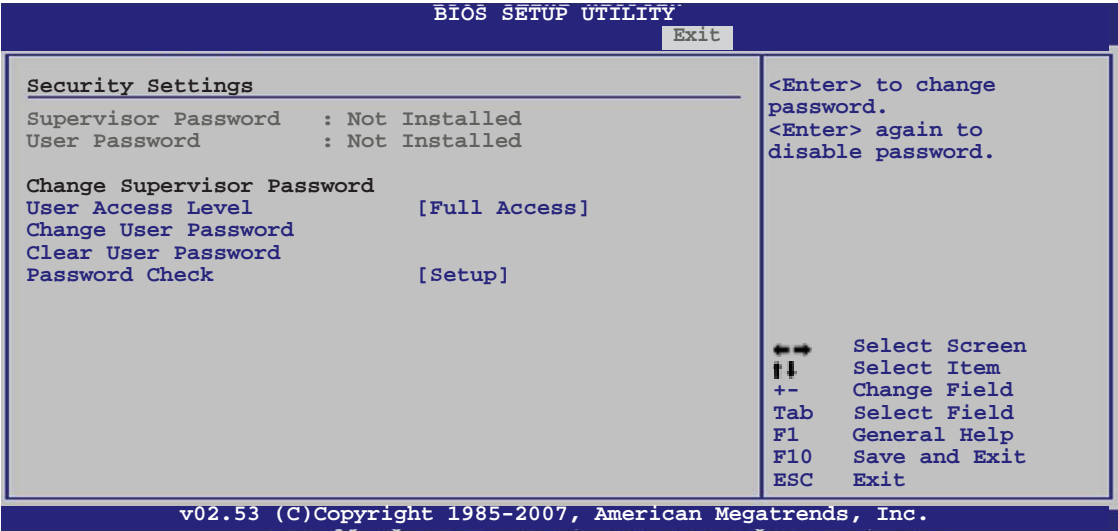
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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 "Jumper".

Nachdem Sie ein Supervisor-Kennwort eingerichtet haben, werden weitere Elemente angezeigt, damit Sie andere 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 Schritte, um das Benutzer-Kennwort zu ändern.

### Clear User Password

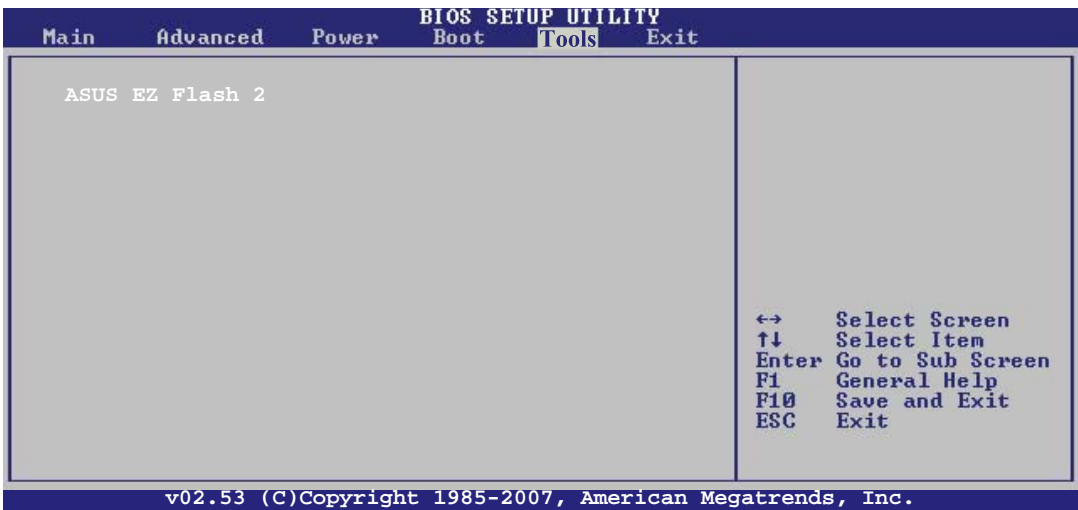
Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

