

**P5W64 WS  
Professional**



**Motherboard**

**G2743**

**Erste Ausgabe V1**

**August 2006**

**Copyright © 2006 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

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

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

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

# Inhalt

Erklärungen.....	vii
Sicherheitsinformationen.....	viii
Über dieses Handbuch .....	ix
P5W64 WS Professional Spezifikationsübersicht .....	xi

## Kapitel 1: Produkteinführung

1.1	Willkommen!.....	1-1
1.2	Paketinhalt .....	1-1
1.3	Sonderfunktionen.....	1-2
1.3.1	Leistungsmerkmale des Produkts .....	1-2
1.3.2	ASUS Intelligence (AI)-Funktionen .....	1-5
1.3.3	Innovative ASUS-Funktionen .....	1-6

## Kapitel 2: Hardwarebeschreibungen

2.1	Bevor Sie beginnen .....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-2
2.2.1	Ausrichtung.....	2-2
2.2.2	Schraubenlöcher .....	2-2
2.2.3	ASUS Stack Cool 2.....	2-3
2.2.4	Motherboard-Layout .....	2-4
2.2.5	Layout-Inhalt.....	2-5
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-7
2.3.1	Installieren der CPU .....	2-8
2.3.2	Installieren des CPU-Kühlkörpers und -Lüfters.....	2-10
2.3.3	Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und -Lüfters..	2-12
2.4	Systemspeicher .....	2-14
2.4.1	Übersicht.....	2-14
2.4.2	Speicherkonfigurationen .....	2-14
2.4.3	Installieren eines DIMMs .....	2-19
2.4.4	Entfernen eines DIMMs.....	2-19
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-20
2.5.1	Installieren einer Erweiterungskarte .....	2-20
2.5.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte .....	2-20
2.5.3	Interruptzuweisungen .....	2-21
2.5.4	PCI Express x16-Steckplätze .....	2-22
2.5.5	PCI-Steckplätze.....	2-22
2.6	Jumper.....	2-27
2.7	Anschlüsse.....	2-28
2.7.1	Rücktafelanschlüsse.....	2-28
2.7.2	Interne Anschlüsse.....	2-31

# Inhalt

## Kapitel 3: Einschalten

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

## Kapitel 4: BIOS-Setup

- 4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS ..... 4-1
  - 4.1.1 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 ..... 4-9
- 4.2 BIOS-Setupprogramm ..... 4-11
  - 4.2.1 BIOS-Menübildschirm..... 4-12
  - 4.2.2 Menüleiste ..... 4-12
  - 4.2.3 Navigationstasten ..... 4-12
  - 4.2.4 Menüelemente..... 4-13
  - 4.2.5 Untermenüelemente..... 4-13
  - 4.2.6 Konfigurationsfelder..... 4-13
  - 4.2.7 Pop-up-Fenster ..... 4-13
  - 4.2.8 Bildlaufleiste ..... 4-13
  - 4.2.9 Allgemeine Hilfe ..... 4-13
- 4.3 Haupt-Menü ..... 4-14
  - 4.3.1 System Time ..... 4-14
  - 4.3.2 System Date ..... 4-14
  - 4.3.3 Legacy Diskette A ..... 4-14
  - 4.3.4 Language ..... 4-14
  - 4.3.5 Primäre, Dritte und Vierte IDE-Master/Slave..... 4-15
  - 4.3.6 IDE-Konfiguration ..... 4-16
  - 4.3.7 Systeminformationen..... 4-18
- 4.4 Erweitert-Menü ..... 4-19
  - 4.4.1 Jumperfreie Konfiguration..... 4-19
  - 4.4.2 LAN-Kabelstatus ..... 4-23
  - 4.4.3 USB-Konfiguration..... 4-24
  - 4.4.4 CPU-Konfiguration..... 4-26
  - 4.4.5 Chipsatz ..... 4-28
  - 4.4.6 Onboard-Gerätekonfiguration..... 4-30
  - 4.4.7 PCI PnP..... 4-32



# Inhalt

4.5	Energie-Menü .....	4-33
4.5.1	Suspend Mode.....	4-33
4.5.2	Repost Video on S3 Resume.....	4-33
4.5.3	ACPI 2.0 Support .....	4-33
4.5.4	ACPI APIC Support .....	4-34
4.5.5	APM-Konfiguration .....	4-34
4.5.6	Hardware-Überwachung .....	4-36
4.6	Boot-Menü .....	4-38
4.6.1	Bootgerätepriorität.....	4-38
4.6.2	Booteinstellungskonfiguration.....	4-39
4.6.3	Sicherheit .....	4-41
4.7	Tools-Menü .....	4-44
4.7.1	ASUS EZ Flash 2.....	4-44
4.7.2	ASUS O.C. Profile .....	4-45
4.8	Beenden-Menü .....	4-47

## **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	Manuals-Menü.....	5-6
5.2.6	ASUS-Kontaktdaten .....	5-6
5.2.7	Weitere Informationen .....	5-7
5.3	Softwareinformationen .....	5-9
5.3.1	ASUS MyLogo2™ .....	5-9
5.3.2	AI NET2 .....	5-11
5.3.5	ASUS AI Gear .....	5-12
5.3.4	ASUS AI Nap.....	5-14
5.3.5	AI Booster .....	5-15
5.3.6	ASUS PC Probe II .....	5-16
5.3.7	SoundMAX® High Definition Audio-Hilfsprogramm	5-22
5.4	RAID-Konfigurationen.....	5-27
5.4.1	Installieren der Serial ATA-Festplatten .....	5-28
5.4.2	Intel® RAID-Konfigurationen .....	5-28
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette .....	5-39

# Inhalt

## Anhang: CPU-Eigenschaften

A.1	Intel® EM64T .....	A-1
A.2	Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST) .....	A-1
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 Ministerium für Telekommunikation in den Funkstörvorschriften festgelegt sind.

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

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

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

## Betriebsicherheit

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



---

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

---

# Über dieses Handbuch

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

## 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-Setup-menüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 5: Software-Unterstützung**  
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-CD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.
- **Anhang: CPU-Eigenschaften**  
Im Anhang werden die Eigenschaften des Prozessors beschrieben.

## Weitere Informationen

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 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 oder Element hin

*Kursive*

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet

<Taste>

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

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

<Taste1+Taste2+Taste3>

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

Beispiel: <Strg+Alt+D>

### **Befehl**

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

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

```
afudos /i [filename]
```

```
afudos /iW64WSPRO.ROM
```

# P5W64 WS Professional Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	LGA775-Sockel für Intel® Pentium® 4/Celeron®-Prozessorunterstützung Unterstützt Intel® Pentium® Prozessor Extreme Edition und Intel® Pentium® D-Prozessoren Unterstützt Intel® Next Generation 65nm- und Intel® Core™ 2 Duo/Intel® Core™ 2 Extreme-Prozessoren Unterstützt Intel® Next Generation Multi-Core-Prozessoren Kompatibel mit Intel® 06B, 05B/05A und 04B/04A-Prozessoren Unterstützt Intel® EIST/EM64T/Hyper-Threading-Technologie
<b>Chipsatz</b>	Northbridge: Intel® 975X (unterstützt ATI CrossFire Dual Gfx-Technologie) Southbridge: Intel® ICH7R PCI-E Switch: IDT89HA0324
<b>Front Side Bus</b>	1066/800 MHz
<b>Arbeitsspeicher</b>	Dual-Channel-Speicherarchitektur 4 x 240-pol. DIMM-Steckplätze unterstützen bis zu 8 GB Systemspeicher ungepufferter ECC/nicht-ECC DDR2 667/533 MHz-Speichermodule Eigene DDR2 800-Unterstützung support
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	4 x PCI Express™ x16-Steckplätze für eigenständige Grafikkarten (im x8, x8, x4, x8-Modus oder im x16, x0, x4, x0-Modus) 2 x PCI 2.2Steckplätze
<b>CrossFire™</b>	Unterstützt ATi CrossFire™-Grafikkarten
<b>Speicherung</b>	Intel® ICH7R Southbridge unterstützt: - 1 x IDE-Anschluss für bis zu zwei Ultra DMA 100/66/33-Festplatten - 4 x Serial ATA I/II 3.0 Gb/s-Festplatten mit RAID 0-, RAID 1-, RAID 10- und RAID 5-Konfiguration - Intel® Matrix Storage-Technologie  Marvell® 88SE6145 Serial ATA-Controller unterstützt: - 3 x Serial ATA I/II 3.0 Gb/s-Festplatten - 1 X External Serial ATA Festplatte
<b>LAN</b>	Marvell® 88E8052+88E8001 Dual Gigabit LAN-Controller - Unterstützt die Teaming-Funktion
<b>High Definition Audio</b>	High Definition Audio, ADI® AD1988B SoundMax 7.1 Kanal CODEC Unterstützt Multistreaming-, Enumeration-, Buchsenenerkennungs- und Buchsenneubelegungsfunktionen Koaxiale und optische S/PDIF-Ausgänge

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# P5W64 WS Professional Spezifikationsübersicht

<b>IEEE 1394a</b>	T1 1394a Controller unterstützt: - 2 x IEEE 1394a-Ports
<b>USB</b>	Unterstützt bis zu 8 USB 2.0 ports
<b>ASUS-Sonderfunktionen - Leistung</b>	Intelligente Übertaktungsfunktionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI NOS™ (Non-delay Overclocking System)</li> <li>- AI Overclocking (intelligente CPU-Frequenzeinstellung)</li> <li>- AI Clock Skew</li> <li>- ASUS PEG Link (automatische Leistungseinstellung für einzelne/duale Grafikkarten)</li> <li>- ASUS BIOS Profile</li> <li>- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</li> <li>- ASUS AI Booster</li> <li>- Einstellbares FSB/DDR2-Verhältnis. Feste PCI/PCIe-Frequenzen.</li> <li>- Hyper Path 3</li> </ul> Precision Tweaker: <ul style="list-style-type: none"> <li>- vDIMM: 12-Schritt DRAM-Spannungskontrolle</li> <li>- vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 0,0125V-Schritten</li> <li>- Stufenlose Frequenzauswahl (SFS): ermöglicht FSB-Feineinstellung von 100 MHz bis zu 550 MHz in 1 MHz-Schritten</li> <li>- PCI Express x16-Frequenz: ermöglicht PCI Express x16-Frequenzeinstellung von 90 MHz bis 150 MHz in 1 MHz-Schritten</li> </ul>
<b>ASUS-Sonderfunktionen - Kühlung</b>	ASUS 8-Phasen Powerdesign Stack Cool 2 Q-Fan 2 ASUS Heat-pipe-Kühllösung
<b>ASUS-Sonderfunktionen - Life</b>	Mehrsprachiges BIOS SATA on the Go AI Nap AI Gear My Logo 2
<b>ASUS-Sonderfunktionen - Andere</b>	CrashFree BIOS 3 EZ Flash 2 ASUS AI NET 2 Q-Connector ASUS AI Quiet TPM (Trusted Platform Module) 1.2 (optional)
<b>BIOS-Funktionen</b>	8 Mb Flash ROM, AMI BIOS, Green PnP, DMI2.0, WfM2.0, ACPI 2.0a, SM BIOS 2.3, EZ Flash, CrashFree BIOS

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)



# P5W64 WS Professional Spezifikationsübersicht

<b>Rücktafelanschlüsse</b>	1 x PS/2-Mausanschluss 1 x PS/2-Tastaturanschluss 1 x parallele Schnittstelle 2 x LAN (RJ-45)-Ports 1 x koaxialer S/PDIF-Ausgang 1 x optischer S/PDIF-Ausgang 1 x eSATA-Port 4 x USB 2.0-Ports 8-Kanal Audioanschlüsse
<b>Interne Anschlüsse</b>	1 x Diskettenlaufwerksanschluss 1 x Primärer IDE-Anschluss 4 x ICH7R Serial ATA-Anschlüsse 4 x Marvell® 88SE6145 Serial ATA RAID-Anschlüsse 1 x Audioanschluss für das optische Laufwerk 1 x Fronttafelaudioanschluss 2 x USB-Anschlüsse für vier weitere USB 2.0-Ports 2 x IEEE 1394a-Portanschlüsse 1 x Gehäuseeinbruchsanschluss 1 x CPU-Lüfteranschluss 2 x Gehäuselüfteranschluss 1 x Netzteilüfteranschluss 1 x EZ Plug-Anschluss 1 x serielle Schnittstelle (COM1) EATX-Stromanschlüsse (24-pol. und 2 x 4-pol.) Systemtafelanschluss
<b>Inhalt der Support-CD</b>	Gerätetreiber BIOS Flash-Programm unter DOS ASUS AI Booster ASUS PC Probe 2 Antivirus-Software Microsoft® DirectX 9.0c Adobe® Acrobat Reader® 7.0 RAID-Programm
<b>Verwaltung</b>	WOL by PME, WOR by PME, Gehäuseeinbruch, PXE, AI NET
<b>Formfaktor</b>	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 **1**

# Kapitelübersicht

# 1

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® P5W64 WS Professional Workstation-Motherboards!

Das Motherboard bietet eine Reihe von neuen Funktionen und neueste Technologien, welche es zu einem weiteren hervorragenden Produkt in der langen Reihe der ASUS Qualitätsmotherboards machen!

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

## 1.2 Paketinhalt

Vergewissern Sie sich, dass Ihr Motherboardpaket die folgenden Artikel enthält.

<b>Motherboard</b>	ASUS P5W64 WS Professional Motherboard
<b>E/A-Module</b>	1 x 2-Port IEEE 1394a.Modul 1 x 2-Port USB 2.0-Modul
<b>Kabel</b>	1 x Diskettenlaufwerkskabel 1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 7 x Serial ATA-Signalkabel 4 x Serial ATA-Netzkabel für bis zu 7 Geräte
<b>Zubehör</b>	E/A-Abdeckung
<b>Anwendungs-CD</b>	ASUS Motherboard Support-CD InterVideo® Media Launcher
<b>Dokumentation</b>	Benutzerhandbuch



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

## 1.3 Sonderfunktionen

### 1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

#### Neueste Prozessor-Technologie

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten 775-pol. LGA (Land Grid Array)-Sockel für Intel® Pentium® 4/Celeron®/Pentium® D/Pentium® Prozessor Extreme Edition im 775-Land-Package mit 1066/800/533 MHz Front Side Bus (FSB) ausgestattet. Das Motherboard unterstützt außerdem die Intel® Hyper-Threading-Technologie und ist voll kompatibel mit Intel® 05B/05A- und 04B/04A-Prozessoren. Details siehe Seite 2-7.

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

Dieses Motherboard unterstützt die neuesten leistungsstarken und stromsparenden Prozessoren von Intel®. Intel® Core™2 Duo und Intel® Core™2 Extreme basieren auf der Intel® Core™ Mikroarchitektur und wurden mit der 65-Nanometer (nm)-Fertigungstechnologie mit Kupferverbindung hergestellt. Mit Intel® Core™2 Duo und Intel® Core™2 Extreme können Benutzer ein neues Niveau an Spielerlebnis und Multitasking erfahren. Die Leistung wird durch eine gemeinsam genutzte, für mehrere Prozessorkerne optimierte L2-Cache von 2 MB oder 4 MB gesteigert, mit der die Benutzung im digitalen Zuhause sowie am Arbeitsplatz verbessert wird.

#### Intel® 65nm Dual-Core-Prozessorunterstützung

Das Motherboard unterstützt Intel(R) Pentium(R) D-/Pentium(R) 4-/Celeron(R) Dual-Core -Prozessoren, die mit der 65-Nanometer (nm)-Fertigungstechnologie mit Kupferverbindung hergestellt wurden. Dual-Core-Prozessoren enthalten zwei Prozessorkerne mit einzeln ansprechbaren L2-Zwischenspeichern, um die steigende Nachfrage nach leistungsfähigerer Rechenleistung zu befriedigen. Intel(R)'s 65nm-Prozess ist die derzeit fortschrittlichste Chipherstellungstechnologie, die bahnbrechende Dual-Core-Leistung und erweiterte Multimediawiedergabe mit geringem Energieverbrauch bietet. Der Intel® Core™ Duo-Prozessor implementiert die neuesten Package-Technologien für ein dünneres, leichteres Design, ohne dass dabei die Leistung beeinträchtigt wird.

## Intel® 975X Express/ICH7R-Chipsatz

Der Intel® 975X Express Memory Controller Hub (MCH) und der ICH7R E/A-Controller-Hub liefern die wichtigsten Schnittstellen für das Motherboard. Der Intel® 975X Express ist einer der neuesten Prozessoren auf dem Markt und unterstützt Dual PCI Express-Grafikkarten, bis zu 8 GB Dual-Channel DDR2 800/667/533 MHz, 1066/800/533 FSB, und Dual-Core-Prozessoren. Der MCH unterstützt außerdem die the Intel® Memory Pipeline-Technologie (MPT), welche die Systemleistung noch steigert.

Die Intel® ICH7R Southbridge enthält vier Serial ATA I/II-Anschlüsse, die durch den Serial ATA 3 Gb/s RAID-Controller aktiviert werden, um Datensicherheit und Multitasking-Datenverarbeitung zu gewährleisten.

## Intel® EM64T

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

## Intel® Memory Pipeline-Technologie (MPT)

Die Intel® MPT steigert die Leistung auf System- und Datenverarbeitungsebene, indem sie den Datenzugriff zwischen Arbeitsspeicher und Prozessor optimiert.

## Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST)

Die Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST) regelt eigenständig die Prozessorressourcen, indem sie automatisch die Prozessorspannung und die Kernfrequenz, abhängig von den System- und Energiebedürfnissen, einstellt. Details siehe Seite 4-27 und Anhang.

## DDR2-Arbeitsspeicherunterstützung

Das Motherboard unterstützt DDR2-Arbeitsspeicher mit Datentransferraten von 800/667/533 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 steigern, und verhindert Datentransferengpässe mit einer Bandbreite von bis zu 10,7 GB/s. Details siehe Seite 2-14.

## Serial ATA III-Technologie und SATA-On-The-Go



Das Motherboard unterstützt die Serial ATA 3 Gb/s-Technologie über die Serial ATA-Schnittstellen und den Intel® ICH7R-Chipsatz. Die Serial ATA 3 Gb/s-Spezifikation verdoppelt die Bandbreite der gegenwärtigen Serial ATA-Produkte und bietet viele neue Funktionen, einschließlich Native Command Queuing (NCQ), Power Management (PM) Implementation Algorithm, und Hot Swap. Serial ATA ermöglicht die Nutzung von dünneren, flexibleren Kabeln mit geringerer Pinzahl und niedrigeren Spannungsanforderungen. Noch gesteigert werden die Serial ATA 3.0 Gb/s-Funktionen durch Serial ATA on the Go. Unterstützt durch den Marvell® 88SE6145 Serial ATA-Controller ermöglichen die vier Serial ATA 3.0 Gb/s-Anschlüsse (drei an der Board-Mitte und einer auf der Rückseite) Smart Setup und das Anschließen von Hot-Plug-fähigen Geräten. Details siehe Seiten 2-35 und 2-36.

## PCI Express™-Schnittstelle

Das Motherboard unterstützt PCI Express, die neueste E/A-Verbindungstechnologie, die den PCI-Bus beschleunigt. PCI Express führt serielle Punkt-zu-Punkt Verbindungen zwischen Geräten aus und erlaubt höhere Taktfrequenzen durch Übertragung der Daten in Paketen. Diese superschnelle Schnittstelle ist Software-kompatibel mit existierenden PCI-Spezifikationen. Details siehe Seite 2-23.

## S/PDIF Digitalsound-tauglich

Das Motherboard unterstützt die S/PDIF Ein-/Ausgabefunktion über die S/PDIF-Schnittstellen an der Rücktafel. Die S/PDIF-Technologie verwandelt Ihren Computer in ein Spitzen-Unterhaltungssystem, mit Digitalverbindungen zu leistungsstarken Lautsprechersystemen. Details siehe Seite 2-33.

## 8-Kanal High Definition Audio

Auf dem Motherboard integriert ist der ADI AD1988B High Definition Audio 8-Kanal Audio-CODEC. Dieser CODEC entspricht dem Intel® High Definition Audiostandard (192 KHz, 24-bit Audio). Mit dem CODEC, den 8-Kanal-Audioanschlüssen und S/PDIF-Schnittstellen können Sie zu Hause Ihr eigenes Heimkino mit kristallklarem Digitalsound zusammenstellen.

## USB 2.0-Technologie

Das Motherboard verwendet die Universal Serial Bus (USB) 2.0-Spezifikation, die die Verbindungsgeschwindigkeit enorm von der 12 Mbps Bandbreite bei USB 1.1 auf 480 Mbps erhöht. USB 2.0 ist rückwärts kompatibel mit USB 1.1. Details siehe Seiten 2-33 und 2-38.



## IEEE 1394a-Unterstützung



Der IEEE 1394a-Anschluss bietet eine Hochgeschwindigkeitsverbindung zwischen PC und allen Geräten, die den IEEE1394a-Standard unterstützen, und ermöglicht einfache, günstige, datenintensive, asynchrone (Echtzeit-) Übertragung zwischen Computern, Peripheriegeräten und anderen elektronischen Geräten wie Camcordern, Videorecordern, Druckern, Fernsehern und digitalen Kameras mit einer Übertragungsrates von bis zu 400 Mbps. Details siehe Seiten 2-33 und 2-38.

## Dual Gigabit LAN-Lösung



Das Motherboard verfügt über duale Gigabit LAN-Controller, die Ihnen eine komplette Netzwerklösung bieten. Diese Netzwerk-Controller nutzen die PCI Express und PCI-Segmente, um schnellere Datenbandbreite für Ihre Kabel- und kabellose Internetverbindung, Ihr LAN und Ihre gemeinsame Datennutzung zur Verfügung zu stellen. Details siehe Seite 2-32.

## Trusted Platform Module (TPM) [optional]

Das TPM, oder Trusted Platform Module, ist ein Sicherheits-Hardwarebaustein auf dem Systemboard mit integrierter Software. Dieses optionale Modul soll die Systemsicherheit verbessern, indem es zuverlässige Einzelanmeldung an Systemen und digitale Signaturen für sichere Datenübertragung ermöglicht. Details siehe Seite 2-43.

## 1.3.2 ASUS Intelligence (AI)-Funktionen

### ASUS Stack Cool 2



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

### AI Quiet



Die ASUS AI Quiet-Funktion steuert dynamisch die Prozessorgeschwindigkeit und senkt die Temperatur und die Lüftergeschwindigkeit, womit die Prozessorgeräusche verringert und ein leiser Betrieb gewährleistet wird. Details siehe Seite 4-35.

### 1.3.3 Innovative ASUS-Funktionen



#### Unterstützung für eigenen DDR2-800-Arbeitsspeicher

Eigener DDR2-800 verhindert Datenengpässe beim Übertakten von Prozessor und Arbeitsspeicher, und stellt so mehr Systemleistung für anspruchsvolle Anwendungen wie z.B. 3D-Grafiken zur Verfügung. Details siehe Seiten 2-16 und 4-20.

#### AI Overclocking

Diese Funktion ermöglicht es Ihnen, je nach installierter CPU und DRAM um bis zu 30% zu Übertakten, und damit die Systemleistung zu steigern, ohne Stabilität einzubüßen. Details siehe Seite 4-19.

#### AI NET2

AI NET 2 ist ein auf BIOS basierendes Diagnose-Dienstprogramm, das Fehler und Kurzschlüsse an Ethernet-Kabeln erkennen und berichten kann. Mit diesem Dienstprogramm können Sie die Kondition der mit den LAN (RJ-45)-Anschlüssen verbundenen Ethernet-Kabeln leicht kontrollieren. Während des Startvorgangs diagnostiziert AI NET 2 sofort die LAN-Kabel und benachrichtigt Sie über Kurzschlüsse und Fehler von bis zu 100m mit einer Genauigkeit von 1m. Details siehe Seiten 4-23 und 5-13.

#### PEG Link Modus

Diese Funktion steigert die Leistung Ihrer PCI Express-Grafikkarte. Das Motherboard kann damit automatisch den PCI Express Grafik-Link-Modus auf die von der SystemEinstellung vorgegebene Frequenz einstellen. Vier weitere Einstellungen zur Übertaktung des PEG Link-Modus stehen zur Verfügung. Details siehe Seite 4-28.

