

**P5KC**



**Motherboard**

**G3155**

**Erste Ausgabe V1**

**Juli 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

<b>Erklärungen.....</b>	<b>vii</b>
<b>Sicherheitsinformationen .....</b>	<b>viii</b>
<b>Über dieses Handbuch.....</b>	<b>ix</b>
<b>P5KC Spezifikationsübersicht.....</b>	<b>xi</b>
 <b>Kapitel 1:       Produkteinführung</b>	
<b>1.1     Willkommen!.....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.2     Paketinhalt .....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.3     Sonderfunktionen .....</b>	<b>1-2</b>
1.3.1     Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-2
1.3.2     ASUS AI Lifestyle-Sonderfunktionen .....	1-3
1.3.3     ASUS Stylish-Funktionen.....	1-5
1.3.3     ASUS Intelligente Übertaktungsfunktionen.....	1-5
 <b>Kapitel 2:       Hardwarebeschreibungen</b>	
<b>2.1     Bevor Sie beginnen.....</b>	<b>2-1</b>
<b>2.2     Motherboard-Übersicht .....</b>	<b>2-2</b>
2.2.1     Ausrichtung .....	2-2
2.2.2     Schraubenlöcher.....	2-2
2.2.3     ASUS Stack Cool 2.....	2-3
2.2.4     Motherboard-Layout.....	2-4
2.2.5     Layout-Inhalt .....	2-5
<b>2.3     Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....</b>	<b>2-7</b>
2.3.1     Installieren der CPU .....	2-8
2.3.2     Installieren des Kühlkörpers und Lüfters.....	2-10
2.3.3     Deinstallieren des Kühlkörpers und Lüfters .....	2-12
<b>2.4     Systemspeicher.....</b>	<b>2-14</b>
2.4.1     Übersicht.....	2-14
2.4.2     Speicherkonfigurationen .....	2-15
2.4.3     Installieren eines DDR2/DDR3 DIMMs .....	2-20
2.4.4     Entfernen eines DIMMs .....	2-20
<b>2.5     Erweiterungssteckplätze .....</b>	<b>2-21</b>
2.5.1     Installieren einer Erweiterungskarte.....	2-21
2.5.2     Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	2-21
2.5.3     Interruptzuweisungen.....	2-22
2.5.4     PCI-Steckplätze .....	2-23
2.5.5     PCI Express x1-Steckplatz .....	2-23

# Inhalt

- 2.5.6 Zwei PCI Express x16-Steckplätze ..... 2-23
  - 2.5.7 AI Steckplatzerkennung ..... 2-25
  - 2.6 Jumper ..... 2-26
- 2.7 Anschlüsse ..... 2-27**
  - 2.7.1 Rücktafelanschlüsse ..... 2-27
  - 2.7.2 Interne Anschlüsse..... 2-30
- Kapitel 3: Einschalten**
  - 3.1 Erstmaliges Starten ..... 3-1**
  - 3.2 Ausschalten des Computers..... 3-2**
    - 3.2.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion ..... 3-2
    - 3.2.2 Verwenden des Dualfunktionsstromschalters ..... 3-2
- Kapitel 4: BIOS-Setup**
  - 4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS ..... 4-1**
    - 4.1.1 ASUS Update-Programm..... 4-1
    - 4.1.2 Erstellen einer bootfähigen Diskette ..... 4-4
    - 4.1.3 ASUS EZ Flash 2-Programm..... 4-5
    - 4.1.4 AFUDOS-Programm ..... 4-6
    - 4.1.5 ASUS CrashFree BIOS 3-Programm..... 4-8
  - 4.2 BIOS-Setupprogramm ..... 4-9**
    - 4.2.1 BIOS-Menübildschirm ..... 4-10
    - 4.2.2 Menüleiste..... 4-10
    - 4.2.3 Navigationstasten ..... 4-10
    - 4.2.4 Menüelemente ..... 4-11
    - 4.2.5 Untermenüelemente ..... 4-11
    - 4.2.6 Konfigurationsfelder ..... 4-11
    - 4.2.7 Pop-up-Fenster ..... 4-11
    - 4.2.8 Bildlaufleiste ..... 4-11
    - 4.2.9 Allgemeine Hilfe ..... 4-11
  - 4.3 Main-Menü ..... 4-12**
    - 4.3.1 System Time ..... 4-12
    - 4.3.2 System Date ..... 4-12
    - 4.3.3 Legacy Diskette A ..... 4-12
    - 4.3.4 SATA 1~4..... 4-13
    - 4.3.5 SATA-Konfiguration..... 4-14
    - 4.3.6 Systeminformationen ..... 4-15

# Inhalt

- 4.4    Advanced-Menü ..... 4-16**
  - 4.4.1    Jumperfreie Konfiguration ..... 4-16
  - 4.4.2    USB-Konfiguration ..... 4-20
  - 4.4.3    CPU-Konfiguration ..... 4-22
  - 4.4.4    Chipsatz ..... 4-23
  - 4.4.5    OnBoard-Gerätekonfiguration ..... 4-24
  - 4.4.6    PCI PnP ..... 4-25
- 4.5    Power-Menü..... 4-26**
  - 4.5.1    Suspend Mode ..... 4-26
  - 4.5.2    Repost Video on S3 Resume..... 4-26
  - 4.5.3    ACPI Version..... 4-26
  - 4.5.4    ACPI APIC Support..... 4-26
  - 4.5.5    APM-Konfiguration..... 4-27
  - 4.5.6    Hardware-Überwachung ..... 4-28
- 4.6    Boot-Menü ..... 4-30**
  - 4.6.1    Bootgerätepriorität ..... 4-30
  - 4.6.2    Entfernbare Laufwerke..... 4-31
  - 4.6.3    Booteinstellungskonfiguration ..... 4-31
  - 4.6.4    Sicherheit ..... 4-33
- 4.7    Tools-Menü ..... 4-35**
  - 4.7.1    ASUS EZ Flash 2..... 4-35
  - 4.7.2    ASUS O.C. Profile..... 4-36
- 4.8    Exit-Menü ..... 4-37**

**Kapitel 5:        Software-Unterstützung**

- 5.1    Installieren eines Betriebssystems ..... 5-1**
- 5.2    Support-CD-Informationen..... 5-1**
  - 5.2.1    Ausführen der Support-CD ..... 5-1
  - 5.2.2    Drivers-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

# Inhalt

- 5.3 Software-Informationen..... 5-9**
  - 5.3.1 ASUS MyLogo2™ ..... 5-9
  - 5.3.2 Audiokonfigurationen .....5-11
  - 5.3.3 ASUS PC Probe II..... 5-15
  - 5.3.4 ASUS AI Suite ..... 5-21
  - 5.3.5 ASUS AI Gear2 ..... 5-23
  - 5.3.6 ASUS AI Nap ..... 5-24
  - 5.3.7 ASUS AI N.O.S. .... 5-25
  - 5.3.8 ASUS Q-Fan2 ..... 5-26
  - 5.3.9 ASUS AI Booster..... 5-27
- 5.4 RAID-Konfigurationen ..... 5-28**
  - 5.4.1 RAID-Definitionen ..... 5-28
  - 5.4.2 Installieren von Serial ATA-Festplatten ..... 5-28
  - 5.4.3 JMicron® RAID-Konfigurationen..... 5-29
- 5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette..... 5-37**
  - 5.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen  
des Betriebssystems..... 5-37
  - 5.5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows® ..... 5-37
- Anhang: CPU-Eigenschaften**
  - A.1 Intel® EM64T.....A-1**
  - A.2 Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST).....A-1**
    - A.2.1 Systemanforderungen..... A-1
    - A.2.2 Benutzen der EIST ..... A-2
  - A.3 Intel® Hyper-Threading-Technologie .....A-3**

# 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 darf. 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 Eigenschaften des Motherboard-Prozessors sowie die unterstützten Technologien.

## 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.

## Schriftformate

### 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 /iP5KC.ROM**

# P5KC Spezifikationsübersicht

CPU	LGA775-Sockel für Intel® Core™ 2 Quad-/ Core™ 2 Extreme- / Core™ 2 Duo-/ Pentium® Extreme-/ Pentium® D- / Pentium® 4-Prozessoren Kompatibel mit Intel® 05A/05B/06-Prozessoren Unterstützt Intel® 45nm Multi-Core-Prozessoren der nächsten Generation * Listen der unterstützten Intel-Prozessoren finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a>
Chipsatz	Intel® P35 / ICH9 mit Intel® Fast Memory Access-Technologie
Systembus	1333/1066/800 MHz
Arbeitsspeicher	Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur <ul style="list-style-type: none"><li>- 2 x 240-pol. DIMM-Steckplätze unterstützen bis zu 4 GB Systemspeicher ungepufferter / nicht-ECC DDR3 1333/1066/800 MHz-Speichermodule</li><li>- 4 x 240-pol. DIMM-Steckplätze unterstützen bis zu 8 GB Systemspeicher ungepufferter / nicht-ECC DDR2 1066 /800/667 MHz-Speichermodule</li></ul>
Erweiterungssteckplätze	2 x PCI Express™ x16-Steckplätze mit CrossFire-Unterstützung (blau im x16-Modus, schwarz im x4- oder x1-Modus) 1 x PCI Express™ x1-Steckplatz 3 x PCI-Steckplätze
Speicherung	Southbridge <ul style="list-style-type: none"><li>- 4 x Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse</li></ul> JMicron® JMB363 PATA und SATA Controller unterstützt: <ul style="list-style-type: none"><li>- 1 x UltraDMA 133/100/66 für bis zu 2 PATA-Geräte</li><li>- 1 x Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschluss</li><li>- 1 x External SATA 3.0 Gb/s-Anschluss (SATA On-the-Go)</li><li>- Unterstützt SATA RAID 0, 1, und JBOD</li></ul>
LAN	PCIe Gigabit LAN Controller
High Definition Audio	Realtek® 8-Kanal High-Definition Audio CODEC <ul style="list-style-type: none"><li>- Unterstützt Buchsenerkennung, Enumeration, und Multi-Streaming-Technologie</li><li>- koaxialer/optischer S/PDIF-Ausgang auf der Rücktafel</li><li>- ASUS Geräuschfilter</li></ul>
IEEE 1394	VIA VT6308P-Controller unterstützt 2 x IEEE 1394a-Anschlüsse (einer an der Board-Mitte, einer auf der Rücktafel)
USB	Unterstützt bis zu 12 USB 2.0-Anschlüsse (sechs an der Board-Mitte, sechs auf der Rücktafel)

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# P5KC Spezifikationsübersicht

AI Lifestyle-ekklusive Funktionen	<p><b>ASUS Quiet Thermal Solution:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS AI Gear2</li><li>- ASUS AI Nap</li><li>- ASUS Fanless Design: Wärmeleitungen</li><li>- ASUS Fanless Design: Stack Cool 2</li><li>- ASUS Q-Fan 2</li></ul> <p><b>ASUS Crystal Sound:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Geräuschfilter</li></ul> <p><b>ASUS EZ DIY:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS Q-Connector</li><li>- ASUS O.C. Profile</li><li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li><li>- ASUS EZ Flash 2</li><li>- ASUS AI Steckplatzerkennung</li></ul>
ASUS Stylish-Funktionen	ASUS MyLogo2
ASUS Exklusive Übertaktungsfunktionen	<p><b>Intelligente Übertaktungshilfen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- AI NOS™</li><li>- ASUS AI Booster</li></ul> <p><b>Precision Tweaker:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 0,0125V-Schritten</li><li>- vDIMM: 8-Schritt DRAM-Spannungskontrolle</li><li>- vChipset: 4-Schritt Chipsatzspannungskontrolle</li></ul> <p><b>SFS (Stepless Frequency Selection):</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- FSB-Feineinstellung von 200MHz bis 800 MHz in 1MHz-Schritten</li><li>- Arbeitsspeichereinstellung von 667MHz bis 1333MHz für DDR2</li><li>- Arbeitsspeichereinstellung von 800MHz bis 1333MHz für DDR3</li><li>- PCI Express-Frequenzeinstellung von 100MHz bis 150MHz in 1 MHz-Schritten</li></ul> <p><b>Übertaktungsschutz:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</li></ul>
Rücktafelanschlüsse	<p>1 x PS/2-Tastaturanschluss 1 x External Serial ATA-Anschluss 1 x S/PDIF-Ausgang (koaxial + optisch) 1 x IEEE1394a 1 x LAN (RJ-45)-Anschluss 6 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse 8-Kanal Audioanschlüsse</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# P5KC Spezifikationsübersicht

Interne Anschlüsse	3 x USB-Anschlüsse unterstützen sechs zusätzliche USB-Anschlüsse 1 x Diskettenlaufwerksanschluss 1 x IDE-Anschluss 5 x Serial ATA-Anschlüsse 1 x CPU- / 2 x Gehäuse- / 1 x Netzteillüfteranschlüsse 1 x IEEE1394a-Anschluss 1 x COM-Anschluss 1 x S/PDIF-Ausgang Gehäuseeinbruchsanschluss Fronttafelaudioanschluss CD-Audioeingang 24-pol. ATX-Netzanschluss 4-pol. ATX 12V-Netzanschluss Systemtafelanschluss (Q-Connector)
BIOS-Funktionen	8 Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM2.0, SM BIOS 2.3, ACPI 2.0a, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3
Verwaltung	WfM 2.0, DMI 2.0, WOL by PME, WOR by PME, PXE
Zubehör	UltraDMA 133/100/66-Kabel FDD-Kabel SATA-Kabel SATA-Netzkabel E/A-Abdeckung Benutzerhandbuch 3 in 1 Q-connector
Inhalt der Support-CD	Treiber ASUS PC Probe II ASUS Update ASUS AI Suite Antivirus-Software (OEM-Version)
Formfaktor	ATX-Formfaktor: 12 in x 9.6 in (30,5 cm x 24,5 cm)

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.



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

# Produkteinführung



# Kapitelübersicht



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



# 1.1 Willkommen!

## Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P5KC 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 P5KC
Kabel	Serial ATA -Netz- und Signalkabel für 4 Geräte 1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 1 x Diskettenlaufwerkskabel
Zubehör	E/A-Abdeckung 1 x ASUS Q-Connector-Satz (USB, 1394, Systemtafel; nur in der Einzelhandelsversion)
Anwendungs-CD	ASUS Motherboard Support-CD; ASUS Superb Software-Archiv-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

#### 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.

#### Unterstützung für Intel® Core™2 Duo/ Intel® Core™2 Extreme-

##### Prozessoren



Dieses Motherboard unterstützt den neuesten Intel® Core™2-Prozessor im LGA775-Paket. Mit der neuen Intel® Core™-Mikroarchitekturtechnologie und 1333/1066/800 MHz FSB ist der Intel® Core™2 -Prozessor einer der leistungsstärksten und stromverbrauchseffizientesten Prozessoren der Welt.

#### Bereit für Intel® Quad-Core-Prozessoren



Dieses Motherboard unterstützt die neuesten Intel® Quad-Core-Prozessoren im LGA775-Paket und Intel®'s 45nm Multi-Core-Prozessoren der nächsten Generation, die sich mit 1333/1066/800 MHz FSB besonders zum Multi-Tasking, für Multimedia-Anwendungen und Spiele eignen. Intel® Quad-Core-Prozessoren gehören zu den leistungsstärksten Prozessoren der Welt. Details siehe Seite 2-7.

#### Intel P35 Chipsatz



Der neue Intel® P35 Express-Chipsatz wurde zur Unterstützung von 45nm-Prozessoren der nächsten Generation und Dual-Channel DDR2 800/667 MHz oder DDR3 1066/800 MHz Speicherarchitektur entwickelt. Er unterstützt außerdem 1333/1066/800 FSB (Front Side Bus), PCI Express x16-Grafikkarten und Multi-Core-Prozessoren.

#### Unterstützung für DDR2 memory support



Das Motherboard unterstützt DDR2-Arbeitspeicher mit Datentransferraten von 1066/800/667 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 17.05 GB/s.

Ohne Beschränkung der Speichergröße über beide Kanäle hinweg ermöglicht das Motherboard die Installation von DIMMs verschiedener Speichergröße und die Verwendung der Dual-Channel-Funktion zur gleichen Zeit, und optimiert so die Benutzung von verfügbaren Speichergrößen. Details siehe Seite 2-14.

### DDR3-Arbeitsspeicherunterstützung



Das Motherboard unterstützt DDR3-Arbeitsspeicher mit Datentransferraten von 1333/1066/800 MHz, um den steigenden Bandbreitenanforderungen der neuesten 3D-Grafik-, Multimedia- und Internetanwendungen gerecht zu werden. Die Dual-Channel DDR3-Architektur verdoppelt die Bandbreite Ihres Arbeitsspeichers, um die Systemleistung zu erhöhen. Ohne Beschränkung der Speichergröße über beide Kanäle hinweg ermöglicht das Motherboard die Installation von DIMMs verschiedener Speichergröße und die Verwendung der Dual-Channel-Funktion zur gleichen Zeit, und optimiert so die Benutzung von verfügbaren Speichergrößen. Details siehe Seite 2-14.

### Serial ATA 3.0 Gb/s-Technologie und SATA-On-The-Go



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. Der externe SATA-Anschluss an der Rückseite ermöglicht einfache Installation und Hot-Plugging. Sichern Sie kinderleicht Ihre Bilder, Videos und andere Multimediainhalte auf externen Speichergeräten. Details siehe Seiten 2-28, 2-32 und 2-33.

### IEEE 1394a-Unterstützung



Die IEEE 1394a-Schnittstelle bietet eine digitale Hochgeschwindigkeitsschnittstelle für Audio-/Video-Geräte, wie z.B. digitale TV-Geräte, digitale Video-Camkorder, externe Speichergeräte und andere tragbare PC-Geräte. Details siehe Seiten 2-27 und 2-35.

### Bereit für S/PDIF-Digitalsound



Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die coaxialen und optischen S/PDIF-(SONY-PHILIPS Digital Interface)-Buchsen. Sie ermöglichen die Übertragung von digitalem Audio ohne Umwandlung in analoge Formate und erhalten dabei die bestmögliche Qualität. Details siehe Seiten 2-27, 2-29, und 2-34.

### High Definition Audio



Genießen Sie High-end Klangqualität auf Ihrem PC! Der integrierte 8-Kanal HD Audio (High Definition Audio, vorher als Azalia bekannt) CODEC ermöglicht 192KHz/24-Bit Audioausgabe, die verschiedene Audioströme gleichzeitig zu verschiedenen Empfängern senden kann. Jetzt können Sie gleichzeitig telefonieren und Mehrkanal-Netzwerkspiele spielen. Details siehe Seiten 2-27 und 2-28.

### 1.3.2 ASUS AI Lifestyle-Sonderfunktionen



#### ASUS Quiet Thermal Solution

Die geräuscharme Kühllösung von ASUS macht das System stabiler und verbessert die Übertaktungsfähigkeiten.

##### AI Gear2



AI Gear 2 ermöglicht es dem Benutzer, zwischen verschiedenen Modi zur Einstellung des CPU-Takts und der vCore-Spannung zu wählen, um so Lautstärke und Stromverbrauch zu senken. Sie können die Modi in Echtzeit im Betriebssystem einstellen, um den Stromsparmodus zu unterstützen und bis zu 50% Strom bei der Benutzung von Textprogrammen zu sparen. Details siehe Seite 5-23.

##### AI Nap



Mit AI Nap kann das System bei zeitweiliger Abwesenheit des Benutzers mit minimalem Stromverbrauch und geringer Lärmerzeugung weiterlaufen. Um das System zu wecken und die Umgebung des Betriebssystems muss lediglich die Maus oder Tastatur betätigt werden. Details siehe Seite 5-24.

##### Fanless Design – Wärmeleitungen



Das Design der Wärmeleitungen leitet die durch die Chipsätze erzeugte Hitze an den Kühlkörper nahe der Rückseitenanschlüsse ab, wo sie durch den Luftstrom des CPU-Lüfters oder eines optionalen Lüfters verteilt wird. Der Vorteil des innovativen Wärmeleitungsdesigns ist eine längere Lebensdauer als andere Kühllösungen. Dieses Design ist zur Zeit eine der zuverlässigsten Kühllösungen überhaupt.

##### Fanless Design - Stack Cool 2



ASUS Stack Cool 2 ist ein lüfterloses und geräuschloses Kühlsystem, das die Temperatur wichtiger Systemkomponenten absenkt, indem das spezielle Design auf der Leiterplatte die Wärme ableitet.

##### Q-Fan 2



Die ASUS Q-Fan 2-Technologie kann die CPU- und Gehäuselüfterdrehzahl je nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Details siehe Seiten 4-28 und 5-26.

## ASUS Crystal Sound

Diese Funktion verbessert die Nutzung von auf Sprache basierenden Programmen wie Skype, Online-Spielen, Videokonferenzen und Tonaufnahmen.

### Geräuschfilter



Diese Funktion erkennt sich wiederholende und unveränderte Geräusche (nicht von Stimmen erzeugt) wie Computer-Lüfter, Klimaanlage und andere Hintergrundgeräusche, und eliminiert diese im eingehenden Audiostrom schon während der Aufnahme.

## ASUS EZ DIY

Die Funktionen von ASUS EZ DIY machen es Ihnen einfach, Computerkomponenten zu installieren, das BIOS zu aktualisieren oder Ihre bevorzugten Einstellungen zu speichern.

### ASUS Q-Connector



Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Dieses einzigartige Modul erleichtert Ihnen den Kabelanschluss und verhindert falsche Verbindungen. Details siehe Seite 2-40.

### ASUS O.C. Profile



Mit dem ASUS O.C. Profile können Benutzer mehrere BIOS-Einstellungen problemlos speichern oder laden. Die BIOS-Einstellungen können im CMOS oder einer separaten Datei gespeichert werden; dadurch erhalten Nutzer die Möglichkeit, ihre bevorzugten Einstellungen untereinander auszutauschen. Details siehe Seite 4-36.

### 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 4-8.

### 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 Seiten 4-5 und 4-35.

## ASUS AI Steckplatzerkennung



Wenn PCIE/PCI-Geräte installiert werden, können Sie mit den neuen auf dem Board integrierten LEDs beim Einschalten erkennen, ob die Installation erfolgreich war. So können Sie beim Einrichten des Motherboards die richtige Installation überprüfen, ohne das Betriebssystem aufrufen zu müssen. Details siehe Seite 2-25.

### 1.3.3 ASUS Stylish-Funktionen

#### ASUS MyLogo2™



Mit dieser Funktion können Sie Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben-Startlogo verwandeln und damit Ihren Computer noch persönlicher gestalten. Details siehe Seite 4-31.

### 1.3.4 ASUS Intelligente Übertaktungsfunktionen

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



ASUS Non-delay Overclocking System™ (NOS) ist eine Technologie, die die Prozessorbeltastung automatisch erkennt und die Prozessorgeschwindigkeit, wenn nötig, dynamisch erhöht. AI NOS™ reagiert deutlich schneller als andere dynamische Übertaktungshilfen und kommt damit Ihrem Wunsch nach hohen Geschwindigkeiten nach. Details siehe Seiten 4-16 und 5-25.

#### AI Booster

Die ASUS AI Booster-Anwendung ermöglicht es Ihnen, den Prozessor ohne umständliches Aufrufen des BIOS direkt in der Windows®-Umgebung zu übertakten. Details siehe Seite 5-27.

#### Precision Tweaker



Diese Funktion gestattet Ihnen die Feineinstellung der Prozessor-/Speicherspannung und die stufenweise Erhöhung der Front Side Bus- (FSB) und PCI Express-Frequenz in 1MHz-Schritten, um die maximale Systemleistung auszunutzen. Details siehe Seiten 4-17 bis 4-19.

#### 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. Details siehe Seite 2-26.

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)..... 2-7
- 2.4    Systemspeicher..... 2-14
- 2.5    Erweiterungssteckplätze ..... 2-25
- 2.6    Jumper ..... 2-30
- 2.7    Anschlüsse ..... 2-31



## 2.1 Bevor Sie beginnen

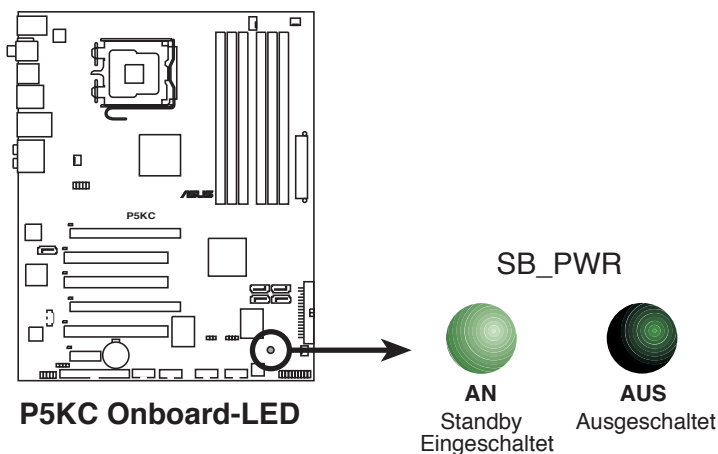
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 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 richtig passt.



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

## 2.2.1 Ausrichtung

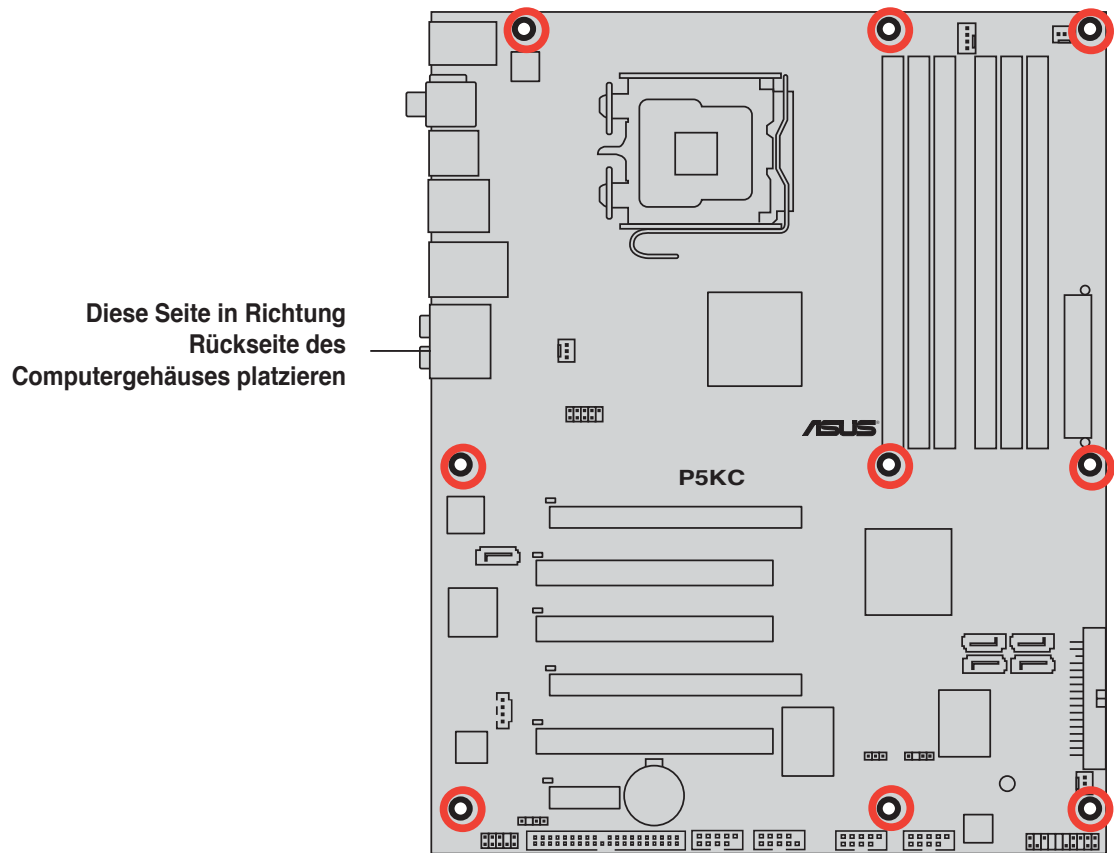
Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet ins Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses, wie es unten abgebildet ist.

## 2.2.2 Schraubenlöcher

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



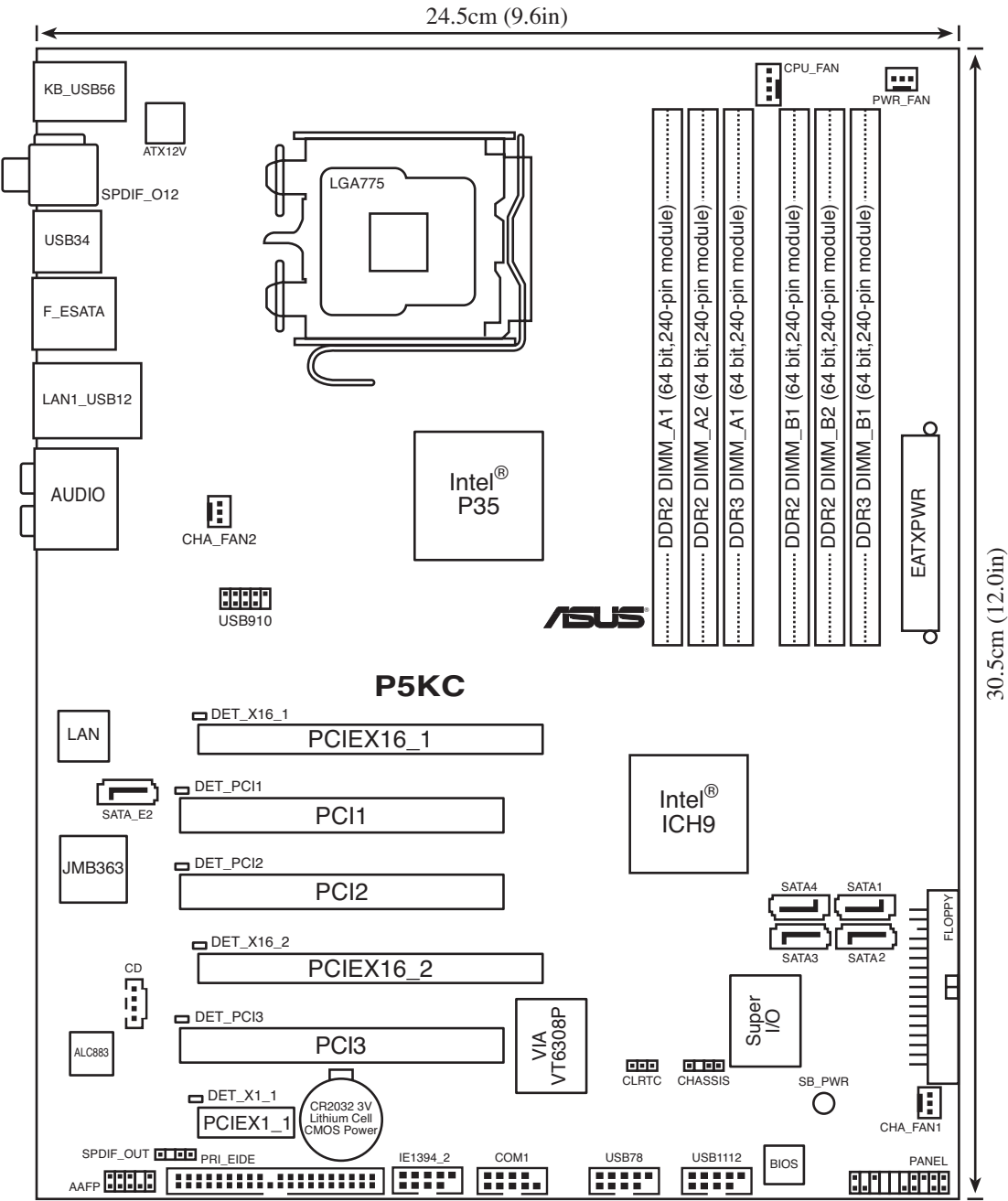
Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.