### 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]

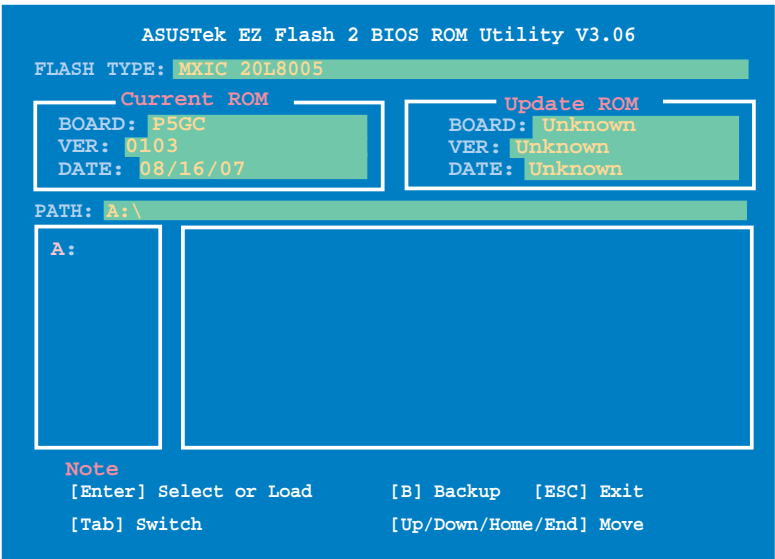
## 4.7 Tools-Menü

Die Elemente im Tools-Menü gestatten Ihnen, die Einstellungen für besondere Funktionen zu verändern. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um das Untermenü anzeigen zu lassen.



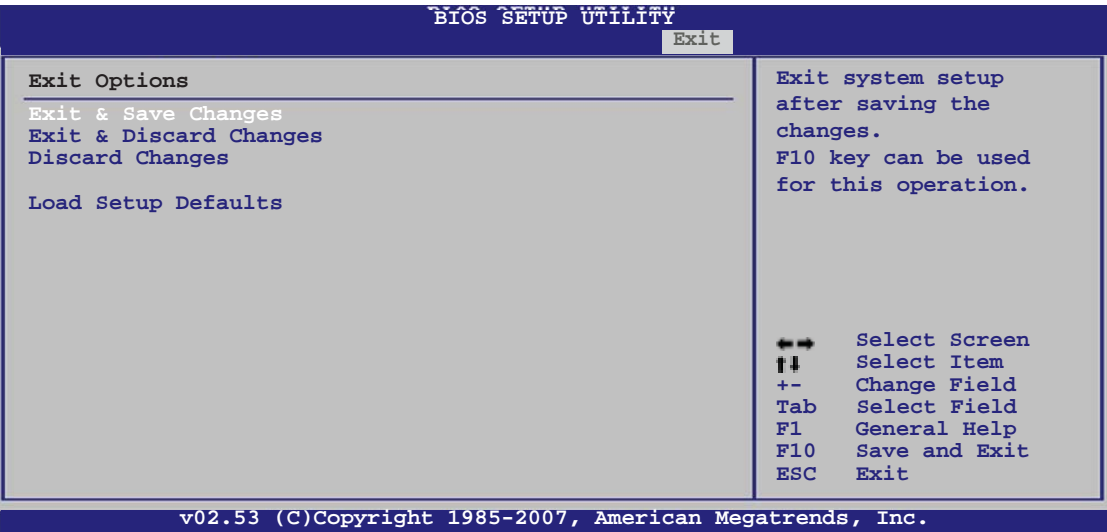
### ASUS EZ Flash 2

Hier können Sie ASUS EZ Flash 2 ausführen. Wenn Sie die <Eingabetaste> drücken, erscheint eine Bestätigungsnachricht. Wählen Sie mit der linken/rechten Pfeiltaste zwischen [Yes] oder [No] und drücken Sie die <Eingabetaste>, um Ihre Wahl zu bestätigen. Details siehe Abschnitt 4.1.4.