#### CPU Lock Free

Diese Funktion erlaubt es Ihnen, den Prozessormultiplikator auf 14x einzustellen. Die Einstellungen des entsprechenden BIOS verringern automatisch den Wert des Prozessormultiplikators, für mehr Flexibilität bei der Erhöhung des externen FSB. Details siehe Seite 4-20.

## ASUS Q-Fan 2-Technologie



Die ASUS Q-Fan 2-Technologie regelt entsprechend der Systembelastung selbstständig die Geschwindigkeit von Prozessor- und Gehäuselüfter, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb zu gewährleisten.

Details siehe Seite 4-35.

## ASUS mehrsprachiges BIOS



Das mehrsprachige BIOS erlaubt Ihnen, die gewünschte Sprache aus verfügbaren Optionen auszuwählen. Dank lokalisierter BIOS-Menüs können Sie Konfigurationen einfacher und schneller vornehmen.

Details siehe Seite 4-14.

## ASUS MyLogo2™



Mit dieser neuen Funktion auf dem Motherboard können Sie Ihrem System mit anpassbaren, individuellen Startlogos Stil verleihen. Details siehe Seiten 4-38 und 5-11.

## ASUS CrashFree BIOS 3



Diese Funktion erlaubt Ihnen, die originalen BIOS-Daten von der Support-CD wiederherzustellen, wenn die BIOS-Codes und -Daten beschädigt wurden. Dadurch müssen Sie keinen Ersatz-ROM-Chip kaufen. Details siehe Seite 4-9.

## ASUS EZ Flash 2 BIOS



Mit ASUS EZ Flash können Sie das System-BIOS aktualisieren, auch wenn das Betriebssystem noch nicht hochgefahren ist, und sind dabei nicht auf ein DOS-Programm oder eine Diskette angewiesen. Details siehe Seite 4-5.

Lined writing area consisting of 20 horizontal lines.

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

# Hardwarebeschreibungen **2**

2.1	Bevor Sie beginnen .....	2-1
2.2	Motherboard-Übersicht .....	2-2
2.3	Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....	2-7
2.4	Systemspeicher .....	2-14
2.5	Erweiterungssteckplätze.....	2-20
2.6	Jumper .....	2-27
2.7	Anschlüsse.....	2-28

## 2.1 Bevor Sie beginnen

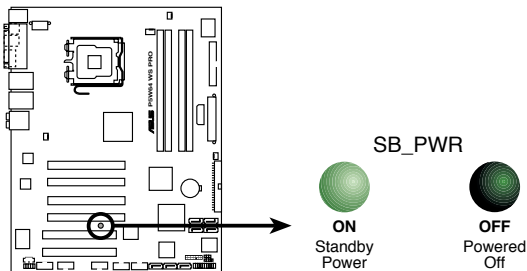
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 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 Stromsparmmodus 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.



**P5W64 WS PRO Onboard LED**

## 2.2 Motherboard-Übersicht

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



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

### 2.2.1 Ausrichtung

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

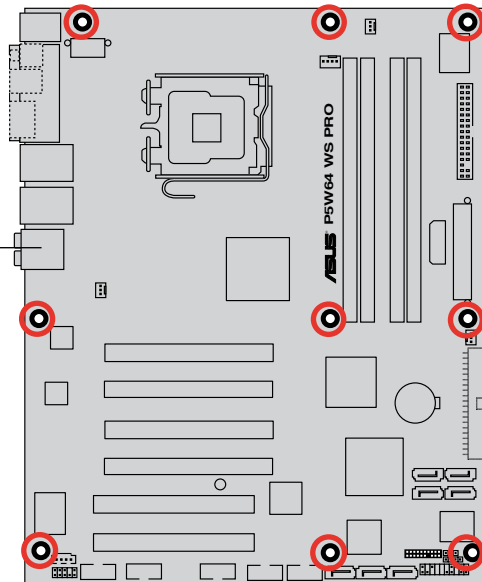
### 2.2.2 Schraubenlöcher

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



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

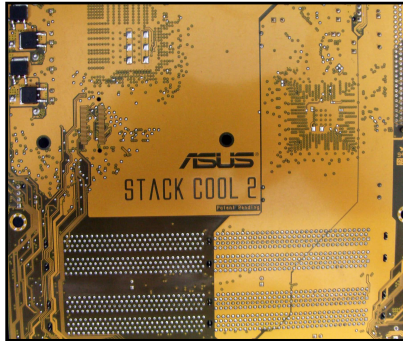
Diese Seite auf die Rückseite  
des Computergehäuses legen



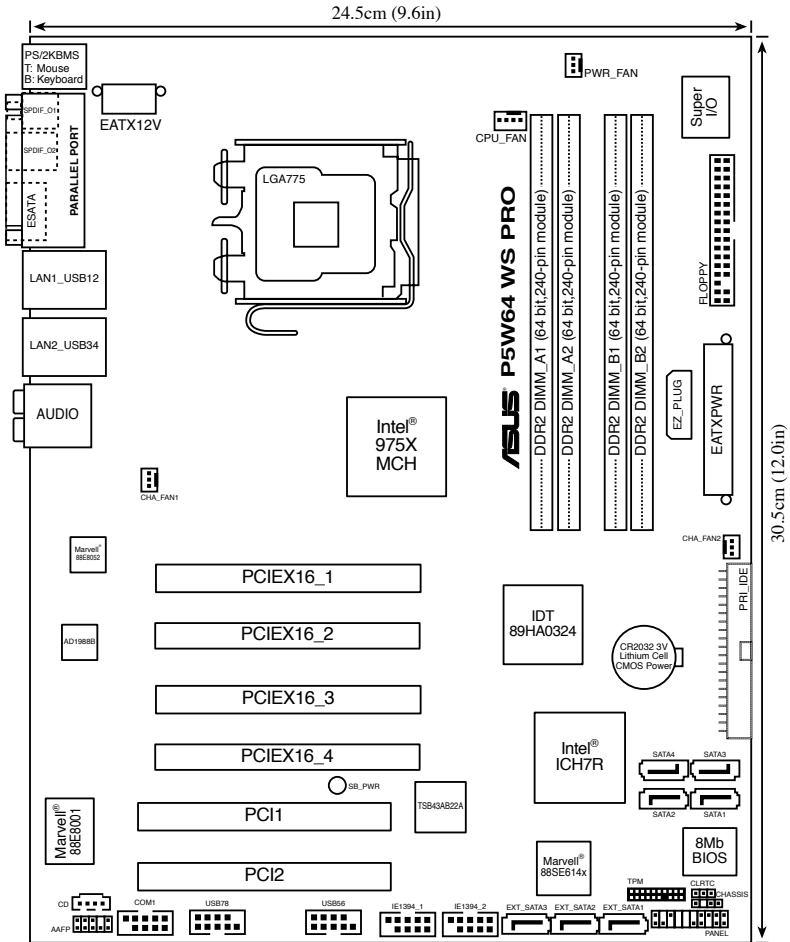


### 2.2.3 ASUS Stack Cool 2

Das Motherboard ist mit der ASUS Stack Cool 2-Kühlösung ausgestattet, die die Temperatur der kritischen hitzerzeugenden Komponenten senkt. Das Motherboard verwendet dazu ein spezielles Design auf der Leiterplatte, um die Wärme, die von den kritischen Komponenten erzeugt wird, abzuführen.



## 2.2.4 Motherboard-Layout



Das Wireless LAN-Modul und der USB-Port am Modul sind nicht in allen Modellen enthalten, und werden in der vorangehenden Abbildung grau unterlegt dargestellt.

## 2.2.5 Layout-Inhalt

Steckplätze	Seite
1. DDR2 DIMM-Steckplätze	2-14
2. PCI Express x16-Steckplätze	2-22
3. PCI-Steckplätze	2-22

Jumper	Seite
1. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	2-27

Rücktafelanschlüsse	Seite
1. PS/2-Mausanschluss (grün)	2-28
2. Parallele Schnittstelle	2-28
3. LAN1 (RJ-45)-Port	2-28
4. LAN2 (RJ-45)-Port	2-28
5. Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz)	2-29
6. Mitte/Subwoofer-Ausgang (orange)	2-29
7. Line In-Anschluss (hellblau)	2-29
8. Line Out-Anschluss (hellgrün)	2-29
9. Mikrofonanschluss (rosa)	2-29
10. Seitenlautsprecherausgang (grau)	2-29
11. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4	2-29
12. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2	2-29
13. Externer ATA-Port	2-30
14. Optischer S/PDIF-Ausgang	2-30
15. Koaxialer S/PDIF-Ausgang	2-30
16. PS/2-Tastaturanschluss (lila)	2-30

Interne Anschlüsse	Seite
1. Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	2-31
2. Primärer IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)	2-31
3. ICH7R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [schwarz], SATA4 [schwarz])	2-32
4. Marvell® 88SE614x Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. EXT_SATA1, EXT_SATA2, EXT_SATA3)	2-33
5. Audioanschluss für optische Laufwerke (4-pol. CD)	2-34
6. Fronttafelaudioanschluss (10-1 pol. AAFP)	2-34
7. USB-Sockel (10-1 pol. USB56, USB78)	2-35
8. IEEE 1394a-Port-Anschlüsse (10-1 pol. IE1394_1[rot]; 10-1 pol. IE1394_2 [rot])	2-35
9. Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	2-36
10. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. PWR_FAN, 3-pol. CHA_FAN1, 3-pol. CHA_FAN2)	2-37
11. Serial-Port-Anschluss (10-1 pol. COM1)	2-38
12. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 2x4-pol. EATX12V, 4-pol. EZ_PLUG)	2-38
13. TPM-Anschluss (20-1 pol. TPM)	2-40
14. Systemtafelanschluss (12-pol. PANEL) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Systemstrom-LED</li> <li>• Festplattenaktivitäts-LED</li> <li>• Systemlautsprecher</li> <li>• ATX-Stromschalter/Soft-Aus-Schalter</li> <li>• Reset-Schalter</li> </ul>	2-41

## 2.3 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard ist mit einem aufgelöteten LGA775-Sockel für Intel® Pentium® 4-/Celeron®-/Intel® Pentium® D- und Intel® Next Generation 65 nm-/Intel® Core™2 Duo-/Intel® Core™2 Extreme-Prozessoren im 775-Land-Paket ausgestattet.

Dieses Motherboard unterstützt den Intel® Pentium® Prozessor Extreme Edition, den neuesten Prozessor mit doppeltem Kern und Hyper-Threading Technologie, der vier Prozessor-Threads möglich macht. Den Unterstützungsstatus der jeweiligen Betriebssysteme entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

Liste der unterstützenden Betriebssystemlizenzen	
Intel Dual-Core-Prozessorunterstützung	Pentium® Prozessor Extreme Edition (unterstützt die Hyper-Threading-Technologie)
Windows® 2000 Professional	
Windows® 2000 Advanced Server	Windows® 2000 Advanced Server
Windows® XP Home	Windows® XP Home
Windows® XP Professional	Windows® XP Professional
Windows® Server 2003 - Standard, Enterprise	Windows® Server 2003 - Standard, Enterprise



Um die Systemstabilität bei der Verwendung von Dual-Core-Prozessoren zu sichern, verbinden Sie das Gehäuselüfterkabel mit dem CHA\_FAN1-Anschluss.

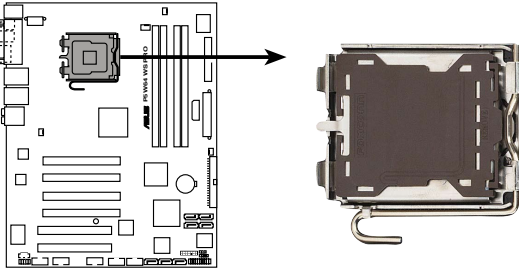


- Stellen Sie nach dem Öffnen des Motherboardpakets sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung oder den Sockelpolen bzw. Motherboardkomponenten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

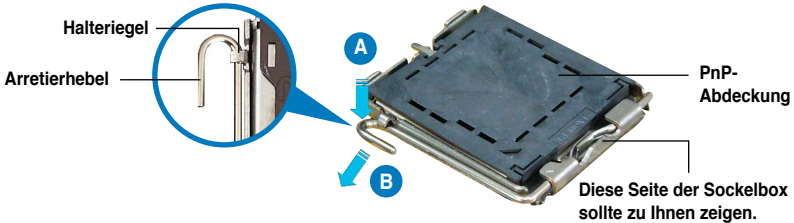


**P5W64 WS PRO CPU Socket 775**



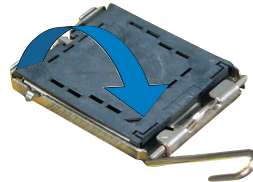
Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

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

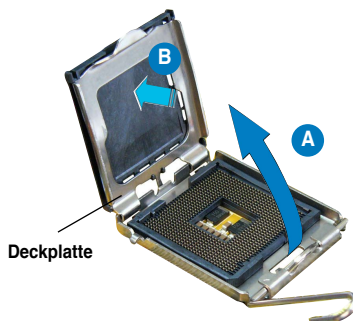


Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.

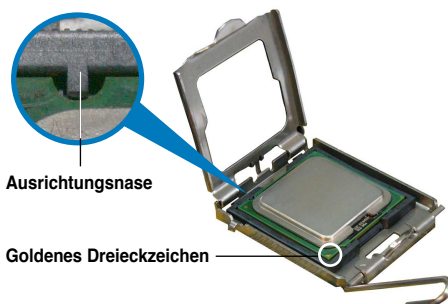
3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad an.



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).

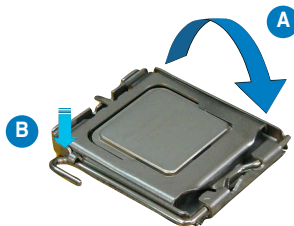


5. Legen Sie die CPU auf den Sockel. Richten Sie dabei das goldene Dreieck auf die untere linke Ecke des Sockels aus. Die Sockelausrichtungsnase muss in die CPU-Kerbe passen.



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 Sie 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 die Systemstabilität zu gewährleisten.



Das Motherboard unterstützt Intel® Pentium® 4 LGA775-Prozessoren mit der Intel® Enhanced Memory 64 Technologie (EM64T), Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST), und Hyper-Threading Technologie. Details zu diesen CPU-Funktionen finden Sie im Anhang.

## 2.3.2 Installieren des CPU-Kühlkörpers und -Lüfters

Intel® Pentium® LGA775-Prozessoren benötigen eine speziell konzipierte Kühlkörper-Lüfter-Einheit, um eine optimale Wärmekondition und Leistung sicherzustellen.



- Wenn Sie einen Intel® Pentium®-Prozessor im Paket kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur von Intel®-genehmigte Allrichtungskühlkörper und Lüfter.
- Die Intel® Pentium® 4 LGA775 Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie das Material an der thermischen Schnittstelle (Wärmeleitpaste) richtig auf dem CPU-Kühlkörper oder der CPU angebracht haben, bevor Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit installieren.



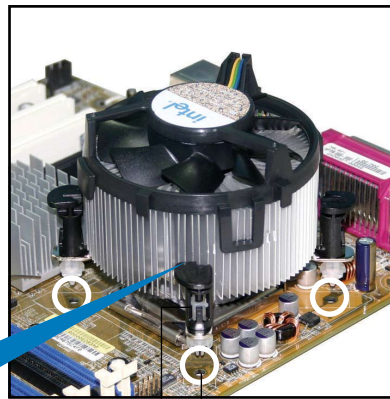
Sie müssen zuerst das Motherboard in das Computergehäuse einbauen, bevor Sie die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit installieren.

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.

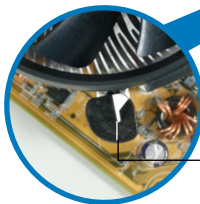


Richten Sie die Kühlkörper-Lüfter-Einheit so aus, dass das CPU-Lüfterkabel den kürzesten Weg zum CPU-Lüfteranschluss hat.



Loch am Motherboard

Druckstift



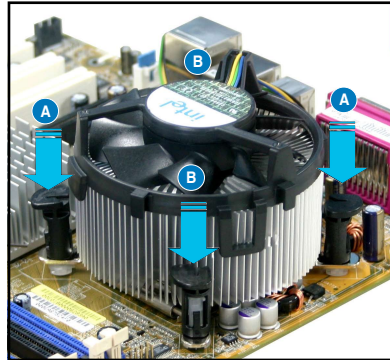
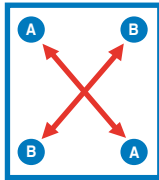
Enges Rillenende



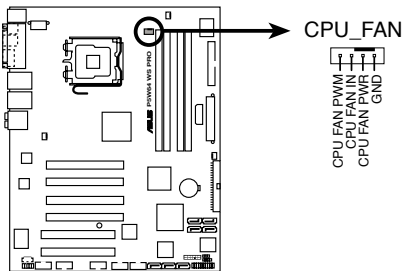
Richten Sie jeden Druckstift so aus, dass das enge Rillenende nach außen zeigt. (Das Bild zeigt die vergrößerte Rillenform an.)



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.



**P5W64 WS PRO CPU fan connector**

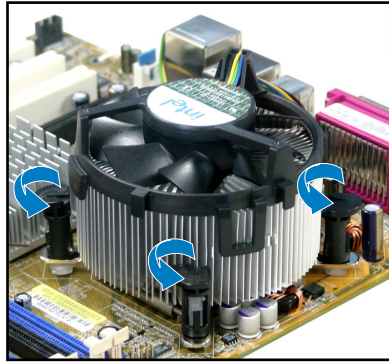


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

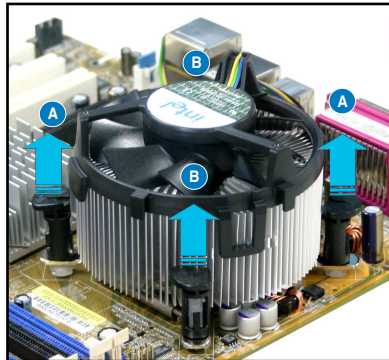
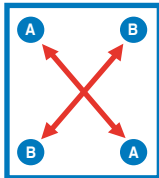
### 2.3.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und -Lüfters

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

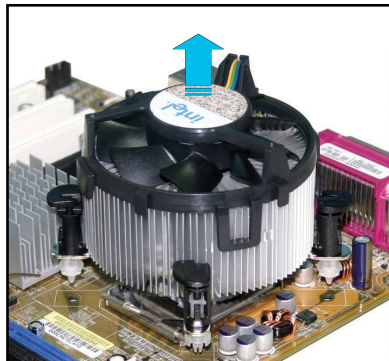
1. Trennen Sie das CPU-Lüfterkabel von dem Anschluss am Motherboard.
2. Drehen Sie jeden Druckstift gegen den Uhrzeigersinn.



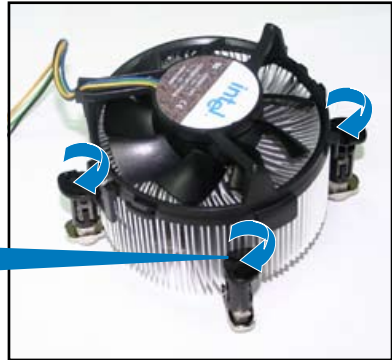
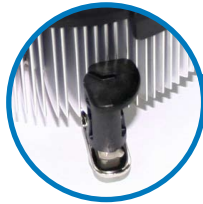
3. Ziehen Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach oben heraus, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit von dem Motherboard zu lösen.



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



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



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

Enges Rillennende



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

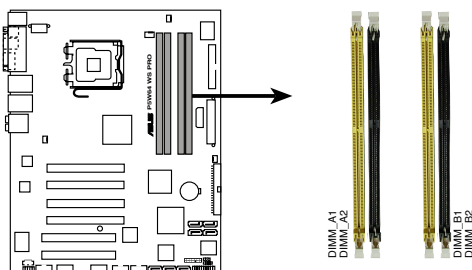
## 2.4 Systemspeicher

### 2.4.1 Übersicht

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

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

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



**P5W64 WS PRO 240-pin DDR2 DIMM sockets**

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

### 2.4.2 Speicherkonfigurationen

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



- Für eine Dual-Channel-Konfiguration muss die gesamte Größe des/der Speichermodul(e) auf jedem Kanal gleich sein ( $\text{DIMM\_A1} + \text{DIMM\_A2} = \text{DIMM\_B1} + \text{DIMM\_B2}$ ).
- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen. Die neueste Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)).
- Auf Grund der Chipsatz-Ressourcenzuweisung erkennt das System möglicherweise etwas weniger als 8GB Arbeitsspeicher, wenn Sie vier 2GB DDR2 Arbeitsspeichermodule installiert haben.
- Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 128 Mb-Chips oder zweiseitige x16-Speichermodule.



## Wichtige Hinweise zur Installation von Windows® XP 32-Bit-Betriebssystemen

Wenn Sie ein Windows® XP 32-Bit-Betriebssystem installieren, kann vorkommen, dass das System eine gewisse Menge an Speicherplatz für Systemgeräte reserviert. Es wird empfohlen, unter Windows® XP 32-Bit-Betriebssystemen weniger als 3GB Systemspeicher zu installieren. Die Installation von Speicher über diesem Limit muss nicht unbedingt Benutzungsprobleme hervorrufen, aber der zusätzliche Speicherplatz steht Benutzern nicht zur Verfügung.

Weitere Hinweise finden Sie auf der ASUS FAQ-Seite:  
<http://support.asus.com/faq/faq.aspx?SLanguage=de-de>

Wählen Sie unter **Hauptsuche** die hier gezeigte Auswahl und klicken Sie auf **Suche**. Klicken Sie auf den Artikel **“4GB Speicher ist installiert, aber weniger wurde erkannt.”**

Hinweise Dritter zu diesem Thema finden Sie hier:

[http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/4GB\\_Rev1.pdf](http://dlsvr01.asus.com/pub/ASUS/mb/4GB_Rev1.pdf)

<http://www.intel.com/support/motherboards/server/sb/cs-016594.htm>



## Hinweise zu Speicherbeschränkungen

- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen kann dieses Motherboard unter den unten aufgeführten Betriebssystemen nur bis zu 8 GB Speicher unterstützen. Sie können maximal 2 GB DIMMs auf jedem Steckplatz installieren, aber für diese Konfiguration sind nur DDR2-533 2 GB große Module verfügbar.

32-Bit	64-Bit
Windows® 2000 Advanced Server	Windows® Server 2003 Standard x64 Edition
Windows® Server 2003 Enterprise Edition	Windows® XP Professional x64 Edition
	Windows® Server 2003 Enterprise x64 Edition

- Einige ältere DDR2-667 DIMMs erfüllen evtl. nicht Intel®'s On-Die-Termination (ODT)-Anforderungen und werden automatisch auf DDR2-533-Niveau heruntergesetzt. Wenn dies passieren sollte, wenden Sie sich an Ihren Speicherhändler um den ODT-Wert zu prüfen.
- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen werden DDR2-667 mit CL=4 automatisch auf DDR2-533-Niveau heruntergesetzt. Wenn Sie mit geringerer Latenz arbeiten wollen, stellen Sie die Speicherzugriffszeiten selbst ein.
- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen werden DDR2-533 mit CL=3 automatisch auf DDR2-400-Niveau heruntergesetzt. Wenn Sie mit geringerer Latenz arbeiten wollen, stellen Sie die Speicherzugriffszeiten selbst ein.

