

**P5QL/EPU**



**Motherboard**

G4277

Erste Ausgabe

April 2009

**Copyright © 2009 ASUSTeK COMPUTER INC. Alle Rechte vorbehalten.**

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

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

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

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

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

# Inhalt

Erklärungen.....	vi
Sicherheitsinformationen .....	vii
Über dieses Handbuch.....	vii
P5QL/EPU Spezifikationsübersicht.....	ix
<b>Kapitel 1: Produkteinführung .....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.1 Willkommen!.....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.2 Paketinhalt .....</b>	<b>1-1</b>
<b>1.3 Sonderfunktionen .....</b>	<b>1-1</b>
1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts.....	1-1
1.3.2 ASUS-Funktionen .....	1-2
1.3.3 ASUS Stil-Funktionen .....	1-3
1.3.4 ASUS intelligente Übertaktungsfunktionen .....	1-3
<b>1.4 Bevor Sie beginnen.....</b>	<b>1-4</b>
<b>1.5 Motherboard-Übersicht .....</b>	<b>1-5</b>
1.5.1 Ausrichtung .....	1-5
1.5.2 Schraubenlöcher.....	1-5
1.5.3 Motherboard layout .....	1-6
1.5.4 Layout-Inhalt .....	1-7
1.6.1 Installieren der CPU .....	1-8
1.6.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter .....	1-10
1.6.3 Deinstallieren des CPU-Kühlkörpers und -Lüfters .....	1-11
<b>1.7 Systemspeicher.....</b>	<b>1-11</b>
1.7.1 Übersicht.....	1-11
1.7.2 Speicherkonfigurationen .....	1-12
1.7.3 Installieren eines DIMMs.....	1-16
1.7.4 Entfernen eines DIMMs .....	1-16
<b>1.8 Erweiterungssteckplätze .....</b>	<b>1-17</b>
1.8.1 Installieren einer Erweiterungskarte.....	1-17
1.8.2 Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....	1-17
1.8.4 PCI-Steckplätze .....	1-17
1.8.5 PCI Express x1-Steckplatz .....	1-17
1.8.6 PCI Express x16-Steckplatz .....	1-17
<b>1.9 Jumper .....</b>	<b>1-18</b>
<b>1.10 Anschlüsse.....</b>	<b>1-19</b>
1.10.1 Rücktafelanschlüsse.....	1-19

# Inhalt

1.10.2	Interne Anschlüsse.....	1-20
<b>1.11</b>	<b>Software- Unterstützung .....</b>	<b>1-27</b>
1.11.1	Installieren eines Betriebssystems.....	1-27
1.11.2	Support-DVD-Informationen .....	1-27
<b>Kapitel 2:</b>	<b>BIOS-Informationen .....</b>	<b>2-1</b>
<b>2.1</b>	<b>Verwalten und Aktualisieren des BIOS .....</b>	<b>2-1</b>
2.1.2	Erstellen einer bootfähigen Diskette .....	2-2
2.1.3	ASUS EZ Flash 2-Programm.....	2-3
2.1.4	AFUDOS-Programm .....	2-4
2.1.5	ASUS CrashFree BIOS 3 utility .....	2-5
<b>2.2</b>	<b>BIOS-Setupprogramm .....</b>	<b>2-7</b>
2.2.1	BIOS-Menübildschirm .....	2-8
2.2.2	Menüleiste.....	2-8
2.2.3	Navigationsstasten .....	2-8
2.2.4	Menüelemente .....	2-9
2.2.5	Untermenüelemente .....	2-9
2.2.6	Konfigurationsfelder .....	2-9
2.2.7	Pop-up-Fenster .....	2-9
2.2.8	Bildlaufleiste.....	2-9
2.2.9	Allgemeine Hilfe.....	2-9
<b>2.3</b>	<b>Main-Menü .....</b>	<b>2-10</b>
2.3.1	System Time [xx:xx:xx] .....	2-10
2.3.2	System Date [Day xx/xx/xxxx].....	2-10
2.3.3	Legacy Diskette A [1.44M, 3.5 in.].....	2-10
2.3.4	SATA 1~6 .....	2-10
2.3.5	Storage Configuration .....	2-11
2.3.6	System Information .....	2-11
<b>2.4</b>	<b>Ai Tweaker-Menü .....</b>	<b>2-12</b>
<b>2.5</b>	<b>Advanced-Menü .....</b>	<b>2-14</b>
2.5.1	CPU Configuration .....	2-14
2.5.2	Chipset.....	2-15
2.5.3	Onboard Devices Configuration.....	2-16
2.5.4	USB Configuration .....	2-17
2.5.5	PCI PnP .....	2-17
<b>2.6</b>	<b>Power-Menü.....</b>	<b>2-18</b>

# Inhalt

2.6.1	Suspend Mode [Auto] .....	2-18
2.6.2	ACPI 2.0 Support [Disabled] .....	2-18
2.6.3	ACPI APIC Support [Enabled] .....	2-18
2.6.4	APM Configuration .....	2-19
2.6.5	Hardware Monitor .....	2-19
<b>2.7</b>	<b>Boot-Menü .....</b>	<b>2-21</b>
2.7.1	Boot Device Priority .....	2-21
2.7.2	Boot Settings Configuration .....	2-21
2.7.3	Security .....	2-22
<b>2.8</b>	<b>Tools-Menü .....</b>	<b>2-23</b>
2.8.1	ASUS EZ Flash 2 .....	2-23
2.8.2	Express Gate [Enabled] .....	2-23
2.8.3	AI Net 2 .....	2-24
2.8.4	ASUS O.C. Profile .....	2-24
<b>2.9</b>	<b>Exit-Menü .....</b>	<b>2-24</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 könnte 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.