# 2.8 Exit-Menü

Die Elemente im Exit-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 Exit-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.



Wenn 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

## 5.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® 2000/2000 Server/2003 Server/ 64-Bit 2003 Server/XP/64-Bit XP/Vista/64-Bit Vista-Betriebssysteme. Installieren Sie immer die neueste Betriebssystemversion und die dazugehörigen Updates, um die Funktionen Ihrer Hardware zu maximieren.



- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie nur die Einstellungsprozeduren, die in diesem Kapitel beschrieben sind. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® 2000 Service Pack 4 oder Windows® XP Service Pack 2 oder neuere Versionen installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

## 5.2 Support-CD-Informationen

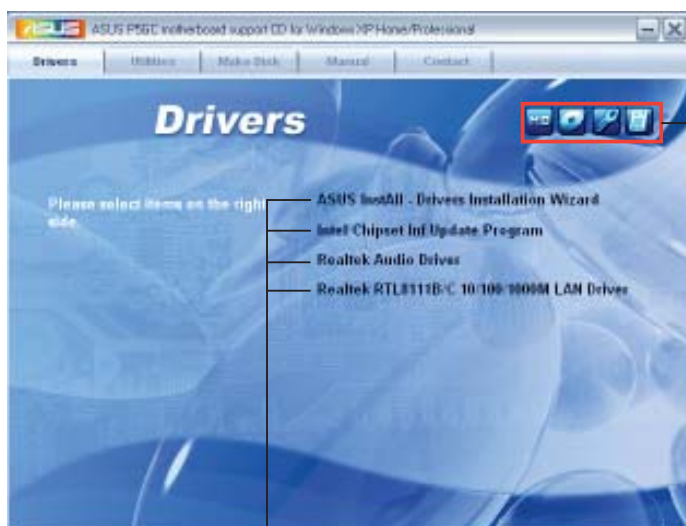
Die mitgelieferte Support-CD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



Der Inhalt der Support-CD kann jederzeit und ohne Ankündigung geändert werden. Bitte besuchen Sie für Updates die ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)).

### 5.2.1 Ausführen der Support-CD

Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk. Die CD zeigt automatisch das Treibermenü an, wenn Autorun auf ihrem Computer aktiviert ist.



Klicken Sie auf ein Element, um die Support-CD-/Motherboard-Informationen anzuzeigen.

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



Wenn Autorun NICHT aktiviert ist, durchsuchen Sie den Inhalt der Support-CD, um die Datei ASSETUP.EXE im BIN-Verzeichnis zu finden. Doppelklicken Sie auf ASSETUP.EXE, um die CD auszuführen.

## 5.2.2 Drivers-Menü

Das **Drivers**-Menü zeigt die verfügbaren Gerätetreiber, wenn das System installierte Geräte erkennt. Installieren Sie die nötigen Treiber, um die Geräte zu aktivieren.



### **ASUS InstALL - Drivers Installation Wizard**

Installiert den ASUS InstALL - Treiberinstallationsassistenten.

### **Intel Chipset Inf Update Program**

Installiert das Intel® Chipset Inf Aktualisierungsprogramm.