## Liste qualifizierter Anbieter (LQA)

### DDR2-800 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	Marke	Seite(n)	Teilnr.	DIMM-Unterstützung			
						CL	A	B	C
512MB	KINGSTON	K4T51083QC	-	SS	KVR800D2N5/512		•	•	
1024MB	KINGSTON	K4T51083QC	-	DS	KVR800D2N5/1G		•	•	
1024MB	KINGSTON	Heat-Sink Package	-	DS	KHX6400D2LL/1G				•
512MB	SAMSUNG	EDD339XX	-	SS	M378T6553CZ3-CE7				•
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCE7	-	SS	M378T3354CZ3-CE7		•	•	
512MB	Qimonda	HYB18T256800AF25	-	DS	HYS64T64520HU-2.5-A		•	•	
512MB	Hynix	HY5PS12821BFP-S5	-	SS	HYP564U64BP8-S5		•	•	
1024MB	Hynix	HY5PS12821BFP-S5	-	DS	HYP512U64BP8-S5		•	•	
512MB	MICRON	5JAILZ9DQQ	-	SS	MT8HTF6464AY-80EA3		•	•	
1024MB	MICRON	5JAILZ9DQQ	-	DS	MT16HTF12864AY-80EA3		•	•	
512MB	MICRON	5ZD22D9GXX	-	SS	MT8HTF6464AY-80ED4		•	•	
1024MB	MICRON	5ZD22D9GXX	-	DS	MT16HTF12864AY-80ED4		•	•	
512MB	MICRON	6CD22D9GXX	-	SS	MT8HTF6464AY-80ED4		•	•	
1024MB	MICRON	6CD22D9GXX	-	DS	MT16HTF12864AY-80ED4		•	•	
512MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	-	SS	CM2X512A-6400				•
1024MB	CORSAIR	Heat-Sink Package	-	DS	CM2X1024-6400C4				•
512MB	A-DATA	AD29608A8A-25EG	-	SS	M20AD6G3H31 601IE5E		•	•	
512MB	Crucial	Heat-Sink Package	-	SS	BL6464AA804.8FD		•	•	
1024MB	Crucial	Heat-Sink Package	-	DS	BL12864AA804.16FD		•	•	
256MB	Apacer	E2508AB-GE-E	-	SS	78.81091.420		•	•	

### DDR2-667 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	Marke	Seite(n)	Teilnr.	DIMM-Unterstützung			
						CL	A	B	C
512MB	KINGSTON	E5108AE-6E-E	-	SS	KVR667D2N5/512		•	•	
1024MB	KINGSTON	E5108AE-6E-E	-	DS	KVR667D2N5/1G		•	•	
512MB	KINGSTON	E5108AE-6E-E	-	SS	KVR667D2E5/512		•	•	
256MB	KINGSTON	HYB18T256800AF3	-	SS	KVR667D2N5/256				•
512MB	SAMSUNG	K4T56083QF-ZCE6	-	DS	M378T6453FZ0-CE6				•
256MB	SAMSUNG	K4T51163QC-ZCE6	-	SS	M378T3354CZ0-CE6		•	•	
512MB	SAMSUNG	ZCE6K4T51083QC	-	SS	M378T6553CZ0-CE6		•	•	
1024MB	SAMSUNG	ZCE6K4T51083QC	-	DS	M378T2953CZ0-CE6		•	•	
512MB	MICRON	4VB41D9CZM	-	DS	MT16HTF6464AY-667B4		•	•	
256MB	Infineon	HYB18T512160AF-3S	-	SS	HYS64T3200HU-3S-A		•	•	
512MB	Infineon	HYB18T512800AF3S	-	SS	HYS64T6400HU-3S-A		•	•	
1024MB	Infineon	HYB18T512800AF3S	-	DS	HYS64T128020HU-3S-A		•	•	
512MB	Infineon	HYB18T512800AF3S(ECC)	-	SS	HYS72T6400HU-3S-A		•	•	
256MB	Infineon	HYB18T256800AF3S(ECC)	-	SS	HYS72T3200HU-3S-A		•	•	
1024MB	Infineon	HYB18T512800AF3S(ECC)	-	DS	HYS72T128020HU-3S-A				•
512MB	Infineon	HYB18T512800BF3S(ECC)	-	SS	HYS72T6400HU-3S-B		•	•	
1024MB	Infineon	HYB18T512800BF3S(ECC)	-	DS	HYS72T128020HU-3S-B		•	•	
256MB	Infineon	HYB18T512160BF-3S	-	SS	HYS64T3200HU-3S-B		•	•	
512MB	Infineon	HYB18T512800BF3S	-	SS	HYS64T6400HU-3S-B		•	•	
1024MB	Infineon	HYB18T512800BF3S	-	DS	HYS64T128020HU-3S-B		•	•	
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5	-	SS	HYP564U64AP8-Y5		•	•	

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## DDR2-667 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	Marke	Seite(n)	Teilnr.	DIMM-Unterstützung			
						CL	A	B	C
1024MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5	-	DS	HYMP512U64AP8-Y5		•	•	
1024MB	Hynix	HY5PS1G831FP-Y5(ECC)	-	SS	HYMP112U72P8-Y5				•
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5(ECC)	-	SS	HYMP564U72AP8-Y5		•	•	
1024MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y5(ECC)	-	DS	HYMP512U72AP8-Y5		•	•	
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y4	-	SS	HYMP564U64AP8-Y4		•	•	
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y4(ECC)	-	SS	HYMP564U72AP8-Y4		•	•	
1024MB	Hynix	HY5PS12821AFP-Y4(ECC)	-	DS	HYMP512U72AP8-Y4		•		
512MB	ELPIDA	ES108AE-6E-E	-	SS	EBE51UD8AEFA-6E-E		•	•	
1024MB	ELPIDA	Engineering Sample	-	DS	EBE11UD8AEFA-6E-E		•		
512MB	crucial	Heat-Sink Package	-	DS	BL6464AL664.16FB		•	•	
1024MB	crucial	Heat-Sink Package	-	DS	BL12864AL664.16FA		•	•	
512MB	Kingmax	ES108AE-6E-E	-	SS	KLCC28F-A8EB5		•	•	
1024MB	Kingmax	ES108AE-6E-E	-	DS	KLCD48F-A8EB5		•	•	
512MB	Apacer	ES108AE-6E-E	-	SS	78.91092.420		•		
1024MB	Apacer	ES108AE-6E-E	-	DS	78.01092.420		•	•	
512MB	A-DATA	ES108AE-6E-E	-	SS	M20EL5G3H3160B1C0Z		•	•	
512MB	A-DATA	AD29608A8B-3EG	-	SS	M20AD5Q3H3163J1C52		•	•	
512MB	Transcend	ES108AE-6E-E	-	SS	TS64MLQ64V6J		•		
1024MB	Transcend	ES108AE-6E-E	-	DS	TS128MLQ64V6J		•		

Seite(n): **SS** - Einseitig **DS** - Zweiseitig

### DIMM-Unterstützung:

- A** - Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz eingesteckt wird.
- B** - Unterstützt ein Modulpaar, das als Dual-Channel-Speicherkonfiguration in Kanal A oder Kanal B eingesteckt wird.
- C** - Unterstützt vier Module (zwei Modulpaare), die in die gelben oder schwarzen Steckplätze als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration eingesteckt werden.



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

## DDR2-533 MHz

Größe	Anbieter	Chipnr.	Marke	Seite(n)	Teilnr.	DIMM-Unterstützung			
						CL	A	B	C
512MB	KINGSTON	HYB18T512800AF37	-	SS	KVR533D2N4/512	•	•		
1024MB	KINGSTON	5YDII9GCT	-	DS	KVR533D2N4/1G			•	
256MB	SAMSUNG	K4T56083QF-GCD5	-	SS	M378T3253FG0-CD5	•	•	•	•
512MB	SAMSUNG	K4T56083QF-GCD5(ECC)	-	DS	M391T6453FG0-CD5			•	•
1024MB	SAMSUNG	K4T51083QB-GCD5(ECC)	-	DS	M391T2953BG0-CD5			•	•
512MB	Infineon	HYB18T512800AC37	-	SS	HYS64T64000GU-3.7-A			•	
256MB	Infineon	HYB18T512160AF-3.7	-	SS	HYS64T32000HU-3.7-A			•	
512MB	Infineon	HYB18T512800AF37	-	SS	HYS64T64000HU-3.7-A			•	
1024MB	Infineon	HYB18T512800AF37	-	DS	HYS64T128020HU-3.7-A			•	•
256MB	Infineon	HYB18T5121608BF-3.7	-	SS	HYS64T32000HU-3.7-B			•	•
512MB	Infineon	HYB18T512800BF37	-	SS	HYS64T64000HU-3.7-B			•	•
1024MB	Infineon	HYB18T512800BF37	-	DS	HYS64T128020HU-3.7-B			•	•
256MB	Infineon	HYB18T256800AF37(ECC)	-	SS	HYS72T32000HU-3.7-A			•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821F-C4	-	SS	HYMP564U648-C4			•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821F-C4	-	DS	HYMP512U648-C4			•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821F-C4(ECC)	-	DS	HYMP512U728-C4			•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821FP-C4(ECC)	-	SS	HYMP564U728-C4			•	•
512MB	Hynix	HY5PS12821AFP-C3	-	SS	HYMP564U64AP8-C3			•	•
1024MB	Hynix	HY5PS12821AFP-C3	-	DS	HYMP512U64AP8-C3			•	•
512MB	ELPIDA	E5108AB-5C-E(ECC)	-	SS	EBE51ED8ABFA-5C-E			•	
512MB	ELPIDA	E5108AB-5C-E	-	SS	EBE51UD8ABFA-5C			•	
512MB	ELPIDA	E5108AB-5C-E	-	SS	EBE51UD8ABFA-5C-E			•	•
1024MB	ELPIDA	E5108AB-5C-E	-	DS	EBE11UD8ABFA-5C-E			•	
256MB	CORSAIR	MIII0051832M8CEC	-	SS	VS256MB533D2			•	
512MB	CORSAIR	MI110052432M8CEC	-	DS	V5512MB533D2			•	
256MB	Apacer	E5116AB-5C-E	-	SS	78.81077.420			•	•
512MB	KINGMAX	E5108AE-5C-E	-	SS	KLBC28F-A8EB4			•	•
1024MB	KINGMAX	E5108AE-5C-E	-	DS	KLBD48F-A8EB4			•	•
512MB	KINGMAX	KKEA88E4AAK-37	-	SS	KLBC28F-A8KE4			•	•
1024MB	KINGMAX	5MB22D9DCN	-	DS	KLBD48F-A8ME4			•	•
512MB	Transcend	K4T51083QB-GCD5	-	SS	TS64MLQ64V5J			•	•
1024MB	Transcend	K4T51083QB-GCD5	-	DS	TS128MLQ64V5J			•	

Seite(n): **SS** - Einseitig **DS** - Zweiseitig

### DIMM-Unterstützung:

- A** - Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz eingesteckt wird.
- B** - Unterstützt ein Modulpaar, das als Dual-Channel-Speicherkonfiguration in Kanal A oder Kanal B eingesteckt wird.
- C** - Unterstützt vier Module (zwei Modulpaare), die in die gelben oder schwarzen Steckplätze als zwei Paare einer Dual-Channel-Speicherkonfiguration eingesteckt werden.



Besuchen Sie die ASUS-Website für die aktuelle Liste qualifizierter Anbieter für DDR2-533 MHzL.



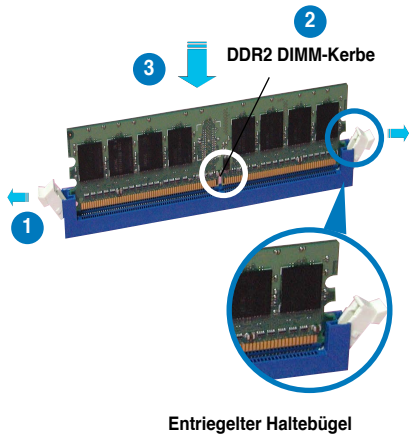
### 2.4.3 Installieren eines DIMMs



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

So installieren Sie ein DIMM-Modul:

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



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

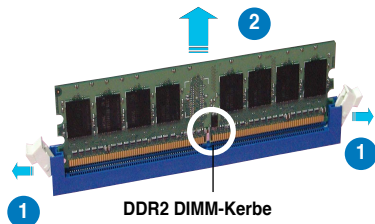
### 2.4.4 Entfernen eines DIMMs

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

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



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



2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

## 2.5 Erweiterungssteckplätze

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



---

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

---

### 2.5.1 Installieren einer Erweiterungskarte

1. Lesen Sie vor dem Installieren der Erweiterungskarte die 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 festsetzt.
5. Befestigen Sie die Karte mit der zuvor entfernten Schraube am Gehäuse.
6. Bringen Sie die Abdeckung des Systemgehäuses wieder an.

### 2.5.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

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



---

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

---

## 2.5.3 Interruptzuweisungen

### Standard-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	15	Druckeranschluss (LPT1)*
8	3	System-CMOS/Echtzeituhr
9	4	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
10	5	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
11	6	IRQ-Halter für PCI-Steuerung*
12	7	PS/2-kompatibler Mausanschluss*
13	8	Numerischer Datenprozessor
14	9	Primärer IDE-Kanal
15	10	Sekundärer IDE-Kanal

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

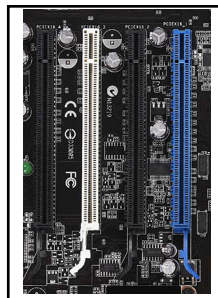
### IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

	A	B	C	D	E	F	G	H
PCI-Steckplatz 1	—	—	—	—	—	gemeins.	—	—
PCI-Steckplatz 2	—	—	—	—	—	—	gemeins.	—
PCI-X-Steckplatz 1	—	—	gemeins.	—	—	—	—	—
PCI-X-Steckplatz 2	—	—	—	gemeins.	—	—	—	—
Onboard SATA	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
Onboard 1394	—	—	—	—	—	gemeins.	—	—
Onboard LAN 1/2	gemeins.	—	—	—	—	gemeins.	—	—
PCI-E x16 1	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
PCI-E x16 2	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
USB-Controller 1	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
USB-Controller 2	—	gemeins.	—	—	—	—	—	—
USB-Controller 3	—	—	gemeins.	—	—	—	—	—
USB-Controller 4	—	—	—	gemeins.	—	—	—	—
USB 2.0-Controller	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—
Serial ATA	—	gemeins.	—	—	—	—	—	gemeins.
HD Audio	gemeins.	—	—	—	—	—	—	—

## 2.5.4 PCI Express x16-Steckplätze

Dieses Motherboard unterstützt 4 PCI Express-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Karten arbeiten im x8, x8, x4, x8-Modus oder im x16, x0, x4, x0-Modus. Siehe folgende Hinweise zu Details.

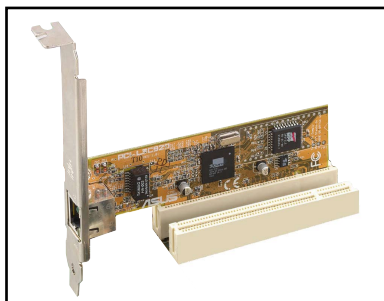
Eine Liste von für dieses Motherboard qualifizierten PCI Express x16-Grafikkarten finden Sie auf der folgenden Seite.



- Installieren Sie im CrossFire™-Modus die Master-Grafikkarte im blauen Steckplatz (PCIEX16\_1). Jeder PCI Express x16-Steckplatz arbeitet mit x8-Bandbreite.
- Installieren Sie im Single Card-Modus die Grafikkarte im blauen Steckplatz (PCIEX16\_1), um die volle x16-Bandbreite zu erhalten. Die Installation im schwarzen Steckplätze (PCIEX16\_2 oder PCIEX16\_4) ermöglicht der Karte nur eine x8-Bandbreite.

## 2.5.5 PCI-Steckplätze

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



## Qualifizierte PCI Express x16-Grafikkarten

Modell	Verbindungsschnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz/Treiberversion
ASUS EAX300 Rev: V1.00 (BIOS: V5B60.8.15.117.0)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X300 V8.231.0.0
ASUS EAX300SE-HM128 Rev: V1.00 (BIOS: V008.015.128.000)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(JPN)	Pass	ATI Radeon X300SE (Hyper Memory)
ASUS EAX300SE-X Rev: V1.00 (BIOS: V008.015.117.000)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	Win2003-64 Standard R2	Pass	ATI Radeon X300SE V8.252.0.0
ASUS EAX550 128 (BIOS: V5B60.8.15.139. AS05)	PCIEX16_1	Win2000 Pro.	Pass	ATI Radeon X550 V8.241.0.0
ASUS EAX550GE 256M (BIOS: V5B60.8.15.139. AS01)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Pass	ATI Radeon X550 V8.252.0.0
ASUS EAX600XT Rev: V1.02 (BIOS: V113-AA20306-100-AS)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X600XT V8.252.0.0
ASUS EAX700 (BIOS: V5E4D.9.7.1.3. A901)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X700 V8.231.0.0
ASUS EAX700-X 128M Rev: V1.00a (BIOS: V009.008.001.004)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X700LE V8.252.0.0
ASUS EAX700LE 128M (BIOS: V5E4D.9. 8.1.4. AS13)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro.(JPN)	Pass	ATI Radeon X700LE V8.252.0.0
ASUS EAX700PRO Rev: V1.00 (BIOS: V113-AA.30602-100)	PCIEX16_1	WinXP Pro. (JPN) PCIEX16_2	Pass	ATI Radeon X700PRO V8.252.0.0
ASUS EAX800PRO Rev: V1.00 (BIOS: V5549.9.4.1.10.AS)	PCIEX16_1	Win2003 Standard	Pass	ATI Radeon X800PRO V8.241.0.0
ASUS EAX800XL Rev: V1.00 (BIOS: V554D.9.7.1.AS02)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(CHT)	Pass	ATI Radeon X800XL V8.241.0.0
ASUS EAX850PRO (BIOS: V5D4F.9.7. 1.4.AS02)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X850PRO V8.241.0.0
ASUS EAX850XT 256MB Rev. PN: 109-A47401-10 (BIOS: V009.007.001.004)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	Win2003-64 Standard R2	Pass	ATI Radeon X850XT V8.231.0.0
ASUS EAX850XT PE Rev. PN: 109-A47401-10 (BIOS: V009.007.001.004)	PCIEX16_1	Win2003 Standard	Pass	ATI Radeon X850XT PE V8.241.0.0
ASUS EAX1300 (BIOS: V113.AA77100.102)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X1300 V8.231.0.0
ASUS EAX1600XT Silent 256MB V.1.00 (BIOS: 71C0.9.12.4.2)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X1600XT V8.241.0.0
ASUS EAX1800XT 512MB (BIOS: V7100.9.12. 4.2.AS01)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro. (CHT)	Pass	ATI Radeon X1800XT V8.241.0.0
ASUS EAX1900XTX (BIOS: V009.012.005.002)	PCIEX16_1 PCIEX16_2 (CrossFire)	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X1900XTX V8.241.0.0
ASUS EAX1900CrossFire (BIOS: 7249.9.12.5.2AS05)	PCIEX16_1 (CrossFire) PCIEX16_2 (CrossFire)	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X1900CF V8.241.0.0
ASUS ENS900 Rev. 1.01(BIOS: V04.35.20.45)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce PCX5900 V6.14.10.8198
ASUS EN6200GE Rev V1.00A (BIOS: V5.43.02.27.AS07)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	Win2003-64 Standard R2	Pass	nVIDIA GeForce 6200 V6.14.10.8198

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## Qualifizierte PCI Express x16-Grafikkarten

Modell	Verbindungsschnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz/Treiberversion
ASUS EN6500 128M Rev. V1.02 (BIOS: V5.44.02.45.0)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6500 V6.14.10.8425
ASUS EN6600GT Rev. V1.00 (BIOS: V5.43.02.16.AS27)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6600GT V6.14.10.8198
ASUS EN6800 Rev. V1.00 (BIOS: V5.41.02.17.AS01)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(CHT)	Pass	nVIDIA GeForce 6800 V6.14.10.8198
ASUS EN6800LE Rev. V1.00 (BIOS: V5.41.02.34.AS01)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6800LE V6.14.10.8425
ASUS EN6800GT Rev. V1.02 (BIOS: V5.40.02.26.AS05)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(CHT)	Pass	nVIDIA GeForce 6800GT V6.14.10.8198
ASUS EN6800ULTRA (BIOS: V5.40.02.32.AS07)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	Win2003-64 Standard R2	Pass	nVIDIA GeForce 6800ULTRA V6.14.10.8198
ASUS EN7600GT Silent/256M (BIOS: V5.73.22.15.01)	PCIEX16_1	Win2003 Standard	Pass	nVIDIA GeForce 7600GT V6.14.10.8198
ASUSEN7600GT/256MB (BIOS: V5.73.22.15.02)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 7600GT
ASUS EN7800GTX 256MB (BIOS: V5.70.02.11.01)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 7800GTX V6.14.10.8425
ASUS EN7900GTX 512MX16 (BIOS: V5.71.22.12.01)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 7900GTX V6.14.10.8421
ASUS EN7950GX2 1024MX16 (BIOS: V5.71.24.06)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 7950*2
ATI Radeon X850 CrossFire (BIOS: V009.010.001.015)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X850 V8.241.0.0
ELSA FalcoX X85 XT 256B3 DTV Rev: PN: 109.A47401-10 (BIOS: 009.007.001.004)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(CHT)	Pass	ATI Radeon X850 XT V8.241.0.0
Elsa Gladiac 660GT 128MB3 Rev: 2B(BIOS: V5.43.02.46.E1)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	Win2003-64 Standard R2	Pass	nVIDIA GeForce 6600GT V6.14.10.8198
ELSA Gladiac 780GTX 256B3 (BIOS: V5.70.02.11.E1)	PCIEX16_1	Win2000 Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 7800GTX V6.14.10.8198
Gecube RADEON X1600XT (BIOS:V133.A671B2.102)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	Win2003-64 Standard R2	Pass	ATI Radeon X1600XT V8.231.0.0
GIGABYTE-GV- NX79T256DBRH-256MX16 (BIOS5.71.22.12.02)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(CHT)	Pass	nVIDIA GeForce 7900 GT
Gigabyte GV-RX70P128D Rev: 1.1 (BIOS: V009.004.001.032)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(CHT)	Pass	ATI Radeon X700PRO
Leadtek WinFast PX6200 TD Rev. A1 (BIOS: V5.43.02.36.68)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6200 V6.14.10.8198
Leadtek WinFast PX6600GT TDH Rev. A (BIOS: V5.43.02.16)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6600GT V6.14.10.8198
Leadtek WinFast PX6800GT TD256M Rev. C1 (BIOS: V5.40.02.32)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6800GT V6.14.10.8198
Leadtek WinFast 128MX16 PX7300GS (BIOS:5.72.22.34.68)	PCIEX16_2	WinXP Pro. (CHT)	Pass	nVIDIA GeForce 7300GS V6.14.10.8198
PowerColor Radeon X800GT256M (BIOS: V009.010.001.015)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon X800GT V8.231.0.0

## Qualifizierte PCI Express x16-Grafikkarten (Workstation-Level)

Modell	Verbindungsschnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz/Treiberversion
3Dlabs Wildcat Realizm 500 256M Rev. 08 (BIOS: V3.37)	PCIEX16_1	WinXP Pro.(CHT)	Pass	3Dlabs Wildcat Realizm P25 V4.5.854.0
ASUS EN6200TC128/T/16M Rev V1.01 (BIOS: V5.44.02.11)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6200 (with Turbo cache) V6.14.10.8425
ASUS EN6600 256M Rev V1.00A (BIOS: V5.43.02.16.AS11)	PCIEX16_1	WinXP-64 Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6600 V6.14.10.8425
ASUS EN7800GT 256MB Rev: V1.00 (BIOS: V5.70.02.13.AS01)	PCIEX16_1 PCIEX16_2	Win2003-64 Standard R2	Pass	nVIDIA GeForce 7800GT V6.14.10.8198
ATI FireMV2200 (BIOS: V113.A25915.100)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI FireMV 2200 V8.263.0.0\
ELSA Gladiac 660LE 256MB Rev: 3C (BIOS: V5.43.02.69.E2)	PCIEX16_1	WinXP Pro. (CHT)	Pass	nVIDIA GeForce 6600LE V6.14.10.8198
ELSA ATI Fire GL V3100 (BIOS: V113.A33429.100)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	ATI FireGL V3100 V6.14.10.6521
Gigabyte GV-NX62TC256D8 (BIOS: V5.44.02.32)	PCIEX16_1	Win2000 Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6200TC V6.14.10.8198
Leadtek WinFast PX6200TC 64M Rev. A (BIOS: V5.44.02.18)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA GeForce 6200 (with Turbo cache) V6.14.10.8198
Leadtek Quadro FX540 128M (BIOS:V5.43.02.64.35)	PCIEX16_1	WinXP Pro.	Pass	nVIDIA Quadro FX540 V6.14.10.8198
Leadtek Quadro FX1400 128M (BIOS:V5.41.02.43.03)	PCIEX16_1	WinXP Pro. (CHT)	Pass	nVIDIA Quadro FX1400 V6.14.10.8421
NVS 280 (BIOS: V4.34.20.79.08)	PCIEX16_1	Win2000 Pro.	Pass	nVIDIA Quadro 280
NVS 285 (BIOS: V5.44.02.31.16)	PCIEX16_1	Win2000 Pro.	Pass	nVIDIA Quadro 285