### **2.2.3 ASUS Stack Cool 2**

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

## 2.2.4 Motherboard-Layout



Weitere Informationen zu den internen Anschlüssen und Rücktafelanschlüssen finden Sie unter **2.7 Anschlüsse**.

## 2.2.5 Layout-Inhalt

Steckplätze		Seite
1.	DDR2 / DDR3 DIMM-Steckplätze	2-14
2.	PCI-Steckplätze	2-23
3.	PCI Express x1-Steckplatz	2-23
4.	PCI Express x16-Steckplätze	2-23

Jumper		Seite
1.	RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-26

Rücktafelanschlüsse		Seite
1.	PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-27
2.	Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-27
3.	IEEE 1394a-Anschluss	2-27
4.	LAN (RJ-45)-Anschluss	2-27
5.	Mitte/Subwooferanschluss (orange)	2-27
6.	Hinterer Lautsprecheranschluss (schwarz)	2-27
7.	Line In-Anschluss (hellblau)	2-27
8.	Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-27
9.	Mikrofonanschluss (rosa)	2-27
10.	Seitenlautsprecheranschluss (grau)	2-27
11.	USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-28
12.	External SATA-Anschluss	2-28
13.	USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-28
14.	Optischer S/PDIF-Ausgang	2-28
15.	USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6	2-28

Interne Anschlüsse		Seite
1.	Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-30
2.	IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE)	2-31
3.	ICH9 Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [schwarz], SATA4 [schwarz])	2-32
4.	JMicron JMB363® Serial ATA RAID-Anschluss (7-pol. SATA_E2)	2-33
5.	Digitaler Audioanschluss (4-pol. SPDIF_OUT)	2-34
6.	USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)	2-34
7.	IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394_2)	2-35
8.	Audioanschluss für das optische Laufwerk (4-pol. CD)	2-35
9.	CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN1, 3-pol. CHA_FAN2, 3-pol. PWR_FAN)	2-36
10.	Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)	2-36
11.	Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-37
12.	Fronttafel audioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-37
13.	ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. EATX12V)	2-38
14.	Systemtafelanschluss (20-8-pol. PANEL) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstrom-LED (2-pol. PLED)</li> <li>• Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE_LED)</li> <li>• Systemwarnlautsprecher (4-pol. SPEAKER)</li> <li>• ATX-Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWR)</li> <li>• Reset-Schalter (2-pol. RESET)</li> </ul>	2-39
	ASUS Q-Connector (Systemtafel)	2-40

## 2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA775-Sockel für Intel® Core™2 Quad / Core™2 Extreme / Core™2 Duo / Pentium® Extreme / Pentium® D/ Pentium® 4-Prozessoren ausgestattet.



- Vergewissern Sie sich, dass vor der Installation der CPU der Strom ausgeschaltet ist.
- Wenn Sie eine Dual Core-CPU installieren, Verbinden Sie das Gehäuselüfterkabel mit dem CHA\_FAN-Anschluss, um ein stabiles System zu garantieren.

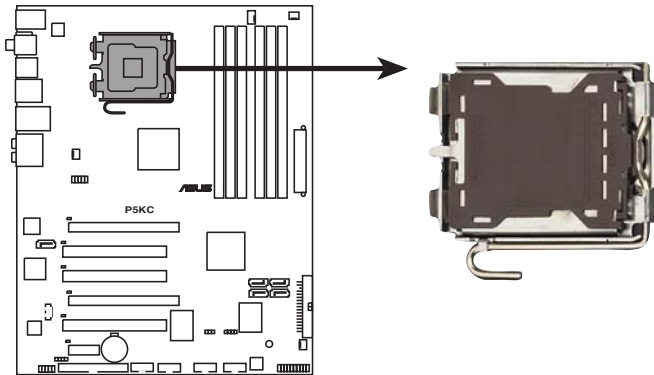


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen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

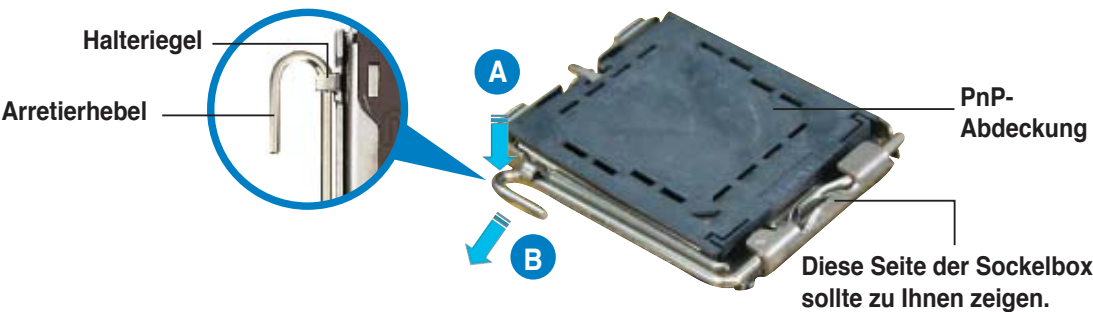


**P5KC CPU-Sockel 775**



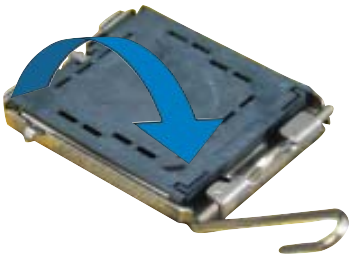
Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

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



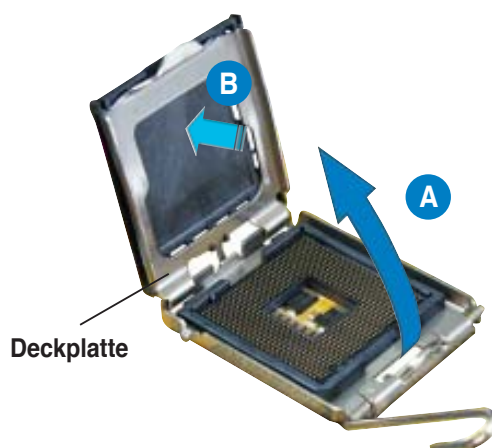
Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.

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

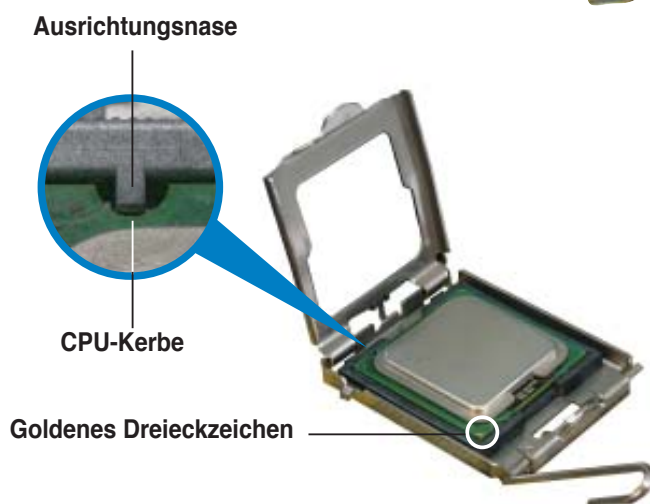




4. Heben Sie die Deckplatte mit dem Daumen und dem Zeigefinger bis zu einem Winkel von 100 Grad an (A). Drücken Sie die PnP-Abdeckung von der Deckplattenaussparung, um sie zu entfernen (B).



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.
7. Wenn Sie eine Dual-Core-CPU installieren, verbinden Sie das Gehäuselüfterkabel mit dem CHA\_FAN1-Anschluss, um das System stabil zu halten.



Das Motherboard unterstützt Intel® 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® LGA775-Prozessor benötigt eine speziell konzipierte Kühlkörper-Lüfter-Einheit, um eine optimale Wärmekondition und Leistung sicherzustellen.



- Wenn Sie einen Boxed Intel®-Prozessor kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur den von Intel®-genehmigten Allrichtungskühlkörper und Lüfters.
- Die Intel® 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.



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

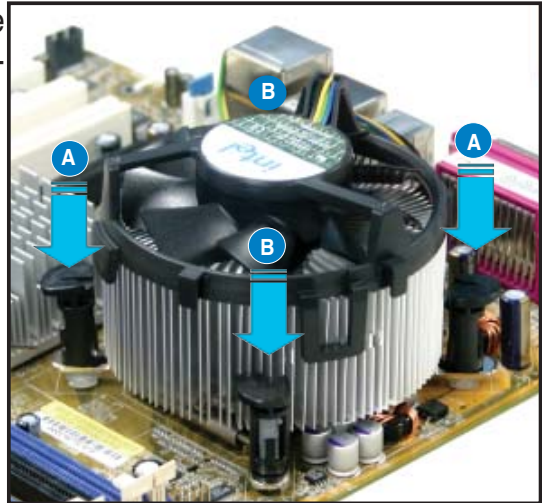
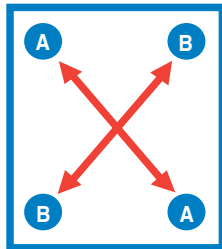
Druckstift

Enges Rillenende

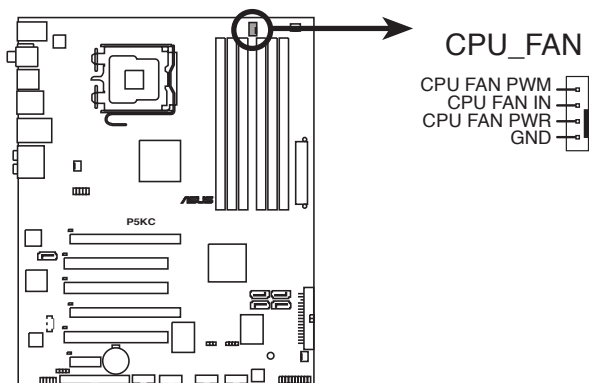


Richten Sie jeden Druckstift so aus, dass das enge Rillenende nach außen zeigt. (Das Bild zeigt die vergrößerte Rillenform an.)

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.



#### P5KC CPU-Lüfteranschluss

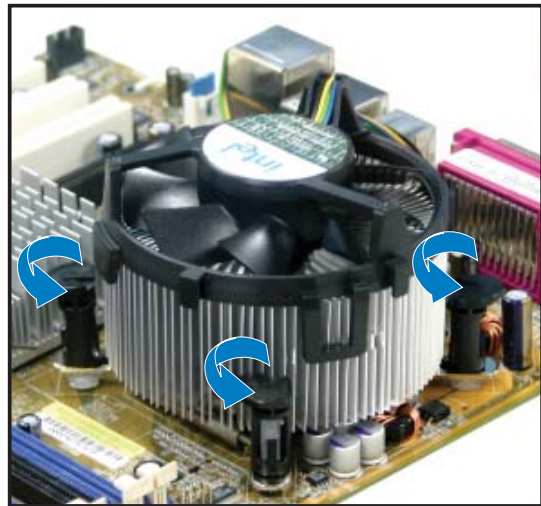


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

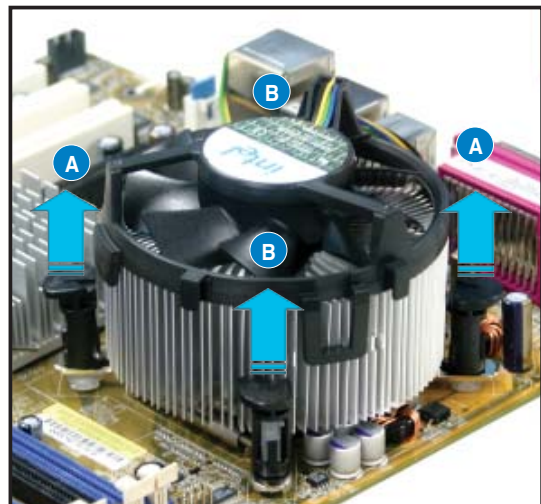
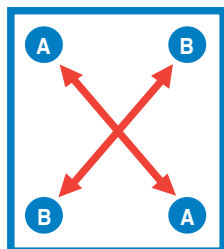
### 2.3.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und Lüfters

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.



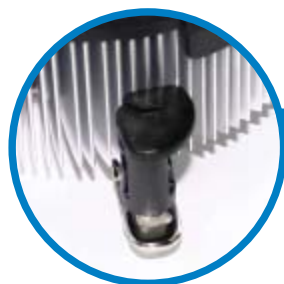
3. Ziehen Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach oben heraus, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit von dem Motherboard zu lösen.



4. Entfernen Sie vorsichtig die Kühlkörper/Lüftereinheit vom Motherboard.



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



Enges Rillenende



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



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

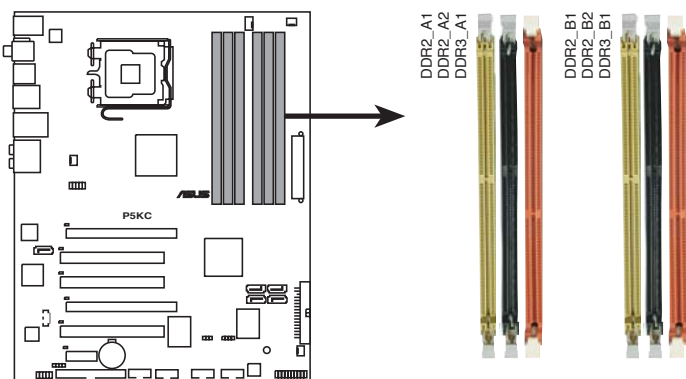


## 2.4 Systemspeicher

### 2.4.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit zwei Double Data Rate 3 (DDR3) und vier Double Data Rate 2 (DDR2) Dual Inline Memory Modules (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet.

Ein DDR3-Modul hat die selben Abmessungen wie ein DDR2/DDR DIMM, ist aber anders gekerbt, um eine versehentliche Installation in einem DDR2/DDR DIMM-Steckplatz zu vermeiden. DDR3/DDR2-Module verwenden 240 Pole, im Gegensatz zu 184-poligen DDR DIMM-Modulen. DDR3-Module wurden für mehr Leistung bei weniger Stromverbrauch entworfen. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der DDR3/DDR2 DIMM-Steckplätze an:



**P5KC 240-pol. DDR3/DDR2 DIMM-Steckplätze**

### DDR3-Modulinstallation

Kanal	Steckplätze
Kanal A	DDR3_DIMM_A1
Kanal B	DDR3_DIMM_B1

### DDR2-Modulinstallation

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



Sie können auf dem Motherboard DDR2-Module ODER DDR3-Module installieren. Wenn Sie Speichermodule verschiedener Art verwenden, lässt sich das System nicht starten.



- Dieser Chipsatz unterstützt offiziell DDR3 1066/800. Mit der ASUS Super Memspeed Technology unterstützt das Motherboard bis zu 1333MHz und bietet mehr Möglichkeiten zur Verhältniseinstellung als der Chipsatz offiziell unterstützt. Details siehe folgende Tabelle.

FSB	1600					1333				1066
DDR3	1600	1333	1200	1000	800	1333	1111	1000	833	889

- Dieser Chipsatz unterstützt DDR2-800 MHz. Mit der ASUS Super Memspeed Technology unterstützt das Motherboard bis zu DDR2-1066 MHz. Details siehe folgende Tabelle.

FSB	DDR2
1333	1066*
1333	800
1333	667
1066	1066*
1066	800
1066	667

- \*Wenn Sie ein DDR2-1066-Speichermodul installieren, vergewissern Sie sich, dass das Element **DRAM Frequency** im BIOS auf [DDR2-1066MHz] eingestellt ist. Details siehe Abschnitt **4.4.1 Jumperfreie Konfiguration**.

### 2.4.2     Speicherkonfigurationen

Sie können 256 MB, 512 MB, 1 GB und 2 GB ungepufferte nicht-ECC DDR2 / DDR3 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.

#### Empfohlene Speicherkonfigurationen (DDR2)

Modus	Steckplätze			
	DIMM_A1	DIMM_A2	DIMM_B1	DIMM_B2
Single-Channel	-	-	Belegt	-
	Belegt	-	-	-
Dual-channel (1)	Belegt	-	Belegt	-
Dual-channel (2)	Belegt	Belegt	Belegt	Belegt

Empfohlene Speicherkonfigurationen (DDR3)

Modus	Steckplätze	
	DDR3_DIMM_A1	DDR3_DIMM_B1
Single-Channel	Belegt	-
	-	Belegt
Dual-channel	Belegt	Belegt



- 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 immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen, Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 128 Mb Chips oder doppelseitige x16-Speichermodule.



Für DDR2 DIMMs:

- Bei DDR2 DIMMs erkennt das System aufgrund von Chipsatzressourcenzuweisung weniger als 8 GB Systemspeicher, wenn Sie vier 2 GB DDR2-Speichermodule installiert haben.
- Wenn Sie vier 1 GB-Speichermodule installieren, erkennt das System auf Grund der Adressraumzuweisung für andere entscheidende Funktionen u.U. weniger als 3GB 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 3GB zu installieren.

Hinweis zu Speicherbeschränkungen

- Auf Grund von Chipsatzlimitationen kann dieses Motherboard nur bis zu 8 GB unter den unten aufgeführten Betriebssystemen unterstützen. Sie können DIMMs mit max. 2 GB in jedem Steckplatz installieren.

64-Bit

Windows XP Professional x64 Edition

Windows Vista x64 Edition





---

**Für DDR3 DIMMs:**

- Wenn Sie zwei 2 GB-Speichermodule installieren, erkennt das System auf Grund der Adressraumzuweisung für andere entscheidende Funktionen u.U. weniger als 3GB 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 3GB zu installieren.
- 



- Einige ältere DDR2-800 DIMMs entsprechen evtl. nicht Intel®s On-Die-Termination (ODT)-Anforderungen und werden automatisch auf den Betrieb als DDR2-667 heruntergestuft. Wenn dies passiert, wenden Sie sich an Ihren Arbeitsspeicherhändler, um den ODT-Wert des Speichers festzustellen.
  - Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen werden DDR2-800 mit CL=4 standardmäßig auf DDR2-667 heruntergestuft. Wenn Sie mit geringerer Latenz arbeiten wollen, müssen Sie das Speichertiming manuell eingeben.
-

## P5KC Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) für DDR3-1333 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM Unterstützung	
							A*	B*
512MB	ELPIDA	J5308BASE-DG-E	8	ELPIDA	SS	EBJ51UD8BAFA-DG-E	•	•
512MB	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-13H	9	QIMONDA	SS	IMSH51U03A1F1C-13H	•	•
1024MB	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-13H	9	QIMONDA	DS	IMSH1GU13A1F1C-13H	•	•

## P5KC Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) für DDR3-1066 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chip- marke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM- Unterstützung	
							A*	B*
1024MB	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-10F	N/A	QIMONDA	DS	IMSH1GU13A1F1C-10F	•	
512MB	NANYA	NT5CB64M8AN-BE	N/A	NANYA	SS	NT512C64B88A0NY-BF	•	
512MB	SAMSUNG	K4B510846E-ZCG8	8	SAMSUNG	SS	M378B6573EZ0-CG8	•	

## P5KC Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) für DDR3-800 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chipmarke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM- Unterstützung	
							A*	B*
512MB	SAMSUNG	K4B510846E-ZCE7	N/A	SAMSUNG	SS	M378B6573EZ0-CE7	•	
512MB	ELPIDA	J5308BASE-AC-E	6	ELPIDA	SS	EBJ51UD8BAFA-8C-E	•	
1024MB	ELPIDA	J5308BASE-AC-E	6	ELPIDA	DS	EBJ11UD8BAFA-8C-E	•	
512MB	NANYA	NT5CB64M8AN-25D	N/A	NANYA	SS	NT512C64B88A0NY-25D	•	
1024MB	NANYA	NT5CB64M8AN-25D	N/A	NANYA	DS	NT1GC64B8HA0NY-25D	•	
1024MB	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-08E	N/A	QIMONDA	DS	IMSH1GU13A1F1C-08E	•	
512MB	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-08D	N/A	Qimonda	SS	IMSH51U03A1F1C-08D	•	
512MB	Qimonda	IDSH51-03A1F1C-08E	N/A	Qimonda	SS	IMSH51U03A1F1C-08E	•	
2048MB	Hynix	HY5TQ1G831ZNF-S5	N/A	Hynix	DS	HYMT125U64ZNF8-S5	•	

SS - Einseitig    DS - Doppelseitig

DIMM-Unterstützung:

- A - Unterstützt ein Modul, das in einer Single Channel-Konfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird.
- B - Unterstützt zwei Module, die in einer Dual Channel-Konfiguration in die beiden orangenen Steckplätze gesteckt werden.



Die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter für DDR3-1333/1066/800 MHz finden Sie auf der ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)).

## P5KC Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) für DDR2-1066 MHz

Größe	Anbieter	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Unterstützung		
				A*	B*	C*
1024MB	CORSAIR	DS	XMS8505v1.1 / 0616126-12	•	•	•
1024MB	CORSAIR	DS	CM2X1024-8500	•	•	•
1024MB	Kingston	SS	KHX9600D2 / 1G 9905316-069.A00LF / 2.3-2.35v	•	•	•
1024MB	OCZ	DS	OCZ2P10002GK/PC2 8000 /1G EL Dual CH/PlatinumXTC	•	•	•
1024MB	OCZ	DS	OCZ2P10002GK/PC2 8000 /1G EL Dual CH/Gold XTC	•	•	•



Wenn Sie ein DDR2-1066 Speichermodul mit SPD DDR2-800 installieren, stellen Sie das Element **DRAM Frequency** im BIOS auf [DDR2-1066MHz]. Details siehe Abschnitt **4.4.1 Jumperfreie Konfiguration**.

## P5KC Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) für DDR2-800 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	CL	Chip- marke	SS/ DS	Teilnr.	DIMM-Unterstützung		
							A*	B*	C*
512MB	KINGSTON	K4T51083QC	5	SEC	SS	KVR800D2N5/512	•	•	•
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	4-4-4-12	N/A	DS	KHX6400D2LL/1G		•	
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	4-4-4-12	N/A	SS	KHX6400D2LLK2/1GN			•
1024MB	KINGSTON	V59C1512804QBF25	N/A	N/A	DS	KVR800D2N5/1G	•		
256MB	Qimonda	HYB18T512160BF-25F	5-5-5	INFINEON	SS	HYS64T32000HU-25F-B			•
512MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	5-5-5	N/A	SS	HYS64T64000HU-25F-B			•
1024MB	Qimonda	HYB18T512800BF25F	5-5-5	N/A	DS	HYS64T128020HU-25F-B		•	
512MB	SAMSUNG	ZCE7K4T51083QC	5-5-5	SEC	SS	M378T6553CZ3-CE7	•		

SS - Einseitig DS - Zweiseitig

DIMM-Unterstützung:

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



Die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)).

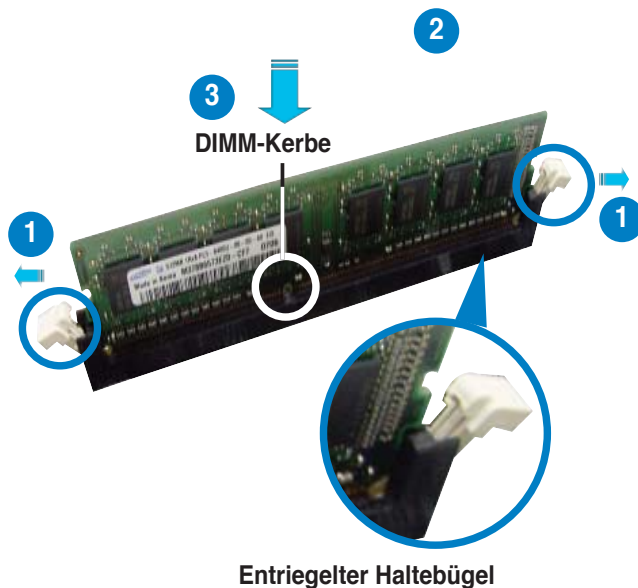
## 2.4.3 Installieren eines DIMMs



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/DDR3 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 DDR3 DIMM-Steckplätze am Motherboard sind orange-farben und unterstützen keine DDR oder DDR2 DIMMs. Stecken Sie KEINE DDR oder DDR2 DIMMs in die DDR3 DIMM-Steckplätze.
- Die DDR2 DIMM-Steckplätze unterstützen DDR DIMM-Module nicht. Stecken Sie keine DDR DIMM-Module in die DDR2 DIMM-Steckplätze ein.

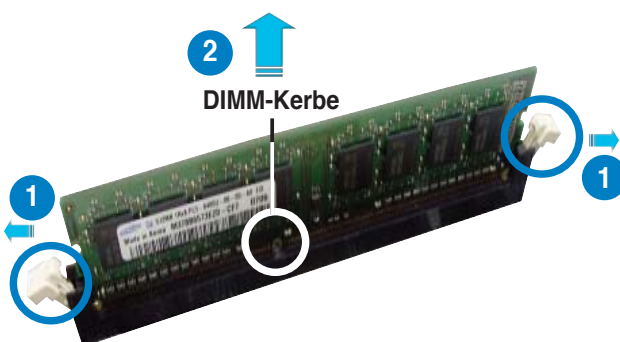
## 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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 beigefügte Dokumentation durch, und nehmen Sie die notwendigen Hardwareeinstellungen vor.
2. Entfernen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses (wenn das Motherboard bereits in einem Gehäuse installiert ist).
3. Entfernen Sie das Abdeckblech am Ende des zu verwendenden Steckplatzes. Bewahren Sie die Schraube für späteren Gebrauch auf.
4. Richten Sie den Kartenanschluss auf den Steckplatz aus, und drücken Sie die Karte hinein, bis sie festsitzt.
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.

---

2.5.3 Interruptzuweisungen

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

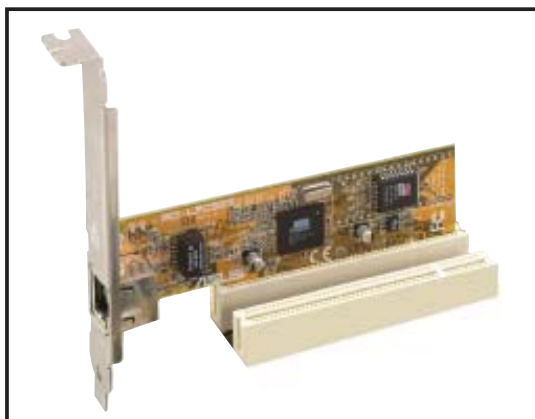
\* Diese IRQs sind normalerweise für PCI-Geräte verfügbar.

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.	–	–	–	–	–
LAN (L1)	–	gemeins.	–	–	–	–	–	–
SATA (363)	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCIE x16_1	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
PCIE x16_2	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
USB-Controller 1	–	–	–	gemeins.	–	–	–	–
USB-Controller 2	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
USB-Controller 3	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
USB-Controller 4	gemeins.	–	–	–	–	–	–	–
USB-Controller 5	–	–	–	–	–	gemeins.	–	–
USB 2.0-Controller 1	–	–	–	–	–	–	–	gemeins.
USB 2.0 -Controller 2	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
SATA-Controller 1	–	–	gemeins.	–	–	–	–	–
SATA-Controller 2	–	–	–	–	–	–	gemeins.	–
Azalia	–	–	–	–	–	–	gemeins.	–

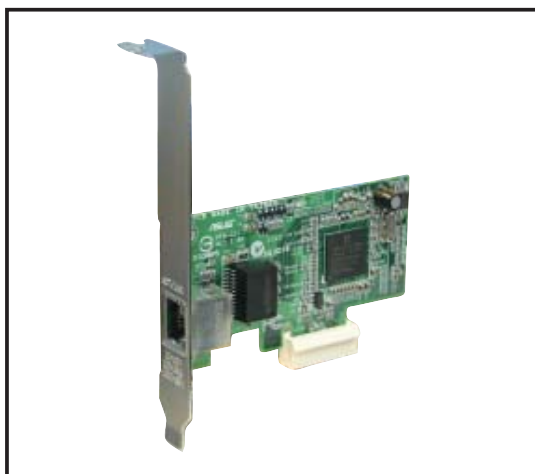
### 2.5.4 PCI-Steckplätze

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



### 2.5.5 PCI Express x1-Steckplatz

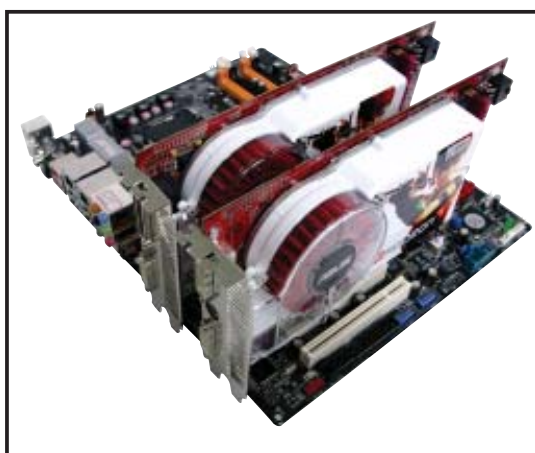
Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Abbildung zeigt eine im PCI Express x1-Steckplatz installierte Netzwerkkarte.