## 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.



### 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.

## 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 /iP5QLEPU.ROM
```



## P5QL/EPU Spezifikationsübersicht

<b>CPU</b>	LGA775 Socket für Intel® Core™2 Extreme /Core™2 Quad / Core™2 Duo / Pentium® Dual-Core / Celeron® Dual-Core / Celeron® Prozessoren Unterstützt Intel® 45nm Multi-Core CPU
<b>Chipsatz</b>	Intel® P43 / ICH10 mit Intel® Fast Memory Access-Technologie
<b>Systembus</b>	1600(Übertaktung)/1333/1066/800 MHz
<b>Arbeitsspeicher</b>	Dual-Channel Arbeitsspeicherarchitektur <ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 x 240-pol. DIMM Steckplätze unterstützen ungepufferte nicht-ECC DDR2 1066 /800/667MHz Arbeitsspeichermodule</li> <li>- Unterstützt bis zu 16 GB Systemspeicher</li> </ul> <p>* Eine Liste qualifizierter Anbieter finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> oder in diesem Benutzerhandbuch.</p> <p>** 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 Effiziente Nutzung des Speichers wird darum empfohlen, dass Sie ein 64-Bit-Windows-Betriebssystem installieren, wenn Sie 4GB oder mehr Speicher auf dem Motherboard installiert haben.</p>
<b>Erweiterungssteckplätze</b>	1 x PCIe x16 Steckplatz 2 x PCIe x1 Steckplätze 3 x PCI Steckplätze
<b>Datensicherung</b>	Southbridge Intel® ICH10 unterstützt: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x Serielle ATA 3.0Gb/s-Anschlüsse</li> </ul> <p>Unterstützt JMB368 PATA-Kontroller</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x UltraDMA133/100/66 für bis zu 2 PATA-Geräte</li> </ul>
<b>LAN</b>	Realtek® 8111C-VCO, PCIe Gigabit LAN Controller mit AI NET2
<b>Audio</b>	VIA VT1708S, 8-Kanal High Definition Audio CODEC <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt Buchsenerkennung und Multi-streaming</li> <li>- Optischer S/PDIF-Ausgang an der Rückseite</li> </ul>
<b>USB</b>	12 USB 2.0-Anschlüsse (sechs auf dem Board, sechs auf der Rücktafel)
<b>ASUS Sonderfunktionen</b>	ASUS Power Saving Solution: <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS EPU-L</li> </ul> <p>ASUS AI Life -Funktionen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Express Gate</li> </ul> <p>ASUS EZ DIY:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS O.C. Profile</li> <li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li> <li>- ASUS EZ Flash 2</li> </ul>

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## P5QL/EPU Spezifikationsübersicht

<b>ASUS exklusive Übertaktungsfunktionen</b>	<p>Intelligente Übertaktungshilfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 50mv Schritten</li> <li>- vDIMM: 64-Schritt DRAM-Spannungskontrolle</li> </ul> <p>SFS (Stepless Frequency Selection):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FSB tuning from 200MHz to 600MHz at 1MHz increment</li> <li>- Memory tuning from 667MHz to 1333MHz for DDR2</li> <li>- PCI Express frequency tuning from 100MHz to 160MHz at 1MHz-Schritten</li> </ul> <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</li> </ul>
<b>Weitere Funktionen</b>	ASUS MyLogo 2
<b>Rücktafelanschlüsse</b>	<p>1 x PS/2-Tastaturanschluss  1 x Optischer S/PDIF-Ausgang  1 x LAN (RJ-45) -Anschlüsse  6 x USB 2.0/1.1 -Anschlüsse  8-Kanal Audio-Anschluss  1 x COM-Anschlüsse  1 x Parallel port</p>
<b>Interne Anschlüsse</b>	<p>3 x USB-Sockel ermöglichen sechs zusätzliche USB-Anschlüsse  1 x Diskettenlaufwerksanschluss  1 x IDE-Anschluss  6 x SATA-Anschlüsse  1 x CPU / Lüfteranschluss  1 x S/PDIF-Ausgangsanschluss  1 x Gehäuselüfteranschluss  1 x Netzteil Lüfteranschluss  1 x CD Audio-Eingang  1 x 24-pol ATX Stromanschluss  1 x 4-pol ATX 12V Stromanschluss  1 x Systemtafelanschluss</p>
<b>BIOS Funktionen</b>	<p>8Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM 2.0, SM BIOS 2.5, ACPI 2.0a, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3</p>
<b>Zubehör</b>	<p>1 x UltraDMA 133 / 100 / 66-Kabel  1 x SATA-Kabel  1 x E/A-Abdeckung  Benutzerhandbuch</p>
<b>Inhalt der Support-DVD</b>	<p>Treiber  ASUS PC Probe II  ASUS Update  Anti-Virus software (OEM version)</p>
<b>Formfaktor</b>	ATX Formfaktor: 12 in x 8 in (30.5 cm x 20.4 cm)

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

# Kapitel 1

## Produkteinführung

### 1.1 Willkommen!

Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P5QL / EPU 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 Motherboard-Paket die folgenden Artikel enthält.

<b>Motherboard</b>	ASUS P5QL/EPU motherboard
<b>Kabel</b>	1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel 1 x SATA-Kabel
<b>Zubehör</b>	1 x E/A-Abdeckung
<b>Anwendungs-DVD</b>	ASUS Motherboard Support-DVD
<b>Dokumentation</b>	Benutzerhandbuch



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

### 1.3 Sonderfunktionen

#### 1.3.1 Leistungsmerkmale des Produkts

##### 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.

##### Unterstützt Intel® Core™2 Extreme- / Core™2 Quad- / Core™2 Duo CPU



Dieses Motherboard unterstützt die neuesten Intel® Core™2 Extreme- / Core™2 Quad- / Core™2 Duo-Prozessoren im LGA775-Paket. Mit 1333/1066/800 MHz FSB gehören Intel® Core™2-Prozessoren zu den leistungsstärksten und stromsparendsten CPUs der Welt. Details siehe Seite 1-8.

## Intel® P43 Chipset

Der neue Intel P43 Express-Chipsatz wurde zur Unterstützung von Dual-Channel DDR2 1066 (O.C.)-Architektur, 1333/1066/800 FSB (Front Side Bus), PCIe 2.0, und Multi-Core-Prozessoren entworfen. Er verfügt außerdem über die Intel® Fast Memory Access-Technologie, welche die Benutzung von Speicherbandbreiten optimiert und Latenzzeiten beim Arbeitsspeicherzugriff verringert.



## PCIe 2.0 -Unterstützung

Das Motherboard unterstützt die neuesten PCIe 2.0-Geräte mit doppelter Geschwindigkeit und Bandbreite für mehr Systemleistung.



## FSB 1600-Unterstützung (O.C.)

Das exklusive Übertaktungsdesign von ASUS reizt auch noch das letzte Bisschen Potential aus dem Intel® Core™ 2-Prozessor heraus. Mit der neuen Intel 45nm Mikroarchitekturtechnologie und FSB 1600 (O.C.) / 1333 / 1066 / 800 MHz ermöglicht Ihnen dieses Motherboard, sich der leistungsstärksten und stromsparendsten Prozessoren der Welt zu bedienen.



## Serial ATA 3Gb/s -Technologie

Dieses Motherboard unterstützt Festplatten die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speicherlösung basieren und Ihnen verbesserte Skalierbarkeit sowie die doppelte Busbandbreite für Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung und -sicherung bieten.

## 1.3.2 ASUS-Funktionen



### ASUS AI Life -Funktion

#### Express Gate

In 5 Sekunden vom Systemstart bis ins Internet: Mit Express Gate muss der Spaß nicht warten! Ein einzigartiges, in das Motherboard integriertes Betriebssystem. Dabei können Sie die bekanntesten Instant Messengers (IMs) wie MSN, Skype, Google talk, QQ, und Yahoo! nutzen, um mit Freunden in Kontakt zu bleiben, eMails abzurufen oder schnell einmal zu schauen, wie das Wetter wird, bevor Sie aus dem Haus gehen. Und mit dem anwenderfreundlichen Bildermanager können Sie Ihre Bilder jederzeit anschauen, ohne dazu erst Windows starten zu müssen!



- 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 -Energiesparlösungen

Die ASUS-Energiesparlösungen bieten intelligente und automatische Anpassung der Rechenleistung und des Stromverbrauchs.

## ASUS EPU

Die ASUS EPU (Energy Processing Unit) bietet eine komplette Systemenergieverwaltung, indem sie die derzeitige PC-Belastung erkennt und die Stromversorgung intelligent in Echtzeit anpasst. Sie stellt automatisch die optimalste Energieversorgung zur Verfügung und hilft Ihnen dabei, Energie und bares Geld zu sparen!



## ASUS EZ DIY

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

### ASUS O.C. Profile

Mit dem ASUS O.C. Profile können Benutzer mehrere BIOS-Einstellungen problemlos speichern oder laden. Die BIOS-Einstellungen können im CMOS oder einer separaten Datei gespeichert werden; dadurch erhalten Nutzer die Möglichkeit, ihre bevorzugten Einstellungen untereinander auszutauschen. Details siehe Seite 2-24.

