

**P5N73-CM**



**Motherboard**

G4407

Zweite Ausgabe V2

Januar 2009

**Copyright © 2008 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

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

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

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

# Inhalt

<b>Erklärungen.....</b>	<b>vi</b>
Erklärung der Federal Communications Commission.....	vi
Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation.....	vi
<b>Sicherheitsinformationen .....</b>	<b>vii</b>
Elektrische Sicherheit.....	vii
Betriebssicherheit.....	vii
<b>Über dieses Handbuch.....</b>	<b>vii</b>
Die Gestaltung dieses Handbuchs.....	vii
Weitere Informationsquellen .....	viii
In diesem Handbuch verwendete Symbole.....	viii
Schriftformate.....	viii
<b>P5N73-CM Spezifikationsübersicht.....</b>	<b>ix</b>

## Kapitel 1 Produkteinführung

<b>1.1</b>	<b>Willkommen!.....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Paketinhalt .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3</b>	<b>Sonderfunktionen .....</b>	<b>1</b>
1.3.1	Leistungsmerkmale des Produkts.....	1
1.3.2	ASUS-eigene Sonderfunktionen .....	3
<b>1.4</b>	<b>Bevor Sie beginnen.....</b>	<b>4</b>
<b>1.5</b>	<b>Motherboard-Übersicht .....</b>	<b>5</b>
1.5.1	Ausrichtung.....	5
1.5.2	Schraubenlöcher.....	5
1.5.3	Motherboard-Layout.....	6
1.5.4	Layout-Inhalt .....	6
<b>1.6</b>	<b>Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....</b>	<b>7</b>
1.6.1	Installieren der CPU.....	7
1.6.2	Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter .....	10
1.6.3	Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter.....	11
<b>1.7</b>	<b>Systemspeicher.....</b>	<b>12</b>
1.7.1	Übersicht.....	12
1.7.2	Speicherkonfigurationen .....	13
1.7.3	Installieren eines DIMMs.....	17
1.7.4	Entfernen eines DIMMs .....	17
<b>1.8</b>	<b>Erweiterungssteckplätze .....</b>	<b>18</b>
1.8.1	Installieren einer Erweiterungskarte.....	18

# Inhalt

1.8.2	Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	18
1.8.3	PCI-Steckplätze .....	18
1.8.4	PCI Express x1-Steckplatz .....	18
1.8.5	PCI Express x16-Steckplatz .....	18
<b>1.9</b>	<b>Jumper .....</b>	<b>19</b>
<b>1.10</b>	<b>Anschlüsse .....</b>	<b>20</b>
1.10.1	Rücktafelanschlüsse .....	20
1.10.2	Interne Anschlüsse.....	21
<b>1.11</b>	<b>Software-Unterstützung .....</b>	<b>29</b>
1.11.1	Installieren eines Betriebssystems.....	29
1.11.2	Support-DVD-Informationen .....	29

## Kapitel 2 BIOS-Informationen

<b>2.1</b>	<b>Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....</b>	<b>1</b>
2.1.1	ASUS Update-Programm.....	1
2.1.2	Erstellen einer bootfähigen Diskette .....	2
2.1.3	ASUS EZ Flash 2-Programm.....	3
2.1.4	Aktualisieren des BIOS .....	4
2.1.5	Speichern der aktuellen BIOS-Datei .....	5
2.1.6	ASUS CrashFree BIOS 2-Programm.....	6
<b>2.2</b>	<b>BIOS-Setupprogramm .....</b>	<b>8</b>
2.2.1	BIOS-Menübildschirm .....	9
2.2.2	Menüleiste.....	9
2.2.3	Navigationstasten .....	9
2.2.4	Menüelemente .....	10
2.2.5	Untermenüelemente .....	10
2.2.6	Konfigurationsfelder .....	10
2.2.7	Pop-up-Fenster .....	10
2.2.8	Bildlaufleiste.....	10
2.2.9	Allgemeine Hilfe .....	10
<b>2.3</b>	<b>Main-Menü .....</b>	<b>11</b>
2.3.1	System Time [xx:xx:xx] .....	11
2.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx].....	11
2.3.3	Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.].....	11
2.3.4	Primary IDE Master/Slave.....	11
2.3.5	SATA 1~4 .....	12

# Inhalt

2.3.6	HDD SMART Monitoring [Disabled] .....	13
2.3.7	Installed Memory [xxx MB] .....	13
2.3.8	Usable Memory [XXX MB] .....	13
<b>2.4</b>	<b>Advanced-Menü .....</b>	<b>14</b>
2.4.1	JumperFree .....	14
2.4.2	AI NET 2 .....	15
2.4.3	CPU Configuration .....	15
2.4.4	Chipset .....	16
2.4.5	PCI PnP .....	16
2.4.6	Onboard Device Configuration .....	17
2.4.7	USB Configuration .....	18
<b>2.5</b>	<b>Power-Menü .....</b>	<b>18</b>
2.5.1	ACPI Suspend Type [S1&S3] .....	19
2.5.2	ACPI APIC Support [Enabled] .....	19
2.5.3	APM Configuration .....	19
2.5.4	Hardware Monitor .....	20
<b>2.6</b>	<b>Boot-Menü .....</b>	<b>21</b>
2.6.1	Boot Device Priority .....	21
2.6.2	Removable Drives .....	21
2.6.3	Boot Settings Configuration .....	21
2.6.4	Security .....	22
<b>2.7</b>	<b>Tools-Menü .....</b>	<b>23</b>
2.7.1	ASUS EZ Flash 2 .....	23
2.7.2	Express Gate [Enabled] .....	23
<b>2.8</b>	<b>Exit-Menü .....</b>	<b>24</b>

# Erklärungen

## Erklärung der Federal Communications Commission

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

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

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

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



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

## Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

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

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



Werfen Sie das Motherboard NICHT in den normalen Hausmüll. Dieses Produkt wurde entwickelt, um ordnungsgemäß wiederverwertet und entsorgt werden zu können. Das durchgestrichene Symbol der Mülltonne zeigt an, dass das Produkt (elektrisches und elektronisches Zubehör) nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden darf. Bitte erkundigen Sie sich nach lokalen Regelungen zur Entsorgung von Elektroschrott.



Werfen Sie quecksilberhaltige Batterien NICHT in den normalen Hausmüll. Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne zeigt an, dass Batterien nicht im normalen Hausmüll entsorgt werden dürfen.

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

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

## Betriebssicherheit

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

## Über dieses Handbuch

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

## Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Teile:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**  
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: BIOS-Informationen**  
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setupmenüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.

## Weitere Informationsquellen

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

### 1. ASUS-Webseiten

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

### 2. Optionale Dokumentation

Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt sind. Diese Dokumente gehören nicht zum Lieferumfang des Standardpakets.

## In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

## Schriftformate

### Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

*Kursive*

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

<Taste>

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

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

<Taste1>+<Taste2>+<Taste3>

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

Beispiel: <Strg>+<Alt>+<D>

### Befehl

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

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

```
afudos /i [filename]  
afudos /iP5N73CM.ROM
```



## P5N73-CM Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	<p>LGA775-Sockel für Prozessoren der Serien Intel® Core™ 2 Extreme / Core™ 2 Quad / Core™ 2 Duo / Pentium® D / Pentium® 4 / Celeron® E1000 Series und Celeron® 400.</p> <p>Unterstützt Intel® Next Generation 45nm-Prozessoren</p> <p>Unterstützt die Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST)</p> <p>Unterstützt die Intel® Hyper-Threading-Technologie</p> <p>*Eine Liste unterstützter Intel-Prozessoren finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a></p>
<b>Chipsatz</b>	NVIDIA GeForce 7100 / nForce 630i (MCP73PV)
<b>Front Side Bus</b>	1333 / 1066 / 800 MHz
<b>Arbeitsspeicher</b>	<p>Single-Channel Arbeitsspeicherarchitektur</p> <p>2 x 240-pol. DIMM-Steckplätze unterstützen ungepufferte nicht-ECC DDR2-800 / 667 Speichermodule</p> <p>Unterstützt bis zu 4 GB Systemspeicher</p> <p>* Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren</p>
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	<p>1 x PCI Express x16-Steckplatz</p> <p>1 x PCI Express x1-Steckplatz</p> <p>2 x PCI-Steckplätze</p>
<b>Audio</b>	VIA VT1708B High Definition Audio 8-Kanal CODEC
<b>Datensicherung</b>	<p>Southbridge:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x Ultra DMA 133</li> <li>- 4 x Serial ATA 3Gb/s-Geräte</li> <li>- RAID 0-, RAID 1-, RAID 0+1-, RAID 5-, und JBOD-Konfiguration</li> </ul>
<b>LAN</b>	Realtek 8211CL Gb LAN
<b>USB</b>	Unterstützt bis zu 10 USB 2.0-Ports (6 Ports in der Boardmitte, 4 Ports an der Rückwand)
<b>ASUS-Sonderfunktionen</b>	<p>ASUS CrashFree BIOS 2</p> <p>ASUS Q-Fan</p> <p>ASUS EZ Flash 2</p> <p>ASUS MyLogo 2</p> <p>ASUS Express Gate</p>
<b>Rücktafelanschlüsse</b>	<p>1 x DVI-Anschluss</p> <p>1 x LAN (RJ-45)-Anschluss</p> <p>4 x USB 2.0-Anschlüsse</p> <p>1 x COM-Anschluss</p> <p>1 x VGA-Anschluss</p> <p>1 x PS/2-Tastaturanschluss (lila)</p> <p>1 x PS/2-Mausanschluss (grün)</p> <p>8-Kanal Audio-Anschlüsse</p>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## P5N73-CM Spezifikationsübersicht

<b>Interne Anschlüsse</b>	1 x Diskettenlaufwerksanschluss 1 x CD-Audioeingang 1 x 24-pol. EPS 12V-Stromanschluss 1 x 4-pol. ATX 12V-Stromanschluss 3 x USB-Anschlüsse für weitere sechs USB 2.0-Anschlüsse 1 x S/PDIF-Ausgang 1 x Gehäuseeinbruchsanschluss 1 x HD-Audioanschluss an der Frontplatte 1 x LPT-Anschluss 1 x CPU-Lüfteranschluss 1 x Gehäuselüfteranschluss 1 x Netzteil Lüfteranschluss Systemtafelanschluss
<b>VGA</b>	GeForce 7100 GPU unterstützt eine maximale Auflösung von 1920 x 1440 x 32bpp (bei 75Hz)
<b>BIOS-Funktionen</b>	8 MB Flash ROM, Award BIOS, Green, PnP, DMI v2.0, WfM2.0, ACPI v2.0a, SMBIOS v2.5
<b>Stromversorgungsanforderungen</b>	ATX-Netzteil (mit 24-pol. und 4-pol. 12V-Steckern) ATX 12V 2.0-konform
<b>Verwaltung</b>	WOL, PXE, WOR by Ring, PME Wake UP
<b>Inhalt der Support-DVD</b>	Treiber ASUS PC Probe II ASUS Update Antivirus-Software
<b>Formfaktor</b>	uATX Formfaktor: 9,6 in x 8,4 in (24,5 cm x 21,3 cm)

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

# Kapitel 1

## Produkteinführung

### 1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P5N73-CM Motherboards!

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

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

### 1.2 Paketinhalt

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

Motherboard	ASUS P5N73-CM Motherboard
Kabel	1 x Serial ATA-Kabel 1 x Serial ATA-Netzkabel 1 x Ultra DMA 133-Kabel
Zubehör	E/A-Abdeckung
Anwendungs-CDs	ASUS Motherboard Support-DVD
Dokumentation	Benutzerhandbuch



---

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

---

### 1.3 Sonderfunktionen

#### 1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts



##### Bereit für LGA775 Intel® Quad-Core-Prozessoren

Dieses Motherboard unterstützt aktuellste Intel Quad-core-Prozessoren im LGA775-Gehäuse. Die Intel®-Prozessoren der nächsten Generation in 45 nm-Technik werden ebenfalls unterstützt. Mit seinem 1333 / 1066 / 800 MHz-FSB eignet es sich ideal für Multitasking, Multimedia und anspruchsvolle Spieler.



##### Anspruchsvolle Spieler. Bereit für Intel® Core™2-Prozessoren

Dieses Motherboard unterstützt die neuesten Intel® Core™2-Prozessor im LGA775-Paket. Mit der neuen Intel® Core™ Microarchitektur-Technologie und 1333 / 1066 / 800 MHz FSB wurde der Intel® Core™2-Prozessor für starke und gleichzeitig verbrauchsarme Leistung entwickelt.



## **NVIDIA® GeForce™ 7100 / nForce™ 630i-Chipsatz**

Der brandneue NVIDIA® GeForce™ 7100 / nForce® 630i Media and Communications Processor (MCP) verfügt über den CineFX™ 3.0 Engine. Diese einzigartige MCP-Kombination ermöglicht ein Motherboard mit einem DX9, Shader Model 3.0-Grafikprozessor für schnelleres und reibungsloseres Spielen sowie einem Videoberechnungsprozessor für herausragende Qualität bei der Wiedergabe von Video und DVDs.



## **Serial ATA 3 GB/s mit RAID-Funktionalität**

Dieses Motherboard unterstützt Festplatten der nächsten Generation, die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speicherlösung basieren und Ihnen verbesserte Skalierbarkeit sowie die doppelte Busbandbreite für Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung und -sicherung bieten. Ermöglicht RAID 0-, RAID 1-, RAID 5-, RAID 10- und JBOD-Konfigurationen über vier SATA-Anschlüsse onboard.