### 2.5.6 Zwei PCI Express x16-Steckplätze

Dieses Motherboard unterstützt zwei ATI CrossFire™ PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

Die Abbildung zeigt zwei in den PCI Express x16-Steckplätzen installierte Grafikkarten.





Es wird empfohlen, Grafikkarten im primären (blauen) Steckplatz und andere PCI Express-Geräte im Universal-PCI Express-Steckplatz (schwarz) zu installieren.

**Primary PCI Express x16-Steckplatz**

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

**Universal PCI-E-Steckplatz (max. x4-Modus)**

Das Motherboard unterstützt außerdem einen Universal-PCI-E-Steckplatz mit einer max. Geschwindigkeit von 2 GB/s. Die Betriebsfrequenz dieses Steckplatzes hängt von der installierten PCI Express-Karte ab. Details siehe folgende Tabelle.



Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, schließen Sie für eine bessere Kühlung das Kabel des Rückseitenlüfters an den Anschluss CHA\_FAN1 an. Die Position des Anschlusses wird auf Seite 2-36 beschrieben.

Optionen für den Universal PCI Express-Steckplatz	PCI Express-Betriebsgeschwindigkeit
Auto	Optimiert automatisch die Leistung und Funktionalität je nach den installierten Geräten
x4-Modus [schnell]	Beste Leistung, aber bei deaktiviertem PCI Express x1-Steckplatz
x1-Modus [kompatibel]	Läuft immer mit PCI Express x1-Geschwindigkeit

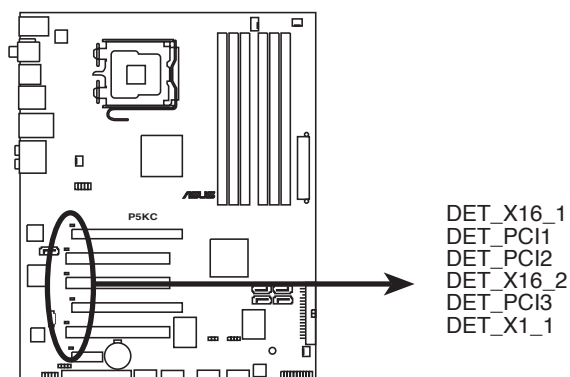


- Einige PCI Express-Grafikkarten unterstützen nicht den x4/x2-Modus. Es wird empfohlen, diese Grafikkarten für mehr Systemstabilität im primären PCI Express-Steckplatz (blau) zu installieren.
- Einige PCI Express-Geräte unterstützen nicht den x4/x2-Modus.



## 2.5.7 AI Steckplatzerkennung

Dieses Motherboard verfügt über integrierte LEDs, die aufleuchten, falls PCIE/PCI-Geräte nicht korrekt installiert wurden. Somit werden Sie zur Neuinstallation aufgefordert. Die Position der LEDS entnehmen Sie bitte der folgenden Abbildung.



**P5KC Steckplatzerkennung**



---

Wenn die LEDs aufleuchten, schalten Sie vor der Neuinstallation unbedingt den Strom ab.

---



---

Der PCIEX16\_1\_Steckplatz (blau) ist für eine PCIE x16-Karte vorgesehen. Die DET\_X16\_1 LED leuchtet auch bei richtiger Installation auf, wenn in diesen Steckplatz x1-, x4- oder x8-Karten gesteckt werden.

---

## 2.6 Jumper

### 1. RTC RAM löschen (CLRRTC)

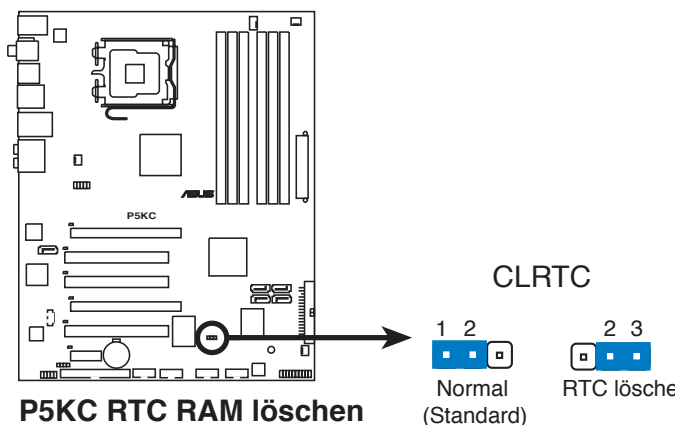
Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungs-informationen wie z.B. Systemkennwörter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

So wird das RTC-RAM gelöscht:

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



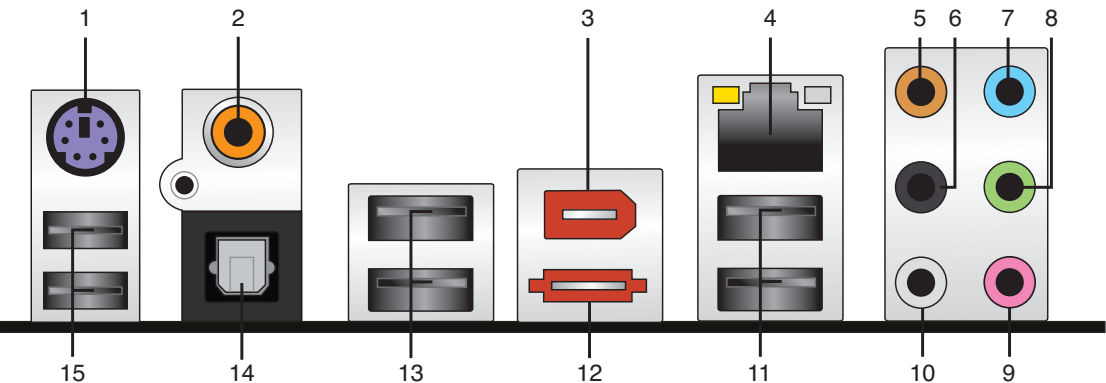
Entfernen Sie die Steckbrücke von der Standardposition am CLRRTC-Jumper nur, wenn Sie das RTC RAM löschen. Ansonsten wird ein Systembootfehler hervorgerufen!



- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.
- Aufgrund von Chipsatzeinschränkungen muss vor Verwendung der C.P.R.-Funktion der Computer ausgeschaltet werden. Schalten Sie die Stromversorgung aus und wieder ein oder ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie das System neu starten.

# 2.7 Anschlüsse

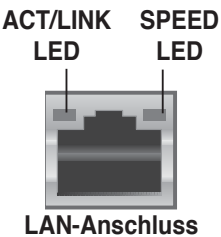
## 2.7.1 Rücktafelanschlüsse



- 1. **PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.
- 2. **Koaxialer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
- 3. **IEEE 1394a-Anschluss.** Dieser 6-pol. IEEE 1394-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung mit Audio/Videogeräten, Datenspeichergeräten, anderen PCs und/oder sonstigen tragbaren Geräten.
- 4. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss 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 LAN-Anschluss

Activity/Link LED		Speed LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps-Verbindung
ORANGE	Verbunden	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
BLINKEN	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps-Verbindung



- 5. **Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange).** Dieser Anschluss nimmt die mittleren bzw. Subwoofer-Lautsprecher auf.
- 6. **Hinterer Lautsprecheranschluss (schwarz).** Dieser Anschluss ist für die Verbindung der hinteren Lautsprecher einer 4-Kanal, 6-Kanal, oder 8-Kanal-Audiokonfiguration vorgesehen.
- 7. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Kassettenrecordern, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
- 8. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal-, 6-Kanal-, und 8-Kanal-Konfiguration wird dieser Anschluss zum Front-Lautsprecheranschluss.
- 9. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
- 10. **Seitenlautsprecheranschluss (grau).** Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.



Für die Funktionen der Audio-Ausgänge in 2, 4, 6, oder 8-Kanal-Konfiguration beziehen Sie sich bitte auf die folgende Audio-Konfigurationstabelle.

Audio 2-, 4-, 6-, oder 8-Kanal-Konfiguration

Anschluss	Kopfhörer 2-Kanal	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Front-Lautsprecher- ausgang	Front-Lautsprecher- ausgang	Front-Lautsprecher- ausgang
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Schwarz	–	Hinterer Lautsprecher- ausgang	Hinterer Lautsprecher- ausgang	Hinterer Lautsprecher- ausgang
Grau	–	–	–	Seitenlautsprecher

11. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
12. **External SATA-Anschluss 1/2.** Dieser Anschluss verbindet mit einem externen Serial ATA-Laufwerk. Um ein RAID0-, RAID1-, oder JBOD-Set zu konfigurieren, schließen Sie ein externes und ein internes Serial ATA-Laufwerk an den integrierten Serial ATA-Anschluss SATA\_E2 an.



Der externe SATA-Port unterstützt externe Serial ATA 3 Gb/s-Geräte. Längere Kabel unterstützen die höheren Spannungsanforderungen, um das Signal bis zu zwei Meter weit zu transportieren, und ermöglichen die Hot-Swap-Funktion.



- Bevor Sie mit den Serial ATA-Festplatten ein RAID-Set erstellen, vergewissern Sie sich, dass das Serial ATA-Signalkabel angeschlossen ist und die Serial ATA-Festplatten installiert wurden; andernfalls können Sie während des POST das JMicron RAID-Programm und SATA BIOS-Setup nicht öffnen.
- Wenn Sie mit diesem Anschluss eine RAID-Konfiguration erstellen wollen, stellen Sie das Element **J-Micron eSATA/PATA Controller Mode** im BIOS auf [RAID] ein. Die Einstellung auf [AHCI] aktiviert die Unterstützung der Native Command Queuing (NCQ)-Funktion. Details siehe Abschnitt **4.4.5 Onboard-Gerätekonfiguration**.
- Refer to section **5.4 RAID configurations** for details about configuring a RAID 0, RAID 1, or JBOD.



- 
- Stecken Sie keinen anderen Stecker in diesen Anschluss.
  - Entfernen Sie die externe Serial ATA-Box NICHT, wenn gerade RAID 0 oder JBOD konfiguriert werden.
- 

- 13. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 14. Optischer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein optisches S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
- 15. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.

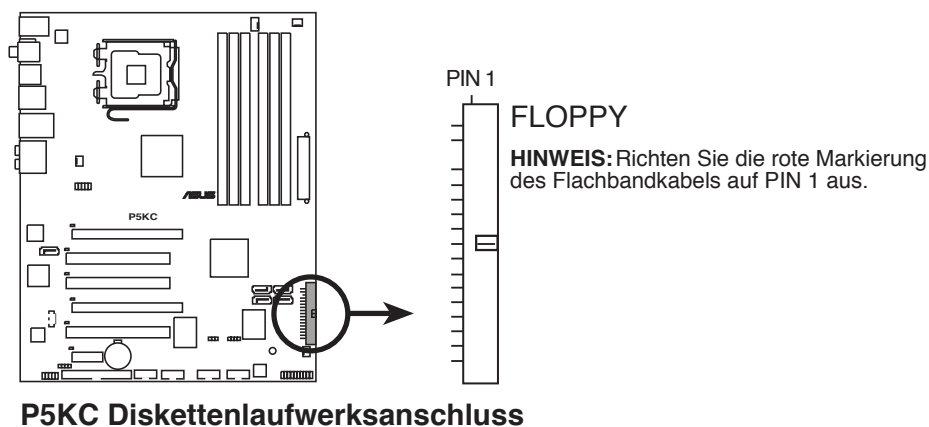
## 2.7.2 Interne Anschlüsse

### 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.



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

Der integrierte IDE-Anschluss nimmt Ultra DMA (133/100/66)-Signalkabel auf. Jedes Ultra DMA 133/100/66-Signalkabel hat drei Anschlüsse: blau, schwarz, und grau. Verbinden Sie den blauen Anschluss mit dem IDE-Anschluss des Motherboards, und wählen Sie aus den folgenden Modi, um das Gerät zu konfigurieren.

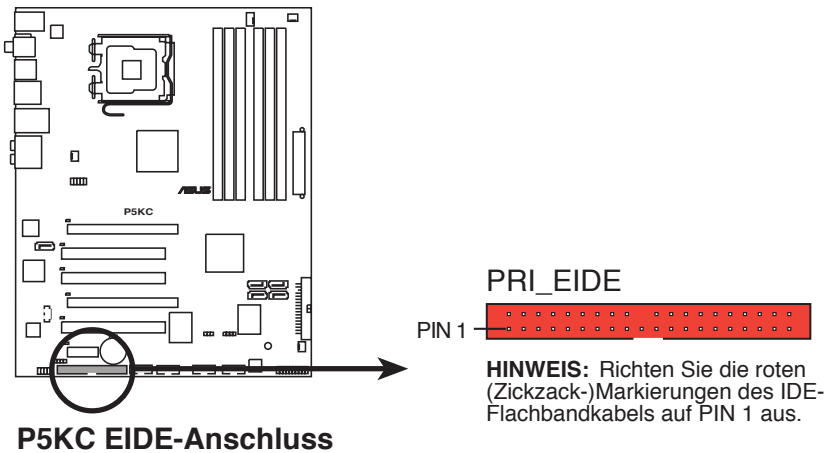
Laufwerksjumper		Laufwerks-Modus	Kabelanschluss
Ein Laufwerk	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder grau
	Slave	Slave	grau



- 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 für Ultra DMA 133/100/66 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.

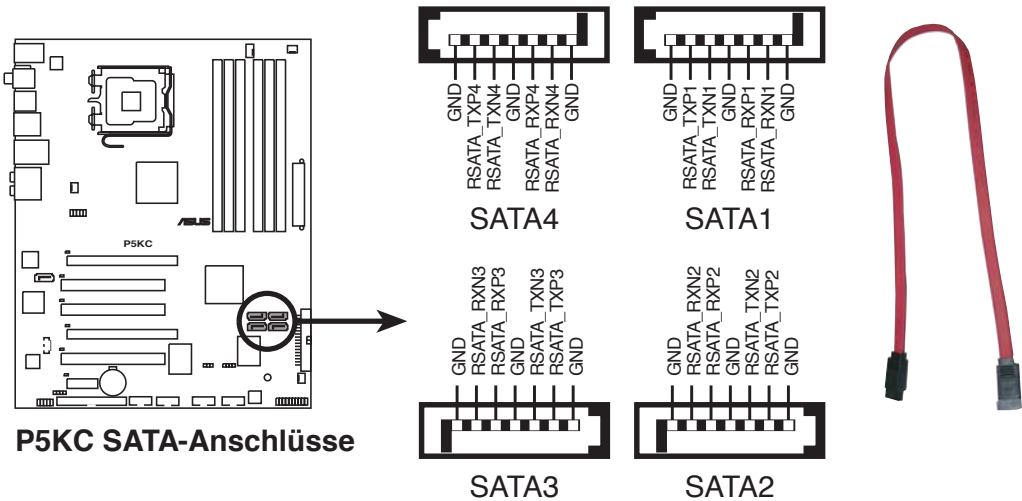


Wenn ein Gerätejumper auf “Cable-Select” eingestellt ist, müssen alle anderen Gerätejumper ebenfalls diese Einstellung haben.



3. ICH9 Serial ATA-Anschlüsse  
(7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [schwarz], SATA4 [schwarz])

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



Wenn Sie die Anschlüsse im Standard IDE-Modus nutzen, verbinden Sie das primäre (Boot)-Laufwerk mit dem SATA1/2-Anschluss. Die empfohlenen SATA-Festplattenanschlüsse entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

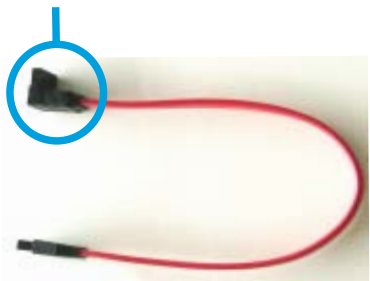
Serial ATA Festplattenanschluss

Anschluss	Farbe	Einstellung	Verwendung
SATA 1/2	Rot	Master	Boot-Laufwerk
SATA 3/4	Schwarz	Slave	Datenlaufwerk



Verbinden Sie das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem SATA-Gerät. Sie können auch das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem integrierten SATA-Anschluss verbinden, um mechanische Konflikte mit großen Grafikkarten zu vermeiden.

Rechtwinkliges Ende



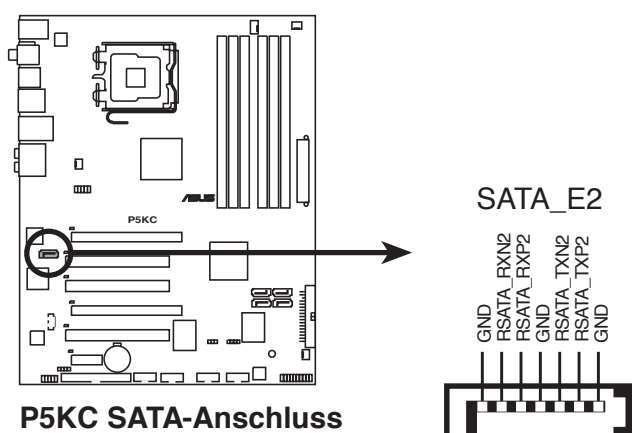


#### 4. JMicon JMB363® Serial ATA RAID-Anschluss (7-pol. SATA\_E2)

Dieser Anschluss ist für ein Serial ATA-Signalkabel vorgesehen und unterstützt eine Serial ATA-Festplatte. Um ein RAID 0-, RAID 1- oder JBOD-Set zu erstellen, schließen Sie eine interne Serial ATA-Festplatte an diesen Anschluss und ein externes Serial ATA-Laufwerk an den externen Serial ATA-Anschluss an.



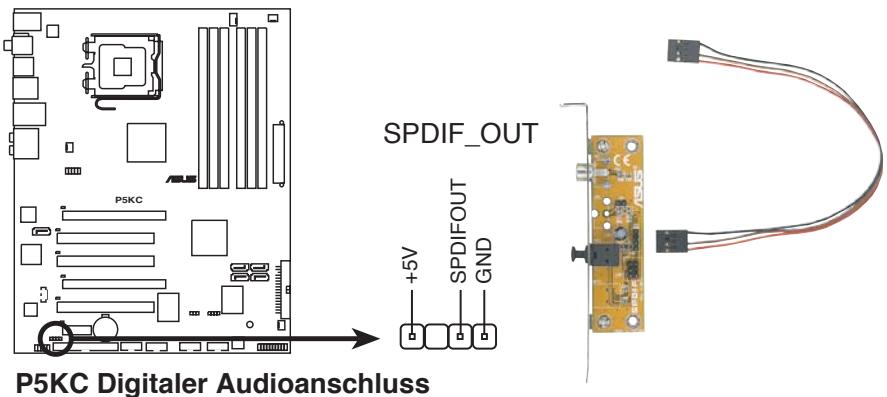
Das Element **JMicon controller mode** im BIOS ist standardmäßig auf [IDE] eingestellt. Stellen Sie das Element auf [RAID] ein, um die Anschlüsse zum Erstellen eines RAID-Sets verwenden zu können. Details siehe Abschnitt 5.4.3 **JMicon® RAID-Konfiguration**. Bei der Einstellung auf [AHCI] wird die Native Command Queuing (NCQ)-Funktion unterstützt. Details siehe Abschnitt 4.4.5 **Onboard-Gerätekonfiguration**.



Bevor Sie mit einer SATA-Festplatte ein RAID erstellen, sollten Sie sich vergewissern, dass das SATA-Signalkabel eingesteckt ist und die SATA-Festplatte installiert wurde, sonst können Sie während des POSTs weder die JMicon® JMB363 RAID-Software noch das BIOS-Setup öffnen.

5. **Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF\_OUT)**

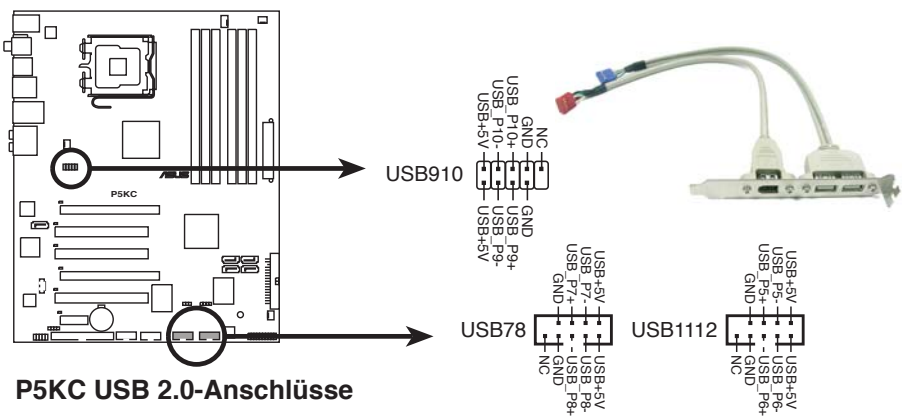
Dieser Anschluss dient zum Verbinden des S/PDIF-Audiomoduls für digitalen Sound. Verbinden Sie das eine Ende des S/PDIF-Audiokabels mit diesem Anschluss und das andere Ende mit dem S/PDIF-Modul an einer Steckplatzaussparung an der Gehäuserückseite.



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

6. **USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB 910, USB1112)**

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



Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit dem USB-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



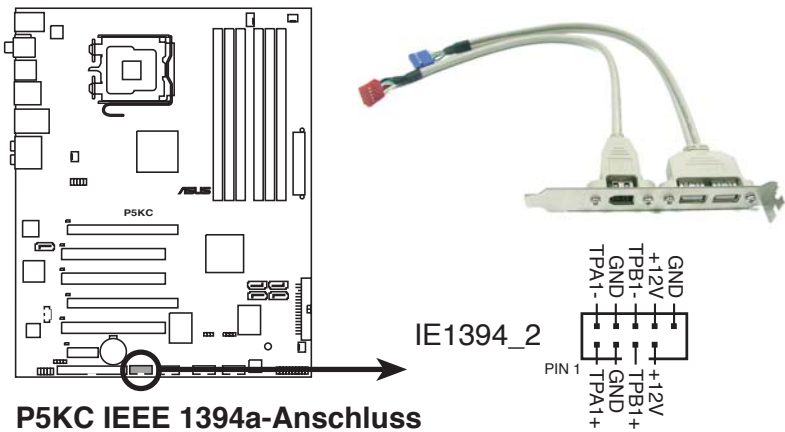
Verbinden Sie ein Ende des USB-Kabels mit dem ASUS Q-Connector, bevor sie es mit dem integrierten USB-Anschluss verbinden.



Das USB 2.0-Modul muss separat erworben werden.

7. **IEEE 1394a-Anschluss (10-1 pol. IE1394\_2)**

Dieser Anschluss ist für einen zusätzlichen IEEE 1394-Port vorgesehen. Verbinden Sie das IEEE 1394-Modul-Kabel mit diesem Anschluss und installieren Sie dann das Modul in einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Gehäuses.



Verbinden Sie niemals ein USB-Kabel mit dem IEEE 1394a-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



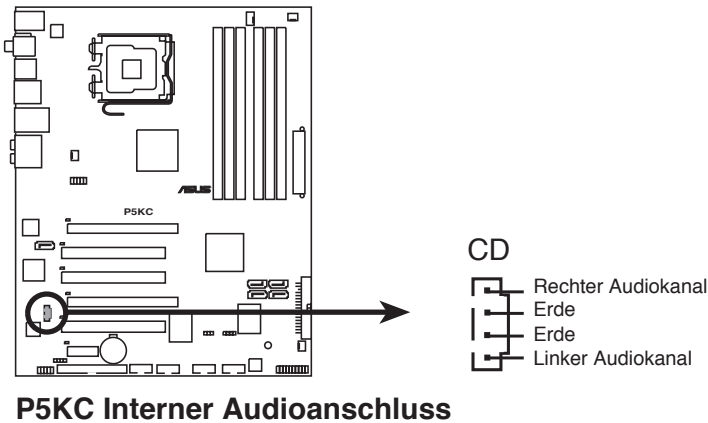
Verbinden Sie zuerst ein Ende des 1394-Kabels mit dem ASUS Q-Connector (1394, rot), und schließen Sie dann den Q-Connector (1394) an den 1394-Anschluss am Motherboard an.



Das IEEE 1394-Modul muss separat erworben werden.

8. **Audioanschluss für optische Laufwerke (4-pol. CD [Schwarz])**

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

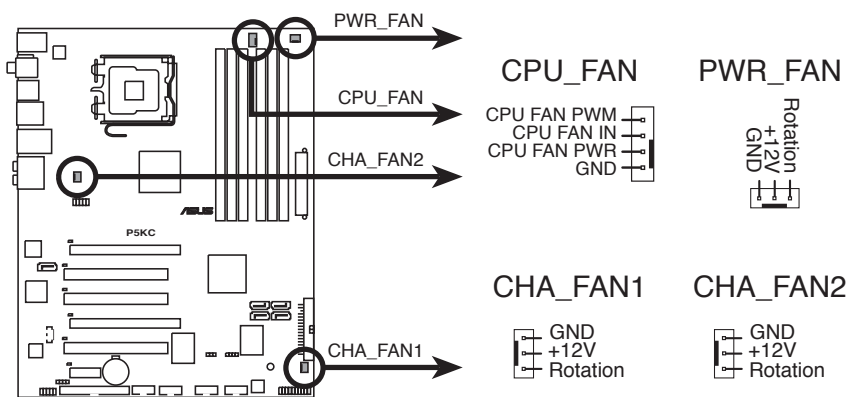


## 9. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pin CPU\_FAN, 3-pin CHA\_FAN1, 3-pin CHA\_FAN2, 3-pin PWR\_FAN)

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350mA~2000mA (24 W max.) oder insgesamt 1 A ~ 7A (84W 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!



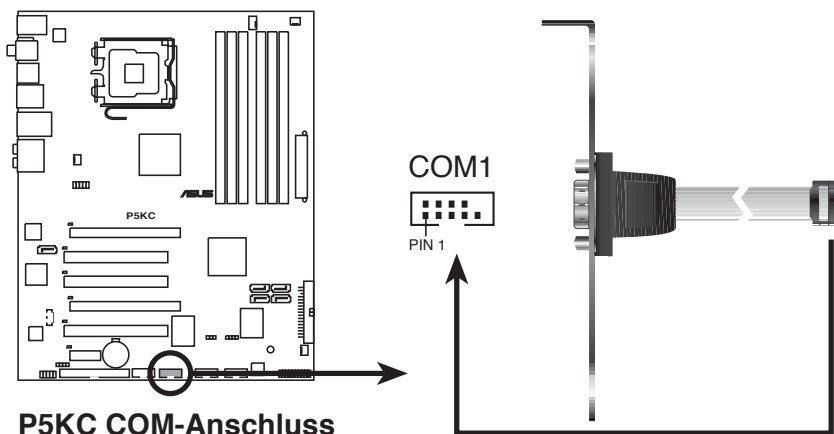
**P5KC Lüfteranschlüsse**



Die Q-Fan2-Funktion wird nur von den Anschlüssen CPU-FAN und CHA-FAN unterstützt.

## 10. Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1 [blau] )

Dieser Sockel ist für einen seriellen (COM-) Anschluss gedacht. Verbinden Sie das serielle Anschlussmodulkabel mit diesem Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzaussparung an der Rückseite des Computergehäuses.



**P5KC COM-Anschluss**

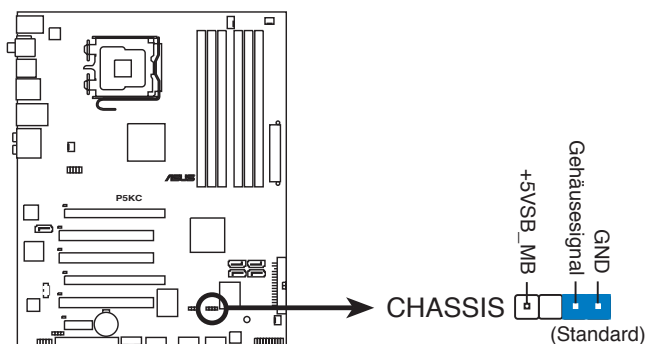


Das COM-Modul muss separat erworben werden.

## 11. 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.

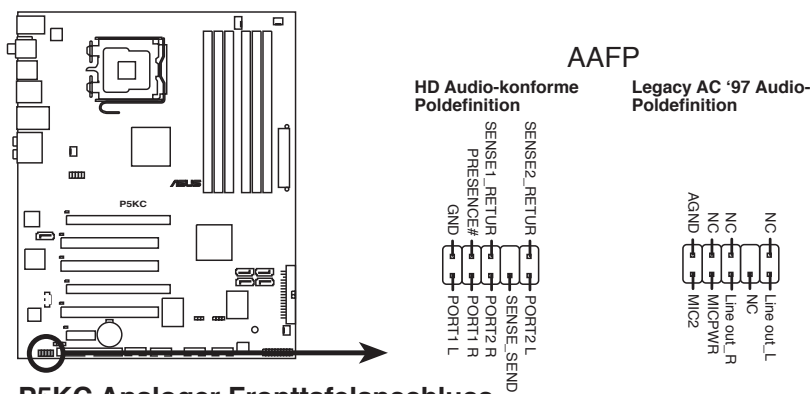
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



P5KC Gehäuseeinbruchsanschluss

## 12. 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. Verbinden Sie das Ende des Fronttafel-Audiokabels mit diesem Anschluss.