### **Realtek Audio Driver**

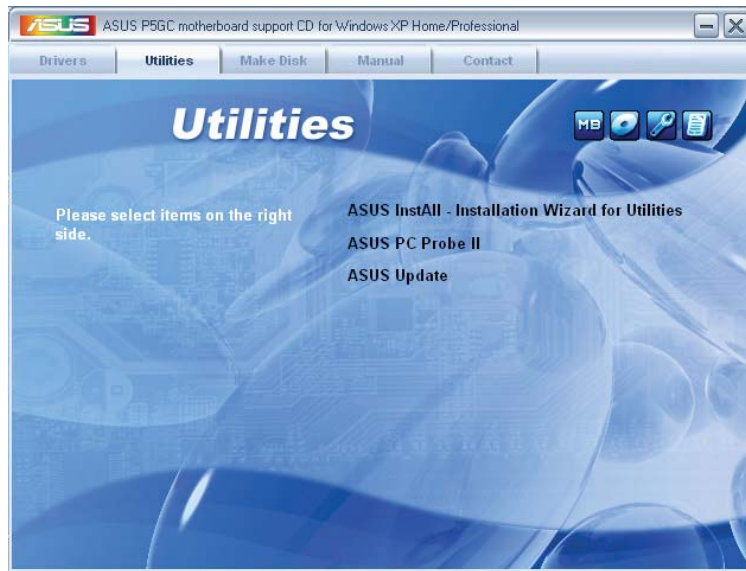
Installiert den Realtek Audio-Treiber.

### **Realtek RTL8111B/C 10/100/1000M LAN Driver**

Installiert den Realtek RTL8111B/C 10/100/1000M LAN-Treiber.

### 5.2.3 Utilities-Menü

Das **Utilities**-Menü zeigt die Anwendungen und andere Software, die das Motherboard unterstützt.



#### **ASUS InstALL - Installation Wizard for Utilities**

Startet den Installationsassistenten für Anwendungen.

#### **ASUS PC Probe II**

Dieses Hilfsprogramm überwacht die Lüftergeschwindigkeit, Prozessortemperatur und die Systemspannung und alarmiert Sie, wenn ein Problem erkannt wird. Dieses Hilfsprogramm hilft Ihnen, Ihren Computer in bester Arbeitskondition zu halten.

#### **ASUS Update**

Mit Hilfe dieses Programms können Sie die aktuellste BIOS-Version von der ASUS-Webseite herunterladen.



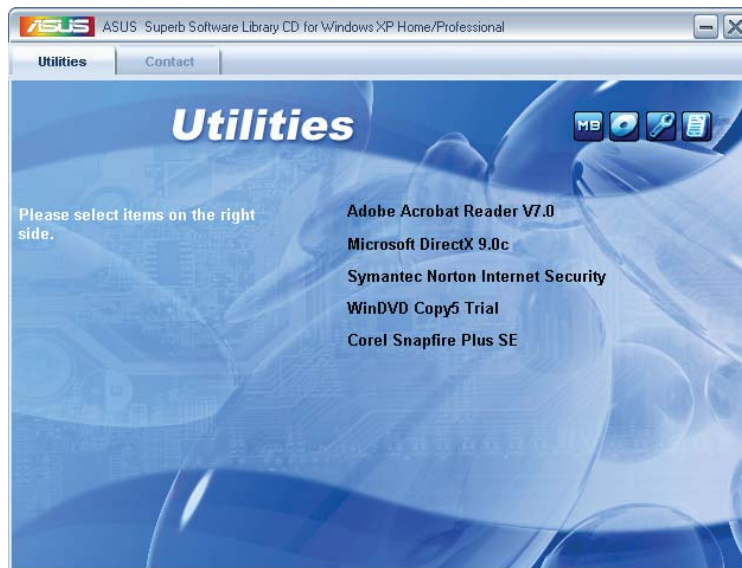
---

Bevor Sie das ASUS Update in Anspruch nehmen, vergewissern Sie sich, dass Sie über eine Internetverbindung verfügen, mit der Sie sich mit der ASUS-Webseite verbinden können.

---



Sie können die folgenden Anwendungen von der ASUS Superb Software-Archiv-CD installieren.



### **ADOBE Acrobat Reader V7.0**

Installiert Adobe® Acrobat® Reader, um Ihnen das Öffnen, Lesen und Drucken von Dokumenten im Portable Document Format (PDF) zu ermöglichen.