## **5000Std. VRM-Kondensatoren aus japanischer Fertigung**

Stabiler Systembetrieb hängt von der Qualität des CPU-VRM (Spannungsreglermodul) ab. ASUS setzt 5000Std.-Polymerkondensatoren aus japanischer Fertigung für das CPU VRM ein—dies gewährleistet eine längere Lebensdauer beim täglichen Betrieb und steigert die Systemleistung bei extremen Einsatzbedingungen. Das CPU VRM mit Polymerkondensatoren bietet eine bessere elektrische Leitfähigkeit, überragende Wärmeableitung und sorgt für eine höhere Systemstabilität—auch bei hohen Umgebungstemperaturen.



## **Gigabit LAN-Lösung**

Auf dem Motherboard ist ein Gigabit LAN-Controller integriert, welcher über die ACPI Management-Funktion verfügt, mit der fortschrittlichen Betriebssystemen eine bessere Stromverwaltung ermöglicht wird.



## **PCI Express-Architektur**

PCI Express ist die aktuellste I/O-Verbindungstechnologie und ersetzt den vorhandenen PCI-Standard. Bei einer im Vergleich zur AGP 8X-Schnittstelle vierfach höheren Busbandbreite arbeitet der PCI Express x16-Bus bei Anwendungen wie 3D-Spielen erheblich besser als AGP 8X.



## **Unterstützung von bis zu 10 USB 2.0-Ports**

USB 2.0 ist der aktuellste Verbindungsstandard der nächsten Generation von Komponenten und Peripheriegeräten. Abwärtskompatibel mit vorhandenen USB 1.1-Peripheriegeräten bietet USB 2.0 flotte, bis zu 40 mal schnellere Datenübertragungsgeschwindigkeiten bis 480 Mb/s – für problemlose Konnektivität und schnellste Datenübertragung.



## **8-Kanal-HD-Audio**

Genießen Sie High End-Klangqualität mit Ihrem PC! Die integrierte 8-Kanal-HD-Audiocodec (High Definition Audio, zuvor Azalia genannt) ermöglicht hochqualitative 24-Bit-Audioausgabe bei 192 kHz und automatischer Anschlusserkennung.



## DVI-Schnittstelle

DVI (Digital Visual Interface) bietet hochwertige Bildqualität beim Einsatz digitaler Anzeigegeräte wie LCD-Monitoren. Die Schnittstelle dieses Motherboards ist HDCP-kompatibel und ermöglicht die Wiedergabe von HD DVD, Blue-ray Disc und weiteren geschützten Inhalten.



## Dual-VGA-Ausgang

Das Motherboard unterstützt Dual-VGA-Ausgabe (RGB / DVI). Die DVI-Schnittstelle ist HDCP-fähig.

### 1.3.2

## ASUS-eigene Sonderfunktionen



### ASUS MyLogo2™

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



### ASUS CrashFree BIOS 2

Diese Funktion erlaubt Ihnen, die originalen BIOS-Daten von einem USB-Speicher wiederherzustellen, wenn die BIOS-Codes und -Daten beschädigt wurden. Dadurch muss kein Ersatz-BIOS-Chip gekauft werden.



### ASUS EZ Flash 2

ASUS EZ Flash2 ist ein Programm mit dem Sie Ihr BIOS ohne die Hilfe eines DOS-basierenden hilfsprogramms aktualisieren können.



### ASUS Express Gate

Express Gate ist ein eigenständiges im Motherboard eingebautes Betriebssystem. 5 Sekunden nach dem Einschalten des Computers können Sie ohne Windows zu starten schon im Internet surfen.



- Die tatsächliche Systemstartzeit hängt von der Systemkonfiguration ab.
- ASUS Express Gate unterstützt das Hochladen von Dateien von SATA-Festplatten, optischen Laufwerken und USB-Laufwerken; das Herunterladen von Dateien ist nur auf USB-Laufwerke möglich.



### ASUS Q-Fan-Technologie

Die ASUS Q-Fan 2-Technologie kann die CPU- und Gehäuselüfterdrehzahl je nach der Systembelastung regeln, um einen ruhigen, kühlen und effizienten Betrieb sicherzustellen. Details siehe Seite 2-20.



### Green ASUS

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

## 1.4 Bevor Sie beginnen

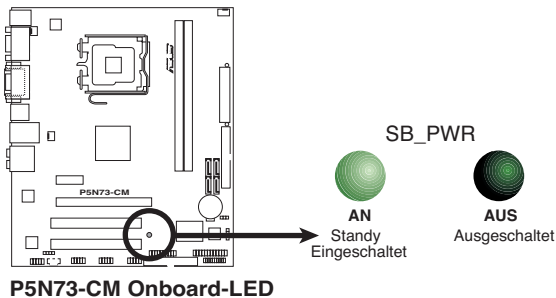
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 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 Netzteilegehäuse, 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 oder Komponenten stark beschädigt werden.

### Onboard-LED

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



**P5N73-CM Onboard-LED**

## 1.5 Motherboard-Übersicht

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



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

### 1.5.1 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.

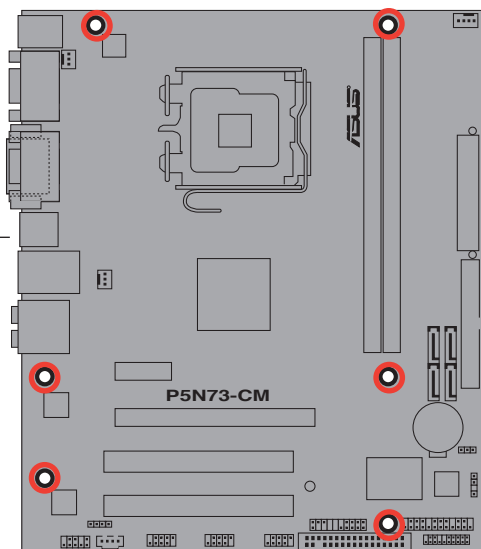
### 1.5.2 Schraubenlöcher

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

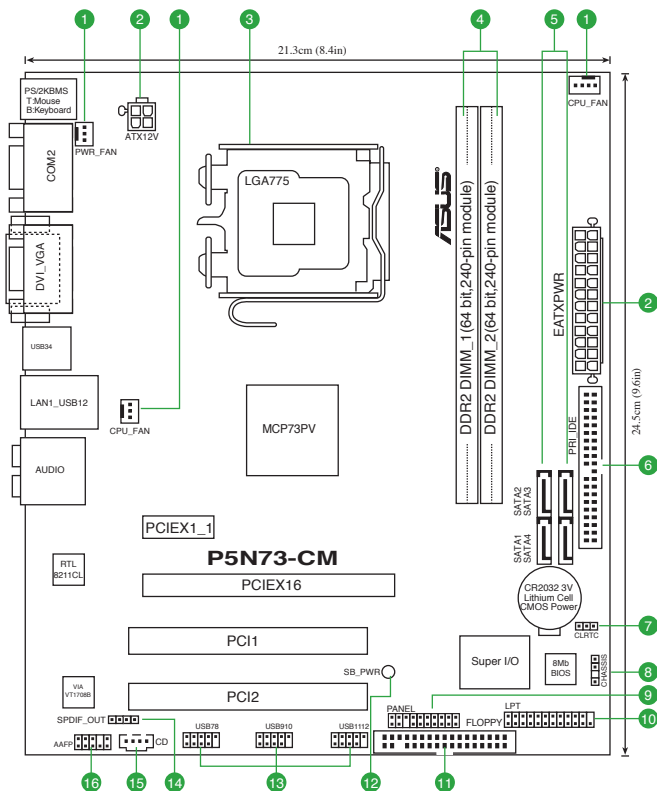


Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

Diese Seite in Richtung  
Rückseite des  
Computergehäuses platzieren



### 1.5.3 Motherboard-Layout



### 1.5.4 Layout-Inhalt

Connectors/Jumpers/Slots	Page	Connectors/Jumpers/Slots	Page
1. CPU-, Gehäuse- und Netzteillüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN, 3-pol. PWR_FAN)	1-21	9. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	1-25
2. ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V))	1-22	10. LPT-Anschluss (26-1-polige LPT)	1-26
3. LGA775 CPU-Sockel	1-7	11. Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	1-28
4. DDR2 DIMM-Steckplätze	1-12	12. Onboard-LED	1-4
5. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-2)	1-23	13. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78, USB910)	1-26
6. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_IDE)	1-24	14. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	1-27
7. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)	1-19	15. Audioanschluss für optische Laufwerke (4-pol. CD)	1-27
8. Gehäuseeinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	1-23	16. Fronttafel-Audio-Anschluss (10-1 pol. AAFF)	1-28



## 1.6 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

Das Motherboard wird mit einem Oberflächen-montierten LGA775-Sockel für Prozessoren der Serien Core™2 Extreme / Core™2 Quad / Core™2 Duo / Pentium® D / Pentium® 4, Celeron® E1000 und Celeron® 400 geliefert.



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



- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/Motherboardkomponenten festzustellen sind. ASUS übernimmt nur die Reparaturkosten, wenn die Schäden durch die Anlieferung entstanden sind.
- Bewahren Sie die Abdeckung nach der Installation des Motherboards auf. ASUS nimmt die Return Merchandise Authorization (RMA)-Anfrage nur an, wenn das Motherboard mit der Abdeckung am LGA775-Sockel geliefert wurde.
- Die Garantie des Produkts deckt die Schäden an Sockelpolen nicht, die durch unsachgemäße Installation oder Entfernung der CPU oder falsche Platzierung/Verlieren/ falsches Entfernen der PnP-Abdeckung entstanden sind.

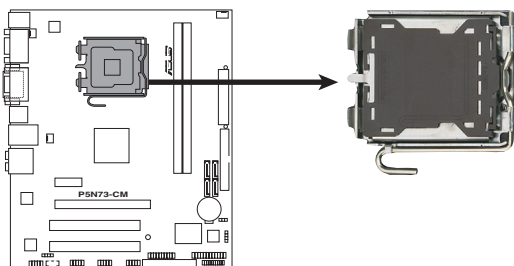


Das Motherboard unterstützt Intel® LGA775-Prozessoren mit der Enhanced Intel SpeedStep®-Technologie (EIST), und Hyper-Threading-Technologie.

### 1.6.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.



**P5N73-CM CPU-Sockel 775**

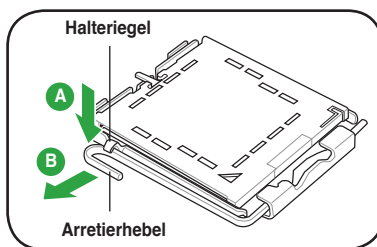


Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

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

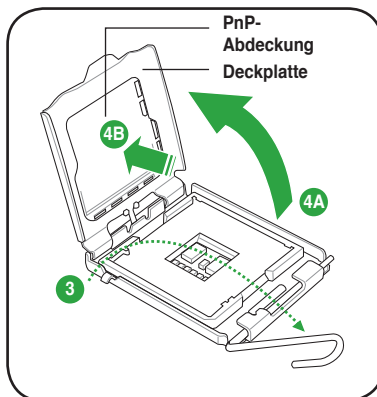


Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.

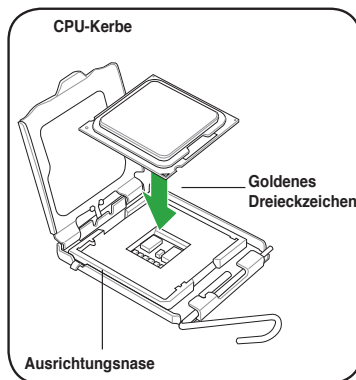


3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad an.

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



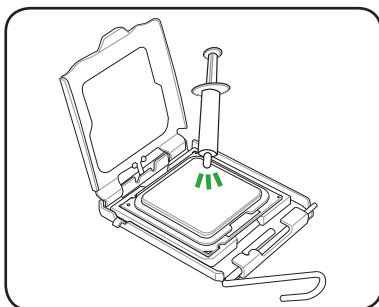
5. Legen Sie die CPU auf den Sockel. Richten Sie dabei das goldene Dreieck auf die untere linke Ecke des Sockels aus. Die Sockelausrichtungsnase muss in die CPU-Kerbe einpassen.



6. Geben Sie einige Tropfen der Wärmeleitpaste auf den Bereich der CPU, welcher mit dem Kühlkörper in Kontakt tritt, und verteilen Sie sie gleichmäßig und nicht zu dick.



Bei einigen Kühlkörpern ist die Wärmeleitpaste bereits aufgetragen. In diesem Fall können Sie diesen Schritt überspringen.

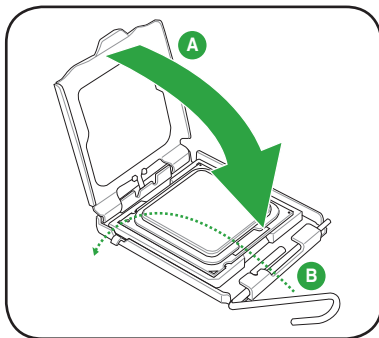


Die Wärmeleitpaste ist für Menschen giftig. Falls sie in Kontakt mit Augen oder Haut gerät, waschen Sie sie so schnell wie möglich ab und suchen Sie einen Arzt auf.



Um eine Kontamination durch die Paste zu vermeiden, tragen Sie sie nicht direkt mit dem Finger auf!