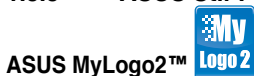
### ASUS CrashFree BIOS 3

Diese Funktion ist ein automatisches Wiederherstellungswerkzeug und erlaubt Ihnen, die beschädigte BIOS-Datei aus der BIOS-Datei auf der mitgelieferten Support-DVD, einer boot-fähigen Diskette oder einem USB-Flash-Datenträger wiederherzustellen. Details siehe Seite 2-5.

### ASUS EZ Flash 2

EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur Aktualisierung des BIOS. Drücken Sie einfach den zuvor festgelegten Hotkey, um das Programm zu starten und das BIOS zu aktualisieren, ohne das Betriebssystem starten zu müssen. Aktualisieren Sie Ihr BIOS, ohne eine bootfähige Diskette vorzubereiten oder ein dem Betriebssystem unterliegendes Aktualisierungsprogramm nutzen zu müssen. Details siehe Seite 2-3.

## 1.3.3 ASUS Stil-Funktionen



### ASUS MyLogo2™

Mit dieser Funktion können Sie Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben-Startlogo verwandeln und damit Ihren Computer noch persönlicher gestalten. Details siehe Seite 2-21.

## 1.3.4 ASUS intelligente Übertaktungsfunktionen



### Precision Tweaker

Diese Funktion gestattet Ihnen die Feineinstellung der CPU-/Arbeitsspeicherspannung, und die schrittweise Einstellung der Arbeitsspeicher-, Front Side Bus (FSB)- und PCI Express-Frequenz in 1MHz-Schritten, um die maximale Systemleistung auszunutzen. SDetails siehe Seite 2-12 auf 2-13.

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



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

## 1.4 Bevor Sie beginnen

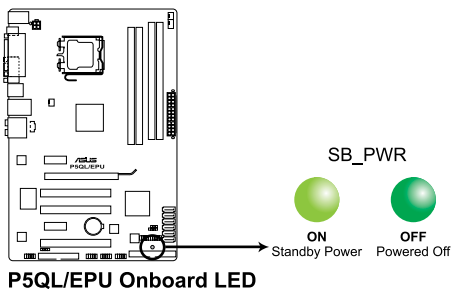
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 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 und/oder Komponenten stark beschädigt werden.

### Onboard-LED

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



## 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 Motherboardkomponenten 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.

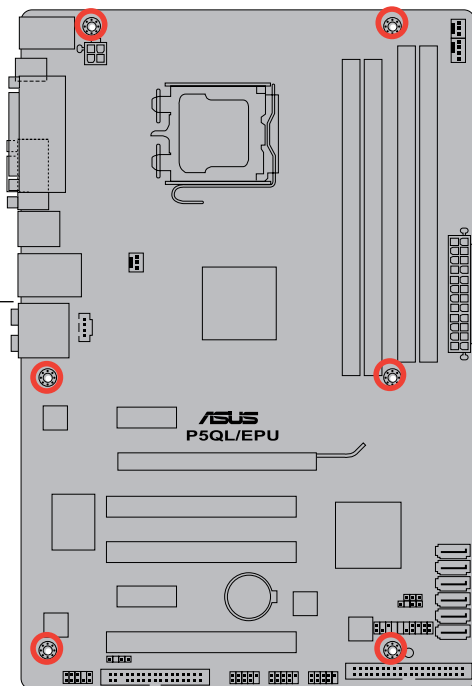
### 1.5.2 Schraubenlöcher

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

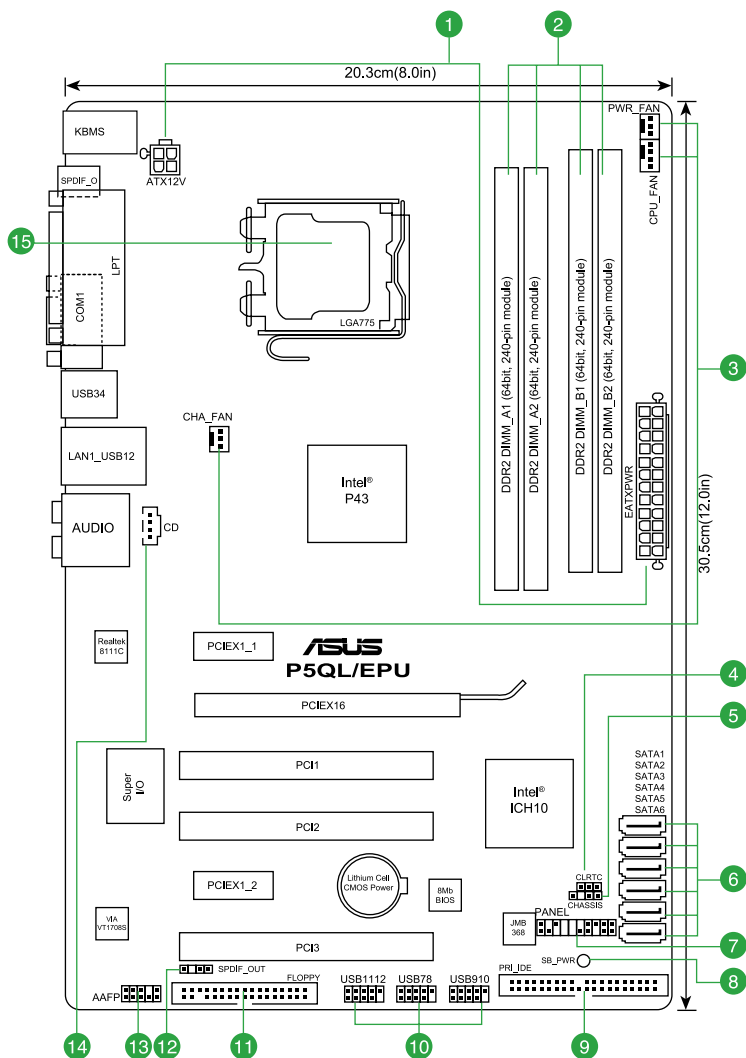


Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest! Das Motherboard könnte sonst beschädigt werden.

Diese Seite in Richtung  
Rückseite des  
Computergehäuses  
platzieren



## 1.5.3 Motherboard layout



Beziehen Sie sich auf 1.10. Anschlüsse für mehr Informationen über die Anschlüsse an der Rückseitenblende und die internen Anschlüsse.



## 1.5.4 Layout-Inhalt

Anschlüsse/Jumper/Steckplätze	Seite
1. ATX-Netzanschlüsse (24-pol. EATXPWR, 4-pol. ATX12V)	1-25
2. DDR2 DIMM-Steckplätze	1-11
3. CPU-, Gehäuse- und Netzteil Lüfteranschlüsse (4-pol. CPU_FAN, 3-pol. CHA_FAN, 3-pol. PWR_FAN)	1-22
4. RTC RAM löschen (3-pol. CLRRTC)	1-18
5. Gehäuseseinbruchsanschluss (4-1 pol. CHASSIS)	1-24
6. ICH10 Serial ATA -Anschlüsse(7-pol. SATA1-6)	1-22
7. Systemtafelanschluss (20-8 pol. PANEL)	1-26
8. Onboard LED	1-4
9. IDE-Anschluss (40-1 pol. PRI_EIDE)	1-21
10. USB-Anschluss (10-1 pol. USB78, USB910 und USB1112)	1-23
11. Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)	1-20
12. Digitaler Audio-Anschluss (4-1 pol. SPDIF_OUT)	1-21
13. Fronttafel-Audio-Anschluss (10-1 pol. AAFP)	1-24
14. Audio-Anschluss für das optische Laufwerk (4-pol. CD)	1-23
15. LGA775 CPU-Sockel	1-8

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



- Vergewissern Sie sich, dass alle Netzkabel abgezogen wurden, bevor Sie die CPU installieren.
- Sollten Sie für mehr Stabilität das Gehäuselüfterkabel mit dem Anschluss CHA\_FAN verbinden.

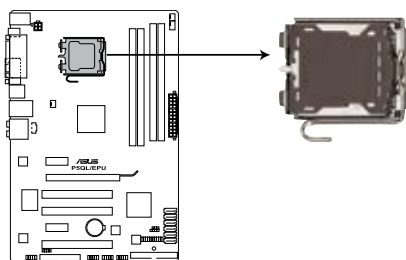


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/Motherboardkomponenten festzustellen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

## 1.6.1 Installieren der CPU

So installieren Sie eine CPU.

1. Suchen Sie den CPU-Sockel am Motherboard.



**P5QL/EPU CPU socket 775**

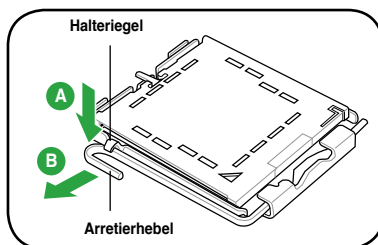


Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

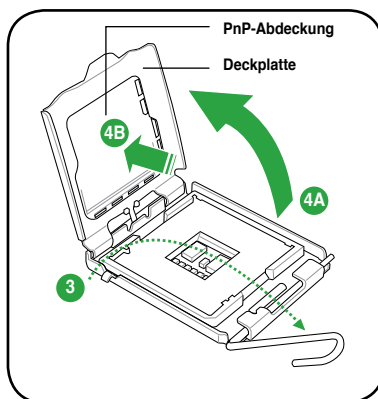
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach links (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



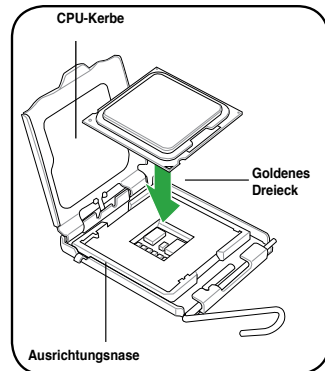
Um Schäden an den Sockelpolen zu vermeiden, entfernen Sie bitte die PnP-Abdeckung nicht vor dem Beginn der CPU-Installation.



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).



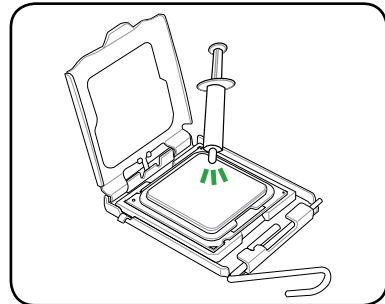
5. Legen Sie die CPU auf den Sockel. Richten Sie dabei das goldene Dreieck auf die untere linke Ecke des Sockels aus. Die Sockelausrichtungsnase muss in die CPU-Kerbe einpassen.



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.

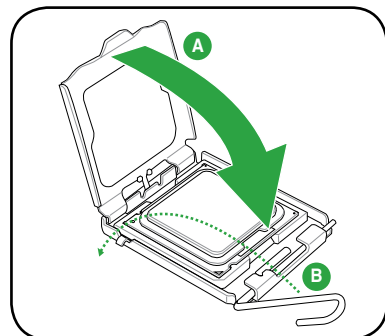


Um eine Kontamination durch die Paste zu vermeiden, tragen Sie sie nicht direkt mit dem Finger auf!

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



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



## 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.



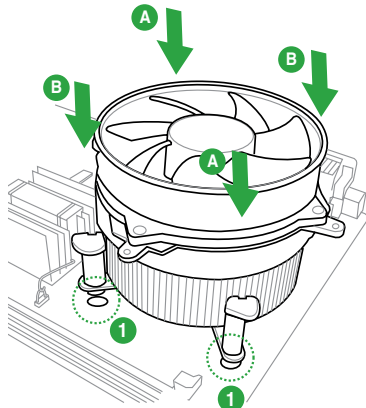
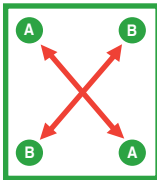
- Wenn Sie einen Intel®-Prozessor kaufen, ist die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit der Verpackung beigelegt. Wenn Sie eine CPU separat kaufen, verwenden Sie bitte unbedingt nur den von Intel®-genehmigten Allrichtungskühlkörper und Lüfter.
- Die Intel® LGA775-Kühlkörper-Lüfter-Einheit hat ein Druckstift-Design 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.

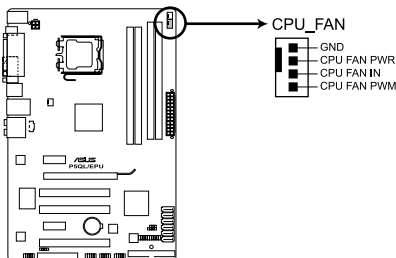
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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.



**P5QL/EPU CPU fan connector**

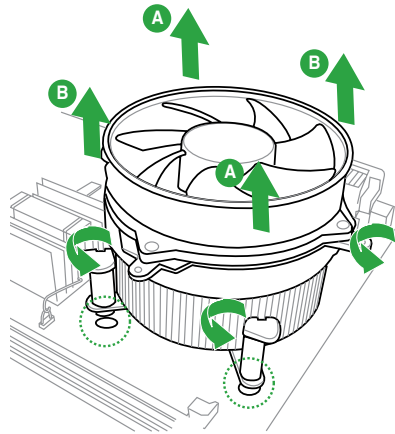
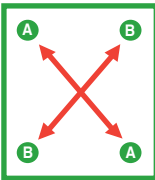


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

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

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



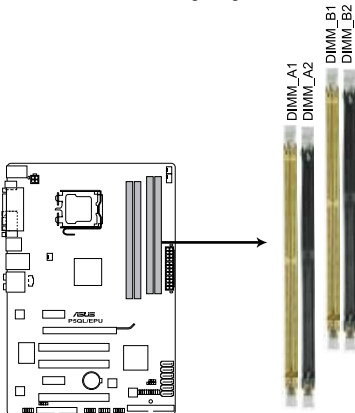
4. Entfernen Sie vorsichtig die Kühlkörper-Lüfter-Einheit vom Motherboard.

## 1.7 Systemspeicher

### 1.7.1 Übersicht

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

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



**P5QL/EPU 240-pin DDR2 DIMM sockets**

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

## 1.7.2 Speicherkonfigurationen

Sie können 512MB, 1GB, 2GB und 4GB ungepufferte nicht-ECC DDR2 DIMMs in den DIMM-Steckplätzen installieren.

### Empfohlene Speicherkonfigurationen

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



- Wenn Sie nur ein DDR2-DIMM benutzen, beginnen Sie für bessere Übertaktungsfähigkeiten mit der Installation im Steckplatz DIMM\_A1 oder DIMM\_B1.
- Für Dual-Channel-Konfiguration (1), installieren Sie zwei identische DIMMs in DIMM\_A1 und DIMM\_B1.
- Für Dual-Channel-Konfiguration (2) können Sie:
  - vier identische DIMMs in allen vier Steckplätzen installieren, oder
  - ein identisches DIMM-Paar in DIMM\_A1 und DIMM\_B1 (gelbe Steckplätze) und ein anderes identisches DIMM-Paar in DIMM\_A2 und DIMM\_B2 (schwarze Steckplätze) 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:



- Dieses Motherboard unterstützt bei Windows® XP Professional x64 und Windows® Vista x64-Editionen bis zu 16GB. Sie können DIMMs mit max. 4GB in jedem Steckplatz installieren.
- Die Standard-Betriebsfrequenz für Arbeitsspeicher hängt von dessen SPD ab. Im Ausgangszustand arbeiten einige übertaktete Speichermodule mit einer niedrigeren Frequenz als vom Hersteller angegeben. Um mit einer höheren Frequenz zu arbeiten, beziehen Sie sich bitte auf Abschnitt 2.4 Ai Tweaker.
- Benutzen Sie für mehr Systemstabilität eine effizientere Kühlung, um die komplette Speicherbelegung (4 DIMMs) oder die Übertaktungsbedingungen zu unterstützen.
- Einige ältere Versionen DDR2-800-DIMMs erfüllen möglicherweise nicht die Intel® On-Die-Termination (ODT)-Anforderungen und werden automatisch auf DDR2-667 herunter gestuft, wenn dies passiert, kontaktieren Sie Ihren Händler und überprüfen Sie den ODT-Wert.