## Qualifizierte PCI-Grafikkarten

Modell	Verbindungsschnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz/ Treiberversion
ATI GC-R92SEPCI-C3 Rev.1.1(BIOS: V8.011.006)	PCI1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon 9200SE V8.241.0.0
Gecube R7000PCI-A3 Rev. 1.1(BIOS: V008.004)	PCI1	WinXP Pro.	Pass	ATI Radeon 7000 V8.221.0.0

## Qualifizierte RAID-Karten

### SATA-Festplatten-Controller

Modell	Verbindungsschnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz/
Typ: PCI				
PCIPromise SATAII 150 TX2 Plus (BIOS: V1.00.0.28)	PCI1	WinXP Pro.	Pass	Promise PDC20575
Promise SATAII 150 TX4 (BIOS: V1.00.0.28)	PCI1	WinXP Pro. (CHT)	Pass	Promise PDC40518

### SATA RAID-Controller

Modell	Verbindungsschnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz/
Typ: PCI				
Promise FastTrak S150 SX4-M (BIOS: V2.0.00.21)	PCI1	Win2003-64 Standard R2	Pass	Promise PDC20621
Promise FastTrak S150 TX4 (BIOS: V1.00.0.37)	PCI2	Win2000 Pro. (CHT)	Pass	Promise PDC20319
Promise FastTrak TX4200 (BIOS: V2.00.0.23)	PCI1	WinXP Pro. (CHT)	Pass	Promise PDC40519
Typ: PCI-X				
Adaptec AAR2410SA (BIOS: V4.2-0)	PCIX_1	Win2003 R2 Standard(CHS)	Pass	Adaptec 2410SA

### SCSI-Festplatten-Controller

Modell	Verbindungsschnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz/
Typ: PCI-X				
ASUS PXL-S30 Rev.1.04 (BIOS:V5.07.03)	PCIX_2	WinXP Pro. (CHT)	Pass	LSI LS153C1030

### SCSI RAID-Controller

Modell	Verbindungsschnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz/
Typ: PCIEX8				
Intel SRCU42E Ultra320 (BIOS: H420)	PCIEX16_2	Win2003 R2 Standard(CHS)	Pass	Intel 80332
Typ: PCI-X				
Intel SRCU42L (BIOS: V2.34.05-Ro43)	PCI2, PCIX_2	WinXP Pro.	Pass	GC80303

### IDE RAID-Controller

Modell	Verbindungsschnittstelle	OS-Umgebung	Status	Chipsatz/
Typ: PCI				
Adaptec 1200A Rev.A (BIOS: V1.3)	PCI1	WinXP Pro. (CHT)	Pass	HighPoint HPT370



## 2.6 Jumper

### 1. RTC RAM löschen (CLRRTC)

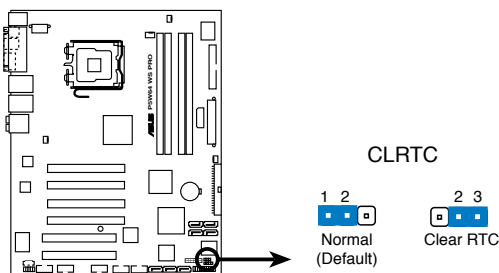
Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter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

So wird das RTC-RAM gelöscht:

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



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



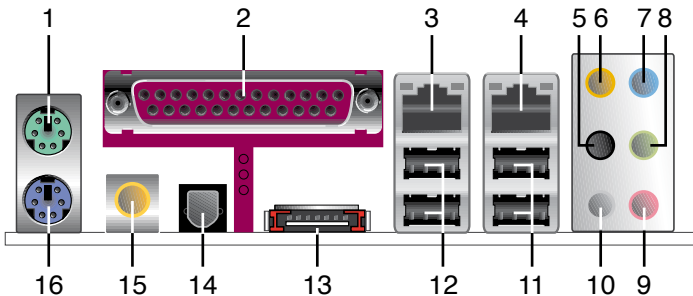
**P5W64 WS PRO Clear RTC RAM**



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

## 2.7 Anschlüsse

### 2.7.1 Rücktafelanschlüsse



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

#### LAN-Anschluss-LED-Anzeigen unter 32-Bit-Betriebssystemen

Activity/Link-LED	Speed-LED	Beschreibung
AUS	AUS	Soft--Aus-Modus
GELB*	AUS	10 Mbps-Verbindung
GELB*	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
GELB*	GRÜN	1 Gbps-Verbindung

\* Blinkend

#### LAN-Anschluss-LED-Anzeigen unter 64-Bit-Betriebssystemen

Activity/Link-LED	Speed-LED	Beschreibung
DNR	DNR	Soft-Aus-Modus
DNR	DNR	10 Mbps-Verbindung
DNR	DNR	100 Mbps-Verbindung
DNR	DNR	1 Gbps-Verbindung

DNR - Driver Not Ready (Treiber nicht bereit)

5. **Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz).** Dieser Anschluss ist für die Verbindung der hinteren Lautsprecher einer 4-Kanal, 6-Kanal, oder 8-Kanal-Audiokonfiguration vorgesehen.
6. **Mitte/Subwoofer-Anschluss (grau).** Dieser Anschluss nimmt die mittleren bzw. Subwoofer-Lautsprecher auf.
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-Lautsprecherausgang.



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	2-Kanal Kopfhörer	4-Kanal	6-Kanal	8-Kanal
Hellblau	Line In	Line In	Line In	Line In
Hellgrün	Line Out	Frontlautsprecher- ausgang	Frontlautsprecher- ausgang	Frontlautsprecher- ausgang
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Schwarz	-	Hinterer Lautsprecherausgang	Hinterer Lautsprecherausgang	Hinterer Lautsprecherausgang
Grau	-	-	-	Seitenlautsprecher- ausgang
Orange	-	-	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer

9. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
10. **Seitenlautsprecherausgang (grau).** Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.
11. **USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
12. **USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.

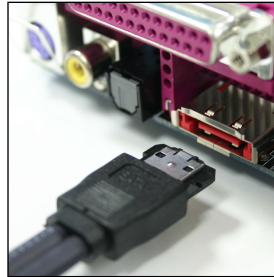
- 13. Externer SATA-Anschluss.** Dieser Anschluss verbindet mit einer externen SATA-Box oder einem Serial ATA-Portvervielfacher.



---

Der externe SATA-Port unterstützt externe Serial ATA 1,5 und 3Gb/s-Geräte. Längere Kabel unterstützen die höheren Spannungsanforderungen, um das Signal bis zu zwei Meter weit zu transportieren, und ermöglichen die Hot-Swap-Funktion.

---



---

Stecken Sie keinen anderen Stecker in diesen Anschluss.

---

- 14. Optischer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein optisches S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
- 15. Koaxialer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxiales S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
- 16. PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.

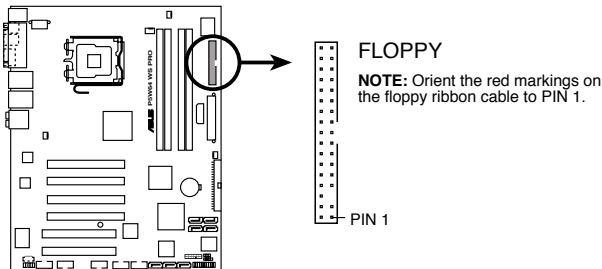
## 2.7.2 Interne Anschlüsse

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

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



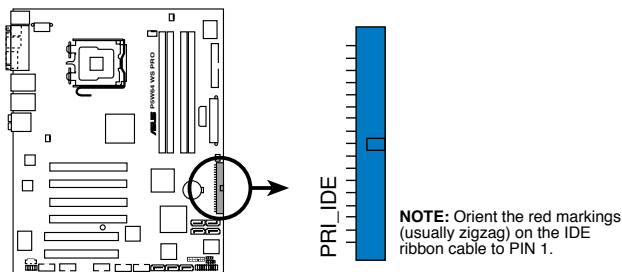
Der Pol 5 entfällt am Anschluss, um eine falsche Kabelverbindung bei Verwendung eines FDD-Kabels, das einen bedeckten Pol 5 hat, zu vermeiden.



**P5W64 WS PRO Floppy disk drive connector**

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

Diese Anschlüsse nehmen Ultra ATA 133/100/66-Signalkabel auf. Das Ultra DMA 133/100/66-Signalkabel hat drei Anschlüsse: einen blauen, einen schwarzen, und einen grauen. Verbinden Sie den blauen Anschluss mit dem IDE-Anschluss des Motherboards und wählen Sie dann aus den folgenden Modi aus, um Ihre Festplatte zu konfigurieren.



**P5W64 WS PRO IDE connector**



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

	Jumpereinstellung	Gerätemodus	Kabelanschluss
Ein Laufwerk	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Laufwerke	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder
		Slave	grau



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

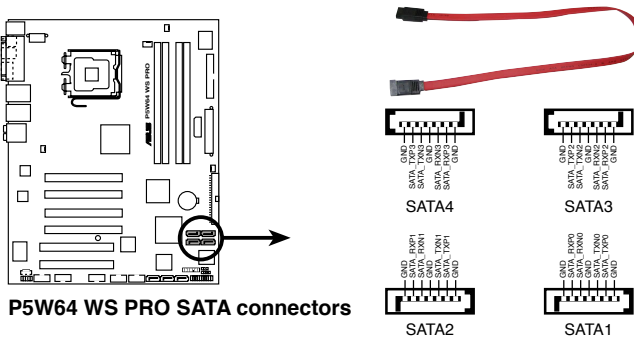
### 3. ICH7R Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1 [rot], SATA2 [rot], SATA3 [schwarz], SATA4 [schwarz])

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

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



- Diese Anschlüsse wurden im Werk auf den **Standard-IDE-Modus** eingestellt. Im **Standard-IDE-Modus** können Sie IDE-Geräte wie z.B. Boot-/Datenfestplatte oder optische Laufwerke mit diesen Anschlüssen verbinden. Möchten Sie ein IDE RAID-Set mit diesen Anschlüssen erstellen, dann stellen Sie bitte das Element **Configure SATA As** im BIOS auf den [RAID-Modus] ein. Details siehe Abschnitt “4.3.6 IDE-Konfiguration”.
- Benutzen Sie für RAID 5 mindestens drei, für RAID 10 mindestens vier Festplatten. Für jedes RAID 0 oder RAID 1-Set benutzen Sie zwei bis vier Festplatten.





### Wichtige Hinweise zu Serial ATA

- Bevor Sie die SATA-Festplatten nutzen können, muss der Windows® 2000 Service Pack 4 oder der Windows® XP Service Pack 1 oder neuere Versionen auf dem System installiert sein. Die Serial ATA RAID-Funktion (RAID 0/RAID 1) ist nur unter Windows® 2000/XP/Server 2003 verfügbar.
- Wenn Sie die Anschlüsse im Standard IDE-Modus benutzen, verbinden Sie die primäre Festplatte (Bootlaufwerk) mit dem SATA1- oder SATA2-Anschluss. In der folgenden Tabelle sehen Sie die von uns empfohlenen SATA-Festplattenanschlüsse.

### Serial ATA-Festplattenanschluss

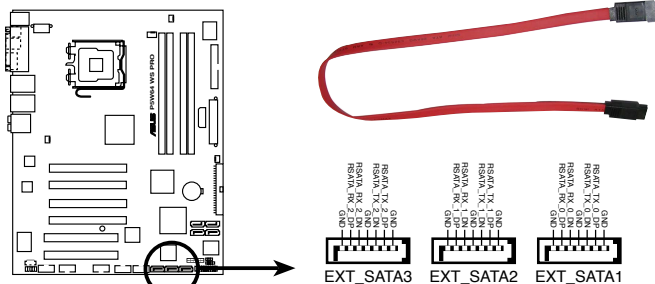
Anschluss	Farbe	Einstellung	Benutzung
SATA1/SATA2	Rot	Master	Bootlaufwerk
SATA3/SATA4	Schwarz	Slave	Datenlaufwerk

#### 4. Marvell® 88SE6145 Serial ATA RAID-Anschlüsse (7-pin SATA\_RAID1, SATA\_RAID2, SATA\_RAID3, SATA\_RAID4)

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



Stellen Sie die Elemente Marvell SATA Controller und Marvell SATA BOOTROM im BIOS auf [Enabled], um mit den Controllern ein RAID-Set zu erstellen. Details siehe Abschnitt "4.4.6 Onboard-Gerätekonfiguration".



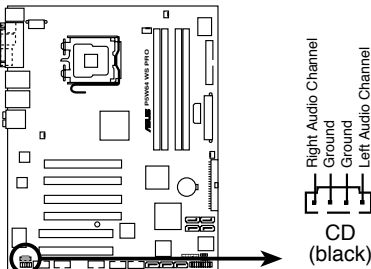
**P5W64 WS PRO SATA 3 Gbps connector**



Bevor Sie ein RAID-Set mit Serial ATA-Festplatten erstellen, vergewissern Sie sich, dass die Serial ATA-Signalkabel angeschlossen sind und die Serial ATA-Festplatten installiert wurden, andernfalls lässt sich das Marvell® 88SE6145 RAID-Programm nicht öffnen.

**5. Audioanschluss für optische Laufwerke (4-pol. CD)**

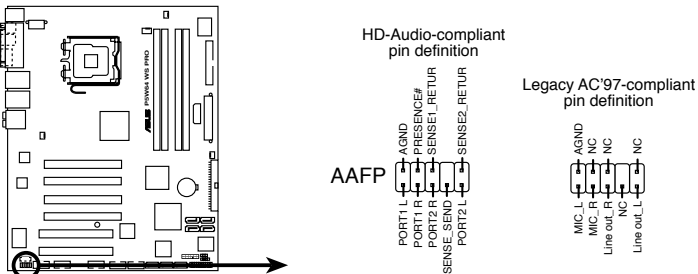
Dieser Anschluss nimmt das 4-pol. Audiokabel auf, das mit dem Audioanschluss an der Rückseite des optischen Laufwerks verbunden wird.



**P5W64 WS PRO Internal audio connector**

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

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



**P5W64 WS PRO Front panel audio connector**

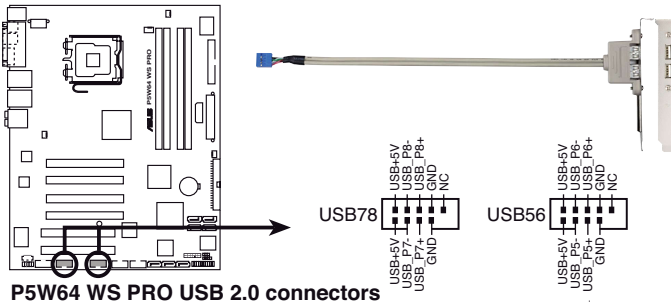


- Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Dieser Anschluss ist auf AC'97 voreingestellt. Wenn Sie statt dessen High Definition Audio verwenden möchten, stellen Sie das Element Front Panel Support Type im BIOS Setup auf [HD Audio] ein. Details siehe Seite 4-30.



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

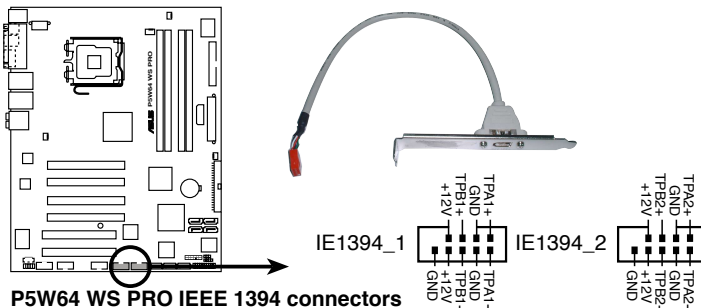
Diese Sockel dienen zum Einbauen von zusätzlichen USB 2.0-Anschlüssen. Verbinden Sie das USB/GAME-Modulkabel mit einem dieser Sockel und befestigen Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzausparung an der Rückseite des Computergehäuses. Diese USB-Sockel sind konform mit der USB 2.0-Spezifikation,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



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

## 8. IEEE 1394a-Anschlüsse (10-1 pin IE1394\_1; 10-1 pin IE1394\_2)

Diese Anschlüsse dienen zur Installation von zusätzlichen IEEE 1394a-Ports. Verbinden Sie die IEEE 1394a-Modulkabel beliebig mit diesen Anschlüssen, und installieren Sie das Modul anschließend an einer Steckplatzausparung an der Rückseite des Computergehäuses.

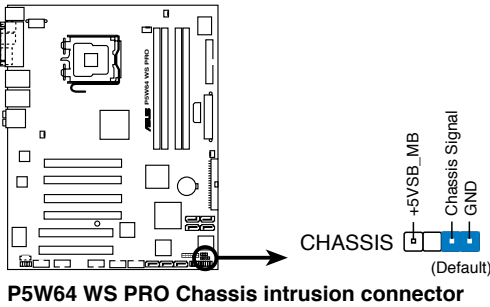


Verbinden Sie niemals ein **USB-Modulkabel** mit einem IEEE 1394a-Anschluss. Das Motherboard kann beschädigt werden!

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

Dieser Anschluss wird mit einem Einbruchserkennungssensor oder -schalter, der am Gehäuse befestigt wird, verbunden. 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 Gehäuseeinbruchereignis registriert.

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

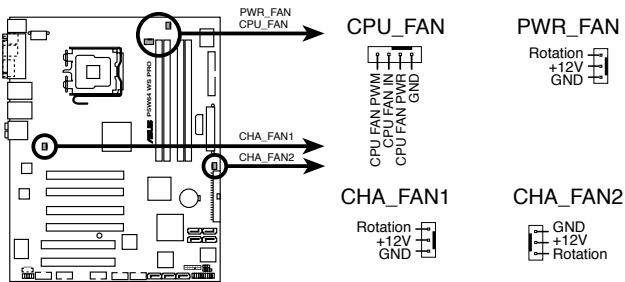


## 10. CPU-, Gehäuse- und Netzteillüfteranschlüsse (4-pol. CPU\_FAN, 3-pol. PWR\_FAN, 3-pol. CHA\_FAN1, 3-pol. CHA\_FAN2)

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



**P5W64 WS PRO Fan connectors**



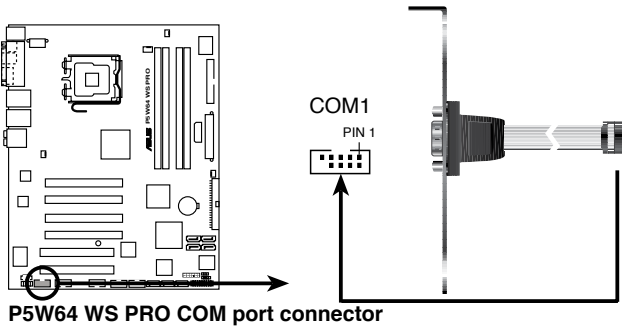
- Die ASUS Q-Fan2-Funktion wird nur von den Anschlüssen CPU\_FAN, CHA\_FAN1 und CHA\_FAN2 unterstützt.
- CHA\_FAN1 und CHA\_FAN2 verwenden den gleichen Q-Fan 2-Controller.



Wenn Sie zwei Grafikkarten installieren, empfehlen wir, für optimale Hitzeabsenkung das hintere Gehäuselüfterkabel an den Motherboardanschluss CHA\_FAN1 anzuschließen.

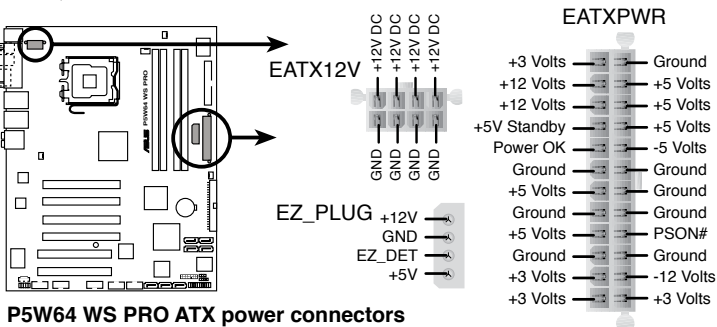
**11. Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)**

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.



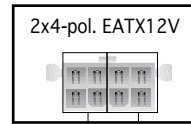
**12. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 2x4-pol. EATX12V, 4-pol. EZ\_PLUG)**

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





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



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

Schließen Sie hier einen 4-pol. Stromstecker an

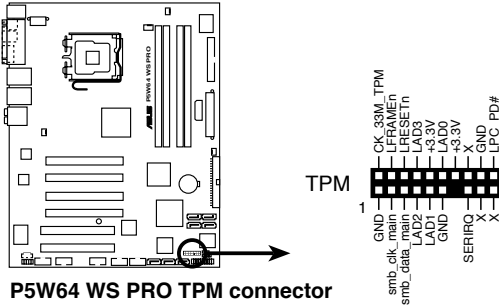


### Wichtige Hinweise zur Motherboard-Stromversorgung

- Wir empfehlen Ihnen, für ein voll konfiguriertes System ein Netzteil (PSU) zu verwenden, das der ATX 12 V Spezifikation 2.0 entspricht und eine Nennleistung von min. 400W hat.
- Vergessen Sie nicht, den 8-pol./4-pol. EATX12 V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Schließen Sie EZ Plug™ nur an, wenn Sie PCI Express-Grafikkarten verwenden und über ein 20-pol. ATX-Netzteil verfügen; andernfalls wird das System instabil.
- Vergewissern Sie sich, dass das Netzteil mindestens 8A auf dem +12V\_1 und 13A auf dem 12V\_2-Stecker liefert.
- 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.
- Wenn Sie zwei High-End PCI Express x16-Grafikkarten benutzen möchten, verwenden Sie ein Netzteil mit 450 bis 500 W, um die Systemstabilität zu sichern.
- Um einen Intel® Dual-Core-Prozessor bis zu 840 Extreme Edition zu unterstützen, vergewissern Sie sich, dass das Netzteil mindestens 16A (höchstens 22A) Gleichstrom an den +12V\_2 Stecker liefern kann.

### 13. TPM-Anschluss (20-1 pol. TPM)

Dieser Anschluss unterstützt ein Trusted Platform Module (TPM)-System, das Schlüssel, digitale Zertifikate, Passwörter und Daten sicher speichern kann. Ein TPM-System hilft außerdem, die Netzwerksicherheit zu verstärken, schützt digitale Identitäten und sichert die Plattformintegrität.



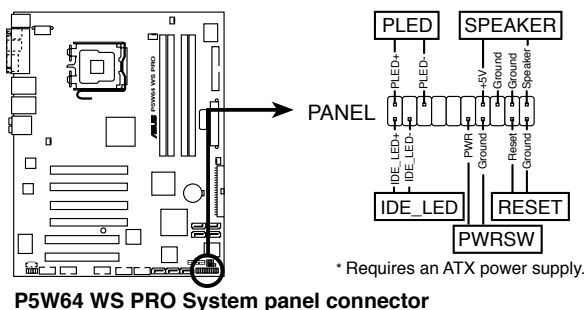
P5W64 WS PRO TPM connector



Das TPM-Modul muss separat erworben werden.

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

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



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

- **Systemstrom-LED (grün, 3-pol. PLED)**  
Dieser 3-pol. Anschluss wird mit der System-Strom-LED verbunden. Verbinden Sie das Strom-LED-Kabel vom Computergehäuse mit diesem Anschluss. Die System-Strom-LED leuchtet, wenn Sie das System einschalten. Sie blinkt, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet.
- **Festplattenaktivitäts-LED (rot, 2-pol. IDE\_LED)**  
Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der HDD Aktivitäts-LED verbunden. Verbinden Sie das HDD Aktivitäts-LED-Kabel mit diesem Anschluss. Die IDE LED leuchtet auf oder blinkt, wenn Daten auf der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden.
- **Systemlautsprecher (orange, 4-pol. SPEAKER)**  
Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten System-Lautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.
- **Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (gelb, 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 (blau, 2-pol. RESET)**  
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.