### **Microsoft DirectX 9.0c**

Installiert den Microsoft® DirectX 9.0c-Treiber. Microsoft DirectX® 9.0c ist eine Multimediatechnologie, die Grafik und Sound von Computern verbessert. DirectX® verbessert die Multimediafunktionen Ihres Computers, so dass Sie TV-Programme und Filme genießen, Videos bearbeiten oder die neuesten Spiele ausführen können. Für Updates besuchen Sie bitte die Microsoft-Webseite ([www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)).

### **Symantec Norton Internet Security**

Installiert die Symantec Norton Internet Security-Software.

### **WinDVD Copy5 Trial**

Installiert die WinDVD Copy5 Testversion.

### **Corel Snapfire Plus SE**

Installiert Corel Snapfire Plus SE.

### 5.2.4 Make Disk-Menü

Das Menü **Make Disk** enthält Elemente zum Erstellen einer Intel® ICH7R RAID/AHCI-Treiberdiskette.



#### Intel ICH7R 32 bit RAID/AHCI Driver

Hier können Sie eine Intel ICH7R 32 Bit RAID/AHCI-Treiberdiskette erstellen.

#### Intel ICH7R 64 bit RAID/AHCI Driver

Hier können Sie eine Intel ICH7R 64 Bit RAID/AHCI-Treiberdiskette erstellen.



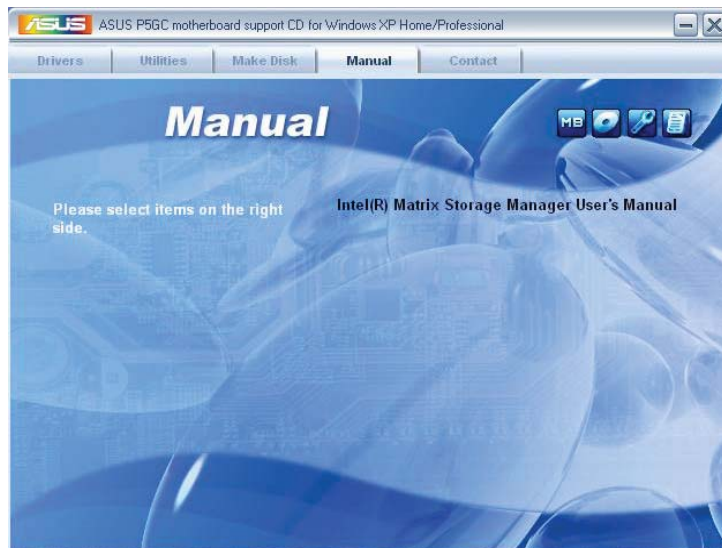
## 5.2.5 Manual-Menü

Das Menü **Manuals** enthält eine Liste von zusätzlichen Benutzerhandbüchern. Klicken Sie auf ein Element, um das Verzeichnis des Handbuches zu öffnen.

---

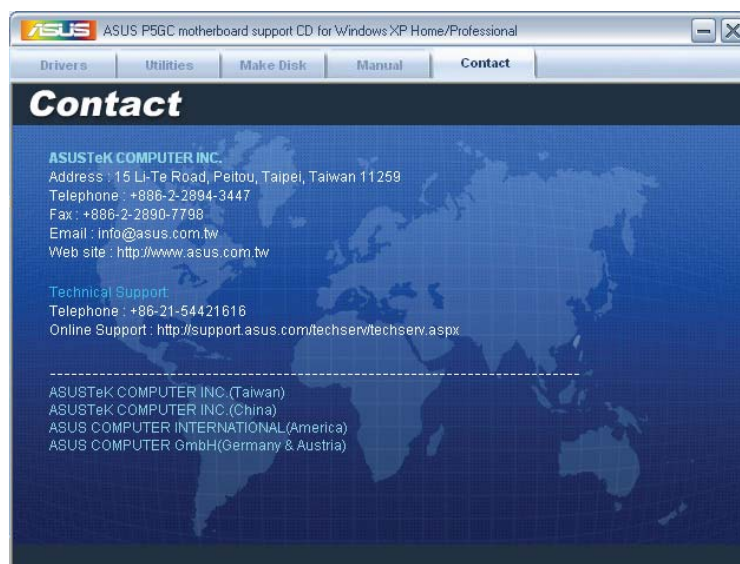
Die meisten Benutzerhandbücherdateien liegen in Portable Document Format (PDF) vor. Installieren Sie zuerst Adobe® Acrobat® Reader aus dem Menü **Utilities** bevor Sie diese Handbuchdatei öffnen.