- Aufgrund der Chipsatzbeschränkungen wird DDR2-800 mit CL=4 durch die Standardeinstellungen auf DDR2-667 herunter getaktet. Wenn Sie mit einer geringeren Latenzzeit arbeiten wollen, stellen Sie das Speicher-Timing bitte manuell ein.
- Dieses Motherboard unterstützt keine DIMMs die aus 256 Megabit (Mb) -Chips oder niedriger hergestellt wurden.

# P5QL/EPU Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL)

## DDR2-1066MHz

Size	Vendor	Part No.	CL	Chip Brand	SS/ DS	Chip No.	DIMM support		
							A*	B*	C*
512MB	Kingston	KHX8500D2/512	N/A	Kingston	SS	Heat-Sink Package	*	*	*
512MB	Kingston	KVR1066D2N7/512	N/A	Elpida	SS	E5108AJBG-1J-E	*	*	*
1G	Kingston	KHX8500D2K2/1GN	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	Kingston	KVR1066D2N7/1G	N/A	Elpida	DS	E5108AJBG-1J-E	*	*	*
1G	Kingston	KHX8500D2/1G	N/A	Kingston	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	Qimonda	HYS64T128020EU-19F-C	6	Qimonda	DS	HYB18T512800CF19FFSS24313	*	*	*
1G	Kingmax	KLED48F-A8K15	N/A	Kingmax	DS	KA8FF1XF-JFS-18A	*	*	*
1G	Transcend	TX1066QLJ-2GK1GB	5	Transced	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	GEIL	GB22GB8500C5DC	5	GEIL	SS	GL2L128M88BA25AB	*	*	*
1G	GEIL	GB24GB8500C5QC	5	GEIL	SS	GL2L128M88BA25AB	*	*	*
1G	GEIL	GE22GB1066C5DC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	GEIL	GB24GB8500C5DC	5	GEIL	DS	GL2L128M88BA25AB	*	*	*
512MB	AENEON	AXT660UD00-19DC97X	5	AENEON	SS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	AENEON	AXT760UD00-19DC97X	5	AENEON	DS	Heat-Sink Package	*	*	*



Wenn Sie ein DDR2-1066-Speichermodul installieren, dessen SPD DDR2-800 ist, vergewissern Sie sich, dass Sie die **DRAM-Frequenz** im BIOS auf **[DDR2-1066MHz]** einstellen. Siehe Abschnitt **2.4. Ai Tweaker**-Menü für Details.

## DDR2-800MHz

Size	Vendor	Part No.	CL	Chip Brand	SS/ DS	Chip No.	DIMM support		
							A*	B*	C*
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	V59C1512804QCF25SY0324 06PECPA	*	*	*
512MB	Kingston	KVR800D2N6/512	N/A	Elpida	SS	E5108AJBG-8E-E	*	*	*
1G	Kingston	KVR800D2N5/1G	N/A	Elpida	DS	E5108AJBG-8E-E	*	*	*
1G	Kingston	KVR800D2N6/1G	N/A	Elpida	DS	E5108AJBG-8E-E	*	*	*
2G	Kingston	KVR800D2N5/2G	N/A	Elpida	DS	E1108ACBG-8E-E	*	*	*
4G	Kingston	N/A	N/A	Elpida	DS	E2108ABSE-8G-E	*	*	*
512MB	Samsung	M378T6553GZS-CF7	6	Samsung	SS	K4T51083QG-HCF7	*	*	*
1G	Samsung	M378T2863QZS-CF7	6	Samsung	SS	K4T1G084QQ-HCF7	*	*	*
1G	Samsung	M378T2953GZ3-CF7	6	Samsung	DS	K4T51083QG-HCF7	*	*	*
2G	Samsung	M378T5663QZ3-CF7	6	Samsung	DS	K4T1G084QQ-HCF7	*	*	*
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	*	*	*
1G	Corsair	XMS2-6400	5	Corsair	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
512MB	HY	HYMP564U64CP8-S5 AB	5	Hynix	SS	HY5PS12821CFP-S5	*	*	*
1G	HY	HYMP512U64CP8-S5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12821CFPS5	*	*	*
512MB	Kingmax	KLDC28F-A8K15	N/A	Kingmax	SS	KA8FF1XF-JFS-25A	*	*	*
1G	Kingmax	KLDD48F-A8K15	N/A	Kingmax	DS	KA8AFF1XF-HFS-25A	*	*	*
512MB	Apacer	78.91G91.9K5	5	Apacer	SS	AM4B5708JQS8E0751C	*	*	*
1G	Apacer	78.01GA0.9K5	5	Apacer	SS	AM4B5808CQJS8E0749D	*	*	*
2G	Apacer	78.A1GA0.9K4	5	Apacer	DS	AM4B5808CQJS8E0747D	*	*	*

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DDR2-800MHz

Size	Vendor	Part No.	CL	Chip Brand	SS/ DS	Chip No.	DIMM support		
							A*	B*	C*
512MB	Transcend	TS128MLQ64V8J512MB	N/A	Micron	SS	7HD22 D9GMH	*	*	*
512MB	Transcend	TS64MLQ64V8J512MB	N/A	Transcend	SS	Heat-Sink Package	*	*	*
512MB	ADATA	M20AD6G3H3160Q1E58	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-25EG80812	*	*	*
512MB	VDATA	M2GVDBG3H3160Q1E52	N/A	VDATA	SS	VD29608A8A-25EG20813	*	*	*
1G	ADATA	M20AD6G314170Q1E58	N/A	ADATA	DS	AD29608A8A-25EG80810	*	*	*
1G	VDATA	M2GVDBG314170Q1E58	N/A	VDATA	DS	VD29608A8A-25EG80813	*	*	*
1G	PSC	AL7E8F73C-8E1	5	PSC	SS	A3R1GE3CFF734MAA0E	*	*	*
2G	PSC	AL8E8F73C-8E1	5	PSC	DS	A3R1GE3CFF734MAA0E	*	*	*
1G	GEIL	GB22GB6400C4DC	4	GEIL	DS	GL2L64M088BA30EB	*	*	*
1G	GEIL	GB24GB6400C4QC	4	GEIL	DS	GL2L64M088BA30EB	*	*	*
1G	GEIL	GB22GB6400C5DC	5	GEIL	DS	GL2L64M088BA30EB	*	*	*
1G	GEIL	GB24GB6400C5QC	5	GEIL	DS	GL2L64M088BA30EB	*	*	*
1G	GEIL	GX22GB6400DC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	GEIL	GE22GB800C4DC	4	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	GEIL	GE24GB800C4QC	4	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	GEIL	GX22GB6400UDC	4	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	GEIL	GE22GB800C5DC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	GEIL	GE24GB800C5QC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	GEIL	GB24GB6400C4DC	4	GEIL	DS	GL2L128M88BA25AB	*	*	*
2G	GEIL	GB24GB6400C5DC	5	GEIL	DS	GL2L128M88BA25AB	*	*	*
2G	GEIL	GB28GB6400C5QC	5	GEIL	DS	GL2L128M88BA25AB	*	*	*
2G	GEIL	GB28GB6400C4QC	4	GEIL	DS	GL2L128M88BA25AB	*	*	*
2G	GEIL	GX22GB6400LX	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	GEIL	GX24GB6400DC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	GEIL	GE28GB800C5QC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	GEIL	GE28GB800C4QC	4	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	GEIL	GX22GB6400CUSC	4	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	GEIL	GE24GB800C4DC	4	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	Super Talent	T800UB1GC4	4	Super Talent	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	G.SKILL	F2-6400CL5D-2GBNQ	5	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBPK	4	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	G.SKILL	F2-6400CL4D-2GBHK	4	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	G.SKILL	F2-6400CL5D-4GBPQ	5	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	G.SKILL	F2-6400CL4D-4GBPK	4	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
4G	G.SKILL	F2-6400CL5Q-16GNQ	5	G.SKILL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	OCZ	OCZ2RPR8002GK	4	OCZ	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	OCZ	OCZ2G800R22GK	5	OCZ	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	OCZ	OCZ2P800R22GK	4	OCZ	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	OCZ	OCZ2VU8004GK	6	OCZ	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	Elixir	M2Y1G64TU8HB0B-25C	5	Elixir	DS	N2TU51280BE-25C802006Z1DV	*	*	*
512MB	AENEON	AET660UD00-25DB98X	N/A	AENEON	SS	AET93F25DB 0621	*	*	*
1G	AENEON	AET760UD00-25DB97X	5	AENEON	DS	AET93R25DB 0640	*	*	*
1G	AENEON	AET760UD00-25DC08X	5	AENEON	SS	AET03R250C 0732	*	*	*
2G	AENEON	AET860UD00-25DC08X	5	AENEON	DS	AET03R250C 0732	*	*	*
512MB	MDT	MDT 512MB	5	MDT	SS	18D51280D-2.50726F	*	*	*
1G	MDT	MDT 1024MB	5	MDT	DS	18D51280D-2.50726E	*	*	*
1G	Century	28V0H8	5	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-S5	*	*	*
512MB	TAKEMS	TMS51B264C081-805EP	5	takeMS	SS	MS18T51280-2.5P0710	*	*	*
1G	TAKEMS	TMS1GB264C081-805EP	5	takeMS	DS	MS18T51280-2.5P0716	*	*	*
1G	ASINT	SLY2128M8-JGE	N/A	ASINT	SS	DDRII1208-GE 8115	*	*	*
2G	ASINT	SLZ2128M8-JGE	N/A	ASINT	DS	DDRII1208-GE 8115	*	*	*
1G	UMAX	D48001GP3-63BJU	N/A	UMAX	DS	U2S12D30TP-8E	*	*	*
2G	UMAX	D48002GP0-73BCU	5	UMAX	DS	U2S24D30TP-8E	*	*	*



DDR2-667MHz

Size	Vendor	Part No.	CL	Chip Brand	SS/ DS	Chip No.	DIMM support		
							A*	B*	C*
512MB	Kingston	KVR667D2N5/512	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821EFP-Y5	*	*	*
1G	Kingston	KVR667D2N5/1G	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821EFP-Y5	*	*	*
2G	Kingston	KVR667D2N5/2G	N/A	Micron	DS	7RE22 D9HNL	*	*	*
512MB	Qimonda	HY564T64000EU-3S-B2	5	Qimonda	SS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	*	*	*
1G	Qimonda	HY564T128020EU-3S-B2	5	Qimonda	DS	HYB18T512B00B2F3SFSS28171	*	*	*
512MB	Corsair	VS512MB667D2	N/A	Corsair	SS	64M8CFEGPS0900647	*	*	*
1G	Corsair	VS1GB667D2	N/A	Corsair	DS	MID095D62864M8CEC	*	*	*
1G	Corsair	XMS2-5400	4	Corsair	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	HY	HYMP512U64CP8-Y5 AB	5	Hynix	DS	HY5PS12521CFP-Y5	*	*	*
512MB	Kingmax	KLCC28F-A8KB5	N/A	Kingmax	SS	KKEA88B4LAUG-29DX	*	*	*
1G	Kingmax	KLCD48F-A8KB5	N/A	Kingmax	DS	KKEA88B4LAUG-29DX	*	*	*
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708MJS7E0627B	*	*	*
512MB	Apacer	AU512E667C5KBGC	5	Apacer	SS	AM4B5708GQJS7E06332F	*	*	*
512MB	Apacer	78.91G92.9K5	5	Apacer	SS	AM4B5708JQJS7E0751C	*	*	*
1G	Apacer	78.01G90.9K5	5	Apacer	SS	AM4B5808CQJS7E0751C	*	*	*