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

# Einschalten **3**

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

## 3.1 Erstmaliges Starten

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

Das System durchläuft jetzt Einschaltelbsttests (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 Einschaltelbsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

### AMI BIOS-Signaltoncodes

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

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

## 3.2 Ausschalten des Computers

### 3.2.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® 2000:

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

Unter Windows® XP:

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

### 3.2.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

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

4.1	Verwalten und Aktualisieren des BIOS.....	4-1
4.2	BIOS-Setupprogramm .....	4-11
4.3	Haupt-Menü .....	4-14
4.4	Erweitert-Menü .....	4-19
4.5	Energie-Menü .....	4-32
4.6	Boot-Menü .....	4-38
4.7	Tools-Menü .....	4-44
4.8	Beenden-Menü .....	4-47

## 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** (Aktualisiert das BIOS über eine Diskette während des POST.)
3. **ASUS AFUDOS** (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette im DOS-Modus.)
4. **ASUS CrashFree BIOS 2** (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette oder 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, zu speichern und zu aktualisieren. Mit dem ASUS Update-Programm können Sie:

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

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



---

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

---

### Installieren des ASUS Update

So installieren Sie ASUS Update:

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

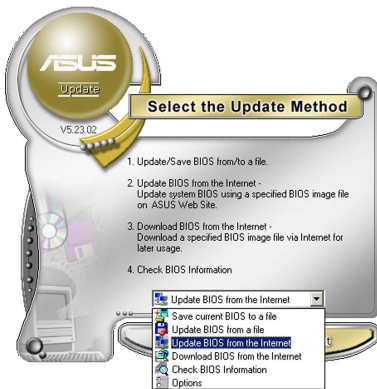
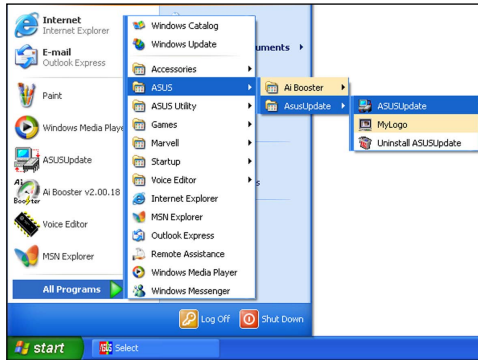


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

## Aktualisieren des BIOS über das Internet

So aktualisieren Sie das BIOS über das Internet:

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



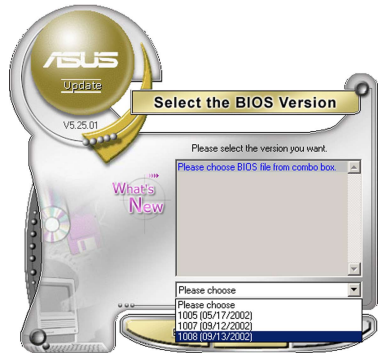
2. Wählen Sie die Option **BIOS über das Internet aktualisieren** aus dem Pull-down-Menü und klicken dann auf **Weiter**.
3. Wählen Sie die Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Site aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder klicken Sie auf **Automatische Auswahl**. Klicken Sie auf **Weiter**.



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.



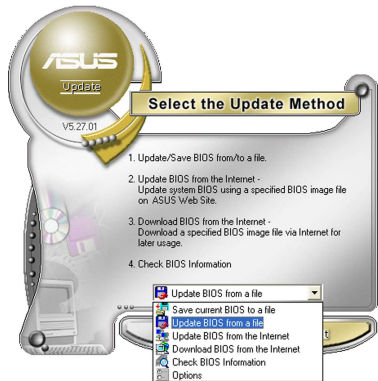
Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.



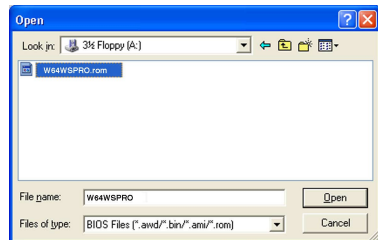
## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

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**.

### Windows® 2000-Umgebung

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

- a. Stecken Sie eine formatierte 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk.
- b. Legen Sie die Windows® 2000 CD in das optische Laufwerk ein.
- c. Klicken Sie auf **Start** und wählen Sie **Ausführen**.
- d. Tippen Sie in das **Öffnen**-Feld

```
D:\bootdisk\makeboot a:
```

wobei D: für den Laufwerkbuchstaben Ihres optischen Laufwerks steht.

- e. Drücken Sie die <Eingabetaste> und folgen Sie zum Fortfahren den Anweisungen auf dem Bildschirm.

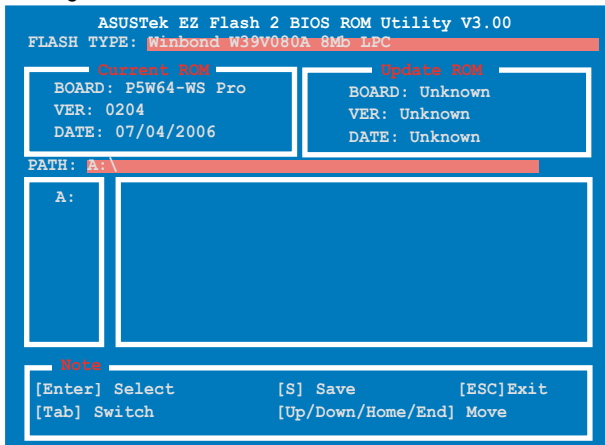
2. Kopieren Sie die originale oder aktuellste BIOS-Datei zu der bootfähigen Diskette.

### 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 Einschaltselbsttests (POST) aufgerufen werden.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website (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 1,2 MB freien Speicherplatz für diese Datei hat.
- Die auf dem Bild dargestellten BIOS-Informationen gelten nur als Beispiel. Der tatsächliche Inhalt des BIOS-Bildschirms kann von dem Beispiel hier abweichen.

1. Kopieren Sie das AFUDOS-Programm (afudos.exe) von der Motherboard Support-CD auf die 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. Laden Sie die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard von der ASUS-Website ([www.asus.com](http://www.asus.com)) herunter. 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 auf die bootfähigen Diskette, die Sie zuvor erstellt haben.
3. Fahren Sie das System in den DOS-Modus und geben Sie dann folgendes bei der Eingabeaufforderung ein:

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

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

```
A:\>afudos /iW64WSPRO.rom
```

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

```
A:\>afudos /iW64WSPRO.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 /iW64WSPRO.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.

### Wiederherstellen des BIOS von der Support-CD

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

1. Schalten Sie 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 CD nach der originalen oder aktuellen BIOS-Datei.

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

Wenn die BIOS-Datei gefunden wurde, wird sie vom Programm eingelesen, und das beschädigte BIOS wird aktualisiert.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Reading file "W64WSPRO.ROM". Completed.
Start flashing...
```

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

### Wiederherstellen des BIOS von einer Diskette/einem USB-Speicherstick

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

1. Laden Sie die neueste BIOS-Datei von der ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)) herunter. Benennen Sie die Datei in **W64WSPRO.ROM** um.
2. Stecken Sie die Diskette oder den USB-Speicherstick mit der BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk bzw. den USB-Port.
3. Schalten Sie das System ein.

4. Das Programm sucht automatisch nach der BIOS-Datei. Wenn die Datei gefunden wurde, wird sie vom Programm eingelesen, und das beschädigte BIOS wird aktualisiert.
5. Starten Sie das System neu, wenn der Aktualisierungsprozess abgeschlossen ist.



- 
- 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.
  - Die Aktualisierung dauert ca eine Minute.
  - 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 enthält einen programmierbaren Firmware-Chip, den Sie mit dem im Abschnitt “4.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS” beschriebenen Dienstprogramm aktualisieren können.

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

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

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

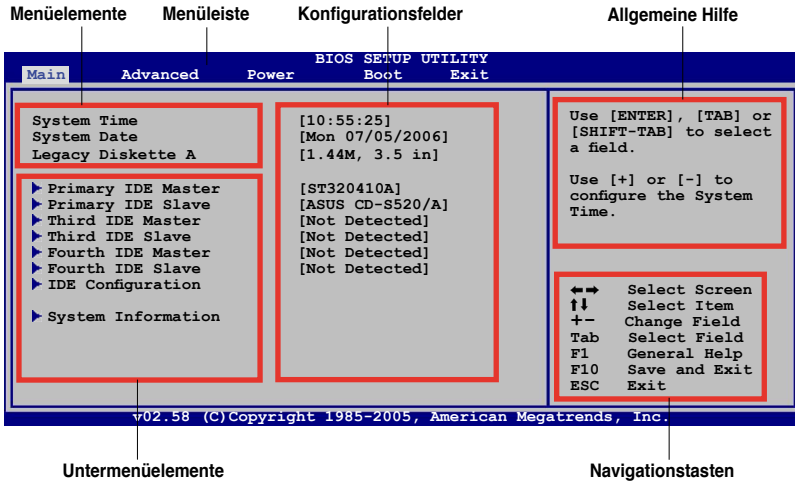
Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System neu durch Drücken von <Strg> + <Alt> + <Entf> oder durch Drücken der Reset-Taste am Gehäuse. Sie können das System auch neu starten, indem Sie es aus- und wieder einschalten. Machen Sie das nur, wenn die ersten zwei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

Das Setup-Programm ist für eine möglichst bequeme Bedienung entworfen. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie mit Hilfe der Navigationstasten durch unterschiedliche 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 Standardeinstellungen laden im Beenden-Menü. Siehe Abschnitt “4.7 Beenden-Menü”.
  - Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
  - Besuchen Sie die ASUS-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:

- Haupt** Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern
- Erweitert** Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
- Energie** Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern
- Boot** Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
- Tools** Hier können Sie Einstellungen für Sonderfunktionen ändern
- Beenden** Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden

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

## 4.2.3 Navigationstasten

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

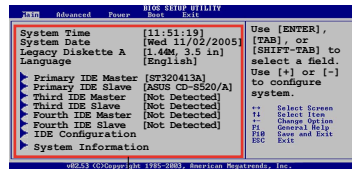


Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm unterschiedlich.

## 4.2.4 Menüelemente

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

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



Hauptmenüelemente

## 4.2.5 Untermenüelemente

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

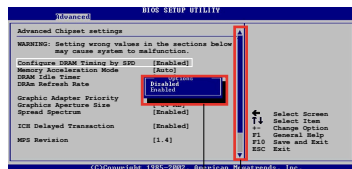
## 4.2.6 Konfigurationsfelder

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

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

## 4.2.7 Pop-up-Fenster

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



Pop-up-Fenster

Bildlauffeiste

## 4.2.8 Bildlauffeiste

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

## 4.2.9 Allgemeine Hilfe

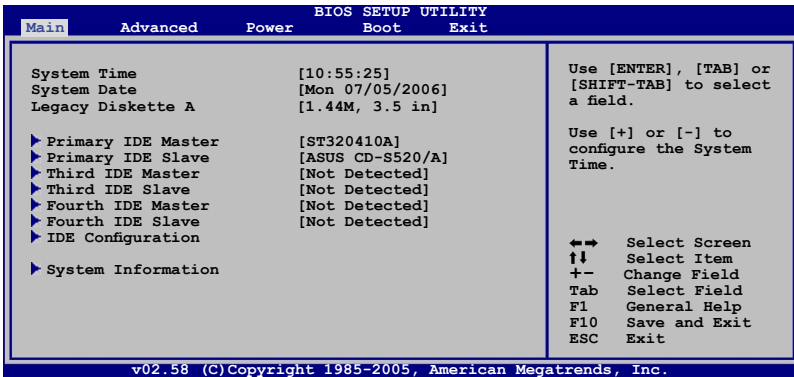
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

## 4.3 Haupt-Menü

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



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



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

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

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

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

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

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

### 4.3.4 Language [English]

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

### 4.3.5 Primäre, Dritte und Vierte IDE-Master/Slave

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

BIOS SETUP UTILITY	
<b>Main</b>	
<b>Primary IDE Master</b>	
Device	: Hard Disk
Vendor	: ST320413A
Size	: 20.0GB
LBA Mode	: Supported
Block Mode	: 16 Sectors
PIO Mode	: Supported
Async DMA	: MultiWord DMA-2
Ultra DMA	: Ultra DMA-5
SMART Monitoring	: Supported
Type	[Auto]
LBA/Large Mode	[Auto]
Block (Multi-sector Transfer) M	[Auto]
PIO Mode	[Auto]
DMA Mode	[Auto]
SMART Monitoring	[Auto]
32Bit Data Transfer	[Enabled]
←→	Select Screen
↑↓	Select Item
+−	Change Option
F1	General Help
F10	Save and Exit
ESC	Exit
v02.53 (C)Copyright 1985-2003, American Megatrends, Inc.	

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

#### Type [Auto]

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

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

#### LBA/Large Mode [Auto]

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

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

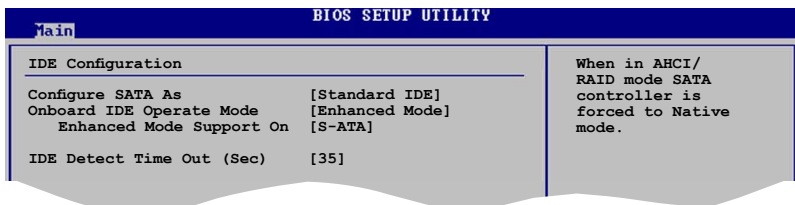
### 32Bit Data Transfer [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 4.3.6 IDE-Konfiguration

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



### Configure SATA As [Standard IDE]

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

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

Wenn Sie RAID 0, 1, 5, 10 oder die Intel® Matrix Storage Technologie mit der Serial ATA Festplatte konfigurieren wollen, wählen Sie [RAID].

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

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

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

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

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



Das Element **Onboard IDE Operate Mode** und seine Untermenüelemente werden nur angezeigt, wenn das Element **Configure SATA As** auf [Standard IDE] steht.

### **Onboard IDE Operate Mode [Enhanced Mode]**

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



Wenn Sie ein Serial ATA optisches Laufwerk verwenden, stellen Sie dieses Element auf [Compatible Mode] ein, bevor Sie mit der Support-CD eine Boot-Diskette erstellen.

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

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

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

Konfigurationsoptionen: [P-ATA+S-ATA] [S-ATA] [P-ATA]

#### Combined Mode Option [Primary P-ATA +S-ATA]

Hier können Sie die zu benutzenden IDE-Anschlüsse auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Primary P-ATA +S-ATA] [S-ATA only] [P-ATA only]

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



Das Element **Combined Mode Option** wird angezeigt, wenn das Element **Onboard IDE Operate Mode** auf [Compatible Mode] steht.

### Onboard Serial-ATA BOOTROOM [Enabled]

Hier können Sie das integrierte Serial ATA Boot-ROM aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Das Element **Serial-ATA BOOTROM** wird nur dann angezeigt, wenn das Element **Configure SATA As** auf [RAID] eingestellt wurde.

### **ALPE and ASP [Disabled]**

Hier können Sie das Agressive Link Power Management (ALPE) und Aggressive Slumber/Partial (ASP) aktivieren und deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



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

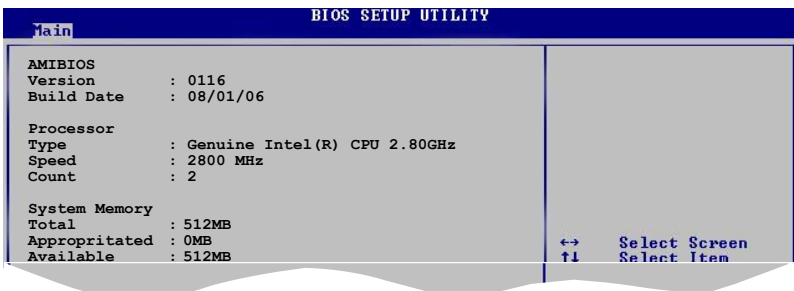
### **IDE Detect Time Out [35]**

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

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

## **4.3.7 Systeminformationen**

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



### **AMI BIOS**

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum BIOS an.

### **Processor**

Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

### **System Memory**

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

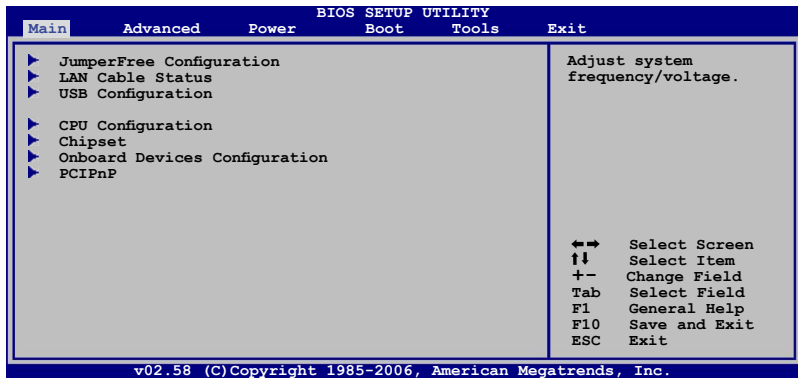


## 4.4 Erweitert-Menü

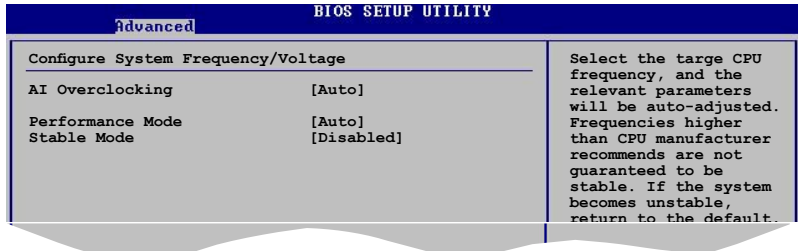
Die Elemente im Erweitert-Menü gestatten Ihnen, die Einstellung für die CPU und andere Systemgeräte zu ändern.



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



### 4.4.1 Jumperfreie Konfiguration



#### AI Overclocking [Auto]

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

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



---

Das folgende Element wird nur dann angezeigt, wenn Sie eine CPU installiert haben, welche die Lock Free-Funktion unterstützt, was oft nur bei den neuesten CPU der Fall ist.

---

### **CPU Lock Free [Auto]**

Mit dieser Funktion können Sie den CPU-Multiplikator auf 14x einstellen. Mit der [Auto]-Einstellung kann das Motherboard automatisch den CPU-Multiplikatorwert verringern, um bei der Erweiterung des externen FSB flexibler zu sein. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]



---

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

---

### **CPU Frequency [XXX]**

Hier wird die Frequenz, die der Takt-Generator an den Systembus und PCI-Bus sendet, angezeigt. Der Wert dieses Elements wird vom BIOS automatisch ermittelt. Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um die CPU-Frequenz einzustellen. Sie können auch mit den Nummerntasten die gewünschte CPU-Frequenz eintippen. Der Wert kann 100 bis 550 betragen.

### **DRAM Frequency [Auto]**

Hier können Sie die DDR-Betriebsfrequenz einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR2-400MHz] [DDR2-533MHz] [DDR2-667MHz] [DDR2-800MHz]



---

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

---

### Performance Mode [Auto]

Hier können Sie die Systemleistung erhöhen. Die [Turbo]-Einstellung kann Systeminstabilität zur Folge haben; sollte dies eintreten, stellen Sie wieder auf die [Auto]-Einstellung um. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Standard] [Turbo]

### PCI Express Frequency [Auto]

Hier stellen Sie die PCI Express-Frequenz ein. Der Standardwert für dieses Element ist [Auto]. Konfigurationsoptionen: [Auto] [90] ~ [150]

### PCI Clock Synchronization Mode [Auto]

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

### CPU Clock Spread Spectrum [Enabled]

Hier können Sie das Streuspektrum des CPU-Takts aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### PCIe Clock Spread Spectrum [Disabled]

Hier können Sie das Streuspektrum des PCI Express-Takts aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



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

### Memory Voltage [Auto]

Hier können Sie die DDR2-Bezugsspannung auswählen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.80V] [1.90V] [1.95V] [2.00V] [2.10V] [2.15V] [2.20V] [2.30V]



Lesen Sie bitte die DDR2-Dokumentation, bevor Sie die Speicherspannung verändern. Die Einstellung einer zu hohen Speicherspannung kann die Speichermodule beschädigen!

### CPU VCore Voltage [Auto]

Hier können Sie die CPU-VCore-Spannung einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.7000V] [1.6875V] [1.6750V] [1.6625V] [1.6500V] [1.6375V] [1.6250V] [1.6125V] [1.6000V] [1.5875V] [1.5750V] [1.5625V] [1.5500V] [1.5375V] [1.5250V] [1.5125V] [1.5000V] [1.4875V] [1.4750V] [1.4625V] [1.4500V] [1.4375V] [1.4250V] [1.4125V] [1.4000V] [1.3875V] [1.3750V] [1.3625V] [1.3500V] [1.3375V] [1.3250V] [1.3125V] [1.3000V] [1.2875V]



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

## FSB Termination Voltage [Auto]

Hier können Sie die Front Side Bus (FSB)-Abschlussspannung einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.20V] [1.30V] [1.40V] [1.50V]



---

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

---

## MCH Chipset Voltage [Auto]

Hier können Sie die Chipsatzspannung des Speicher Controller Hub (MCH) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.50V] [1.55V] [1.60V] [1.65V]



---

Eine zu hohe MCH Chipsatz-Spannung kann den Chipsatz beschädigen!

---

## ICH Chipset Voltage [Auto]

Hier können Sie die Chipsatzspannung des E/A Controller Hub (ICH) einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1.05V] [1.20V]



---

Eine zu hohe ICH Chipsatz-Spannung kann den Chipsatz beschädigen!

---



---

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

---

## Overclock Options [Overclock 5%]

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

Konfigurationsoptionen: [Overclock 5%] [FSB888/DDR2-667] [Overclock 10%] [FSB960/DDR2-800] [Overclock 15%] [FSB1200/DDR2-800] [Overclock 20%] [FSB1280/DDR2-800] [Overclock 30%] [FSB1333/DDR2-667] [FSB1333/DDR2-834]



---

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

---

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

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

Auto - lädt die optimale Sensitivitäts- und Übertaktungsverhältniseinstellung.

Manual - lässt Sie die Übertaktungskonfigurationen manuell einstellen.



Die folgenden Elemente werden angezeigt, wenn das Element **N.O.S. Mode** auf [Manual] eingestellt ist.

### Sensitivity [Sensitive]

Stellt die Empfindlichkeit des NOS-Sensors ein. Unter [Sensitive] Wird AI NOS bei geringer CPU-Auslastung gestartet.  
Konfigurationsoptionen: [Normal] [Sensitive] [Less-Sensitive]

### Target Frequency [Overclock 3%]

Hier können Sie das maximale Übertaktungsverhältnis des gewählten NOS Modus einstellen. Konfigurationsoptionen: [Overclock 3%] [Overclock 5%] [Overclock 7%] [Overclock 10%] [Overclock 15%] [Overclock 20%] [Overclock 30%]



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

## 4.4.2 LAN-Kabelstatus

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

Advanced			BIOS SETUP UTILITY	
POST Check LAN Cable [Disabled]			Check LAN cable during POST.	
LAN Cable Status	Status	Length		
1-2	N/A			
3-6	N/A			
4-5	N/A			
7-8	N/A			
1-2	N/A			
3-6	N/A			
4-5	N/A			
7-8	N/A			
©Copyright 1985-2002, American Megatrends, Inc.				

### POST Check LAN Cable [Disabled]

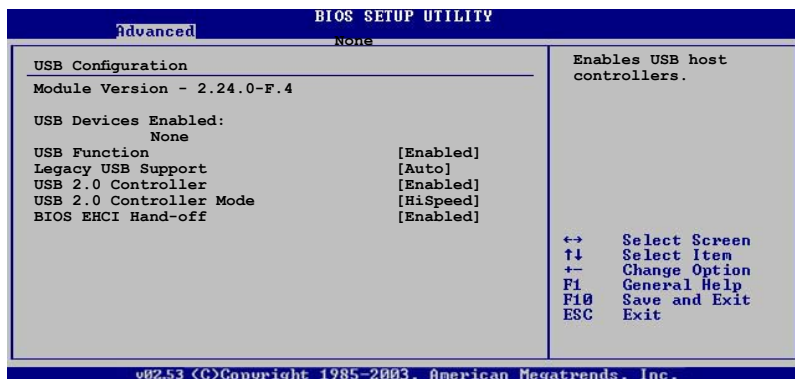
Hier aktivieren oder deaktivieren Sie die Prüfung des LAN-Kabels während des Einschaltselbsttests (POST). Wenn das Element aktiviert wird, berichtet das Menü über Kabelfehler oder Kurzschlüsse und zeigt gegebenenfalls den Punkt (die Länge) an, wo der Fehler oder Kurzschluss erkannt wird.  
Konfigurationsoptionen: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



Diese Funktion ist nur unter Marvell LAN (LAN2) verfügbar.