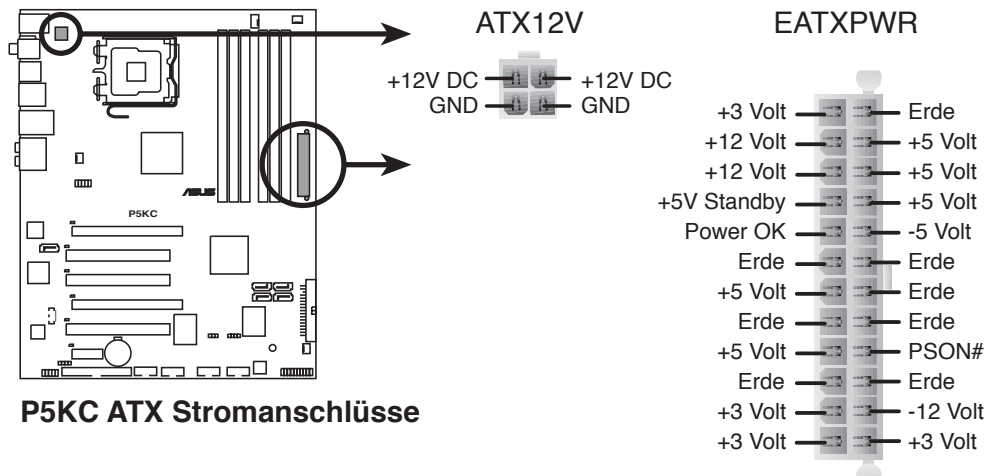
P5KC Analoger Fronttafelanschluss



- 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.
- If Dieser Anschluss ist auf **HD Audio** voreingestellt. Wenn Sie statt dessen High Definition Audio verwenden möchten, stellen Sie das Element **Front Panel Type** im BIOS Setup auf [AC97] ein. Details siehe Abschnitt "4.4.5 Onboard-Gerätekonfiguration".

### 13. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 8-pol.EATX12V)

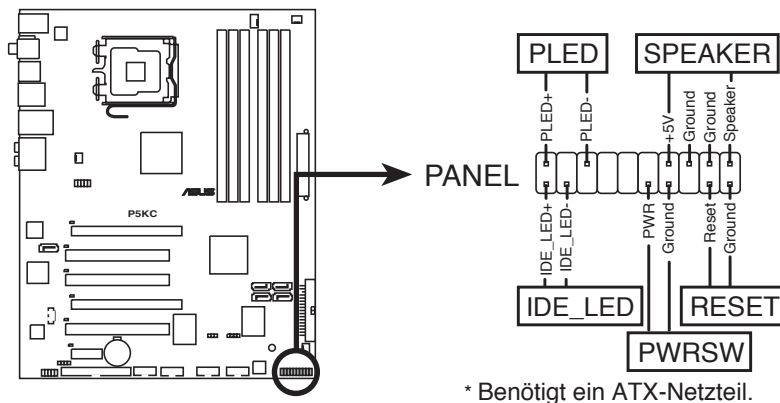
Diese Anschlüsse sind für die ATX-Stromversorgungsstecker vorgesehen. Sie sind so aufgebaut, dass sie mit den Steckern in nur einer Richtung zusammenzupassen. Drücken Sie den Stecker in der korrekten Ausrichtung fest auf den Anschluss, bis er komplett eingerastet ist.



- 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 400 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.
- Das mit den ATX 12 V Spezifikation 2.0 konforme (400 W) Netzteil wurde geprüft, um den Motherboard-Stromanforderungen für die folgende Konfiguration zu genügen:  
CPU: Intel® Pentium® Extreme 3.73GHz  
Arbeitsspeicher: 512 MB DDR2 (x4)  
Grafikkarte: ASUS EAX1900XT  
Parallel ATA-Gerät: IDE-Laufwerk  
Serial ATA-Gerät: SATA-Laufwerk (x2)  
Optisches Laufwerk: DVD-RW
- Wenn Sie zwei High-end PCI Express x16-Karten verwenden, benutzen Sie für mehr Systemstabilität ein Netzteil mit 500W bis 600W.

## 14. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



**P5KC Systemtafelanschluss**

- **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)**

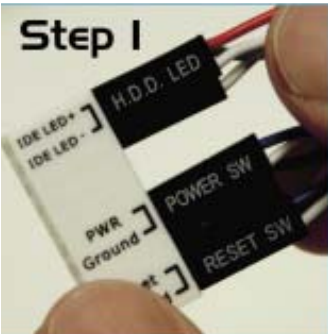
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

## Q-Connector (Systemtafel)

Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um ASUS Q-Connector zu installieren.

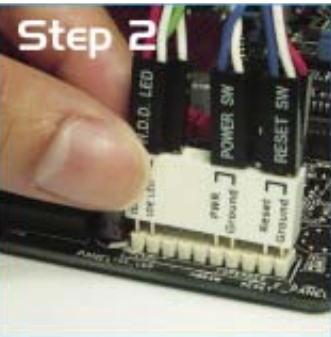
### Schritt 1

Verbinden Sie zuerst die passende Fronttafel mit dem ASUS Q-Connector. Die genaue Poldefinition ist auf dem Q-Connector selbst angegeben.



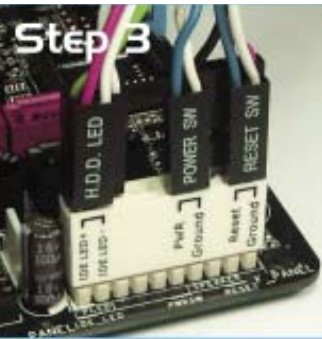
### Schritt 2

Verbinden Sie den ASUS Q-Connector mit dem Systemtafelanschluss.



### Schritt 3

Die Fronttafelfunktionen sind aktiviert.





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-Signaltoncodes 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.

BIOS-Signalton	Beschreibung
Ein kurzer Piepton	Grafikkarte erkannt Quick Boot auf Disabled eingestellt Keine Tastatur erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von zwei kurzen und einer Pause, das Ganze wiederholt	Kein Arbeitsspeicher gefunden
Ein langer Piepton gefolgt von drei kurzen	Keine Grafikkarte erkannt
Ein langer Piepton gefolgt von vier kurzen	Hardware-Komponentenfehler

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. Das Netzteil sollte sich abschalten, wenn Windows® heruntergefahren wird.

Unter Windows® Vista:

1. Klicken Sie auf Start und dann auf **Herunterfahren**.
2. Das Netzteil sollte sich abschalten, wenn Windows® heruntergefahren wird.

### 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 ..... 4-9
- 4.3 Main-Menü ..... 4-12
- 4.4 Advanced-Menü ..... 4-16
- 4.5 Power-Menü..... 4-26
- 4.6 Boot-Menü ..... 4-30
- 4.7 Tools-Menü ..... 4-35
- 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 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.

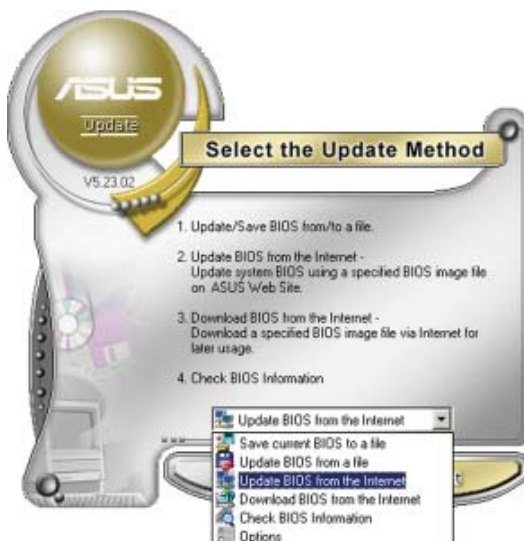
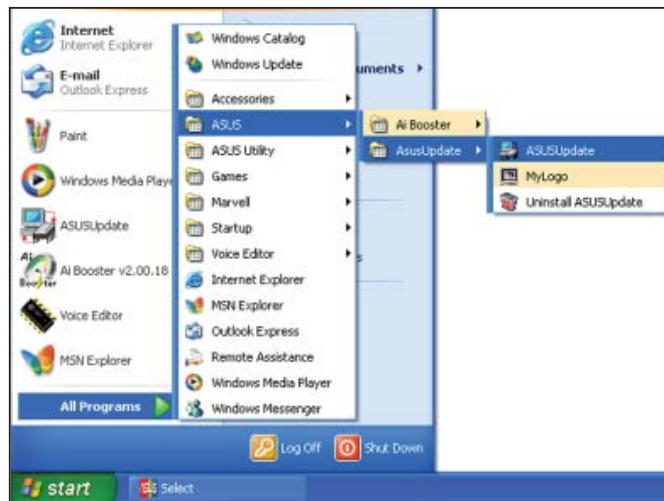


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

## 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.



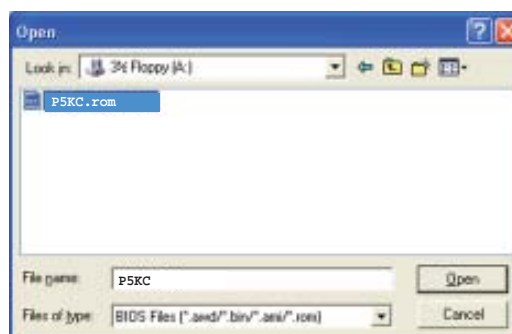
## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

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.



### 4.1.2 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**.
2. Kopieren Sie die originale oder aktuellste BIOS-Datei zu der bootfähigen Diskette.

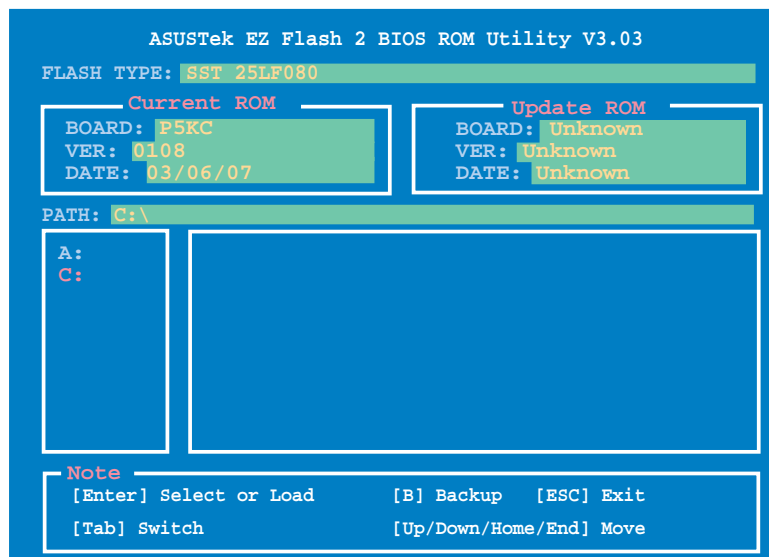
### 4.1.3 ASUS EZ Flash 2-Programm

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 Einschaltselfsttests (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 des Aktualisierens des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

## 4.1.4 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 1024 KB freien Speicherplatz für diese Datei hat.
- Die auf dem Bild dargestellten BIOS-Informationen gelten nur als Beispiel. Der tatsächliche Inhalt des BIOS-Bildschirms kann von dem Beispiel hier abweichen.

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

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

wobei [Dateiname] für einen einzugebenden Dateinamen steht, dessen Hauptname nicht mehr als acht 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 auf die Diskette.

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

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

### Aktualisieren der BIOS-Datei

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

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



Schreiben Sie den BIOS-Dateinamen auf ein Blatt Papier. Bei der DOS-Eingabeaufforderung müssen Sie den genauen BIOS-Dateinamen eingeben.

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 /iP5KC.ROM
```

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

```
A:\>afudos /iP5KC.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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



Das System darf während des Aktualisierens 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 /iP5KC.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19(ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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

Please restart your computer

A:\>
```

## 4.1.5 ASUS CrashFree BIOS 3-Programm

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-CD oder eine Diskette/ einen USB-Speicherstick mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



- Bereiten Sie die Motherboard Support-CD, den USB-Speicherstick oder die Diskette vor, die die aktuelle Motherboard-BIOS-Datei enthält, bevor Sie dieses Programm starten.
- Verbinden Sie beim Verutzen eines SATA optischen Laufwerks unbedingt das SATA-Kabel mit den Anschlüssen SATA1 / SATA 2, sonst funktioniert diese Anwendung nicht.

### 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...
```