7. Schließen Sie die Deckplatte (A) und drücken Sie dann den Arretierhebel (B), bis er in den Halteriegel einrastet.



## 1.6.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

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



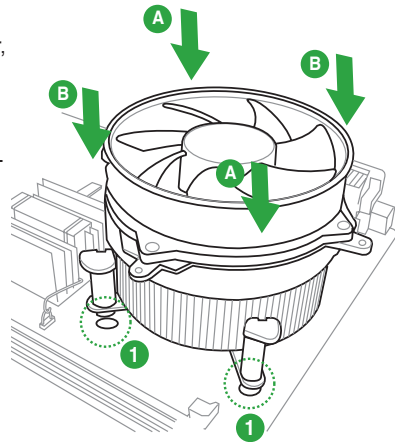
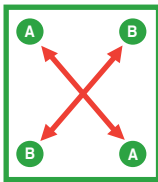
- Wenn Sie einen Intel®-Prozessor kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit der Verpackung beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur den von Intel®-genehmigten Allrichtungskühlkörper und Lüfter.
- Die Intel® LGA775-Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design und benötigt kein Werkzeug zur Installation.
- Wenn Sie eine separate CPU-Kühlkörper-Lüfter-Einheit gekauft haben, stellen Sie bitte sicher, dass Sie die 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.

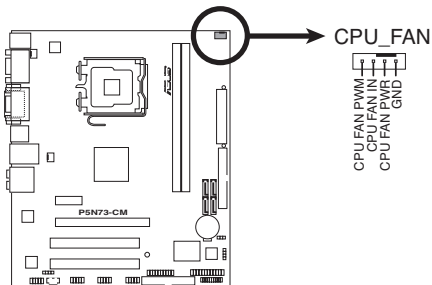
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

1. Stellen Sie den Kühlkörper auf die installierte CPU. Stellen Sie dabei sicher, dass die vier Druckstifte auf die Löcher am Motherboard ausgerichtet wurden.
2. Drücken Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach unten, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit zu befestigen.



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

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



**P5N73-CM CPU-Lüfteranschluss**

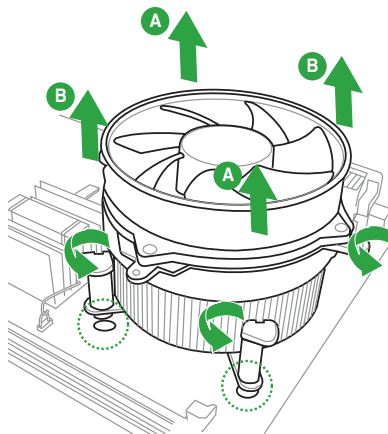
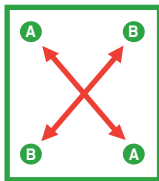


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfelder können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

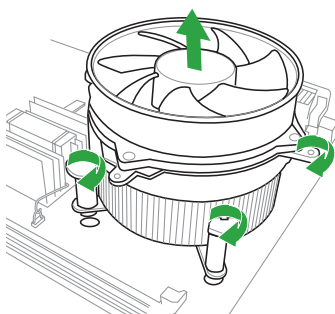
### 1.6.3 Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und Lüfter:

1. Trennen Sie das CPU-Lüfterkabel von dem Anschluss am Motherboard.
2. Drehen Sie jeden Druckstift gegen den Uhrzeigersinn.
3. Ziehen Sie jeweils zwei Druckstifte diagonal nach oben heraus, um die Kühlkörper-Lüfter-Einheit von dem Motherboard zu lösen.



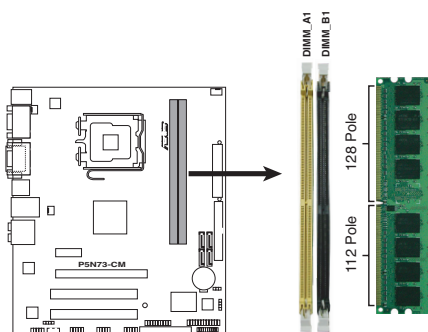
4. Entfernen Sie vorsichtig die Kühlkörper/  
Lüftereinheit vom Motherboard.
5. Drehen Sie jeden Druckstift im  
Uhrzeigersinn, um eine richtige Ausrichtung  
bei Neuinstallation sicherzustellen.



## 1.7 Systemspeicher

### 1.7.1 Übersicht

Das Motherboard ist mit zwei Double Data Rate 2 (DDR2) Dual Inline Memory Modules (DIMM)-Steckplätzen ausgestattet. Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



**P5N73-CM 240-pol. DDR2 DIMM-Steckplätze**

Farbe	Steckplätze
Gelb	DIMM_A1
Schwarz	DIMM_B1

### 1.7.2      Speicherkonfigurationen

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



- Installieren Sie immer DIMMs mit der selben CAS-Latenz. Für eine optimale Kompatibilität empfehlen wir Ihnen Arbeitsspeichermodule von dem selben Anbieter zu kaufen.
- Aufgrund der Speicheradressenbegrenzung in 32-Bit- Windows-Betriebssystemen können nur 3GB oder weniger vom Betriebssystem benutzt werden, selbst wenn 4Gb oder mehr auf dem Motherboard installiert wurden. Für eine effektive Speichernutzung empfehlen wir eine der folgenden Lösungen:
  - Installieren Sie maximal 3GB Systemspeicher, wenn Sie ein 32-Bit Windows-Betriebssystem benutzen.
  - Installieren Sie ein 64-Bit Windows-Betriebssystem, wenn Sie 4GB oder mehr Systemspeicher auf dem Motherboard installieren wollen.
- Dieses Motherboard unterstützt KEINE DIMMs, die aus 256 MBit-Chips oder kleiner hergestellt wurden.



Hinweise zu Speicherbeschränkungen

- Aufgrund von Chipsatz-Einschränkungen unterstützt dieses Motherboard unter den nachstehend gelisteten Betriebssystemen lediglich bis zu 4 GB. Sie können maximal 2 GB DIMMs pro Steckplatz installieren, allerdings sind bei dieser Konfiguration nur DDR2-800- und DDR2-667 2 GB-Module zulässig.

32-bit	64-bit
Windows® XP	Windows® XP x64 Edition
Windows® Vista	Windows® Vista x64 Edition

- Bestimmte ältere DDR2-800-DIMMs erfüllen möglicherweise nicht die Anforderungen der Intel® On-Die-Termination (ODT) und werden automatisch auf DDR-667 reduziert. Falls dies geschieht, fragen Sie Ihren Speicheranbieter nach dem ODT-Wert.

### P5N73-CM Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL)

#### DDR2 800MHz

Size	Vendor	Model	CL	Brand	SS/DS	Component	DIMM support	
							A*	B*
1G	Kingston	KVR800D2N5/1G	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE7	•	•
1G	Kingston	KHX6400D2LL/1G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•
512MB	Kingston	KHX6400D2LLK2/1GN	N/A	Kingston	SS	Heat-Sink Package	•	•
512MB	Kingston	KVR800D2N5/512	N/A	Promos	SS	V59C1512804QCF25SY032406PECPA	•	•
1G	Kingston	KHX6400D2K2/2G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	•	•
1G	Kingston	KVR800D2N5/1G	N/A	Promos	DS	V59C1512804QCF25S0061904PECJA	•	•
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ3-CE7	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE7	•	•
1G	Samsung	KR M378T2953CZ3-CE7	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE7	•	•
512MB	Qimonda	HYS64T64000EU-2.5-B2	6	Qimonda	SS	HYB18T512800B2F25FSS28380	•	•
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-2.5-B2	6	Qimonda	DS	HYB18T512800B2F25FSS28380	•	•
1G	Corsair	XMS2-6400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR2 800MHz

Size	Vendor	Model	CL	Brand	SS/DS	Component	DIMM support	
							A*	B*
512MB	HY	HYMP564U64AP8-S6 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-S6	•	•
512MB	HY	HYMP564U64BP8-S5 AB	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821BFP-S5	•	•
512MB	HY	HYMP564U64CP8-S5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS12821CFP-S5		•
1G	HY	HYMP512U64AP8-S6 AA	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-S6	•	•
1G	HY	HYMP512U64BP8-S5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821BFP-S5		•
1G	HY	HYMP512U64CP8-S5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821CFPS5	•	•
2G	Apacer	78.A1GA0.9K4	5	Apacer	DS	AM4B5808CQJS8E0740E		•
512MB	ADATA	M20AD6G3H316011E58	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-25EG80720	•	•
512MB	VDATA	M2GVD6G3H316011E53	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-25EG30648	•	
1G	VDATA	M2GVD6G3417011E53	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-25EG30647	•	
1G	PSC	AL7E8F73C-8E1	5	PSC	SS	A3R1GE3CFF734MAA0E	•	•
2G	PSC	AL8E8F73C-8E1	5	PSC	DS	A3R1GE3CFF734MAA0E		•
512MB	AENEON	AET660UD00-25DB98X	N/A	AENEON	SS	AET93F25DB 0621	•	•
1G	AENEON	AET760UD00-25DB97X	5	AENEON	DS	AET93R25DB 0640	•	•
512MB	MDT	MDT 512MB	5	MDT	SS	18D51280D-2.50726F	•	•
1G	MDT	MDT 1024MB	5	MDT	DS	18D51280D-2.50726E	•	•
512MB	SIS	SLY264M8-JGE-3	N/A	SIS	SS	DDRII6408-8E 7212	•	•
1G	SIS	SLY264M8-JGE-3	N/A	SIS	DS	DDRII6408-8E 7301	•	•
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-805EP	5	takeMS	SS	MS18T51280-2.5P0710	•	•
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-805EP	5	takeMS	DS	MS18T51280-2.5P0716		•
512MB	VERITECH	GTU512HLTXX4EG	N/A	Veritech	SS	VTD264M8PC4G03A169045648		•
1G	OCZ	OCZ2RPR8002GK	4	OCZ	DS	Heat-Sink Package	•	•
1G	OCZ	OCZ2P8R0022GK	4	OCZ	DS	Heat-Sink Package		•
1G	OCZ	OCZ2VU8004GK	6	OCZ	DS	Heat-Sink Package	•	•

DDR2-667 MHz capability

Size	Vendor	Model	CL	Brand	SS/DS	Component	DIMM support	
							A*	B*
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	N/A	Kingston	SS	D3216TLSAKL3U	•	•
256MB	Kingston	KVR667D2N5/256	N/A	Infineon	SS	HYB18T256800AF3SW65 33154	•	•
512MB	Kingston	KVR667D2N5/512	N/A	Elpida	SS	E5108AGBG-6E-E	•	•
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Kingston	DS	D6408TEBGL3U	•	•
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Elpida	DS	E5108AGBG-6E-E	•	•
512MB	Samsung	KR M378T6553CZ0-CE6	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC	•	•
512MB	Samsung	KR M378T6453FZ0-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T56083QF-ZCE6	•	•
512MB	Samsung	M378T6553CZ3-CE6	N/A	Samsung	SS	K4T51083QC-ZCE6	•	•
1G	Samsung	M378T2953CZ3-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE6	•	•
1G	Samsung	KR M378T2953CZ0-CE6	N/A	Samsung	DS	K4T51083QC-ZCE6	•	•
512MB	Qimonda	HY564T64000EU-3S-B2	5	Qimonda	SS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	•	•
1G	Qimonda	HY564T128020EU-3S-B2	5	Qimonda	DS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	•	•
2G	Qimonda	HY564T256020EU-3S-B	5	Qimonda	DS	HTB18T1G800BF-3S3VV10907	•	•
512MB	Corsair	VS512MB667D2	N/A	Corsair	SS	64M8CFEGSP0900647	•	•
512MB	Corsair	VS512MB667D2	N/A	Corsair	DS	MIII0052532M8CEC	•	•
1G	Corsair	VS1GB667D2	N/A	Corsair	DS	MID095D62864M8CEC	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)