### 4.4.3 USB-Konfiguration

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



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

#### USB Function [Enabled]

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

#### Legacy USB Support [Auto]

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

#### USB 2.0 Controller [Enabled]

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



Die folgenden Elemente werden nur dann angezeigt, wenn der **USB 2.0 Controller** auf [Enabled] eingestellt ist.

#### USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

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

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

Hier können Sie die Unterstützung für Betriebssysteme ohne vollautomatische EHCI-Funktion einrichten.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 4.4.4 CPU-Konfiguration

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

BIOS SETUP UTILITY	
Advanced	
<b>Configure Advanced CPU settings</b>	
Manufacturer: Intel	Sets the ratio between CPU Core Clock and the FSB Frequency. NOTE: If an invalid ratio is set in CMOS then actual and setpoint values may differ.
Brand String: Genuine Intel(R) CPU 2.80GHz	
Frequency : 2800 MHz	
FSB Speed : 800 MHz	
Cache L1 : 32 KB	↔ Select Screen ↑↓ Select Item + - Change Option F1 General Help F10 Save and Exit ESC Exit
Cache L2 : 2048 KB	
Cache L3 : 0 KB	
Ratio Status: Unlocked (Max:14, Min:14)	
Ratio Actual Value : 14	
Ratio CMOS Setting: [14]	
VID CMOS Setting: [62]	
Microcode Updation: [Enabled]	
Max CPUID Value Limit: [Disabled]	
Execute Disable Function [Disabled]	
CPU Internal Thermal Control [Auto]	

002.53 (C)Copyright 1985-2003, American Megatrends, Inc.

### Ratio CMOS Setting [14]

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



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

### VID CMOS Setting [62]

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

### **Microcode Updation [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Microcode-Aktualisierungsfunktion.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Max CPUID Value Limit [Disabled]**

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



## CPU Internal Thermal Control [Auto]

Hier können Sie die CPU Internal Thermal Control-Funktion auf Auto umstellen oder abschalten. In der [Auto]-Einstellung überprüft das BIOS automatisch, ob die CPU TM oder TM2 unterstützen kann. Im TM-Modus wird der CPU-Stromverbrauch reduziert. Im TM2-Modus wird der Stromverbrauch von CPU-Kern und VID reduziert.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

*Scroll down the screen to display the following item.*



---

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

---

## Intel(R) SpeedStep Technology [Automatic]

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

Wenn Sie EIST nicht benutzen wollen, stellen Sie [Disabled] ein.

Konfigurationsoptionen: [Automatic] [Disabled]



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

## 4.4.5 Chipsatz

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

BIOS SETUP UTILITY		
Advanced		
Advanced Chipset Settings		Enable or Disable
Configure DRAM Timing by SPD	[Enabled]	Configure DRAM
DRAM ECC Mode	[Disabled]	Timing by SPD
Hyper Path 3	[Auto]	
DRAM Throttling Threshold	[Auto]	
Boot Graphic Adapter Priority		[PCI Express/PCI]
<hr/>		
PEG Buffer Length	[Auto]	↔ Select Screen
Link Latency	[Auto]	↑↓ Select Item
PEG Root Control	[Auto]	+ - Change Option
PEG Link Mode	[Auto]	F1 General Help
Slot Power	[Auto]	F10 Save and Exit
High Priority Port Select	[Disabled]	ESC Exit

002.53 (C)Copyright 1985-2003, American Megatrends, Inc.

### Configure DRAM Timing by SPD [Enabled]

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

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

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

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

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

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

Konfigurationsoptionen: [2 Clocks] ~ [6 Clocks]

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

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

Konfigurationsoptionen: [2 Clocks] ~ [6 Clocks]

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

Konfigurationsoptionen: [4 Clocks] ~ [18 Clocks]

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

Konfigurationsoptionen: [2 Clocks] ~ [6 Clocks]

#### Read Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto][2T] [3T] ~ [13T]

### **DRAM ECC Mode [Disabled]**

Hier können Sie den DRAM ECC-Modus auf [Auto] einstellen oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

### **Hyper Path 3 [Auto]**

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

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

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

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

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

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

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

Hier können Sie die PCI Express-Grafikkarten-Linklatenz einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Slow] [Normal]

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

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

### **PEG Link Mode [Auto]**

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

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

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

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

Hier können Sie einen Prioritätsport auswählen oder deaktivieren. Der festgelegte Prioritätsport wird oberhalb von VC0, aber unterhalb von VC1 eingestuft. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [PCI Express Port 1] [PCI Express Port 5] [PCI Express Port 6]

## 4.4.6 Onboard-Gerätekonfiguration

Advanced		BIOS SETUP UTILITY	
Configure Win627EHG Super IO Chipset		Enable or disable High Definition Audio Controller.	
HD Audio Controller	[Enabled]		
PCI-E Lan	[Enabled]		
PCI-E LAN PCI LAN BOOTROM	[Disabled]		
PCI Lan	[Enabled]		
PCI LAN BOOTROM	[Disabled]		
Marvell SATA Controller	[Enabled]		
Marvell SATA BOOTROM	[Disabled]		
Onboard 1394 Controller	[Enabled]		
Serial Port1 Address	[3F8/IRQ4]		
Parallel Port Address	[378]		
Parallel Port Mode	[ECP]		
ECP Mode DMA Channel	[DMA3]		
Parallel Port IRQ	[IRQ7]		

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

### HD Audio Controller [Enabled]

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

#### Front Panel Support Type [AC97]

Hier können Sie den Fronttafelaudioanschluss (AAFP)-Modus je nach Unterstützung des Fronttafelaudiomoduls auf Legacy AC'97 oder High Definition Audio einstellen.

### PCI-E Lan [Enabled]

Hier können Sie das PCI-E Lan aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### PCI-E LAN BOOTROM [Disabled]

Hier können Sie das PCI-E Boot ROM aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### PCI Lan [Enabled]

Hier können Sie das PCI Lan aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### PCI LAN BOOTROM [Disabled]

Hier können Sie das PCI Boot ROM aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Marvell SATA Controller [Enabled]**

Hier können Sie den integrierten Marvell® 88SE6145 Serial ATA Controller aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### Marvell SATA BOOTROM [Disabled]

Hier können Sie das Marvell® 88SE6145 Serial ATA Boot-ROM aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Onboard 1394 Controller [Enabled]**

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

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

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

### **Parallel Port Address [378]**

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

### **Parallel Port Mode [ECP]**

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

ECP Mode DMA Channel [DMA3]

Das Element erscheint nur, wenn **Parallel Port Mode** auf [ECP] eingestellt ist. Mit diesem Element kann im BIOS der Parallel Port ECP DMA eingestellt werden.

Konfigurationsoptionen: [DMA0] [DMA1] [DMA3]

EPP Version [1.9]

Das Element erscheint nur, wenn **Parallel Port Mode** auf [EPP] eingestellt ist. Über dieses Element kann das BIOS die EPP-Version der parallelen Schnittstelle auswählen.

Konfigurationsoptionen: [1.9] [1.7]

#### Parallel Port IRQ [IRQ7]

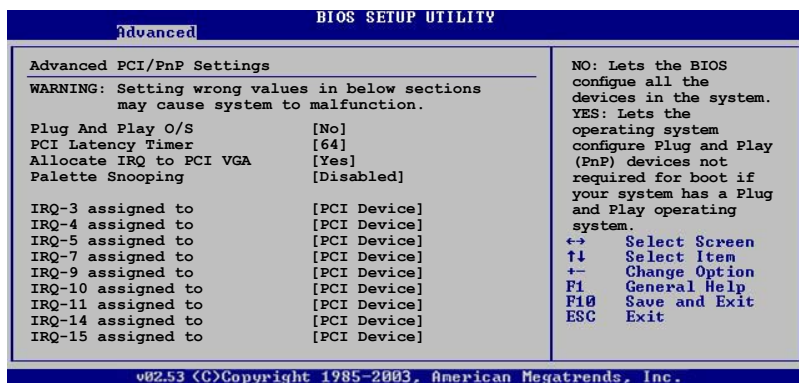
Hier können Sie den IRQ der parallelen Schnittstelle auswählen. Konfigurationsoptionen: [IRQ5] [IRQ7]

## 4.4.7 PCI PnP

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



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



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

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

### PCI Latency Timer [64]

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

### Allocate IRQ to PCI VGA [Yes]

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

### Palette Snooping [Disabled]

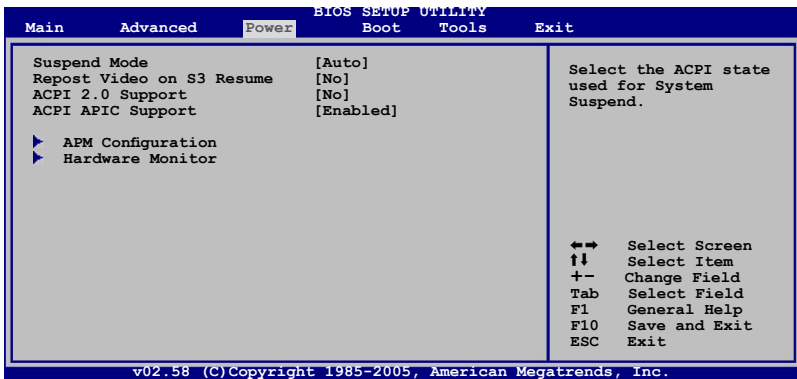
Wenn Sie [Enabled] wählen, dann teilt die Palette Snooping-Funktion den PCI-Geräten mit, dass eine ISA-Grafikkarte in dem System installiert ist, damit diese Karte richtig funktionieren kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## IRQ-xx assigned to [PCI Device]

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

## 4.5 Energie-Menü

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



### 4.5.1 Suspend Mode [Auto]

Hier können Sie den ACPI (Advanced Configuration and Power Interface)-Status im System-Suspend-Modus einstellen. Wenn dieses Element auf [Auto] eingestellt ist, kann das Betriebssystem den ACPI-Status selbst wählen. Konfigurationsoptionen: [S1 (POS) Only] [S3 Only] [Auto]

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

Hier können Sie bestimmen, ob ein VGA BIOS POST beim Aufwachen vom S3/STR ausgeführt werden soll. Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

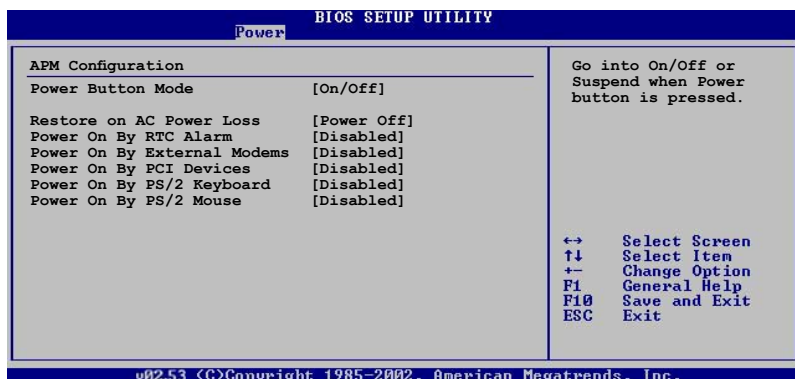
### 4.5.3 ACPI 2.0 Support [No]

Hier können Sie mehr Tabellen für ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) 2.0-Spezifikationen hinzufügen.  
Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]

## 4.5.4 ACPI APIC Support [Enabled]

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

## 4.5.5 APM-Konfiguration



### Power Button Mode [On/Off]

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

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

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

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

### Power On By RTC Alarm [Disabled]

Hier können Sie entscheiden, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



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

#### RTC Alarm Date [XX]

Um das Alarmdatum festzulegen, wählen Sie dieses Element aus und stellen das Datum mit den Tasten <+> oder <-> ein.

Konfigurationsoptionen: [Everyday] [1] [2] [3]... ~ [31]



### RTC Alarm Hour

Um die Stunde des Alarms festzulegen, wählen Sie dieses Element aus und stellen die Stunde mit den Tasten <+> oder <-> ein.

Konfigurationsoptionen: [00] [1]... ~ [23]

### RTC Alarm Minute

Um die Minute des Alarms festzulegen, wählen Sie dieses Element aus und stellen die Minute mit den Tasten <+> oder <-> ein.

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

### RTC Alarm Second

Um die Sekunde des Alarms festzulegen, wählen Sie dieses Element aus und stellen die Sekunde mit den Tasten <+> oder <-> ein.

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

## **Power On By External Modems [Disabled]**

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



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

## **Power On By PCI Devices [Disabled]**

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

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

Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch bestimmte Tasten an der Tastatur einschalten lässt. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Space Bar] [Ctrl-Esc] [Power Key]

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

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

## 4.5.6 Hardware-Überwachung

Power		BIOS SETUP UTILITY	
<b>Hardware Monitor</b>		Automatically optimize BIOS settings to minimize CPU FAN speed according to system loading.	
AI Quiet	[Disabled]	←→	Select Screen
CPU Temperature	[32.5°C/90.5°F]	↑↓	Select Item
MB Temperature	[36.0°C/96.5°F]	+−	Change Option
CPU Fan Speed (RPM)	[3813 RPM]	F1	General Help
CPU Q-Fan Control	[Disabled]	F10	Save and Exit
Chassis Fan1	[N/A]	ESC	Exit
Chassis Fan2	[N/A]		
Chassis Q-Fan1 Control	[Disabled]		
Power Fan Speed (RPM)	[N/A]		
VCORE Voltage	[ 1.320V]		
3.3V Voltage	[ 3.345V]		
5V Voltage	[ 5.094V]		
12V Voltage	[11.880V]		

v02.53 <C>Copyright 1985-2002, American Megatrends, Inc.

### AI Quiet [Disabled]

Hier können Sie die AI Quiet-Funktion aktivieren oder deaktivieren. Diese Funktion optimiert je nach Systemlast die BIOS-Einstellungen, um die CPU-Lüftergeschwindigkeit möglichst minimal zu halten.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 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 [Disabled], wenn Sie die erkannten Temperaturwerte nicht anzeigen lassen möchten.

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

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

### CPU Q-FAN Control [Disabled]

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



Die Elemente **CPU Q-Fan-Mode** und **CPU Fan Profile Mode** erscheinen nur, wenn die ASUS Q-Fan Control-Funktion aktiviert ist.

## CPU Q-Fan Mode [PWM]

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



Manche CPU-Lüfter mit einem 4-pol. Kabel sind nicht konform mit der Intel® PWM Lüfter-Spezifikation. Wenn Sie einen solchen CPU-Lüfter verwenden, können Sie die CPU-Lüfterdrehzahl auch dann nicht reduzieren, wenn **CPU Q-Fan-Mode** auf [PWM] eingestellt 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 Fan1/2 oder [N/A]/[Ignored]

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

## Chassis Q-Fan1 Control [Disabled]

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



- Die Chassis Q-Fan-Funktion ist nur für den CHA\_FAN1 verfügbar.
- Das Element **Chassis Fan Profile Mode** erscheint nur, wenn Sie die Chassis Q-Fan1 Control-Funktion aktiviert haben.

## Chassis Fan Profile [Optimal]

Hier können Sie das passende Leistungsniveau des Gehäuselüfters einstellen. Konfigurationsoptionen: [Optimal] [Performance Mode] [Silent Mode]

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

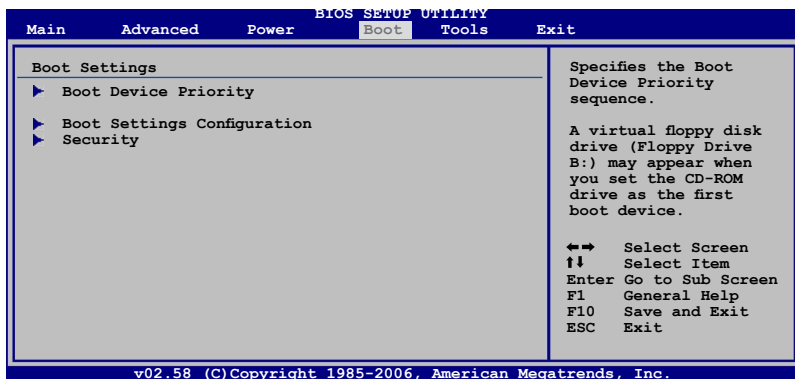
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Netzteilüfterdrehzahlen und zeigt die Drehzahl in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Netzteilüfteranschluss verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

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

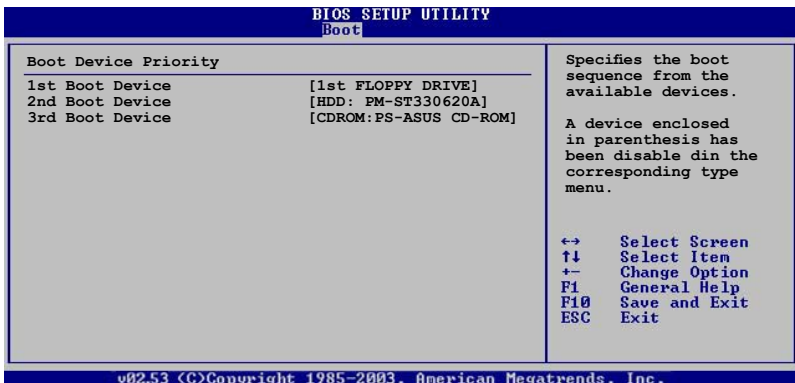
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler.

## 4.6 Boot-Menü

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



### 4.6.1 Bootgerätepriorität



#### 1st ~ xxth Boot Device [1st FLOPPY DRIVE]

Diese Elemente bestimmen die Bootgerätepriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab.  
Konfigurationsoptionen: [1st FLOPPY DRIVE] [HD:xxxxxx] [CD-ROM:xxxxx] [Disabled]

## 4.6.2 Booteinstellungskonfiguration

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

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

### Quick Boot [Enabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Full Screen Logo [Enabled]

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



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

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

Hier können Sie den Anzeigemodus für optionales ROM einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Force BIOS] [Keep Current]

### Bootup Num-Lock [On]

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

Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

### PS/2 Mouse Support [Auto]

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

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

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

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

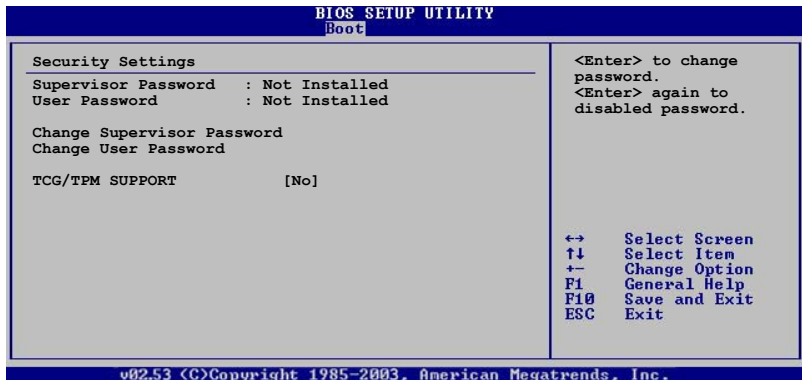
Bei Einstellung auf [Enabled] zeigt das System "Press DEL to run Setup" (Entf drücken, um Setup aufzurufen) während des POSTs an.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

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

### 4.6.3 Sicherheit

Die Elemente im Sicherheits-Menü gestatten Ihnen, die Systemsicherheits-einstellungen 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.

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



### User Access Level [Full Access]

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

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

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

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

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

### Change User Password

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

So richten Sie ein Benutzer-Kennwort ein:

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

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

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



### **Clear User Password**

Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

### **Password Check [Setup]**

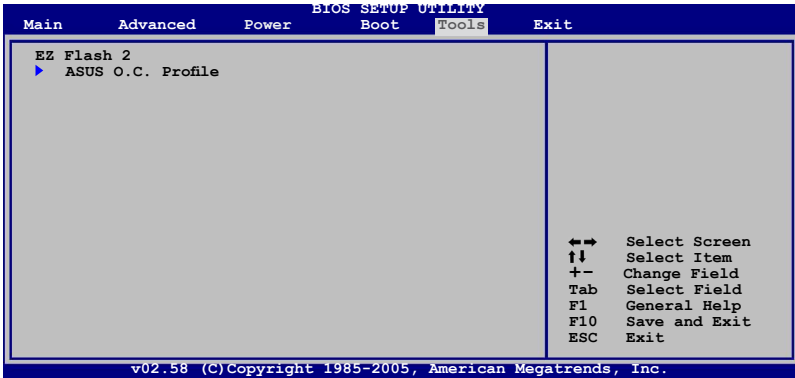
Bei der Einstellung [Setup] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort, wenn das Setupprogramm gestartet wird. Bei der Einstellung [Always] prüft das BIOS das Benutzer-Kennwort beim Starten des Setupprogramms sowie beim Starten des Systems. Konfigurationsoptionen: [Setup] [Always]

### **TCG/TPM SUPPORT [No]**

Aktiviert oder deaktiviert die TPM/TCG (TPM1.1/1.2)-Unterstützung im BIOS. Konfigurationsoptionen: [Yes] [No]

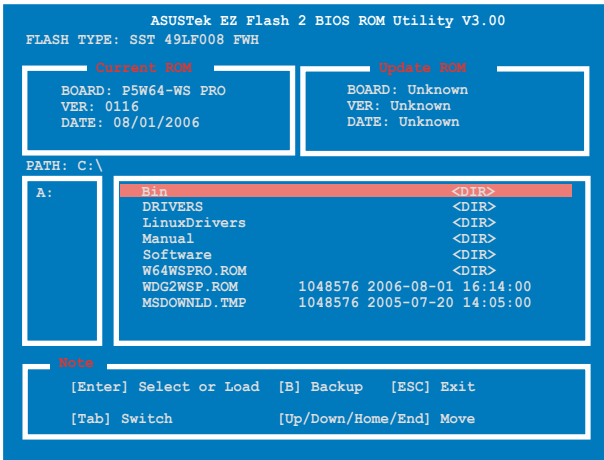
## 4.7 Tools-Menü

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

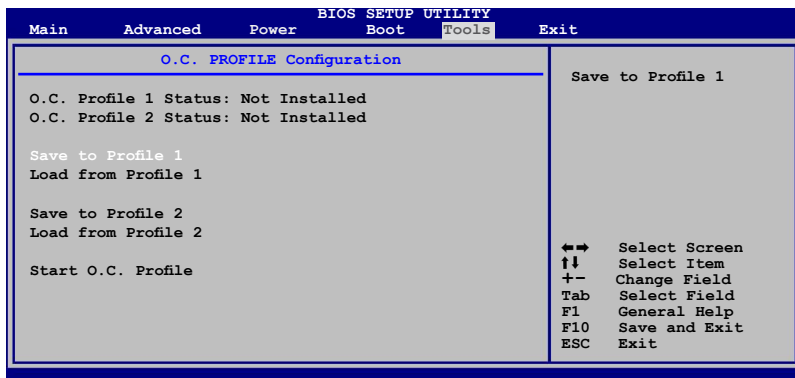


### 4.7.1 ASUS EZ Flash 2

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



### Save to Profile 1/2

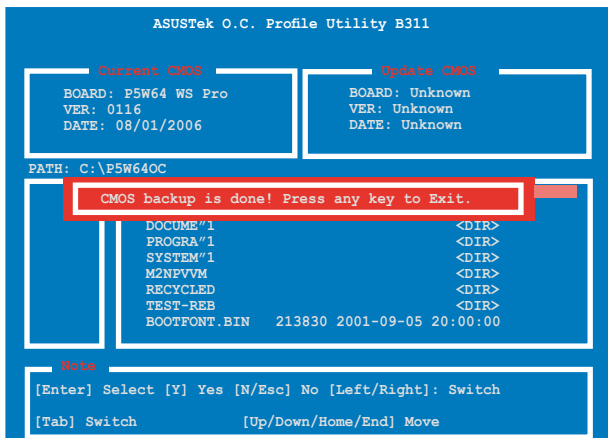
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS Flash speichern. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Datei zu speichern.