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	N/A	Apacer	DS	AM4B5708GQJS7E0636B	*	*	*
1G	Apacer	AU01GE667C5KBGC	5	Apacer	DS	AM4B5708MJS7E0627B	*	*	*
2G	Apacer	78.A1G90.9K4	5	Apacer	DS	AM4B5808CQJS7E0749B	*	*	*
1G	Transcend	506010-4894	5	Elpida	DS	E5108A.JBG-6E-E	*	*	*
512MB	ADATA	M20AD5G3H3160Q1C52	N/A	ADATA	SS	AD29608A8A-3EG20813	*	*	*
2G	ADATA	M20AD5H3J417011C53	N/A	ADATA	DS	AD20908A8A-3EG 30724	*	*	*
512MB	PSC	AL6E8E63J-6E1	5	PSC	SS	A3R12E3JFF717B9A00	*	*	*
1G	PSC	AL7E8E63J-6E1	5	PSC	DS	A3R12E3JFF717B9A01	*	*	*
1G	PSC	AL7E8F73C-6E1	5	PSC	SS	A3R1GE3CFF734MAA0J	*	*	*
2G	PSC	AL8E8F73C-6E1	5	PSC	DS	A3R1GE3CFF733MAA00	*	*	*
512MB	Nanya	NT512T64U88A1BY-3C	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	*	*	*
1G	Nanya	NT1G1T64U8HB0BY-3C	5	Nanya	DS	NT5TU64M8BE-3C72155700CP	*	*	*
1G	GEIL	GX21GB5300SX	3	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
2G	GEIL	GX24GB5300LDC	5	GEIL	DS	Heat-Sink Package	*	*	*
1G	Super Talent	T667UB1GV	5	Super Talent	DS	PG 64M8-800 0750	*	*	*
512MB	Twinmos	8D-A3JK5MPETP	5	PSC	SS	A3R12E3GE6F33ACAOY	*	*	*
1G	ELIXIR	M2Y1G64TU8HA2B-3C	5	ELIXIR	DS	M2TU51280AE-3C717095R28F	*	*	*
1G	ELIXIR	M2Y1G64TU8HBOB-3C	5	ELIXIR	DS	N2TU51280BE-3C639009W1CF	*	*	*
1G	Leadmax	LRMP512U64A8-Y5	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA	*	*	*
512MB	MDT	DDRII 512 PC667	4	MDT	DS	18D51201D-30726E	*	*	*
1G	MDT	MDT 1024MB	4	MDT	DS	18D51200D-30646	*	*	*
1G	MDT	MDT 1024MB	4	MDT	DS	18D51280D-30646E	*	*	*
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	TMS1GB264C081-665AE	5	takeMS	DS	MS18T51280-3SEA07100	*	*	*
512MB	ASINT	SLX264M8-J6E	N/A	ASINT	SS	DDRII6408-6E	*	*	*
1G	ASINT	SLY2128M8-J6E	N/A	ASINT	SS	DDRII1208-6E 8115	*	*	*
512MB	Century	CENTURY 512MB	N/A	Nanya	SS	NT5TU64M8AE-3C	*	*	*
512MB	Century	CENTURY 512MB	N/A	Hynix	SS	HY5PS12821AFP-Y5	*	*	*
1G	Century	CENTURY 1G	N/A	Hynix	DS	HY5PS12821AFP-Y5	*	*	*
1G	UMAX	D46701GP3-63BJU	N/A	UMAX	DS	U2S12D30YP-6E	*	*	*
2G	UMAX	D46702GP0-73BCU	5	UMAX	DS	U2S24D30TP-6E	*	*	*
512MB	KINGBOX	512MB 667MHz	N/A	KINGBOX	SS	EPD264082200-4	*	*	*



SS - Einseitig / DS - Doppelseitig

DIMM-Unterstützung:

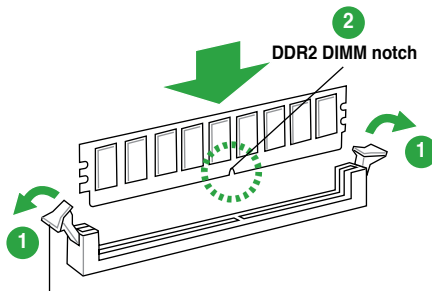
- **A\*:** Unterstützt ein Modul, das in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in einen beliebigen Steckplatz gesteckt wird.
- **B\*:** Unterstützt zwei Module, die in einer Single-Channel-Speicherkonfiguration in beide Steckplätze gesteckt werden.
- **C\*:** Unterstützt vier Module, die als zwei Paare einer Dual Channel-Speicherkonfiguration in die blauen und weißen Steckplätze gesteckt werden.

### 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. Entriegeln Sie ein DDR2-DIMM durch nach außen drücken der Halteklemme.
2. Richten Sie ein DIMM-Modul auf den Steckplatz aus, so dass die Kerbe am DIMM-Modul an die Unterbrechung des Steckplatzes passt.

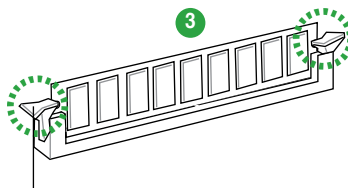


Entriegelter Haltebügel



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.



Gesicherter Haltebügel

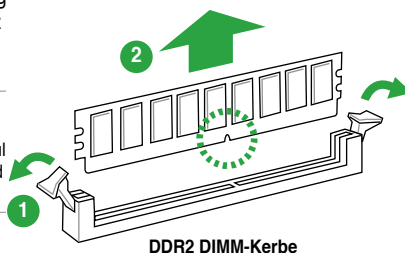
### 1.7.4 Entfernen eines DIMMs

So entfernen Sie ein DIMM:

1. Drücken Sie die Haltebügel gleichzeitig nach außen, um den DIMM-Steckplatz 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 festsitzt.
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 gemeinsam verwendeten Steckplätzen die Treiber die Option "IRQ gemeinsam verwenden" unterstützen oder die Karten keine IRQ-Zuweisung brauchen. Ansonsten kommt es zu Konflikten zwischen den beiden PCI-Gruppen, das System wird instabil und die Karte unbrauchbar. Beziehen Sie sich auf die Tabelle auf der nächsten Seite für Details.

### 1.8.4 PCI-Steckplätze

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

### 1.8.5 PCI Express x1-Steckplatz

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

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

So wird das RTC-RAM gelöscht:

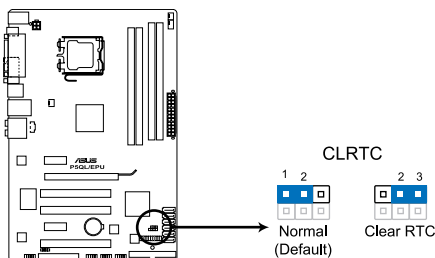
1. Schalten Sie den Computer aus und trennen Sie ihn vom Netz.
2. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke für 5 bis 10 Sekunden von [1-2] (Standardeinstellung) zu [2-3] um, und dann wieder in die ursprüngliche Position [1-2] zurück.
3. Schließen Sie das Netzkabel an und schalten den Computer ein.
4. Halten 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!



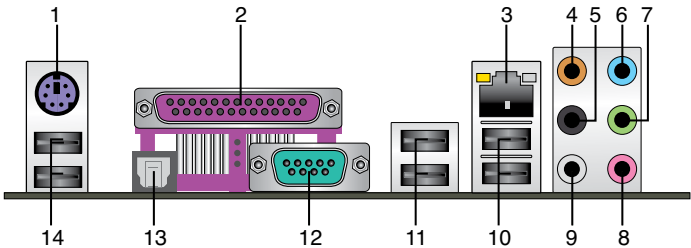
- Falls die oben beschriebenen Schritte ergebnislos ausfallen, entfernen Sie die integrierte Batterie und stecken Sie den Jumper um, um das CMOS zu löschen. Installieren Sie daraufhin die Batterie erneut.
- Sie müssen das RTC nicht löschen, wenn das System wegen Übertaktung hängt. Verwenden Sie die C.P.R. (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.



**P5QL/EPu Clear RTC RAM**

# 1.10    Anschlüsse

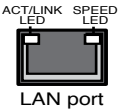
## 1.10.1    Rücktafelanschlüsse



- 1. **PS/2-Tastaturanschluss (lily).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Tastatur vorgesehen.
- 2. **Parallel Anschluss.** Hier können Sie einen Drucker, Scanner oder andere parallele Geräte anschließen.
- 3. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Unterstützt vom Gigabit LAN Controller ermöglicht dieser Anschluss Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der folgenden Tabelle.

### LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

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



- 4. **Mitte/Subwoofer-Anschluss (orange).** Dieser Anschluss nimmt die mittleren bzw. Subwoofer-Lautsprecher auf.
- 5. **Hinterer Laufsprecherausgang (schwarz).** Dieser Anschluss ist für die Verbindung der hinteren Lautsprecher einer 4-Kanal, 6-Kanal, oder 8-Kanal-Audiokonfiguration vorgesehen.
- 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-Kanal-Konfiguration wird dieser Anschluss zum Front-Lautsprecherausgang.
- 8. **Mikrofonanschluss (rosa).** Dieser Anschluss nimmt ein Mikrofon auf.
- 9. **Seitenlautsprecherausgang (grau).** Dieser Anschluss nimmt die Seitenlautsprecher in einer 8-Kanal-Audiokonfiguration auf.



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

Audio 2-, 4-, 6- oder 8-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	Front-Lautsprecher	Front-Lautsprecher
Rosa	Mic In	Mic In	Mic In	Mic In
Orange	–	–	Mitte/Subwoofer	Mitte/Subwoofer
Schwarz	–	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher	Hinterer Lautsprecher
Grau	–	–	–	Hinterer Lautsprecher

- 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. **COM-Port. Dieser 9-pol.** COM1-Port ist für Zeigegeräte und andere serielle Geräte bestimmt.
- 13. **Koaxial S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein koaxial S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.
- 14. **USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.

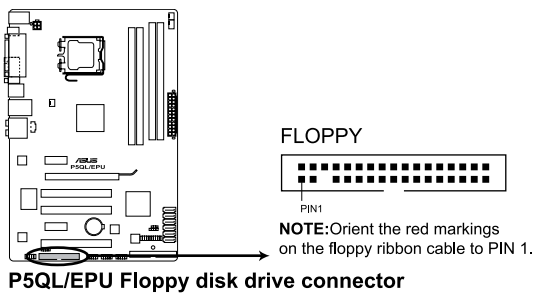
1.10.2 Interne Anschlüsse

1. Diskettenlaufwerksanschluss (34-1 pol. FLOPPY)

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

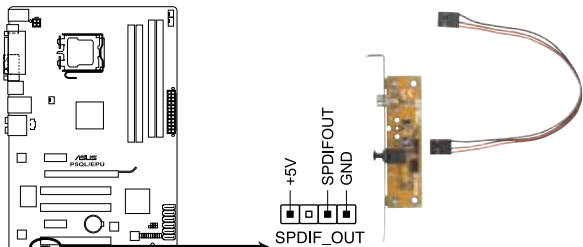


- Der Pol 5 entfällt am Anschluss, um eine falsche Kabelverbindung bei Verwendung eines FDD-Kabels, das einen bedeckten Pol 5 hat, zu vermeiden.
- Das Diskettenlaufwerkkabel muss separat gekauft werden.



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

Dieser Anschluss ist für einen zusätzlichen Sony/Philips Digital Interface (S/PDIF)-Anschluss gedacht. Verbinden Sie das S/PDIF-Ausgangskabel mit diesem Anschluss und installieren Sie das Modul mit einer Steckplatzaussparung am Gehäuse.



P5QL/EPU Digital audio connector



Das S/PDIF-Modul muss separat erworben werden.

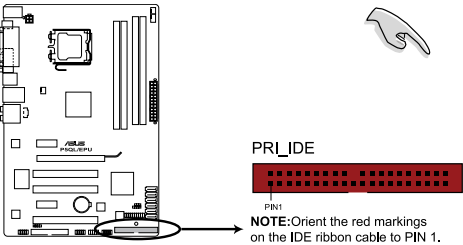
3. IDE-Anschlüsse (40-1 pol. PRI\_IDE)

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

	Laufwerksjumper-Einstellung	Gerätemodus	Kabelanschluss
Ein Gerät	Cable-Select oder Master	-	Schwarz
Zwei Geräte	Cable-Select	Master	Schwarz
		Slave	Grau
	Master	Master	Schwarz oder grau
		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 IDE-Geräte ein 80-adriges IDE-Kabel.



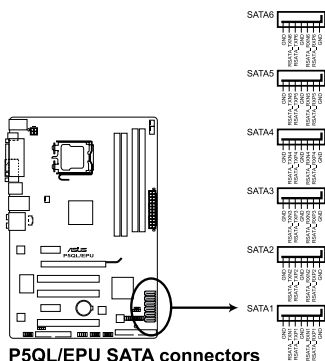
P5QL/EPU IDE connector