DDR2-667 MHz capability

Size	Vendor	Model	CL	Brand	SS/ DS	Component	DIMM support	
							A*	B*
1G	Corsair	XMS2-5400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	•	•
256MB	HY	HYMP532U64CP6-Y5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS121621CFP-Y5	•	•
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y4 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y4	•	•
512MB	HY	HYMP564U64AP8-Y5 AA	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•
1G	HY	HYMP512U64AP8-Y5 AB	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5	•	•
1G	HY	HYMP512U64CP8-Y5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12521CFP-Y5	•	•
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8EB5	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	•	•
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4LAUG-29DX	•	•
1G	Kingmax	KLCD48F-A8KB5	N/A	Kingmax	DS	KKEA88B4LAUG-29DX	•	•
512MB	Apacer	78.91092.420	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	•	•
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708MJS7E0627B	•	•
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708GQS7E06332F	•	•
512MB	Apacer	78.91G92.9KC	5	Apacer	SS	AM4B5708GQS7E0706F	•	•
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	N/A	Apacer	DS	AM4B5708GQS7E0636B	•	•
1G	Apacer	78.01092.420	5	Elpida	DS	E5108AE-6E-E	•	•
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	5	Apacer	DS	AM4B5708MJS7E0627B	•	•
512MB	ADATA	M20EL5G3H3160B1C0Z	N/A	Elpida	SS	E5108AE-6E-E	•	•
512MB	ADATA	M20AD5G3H3166H1C52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20648	•	•
512MB	ADATA	M20AD5G3H3166H1C52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20718	•	•
1G	ADATA	M20AD5G3H3176H1C52	N/A	ADATA	DS	AD29608A8A-3EG20645	•	•
2G	ADATA	M20AD5H3J4170H1C53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-3EG 30724	•	•
512MB	VDATA	M2GVD5G3H31A4H1C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EC20615	•	•
512MB	VDATA	M2YVD5G3H31P4H1C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EG20627	•	•
512MB	VDATA	M2GVD5G3H166H1C52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-3EG20637	•	•
1G	VDATA	M2GVD5G3H31P6H1C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20627	•	•
1G	VDATA	M2GVD5G3H31C4H1C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EC20620	•	•
1G	VDATA	M2GVD5G3H3176H1C52	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-3EG20641	•	•
512MB	PSC	AL6E8E63B-6E1K	5	PSC	SS	A3R12E3GEF637BLC5N	•	•
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	PSC	SS	A3R12E3JFF717B9A00	•	•
1G	PSC	AL7E8E63B-6E1K	5	PSC	DS	A3R12E3GEF637BLC5N	•	•
1G	PSC	AL7E8E63J-6E1	5	PSC	DS	A3R12E3JFF717B9A01	•	•
1G	PSC	AL7E8F73C-6E1	5	PSC	SS	A3R1GE3CFF734MAA0J	•	•
2G	PSC	AL8E8F73C-6E1	5	PSC	DS	A3R1GE3CFF733MAA00	•	•
256MB	Nanya	NT256T64UH4A1FY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU32M16AG-3C	•	•
512MB	Nanya	NT512T64U88A1BY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	•	•
1G	Kingtiger	E0736001024667	N/A	Kingtiger	DS	KTG667PS6408NST-C6 GDBTX	•	•
1G	ELIXIR	M2Y1G64TU8HA2B-3C	5	ELIXIR	DS	M2TU51280AE-3C717095R28F	•	•
1G	Leadmaax	LRMP512U64A8-Y5	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA	•	•
512MB	MDT	MDT 512MB	4	MDT	SS	18D51280D-30648	•	•
1G	MDT	MDT 1024MB	4	MDT	DS	18D51280D-30726E	•	•
1G	MDT	MDT 1024MB	4	MDT	DS	18D51200D-30646	•	•
1G	MDT	MDT 1024MB	4	MDT	DS	18D51280D-30646E	•	•
512MB	Twinmos	8D-A3JK5MPETP	5	PSC	SS	A3R12E3GEF633ACA0Y	•	•
1G	PQI	DDR2-667U 1G	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821BFP-E3 A	•	•

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR2-667 MHz capability

Size	Vendor	Model	CL	Brand	SS/ DS	Component	DIMM support	
							A*	B*
512MB	AENEON	AET660UD00-30DB97X	5	AENEON	SS	AET93R300B 0634	•	•
1G	AENEON	AET760UD00-30DB97X	5	AENEON	DS	AET93R300B 0639	•	•
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-665QI	5	takeMS	SS	MS18T51280-3		•
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-665AP	5	takeMS	SS	MS18T51280-3S0627D		•
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-665QI	5	takeMS	DS	MS18T51280-3		•
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-665AE	5	takeMS	DS	MS18T51280-3SEA07100		•
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-665AP	5	takeMS	DS	MS18T51280-3SP0717A	•	•
512MB	VERITECH	GTP512HLT4M5EG	N/A	VERITECH	SS	VTD264M8PC6G01A164129621		•
512MB	GEIL	GX21GB5300DC	4	GEIT	SS	Heat-Sink Package	•	•
1G	TEAM	TVDD1.02M667C4	N/A	TEAM	DS	T2D648PT-6		•
512MB	Century	CENTURY 512MB	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	•	
1G	Century	CENTURY 1G	N/A	Nanya	DS	NT5TU64M8AE-3C	•	•
512MB	KINGBOX	512MB 667MHz	N/A	KINGBOX	SS	EPD264082200-4		•
1G	KINGBOX	DDRII 1G 667MHz	N/A	KINGBOX	DS	EPD264082200-4	•	•



SS - Einseitig / DS - Doppelseitig

DIMM-Unterstützung:

- **A\*:** Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird.
- **B\*:** Unterstützt zwei Module, die in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in beide Steckplätze gesteckt werden.



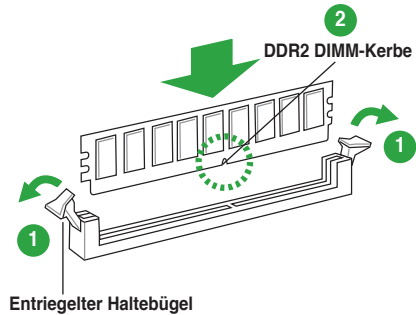
Die neueste Liste qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)).

### 1.7.3 Installieren eines DIMMs



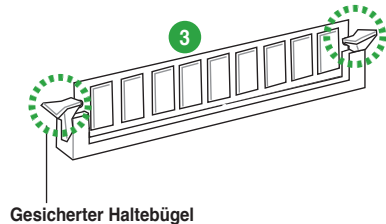
Trennen Sie unbedingt das System vom Netz, bevor Sie DIMMs oder andere Systemkomponenten hinzufügen oder entfernen. Ansonsten können sowohl das Motherboard als auch die Komponenten schwer beschädigt werden.

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.



Ein DDR2-DIMM lässt sich aufgrund einer Kerbe nur in eine Richtung einpassen. Stecken Sie ein DIMM nicht gewaltsam in einen Steckplatz, da es sonst beschädigt werden könnte..

3. Stecken Sie das DIMM-Modul fest in den Steckplatz ein, bis die Haltebügel zurückschnappen und das DIMM-Modul richtig sitzt.



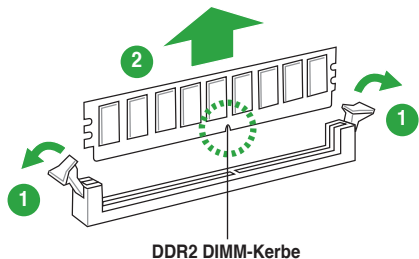
### 1.7.4 Entfernen eines DIMMs

So entfernen Sie ein DIMM:

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 herauspringen und beschädigt werden.



2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

## 1.8 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.

### 1.8.1 Installieren einer Erweiterungskarte

So installieren Sie eine Erweiterungskarte:

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

### 1.8.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte

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

1. Schalten Sie das System ein, und ändern Sie ggf. die BIOS-Einstellungen. Kapitel 2 informiert Sie über das BIOS-Setup.
2. Weisen Sie der Karte ein IRQ zu.
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.

### 1.8.3 PCI-Steckplätze

Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die den PCI-Spezifikationen entsprechen.

### 1.8.4 PCI Express x1-Steckplatz

Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

### 1.8.5 PCI Express x16-Steckplatz

Dieses Motherboard unterstützt PCI Express x16-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen.

## 1.9 Jumper

### 1. RTC-RAM löschen (3-pol. CLRTC)

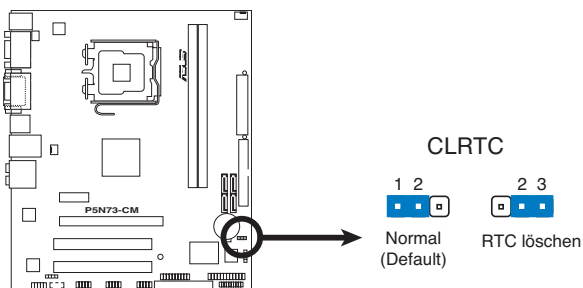
Mit diesen Jumpern können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungs-informationen wie z.B. Systemkennwörter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

So wird das RTC-RAM gelöscht:

1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Netz.
2. 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.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten Sie den Computer ein.
4. Halten Sie die Taste <Entf> während des Startvorgangs gedrückt und rufen Sie das BIOS auf, um Daten neu einzugeben.



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



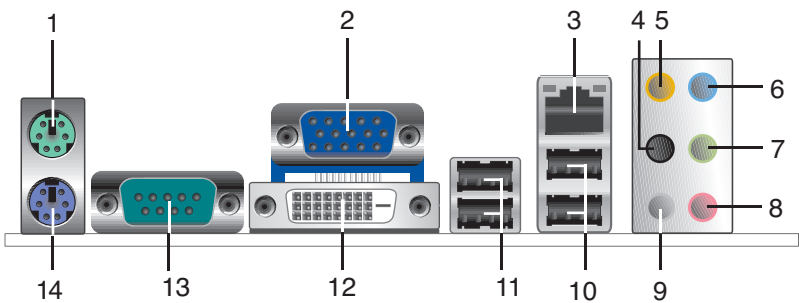
### P5N73-CM RTC RAM löschen



- Falls die oben beschriebenen Schritte ergebnislos ausfallen, entfernen Sie die integrierte Batterie und stecken Sie den Jumper um, um das CMOS zu löschen. Installieren Sie daraufhin die Batterie erneut.
- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (CPU Parameter Recall)-Funktion, wenn ein Systemfehler wegen Übertaktung auftritt. Sie müssen nur das System ausschalten und neu starten, das BIOS stellt automatisch die Standardwerte für die Parametereinstellungen wieder her.
- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen muss das Netzteil abgeschaltet werden, bevor Sie die C.P.R.Funktion nutzen. Schalten Sie das Netzteil ab oder ziehen Sie das Kabel ab, bevor Sie das System neu starten.

# 1.10    Anschlüsse

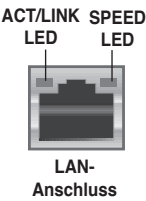
## 1.10.1    Rücktafelanschlüsse



- 1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus.
- 2. **Video Graphics Adapter (VGA)-Anschluss.** Dieser 15-pol. Anschluss ist für einen VGA-Bildschirm oder andere VGA-kompatible Geräte gedacht.
- 3. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Unterstützt vom Gigabit ermöglicht dieser Anschluss eine Gigabit-Verbindung zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

### LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

ACT/LINK LED		SPEED LED	
Status	Beschreibung	Status	Beschreibung
AUS	Nicht verbunden	AUS	10 Mbps-Verbindung
GELB	Verbunden	ORANGE	100 Mbps-Verbindung
BLINKEN	Datenaktivität	GRÜN	1 Gbps-Verbindung



- 4. **Hinterer Lautsprecherausgang (schwarz).** Dieser Anschluss verbindet in einer 4-Kanal-, 6-Kanal- oder 8-Kanal-Audiokonfiguration mit den hinteren Lautsprechern.
- 5. **Mitte / Subwoofer-Anschluss (orange).** Dieser Anschluss verbindet mit den Mitte-/Subwoofer-Lautsprechern.
- 6. **Line In-Anschluss (hellblau).** Dieser Anschluss verbindet mit Kassettenrecordern, CD- oder DVD-Playern und anderen Audiogeräten.
- 7. **Line Out-Anschluss (hellgrün).** Dieser Anschluss verbindet mit Kopfhörern oder Lautsprechern. In 4-Kanal-, 6-Kanal- und 8-Kanalkonfigurationen wird dieser Anschluss zum Frontlautsprecherausgang.
- 8. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
- 9. **Seitenlautsprecherausgang (grau).** Dieser Anschluss verbindet in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration mit den Seitenlautsprechern.



Die Funktionen der Audio-Ausgänge in 2, 4, 6 oder 8-Kanal-Konfigurationen entnehmen Sie bitte der folgenden Audio-Konfigurationstabelle.

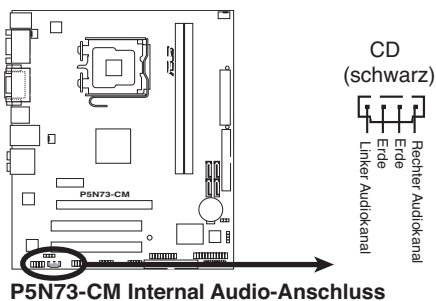
## Audio 2-, 4-, 6- oder 8-Kanalkonfiguration

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

- 10. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte 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. DVI-Port.** Dieser Port ist für beliebige DVI-D-kompatible Geräte vorgesehen. DVI-D-Signale können nicht in RGB-Signale für Röhrenmonitore gewandelt werden, es besteht keine Kompatibilität mit DVI-D 13.
- 13. Serieller Port.** Mit diesem Port werden Modems oder andere Geräte verbunden, die auf eine serielle Datenübertragung zurückgreifen.
- 14. PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.

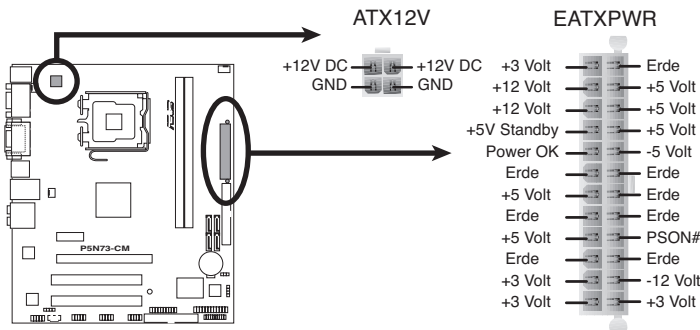
### 1.10.2 Interne Anschlüsse

- 1. Audioanschluss für optische Laufwerke (4-pol. CD)**  
Mit diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audiosignale von Quellen wie CD-ROM-Laufwerken, dem TV-Tuner, oder MPEG-Karten empfangen.