### 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 das Programm zum Speichern und Laden des CMOS starten. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm auszuführen.

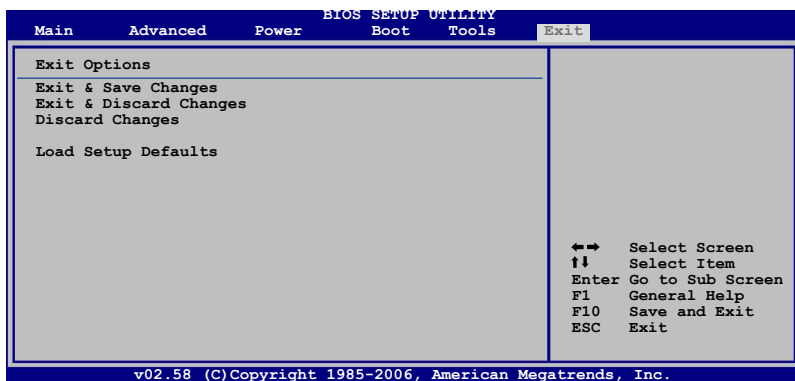




- 
- Diese Funktion unterstützt nur USB-Speichersticks oder Disketten im FAT 32/16-Format mit Einzelpartition.
  - Das System darf während des Aktualisierens des BIOS NICHT ausgeschaltet oder neu gestartet werden! Ein Systemstartfehler kann die Folge sein!
-

## 4.8 Beenden-Menü

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



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

### Exit & Save Changes

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



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

### Exit & Discard Changes

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

### Discard Changes

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

## Load Setup Defaults

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

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

# 5 Software- Unterstützung

5.1	Installieren eines Betriebssystems .....	5-1
5.2	Support-CD-Informationen .....	5-1
5.3	Softwareinformationen .....	5-11
5.4	RAID-Konfigurationen .....	5-27
5.5	Erstellen einer RAID-Treiberdiskette .....	5-39



## 5.1 Installieren eines Betriebssystems

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



- Motherboardeinstellungen und Hardwareoptionen variieren unter Umständen. Die in diesem Kapitel beschriebenen Installations- und Einstellungsvorgänge gelten nur als Bezug. Ausführliche Informationen entnehmen Sie bitte der Dokumentation Ihres Betriebssystems.
- Installieren Sie bitte unbedingt vor der Treiberinstallation das Windows® 2000 Service Pack 4 oder das Windows® XP Service Pack 2 oder eine neuere Versionen für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität.

## 5.2 Support-CD-Informationen

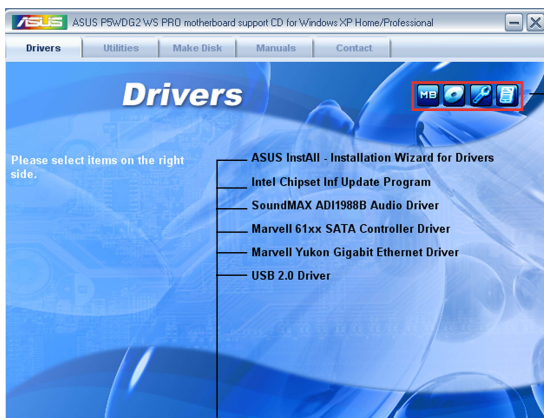
Die dem Motherboard beigelegte Support-CD enthält die Treiber, Anwendungssoftware und Dienstprogramme, die Ihnen zur Benutzung aller Funktionen dieses Motherboards helfen.



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

### 5.2.1 Ausführen der Support-CD

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



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

Eine Option zum Installieren anklicken



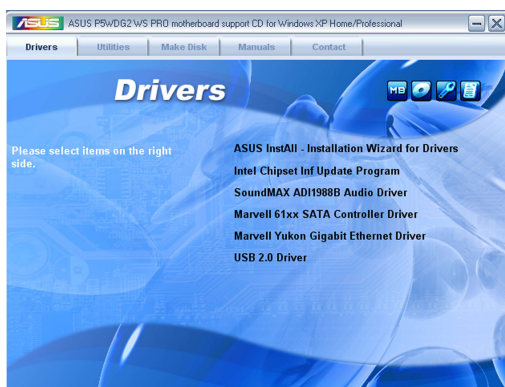
Falls **Autorun** NICHT in Ihrem Computer aktiviert ist, suchen Sie bitte die Datei **ASSETUP.EXE** im "BIN"-Ordner auf der Support-CD. Klicken Sie doppelt auf **ASSETUP.EXE**, um die CD auszuführen.

## 5.2.2 Drivers-Menü

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



Die Bilddarstellung und die Treiberoptionen können unter verschiedenen Betriebssystemen variieren.



### **ASUS InstAll - Installation Wizard for Drivers**

Startet den ASUS InstAll Treiberinstallationsassistenten.

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

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

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

### **SoundMAX ADI1988B Audio Driver**

Installiert den SoundMAX® ADI1988B Audiotreiber und das dazugehörige Hilfsprogramm.

### **Marvell 61xx SATA controller Driver**

Installiert den Marvell® 61xx SATA Controller-Treiber.

## Marvell Yukon Gigabit Ethernet Driver

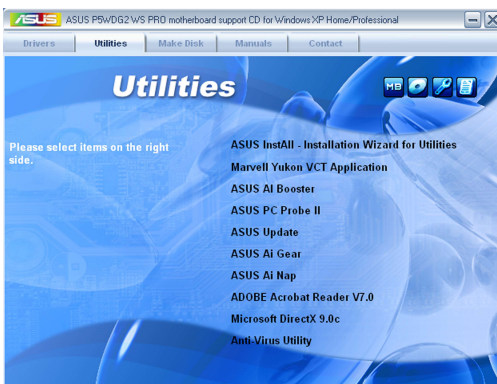
Installiert den Marvell® Yukon™ Gigabit Ethernet-Treiber.

## USB 2.0 Driver

Installiert den USB 2.0-Treiber.

### 5.2.3 Utilities-Menü

Das Utilities-Menü zeigt die Anwendungen und andere Software an, die das Motherboard unterstützt. Klicken Sie ein Element an, um es zu installieren.



#### ASUS InstAll - Installation Wizard for Utilities

Startet den ASUS InstAll Programminstallationsassistenten.

#### Marvell Yukon VCT Application

Installiert den Marvell® Yukon Virtual Cable Tester (VCT). Der VCT ist eine Kabeldiagnose-Applikation, die Fehler und Kurzschlüsse an LAN-Kabeln analysiert und berichtet.

#### ASUS AI Booster

Das ASUS AI Booster-Programm ermöglicht es Ihnen, die Prozessorgeschwindigkeit in einer Windows®-Umgebung zu übertakten.

#### ASUS PC Probe II

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

### **ASUS Update**

Mit dem ASUS Update-Programm können Sie das BIOS in einer Windows®-Umgebung aktualisieren. Hierzu wird eine Internetverbindung über ein Netzwerk oder einen Internet-Serviceanbieter (ISP) benötigt.

### **ASUS AI Gear**

Installiert das ASUS AI Gear-Programm.

### **ASUS AI Nap**

Installiert das ASUS AI Nap-Programm.

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

Installiert den Adobe® Acrobat® Reader, mit dem Sie im Portable Document Format (PDF) gespeicherte Dateien öffnen, anschauen oder drucken können.

### **Microsoft DirectX 9.0c**

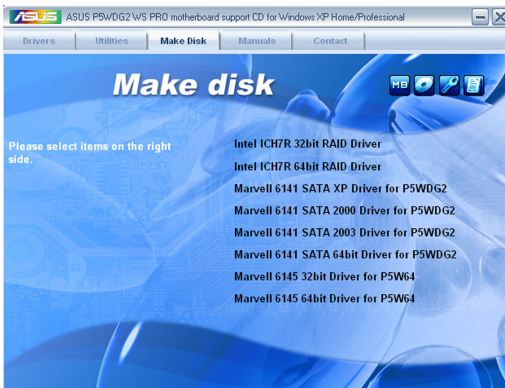
Installiert den Microsoft® DirectX 9.0c-Treiber. Microsoft DirectX® 9.0c ist eine Multimediatechnologie für bessere Computergrafiken und -Sound. DirectX® erweitert die Multimediafunktionen Ihres Computers, so dass Sie das Anschauen von Filmen und Fernsehen, Videoaufnahmen und Computerspiele noch mehr genießen können.

### **Anti-virus Utility**

Das Antivirenprogramm erkennt und schützt Ihren Computer vor datenvernichtenden Viren. Weitere Informationen siehe Online-Hilfe.

## 5.2.4 Make Disk-Menü

Mit dem Make Disk-Menü können Sie RAID/Serial ATA-Treiberdisketten erstellen.



### **Make Intel ICH7R 32/64 bit RAID Driver**

Mit dieser Option können Sie eine ICH7 RAID-Treiberdiskette für ein 32/64-Bit-System erstellen.

### **Marvell 6141 SATA XP/2000/2003 Driver for P5WDG2**

Mit dieser Option können Sie eine Marvell® 6141 SATA-Treiberdiskette für Windows® XP/2000/2003 für P5WDG2 erstellen.

### **Marvell 6141 SATA 64bit Driver for P5WDG2**

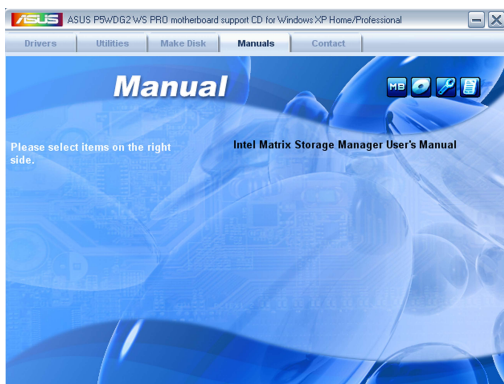
Mit dieser Option können Sie eine Marvell® 6141 SATA-Treiberdiskette für ein 64-Bit-System für P5WDG2 erstellen.

### **Marvell 6145 32/64bit Driver for P5W64**

Mit dieser Option können Sie eine Marvell® 6145 SATA-Treiberdiskette für ein 32-/64-Bit-System für P5W64 erstellen.

## 5.2.5 Manuals-Menü

Das Manuals-Menü zeigt die Benutzerhandbücher für Komponenten und Anwendungen anderer Anbieter.



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

## 5.2.6 ASUS-Kontaktdaten

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



## 5.2.7 Weitere Informationen

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

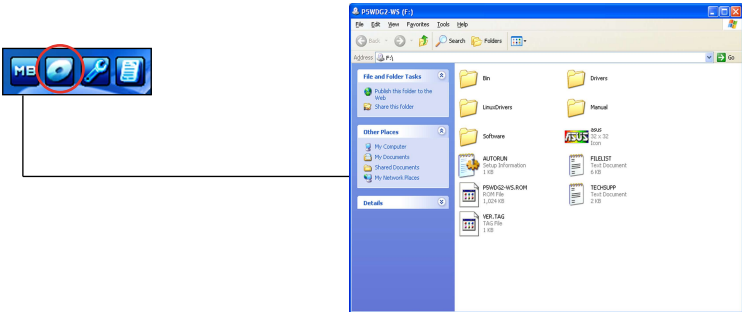
### Motherboard Info

Die allgemeinen Spezifikationen dieses Motherboards werden angezeigt.



### Diese CD durchsuchen

Der Inhalt der Support-CD wird grafisch dargestellt.



# Formblatt für technische Unterstützung

Das Antragsformular für technische Unterstützung von ASUS wird angezeigt.



ASUSTEK TECHNICAL SUPPORT REQUEST FORM

ORIGINATOR DESCRIPTION

CONTRACT NAME: \_\_\_\_\_ DATE: \_\_\_\_\_

PHONE (AREA): \_\_\_\_\_ FAX # (AREA): \_\_\_\_\_

EMAIL ADDRESS: \_\_\_\_\_

HARDWARE DESCRIPTION

MOTHERBOARD :	REVISION #:	BIOS #4G2A0-
CPU BRAND :	SPEED(MHZ):	
DRAM BRAND :	SPEED(M/S) :	SIZE(MB):
CACHE BRAND :	SPEED(M/S) :	SIZE(MB):
HARD DISK :	MODEL NAME:	SIZE(MB):
CDROM BRAND :	MODEL NAME:	SIZE(MB):
MOUSE BRAND :	MODEL NAME:	SIZE(MB):
OTHER STORAGE:	MODEL NAME:	SIZE(MB):

ADD-IN CARD DESCRIPTION (MODEL NAME/VENDOR)

PCIISA SLOT 1:	
PCIISA SLOT 2:	
PCIISA SLOT 3:	
PCIISA SLOT 4:	
PCI-E SLOT 1:	
PCI-E SLOT 2:	
PCI-E SLOT 3:	
PCI-E SLOT 4:	
PCI-E SLOT 5:	
PCI-E SLOT 6:	
PCI-E SLOT 7:	
PCI-E SLOT 8:	

# Dateiliste

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



File List for the Included support software for P5402-WS motherboard

File Name	Description
--drivers	
-Chipsat	-intel(c) chipsat software installation utility v7.2.2.1006 for windows
-DMS	-intel(c) matrix storage manager v5.3.0.1015 for windows 2000/9x/2003 a
-Audio	-realtek ac9809/980 audio driver v5.10.0.1578 for windows 2000/9x/2003
--LAN	
-m8000	-marvell yukon gigabit ethernet driver v8.41.1.3 for windows 2000/9x/2003
-m8001	-marvell yukon gigabit ethernet driver v8.39.1.3 for windows 98SE/9x/2000
-m8002	-marvell yukon vct Application v2.13.2.3 for windows 2000/9x/2003 and w
-m811	-marvell RIS driver v8.27.4.3 for windows 2000/9x/2003
-m80011	-marvell yukon ethernet controller driver v8.11.2.3 for windows 98SE and W
-m810002	-marvell yukon ethernet controller novell 002 3c2b01c dos client MLID dr
-m81	-marvell yukon ethernet controller driver v8.11.2.3 for novell netware
-m81	-marvell yukon ethernet controller driver v8.11.2.3 for novell netware
-m81	-marvell yukon ethernet controller driver v8.11.2.3 for novell netware
-m81211	-marvell yukon ethernet controller m8121 driver v8.14.1.1.
--WLAN	
-m8121	-marvell 80220AB (SARA) wlan driver v8.3.1.6 for windows 2000/9x/2003.
-m8121	-realtek rtl8187 usb wireless LAN driver v1.137.01.0815 for windows 200
-USB	-usb2.0 driver installation for windows 2000/9x.



## 5.3 Softwareinformationen

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

### 5.3.1 ASUS MyLogo2™

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



- Erstellen Sie bitte vor Verwendung der ASUS MyLogo2™-Funktion mit Hilfe des AFUDOS-Programms eine Kopie der ursprünglichen BIOS-Datei oder holen Sie die neueste BIOS-Version von der ASUS-Website. Siehe Abschnitt "4.1.4 AFUDOS-Programm".
- Stellen Sie sicher, dass das Element **Vollbildschirm-Logo** im BIOS-Setup auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie ASUS MyLogo2 verwenden möchten. Siehe Abschnitt "4.6.2 Booteinstellungskonfiguration".
- Sie können Ihr eigenes Boot-Logobild im GIF-, JPG- oder BMP-Dateiformat erstellen.

So starten Sie ASUS MyLogo2™:

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



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



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



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

### 5.3.2 AI NET2

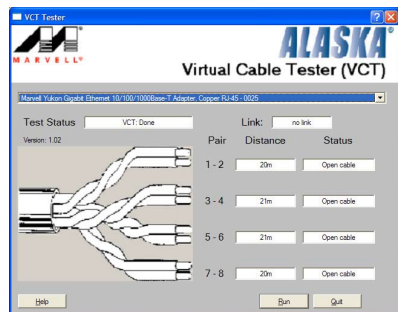
Das AI NET2 verwendet den Marvell® Virtual Cable Tester™ (VCT). VCT ist ein Kabeldiagnose-Programm, das mit Hilfe der Time Domain Reflectometry (TDR)-Technologie die Fehler und Kurzschlüsse an LAN-Kabeln analysiert und berichtet. Der VCT kann einen Kabelbruch, einen Kurzschluss, Impedanz-Fehlanpassungen,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

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

#### Verwenden des Virtual Cable Tester™-Programms

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

1. Starten Sie das VCT-Programm unter Windows®, indem Sie auf **Start > Programme > Marvell > Virtual Cable Tester** klicken.
2. Wählen Sie **Virtual Cable Tester** aus dem Menü, um das folgende Fenster zu öffnen:
3. Klicken Sie auf die **Ausführen**-Schaltfläche, um einen Kabeltest durchzuführen.



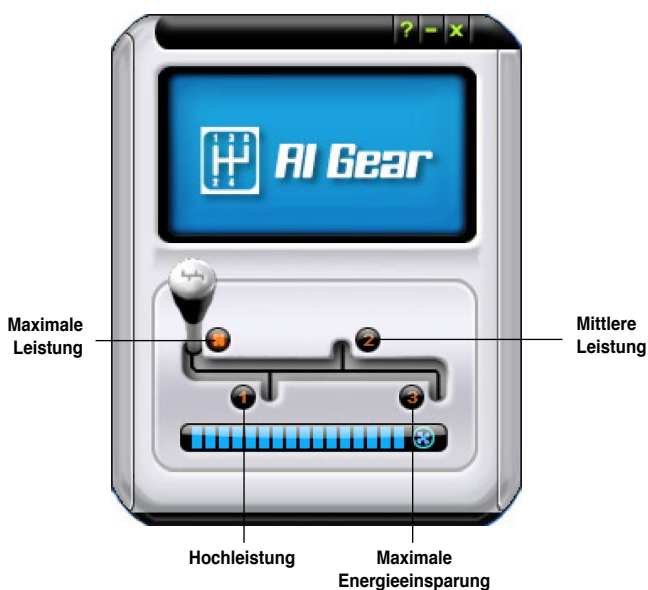
- Der VCT funktioniert nur unter Systemen, die Windows® XP oder Windows® 2000 verwenden.
- Der VCT testet nur mit dem Gigabit LAN-Anschluss verbundene Ethernet-Kabel.
- Die **Ausführen**-Schaltfläche im Virtual Cable Tester™-Hauptfenster wird deaktiviert, wenn kein Fehler an dem mit dem LAN-Anschluss verbundenen LAN-Kabel erkannt wurde.
- Wenn das System den LAN-Kabelstatus prüfen soll, bevor das Betriebssystem hochgefahren wird, aktivieren Sie das Element **POST Check LAN cable** im BIOS.
- AI NET2 ist nur unter LAN2 verfügbar.

### 5.3.5 ASUS AI Gear

ASUS AI Gear 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-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.



Sie können die AI Gear-Modi auch durch Klicken auf das AI Gear-Symbol in der Startleiste auswählen.

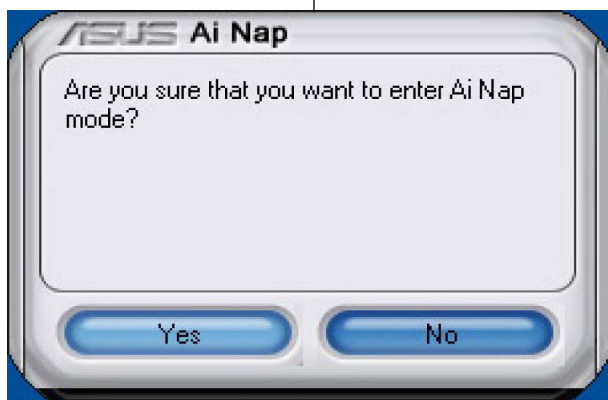
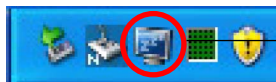


- Wenn AI Gear aktiviert ist, regelt das System automatisch die Prozessor- und Gehäuse-lüfterdrehzahl entsprechend der Systembelastung.
- Die AI Booster- (AI NOS) und AI Gear-Funktionen können nicht gleichzeitig aktiv sein.

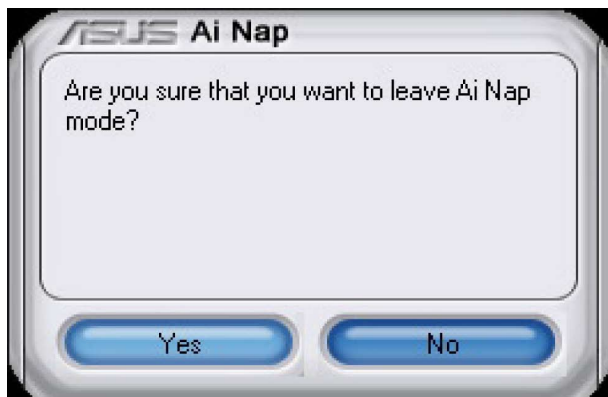
### 5.3.4 ASUS AI Nap

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**.



### 5.3.5 AI Booster

Mit dem ASUS Ai Booster-Programm können Sie die Prozessorgeschwindigkeit unter Windows® übertakten, ohne das BIOS dafür öffnen zu müssen.

Sobald Sie AI Booster von der beigefügten Support-CD installiert haben, können Sie das Programm öffnen, indem Sie auf das AI Booster-Symbol in der Windows® OS-Taskleiste klicken.



Mit Hilfe der Optionen in der Taskleiste können Sie die Standardeinstellungen nutzen, die CPU-/Arbeitsspeicher-/PCI-Frequenz manuell einstellen oder Ihre eigenen Übertaktungseinstellungen erstellen und benutzen.

## 5.3.6 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.

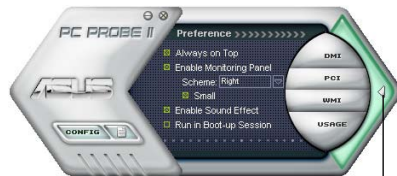
### PC Probe II verwenden

#### 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



Schaltfläche	Funktion
	Öffnet das <b>Configuration</b> -Fenster
	Öffnet das <b>Report</b> -Fenster
	Öffnet das <b>Desktop Management Interface</b> -Fenster
	Öffnet das <b>Peripheral Component Interconnect</b> -Fenster
	Öffnet das <b>Windows Management Instrumentation</b> -Fenster
	Öffnet das Fenster "Festplatten-, Speicher und CPU-Auslastung"
	Öffnet/Schließt das <b>Preference</b> -Feld
	Verkleinert das Programm
	Schließt das Programm

### Sensorenalarm

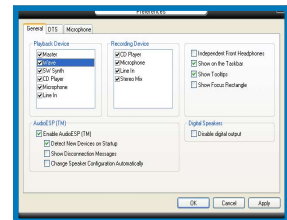
Wenn ein Systemsensor ein Problem feststellt, färbt sich der rechte Rand des Hauptfensters rot, wie in den folgenden Abbildungen gezeigt wird.



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

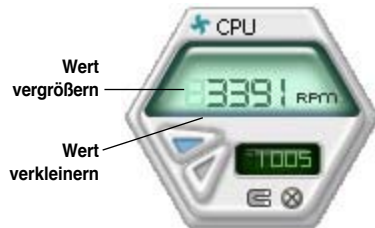
Alle Überwachungsanzeigen werden durch einen magnetischen Effekt gemeinsam bewegt. Wenn Sie eine Überwachungsanzeige von der Gruppe lösen wollen, klicken Sie auf das Magnetsymbol. Jetzt können Sie die Anzeige unabhängig von den anderen verschieben.



### 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.



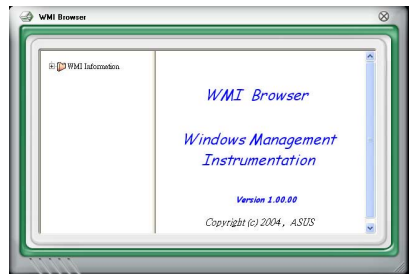
Große Anzeige



Kleine Anzeige

## WMI Browser

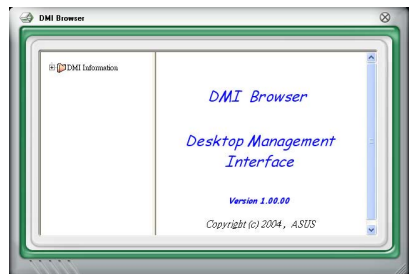
Klicken Sie **WMI**, um den WMI (Windows Management Instrumentation)-Browser anzuzeigen. Dieser Browser zeigt Informationen zur Verwaltung von Windows® an. Klicken Sie ein Element von der linken Seite an, um es auf der rechten Seite anzuzeigen. Klicken Sie das Plus-Zeichen (+) vor dem Element **WMI Information**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



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

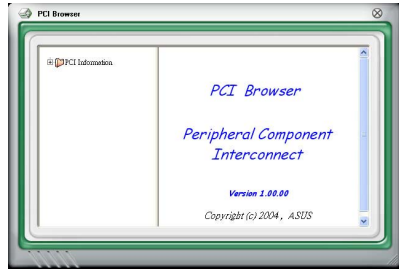
## DMI Browser

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.