---



## 5.2.6 ASUS-Kontaktinformationen

Klicken Sie auf den Tab **Contact**, um die ASUS Kontaktinformationen anzuzeigen. Sie können diese Informationen auch auf der ersten Innenseite der Benutzeranleitung finden.



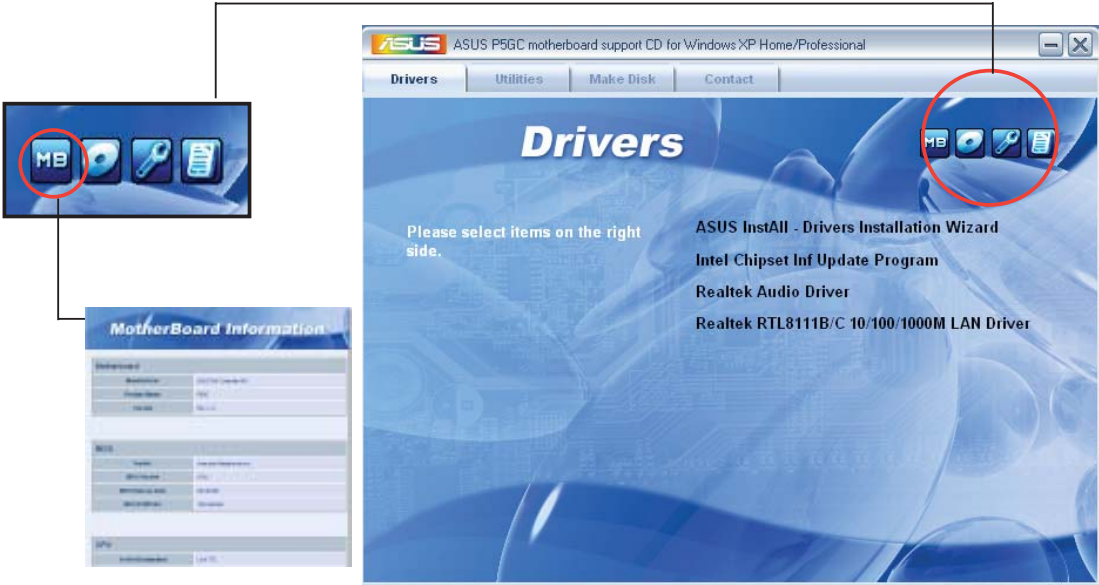


## 5.2.7 Weitere Informationen

Die Elemente in der oberen rechten Ecke geben ihnen zusätzliche Informationen zum Motherboard und dem Inhalt der Support-CD. Klicken Sie auf ein Symbol, um die entsprechenden Informationen anzuzeigen.