## 2. ATX-Stromanschlüsse (24-pol. EATXPWR und 4-pol. ATX12V)

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



**P5N73-CM ATX-Netzanschluss**

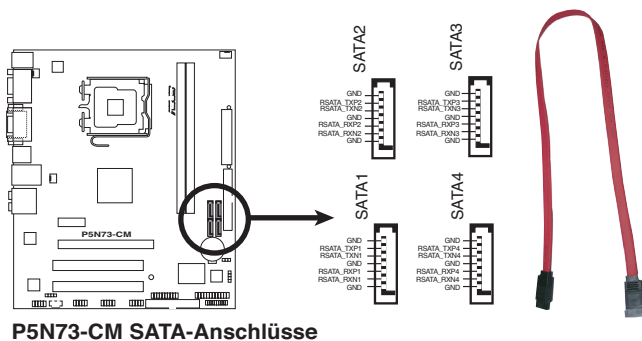


- Es wird empfohlen, für ein komplett konfiguriertes System ein Netzteil zu verwenden, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und mindestens eine Leistung von 400 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. EATX 12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.



### 3. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1, SATA2, SATA3, SATA4)

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von Serial ATA 3 Gb/s-Festplatten vorgesehen.

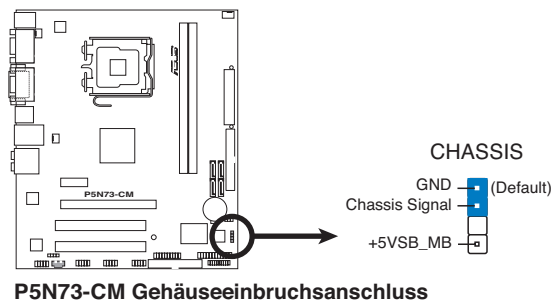


Verbinden Sie das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem SATA-Gerät. Sie können auch das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem integrierten SATA-Anschluss verbinden, um mechanische Konflikte mit großen Grafikkarten zu vermeiden.

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

Dieser Anschluss ist für einen Einbruchserkennungssensor oder -schalter vorgesehen. Verbinden Sie ein Ende des Gehäuseeinbruchssensor- oder -schalterkabels mit diesem Anschluss. Beim Entfernen eines Gehäuseteils aktiviert sich der Sensor bzw. Schalter und sendet ein Hochpegel-Warnsignal zu diesem Anschluss. Das Signal wird als Gehäuseeinbruchereignis registriert.

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



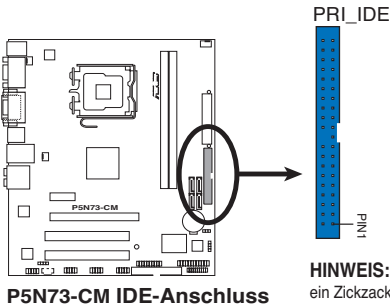
5. IDE-Anschlüsse (40-1 pol. PRI\_IDE)

Die integrierten IDE-Anschlüsse nehmen Ultra DMA 133/100/66/33-Signalkabel auf. Jedes Ultra DMA 133/100/66/33-Signalkabel hat drei Anschlüsse: blau, schwarz, und grau. Verbinden Sie den blauen Anschluss mit dem IDE-Anschluss des Motherboards, und wählen Sie aus den folgenden Modi, um das Gerät zu konfigurieren.

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



- Der Pol 20 entfällt am IDE-Anschluss, damit er zum abgedeckten Loch auf dem Ultra DMA-Kabelanschluss passt. Dies verhindert eine falsche Einsteckrichtung beim Anschließen des IDE-Kabels.
- Verwenden Sie für Ultra DMA 133/100/66/33 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.



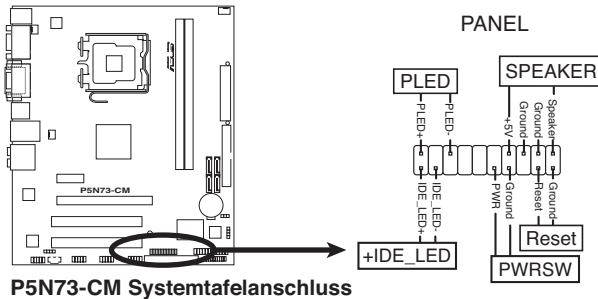
**HINWEIS:** Richten Sie die roten Markierungen (gewöhnlich ein Zickzackmuster) am IDE-Flachbandkabel an Pin 1 aus.



Falls einer der Gerätejumper auf "Cable-select" eingestellt ist, müssen die anderen Gerätejumper ebenfalls so eingestellt werden.

## 6. Systemtafelanschluss (20-8 pol. F\_PANEL)

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



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

Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der System-Strom-LED verbunden. Verbinden Sie das Strom-LED-Kabel vom Computergehäuse mit diesem Anschluss. Die System-Strom-LED leuchtet, wenn Sie das System einschalten. Sie blinkt, wenn sich das System im Energiesparmodus befindet.

- **Festplattenaktivitäts-LED (2-pol. IDE\_LED)**

Dieser 2-pol. Anschluss wird mit der HDD Aktivitäts-LED verbunden. Verbinden Sie das HDD Aktivitäts-LED-Kabel mit diesem Anschluss. Die IDE LED leuchtet auf oder blinkt, wenn Daten auf der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden.

- **Systemlautsprecher (4-poliger SPEAKER)**

Mit diesem vierpoligen Anschluss verbinden Sie einen im Gehäuse angebrachten Systemlautsprecher. Über diesen Lautsprecher werden Warn- und Signaltöne ausgegeben.

- **Stromschalter/Soft-Aus-Schalter (2-pol. PWRSW)**

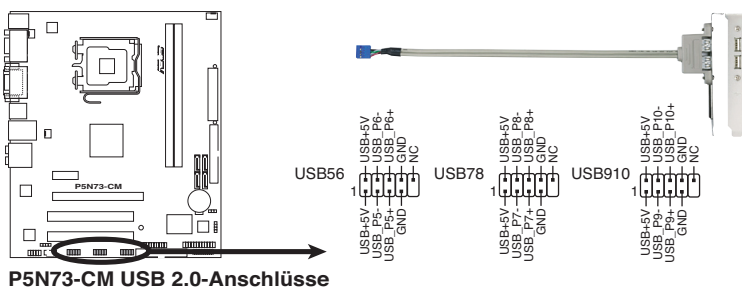
Dieser Anschluss wird mit dem Systemstromschalter verbunden. Durch Drücken des Netzschalters wird das System eingeschaltet oder wechselt das System in den Energiesparmodus oder Soft-Aus-Modus, je nach den Einstellungen im BIOS. Ist das System eingeschaltet und halten Sie den Netzschalter länger als 4 Sekunden gedrückt, wird das System ausgeschaltet.

- **Reset-Schalter (2-pol. RESET)**

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

## 7. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB56, USB78, USB910)

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



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



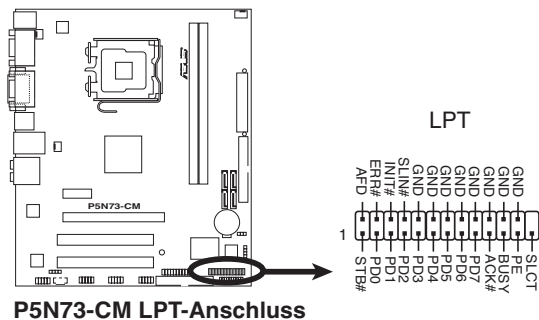
Verbinden Sie zuerst ein USB-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (USB, blau), und verbinden Sie dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Anschluss auf dem Motherboard.



Das USB-Modul muss separat erworben werden.

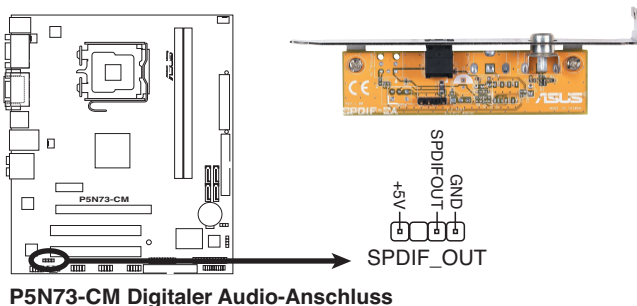
## 8. LPT-Anschluss (26-1 pol. LPT-Schnittstelle)

Der LPT-Anschluss (Line Printing Terminal) wird in erster Linie für ältere Drucker verwendet. LPT wurde als IEEE 1394 standardisiert und entspricht der parallelen Schnittstelle von IBM PC-kompatiblen Computern.



## 9. Digitaler Audioanschluss (4-1 pol. SPDIF\_OUT)

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



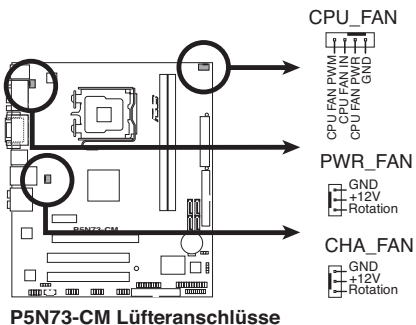
Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

## 10. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU\_FAN, 3-pol. CHA\_FAN, 3-pol. PWR\_FAN)

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350 mA - 2000 mA (24W max.) oder insgesamt 1 A - 3.48 A (41.76 W max.) mit +12V. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



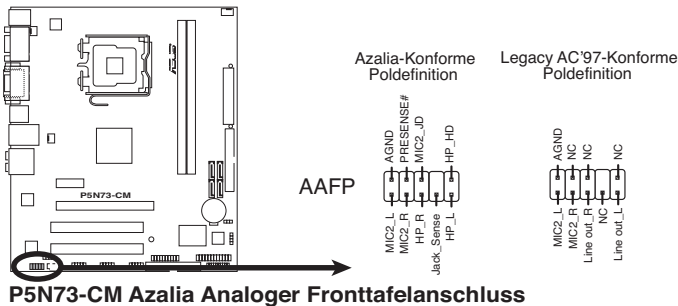
Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden. Eine unzureichende Belüftung innerhalb des Systems kann die Motherboard-Komponenten beschädigen. Dies sind keine Jumper! Setzen Sie KEINE Jumpersteckbrücke auf die Lüfteranschlüsse!



Nur der CPU-Lüfteranschluss unterstützt die Q-Fan-Funktion.

## 11. Fronttafel-Audiosockel (10-1 pol. AAFP)

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



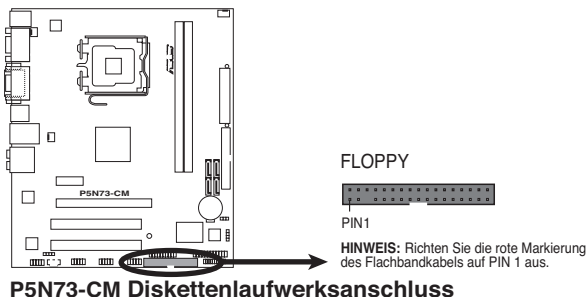
- Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie ein High-Definition Fronttafelaudiomodul mit diesem Anschluss verbinden wollen, muss das Element **Front Panel Select** im BIOS auf **[HD Audio]** eingestellt sein; wenn Sie ein AC'97 Fronttafelaudiomodul anschließen wollen, stellen Sie das Element auf **[AC97]**. Dieser Anschluss ist auf **HD Audio** voreingestellt. Details siehe Abschnitt "2.4.3 Onboard Devices Configuration".

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

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



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



## 1.11 Software-Unterstützung

### 1.11.1 Installieren eines Betriebssystems

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



- Motherboard-Einstellungen und Hardware-Optionen variieren. Benutzen Sie nur die Einstellungsprozeduren, die in diesem Kapitel beschrieben sind. Beziehen Sie sich auf die Dokumentation Ihres Betriebssystems für detaillierte Informationen.
- Für eine bessere Kompatibilität und Systemstabilität vergewissern Sie sich bitte, dass Windows® XP Service Pack 3 / Windows® Vista Service Pack 1 installiert sind, bevor Sie die Treiber installieren.

### 1.11.2 Support-DVD-Informationen

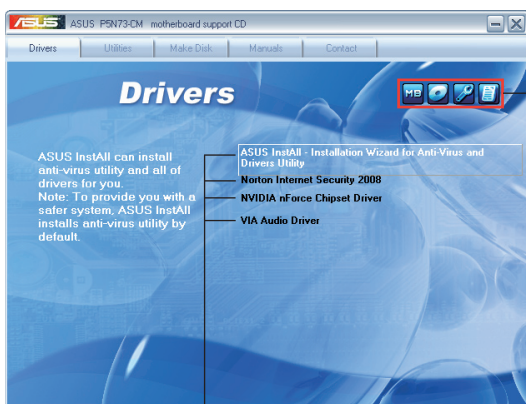
Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.

#### Ausführen der Support-DVD

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



Die folgenden Abbildungen werden nur zur Veranschaulichung benutzt.



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

Klicken Sie zur Installation auf das entsprechende Element.



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

[illegible]



# Kapitel 2

## BIOS-Informationen

### 2.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

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

1. **ASUS Update** (Aktualisiert das BIOS in einer Windows®-Umgebung.)
2. **ASUS EZ Flash 2** (Aktualisiert das BIOS im DOS über eine Diskette/ einen USB-Speicherstick.)
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-DVD, 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/ einen USB-Speicherstick 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.

#### 2.1.1 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 aus aktualisieren
- die Informationen über die BIOS-Version betrachten.

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



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-DVD in das optische Laufwerk ein. Das **Drivers**-Menü wird geöffnet.
2. Klicken Sie auf den Utilities-Registerreiter und dann auf **Install ASUS Update**.
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.
2. Wählen Sie die Option **BIOS über das Internet aktualisieren** aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf **Weiter**.
3. Wählen Sie die Ihnen am nächsten gelegene ASUS FTP-Site aus, um starken Netzwerkverkehr zu vermeiden, oder klicken Sie auf **Automatische Auswahl**. Klicken Sie auf **Weiter**.
4. Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.