Sobald die BIOS-Datei gefunden wurde, liest das Programm sie ein und aktualisiert die korrupte Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy found!  
Reading file "P5KC.ROM". Completed.  
Start flashing...
```

4. Starten Sie das System nach der Aktualisierung neu.

### 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.



- 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 des Aktualisierens des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!

## 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-Setupprogramm zum Installieren eines Motherboards, zur Neukonfiguration des Systems oder bei einer “Run Setup”-Aufforderung. Dieser Abschnitt erklärt das Konfigurieren des Systems mit diesem Programm.

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

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

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

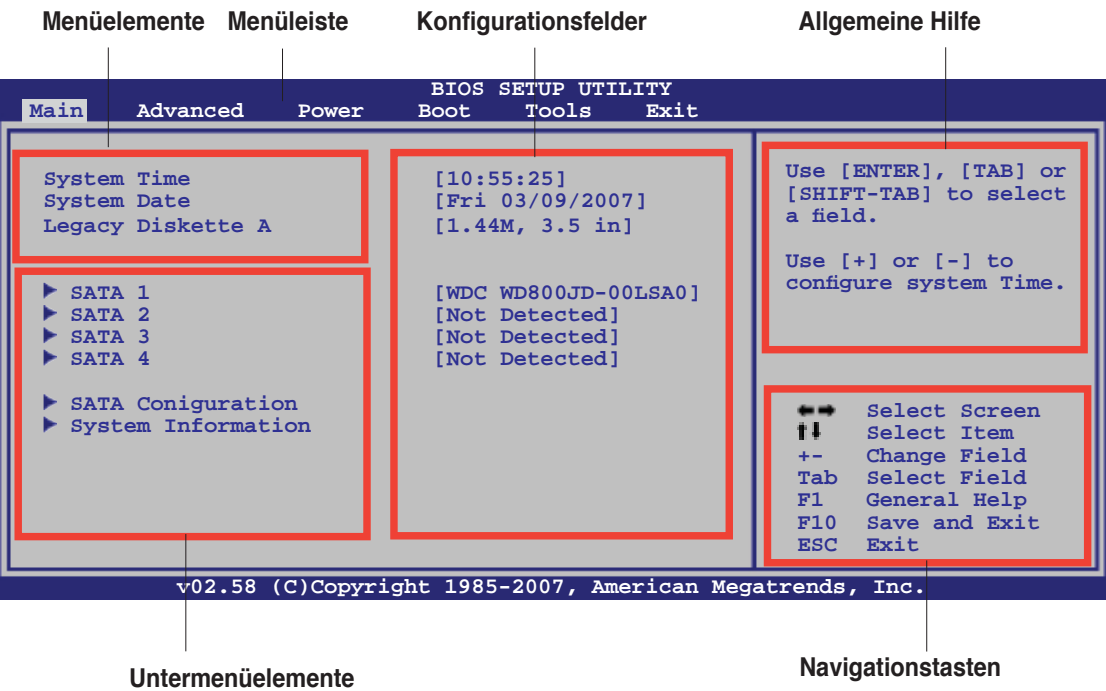
Das Setup-Programm ist für eine möglichst bequeme Bedienung entworfen. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie mit Hilfe der Navigationstasten durch unterschiedliche Untermenüs rollen und die vorab festgelegten Optionen auswählen können.



- 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.



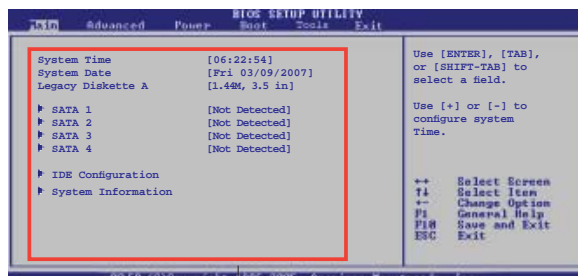
Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm verschieden.



## 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.

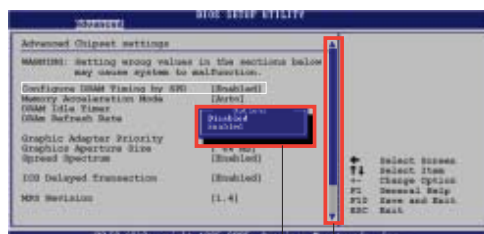
## 4.2.6 Konfigurationsfelder

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 "2.2.7 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

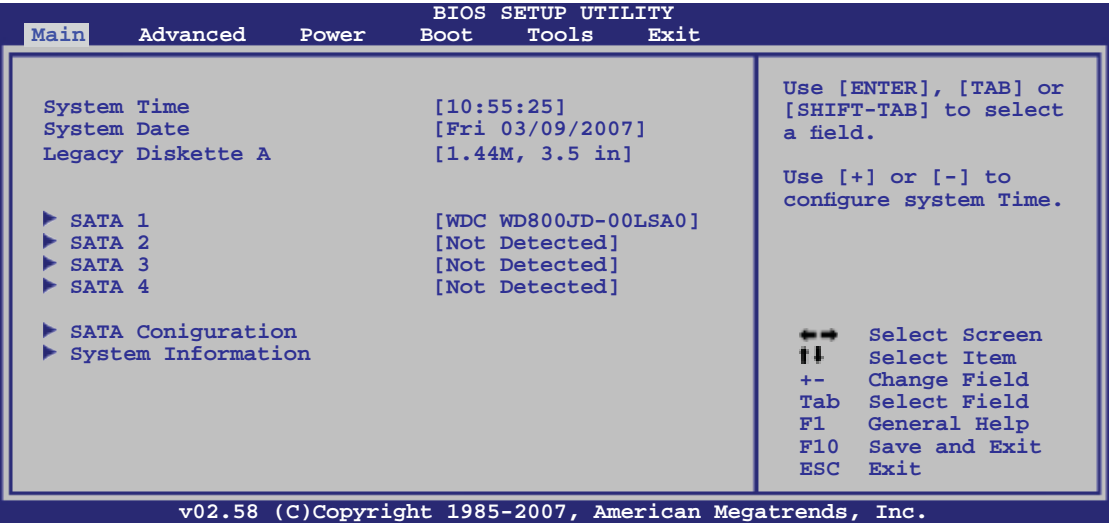
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

# 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]

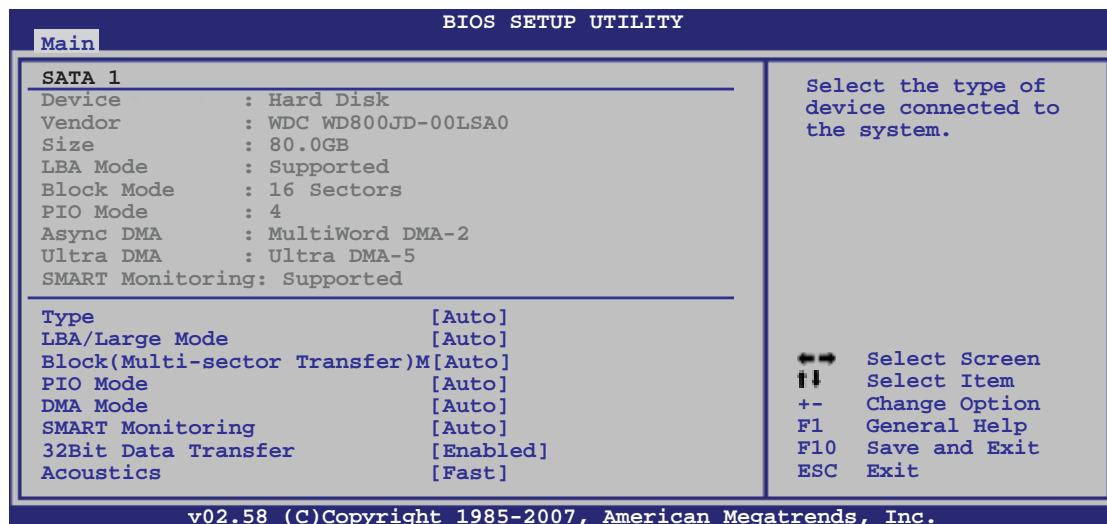
Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

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

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

### 4.3.4 SATA 1~4

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 anzuzeigen 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]  
[SWDMA0] [SWDMA1] [SWDMA2] [MWDMA0] [MWDMA1] [MWDMA2] [UDMA0]  
[UDMA1] [UDMA2] [UDMA3] [UDMA4] [UDMA5]

**SMART Monitoring [Auto]**

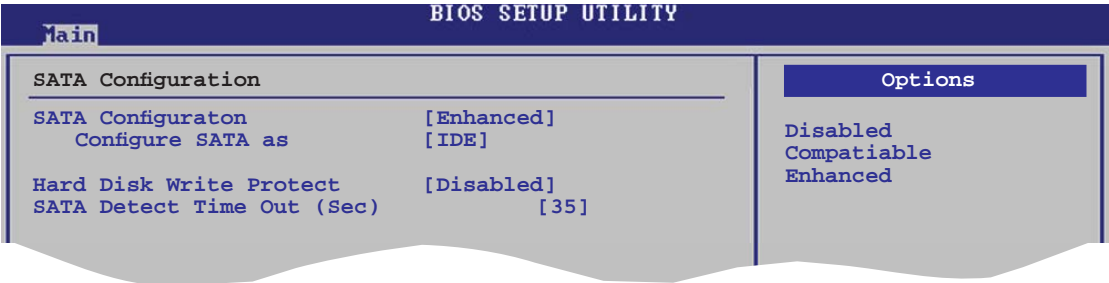
Hier können Sie die Smart-Überwachung (die Self Monitoring Analysis and Report-Technologie) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

**32Bit Data Transfer [Disabled]**

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

**4.3.5 SATA-Konfiguration**

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



**SATA Configuration [Enhanced]**

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Compatible] [Enhanced]

**Hard Disk Write Protect [Disabled]**

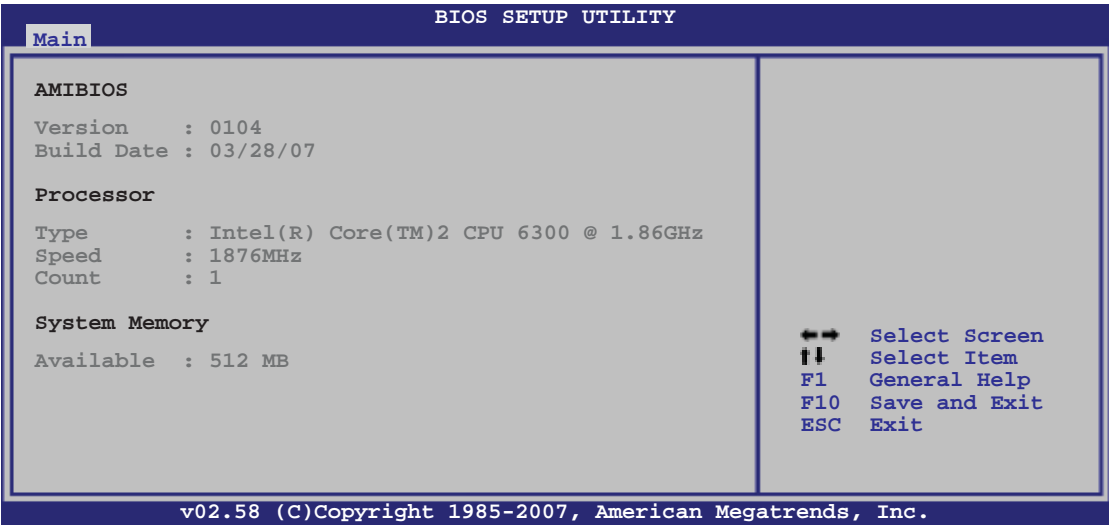
Hier können Sie den Festplattenschreibschutz aktivieren oder deaktivieren. Diese Funktion kann nur im BIOS-Setup eingestellt werden.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

**SATA Detect Time Out (Sec) [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

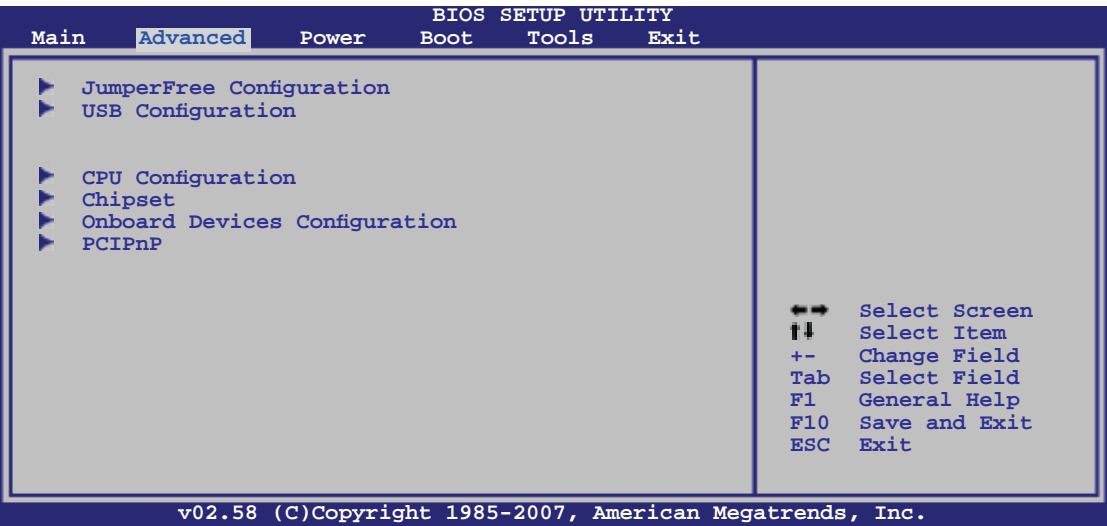
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

# 4.4     Advanced-Menü

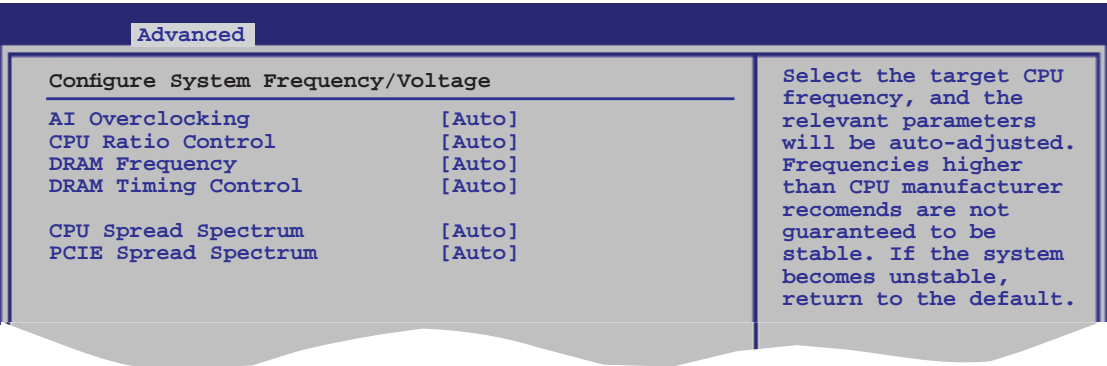
Die Elemente im Advanced-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für den Prozessor und andere Systemgeräte zu ändern.



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



## 4.4.1     Jumperfreie Konfiguration



### AI Overclocking [Auto]

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

<b>Manual</b>	Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung festlegen.
<b>Auto</b>	Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.
<b>Standard</b>	Lädt die Standardsystemeinstellungen.
<b>N.O.S.</b>	Die ASUS AI Non-delay Overclocking System-Funktion ermittelt die Systembelastung und steigert die Leistung bei besonders anspruchsvollen Anwendungen.



Einige der folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn **AI Overclocking** auf [MANUAL] oder [N.O.S.] steht. Die angezeigten Elemente hängen von Ihrer Auswahl ab.

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

Hier können Sie den Non-Delay Overclocking System-Modus einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Standard] [Sensitive] [Heavy Load]

#### Turbo N.O.S. [Overclock 5%]

Hier können Sie die maximale Übertaktung im gewählten N.O.S.-Modus einstellen. Konfigurationsoptionen: [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 10%] [Overclock 15%] [Overclock 20%] [Overclock 30%]

### CPU Ratio Control [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual].



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

#### Ratio CMOS Setting [7]

Dieses Element wird angezeigt, wenn **CPU Ratio Control** auf [Manual] steht. Hier können Sie das Verhältnis zwischen CPU-Kerntakt und FSB-Frequenz einstellen. Stellen Sie mit den Tasten <+> und <-> das CMOS-Verhältnis auf einen Wert von 6 bis 7 ein. Wenn hier eine ungültiges Verhältnis eingestellt ist, können die tatsächlichen Werte von den Einstellungen abweichen.

### FSB 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 FSB-Frequenz einzustellen. Sie können die gewünschte CPU-Frequenz auch mit den Nummerntasten eintippen. Der Wert kann 200 bis 800 betragen. Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Tabelle für richtige Einstellungen der Front Side Bus-Frequenz und externen CPU Frequenz.

#### FSB/CPU External Frequency Synchronization

Front Side Bus	Externe CPU-Frequenz
FSB 1333	333 MHz
FSB 1066	266 MHz
FSB 800	200 MHz

### PCIe Frequency [XXX]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz auswählen. Geben Sie die Frequenz mit den Tasten <+> und <-> ein. Sie können die Frequenz auch über den Ziffernblock einstellen. Der Wert kann 100 bis 150 betragen.

## DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR2/DDR3-Betriebsfrequenz einstellen. Die Konfigurationsoptionen hängen von den am Motherboard installierten DIMMS ab.

(Für **DDR3 DIMMs**) Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR3-800MHz] [DDR3-833MHz] [DDR3-1000MHz] [DDR3-1066MHz] [DDR3-1111MHz] [DDR3-1333MHz]

(Für **DDR2 DIMMs**) Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR2-667MHz] [DDR2-800MHz] [DDR2-889MHz] [DDR2-1066MHz]



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

## DRAM Timing Control [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



- Die folgenden Unterelemente werden nur angezeigt, wenn **DRAM Timing Control** auf [Manual] eingestellt ist.
- Die Konfigurationsoptionen einiger Elemente hängen von den am Motherboard installierten DIMMs ab.

### CAS# Latency [6]

Konfigurationsoptionen: [3]~[6]

### RAS# to CAS# Delay [5 DRAM Clocks]

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks]~[10 DRAM Clocks]

### RAS# Precharge [5 DRAM Clocks]

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks]~[10 DRAM Clocks]

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

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks]~[34 DRAM Clocks]

### TWR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

### TRFC [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [20 DRAM Clocks] [25 DRAM Clocks] [30 DRAM Clocks] [35 DRAM Clocks] [42 DRAM Clocks]

### TWTR [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

### TRRD [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]

### TRTP [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks]~[15 DRAM Clocks]



### **DRAM Static Read Control [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### **DRAM Dynamic Write Control [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### **Transaction Booster [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### **Booster level [0]**

Dieses Element wird angezeigt, wenn das Element **Transaction Booster** auf [Enabled] eingestellt ist. Konfigurationsoptionen: [0] [1]

### **Clock Over-Charging Mode [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [700mV] [800mV] [900mV] [1000mV]

### **CPU Spread Spectrum [Auto]**

Hier können Sie das CPU-Taktstreuungsspektrum auf Auto einstellen oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

### **PCIE Spread Spectrum [Auto]**

Hier können Sie das PCI Express-Taktstreuungsspektrum auf Auto einstellen oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

### **CPU Voltage [Auto]**

Hier können Sie die CPU-Spannung auswählen. Konfigurationsoptionen: [Auto]  
[1.7000V] [1.6875V] [1.6750V] [1.6625V] [1.6500V] [1.6375V] [1.6250V] [1.6125V]  
[1.6000V] [1.5875V] [1.5750V] [1.5625V] [1.5500V] [1.5375V] [1.5250V] [1.5125V]  
[1.5000V] [1.4875V] [1.4750V] [1.4625V] [1.4500V] [1.4375V] [1.4250V] [1.4125V]  
[1.4000V] [1.3875V] [1.3750V] [1.3625V] [1.3500V] [1.3375V] [1.3250V] [1.3125V]  
[1.3000V] [1.2875V] [1.2750V] [1.2625V] [1.2500V] [1.2375V] [1.2250V] [1.2125V]  
[1.2000V] [1.1875V] [1.1750V] [1.1625V] [1.1500V] [1.1375V] [1.1250V] [1.1125V]  
[1.1000V]



Lesen Sie vor dem Einstellen der CPU-Spannung die CPU-Dokumentation.  
Eine zu hohe Spannung kann die CPU beschädigen!

### **CPU Voltage Reference [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.63x] [0.61x] [0.59x] [0.57x]

### **CPU Voltage Damper [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enabled]

### **CPU PLL Voltage [Auto]**

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.50V] [1.70V]

DRAM Voltage [Auto]

Hier können Sie die DDR2/DDR3-Spannung einstellen. Die Konfigurationsoptionen hängen von den am Motherboard installierten DIMMS ab.

(Für DDR3 DIMMs) Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.50V] [1.60V] [1.70V] [1.80V] [1.90V] [2.00V] [2.10V] [2.20V]

(Für DDR2 DIMMs) Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.80V] [1.90V] [2.00V] [2.10V] [2.20V] [2.30V] [2.40V] [2.50V]



Lesen Sie vor dem Einstellen der Arbeitsspeicherspannung die DDR2/DDR3-Dokumentation. Eine zu hohe Spannung kann die Speichermodule beschädigen!

FSB Termination Voltage [Auto]

Hier können Sie die FSB-Abschlussspannung festlegen.

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



Eine zu hohe FSB-Abschlussspannung kann Chipsatz und CPU beschädigen.

North Bridge Voltage [Auto]

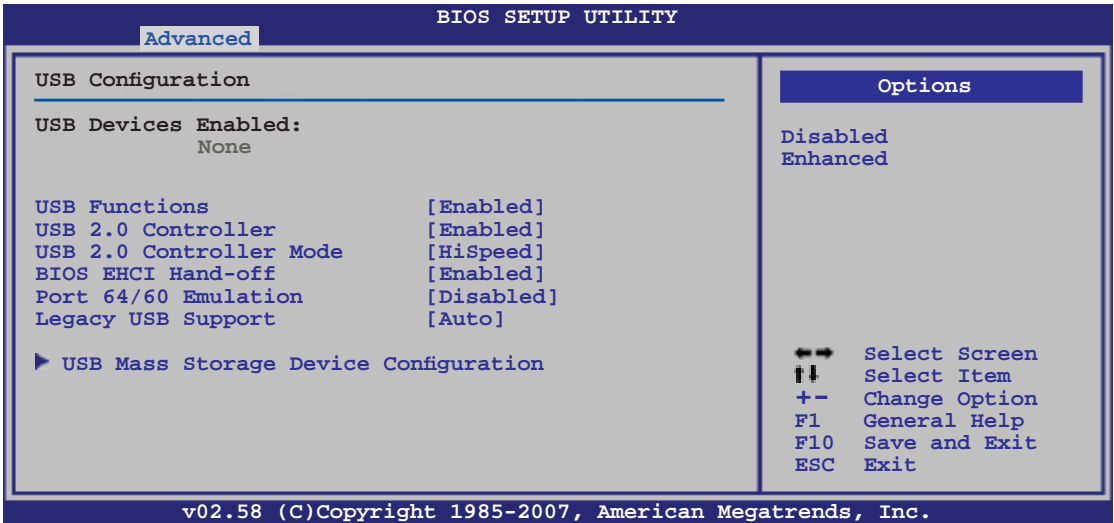
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.25V] [1.40V] [1.55V] [1.70V]

North Bridge Voltage Reference [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.67x] [0.61x]

4.4.2 USB-Konfiguration

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



Das Element **USB Devices Enabled** zeigt die automatisch ermittelten Werte an. **None** wird angezeigt, wenn kein USB-Gerät erkannt wurde.

### **USB Functions [Enabled]**

Hier können Sie die USB-Funktionen aktivieren oder deaktivieren. Die folgenden Unterelemente werden angezeigt, wenn dieses Element auf [Enabled] steht.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **USB 2.0 Controller [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert den USB 2.0-Controller.

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. Dieses Element wird nur angezeigt, wenn das Element **USB 2.0 Controller** auf [Enabled] eingestellt ist.

Konfigurationsoptionen: [FullSpeed ] [HiSpeed ]

### **BIOS EHCI Hand-off [Enabled]**

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

### **Port 64/60 Emulation [Disabled]**

Hier können Sie die Unterstützung für I/O Port 60h/64h Emulation aktivieren oder deaktivieren. Dieses Element sollte für vollständige USB-Tastaturunterstützung für Betriebssysteme ohne automatische USB-Erkennung aktiviert werden.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

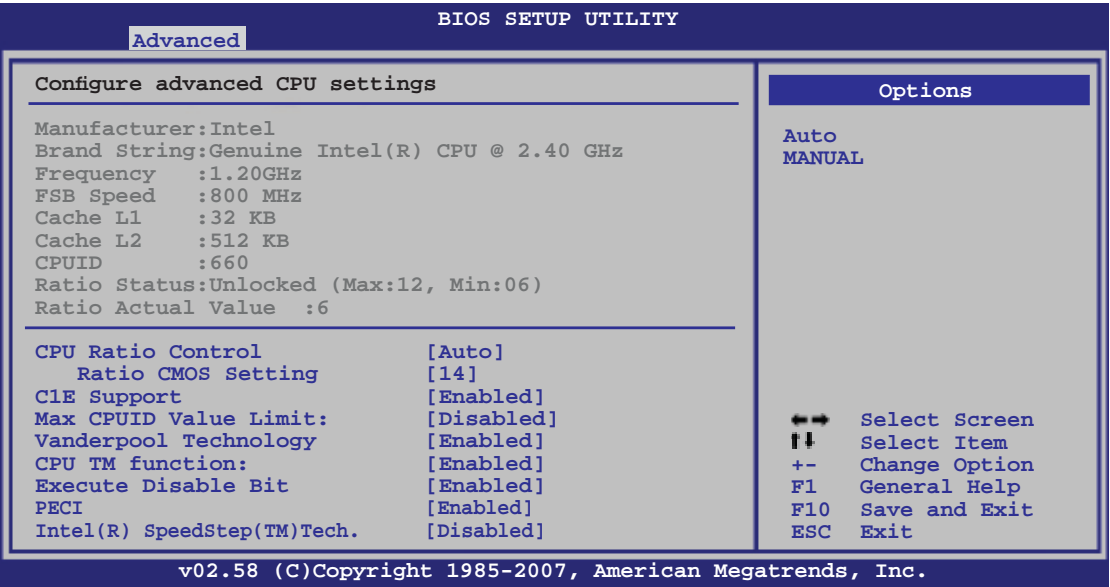
### **Legacy USB Support [Auto]**

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

### 4.4.3 CPU-Konfiguration

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



#### CPU Ratio Control [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



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

*Ratio CMOS Setting: [14]*

Stellen Sie die CMOS-Verhältnisswerte mit den Tasten <+> und <-> 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]

#### Vanderpool Technology [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### CPU TM function [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### 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: [Disabled] [Enabled]

### PECI [Enabled]

Hier können Sie die PECI-Schnittstelle aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



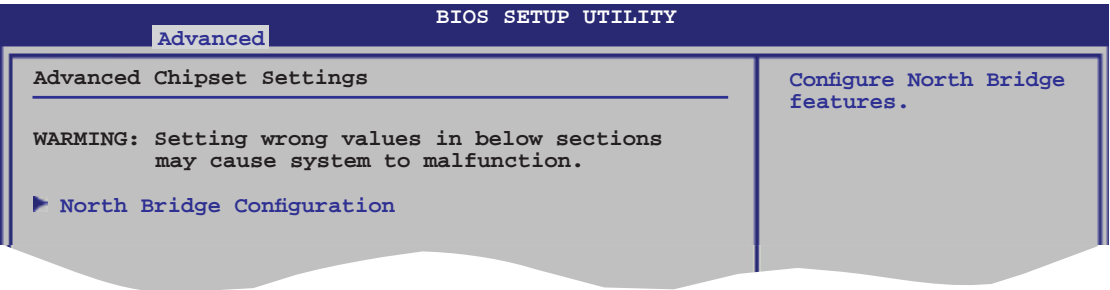
Das folgende Element wird angezeigt, wenn **CPU Ratio Control** auf [Auto] eingestellt ist.

### Intel(R) SpeedStep (TM) Tech. [Disabled]

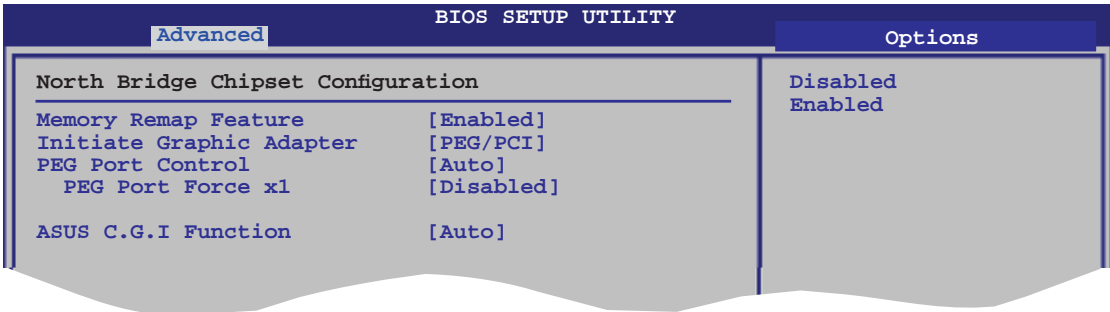
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Automatic]

## 4.4.4 Chipsatz

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.



### North Bridge-Konfiguration



#### Memory Remap Feature [Enabled]

Hier können Sie die Wiederzuordnung des den Gesamtarbeitsspeicher überlappenden PCI-Speichers aktivieren/deaktivieren. Aktivieren Sie diese Option nur, wenn Sie ein 64-Bit-Betriebssystem installieren wollen.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### Initiate Graphic Adapter [PEG/PCI]

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

#### PEG Port Control [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

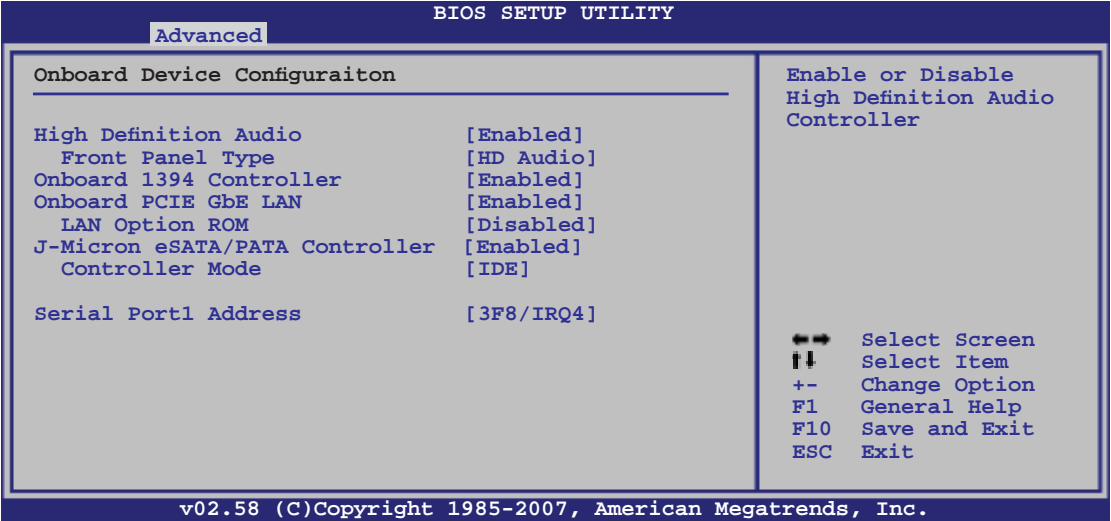
**PEG Port Force x1 [Disabled]**

Dieses Element wird angezeigt, wenn **PEG Port Control** auf [Auto] eingestellt ist.  
Konfigurationen: [Enabled] [Disabled]

ASUS C.G.I Function [Auto]

Hier können Sie die ASUS Cross Graphics Impeller-Funktion aktivieren oder deaktivieren. Konfiguratitonsoptionen: [Auto] [Enabled] [Disabled]

**4.4.5 OnBoard-Gerätekonfiguration**



**High Definition Audio [Enabled]**

Hier können Sie das High Defitinition Audio aktivieren oder deaktivieren. Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn dieses Element aktiviert ist.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

Front Panel Support Type [HD Audio]

Hier können Sie den Modus des Fronttafelaudioanschlusses (AAFP) auf Legacy AC'97 oder High-Definition Audio einstellen, je nachdem, welcher Audiostandard vom Fronttafelmodul unterstützt wird.  
Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

**Onboard 1394 Controller [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für integrierte 1394-Geräte.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

**Onboard PCIE GbE LAN [Enabled]**

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