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

#### 4. Serial ATA-Anschlüsse (7-pol. SATA1-6)

Diese Anschlüsse sind für die Serial ATA-Signalkabel von Serial ATA-Laufwerken und optischen Laufwerken vorgesehen.



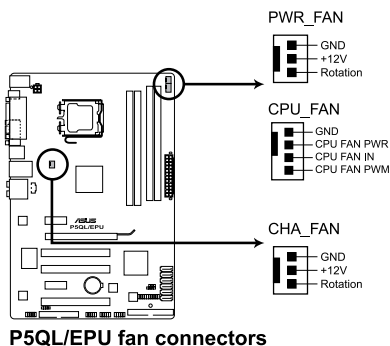
Verbinden Sie das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem SATA-Gerät. Sie können auch das rechtwinklige Ende des SATA-Signalkabels mit dem integrierten SATA-Anschluss verbinden, um mechanische Konflikte mit großen Grafikkarten zu vermeiden.

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

Die Lüfteranschlüsse unterstützen Lüfter mit 350mA - 2000mA (24W max.) oder insgesamt 1A - 7A (84W max.) mit +12V. Verbinden Sie die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen am Motherboard, wobei der schwarze Leiter jedes Kabels zum Erdungsstift des Anschlusses passen muss.



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

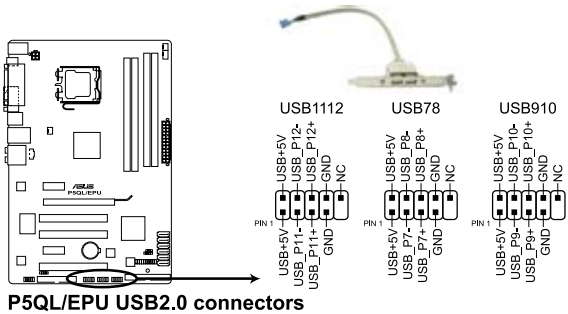


Nur der CPU-Lüfteranschluss unterstützt die Q-Fan-Funktion.



6. **USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB910, USB1112)**

Diese Anschlüsse sind für die USB 2.0-Ports vorgesehen. Verbinden Sie USB-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.



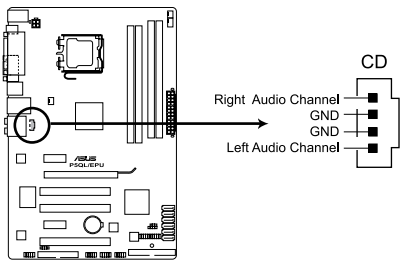
Verbinden Sie niemals ein 1394-Kabel mit dem USB-Anschluss, sonst wird das Motherboard beschädigt!



Das USB-Modul muss separat erworben werden.

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

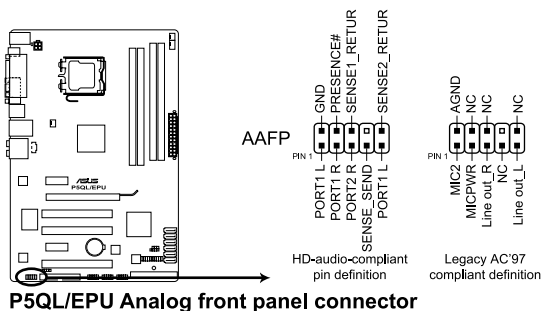
Mit diesen Anschlüssen können Sie Stereo-Audiosignale von Quellen wie CD-ROM-Laufwerken, dem TV-Tuner, oder MPEG-Karten empfangen.



**P5QL/EPU Internal audio connector**

## 8. 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.

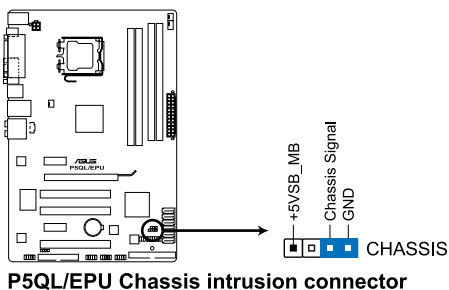


- Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- Wenn Sie ein High-Definition Fronttafelaudiomodul mit diesem Anschluss verbinden wollen, muss das Element **Front Panel Type** 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 "2.5.3 Onboard Devices Configuration".

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

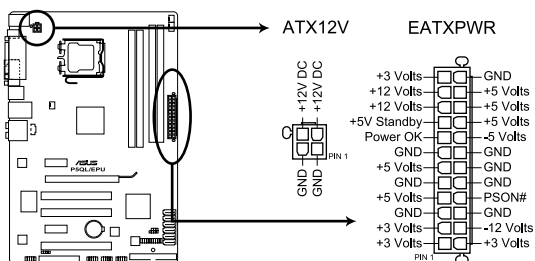
Dieser Anschluss ist für einen Einbruchserkennungssensor oder -schalter vorgesehen. Verbinden Sie ein Ende des Gehäuseeinbruchssensor- oder -schalterkabels mit diesem Anschluss. Beim Entfernen eines Gehäuseteils aktiviert sich der Sensor bzw. Schalter und sendet ein Hochpegel-Warnsignal zu diesem Anschluss.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



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

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



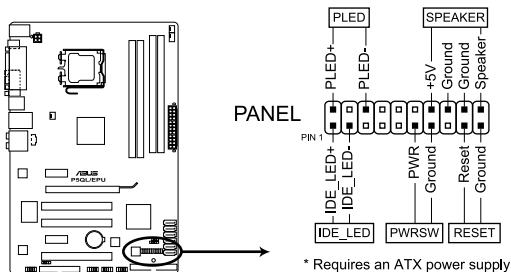
**P5QL/EPU ATX power connectors**



- Für ein voll konfiguriertes System empfehlen wir ein ein Netzteil, welches die ATX12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und eine Leistung von mind. 400W liefern kann
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. EATX12V-Netzstecker 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.

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

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



**P5QL/EPU System panel connector**

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

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

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

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

- **Systemlautsprecher (4-pol. SPEAKER)**

Dieser 4-pol. Anschluss wird mit dem am Gehäuse befestigten System-Lautsprecher verbunden. Über diesen Lautsprecher hören Sie Systemsignale und Warntöne.

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

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

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

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

## 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® P Service Pack 3 oder neuere Versionen 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 folgende Abbildung ist nur als Referenz gedacht.



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.



# 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-Modus über eine Diskette oder ein USB-Flash-Laufwerk.
3. **ASUS AFUDOS:** (Aktualisiert das BIOS über eine bootfähige Diskette.)
4. **ASUS CrashFree BIOS 3:** Stellt das BIOS mit Hilfe der Motherboard-Support-DVD oder eines USB-Flash-Laufwerks wieder her, wenn die BIOS-Datei beschädigt ist.

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



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

#### 3.1.1 ASUS Update-Programm

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

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

Das Programm befindet sich auf der dem Motherboardpaket beigelegten Support-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. Führen Sie einen der folgenden Schritte aus, um eine boot-fähige Diskette zu erstellen.


#### DOS environment

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

#### Windows® XP environment

- a. Legen Sie eine 1,44MB-Diskette in das Diskettenlaufwerk ein.
- b. Klicken Sie auf dem Windows®-Bildschirm auf Start und wählen Sie dann Arbeitsplatz.
- c. Wählen Sie das **3 1/2 Diskettenlaufwerkssymbol**.
- d. Klicken Sie im Menü auf **Datei** und wählen Sie **Formatieren**. Es erscheint ein Fenster zum Formatieren einer **3 1/2 Diskette**.
- e. Wählen Sie bei den **Formatierungsoptionen MS-DOS Startdiskette** erstellen und klicken Sie auf **Start**.

#### Windows® Vista environment

- a. Legen Sie eine formatierte HD-1,44MB-Diskette in das Diskettenlaufwerk ein.
- b. Klicken  auf dem Bildschirm auf [BUTTON] 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 die neuste Motherboard-BIOS-Datei auf die boot-fähige Diskette.

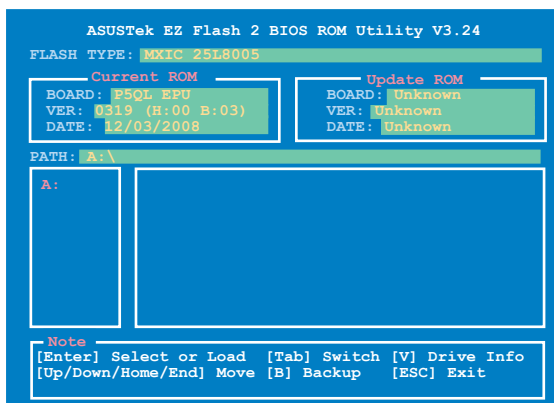
### 2.1.3 ASUS EZ Flash 2-Programm

Mit ASUS EZ Flash 2 können Sie das BIOS fehlerlos 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 Einschaltselftests (POST) aufgerufen werden.

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

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

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



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



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

## 2.1.4 AFUDOS-Programm

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

### Kopieren des vorliegenden BIOS

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



- Stellen Sie sicher, dass die Diskette nicht schreibgeschützt ist und mindestens 1024 KB freien Speicherplatz für diese Datei hat.
- Die auf dem Bild dargestellten BIOS-Informationen gelten nur als Beispiel. Der tatsächliche Inhalt des BIOS-Bildschirms kann von dem Beispiel hier abweichen.

1. Kopieren Sie das AFUDOS-Programm (afudos.exe) von der Motherboard Support-DVD zu der bootfähigen Diskette, die Sie zuvor erstellt haben.
2. Fahren Sie das System in den DOS-Modus.
3. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung **afudos /o[Dateiname] ein**, wobei [Dateiname] für einen einzugebenden Dateinamen steht, dessen Hauptname nicht mehr als acht alphanumerische Zeichen und dessen Erweiterungsname nicht mehr als drei alphanumerische Zeichen haben darf.

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

Hauptdateiname      Erweiterungsname

drücken Sie dann die **<Eingabetaste>**, um die BIOS-Datei auf die Diskette zu kopieren.

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

### Aktualisieren der BIOS-Datei

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

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



Wir empfehlen Ihnen, dass Sie den BIOS-Dateinamen auf einen Zettel schreiben. Sie benötigen den exakten Dateinamen später an der DOS-Eingabeaufforderung erneut.

2. Kopieren Sie das AFUDOS-Programm (afudos.exe) von der Motherboard Support-DVD zu der bootfähigen Diskette.
3. Fahren Sie das System in den DOS-Modus.
4. Fahren Sie das System in den DOS-Modus und geben dann folgendes bei der Eingabeaufforderung ein: **afudos /i[Dateiname]**