---

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

---

## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

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

## 2.1.2 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® Vista-Umgebung

- a. Stecken Sie eine formatierte 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk.
- b. Klicken Sie auf dem Windows®-Desktop auf  und wählen Sie **Computer**.

- c. Rechtsklicken Sie auf **Diskettenlaufwerk** und klicken Sie auf **Formatieren**, um die **Format 3 1/2 Floppy**-Dialogbox anzuzeigen.
  - d. Klicken Sie das Kästchen **Eine MS-DOS Start-Diskette erstellen** an.
  - e. Klicken Sie auf **Start**.
2. Kopieren Sie die originale oder aktuellste BIOS-Datei zu der bootfähigen Diskette.

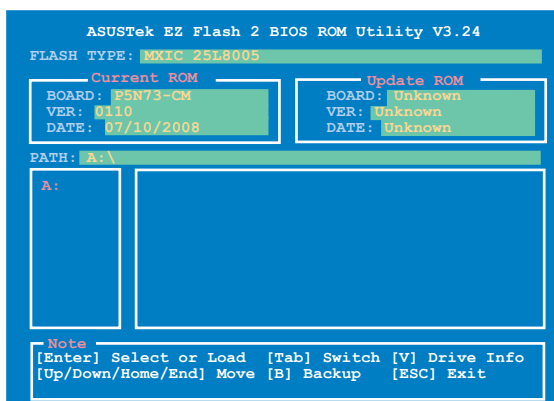
### 2.1.3 ASUS EZ Flash 2-Programm

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

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



- (2) Öffnen Sie das BIOS-Setupprogramm. Gehen Sie ins **Tools**-Menü, wählen Sie **EZ Flash2** und drücken Sie <Enter>, um das Programm zu aktivieren.
 

Sie können mit <Tab> zwischen den Laufwerken wechseln, bis Sie die richtige Datei finden. Drücken Sie daraufhin <Enter>.
4. Wenn die richtige BIOS-Datei gefunden wurde, führt EZ Flash 2 die BIOS-Aktualisierung durch und startet dann automatisch das System neu.



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

## 2.1.4 Aktualisieren des BIOS

Das Basic Input/Output System (BIOS) kann mit Hilfe des AwardBIOS Flash-Programms aktualisiert werden. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um das BIOS über dieses Programm zu aktualisieren.

1. Laden Sie die neueste BIOS-Datei von der ASUS-Website herunter. Benennen Sie die Datei in P5N73CM.BIN um, und speichern Sie sie auf eine Diskette, CD ROM oder einen USB-Speicherstick im **FAT 16/12-Format**.



Speichern Sie nur die neue BIOS-Datei auf dieser Diskette. Damit vermeiden Sie, aus Versehen die falsche BIOS-Datei zu laden.

2. Kopieren Sie das AwardBIOS Flash-Programm (awdflash.exe) aus dem Software-Ordner auf der Support-DVD auf die Diskette/die CD ROM/ den USB-Speicherstick, die/der die neue BIOS-Datei enthält.
3. Fahren Sie das System über die zuvor erstellte bootfähigen Diskette/ die CD ROM/ den USB-Speicherstick im DOS-Modus hoch.
4. Wechseln Sie im DOS-Modus mit <X:> (X steht für die Laufwerksbezeichnung) zum Ordner mit der Diskette/ CD ROM oder dem USB-Speicherstick, auf der/dem die neue BIOS-Datei und das Award BIOS Flash-Programm gespeichert sind.
5. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung awdflash ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>. Der Award BIOS Flash-Programm-Bildschirm wird angezeigt.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For 690G-SB600-P5N-73CM_H-00      DATE:
12/12/2006
Flash Type - Winbond W39V080A (8Mb)

File Name to Program: 

Message: Please input File Name!
```

6. Geben Sie im "File Name to Program"-Feld den Namen der BIOS-Datei ein und drücken Sie die <Eingabetaste>.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For 690G-SB600-P5N73-CM_H-00      DATE:
12/12/2006
Flash Type - Winbond W39V080A (8Mb)

File Name to Program: P5N73CM.bin

Message: Please input File Name!
```

7. Wenn das Programm Sie auffordert, die aktuelle BIOS-Datei zu speichern, drücken Sie <N>. Die folgende Darstellung erscheint.
8. Das Programm bestätigt die BIOS-Datei auf der Diskette, CD ROM oder dem USB-Speicherstick, und beginnt mit der Aktualisierung.

```

AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For 690G-SB600-P5N73-CM_H-00      DATE:
12/12/2006
Flash Type - Winbond W39V080A (8Mb)
File Name to Program:

Programming Flash Memory - LOFE00 OK

[Progress Bar]

[ ] Write OK    [ ] No Update    [ ] Write Fail
Warning: Don't Turn Off Power Or Reset System!

```



Während der Aktualisierung darf das System nicht ausgeschaltet oder zurückgesetzt werden!

9. Das Programm zeigt die Nachricht "Flashing Complete" an. Dies bedeutet, dass die BIOS-Datei erfolgreich aktualisiert wurde. Entfernen Sie das Speichergerät und drücken Sie <F1>, um das System neu zu starten.

```

AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For 690G-SB600-P5N73-CM_H-00      DATE:
12/12/2006
Flash Type - Winbond W39V080A (8Mb)
File Name to Program: P5N73CM.bin

Flashing Complete
Press <F1> to Continue

[Progress Bar]

[ ] Write OK    [ ] No Update    [ ] Write Fail
F1 Reset

```

## 2.1.5 Speichern der aktuellen BIOS-Datei

Sie können mit dem AwardBIOS Flash-Programm die aktuelle BIOS-speichern. Sie können die aktuelle BIOS-Datei erneut laden, falls die BIOS-Datei beim Aktualisieren beschädigt wird.



Stellen Sie sicher, dass das Speichermedium über genügend Speicherplatz für die BIOS-Datei verfügt.

So speichern Sie die aktuelle BIOS-Datei mit dem AwardBIOS Flash-Programm:

1. Folgen Sie den Schritten 1 bis 6 des voranstehenden Abschnitts.
2. Drücken Sie <Y>, wenn Sie das Programm dazu auffordert, die aktuelle BIOS-Datei zu speichern. Die folgende Darstellung wird angezeigt.

```

AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For 690G-SB600-P5N73-CM_H-00      DATE:
12/12/2006
Flash Type - Winbond W39V080A (8Mb)
File Name to Program: 0113.bin

Save current BIOS as:

Message:

```

3. Geben Sie einen Namen für die aktuelle BIOS-Datei im "Save current BIOS as"-Feld ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For 690G-SB600-P5N73-CM_H-00      DATE:
12/12/2006
Flash Type - Winbond W39V080A (8Mb)

File Name to Program: 0113.bin
Checksum: D800H
Save current BIOS as: 0112.bin

Message: Please Wait!
```

4. Das Programm speichert die aktuelle BIOS-Datei auf die Diskette, und kehrt dann zum BIOS-Aktualisierungsprozess zurück.

```
AwardBIOS Flash Utility for ASUS V1.17
(C) Phoenix Technologies Ltd. All Rights Reserved

For 690G-SB600-P5N73-CM_H-00      DATE:
12/12/2006
Flash Type - Winbond W39V080A (8Mb)

File Name to Program: 0113.bin
Now Backup System BIOS to
File!

Message: Please Wait!
```

## 2.1.6 ASUS CrashFree BIOS 2-Programm

ASUS CrashFree BIOS 2 ist ein Auto-Wiederherstellungs-Dienstprogramm, das Ihnen erlaubt, die BIOS-Datei wiederherzustellen, falls sie versagt oder während des Aktualisierungsvorgangs beschädigt wurde. Sie können eine beschädigte BIOS-Datei über die Motherboard Support-DVD oder eine Diskette/ einen USB-Speicherstick mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



- Bereiten Sie die Motherboard Support-DVD, den USB-Speicherstick oder die Diskette vor, die die aktuelle Motherboard-BIOS-Datei enthält, bevor Sie dieses Programm starten.
- Vergessen Sie nicht, die originale oder aktualisierte BIOS-Datei auf dem Speichermedium in **P5N73CM.ROM** umzubenennen.

### Wiederherstellen des BIOS von einer Diskette

So stellen Sie das BIOS von einer Diskette wieder her:

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

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

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

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5N73CM.bin". Completed.
Start flashing...
```