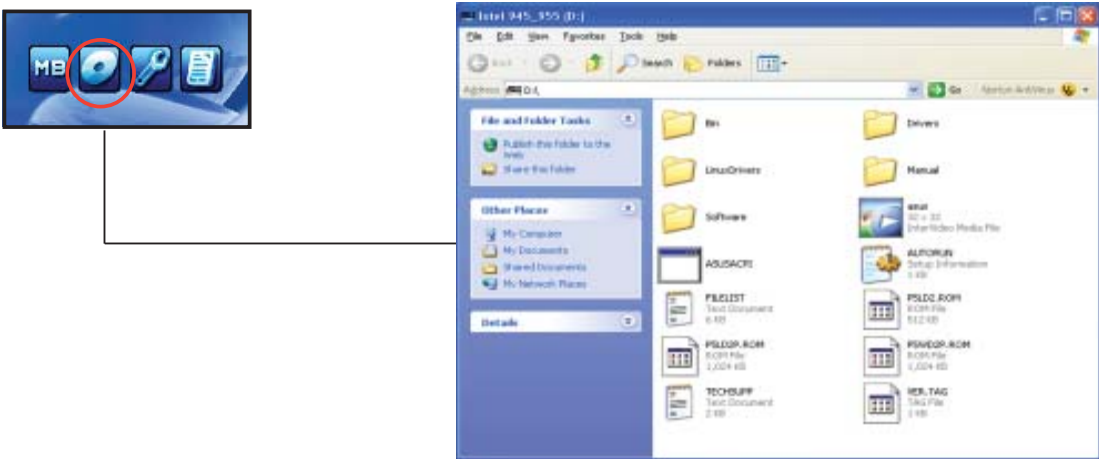
### Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



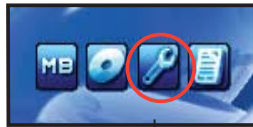
### CD durchsuchen

Zeigt den Inhalt der Support-CD an in einem Fenster an.



## Formular für technische Unterstützung

Zeigt das Formular für eine technische Unterstützungsanfrage an, welches bei technischen Anfragen ausgefüllt werden muss.



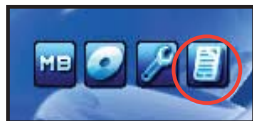
```

TCB44P - Notepad
File Edit Format View Help
ASUSTEK TECHNICAL SUPPORT REQUEST FORM
DATE:
ORIGINATOR DESCRIPTION
-----
COMPANY NAME :
PHONE (AREA) :
EMAIL ADDRESS:
CONTACT NAME:
FAX # (AREA):
-----
HARDWARE DESCRIPTION
MOTHERBOARD : REVISION #: BIOS:#40LAD-
CPU BRAND : SPEED(MHz):
GRAM BRAND : SPEED(M) : SIZE(MB):
CACHE BRAND : SPEED(M) : SIZE(KB):
HARD DISK : MODEL NAME : SIZE(MB):
(COROM BRAND) : MODEL NAME :
BACKUP BRAND : MODEL NAME : SIZE(MB):
OTHER STORAGE : MODEL NAME :
-----
ADD-IN CARD DESCRIPTION (MODEL NAME/VENDOR)
(EISA SLOT 1:
(EISA SLOT 2:
(EISA SLOT 3:
(EISA SLOT 4:
PCI-E SLOT 1:
PCI-E SLOT 2:
PCI-E SLOT 3:
PCI SLOT 1:
PCI SLOT 2:
PCI SLOT 3:
PCI SLOT 4:
PCI SLOT 5:
-----
SOFTWARE DESCRIPTION
OPERATING SYSTEM:
APPLICATION SOFTWARE:
DEVICE DRIVERS:
-----
PROBLEM DESCRIPTION (WHAT PROBLEMS AND UNDER WHAT SITUATIONS)