LAN Option ROM [Disabled]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorhergehende Element aktiviert wurde. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## J-Micron eSATA/PATA Controller [Enabled]

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### Controller Mode [IDE]

Dieses Element erscheint nur, wenn das vorhergehende Element aktiviert wurde. Konfigurationsoptionen: [RAID] [IDE] [AHCI]

## Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Serial Port1-Adresse auswählen.

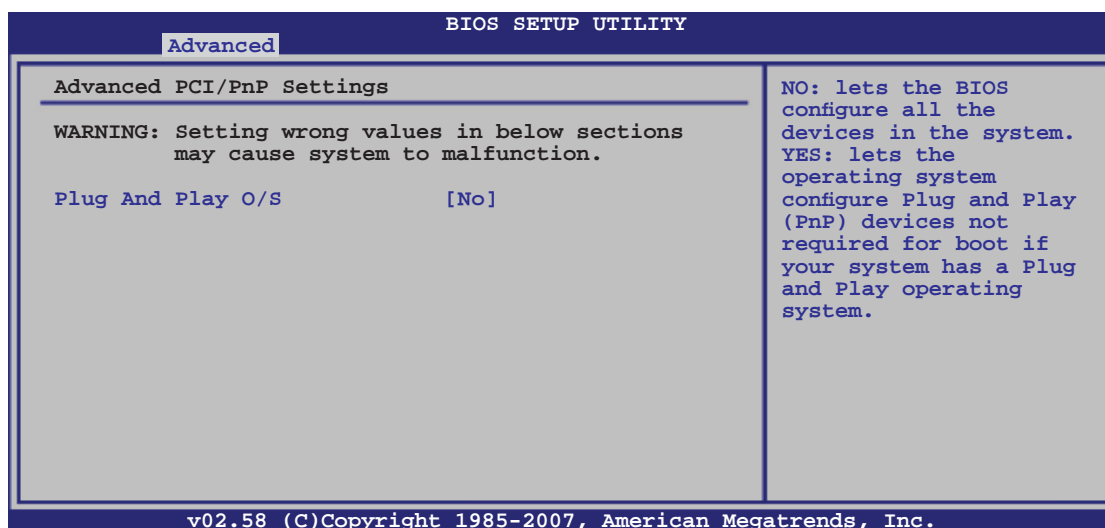
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [3F8/IRQ4] [2F8/IRQ3] [3E8/IRQ4] [2E8/IRQ3]

## 4.4.6 PCI PnP

Die Elemente im PCI PnP-Menü gestatten Ihnen, die erweiterten Einstellungen für PCI/PnP-Geräte zu ändern.



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

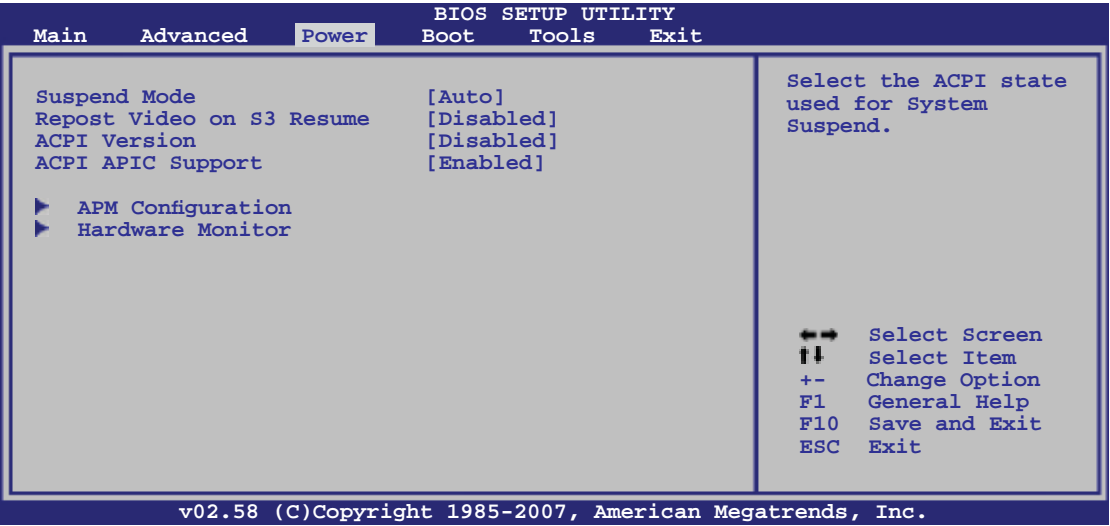


## Plug And Play O/S [No]

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

## 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 Repost Video on S3 Resume [Disabled]

Hier können Sie bestimmen, ob ein VGA BIOS POST beim Aufwachen vom S3/STR ausgeführt werden soll. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 4.5.3 ACPI Version [Disabled]

Hier können Sie die Unterstützung der Version des Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

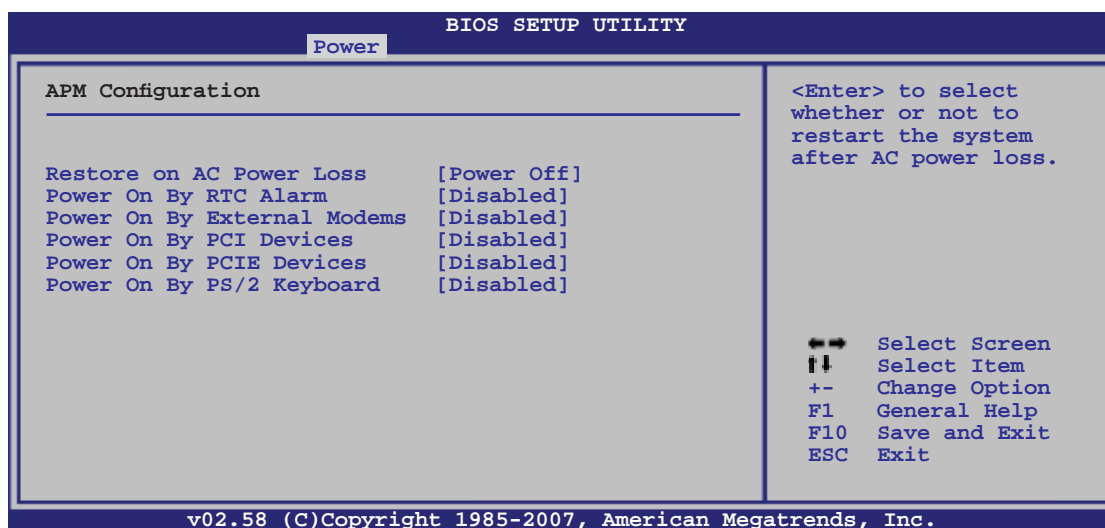
### 4.5.4 ACPI APIC Support [Enabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



## 4.5.5 APM-Konfiguration



### 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. Wenn dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, werden die Elemente **RTC Alarm Date/ RTC Alarm Hour/ RTC Alarm Minute/ RTC Alarm Second** mit festgelegten Werten vom Benutzer konfigurierbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Power On By External Modems [Disabled]

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



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

### Power On By PCI Devices [Disabled]

Bei der Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über eine PCI- oder LAN-Karte aus dem S5-Zustand wecken lassen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

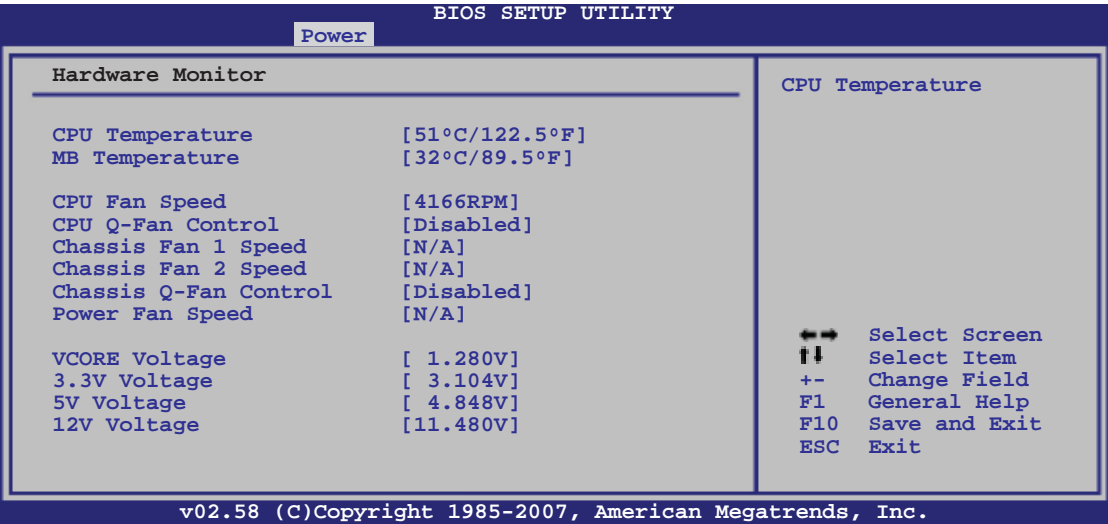
### Power On By PCIE Devices [Disabled]

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

**4.5.6 Hardware-Überwachung**



**CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]**

**MB Temperature [xxx°C/xxx°F]**

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

**CPU Fan Speed [xxxxRPM] oder [Ignored] / [N/A]**

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 den CPU Q-Fan-Controller aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn **CPU Q-Fan Control** aktiviert ist.

## CPU Fan Profile [Optimal]

Hier können Sie das passende Leistungsniveau des CPU-Lüfters einstellen. Wenn [Optimal] eingestellt ist, passt sich die Lüftergeschwindigkeit automatisch der CPU-Temperatur an. [Silent] stellt auf minimale Geschwindigkeit für leisen Lüfterbetrieb ein, mit [Performance] wird die maximale Lüftergeschwindigkeit erreicht. Konfigurationsoptionen: [Optimal] [Silent Mode] [Performance Mode]

## Chassis Fan 1/2 Speed [xxxxRPM] oder [Ignored] / [N/A]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Gehäuselüfterdrehzahlen 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.

## Chassis Q-Fan Control [Disabled]

Hier können Sie den Gehäuse Q-Fan-Controller aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn **Chassis Q-Fan Control** aktiviert ist.

## Chassis Fan Ratio [Auto]

Hier können Sie das passende Leistungsniveau des Prozessorlüfters einstellen. Bei der Standardeinstellung [Auto] passt sich die Lüftergeschwindigkeit automatisch der CPU-Temperatur an. Wählen Sie eine niedrige Einstellung, um die Lüftergeschwindigkeit für einen leisen Betrieb zu drosseln, oder eine höhere, um die maximale Gehäuselüftergeschwindigkeit zu erreichen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [90%] [80%] [70%] [60%]

## Chassis Target Temperature [37°C]

Stellen Sie die CPU-Geschwindigkeit ein, um die CPU-Temperatur auf die gewählte Temperatur abzusenken.

Konfigurationsoptionen: [28°C] [31°C] [34°C] [37°C] [40°C] [43°C] [46°C]

## Power Fan Speed (RPM) [xxxxRPM] oder [Ignored] / [N/A]

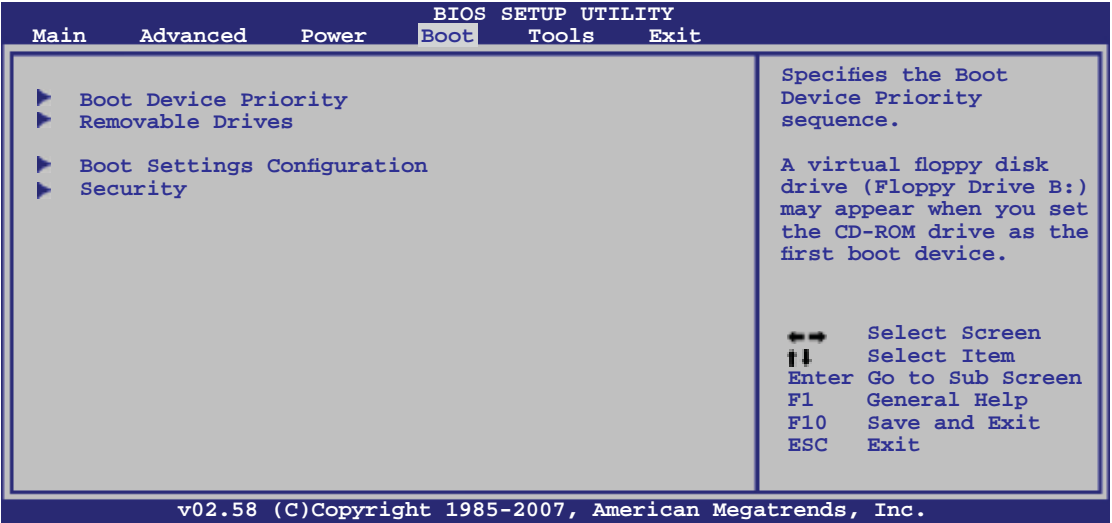
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Netzteillüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

## Vcore Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage

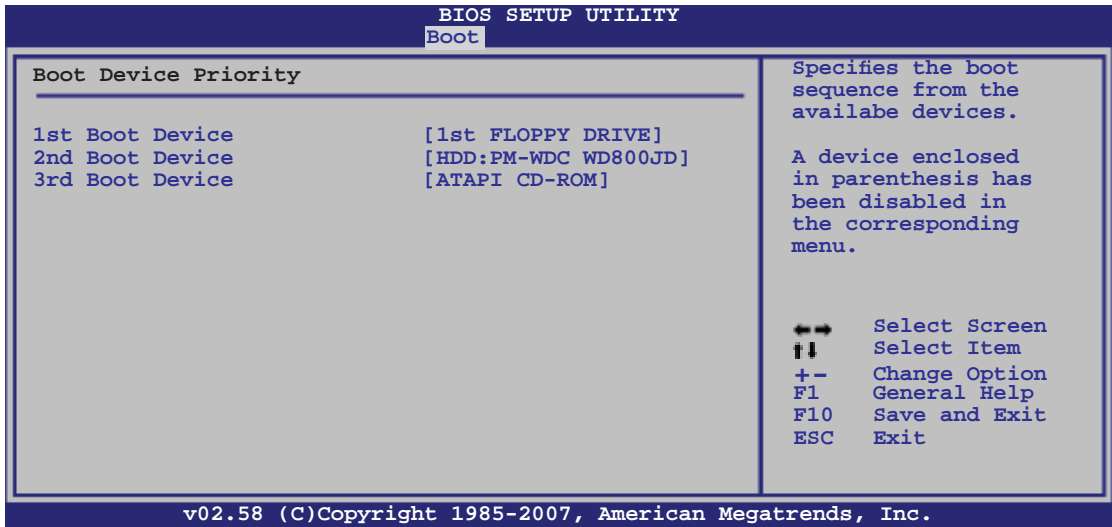
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Wählen Sie [Ignored], wenn Sie die erkannte Spannung nicht anzeigen lassen möchten.

## 4.6 Boot-Menü

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



### 4.6.1 Bootgerätepriorität

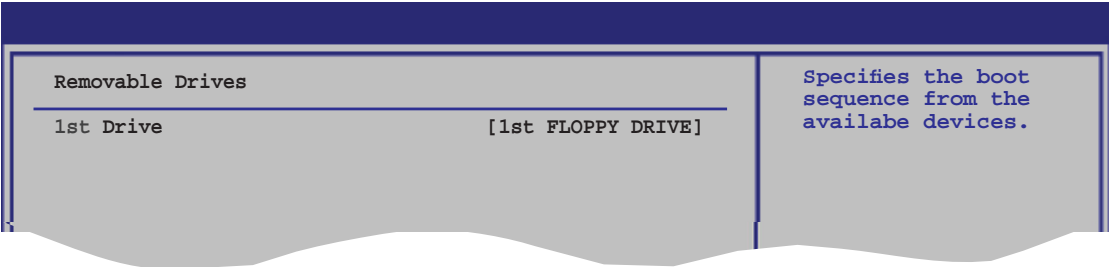


#### 1st ~ xxth Boot Device [xxx Drive]

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: [1st FLOPPY DRIVE] [HDD:xxxxxxx] [ATAPI CD-ROM]

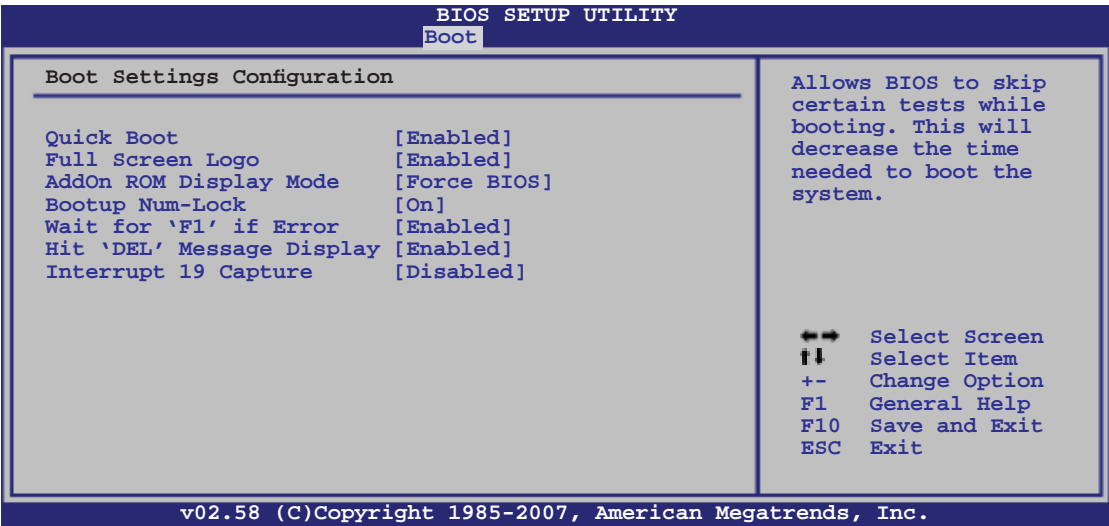
## 4.6.2 Entfernbare Laufwerke



### 1. 1st Drive

Hier können Sie an das System angeschlossene Laufwerke zuweisen.

## 4.6.3 Booteinstellungskonfiguration



### 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]

### **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]**

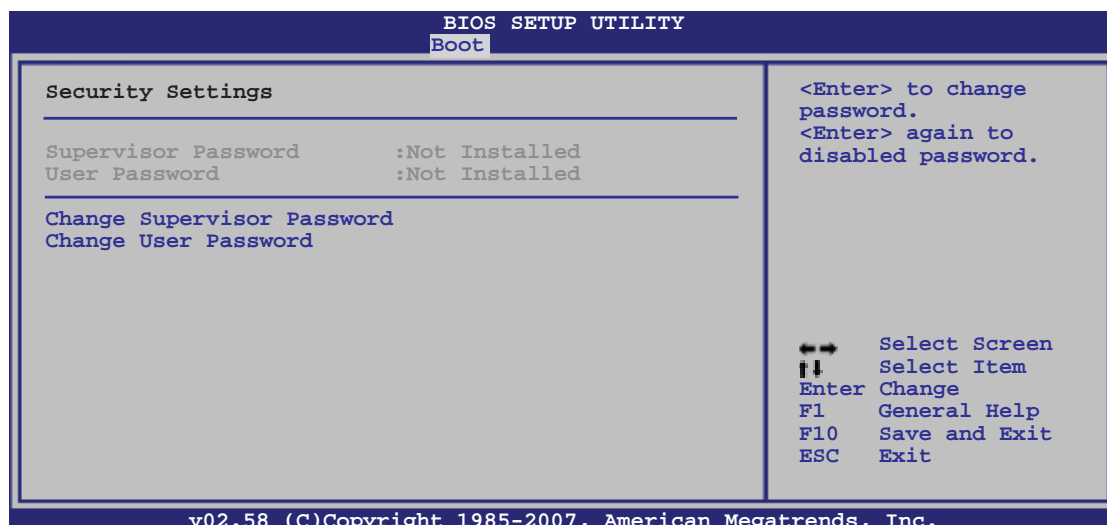
Bei Einstellung auf [Enabled] zeigt das System "Press DEL to run Setup" (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Interrupt 19 Capture [Disabled]**

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

## 4.6.4 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.

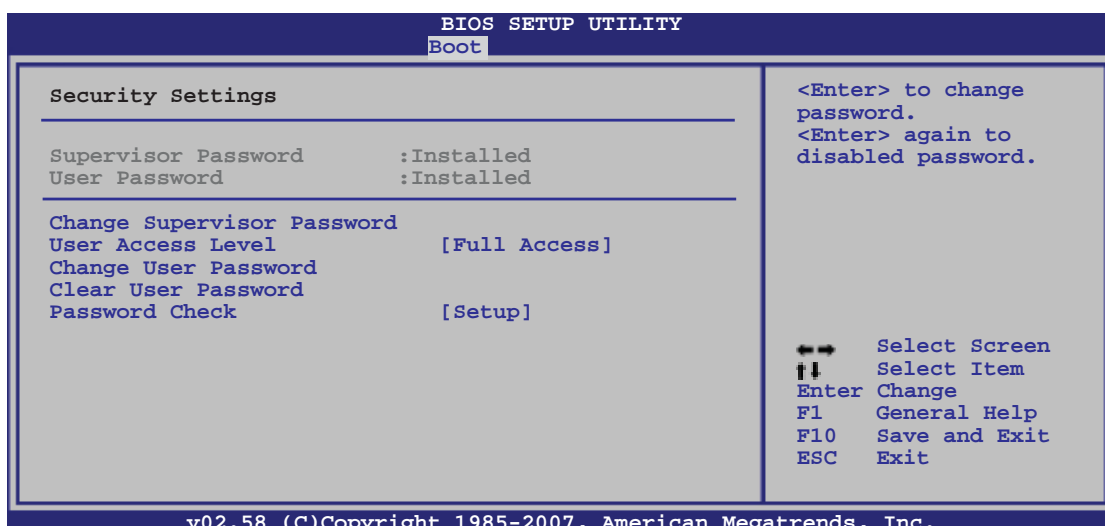
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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

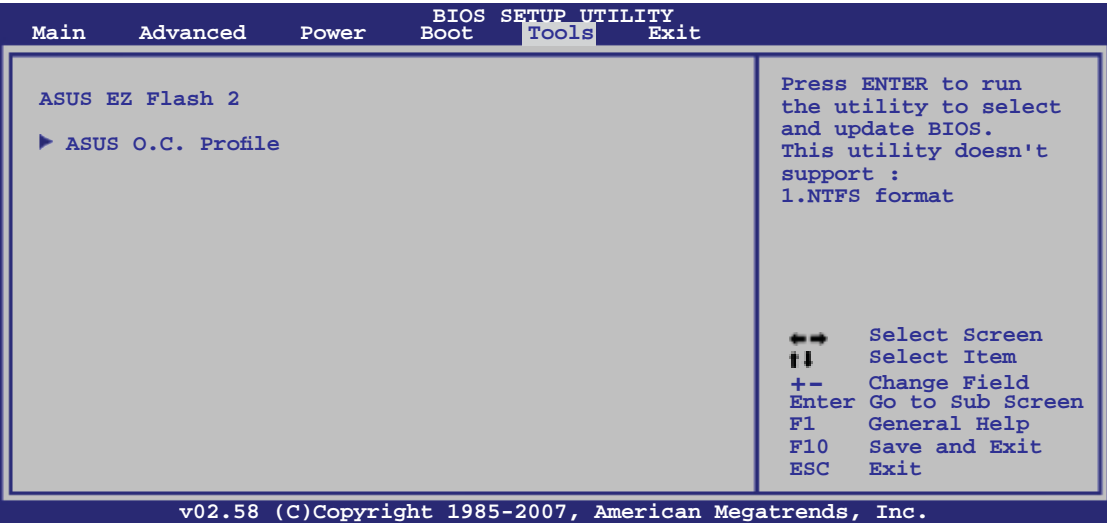
Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.



## Password Check [Setup]

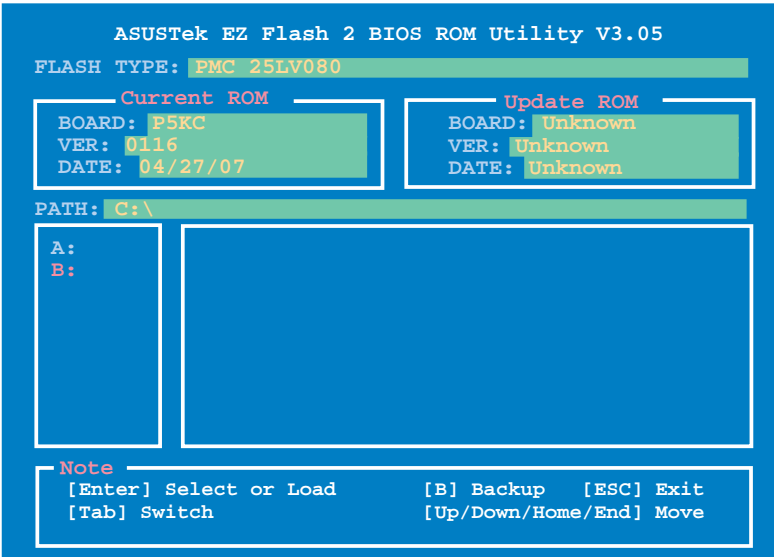
Bei der Einstellung [Setup] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort, wenn das Setupprogramm gestartet wird. Bei der Einstellung [Always] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort beim Starten des Setupprogramms sowie beim Starten des Systems. Konfigurationsoptionen: [Setup] [Always]

## 4.7 Tools-Menü



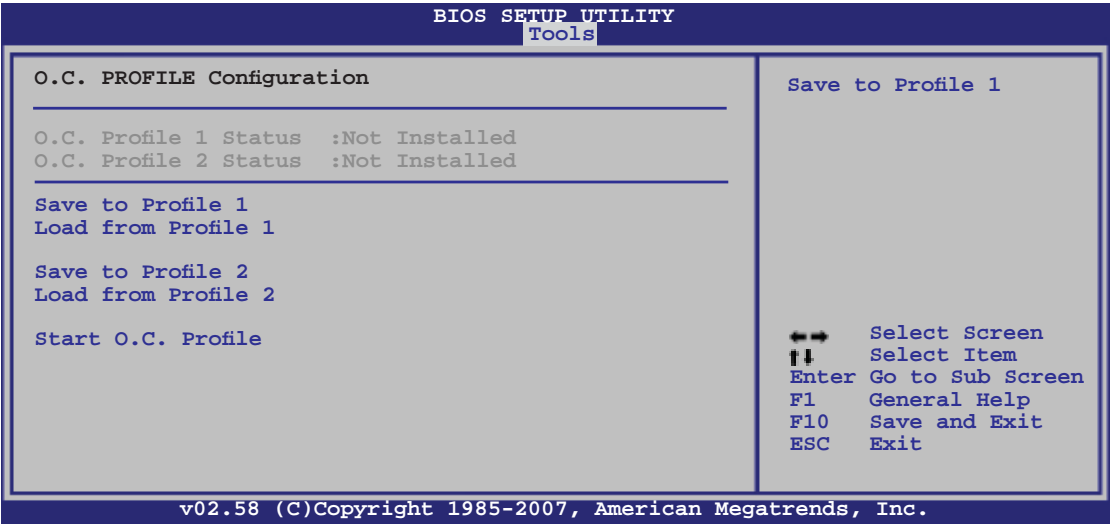
### 4.7.1 ASUS EZ Flash 2

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 Seite 4-5, Abschnitt 4.1.3.



### 4.7.2 ASUS O.C. Profile

Mit diesem Element können Sie mehrere BIOS-Einstellungen speichern oder laden.



#### Save to Profile 1/2

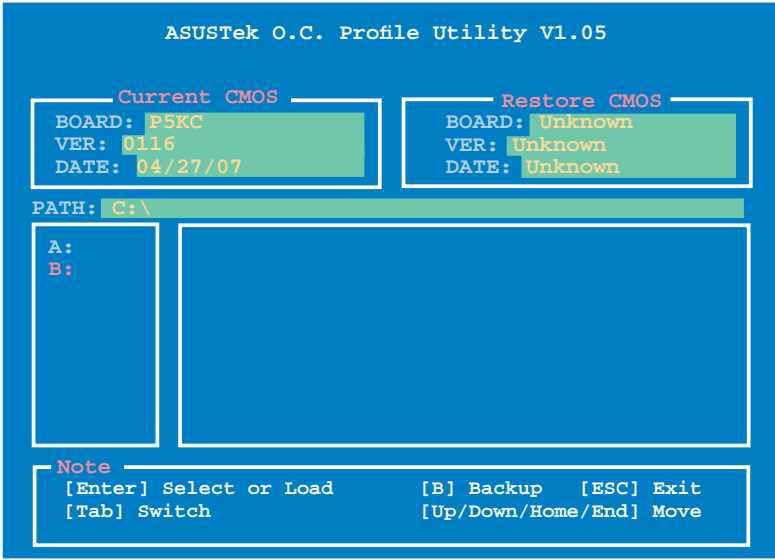
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS Flash speichern. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Datei zu speichern.

#### Load from Profile 1/2

Hier können Sie die zuvor im BIOS Flash gespeicherten BIOS-Einstellungen laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Datei zu laden.

#### Start O.C. Profile

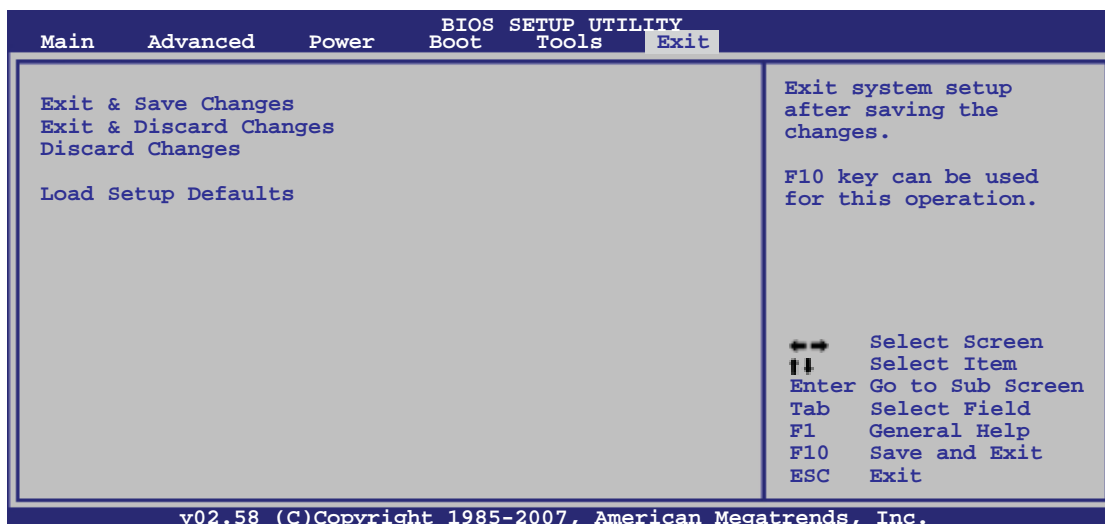
Hier können Sie mit Hilfe des Programms das CMOS speichern und laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu starten zu laden.



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

## 4.8 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

5.3    Software-Informationen ..... 5-9

5.4    RAID-Konfigurationen ..... 5-28

5.5    Erstellen einer RAID-Treiberdiskette..... 5-37

## 5.1 Installieren eines Betriebssystems

Dieses Motherboard unterstützt Windows® 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 die Intel® Chipsatz Inf -Treiber für den Intel Chipsatz.

### **Realtek Audio Driver**

Installiert den Realtek® ALC883 High Definition Audio-Treiber und die dazugehörige Anwendung.

### **Attansic L1 Gigabit Ethernet Driver**

Installiert den Attansic L1 Gigabit Ethernet-Treiber.

### **JMicron JMB36X RAID Controller Driver**

Installiert den JMicron® JMB36X RAID Controller-Treiber.

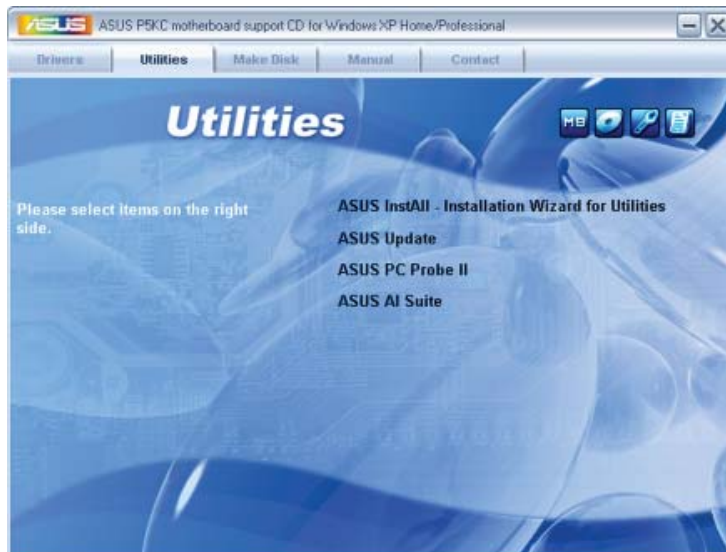
### **USB 2.0 Driver**

Installiert den USB 2.0-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**

Installiert den ASUS InstAll-Installationsassistenten für Programme.

#### **ASUS Update**

Das ASUS Update-Hilfsprogramm gestattet Ihnen, das Motherboard-BIOS in der Windows®-Umgebung zu aktualisieren. Dieses Hilfsprogramm benötigt eine Internet-Verbindung, entweder durch ein Netzwerk oder einen Internet Service Provider (ISP).

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

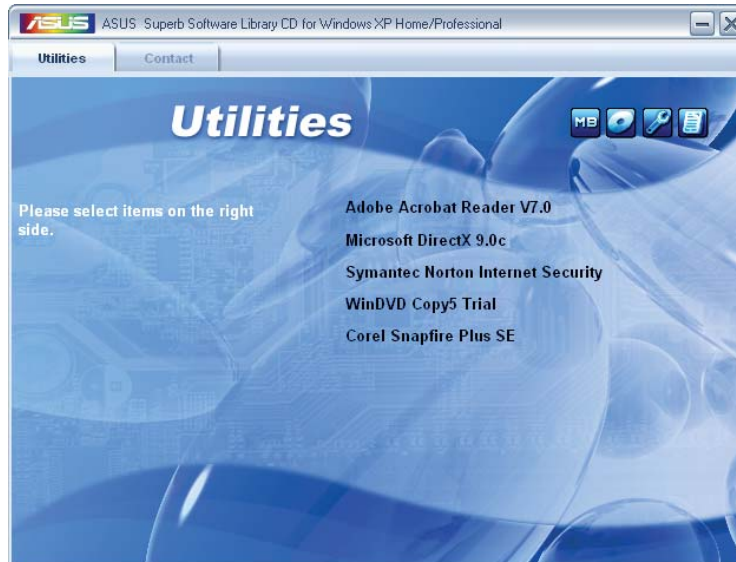
Dieses Hilfsprogramm überwacht die Lüftergeschwindigkeit, Prozessortemperatur und die Systemspannung und alarmiert Sie, wenn ein Problem erkannt wird. Dieses Hilfsprogramm hilft Ihnen, Ihren Computer in bester Arbeitskondition zu halten.

#### **ASUS AI Suite**

Installiert die ASUS AI Suite.



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**

Dieses Antivirenprogramm erkennt und beseitigt datenvernichtende Computerviren

### **WinDVD Copy5 Trial**

Installiert die WinDVD Copy5 Testversion.

### **Corel Snapfire Plus SE**

Installiert die Corel Snapfire Plus SE-Software.

## 5.2.4 Make Disk-Menü

Das Menü **Make Disk** enthält Elemente zum Erstellen einer JMicron® JMB363 SATA RAID-Treiberdiskette.



### **JMicron JMB36X 32bit RAID Driver**

### **JMicron JMB36X 64bit RAID Driver**

Hier können Sie eine JMicron® JMB36X Serial ATA RAID-Treiberdiskette für ein 32-Bit/64-Bit-System erstellen.

### 5.2.5 Manuals-Menü

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

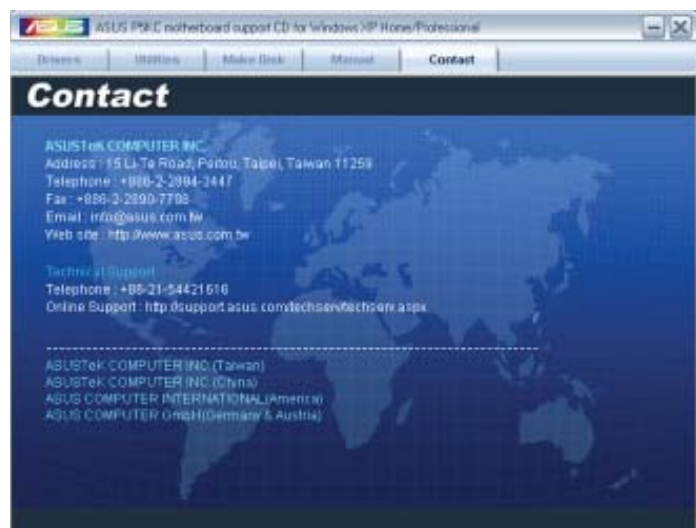


Die meisten Benutzerhandbücherdateien liegen in Portable Document Format (PDF) vor. Installieren Sie zuerst Adobe® Acrobat® Reader aus dem Menü **Utilities** bevor Sie diese Handbuchdatei öffnen.



### 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.

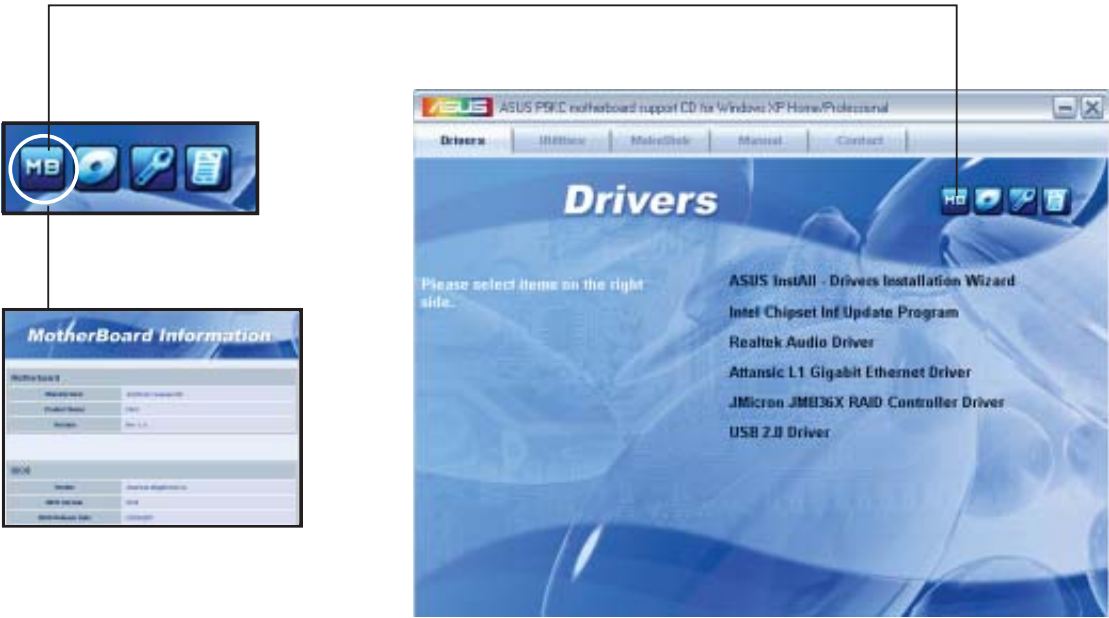


## 5.2.7 Weitere Informationen

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.



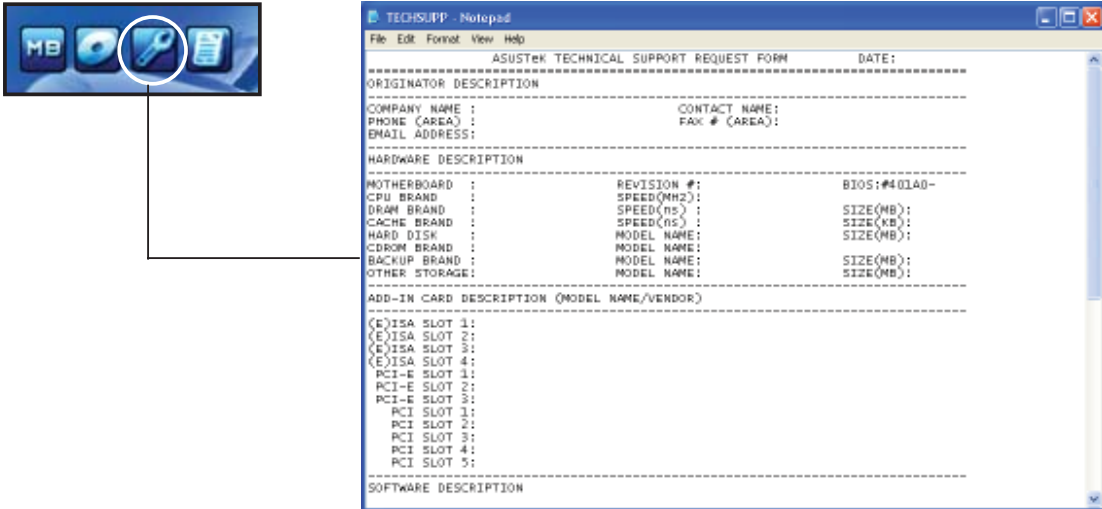
### CD durchsuchen

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



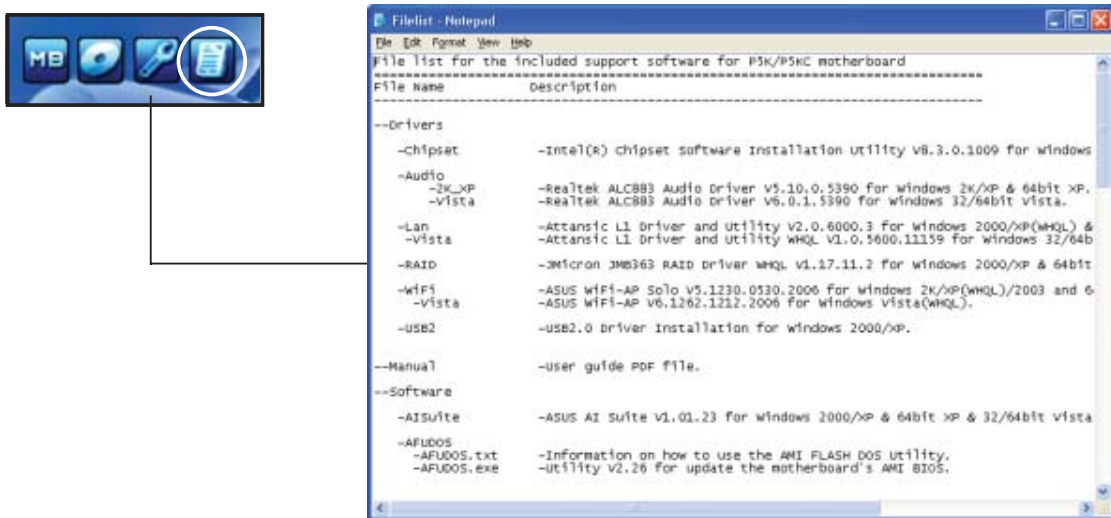
## Formular für technische Unterstützung

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



## Dateiliste

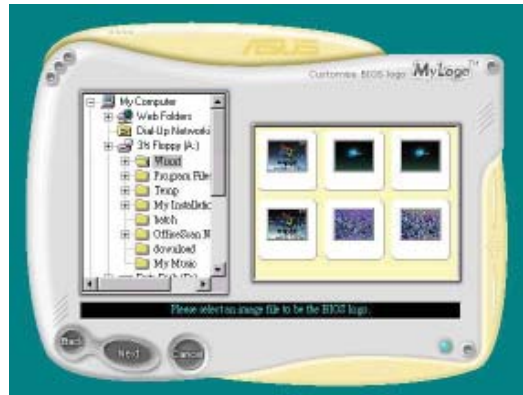
Zeigt den Inhalt der Support-CD im Textformat an.







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



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



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



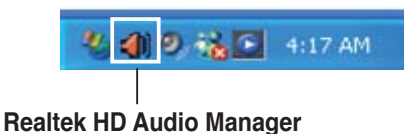
### 5.3.2 Audio-Konfigurationen

Der Realtek® ALC883 Audio CODEC bietet 8-Kanal Audiofunktionen, um auf Ihrem PC das ultimative Audioerlebnis möglich zu machen. Die Software bietet eine Buchsenerkennungsfunktion, S/PDIF Ausgangs-Unterstützung, und eine Unterbrechungsfunktion. Der ALC883 bietet außerdem die Realtek®-eigene UAJ® (Universal Audio Jack)-Technologie für alle Audioausgänge, die Fehler bei der Kabelverbindung eliminiert und Benutzern einfaches Plug-And-Play ermöglicht.


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

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

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



## Informationen

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



## Verkleinern

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

## Beenden

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


## Konfigurationsoptionen

Klicken Sie auf die Registerkarten, um Ihre Audioeinstellungen festzulegen.

### Sound Effect

Der Realtek® ALC883 Audio CODEC lässt Sie Ihre Soundumgebung einstellen, die Equalizer-Einstellungen verändern, die Karaoke-Funktion einschalten, oder vorprogrammierte Equalizer-Einstellungen je nach Gusto auswählen.

So stellen Sie die Soundeffekte ein:

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



### Mixer

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

So stellen Sie die Mixer-Optionen ein:

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




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

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

### Audio I/O

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

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

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



### Microphone

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

So stellen Sie die Mikrofon-Optionen ein:



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



### 3D Audio Demo

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

So starten Sie 3D Audio Demo:

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



### 5.3.3 ASUS PC Probe II

Das Programm PC Probe II überwacht die wichtigsten Komponenten des Computers und informiert Sie, falls Probleme entdeckt werden. PC Probe II erkennt unter anderem die Lüfterdrehzahlen, die CPU-Temperatur und Systemspannungen. Da PC Probe II auf Software basiert, können Sie mit der Überwachung beginnen, sobald der Computer eingeschaltet wird. Mit Hilfe dieses Programms werden optimale Betriebsbedingungen für Ihren Computer garantiert.

#### PC Probe II Installieren

So installieren Sie PC Probe II auf Ihrem Computer:

1. Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk ein. Falls auf Ihrem Computer die Autorun-Funktion aktiviert ist, wird der **Treiberinstallation-**Registerreiter angezeigt.



Falls Autorun auf Ihrem Computer nicht aktiviert ist, suchen Sie auf der Support-CD nach der Datei setup.exe im Ordner ASUS PC Probe II. Doppelklicken Sie auf die setup.exe-Datei, um die Installation zu beginnen.

2. Klicken Sie auf den **Utilities**-Registerreiter, und dann auf **ASUS PC Probe II**.
3. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation zu fertig zu stellen.

#### PC Probe II starten

Sie können PC Probe II direkt nach der Installation oder jederzeit vom Windows® Desktop aus starten.

Um PC Probe II vom Windows® Desktop aus zu starten, klicken Sie **Start > Programme > ASUS > PC Probe II > PC Probe II v1.00.43**. Das PC Probe II Hauptfenster wird angezeigt.

Wenn das Programm gestartet ist, erscheint das PC Probe II-Symbol in der Windows®-Taskleiste. Klicken Sie dieses Symbol, um das Programm zu schließen oder wieder herzustellen.

#### PC Probe II verwenden










##### Hauptfenster

Im PC Probe II-Hauptfenster können Sie den aktuellen Status Ihres Systems überprüfen und die Programmeinstellungen verändern. Standardmäßig wird im Hauptfenster das Feld **Preference (Eigenschaften)** angezeigt. Sie können das Feld schließen oder wieder herstellen, indem Sie auf das Dreieck an der rechten Seite des Hauptfensters klicken.



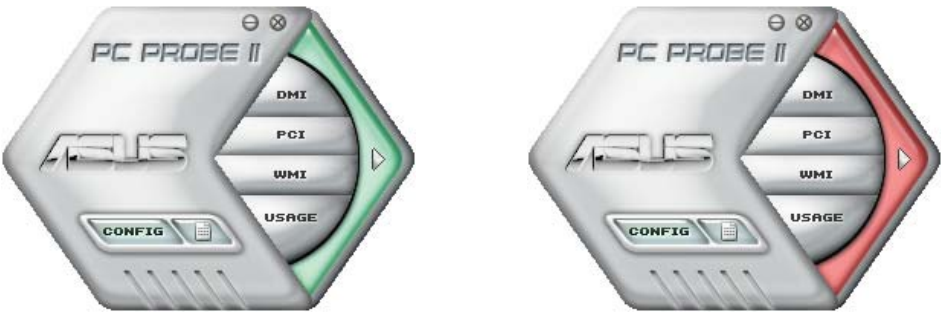
Klicken Sie hier, um das Eigenschaften-Fenster zu schließen