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

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

### Wiederherstellen des BIOS von der Support-DVD

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

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

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

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

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy not found!
Checking for DVD-ROM...
DVD-ROM found!
Reading file "P5N73-CM.bin". Completed.
Start flashing...
```

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



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

## 2.2 BIOS-Setupprogramm

Dieses Motherboard unterstützt einen programmierbaren Serial Peripheral Interface (SPI)-Chip, den Sie mit dem im Abschnitt "2.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS" beschriebenen Dienstprogramm aktualisieren können.

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

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

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

Möchten Sie das Setup-Programm nach dem POST aufrufen, dann starten Sie bitte das System auf eine der folgenden Weisen neu:

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



---

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

---

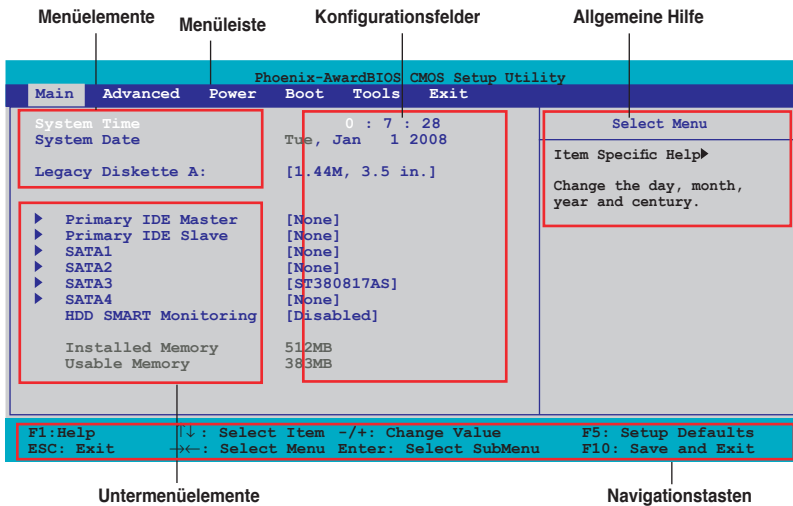
Das Setup-Programm ist für eine möglichst bequeme Bedienung entworfen. Es ist ein menügesteuertes Programm, in dem Sie mit Hilfe der Navigationstasten durch unterschiedliche Untermenüs rollen und die vorab festgelegten Optionen auswählen können.



- 
- Die Standard-BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element "**Load Default Settings**" im Exit-Menü. Siehe Abschnitt "2.8 Exit-Menü".
  - Die in diesem Abschnitt angezeigten BIOS-Setup-Bildschirme dienen nur als Referenz und können u.U. von dem, was Sie auf dem Bildschirm sehen, abweichen.
  - Besuchen Sie die ASUS-Webseite ([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.
-



## 2.2.1 BIOS-Menübildschirm



## 2.2.2 Menüleiste

Oben im Bildschirm gibt es eine Menüleiste mit folgenden Optionen:

- Main** Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern
- Advanced** Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
- Power** Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern
- Boot** Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
- Tools** Hier können Sie die Einstellung für Sonderfunktionen konfigurieren
- Exit** Hier können Sie die Beenden-Optionen wählen und die Standardeinstellungen laden

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

## 2.2.3 Navigationstasten

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



Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm verschieden.

## 2.2.4 Menüelemente

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

Die anderen Elemente (Advanced, Power, Boot, Tools und Exit) auf der Menüleiste haben ihre eigenen Menüelemente.

## 2.2.5 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.

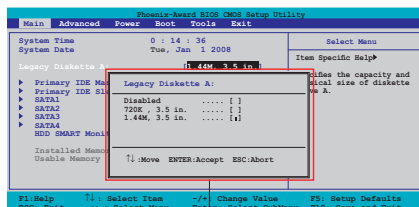
## 2.2.6 Konfigurationsfelder

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

Ein einstellbarer Wert steht in Klammern und wird hervorgehoben, wenn das entsprechende Element gewählt wird. Um den Wert innerhalb eines Feldes zu ändern, wählen Sie bitte das entsprechende Element und drücken dann die <Eingabetaste>, um eine Liste von Optionen anzeigen zu lassen. Siehe "2.2.7 Popup-Fenster".

## 2.2.7 Pop-up-Fenster

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



Pop-up menu

## 2.2.8 Bildlaufleiste

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

## 2.2.9 Allgemeine Hilfe

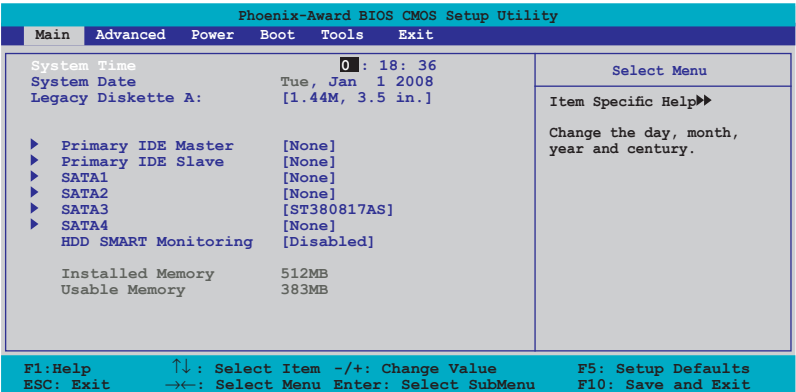
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

## 2.3 Main-Menü

Das **Main**-Menü erscheint und gibt Ihnen einen Überblick über die Grundinformationen zum System, wenn Sie das BIOS Setup-Programm öffnen.



Im Abschnitt "2.2.1 BIOS-Menübildschirm" finden Sie Informationen zu Menüelementen und Navigationsanweisungen.



### 2.3.1 System Time [xx:xx:xx]

Hier können Sie die Systemzeit einstellen.

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

Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

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

Hier können Sie den Typ des installierten Diskettenlaufwerks einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [720K , 3.5 in.] [1.44M, 3.5 in.]

### 2.3.4 Primary IDE Master/Slave

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

Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Capacity, Cylinder, Head, Sector und Transfer Mode) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "N/A" wird angezeigt, wenn kein IDE-Gerät in diesem System installiert wurde.

### PIO Mode [Auto]

Legt den PIO-Modus für das IDE-Gerät fest.

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

### UDMA Mode [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den UDMA-Modus. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

## Primary IDE Master/Slave [Auto]

Wenn Sie [Auto] wählen, wird das IDE-Laufwerk automatisch erkannt. Bei erfolgreicher automatischer Erkennung füllt das BIOS automatisch die passenden Werte für die anderen Felder in diesem Untermenü aus. Falls das Laufwerk bereits auf einem anderen System formatiert wurde, erkennt das BIOS evtl. falsche Parameter. Wählen Sie [Manual], um die Parameter des IDE-Laufwerks manuell einzugeben. Wenn kein Laufwerk installiert ist, wählen Sie [None]. Konfigurationsoptionen: [None] [Auto] [Manual]

## Access Mode [Auto]

Mit der Standardeinstellung [Auto] können IDE-Festplatten automatisch erkannt werden. Wählen Sie [CHS], wenn Sie die IDE Primäre Master/Slave auf [Manual] eingestellt haben. Konfigurationsoptionen: [CHS] [LBA] [Large] [Auto]



---

Bevor Sie eine Festplatte konfigurieren, vergewissern Sie sich, dass Sie über die richtigen Konfigurationsinformationen des Festplattenherstellers verfügen. Bei falschen Einstellungen kann es passieren, dass das System die installierte Festplatte nicht erkennt.

---

## Capacity

Zeigt die automatisch erkannte Festplattenkapazität an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Cylinder

Zeigt die Anzahl der Festplattenzylinder an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Head

Zeigt die Anzahl der Lese-/Schreibköpfe der Festplatte an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Sector

Zeigt die Anzahl der Sektoren pro Spur an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

## Transfer Mode

Zeigt den Transfermodus an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.



---

Benutzen Sie nach der Eingabe der IDE-Festplatteninformationen ins BIOS ein Hilfsprogramm, wie z.B. FDISK, um die neue IDE-Festplatte zu partitionieren und zu formatieren. Dies ist notwendig, damit Daten von der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden können. Stellen Sie sicher, dass die Festplattenpartition aktiviert ist.

---

## 2.3.5 SATA 1~4

Das BIOS erkennt automatisch die angeschlossenen Serial ATA-Geräte. Für jedes Gerät wird ein eigenes Untermenü angezeigt. Wählen Sie das Element für ein Gerät an, und drücken anschließend die <Eingabetaste>, um die SATA-Geräteinformationen anzeigen zu lassen.

Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Capacity, Cylinder, Head, Precomp, Landing Zone und Sector) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "N/A" wird angezeigt, wenn kein SATA-Gerät in diesem System installiert wurde.

### **Extended Drive [Auto]**

Legt den mit dem System verbundenen Festplattentyp fest.  
Konfigurationsoptionen: [None] [Auto]

### **Access Mode [Auto]**

Legt den Sektor-Adressmodus fest. Konfigurationsoptionen: [Large] [Auto]



---

Bevor Sie eine Festplatte konfigurieren, vergewissern Sie sich, dass Sie über die richtigen Konfigurationsinformationen des Festplattenherstellers verfügen. Bei falschen Einstellungen kann es passieren, dass das System die installierte Festplatte nicht erkennt.

---

### **Capacity**

Zeigt die automatisch erkannte Festplattenkapazität an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

### **Cylinder**

Zeigt die Anzahl der Festplattenzylinder an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

### **Head**

Zeigt die Anzahl der Lese-/Schreibköpfe der Festplatte an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

### **Landing Zone**

Zeigt die Anzahl der Landezonen pro Spur an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.

### **Sector**

Zeigt die Anzahl der Sektoren pro Spur an. Dieses Element kann vom Benutzer nicht verändert werden.



---

Benutzen Sie nach der Eingabe der IDE-Festplatteninformationen ins BIOS ein Hilfsprogramm, wie z.B. FDISK, um die neue IDE-Festplatte zu partitionieren und zu formatieren. Dies ist notwendig, damit Daten von der Festplatte gelesen oder auf die Festplatte geschrieben werden können. Stellen Sie sicher, dass die Festplattenpartition aktiviert ist.

---

## **2.3.6 HDD SMART Monitoring [Disabled]**

Hier können Sie die HDD Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology (SMART)-Funktion aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **2.3.7 Installed Memory [xxx MB]**

Zeigt die Größe des installierten Speichers an.

### **2.3.8 Usable Memory [XXX MB]**

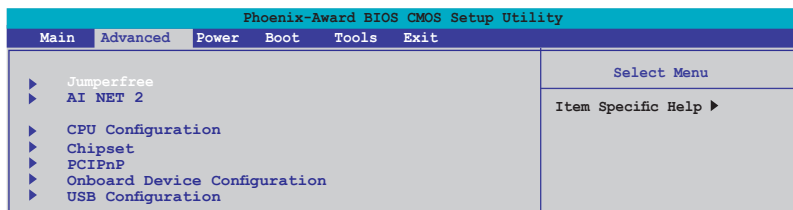
Zeigt die Größe der nutzbaren Speichers an.

## 2.4 Advanced-Menü

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



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



### 2.4.1 JumperFree

#### FSB - Memory Clock Mode [Auto]

Hier können Sie den FSB-Speichertaktmodus einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Linked] [Unlinked]

##### FSB - Memory Ratio [Auto]

Hier können Sie das FSB-Arbeitsspeicherverhältnis einstellen. Dieses Element ist einstellbar, wenn **FSB - Memory Clock Mode** auf [Linked] eingestellt ist.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1:1] [5:4] [3:2] [Sync Mode]

##### FSB (QDR), MHz [Auto]

Hier können Sie die CPU FSB-Frequenz von 600 bis 2000 eingeben. Sie können mit den +/--Tasten einen neuen Wert eingeben. Dieses Element ist nur einstellbar, wenn

**FSB - Memory Clock Mode** auf [Linked] oder [Unlinked] steht.



Das tatsächliche FSB (QDR) zeigt die nach einem Neustart effektive Frequenz an.

##### MEM (DDR), MHz [Auto]

Hier können Sie die Speicherfrequenz von 400 bis 1400 einstellen. Sie können mit den +/--Tasten einen neuen Wert eingeben. Dieses Element ist nur einstellbar, wenn

**FSB - Memory Clock Mode** auf [Unlinked] steht.



Das tatsächliche MEM (DDR) zeigt die nach einem Neustart effektive Frequenz an.

### Memory Timing Setting

##### Memory Timing Setting [Optimal]

Hier können Sie das Speicher-Timing einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Optimal] [Expert]



Das folgende Element ist nur einstellbar, wenn **Memory Timing Setting** auf [Expert] eingestellt ist.

##### tCL (CAS Latency) [Auto]

Hier können Sie die tCL (CAS-Latenz) einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6].

#### tRCD [Auto]

Hier können Sie die RAS zu CAS-Verzögerung für einen RD/WR-Befehl auf der selben Bank einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

#### tRP [Auto]

Hier können Sie die Vorladezeit einer Zeile bei Precharge-to-Active oder Auto-Refresh der selben Speicherbank einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]

#### tRAS [Auto]

Hier können Sie die RAS-Mindestaktivzeit einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[31]

#### Command Per Clock (CMD) [Auto]

Hier können Sie die Befehlszeiteinstellung (pro Takteinheit) einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 clock] [2 clock]

#### **\*\*Advanced Memory Settings\*\***

#### tRRD [Auto]

Hier können Sie das tRRD einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6]...[15].

#### tRC [Auto]

Hier können Sie das RAS zu RAS oder die Wiederauffrischungszeit der selben Bank einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[31]

#### tWR [Auto]

Hier können Sie das tWR einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6]

#### tWTR [Auto]

Hier können Sie das tWTR einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2] [3] [4] [5] [6] [7]...[15]

#### tREF [Auto]

Hier können Sie das tREF einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1] [2]

### **1.8VDual Over Voltage Control Default]**

Hier können Sie die +1.8V Dual-Überspannung einstellen.

Konfigurationsoptionen:[+6.25mV] [+12.50mV] [+18.75mV]...[+393.75mV]

### **VCORE Over Voltage Control [Auto]**

Hier können Sie die VCORE-Überspannung einstellen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [+50 mV] [+100 mV] [+150 mV]

### **NB-Überspannungssteuerung [Deaktiviert]**

Mit dieser Option können Sie die NB-Überspannung festlegen. Konfigurationsoptionen:

[Disabled] [+50 mv] [+100 mv] [+150 mv]

## **2.4.2 AI NET 2**

### **Post Check LAN cable [Disabled]**

Ermöglicht das Einschalten/Ausschalten der Überprüfung des LAN-Kabels beim Selbsttest.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## **2.4.3 CPU Configuration**

### **CPU Internal Thermal Control [Auto]**

Aktiviert oder deaktiviert die interne Temperaturregelung der CPU. Konfigurationsoptionen:

[Auto] [Disabled]

### **Limit CPUID MaxVal [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Limit CPUID MaxVal-Technologie.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Enhanced C1 (C1E) [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Enhanced C1 (C1E)-Technologie, welche das Verhältnis Kern-Bus und VID beim Eintritt in einen erweiterten C1-Status verringert. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

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

Aktiviert oder deaktiviert die Intel® Execute Disable Bit-Funktion, mit der Ihr Computer noch besser vor Viren und anderen böswilligen Attacken geschützt wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Virtualization Technology [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Virtualization-Technologie. Nur bei der Aktivierung können die zusätzliche Hardware-Fähigkeiten der Vanderpool Technology genutzt werden.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **CPU Multiplier [7.0]**

Zum Festlegen des CPU-Multiplikators. Konfigurationsoptionen: [6.0] [7.0]

### **Enhanced Intel SpeedStep(tm) Tech [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Enhanced Intel SpeedStep-Technologie, welche den Prozessortakt je nach der Prozessorlast einstellt.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## **2.4.4 Chipset**

### **Spread Spectrum-Steuerung**

*CPU/SATA/PCIE Spread Spectrum [Deaktiviert]*

Zum Aktivieren oder Deaktivieren der CPU/SATA/PCIE-Spread Spectrum-Funktionalität. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Frame Buffer Size [128M]**