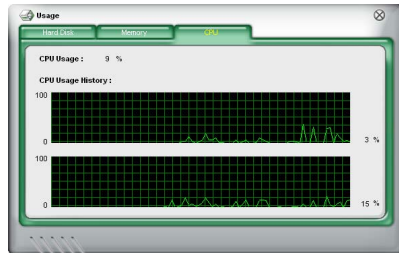


## Usage

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

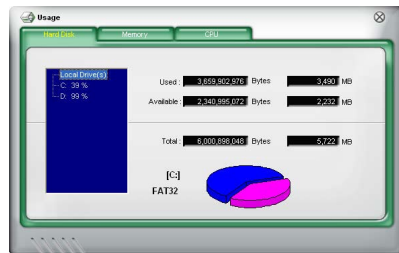
### CPU-Auslastung

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.



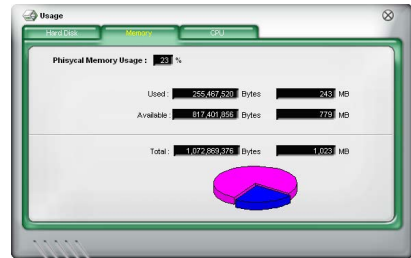
### Festplattenspeicherauslastung

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

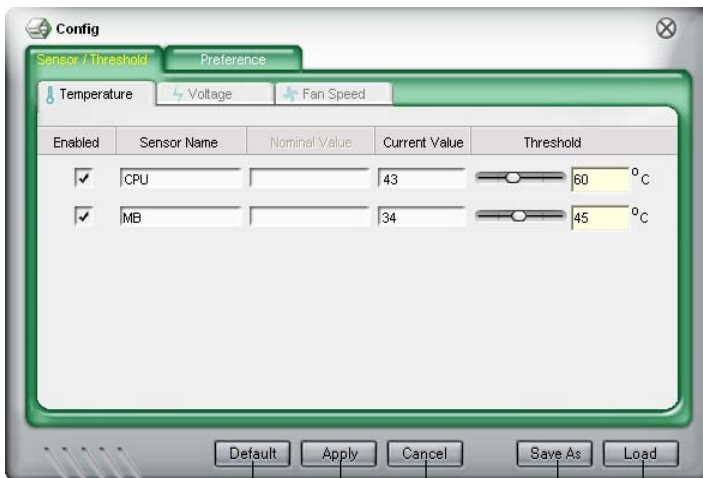
Der Memory (Speicher)-Registerreiter zeigt den belegten und verfügbaren physischen Speicher an. Das Tortendiagramm im unteren Teil des Fensters zeigt belegten (blau) und den verfügbaren (rosa) physischen Speicher an.



## PC Probe II konfigurieren

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

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



Lädt die Standard-Grenzwerte für jeden Sensor

Übernimmt Ihre Veränderungen

Verwirft Ihre Veränderungen

Lädt Ihre gespeicherte Konfiguration  
Speichert Ihre Konfiguration

### 5.3.7 SoundMAX® High Definition Audio-Hilfsprogramm

Der ADI AD1988B High Definition Audio CODEC bietet durch das SoundMAX® Audio-Hilfsprogramm mit AudioESP™-Software 8-Kanal-Audio-Fähigkeiten, um das ultimative Audioerlebnis am PC zu liefern. Die Software ist ausgestattet mit hochqualitativer Audio Synthes/Rendering, 3D Sound-Positionierung und fortschrittlichen Spracheingabetechnologien.

Folgen Sie dem Installationsassistenten, um den ADI AD1988B Audio-Treiber von der Motherboard-Support-CD zu installieren und so das SoundMAX® Audio-Programm zu aktivieren.



- Für diese Einstellung müssen Sie 4-, 6- oder 8-Kanal-Lautsprecher benutzen.
- SoundMAX® erfordert Microsoft® Windows® 2000/XP oder neuere Versionen. Vergewissern Sie sich, dass eines dieser Betriebssysteme installiert ist, bevor Sie SoundMAX® installieren.
- Die Funktion Jack Retasking arbeitet nur an High Definition-Fronttafel-Audioanschlüssen.


Wenn das SoundMAX® Audio-Hilfsprogramm richtig installiert wurde, erscheint das SoundMAX®-Symbol in der Taskleiste.



Doppelklicken Sie in der Startleiste auf das SoundMAX®-Symbol, um das SoundMAX®-Kontrollpanel anzuzeigen.



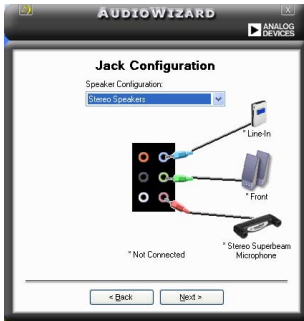
## Audio-Einstellungsassistent

Durch Klicken auf das -Symbol im SoundMAX®-Kontrollpanel können Sie einfach Ihre Audio-Einstellungen konfigurieren. Folgen Sie dazu einfach den nachfolgenden Bildschirmanweisungen und genießen Sie das High Definition Audio-Erlebnis.



## Buchsenkonfiguration

Diese Anzeige hilft Ihnen, die Audioanschlüsse Ihres Computers entsprechend der installierten Audiogeräte zu konfigurieren.



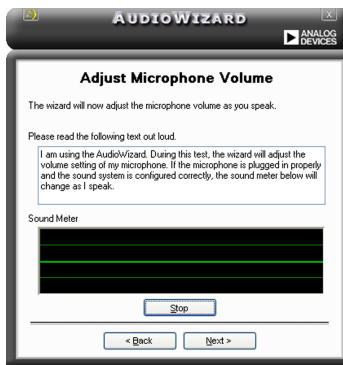
## Lautstärke regeln

Diese Anzeige hilft Ihnen, die Lautstärke zu regeln. Klicken Sie auf **Test**, um die vorgenommenen Änderungen anzuhören.




## Mikrofonlautstärke regeln

Diese Anzeige hilft Ihnen, die Mikrofonlautstärke einzustellen. Sie werden aufgefordert, den vorgegebenen Text vorzulesen, damit der AudioWizard während Sie sprechen die Lautstärke einstellen kann.



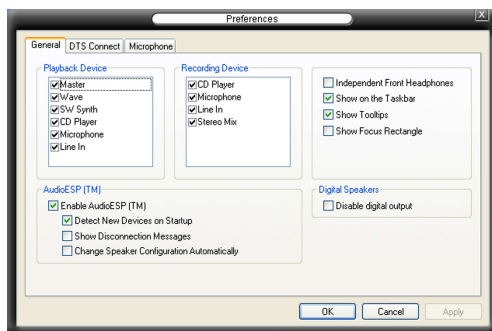


## Audio-Eigenschaften

Klicken Sie auf das -Symbol, um auf die Eigenschaftenseite zu gelangen. Diese Seite gestattet Ihnen, die verschiedenen Audioeinstellungen zu verändern.

## Allgemeine Optionen

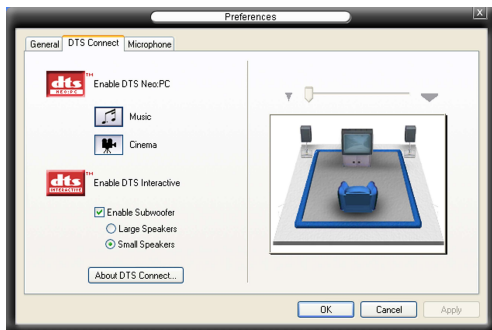
Klicken Sie auf den General-Tab, um Ihre Wiedergabe- und Aufnahmegeräte zu wählen oder die AudioESP™-Funktion und den digitalen Ausgang zu aktivieren/deaktivieren.



## DTS.

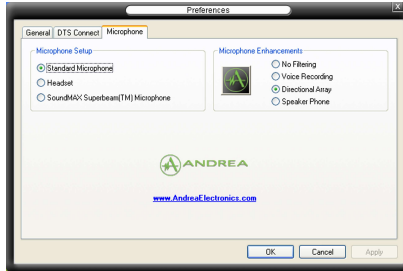
Diese Funktion besteht aus zwei Elementen: DTS-Interactive und DTS NEO:PC. DTS-Interactive kodiert Ihr Stereo- oder Ihren Mehrkanal-Sound in ein DTS-Audio-Signal und sendet es von Ihrem PC zu einem beliebigen DTS-fähigen System.

DTS NEO:PC verwandelt Ihr Stereo-Audio, z.B. MP3, WMA, CD und andere Soundformate in ein überzeugendes Audio-Mehrkanalerlebnis.



## Mikrofonoptionen

Mit dem Klick auf den Tab Listening Environment haben Sie die Möglichkeit, Ihre Mikrofoneingangseinstellungen zu optimieren.



## Erweiterte Mikrofonfunktionen

### Kein Filter

Aktiviert die Geräuschfilterfunktion. Erkennt sich wiederholende oder statische Geräusche wie z.B. Computerlüfter, Klimaanlage und andere Hintergrund-geräusche und entfernt diese während der Aufnahme im eingehenden Audio-Stream. Aktivieren Sie diese Funktion für eine bessere Aufnahmequalität.

### Sprachaufnahme

Empfängt nur die Töne im Empfangskegel und entfernt alle Interferenzen, inklusive die der benachbarten Lautsprecher und Echos. Sie können diese Funktion aktivieren, um während Online-Spielen, MSN oder Skype einen klareren Sound zu senden.

## 5.4 RAID-Konfigurationen

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

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

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

**RAID 10 (0+1)** kombiniert *data striping* and *data mirroring*, ohne dass Paritäten (redundante Daten) errechnet und geschrieben werden müssen. Die RAID 10-Konfiguration vereint alle Vorteile von RAID 0- und RAID 1-Konfigurationen. Für diese Konfiguration benötigen Sie vier neue Festplatten, oder eine bestehende und drei neue.

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

**Intel® Matrix Storage.** Die vom ICH7R-Chip unterstützte Intel® Matrix Storage-Technologie erlaubt Ihnen ein RAID 0-Set und ein RAID 1-Set mit zwei identischen Festplatten zu erstellen. Die Intel® Matrix Storage-Technologie erstellt zwei Partitionen auf jeder Festplatte, um ein virtuelles RAID 0-Set und RAID 1-Set zu erstellen. Diese Technologie erlaubt Ihnen auch die Festplattenpartitionsgröße zu ändern, ohne Daten zu verlieren.



---

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

---

### 5.4.1 Installieren der Serial ATA-Festplatten

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

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

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

### 5.4.2 Intel® RAID-Konfigurationen

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

#### Einstellen der RAID-Elemente im BIOS

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

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



---

Weitere Informationen zum Aufrufen und Verändern der BIOS-Einstellungen finden Sie im System- oder Motherboard-Handbuch.

---

## Intel® Matrix Storage Manager Option ROM-Programm

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

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

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

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

[ MAIN MENU ]

1. Create RAID Volume
2. Delete RAID Volume
3. Reset Disks to Non-RAID
4. Exit

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

RAID Volumes:
None defined.

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

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

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



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

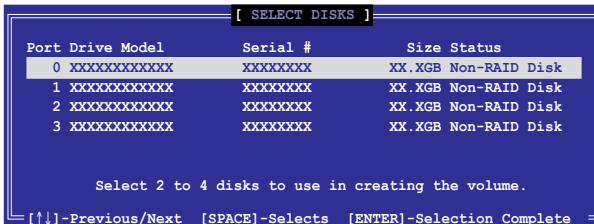
## Erstellen eines RAID 0-Sets (Striped)

So erstellen Sie ein RAID 0-Set:

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



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



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

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



---

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

---

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

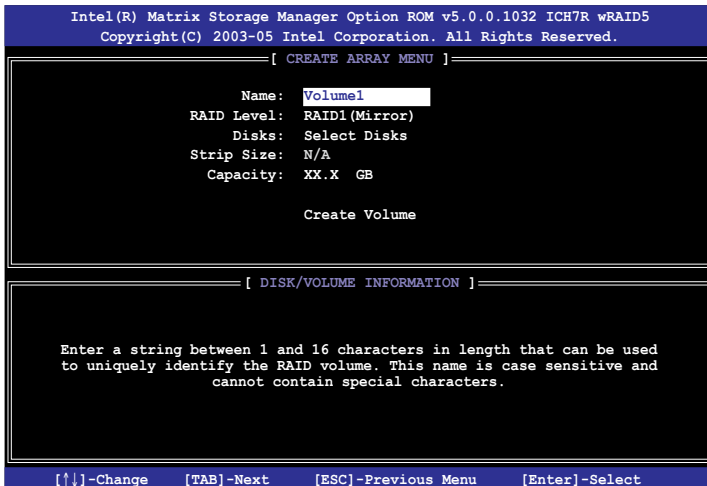


9. Drücken Sie <Y> um das RAID-Volumen zu erstellen und zum Hauptmenü zurückzukehren, oder <N>, um zum Create Volume-Menü zurückzukehren.

## Erstellen eines RAID 1-Sets (Mirrored)

So erstellen Sie ein RAID 1-Set:

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



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



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



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

So erstellen Sie ein RAID 10-Set:

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

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

[ CREATE ARRAY MENU ]

Name: Volume10
RAID Level: RAID10 (RAID0+1)
Disks: Select Disks
Strip Size: 128KB
Capacity: XXX.X GB

Create Volume

[ DISK/VOLUME INFORMATION ]

Enter a string between 1 and 16 characters in length that can be used
to uniquely identify the RAID volume. This name is case sensitive and
cannot contain special characters.

[↑↓]-Change [TAB]-Next [ESC]-Previous Menu [Enter]-Select
```

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



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

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

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



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

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

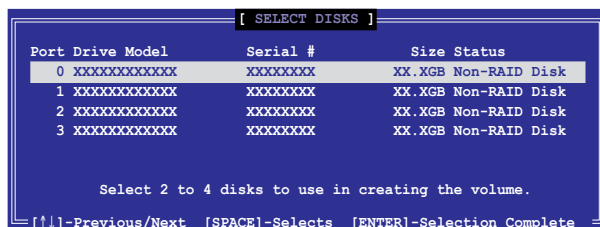
So erstellen Sie ein RAID 5-Set:

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



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

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



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



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

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



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

## Löschen eines RAID-Sets



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

So löschen Sie ein RAID-Set:

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

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

----- [ DELETE VOLUME MENU ] -----
Name          Level          Drives          Capacity        Status          Bootable
Volume0       RAIDX (xxxxx)    X               XXX.XGB         Normal          Yes

----- [ HELP ] -----

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

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

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

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

```
[ DELETE VOLUME VERIFICATION ]

ALL DATA IN THE VOLUME WILL BE LOST!

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

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

## Zurücksetzen von Festplatten auf Non-Raid



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

So setzen Sie ein RAID-Laufwerk zurück:

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

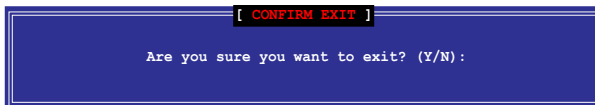


2. Wählen Sie mit den Oben-/Unten-Pfeiltasten das RAID-Laufwerk, das zurückgesetzt werden soll, und drücken Sie die <Leertaste>.
3. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das RAID-Laufwerk zurückzusetzen. Eine Bestätigungsaufforderung wird angezeigt.
4. Drücken Sie <Y>, um das Laufwerk zurückzusetzen oder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

## Das Intel® Matrix Storage Manager-Programm verlassen

So verlassen Sie das Programm:

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



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

## Zurücksetzen eines RAID-Laufwerks



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

So setzen Sie ein RAID-Laufwerk zurück:

1. Wählen Sie die Option 3. Disks in Nicht-RAID umwandeln und drücken anschließend die <Eingabetaste>. Die folgende Darstellung erscheint.

```
[ RESET RAID DATA ]

Resetting RAID data will remove the internal RAID structures
from the selected RAID disks. By removing these structures
the drive will revert back to a Non-RAID disk.

WARNING: Resetting a disk causes all data on the disk to be lost.

Port Drive Model      Serial #      Size      Status
0 STXXXXXXXXX        XXXXXXXX     XX.0GB   Member Disk
1 STXXXXXXXXX        XXXXXXXX     XX.0GB   Member Disk

Select the disk that should be reset

[+/-]-Previous/Next  [Space]-Selects  [Enter]-Selection Complete
```

2. Verwenden Sie die Oben-/Unten-Pfeiltasten, um ein RAID-Laufwerk, das Sie zurücksetzen möchten, auszuwählen. Drücken Sie anschließend die <Leertaste>.
3. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das RAID-Laufwerk zurückzusetzen. Eine Bestätigungsaufforderung erscheint.
4. Drücken Sie zum Bestätigen auf <Y> oder zum Zurückkehren zum Konfigurations-Hauptmenü auf <N>.
5. Wiederholen Sie Schritte 2 bis 4, um andere RAID-Laufwerke zurückzusetzen.

## 5.5 Erstellen einer RAID-Treiberdiskette

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

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette im DOS:

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

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

Das Makedisk-Menü erscheint.

```
1) Intel ICH7R RAID/AHCI Driver Page  
2) Marvell 88SE6141 SATA Driver for P5WDG2 WS PRO Page  
3) Marvell 88SE6145 SATA RAID Driver for P5W64 WS PRO Page  
4) FreeDOS command prompt  
Please choose 1 ~ 4
```

6. Schieben Sie eine leere High-Density-Diskette in das Diskettenlaufwerk und drücken Sie die entsprechende Nummer, um die Diskette zu formatieren. Die folgende Nachricht erscheint.

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

7. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Diskette zu formatieren.
8. Dann wählen Sie die Art der RAID-Treiberdiskette aus, indem Sie die entsprechende Nummer vor der Option eingeben, und drücken Sie die <Eingabetaste>. Die folgende Nachricht erscheint.

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



Die Bildschirmdarstellung in diesem Abschnitt ist nur zur Orientierung gedacht und weicht u.U. von der Darstellung der Elemente auf Ihrem Bildschirm ab.

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

So erstellen Sie eine RAID-Treiberdiskette unter Windows®:

1. Legen Sie die Motherboard Support-CD in das optische Laufwerk ein.
2. Wenn die Make Disk-Registerkarte erscheint, wählen Sie die gewünschte RAID-Treiberdiskette aus:
  - Klicken Sie auf **Intel ICH7R 32bit RAID Driver**, um eine Intel® ICH7R RAID-Treiberdiskette für ein 32-Bit-System zu erstellen.
  - Klicken Sie auf **Intel ICH7R 64bit RAID Driver Disk**, um eine Intel® ICH7R RAID-Treiberdiskette für ein 64-Bit-System zu erstellen.
  - Klicken Sie auf **Marvell 6145 32bit/64bit Driver for P5W64**, um eine Marvell® 88SE6141 SATA2 RAID-Treiberdiskette für ein 32-Bit-System zu erstellen.



---

Details siehe Abschnitt "5.2.4 Make Disk-Registerkarte".

---

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

So installieren Sie den RAID-Treiber:

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



Der Anhang beschreibt die  
Eigenschaften des Motherboard-  
Prozessors sowie die 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 unterstützt Intel® Pentium® 4-Prozessoren mit Intel® EM64T (Extended Memory 64 Technology). Diese Funktion ermöglicht das Arbeiten mit 64-Bit-Betriebssystemen und die Freigabe von mehr System Speicher, um die Datenberechnung noch schneller und effektiver zu machen.



Das Motherboard ist voll kompatibel mit Intel® LGA 775-Prozessoren unter 32-Bit Betriebssystemen.

### Verwenden der Intel® EM64T Funktion

So verwenden Sie die Intel® EM64T-Funktion:

1. Installieren Sie einen Intel® Pentium® 4-Prozessor, der Intel® EM64T unterstützt.
2. Installieren Sie ein 64-Bit-Betriebssystem (Windows® XP Professional x64 Edition oder Windows® Server 2003 x64 Edition).
3. Installieren 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)

Die Enhanced Intel SpeedStep® Technology (EIST) verwaltet intelligent die Prozessorressourcen, indem Sie die Prozessorkernspannung und -frequenz abhängig von Prozessorauslastung und Systemgeschwindigkeits- und Stromanforderungen einstellt.

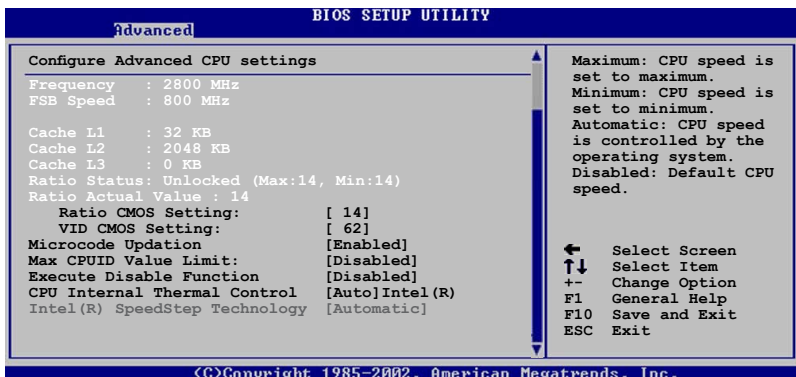
### Systemvoraussetzungen

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

### Verwenden der EIST

So verwenden Sie die EIST-Funktion:


1. Schalten Sie den Computer ein, und öffnen Sie das BIOS-Setup.
2. Gehen Sie zum **Erweitert -Menü**, markieren Sie **CPU Configuration**, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

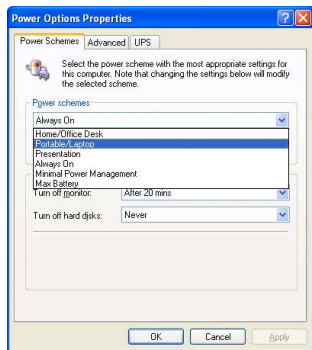


3. Wählen Sie das **Intel(R) SpeedStep Technology**-Element aus und drücken Sie die <Eingabetaste>, siehe folgende Abbildung.
4. Wählen Sie **Automatic** (Standard) und drücken Sie die <Eingabetaste>.



Stellen Sie dieses Element auf [Disabled] ein, wenn Sie die EIST-Funktion nicht verwenden möchten.

5. Drücken Sie <F10> zum Speichern Ihrer Änderungen und zum Verlassen des BIOS-Setup.
6. 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.
7. Wenn das Fenster für **Bildschirmeigenschaften** erscheint, klicken Sie auf die Registerkarte für den **Bildschirmschoner**.
8. Klicken Sie **Energieverwaltung** und öffnen Sie das Menü **Eigenschaften von Energieoptionen**.
9. Im **Energieschema**-Menü klicken Sie , dann wählen Sie irgendeine Option **außer** "zu Hause/Büro Desktop" oder "immer" an.
10. Klicken Sie **Übernehmen** und dann **OK**.
11. Schließen Sie das **Anzeigeeigenschaften**-Fenster.



Nachdem Sie das Energieverbrauchsschema eingestellt haben, wird die interne Prozessortaktfrequenz etwas verringert, wenn die Prozessorauslastung gering ist.



- 
- Das Motherboard-BIOS unterstützt EM64T und 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.
  - Die Bildschirmanzeigen oder Anwendungsprozeduren können je nach Betriebssystem variieren.
  - Für mehr Informationen über EM64T und EIST 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).
- 

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

### Verwenden der Hyper-Threading Technologie

So verwenden 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 4-26.  
Das BIOS-Element wird nur angezeigt, wenn Sie einen Prozessor installiert haben, der Hyper-Threading Technologie unterstützt.
3. Starten Sie den Computer neu.