Schalter	Funktion
	Öffnet das Konfigurationsfenster
	Öffnet das Report-Fenster
	Öffnet das Desktop Management Interface-Fenster
	Öffnet das Peripheral Component Interconnect-Fenster
	Öffnet das Windows Management Instrumentation-Fenster
	Öffnet das Festplatten-, Speicher- und Prozessorbenutzungsfenster
	Zeigt die Eigenschaften oder blendet diese aus
	Verkleinert das Programm
	Schließt das Programm

Sensorenalarm

Wenn ein Systemsensor ein Problem feststellt, färbt sich der rechte Rand des Hauptfensters rot, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt wird.



Wenn die jeweilige Anzeige für diesen Überwachungsbereich angezeigt wird, färbt sich diese ebenfalls rot. Genauerer hierzu im Abschnitt über die Überwachungsanzeigen.

**Preference (Eigenschaften)**

In diesem Feld des Hauptfensters können Sie die Programmeigenschaften verändern. Klicken Sie das Kästchen vor der jeweiligen Eigenschaft an, um sie zu aktivieren oder zu deaktivieren.



## Hardwareüberwachungsanzeigen

Die Hardwareüberwachungsanzeigen geben die jeweiligen Werte wieder, die von Systemsensoren für Lüfterdrehzahlen, CPU-Temperatur und Spannungen ermittelt werden.

Die Hardwareüberwachungsanzeigen können in zwei verschiedenen Modi angezeigt werden: sechseckig (groß) und rechteckig (klein). Wenn Sie die Option "Enable Monitoring Panel" (Überwachungsanzeige aktivieren) unter **Preference** anwählen, erscheinen die Überwachungsanzeigen auf Ihrem Computerdesktop.



Große Anzeige



Kleine Anzeige

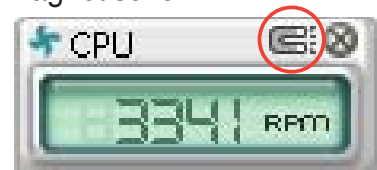
### Position der Überwachungsanzeigen verändern

Um die Position der Überwachungsanzeigen auf dem Desktop zu verändern, klicken Sie auf den nach unten zeigenden Pfeil in den **Scheme**-Optionen und wählen Sie eine Position aus der Liste. Klicken Sie auf **OK**, wenn Sie fertig sind.



### Bewegen der Überwachungsanzeigen

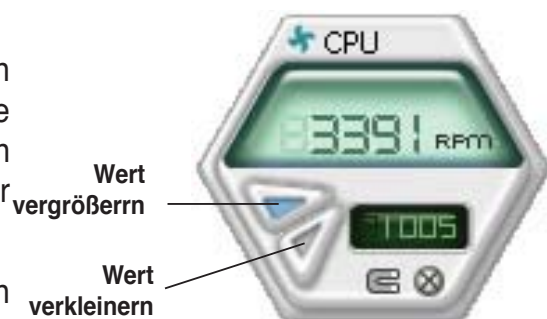
Alle Überwachungsanzeigen werden durch einen magnetischen Effekt gemeinsam bewegt. Wenn Sie eine Überwachungsanzeige von der Gruppe lösen wollen, klicken Sie auf das Magnetsymbol. Jetzt können Sie die Anzeige unabhängig von den anderen verschieben.



### Verändern der Sensorgrenzwerte

Sie können die Sensorgrenzwerte in der Überwachungsanzeige mit Hilfe der hier dargestellten Schaltflächen oder über das **Config**-Fenster verändern.

In der kleinen, rechteckigen Version der Überwachungsanzeige lassen sich die Sensorgrenzwerte nicht verändern.



### Überwachungsalarm

Die Überwachungsanzeige wird rot, wenn ein Komponentenwert seine Grenzen über- oder unterschreitet. Siehe hierzu die folgenden Abbildungen.



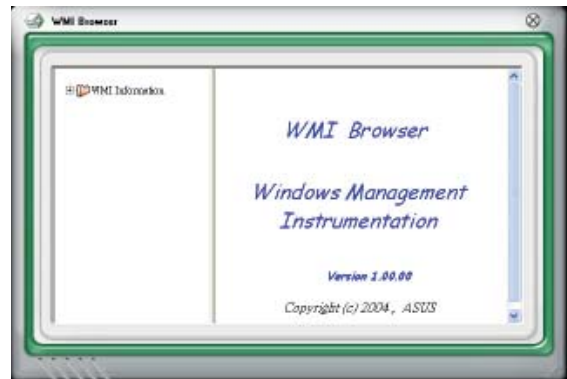
Große Anzeige



Kleine Anzeige

## WMI Browser

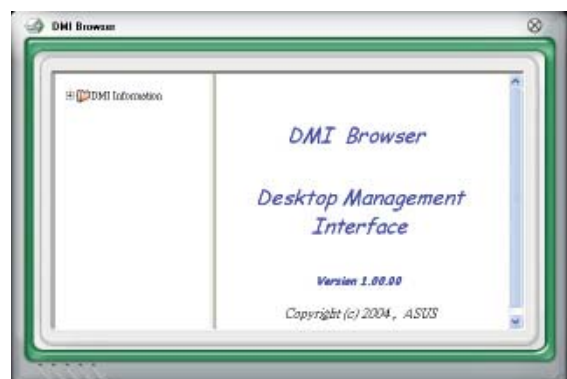
Klicken Sie **WMI**, um den WMI (Windows Management Instrumentation)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser zeigt Informationen zur Verwaltung von Windows® an. Klicken Sie ein Element von der linken Seite an, um es auf der rechten Seite anzuzeigen. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **WMI Information** an, um die verfügbaren Informationen anzuzeigen.



Sie können den Browser vergrößern oder verkleinern, indem Sie das Fenster an der rechten unteren Ecke ziehen.

## DMI Browser

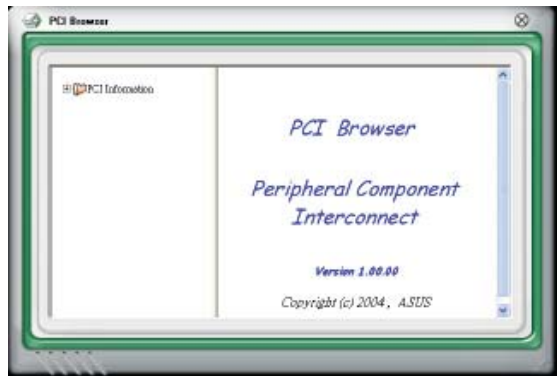
Klicken Sie **DMI**, um den DMI (Desktop Management Interface)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser gibt Desktop- und Systeminformationen wieder. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **DMI Information** an, um die verfügbaren Informationen anzuzeigen.





## PCI Browser

Klicken Sie **PCI**, um den PCI (Peripheral Component Interconnect)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser liefert Informationen zu den in Ihrem System installierten PCI-Geräten. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **PCI Information** an, um die verfügbaren Informationen anzuzeigen.

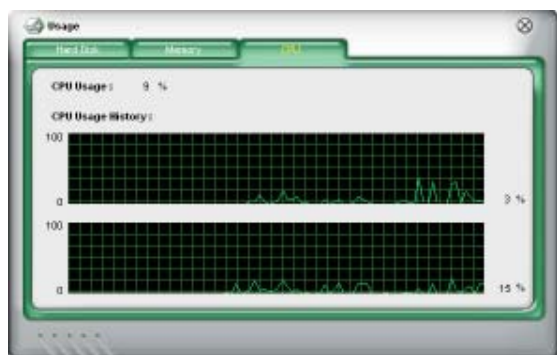


## Usage

Der **Usage**-Browser zeigt Informationen zu CPU-, Festplatten und Speicherauslastung in Echtzeit an. Klicken Sie **USAGE**, um den Usage-Browser anzuzeigen.

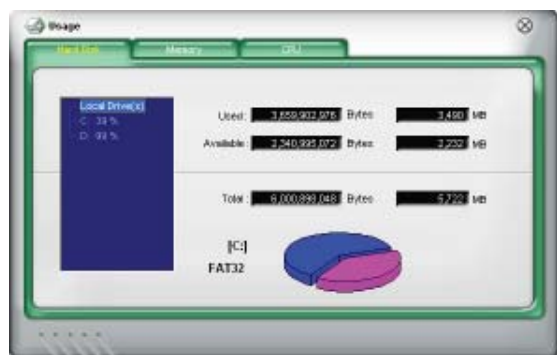
### CPU-Auslastung

Der **CPU**-Registerreiter zeigt in einem Diagramm die CPU-Auslastung in Echtzeit an. Wenn für die CPU Hyper-Threading aktiviert ist, wird die Auslastung der zwei logischen Prozessoren in zwei verschiedenen Diagrammen angezeigt.



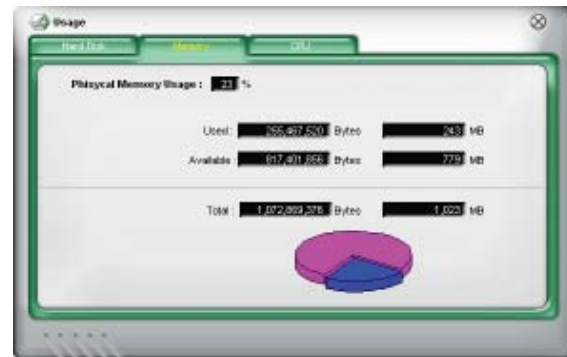
### Festplattenspeicherauslastung

Der **Hard Disk** (Festplatten)-Registerreiter zeigt den freien und den belegten Festplattenspeicher an. Auf der linken Seite werden alle logischen Laufwerke aufgelistet. Klicken Sie ein Festplattenlaufwerk, um dessen Informationen auf der rechten Seite anzuzeigen. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt den belegten (blau) und verfügbaren (rosa) Festplattenplatz an.



### Speicherauslastung

Der Memory (Speicher)-Registerreiter zeigt den belegten und verfügbaren physischen Speicher an. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt belegten (blau) und den verfügbaren (rosa) physischen Speicher an.



## PC Probe II konfigurieren

Klicken Sie **CONFIG**, um die Sensorengrenzwerte anzusehen und zu verändern.

Im **Config**-Fenster sind zwei Registerreiter: **Sensor/Threshold (Sensorgrenzwerte)** und **Preference (Eigenschaften)**. Der **Sensor/Threshold**-Registerreiter ermöglicht Ihnen, die Sensoren zu aktivieren, oder die Sensorengrenzwerte einzustellen. Der **Preference**-Registerreiter lässt Sie Sensoralarme einstellen oder die Temperaturskala verändern.

Enabled	Sensor Name	Nominal Value	Current Value	Threshold
<input checked="" type="checkbox"/>	CPU		43	60 °C
<input checked="" type="checkbox"/>	MB		34	45 °C

Default: Lädt die Standard-Grenzwerte für jeden Sensor

Apply: Übernimmt Ihre Veränderungen

Cancel: Verwirft Ihre Veränderungen

Save As: Lädt Ihre gespeicherte Konfiguration

Load: Speichert Ihre Konfiguration

### 5.3.4 ASUS AI Suite

Mit ASUS AI Suite können Sie die Programme AI Gear, AI N.O.S., AI Booster, AI Nap, und Q-Fan 2 einfach starten.

#### AI Suite installieren

So installieren Sie AI Suite auf Ihrem Computer:

1. Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk. Das Treiberinstallations-Menü erscheint, falls Autorun auf Ihrem Computer aktiviert ist.
2. Klicken Sie auf Utilities, und dann auf **AI Suite**.
3. Folgen Sie den Anweisungen, um die Installation fertigzustellen.

#### AI Suite starten

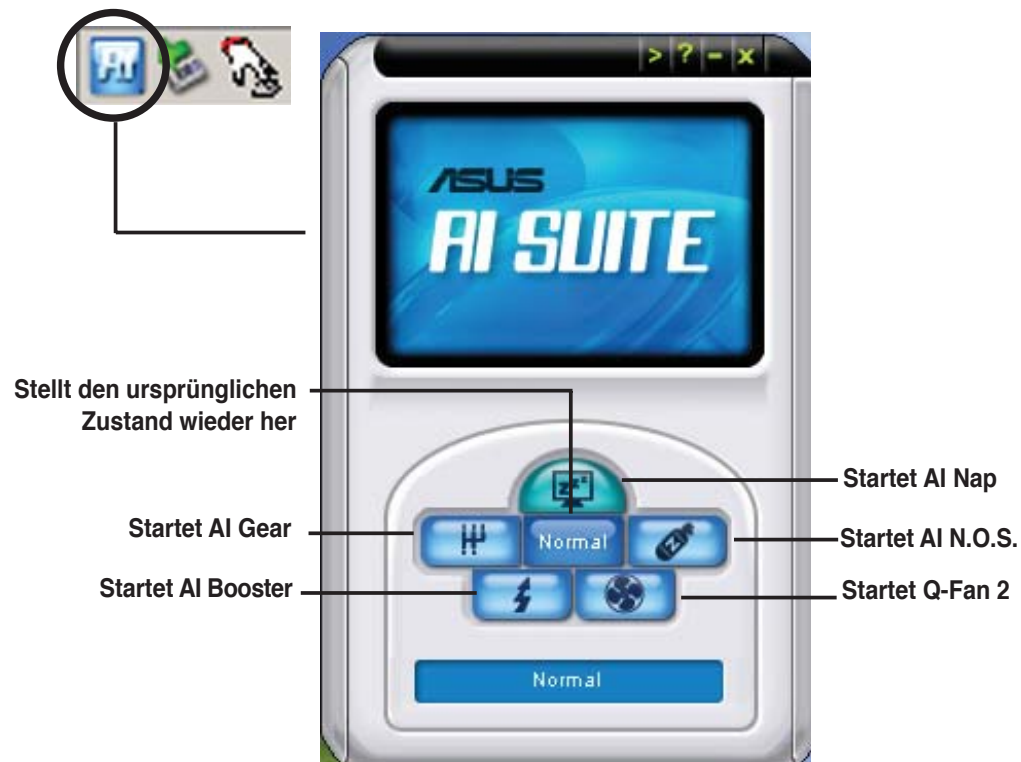
Sie können AI Suite direkt nach der Installation oder jederzeit über den Windows®-Desktop starten.

Um AI Suite vom Windows®-Desktop zu starten, klicken Sie auf **Start > Alle Programme > ASUS > AI Suite > AI Suite v1.xx.xx**. Das AI Suite-Hauptfenster wird angezeigt.


Nach dem Starten des Programms wird in der Windows®-Taskleiste das AI Suite-Symbol angezeigt. Klicken Sie auf das Symbol, um das Programm zu schließen oder wieder in den Vordergrund zu holen.

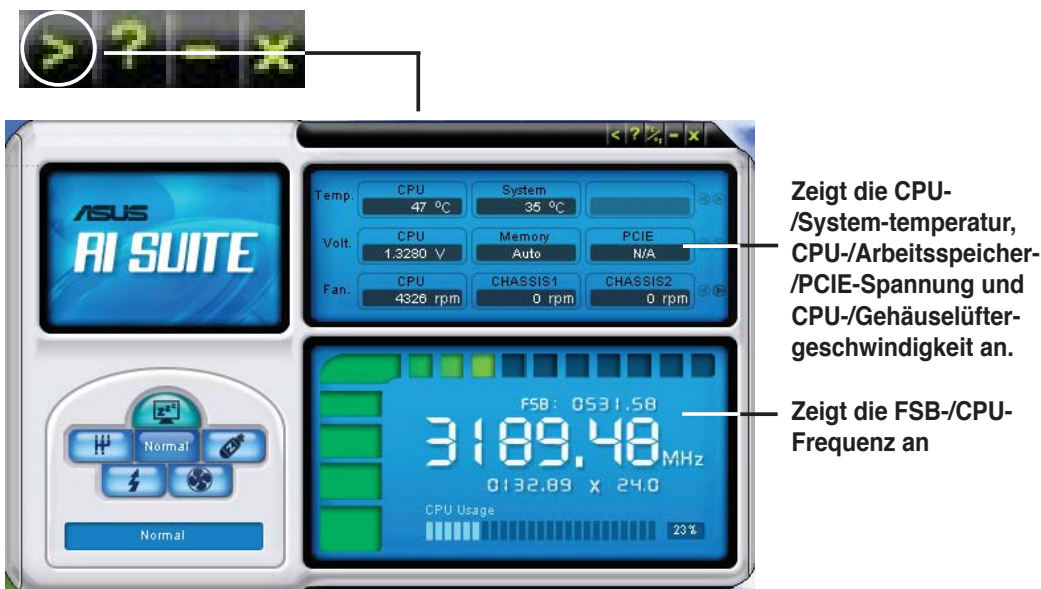
#### AI Suite benutzen


Klicken Sie auf die AI N.O.S., AI Gear 2, AI Nap, AI Booster, oder Q-Fan 2-Symbole, um das jew. Programm zu starten, oder klicken Sie auf Normal, um das System in den Normalzustand zurückzusetzen.

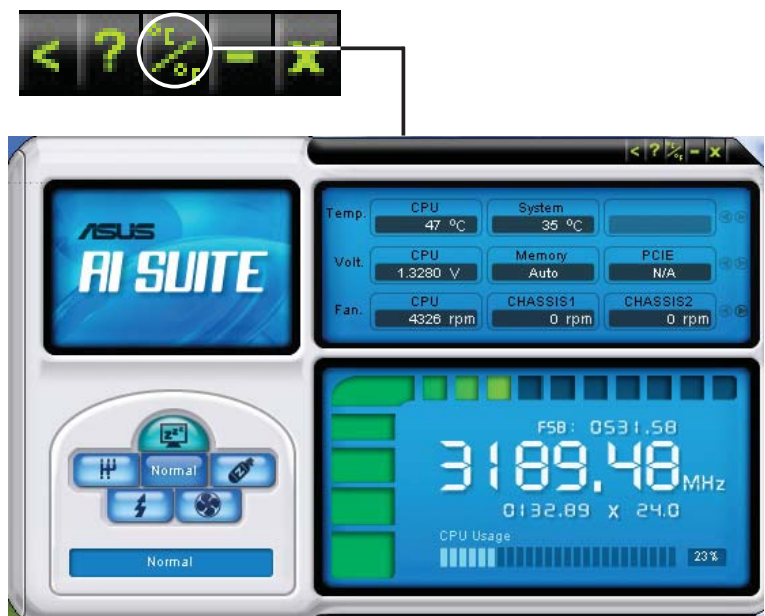


## Weitere Funktionstasten

Klicken Sie auf  in der rechten Ecke des Hauptfensters, um das Überwachungsfenster zu öffnen.



Klicken Sie auf  in der rechten Ecke des erweiterten Fensters, um die Temperatur von Celsius zu Fahrenheit umzuschalten.



### 5.3.5 ASUS AI Gear 2

ASUS AI Gear 2 stellt vier Systemleistungsoptionen zur Verfügung, die Ihnen gestatten, die besten Leistung für Ihre Bedürfnisse auszuwählen. Dieses einfach zu benutzende Hilfsprogramm regelt die Prozessorfrequenz und die VCore-Spannung, um die Systemgeräusche und den Leistungsverbrauch zu minimieren.

Nach der AI Gear 2-Installation von der mitgelieferten Support-CD können Sie AI Gear durch einen Doppelklick auf das Symbol in der Windows-Startleiste starten.

Schalten Sie den Gang auf die gewünschte Leistung.

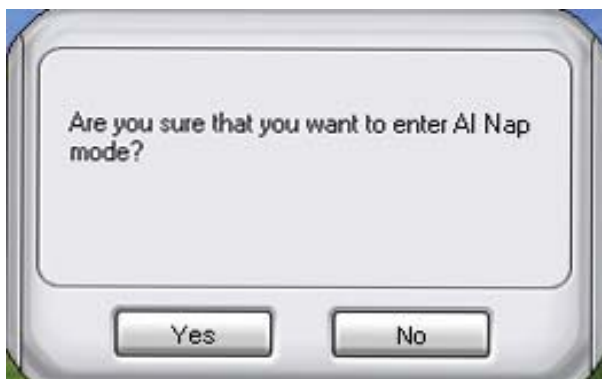


### 5.3.6 ASUS AI Nap

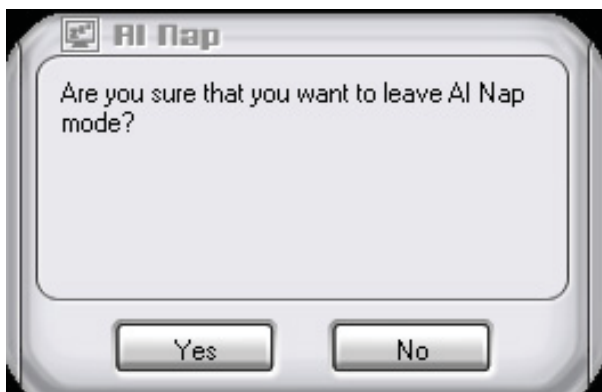
Diese Funktion gestattet Ihnen, während Ihrer Abwesenheit den Leistungsverbrauch des Computers zu minimieren. Aktivieren Sie diese Funktion für einen minimalen Leistungsverbrauch und einen leisen Systembetrieb.

Nach der AI Nap-Installation von der mitgelieferten Support-CD können Sie das Hilfsprogramm durch einen Doppelklick auf das AI Nap-Symbol in der Windows-Startleiste starten.

Klicken Sie im Bestätigungsfenster auf **Yes**.



Um den AI Nap-Modus zu beenden, drücken Sie den Systemhauptschalter oder eine Maustaste. Klicken Sie dann im Bestätigungsfenster auf **Yes**.



---

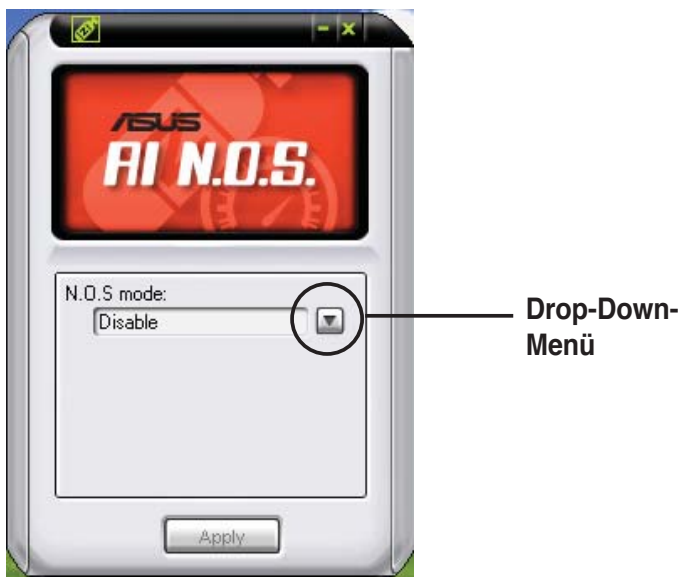
Um die Funktion des Netzschalters von AI Nap auf Herunterfahren zu ändern, rechtsklicken Sie auf das **AI Suite**-Symbol in der Taskleiste, wählen Sie **AI Nap** und klicken Sie auf **Use power button**. Wählen Sie diese Option wieder ab, um die Funktion wiederherzustellen.

---

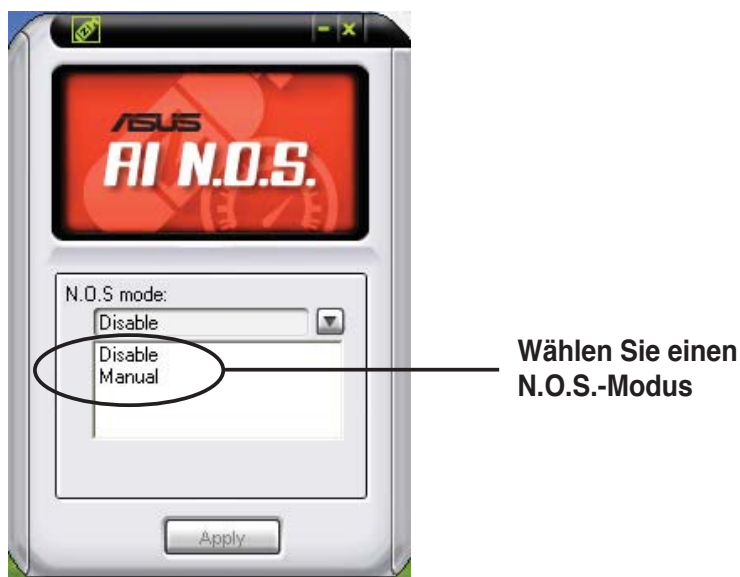
### 5.3.7 ASUS AI N.O.S.

Die ASUS Non-delay Overclocking System-Funktion ermittelt intelligent die Systembelastung und steigert automatisch die Leistung für die wichtigsten Arbeitsaufgaben.

Nach der Installation von AI Suite von der mitgelieferten Support-CD können Sie das Programm durch Doppelklicken auf das AI Suite-Symbol in der Windows-Taskleiste und den anschließenden Klick auf die AI N.O.S.-Schaltfläche im Ai Suite-Hauptfenster starten.



Klicken Sie auf die Schaltfläche des Drop-Down-Menüs und wählen Sie **Disable** oder **Manual**.



Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.



### 5.3.8 ASUS Q-Fan 2

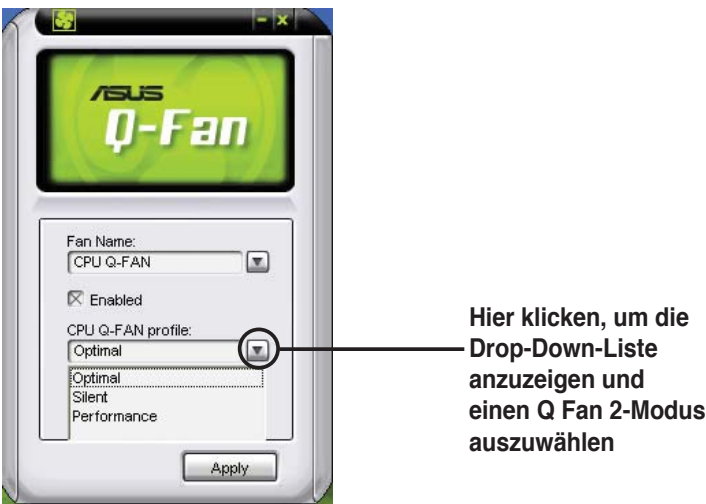
Die ASUS Q-Fan 2 Control-Funktion ermöglicht es Ihnen, einen geeigneten Leistungspegel für den CPU-Lüfter oder den Gehäuselüfter für eine effektive Systemkühlung einzustellen. Nach der Aktivierung der Q-Fan 2-Funktion können die Lüfter so eingestellt werden, dass sie entsprechend der Temperatur automatisch die Drehzahl regeln oder die maximale Drehzahl erreichen.

Nach der Installation von AI Suite von der mitgelieferten Support-CD können Sie das Programm durch Doppelklicken auf das AI Suite-Symbol in der Windows-Taskleiste und den anschließenden Klick auf die Q-Fan 2-Schaltfläche im AI Suite-Hauptfenster starten.

Klicken Sie auf das Drop-down-Menü und die Lüfternamen werden angezeigt. Wählen Sie **CPU Q-FAN 2** oder **CHASSIS Q-FAN 2**. Klicken Sie die Option **Enable Q-Fan 2** an, um diese Funktion zu aktivieren.



Nach dem Klick auf **Enable Q-Fan 2** erscheint die Profile-Liste. Klicken Sie auf die Drop-Down-Listenschaltfläche und wählen Sie ein Profil. Der **Optimal**-Modus regelt die Drehzahl entsprechend der Temperatur, der **Silent**-Modus minimiert die Lüfterdrehzahl für einen leisen Betrieb und der **Performance**-Modus erhöht die Drehzahl auf das Maximum, um die größte Kühlwirkung zu erzielen.



Klicken Sie auf **Apply**, um die Konfiguration zu speichern.



### 5.3.9 ASUS AI Booster

Die ASUS AI Booster-Anwendung ermöglicht es Ihnen, den Prozessor ohne umständliches Aufrufen des BIOS direkt in der Windows®-Umgebung zu übertakten.

Nach der Installation von AI Suite von der mitgelieferten Support-CD können Sie das Programm durch Doppelklicken auf das AI Suite-Symbol in der Windows-Taskleiste und den anschließenden Klick auf die AI Booster-Schaltfläche im AI Suite-Hauptfenster starten.



Die Optionen in der Modusleiste ermöglichen es Ihnen, folgende Einstellungen vorzunehmen: Standardeinstellung, manuelle Einstellung der CPU-/Speicher-/PCI-E-Frequenz oder die Erstellung und Anwendung einer persönlichen Übertaktungskonfiguration.

## 5.4 RAID-Konfigurationen

Das Motherboard ist mit dem JMicron® JMB363 RAID Controller ausgestattet. Dieser gestatten Ihnen, Serial ATA-Festplattenlaufwerke als RAID-Sets zu konfigurieren.

### 5.4.1 RAID-Definitionen

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

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

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



---

Wenn Sie das System von einer Festplatte aus einem RAID-Set booten möchten, kopieren Sie zuerst den RAID-Treiber von der Support-CD auf eine Diskette, bevor Sie das Betriebssystem auf einer gewählten Festplatte installieren. Mehr Details siehe Abschnitt **5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette**.

---

### 5.4.2 Serial ATA-Festplatten installieren

Das Motherboard unterstützt Serial ATA-Festplatten. Für optimale Leistung sollten Sie identische Laufwerke des selben Modells und der gleichen Kapazität installieren, wenn Sie ein Disk-Array erstellen.

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

1. Bauen Sie die SATA-Festplatten in die Laufwerksschächte ein.
2. Schließen Sie die SATA-Signalkabel an.
3. Verbinden Sie das SATA-Stromkabel mit dem entsprechenden Stromanschluss jedes Laufwerkes.

### 5.4.3 JMicron® RAID-Konfiguration

Der JMicron® Serial ATA-Controller gestattet Ihnen, RAID 0, RAID 1 und JBOD-Sets über den externen Serial ATA- und den internen JMicron Serial ATA-Anschluss zu konfigurieren.

#### Vor der Erstellung eines RAID-Sets

Bereiten Sie Folgendes vor:

1. Zwei Festplatten, vorzugsweise gleiche Modelle mit gleicher Kapazität.
2. Eine leere Diskette für Windows® XP oder eine leere Diskette/ein USB-Speicher für Windows® Vista.
3. Microsoft® Windows® -Installations-CD (Windows® XP/Vista)
4. Motherboard-Support-CD mit JMB363-Treiber

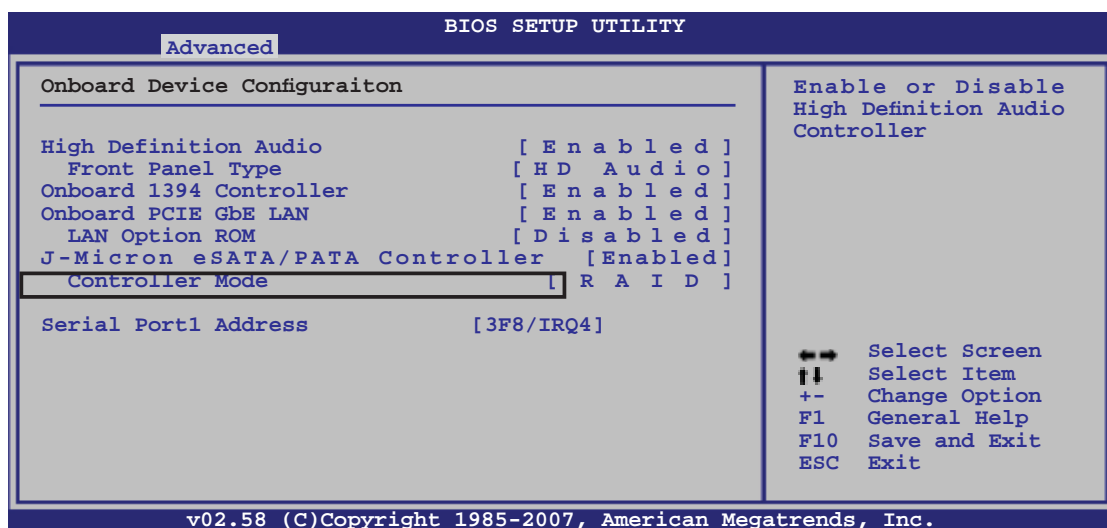
Führen Sie vor der Erstellung des RAID-Sets folgende Schritte aus:

1. Installieren Sie ein internes und ein externes SATA-Laufwerk in Ihrem System.



Installieren Sie das interne Serial ATA-Laufwerk am als SATA\_E2 bezeichneten SATA-Anschluss.

2. Stellen Sie das Element **Controller Mode** im BIOS auf [RAID] ein. Details siehe Abschnitt 4.4.5 Onboard-Gerätekonfiguration.



3. Öffnen Sie das JMB363 RAID BIOS-Hilfsprogramm, um Ihre RAID-Konfiguration einzustellen.
4. Erstellen Sie eine JMB363 RAID-Treiberdiskette für die Windows® Installation. Details siehe Abschnitt "5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette".
5. Installieren Sie den JMB363-Treiber nach der Installation von Windows®.



Installieren Sie zuerst den JMB363-Treiber, bevor Sie mit dem Erstellen von RAID-Sets beginnen.

## Aufrufen des JMB363 RAID BIOS-Hilfsprogramms

1. Drücken Sie während des POST <Strg-J>, um zum JBM363 RAID BIOS-Menü zu gelangen.