Hier können Sie die Frame-Puffergröße festlegen.

Konfigurationsoptionen: [16M] [32M] [64M] [128M] [256M]

### **Primary Display Adapter [PCI-E]**

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

Konfigurationsoptionen: [PCI] [Onboard] [PCI-E]

## **2.4.5 PCIPnP**

### **Plug & Play O/S [No]**

BIOS konfiguriert alle Geräte des Systems, wenn [Nein] gewählt wurde. Wenn Sie ein Plug&Play-Betriebssystem verwenden und [Ja] gewählt haben, dann konfiguriert das Betriebssystem die Plug&Play-Geräte, die für das Starten des Systems benötigt werden.

Konfigurationsoptionen: [No] [Yes]



## 2.4.6 Onboard Device Configuration

### IDE Function Setup

OnChip IDE Channel 0 [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den OnChip IDE Kanal 0-Controller.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

IDE DAM transfer access [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den IDE DMA-Übertragungszugriff.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

Serial-ATA Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den Serial-ATA Controller.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

IDE Prefetch Mode [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den IDE Prefetch-Modus.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Serial-ATA configuration

SATA Operation Mode [IDE]

Hier können Sie den SATA-Betriebsmodus festlegen.

Konfigurationsoptionen: [IDE] [RAID] [AHCI].



---

Die folgenden Elemente sind nur einstellbar, wenn **SATA Operation Mode** auf [RAID] eingestellt ist.

---

**SATA 1/2/3/4 [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert SATA 1/2/3/4. Konfigurationsoptionen: [Disable] [Enabled]

### HD Audio Controller [Auto]

Aktiviert oder deaktiviert den HD Audio Controller.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

### Front Panel Support Type [HD Audio]

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

### Onboard nVidia LAN [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für integrierte nVidia LAN-Geräte.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### OnBoard LAN Boot ROM [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert das integrierte LAN Boot ROM.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

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

Hier können Sie die Adresse der seriellen Schnittstelle 1 auswählen.

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

### Parallel Port Address [378/IRQ7]

Hier können Sie die Adresse der parallelen Schnittstelle auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [378/IRQ7] [278/IRQ5] [3BC/IRQ7]

## Parallel Port Mode [ECP]

Hier können Sie den Modus der parallelen Schnittstelle einstellen.  
Konfigurationsoptionen: [SPP] [EPP] [ECP] [ECP+EPP] [Normal]



Das Element "EPP Mode Select" wird nur einstellbar, wenn **Parallel Port Mode** auf [EPP] oder [ECP+EPP] eingestellt ist.

## EPP Mode Select [EPP1.7]

Hier können Sie den EPP-Modus festlegen. Konfigurationsoptionen: [EPP1.9] [EPP1.7]



Das Element "ECP Mode Use DMA" wird nur einstellbar, wenn **Parallel Port Mode** auf [ECP] oder [ECP+EPP] eingestellt ist.

## ECP Mode Use DMA [3]

Hier können Sie den ECP-Modus für DMA einstellen. Konfigurationsoptionen: [1] [3]

## 2.4.7 USB Configuration

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

### USB Controller [Enabled]

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

### USB 2.0 Controller [Enabled]

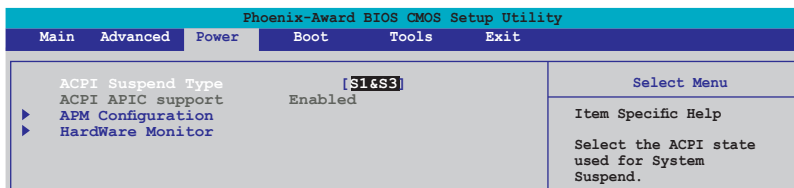
Hier können Sie den USB 2.0-Controller aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### USB Legacy Support [Enabled]

Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.5 Power-Menü

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



### 2.5.1 ACPI Suspend Type [S1&S3]

Hier können Sie festlegen, in welchen Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)-Status das System im Standby-Modus versetzt wird.

Konfigurationsoptionen: [S1(POS)] [S3(STR)] [S1&S3]

### 2.5.2 ACPI APIC Support [Enabled]

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

### 2.5.3 APM Configuration

#### 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.

Konfigurationsoptionen: [Power Off] [Power On]

#### PWR Button < 4 secs [Instant-Off]

Hier können Sie festlegen, ob das System in den Standby-Modus versetzt wird oder ganz ausgeschaltet wird, wenn der Netzschalter länger als vier Sekunden gedrückt wird.

Konfigurationsoptionen [Suspend] [Instant-Off]

#### Power Up On PCI/PCIE Devices [Disabled]

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

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

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

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

---

#### Power On By RTC Alarm [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

Die folgenden Elemente sind nur einstellbar, wenn **Power On By RTC Alarm** auf [Enabled] eingestellt ist.

---

##### Date (of Month) Alarm [0]

Um das Weckdatum festzulegen, wählen Sie dieses Element und drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Date of Month Alarm-Pop-up-Menü zu öffnen. Geben Sie einen Wert innerhalb der vorgegebenen Grenzen ein und drücken Sie die <Eingabetaste>. Konfigurationsoptionen: [Min=0] [Max=31]

*Alarm Time (hh:mm) [0:0:0]*

So legen Sie die Weckzeit fest:

1. Markieren Sie dieses Element und drücken Sie die <Eingabetaste>, um ein Pop-up-Menü für das Stundenfeld zu öffnen.
2. Geben Sie einen Wert ein (Min=0, Max=23) und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Gehen Sie mit <TAB> ins Minutenfeld und drücken Sie die <Eingabetaste>.
4. Geben Sie einen Wert ein (Min=0, Max=59) und drücken Sie die <Eingabetaste>.
5. Gehen Sie mit <TAB> ins Sekundenfeld und drücken Sie die <Eingabetaste>.
6. Geben Sie einen Wert ein (Min=0, Max=59) und drücken Sie die <Eingabetaste>.

### **HPET Support [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für HPET (Hardware Precision Efficient Timer). Die HPET-Unterstützung steigert die Leistung des Vista Multimedia Players.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **Power On By Keyboard [Disabled]**

Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch bestimmte Tasten an der Tastatur einschalten lässt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Ctrl-ESC] [Space Bar] [Power Key]

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

Bei Einstellung auf [Enabled] können Sie das System über eine PS/2-Maus einschalten.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## **2.5.4 Hardware Monitor**

Die Elemente in diesem Untermenü zeigen die vom BIOS automatisch ermittelten Hardware-Überwachungswerte an. Wählen Sie ein Element aus, und drücken Sie dann die <Eingabetaste>, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.

### **Q-Fan Function [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Q-Fan-Funktion. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



---

Das folgende Element wird einstellbar, wenn das Element **Q-Fan Function** auf [Enabled] eingestellt ist.

---

*CPU Fan Profile [Optimal]*

Ermöglicht Ihnen das Festlegen eines angemessenen Leistungspegels des CPU Q-Lüfters. Bei der Einstellung **[Optimal]** wird die Geschwindigkeit des CPU-Lüfters automatisch an die CPU-Temperatur angepasst. Die Einstellung **[Silent Mode]** minimiert die Lüftergeschwindigkeit für einen besonders geräuscharmen Betrieb, die Einstellung **[Performance Mode]** arbeitet mit der höchstmöglichen CPU-Lüftergeschwindigkeit.

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

### **CPU/MB Temperature**

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Temperaturen von Motherboard und CPU und zeigt sie an. Diese Elemente können nicht vom Benutzer konfiguriert werden.

### CPU/Chassis/Power Fan Speed [xxxxRPM]

Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die CPU- und Gehäuselüfterdrehzahlen und zeigt die Drehzahl in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "0" in dem Feld angezeigt. Diese Elemente können nicht vom Benutzer konfiguriert werden.

### Vcore, Vcc 12, Vcc 3.3V, 5V

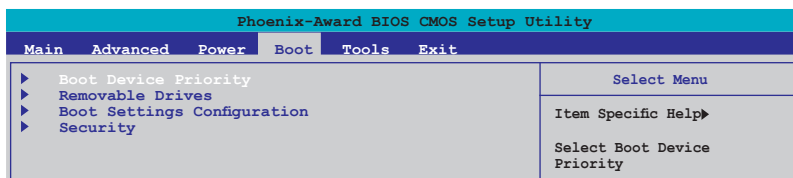
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Konfigurationsoptionen: [xxx] [Ignored]

### CPU Fan Speed warning [600 RPM]

Legt die Geschwindigkeit fest, bei der eine CPU-Lüfterwarnung erscheint. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [600RPM] [1200RPM] [1600RPM]

## 2.6 Boot-Menü

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



### 2.6.1 Boot Device Priority

#### 1st ~ 4th Boot Device [Removable]

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: [Removable] [Hard Disk] [CDROM] [Disabled]

### 2.6.2 Removable Drives

#### Floppy Disks

Hier können Sie ein entfernbares Laufwerk zuweisen, welches an das System angeschlossen werden kann.

### 2.6.3 Boot Settings Configuration

#### Quick Boot [Enabled]

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

#### Boot Up Floppy Seek [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Diskettensuchfunktion beim Systemstart. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## Bootup Num-Lock [On]

Hier können Sie den Num-Lock-Status beim Systemstart festlegen.  
Konfigurationsoptionen: [Off] [On]

## Typematic Rate Setting [Disabled]

Hier können Sie das Tastenanschlagstempo festlegen. Aktivieren Sie dieses Element, um die Tastenwiederholungsrate (Zeichen/Sek) und die Verzögerung bis zum Einsetzen der Wiederholung (ms) einstellen zu können. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die Elemente **Typematic Rate (Chars/Sec)** und **Typematic Delay (Msec)** sind nur vom Benutzer konfigurierbar, wenn das Element **Typematic Rate Setting** auf [Enabled] eingestellt ist.

### *Typematic Rate (Chars/Sec) [6]*

Hier können Sie das Wiederholungstempo bei gehaltener Taste festlegen.

Konfigurationsoptionen: [6] [8] [10] [12] [15] [20] [24] [30]

### *Typematic Delay (Msec) [250]*

Hier können Sie die Verzögerung einstellen, bevor Buchstaben beginnen, sich bei zu wiederholen. Konfigurationsoptionen: [250] [500] [750] [1000]

## Full Screen LOGO [Enabled]

Hier können Sie die Vollbildlogoanzeigefunktion aktivieren oder deaktivieren.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Vergewissern Sie sich, dass dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, wenn Sie die ASUS MyLogo™ 2-Funktion verwenden wollen.

## Halt On [All Errors]

Erlaubt Ihnen, den Fehlermeldungsstyp festzulegen. Konfigurationsoptionen: [All Errors] [No Errors] [All, But Keyboard] [All, But Diskette] [All, But Disk/Key]

## 2.6.4 Security

### Supervisor Password

#### User Password

In diesen Feldern können Sie Passwörter festlegen:

So legen Sie ein Passwort fest:

1. Wählen Sie ein Element und drücken Sie die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie ein Passwort bestehend aus einer Kombination von maximal acht (8) alphanumerischen Zeichen ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie das Passwort, wenn das System Sie dazu auffordert, indem Sie genau die gleichen Zeichen erneut eingeben, und drücken Sie die <Eingabetaste>. Im Passwortfeld wird [Set] angezeigt.

So löschen Sie das Passwort:

1. Wählen Sie das Passwortfeld und drücken Sie zweimal die <Eingabetaste>. Die folgende Nachricht erscheint:

PASSWORD DISABLED !!!  
Press any key to continue...

2. Drücken Sie eine Taste, um fortzufahren. Im Passwortfeld wird [Clear] angezeigt.

#### **Hinweis zu Passwörtern**

Das Supervisor-Passwort wird benötigt, um Unbefugten den Zugriff auf das BIOS Setup-Programm zu verweigern. Das User-Passwort wird benötigt, um Unbefugten den Systemstart zu verhindern.

#### **Passwort vergessen?**

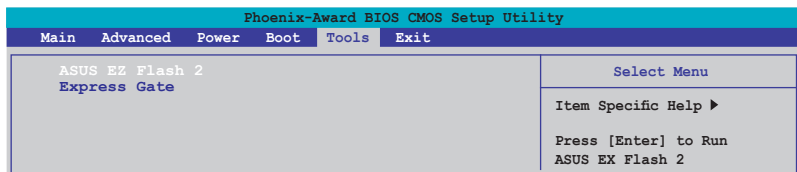
Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben, können Sie es durch Löschen des CMOS Real Time Clock (RTC) RAM zurücksetzen. Die RAM-Daten, die das Passwort enthalten, werden über die integrierte Knopfbatterie mit Strom versorgt. Eine Anleitung zum Löschen des CMOS RAM finden Sie in Abschnitt "1.9 Jumper".

## **Password Check**

Hier können Sie festlegen, ob beim Aufrufen des BIOS oder beim Systemstart ein Passwort abgefragt wird. Wählen Sie [Setup], wenn ein Passwort vor dem BIOS-Zugriff abgefragt werden soll. Wählen Sie [System], wenn ein Passwort vor dem Systemstart abgefragt werden soll. Konfigurationsoptionen: [Setup] [System]

## **2.7 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.



### **2.7.1 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 2-6, Abschnitt 2.1.3.

### **2.7.2 Express Gate [Enabled]**

Ermöglicht die Aktivierung oder Deaktivierung der ASUS Express Gate-Funktion. Die ASUS Express Gate-Funktion ist eine einzigartige Umgebung mit sofortiger Verfügbarkeit, mit der Sie schnell auf den Internetbrowser und auf Skype zugreifen können. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### **Enter OS Timer [10 Seconds]**

Legt fest, wie lange das System im ersten Bildschirm von Express Gate wartet, bis Windows oder ein anderes installiertes Betriebssystem gestartet wird. Wählen Sie [Nachfragen] wenn der erste Express Gate-Bildschirm so lange angezeigt werden soll, bis eine Auswahl getroffen wurde. Konfigurationsoptionen: [Prompt User] [1 second] [3 seconds] [5 seconds] [10 seconds] [15 seconds] [20 seconds] [30 seconds]

#### **Reset User Data [No]**

Ermöglicht die Löschung der Express Gate-Benutzerdaten. Konfigurationsoptionen: [No] [Reset]

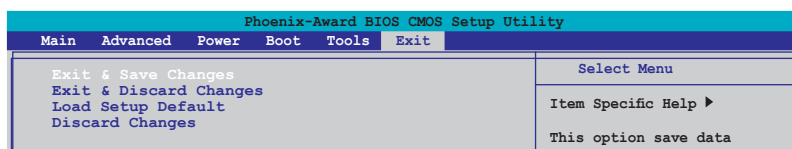
Wenn Sie dieses Element auf [Reset (Rücksetzen)] einstellen, sorgen Sie dafür, dass die Einstellungen im BIOS gespeichert werden, damit Benutzerdaten gelöscht werden, wenn Sie Express Gate zum nächsten Mal aufrufen. Zu den Benutzerdaten zählen sowohl Express Gate-Einstellungen als auch jegliche persönlichen Daten, die vom Webbrowser gespeichert werden (z. B. Favoriten, Cookies, Seitenverlauf, etc.). Dies ist in seltenen Fällen nützlich, wenn defekte Einstellungen den korrekten Start der Express Gate-Umgebung verhindern.



Wenn Sie die Express Gate-Umgebung nach dem Löschen ihrer Einstellungen aufrufen, wird der Erstaufführungsassistent erneut gestartet.

## 2.8 Exit-Menü

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



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

### Exit & Save Changes

Sobald Sie mit dem Auswählen fertig sind, wählen Sie diese Option aus dem 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 das Setup-Programm ohne Speichern der Änderungen beenden, fragt Sie eine Meldung, ob Sie die Änderungen nicht zuvor speichern möchten. Durch Drücken der <Eingabetaste> werden Änderungen beim Beenden gespeichert.

### Exit & Discard Changes

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

### 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.

### 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.