```

## Dateiliste

Zeigt den Inhalt der Support-CD im Textformat an.



```
File List for the Included support software for Intel® 945 series motherboard
-----
file name      description
-----
-Drivers
--Audio
--Realtek
--ALU_011
--Realtek AC9700/880 audio driver v3.10.0.122 for windows 2000/XP/2003.
--Realtek AC9700/880 audio driver v3.10.0.1216 for 64bit XP/2003.
--Chipset
--IOP
--JM80
--Intel(R) Chipset software installation utility v7.0.0.1019 for windows 2000/XP/2003
--Intel(R) Matrix Storage Manager Installation Utility v5.0.6.1032 for windows 2000/
--LAN
--E82
--Marvell Yukon Gigabit Ethernet driver V7.24.1.3 for windows 2000/XP/2003(NetL).
--Marvell VCT package V2.1.1.3 for 2000/XP/2003.
--Marvell VCT package V2.1.1.3 for 64bit XP/2003.
--USB
--Marvell USB driver for MP32 V3.1.
--Marvell Yukon Client SE driver V7.00.
--Marvell 600 GbE driver V7.06.
--Marvell Yukon Network 4.0 driver V7.00.
--Marvell Yukon Network 3.1.0 driver V7.01.
--Marvell SCSI controllers 1.1.4 driver and Openmpi 3.0.
--Marvell Yukon Gigabit Ethernet driver V7.24.1.3 beta for windows 64bit XP/2003.
--Modem
--Intel(R) TXX03 Ethernet driver v8.0.8.0 for windows 2000/XP/2003.
--IT8621
--64bit
--IT8621 ATA RAID controller driver and Application v3.1.1.9 for windows 2000/XP/2003
--IT8621 ATA RAID Controller driver V3.1.1.95 for windows 64bit XP/2003.
--SATA
--IT8621
--SATA Controller
--RAID driver
--IT8620 Image Serial ATA RAID 5 driver V3.1.2.0 and utility for XP/XP/2003.
--IT8620 Image SATA RAID SATA RAID driver V3.1.2.0 for XP/XP/2003.
--Manual
--user guide for file.
--Software
--Acrobat
--Adobe Acrobat Reader v5.6.
```

Der Anhang beschreibt die CPU-  
Eigenschaften und die vom Motherboard  
unterstützten Technologien

# CPU-Eigenschaften

# Kapitelübersicht



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

## A.1 Enhanced 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. Details siehe Kapitel 4.
- Mehr Informationen zur EIST-Funktion finden Sie unter [www.intel.com](http://www.intel.com).

### A.1.1 Systemvoraussetzungen

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


- Intel®-Prozessor mit EIST-Unterstützung
- BIOS mit EIST-Unterstützung
- Betriebssystem mit EIST-Unterstützung (Windows® Vista, Windows® XP SP2/ Linux 2.6 Kernel oder neuere Versionen)

### A.2.2 Benutzen der EIST

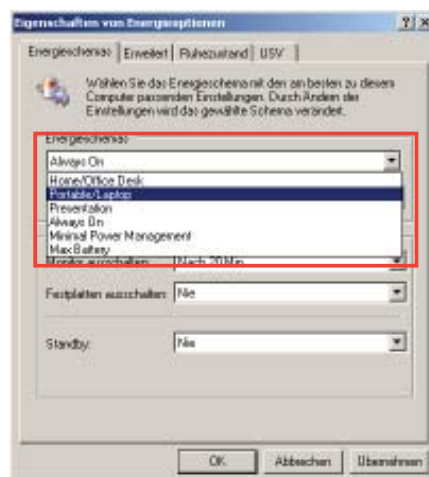
So benutzen Sie die EIST-Funktion:

1. Schalten Sie den Computer ein und öffnen Sie das BIOS-Setup.
2. Gehen Sie zum **Advanced-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>. Details siehe Seite 4-22.
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 Popup-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.
- Die Hyper-Threading-Technologie wird nur von Windows® XP 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).

### Benutzen 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 **Erweitert-Menü** stellen Sie bitte sicher, dass das Element **Hyper-Threading Technology** auf **Enabled** eingestellt ist. Details siehe Seite 4-20.

Das BIOS-Element wird nur angezeigt, wenn Sie einen Prozessor installiert haben, der Hyper-Threading Technologie unterstützt.

3. Starten Sie den Computer neu.