```
JMicron Technology Corp. PCI-to-SATA II/IDE RAID Controller BIOS v0.97
Copyright (C) 2004-2005 JMicron Technology          http://www. jmicron.com

HDD0 : HDS722516VLSA80                               164 GB Non-RAID
HDD1 : HDS722516DLA380                               164 GB Non-RAID

Press <Ctrl-J> to enter RAID Setup Utility...
```

2. Das JMB363 RAID BIOS-Hauptmenü erscheint.
3. Benutzen Sie die Oben/Unten-Pfeiltasten, um sich durch die Menüelemente zu bewegen.

```
JMicron Technology Corp. PCI-to-SATA II/IDE RAID Controller BIOS v0.97

[Main Menu]
Create RAID Disk Drive
Delete RAID Disk Drive
Revert HDD to Non-RAID
Solve Mirror Conflict
Rebuild Mirror Drive
Save and Exit Setup
Exit Without Saving

[Hard Disk Drive List]
Model Name      Capacity  Type/Status
HDD0: HDS722516VLSA80  164 GB   Non-RAID
HDD1: HDS722516DLA380  164 GB   Non-RAID

[RAID Disk Drive List]

[<--> TAB]-Switch Window  [↑↓]-Select Item      [ENTER]-Action  [ESC]-Exit
```

## Erstellen eines RAID-Sets

1. Markieren Sie im Hauptmenü des JMB363 RAID BIOS **Create RAID Disk Drive**, indem Sie die Oben/Unten-Pfeiltasten benutzen, und drücken Sie danach auf die <Enter>-Taste.

```
[Main Menu]
Create RAID Disk Drive
Delete RAID Disk Drive
Revert HDD to Non-RAID
Solve Mirror Conflict
Rebuild Mirror Drive
Save and Exit Setup
Exit Without Saving
```

2. Wenn das Element **Level** markiert ist, benutzen Sie die Oben/Unten-Pfeiltaste, um das RAID-Set auszuwählen, welches Sie erstellen möchten.

```
[Create New RAID]
Name : JRAID
Level: 0-Stripe
Disks: Select Disk
Block: 128 KB
Size : 319 GB

Confirm Creation
```

```
[Create New RAID]
Name : JRAID
Level: 1-Mirror
Disks: Select Disk
Block: N/A
Size : 159 GB

Confirm Creation
```

3. Wenn das Element **Disks** markiert ist, markieren Sie mit den Oben/Unten-Pfeiltasten die Festplatte, die Sie dem RAID\_Set zuordnen möchten, und drücken Sie danach auf die <Leertaste>, um die Auswahl zu bestätigen. Wiederholen Sie diesen Vorgang, bis alle Festplatten ausgewählt sind. Eine ausgewählte Festplatte wird durch das davorstehende ►-Zeichen angezeigt.

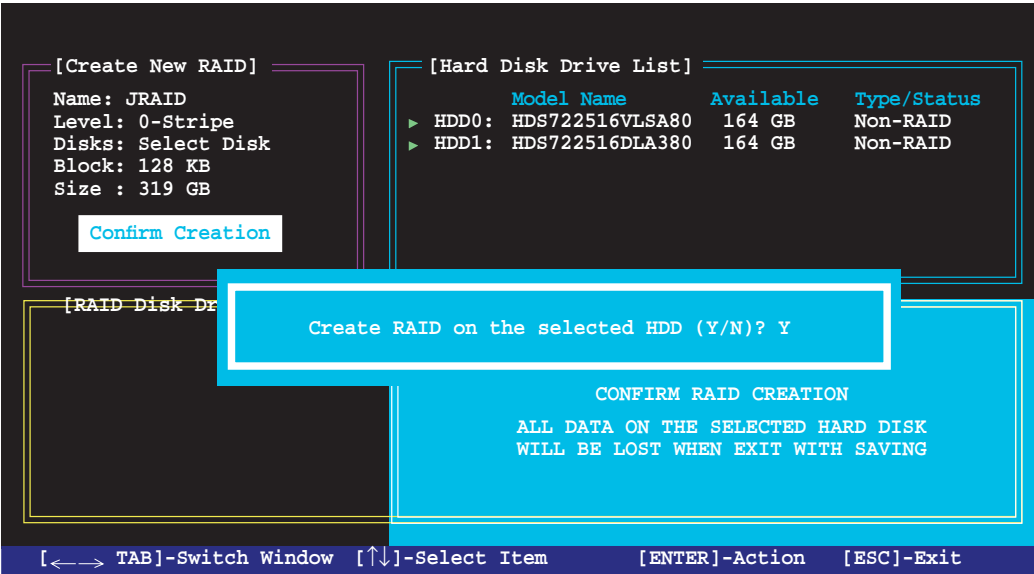
```
[Hard Disk Drive List]
Model Name      Capacity  Type/Status
► HDD0:  HDS722516VLSA80  XXX GB   Non-RAID
► HDD1:  HDS722516DLA380  XXX GB   Non-RAID
```

4. Geben Sie die Kapazität des RAID-Volumens ein. Benutzen Sie die Oben/Unten-Pfeiltasten, um die Blockgröße auszuwählen. Als Standardwert wird die größtmögliche Kapazität angezeigt.

```
[Create New RAID]
Name : JRAID
Level: 0-Stripe
Disks: Select Disk
Block: 128 KB
Size : 319 GB

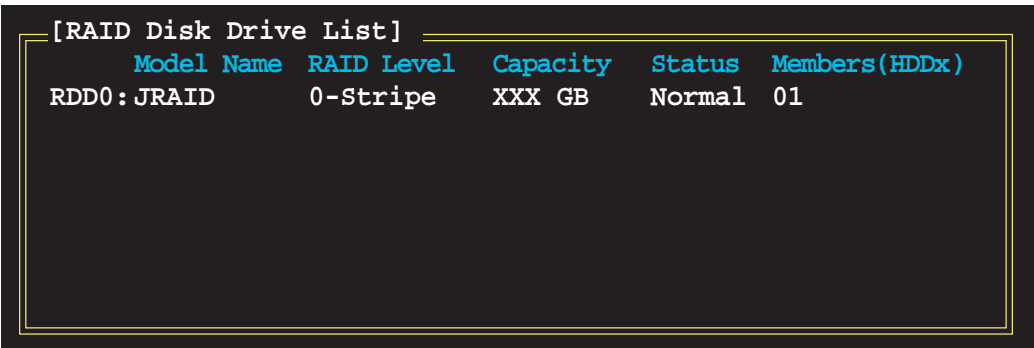
Confirm Creation
```

5. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie die <Enter>-Taste, um die Erstellung des RAID-Sets zu bestätigen. Ein Dialogfenster erscheint, um die Aktion zu bestätigen. Drücken Sie bei diesem Fenster <Y>, um zu bestätigen, anderenfalls drücken Sie bitte <N>.



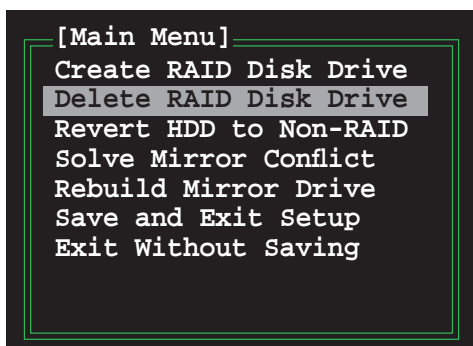
Das Drücken von <Y> löscht alle Daten auf den Festplatten.

6. Der folgende Bildschirm wird angezeigt, und gibt die relevanten Informationen über das von Ihnen erstellte RAID-Set an.

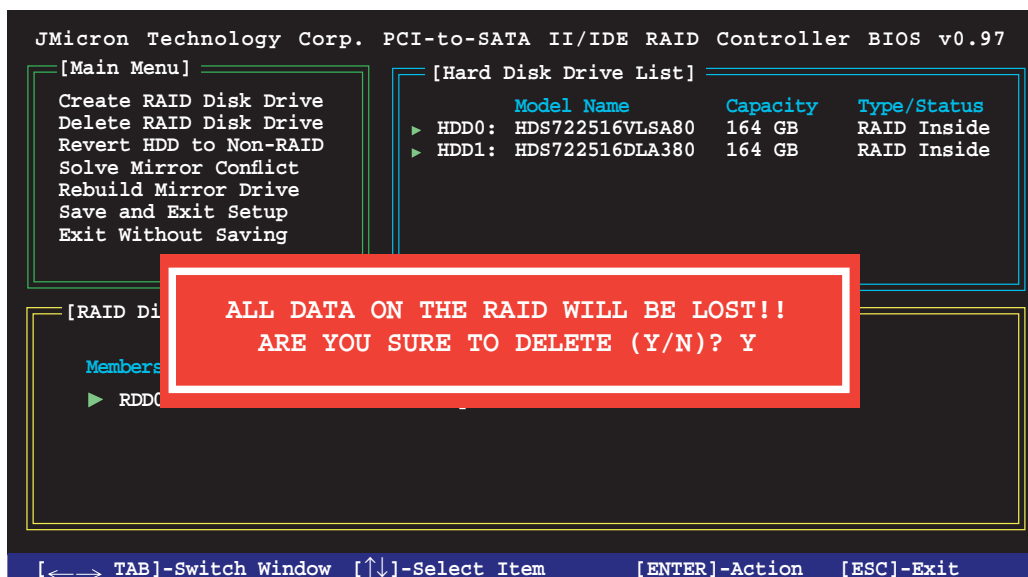


## RAID-Set löschen

1. Markieren Sie im Hauptmenü des JMB363 RAID BIOS **Delete RAID Disk Drive** unter Verwendung der Oben/Unten-Pfeiltasten und drücken Sie danach auf die <Enter>-Taste.



2. Benutzen Sie die <Leertaste>, um das RAID-Set, welches Sie löschen möchten, zu markieren.  
Ein ausgewähltes Set wird durch das vorangestellte ►-Zeichen angezeigt. Drücken Sie die <Entf>-Taste, um das Set zu löschen.
3. Ein Dialogfenster zum Bestätigen dieser Aktion wird angezeigt. Drücken Sie <Y>, um zu bestätigen, andernfalls drücken Sie <N>.



Das Drücken von <Y> löscht alle Daten auf den Festplatten.

## Zurücksetzen der Disks auf NON-RAID

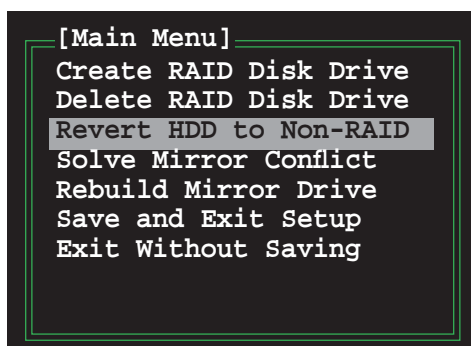


Wenn Sie eine Festplatte installiert haben, die als Teil eines anderen RAID-Sets konfiguriert war, müssen Sie diese RAID-Festplatte in den NON-RAID-Modus versetzen. Alle originalen Daten gehen dabei verloren.

Um eine Beschädigung Ihres Systems zu vermeiden, können Sie die Festplatte nicht auswählen, wenn ein RAID-Set durch das JMB363-Hilfsprogramm konfiguriert ist.

### Disks auf NON-RAID zurücksetzen:

1. Für NON-RAID markieren Sie im Hauptmenü des JMB363 RAID BIOS **Revert HDD** mit Hilfe der Oben/Unten-Pfeiltasten und drücken Sie danach auf die <Enter>-Taste.



2. Drücken Sie die <Leertaste>, um die Festplatte, die Sie auf NON-RAID zurücksetzen möchten, auszuwählen.  
Eine ausgewählte Festplatte wird durch das vorangestellte ►-Zeichen angezeigt.
3. Ein Dialogfenster zum Bestätigen dieser Aktion erscheint. Drücken Sie bitte auf <Y>, um zu bestätigen, andernfalls drücken Sie <N>.



Das Drücken von <Y> löscht alle Daten auf der Festplatte.

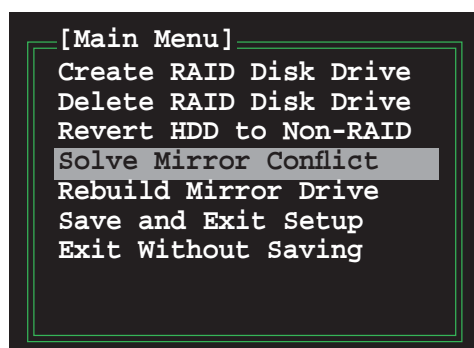


## Beseitigen eines Mirror-Konflikts

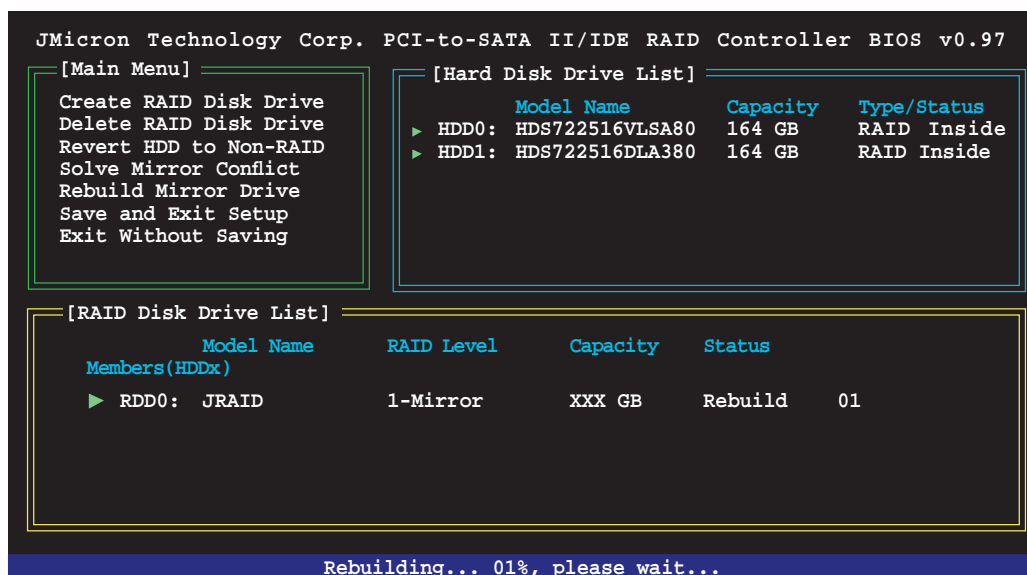
Ein Mirror-Konflikt tritt auf, wenn beide Festplatten einer RAID 1 (Mirror)-Konfiguration vom System getrennt und daraufhin wieder angeschlossen werden. Da beide Festplatten genau die gleichen Daten enthalten, kann das System nicht feststellen, welche das Quelllaufwerk ist. Diese Option ermöglicht es Ihnen, das Quelllaufwerk festzulegen und das Spiegellaufwerk mit dem Inhalt des Quelllaufwerks wiederherzustellen.

So wird ein Mirror-Konflikt beseitigt:

1. Markieren Sie im JMB363 RAID BIOS-Hauptmenü mit Hilfe der Oben/Unten-Pfeiltaste das Element **Solve Mirror Conflict** und drücken Sie <Enter>.



2. Drücken Sie die <Leertaste>, um die Festplatte, die als Quelllaufwerk festgelegt werden soll, auszuwählen.  
Eine ausgewählte Festplatte wird durch das vorangestellte ►-Zeichen angezeigt.
3. Bewegen Sie sich mit <TAB> durch das RAID Disk Drive List-Menü und wählen Sie das RAID-Set, das wiederhergestellt werden soll. Drücken Sie <Del>, um mit dem Wiederherstellen der Mirror-Konfiguration zu beginnen.  
Eine Statusleiste an der Bildschirmunterseite zeigt den Fortschritt der Wiederherstellung an.



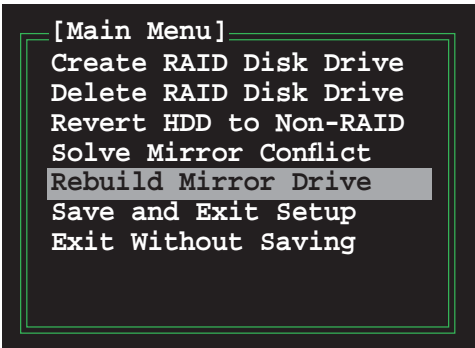
## Wiederherstellen eines Mirror-Laufwerks

Wenn eines der Laufwerke einer RAID 1 (Mirror)-Konfiguration entfernt und dann wieder angeschlossen wird, erscheint eine Dialog-Box und fragt, ob das Mirror-Laufwerk wiederhergestellt werden soll. Drücken Sie <Y>, um zu bestätigen, andernfalls drücken Sie <N>.

Mit dieser Option können Sie später das Mirror-Laufwerk wiederherstellen und die Daten zwischen den beiden Festplatten aufeinander abstimmen.

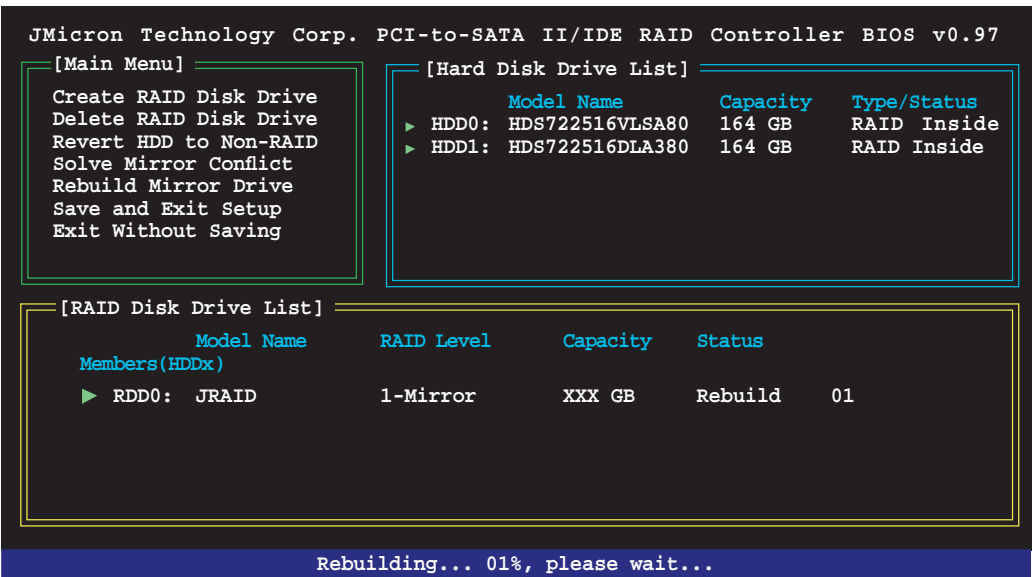
So stellen Sie ein Mirror-Laufwerk wieder her:

1. Markieren Sie im JMB363 RAID BIOS-Hauptmenü mit Hilfe der Oben/Unten-Pfeiltaste das Element **Rebuild Mirror Drive** und drücken Sie <Enter>.



2. Bewegen Sie sich mit <TAB> durch das RAID Disk Drive List-Menü und wählen Sie das RAID-Set, das wiederhergestellt werden soll. Drücken Sie <Del>, um mit dem Wiederherstellen der Mirror-Konfiguration zu beginnen.

Eine Statusleiste an der Bildschirmunterseite zeigt den Fortschritt der Wiederherstellung an.



## Einstellungen speichern und Setup verlassen

Wenn Sie fertig sind, markieren Sie mit Hilfe der Oben/Unten-Pfeiltasten **Save & Exit Setup** und drücken anschließend auf die <Enter>-Taste, um die derzeitige RAID-Konfiguration zu speichern und das JMB363 RAID BIOS-Hilfsprogramm zu verlassen.

Ein Dialogfenster zum Bestätigen dieser Aktion wird angezeigt. Drücken Sie <Y>, um zu bestätigen, andernfalls drücken Sie <N>, um zum JMB RAID BIOS-Menü zurückzukehren.

## 5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

Eine Diskette mit dem RAID-Treiber ist erforderlich, wenn Sie Windows® XP und spätere Betriebssysteme auf einem Laufwerk eines RAID-Sets installieren. Benutzer von Windows® Vista können RAID-Treiberdisketten mit Disketten oder USB-Speichersticks erstellen.

### 5.5.1 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette ohne Aufrufen des Betriebssystems

So erstellen Sie eine RAID/SATA-Treiberdiskette, ohne das Betriebssystem zu öffnen:

1. Starten Sie den Computer.
2. Drücken Sie <Del> während des POST, um das BIOS-Setup zu öffnen.
3. Legen Sie das optische Laufwerk als primäres Bootgerät fest.
4. Legen Sie die Support-CD in das optische Laufwerk.
5. Speichern Sie die Änderungen und verlassen Sie das BIOS.
6. Drücken Sie bei der Aufforderung "Press any key to boot from the optical drive." eine beliebige Taste.
7. Wenn das Menü erscheint, drücken Sie <1>, um eine RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
8. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie <Enter>.
9. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

### 5.5.2 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette unter Windows®

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette unter Windows®:

1. Starten Sie Windows®.
2. Legen Sie die Motherboard Support-CD in das optische Laufwerk.
3. Gehen Sie zum Make Disk-Menü und klicken Sie auf **Make JMicron® JMB36X 32/64-bit RAID Driver**, um eine JMicron® JMB363 RAID-Treiberdiskette zu erstellen.
4. Legen Sie eine Diskette in das Diskettenlaufwerk oder schließen Sie einen USB-Speicherstick an, falls Sie Windows® Vista benutzen.
5. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.



---

Aktivieren Sie den Schreibschutz der Diskette, um eine Computervirusinfektion zu verhindern.

---

So installieren Sie den RAID-Treiber unter Windows® XP:

1. Während der Betriebssysteminstallation fordert das System Sie auf, die Taste <F6> zu drücken, um SCSI- oder RAID-Treiber von anderen Anbietern zu installieren.
2. Drücken Sie <F6> und legen Sie danach die Diskette mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, einen SCSI-Adapter zur Installation auszuwählen, wählen Sie unbedingt JMicron® JMB363.
4. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

So installieren Sie den RAID-Treiber unter Windows® Vista:

1. Stecken Sie die Diskette/den USB-Speicher mit dem RAID-Treiber in das Diskettenlaufwerk/den USB-Anschluss.
2. Wählen Sie während der Installation des Betriebssystems **JMicron® JMB363**.
3. Folgen Sie den Bildschirmanweisungen, um die Installation abzuschließen.

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

# CPU-Eigenschaften



# Kapitelübersicht



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

## A.1 Intel® EM64T



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

### Benutzen der Intel® EM64T-Funktion

So benutzen Sie die Intel® EM64T-Funktion:

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



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

## A.2 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.2.1 Systemvoraussetzungen

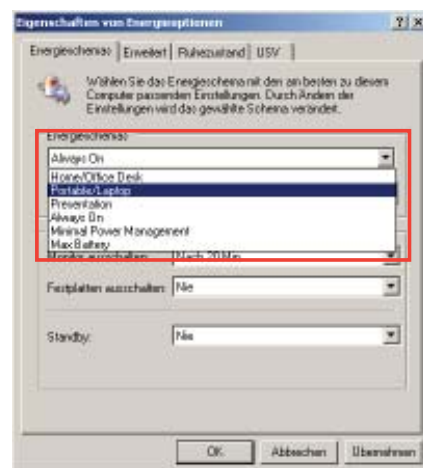
Bevor Sie EIST benutzen, überprüfen Sie bitte, ob Ihr System die folgenden Voraussetzungen erfüllt:

- 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.