```
A:\>afudos /iP5QLEPU.ROM
```

drücken Sie dann die **<Eingabetaste>**



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

5. Das Programm kehrt zur DOS-Eingabeaufforderung zurück, wenn der BIOS-Aktualisierungsvorgang abgeschlossen ist. Starten sie das System von der Festplatte neu.

```
A:\>afudos /iP5QLEPU.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07 (03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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

Please restart your computer

A:\>
```

### 2.1.5 ASUS CrashFree BIOS 3 utility

ASUS CrashFree BIOS 3 ist ein automatisches Hilfsprogramm mit dem Sie eine beim Aktualisierungsvorgang beschädigte BIOS-Datei wiederherstellen können. Sie können das BIOS von der Support-DVD, einer Diskette oder einen USB-Flash-Laufwerk mit der aktuellen BIOS-Datei aktualisieren.



- Halten Sie die Motherboard Support-DVD, die Diskette oder den USB Flash-Speicher mit dem aktuellen Motherboard BIOS bereit, bevor Sie dieses Programm benutzen.
- Verbinden Sie das SATA-Kabel immer mit den SATA1/2-Anschluss. Anderenfalls funktioniert dieses Hilfsprogramm nicht.

#### Wiederherstellen des BIOS von einer Diskette

So stellen Sie das BIOS über eine Diskette wieder her:

1. Schalten sie das System ein.
2. Legen Sie die Diskette mit der originalen oder neusten BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk ein.
3. Das Hilfsprogramm zeigt die folgende Meldung an und überprüft automatisch die Diskette auf die originale oder neuste BIOS-Datei.

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

Wenn die Datei gefunden wurde, liest das Programm die BIOS-Datei und beginnt mit der Aktualisierung der beschädigten BIOS-Datei.

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...
Checking for floppy...
Floppy found!
Reading file "P5QLEPU.ROM". 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...
```

Wenn keine Diskette gefunden wurde, überprüft das Programm automatisch das optische Laufwerk nach der BIOS-Datei und 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 "P5QLEPU.ROM". Completed.
Start flashing...
```

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



Die BIOS-Datei ist möglicherweise nicht die neueste für Ihr Motherboard. gehen Sie zur ASUS-Webseite([www.asus.com](http://www.asus.com)), um die neueste BIOS-Datei herunterzuladen.

## Wiederherstellen des BIOS von einem USB-Speicherstick

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

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



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

## 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.



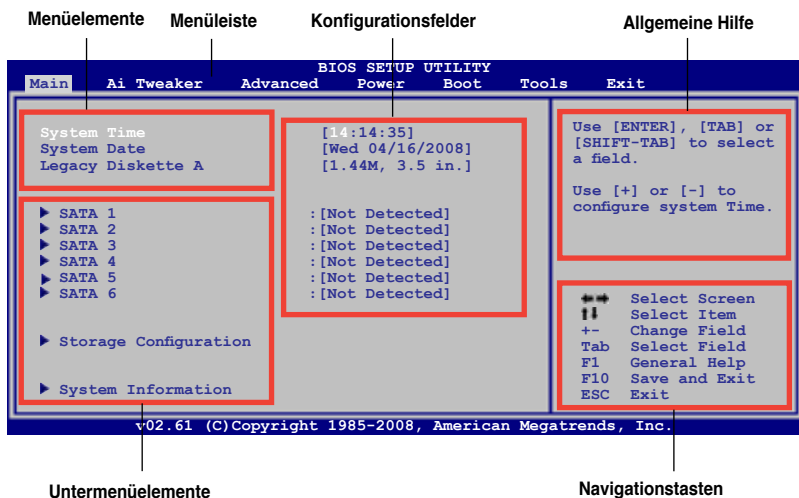
Mit dem **Netzschalter**, der **Reset-Taste** oder **<Strg>+<Alt>+<Entf>** kwd das System gewaltsam ausgeschaltet. Dies kann zu Datenverlust oder Schäden am System führen. Es wird empfohlen, das System immer über die Standard-Ausschaltfunktion zu verlassen.

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



- Die Standard-BIOS-Einstellungen dieses Motherboards sind für die meisten Konditionen geeignet, um eine optimale Leistung sicherzustellen. Laden Sie bitte die Standardeinstellungen, wenn das System nach Änderung der BIOS-Einstellungen instabil geworden ist. Wählen Sie hierzu das Element **Load Setup Defaults** im Exit-Menü. Siehe Abschnitt "2.9 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:

<b>Main</b>	Hier können Sie die Systemhaupteinstellungen ändern
<b>Ai Tweaker</b>	Hier können Sie die Systemleistungseinstellungen ändern
<b>Advanced</b>	Hier können Sie die erweiterten Systemeinstellungen ändern
<b>Power</b>	Hier können Sie die Konfiguration der erweiterten Energieverwaltung (APM) ändern
<b>Boot</b>	Hier können Sie die Systemstartkonfiguration ändern
<b>Tools</b>	Hier können Sie Einstellungen für Sonderfunktionen ändern
<b>Exit</b>	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.

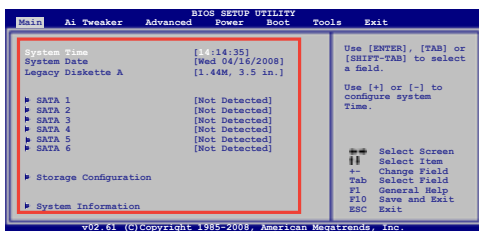


Manche Navigationstasten sind von Bildschirm zu Bildschirm verschieden.

## 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.



Menüelemente

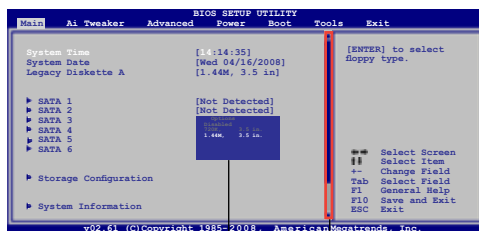
## 2.2.5 Untermenüelemente

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 Pop-up-Fenster".



Pop-up-Fenster

Bildlaufleiste

## 2.2.7 Pop-up-Fenster

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

## 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

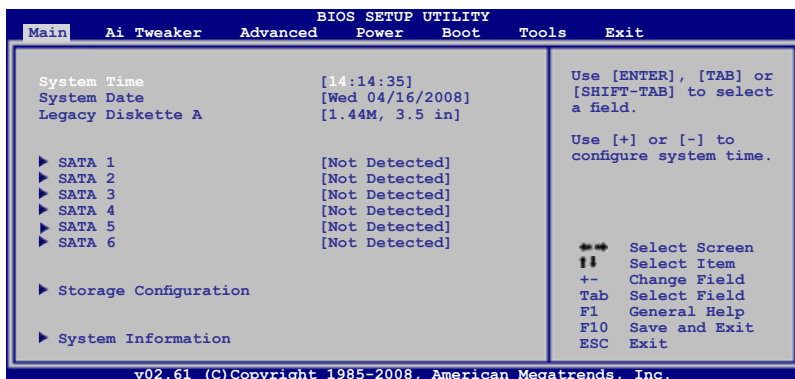
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung des gewählten Elements.

## 2.3 Main-Menü

Das **Main**-Menü erscheint und gibt Ihnen einen Überblick über die Grundinformationen zum System, wenn Sie das BIOS Setupprogramm 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 SATA 1~6

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

Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA und SMART monitoring) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "Not Detected" wird angezeigt, wenn kein SATA-Gerät in diesem System installiert wurde.

#### Type [Auto]

Hier wählen Sie den Typ des installierten IDE-Laufwerks. Wenn Sie [Auto] wählen, dann wählt das BIOS automatisch einen passenden Typ für das IDE-Laufwerk. Wählen Sie [CDROM], wenn Sie ein CD-ROM-Laufwerk konfigurieren. Wählen Sie [ARMD] (ATAPI Removable Media Device), wenn Ihr Gerät ein ZIP-, LS-120- oder MO-Laufwerk ist. Konfigurationsoptionen: [Not Installed] [Auto] [CDROM] [ARMD]



### **LBA/Large Mode [Auto]**

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Auto]

### **Block (Multi-Sector Transfer) M [Auto]**

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

### **PIO Mode [Auto]**

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

### **DMA Mode [Auto]**

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

### **SMART Monitoring [Auto]**

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

### **32Bit Data Transfer [Enabled]**

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

## **2.3.5 Storage Configuration**

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

### **SATA Configuration [Enhanced]**

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Compatible] [Enhanced]

#### Configure SATA as [IDE]

Hier legen Sie die Einstellung des vom Southbridge-Chip unterstützten SATA-Anschlusses fest. Konfigurationsoptionen: [IDE] [AHCI]



Aufgrund der Intel-Chipsatz-Treiberunterstützungsbestimmung wird der AHCI-Modus in Windows-XP-Umgebungen nicht unterstützt. Der AHCI-Modus wird nur unter Windows Vista durch den Betriebssystem-Treiber unterstützt.

### **Hard Disk Write Protect [Disabled]**

Aktiviert oder deaktiviert den Geräteschreibschutz. Dies ist nur relevant, wenn über das BIOS auf das Gerät zugegriffen wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **IDE Detect Time Out (Sec) [35]**

Hier können Sie den Zeitüberschreitungswert für die ATA/ATAPI-Geräteerkennung auswählen. Konfigurationsoptionen: [0] [5] [10] [15] [20] [25] [30] [35]

## **2.3.6 System Information**

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

## Bios Information

Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum BIOS an.

## Processor

Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

## System Memory

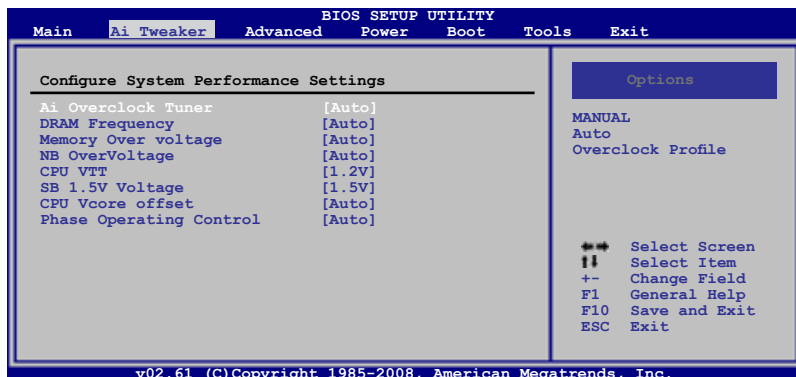
Das Element zeigt die automatisch ermittelten Informationen zum Arbeitsspeicher an.

## 2.4 Ai Tweaker-Menü

Im Ai Tweaker-Menü können Sie die Einstellungen für die Systemleistung festlegen. Wählen Sie das gewünschte Element aus und drücken Sie anschließend die <Eingabetaste>, um die Konfigurationsoptionen anzeigen zu lassen.



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



### Ai Overclock Tuner [Auto]

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

**Manual** - Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung festlegen.

**Auto** - Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.

**Overclock Profile** - Lädt Übertaktungsprofile mit optimalen Parametern für die Stabilität beim Übertakten.



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn **Ai Overclock Tuner** auf [Manual] eingestellt ist.

#### FSB Frequency [xxx]

Hier wird die Frequenz, die der Takt-Generator an den Systembus und PCI-Bus sendet, angezeigt. Der Wert dieses Elements wird vom BIOS automatisch ermittelt. Verwenden Sie die Taste <+> oder <->, um die FSB-Frequenz einzustellen. Sie können die gewünschte CPU-Frequenz auch mit den Nummertasten eintippen. Der Wert kann 200 bis 600 betragen. Beziehen Sie sich bitte auf die folgende Tabelle für richtige Einstellungen der Front Side Bus-Frequenz und externen CPU Frequenz.

## FSB/CPU Externe Frequenzsynchronisation

Front Side Bus	Externe CPU-Frequenz
FSB 1600	400 MHz
FSB 1333	333 MHz
FSB 1066	266 MHz
FSB 800	200 MHz

### PCI-E Frequency [Auto]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz auswählen. Geben Sie die Frequenz mit den Tasten <+> und <-> ein. Der Wert kann 100 bis 160 betragen.



Die folgenden Unterelemente werden nur angezeigt, wenn **DRAM Timing Control** auf **[Overclock Profile]** eingestellt ist.

### Overclocking Options [Overclock 5%]

Hier können Sie die Übertaktungsoptionen einstellen. Konfigurationsoptionen: [Overclock 5%] [Overclock 10%] [Overclock 15%] [Overclock 20%] [Overclock 30%] [Test Mode]

## DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR2-Betriebsfrequenz einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR2-667MHz] [DDR2-800MHz] [DDR2-1066MHz]

## Memory Over voltage [Auto]

Hier können Sie die Speicher-Überspannung einstellen. Der Wert kann zwischen 1.85000V und 2.24375V liegen und in 0.00625V-Schritten eingestellt werden. Konfigurationsoptionen: [Auto]

## NB OverVoltage [Auto]

Ermöglicht ihnen, die NB-Spannung manuell oder Automatisch einzustellen. Sie können den Wert auch über die Tasten <+> und <-> eingeben. Der Wert kann zwischen 1,10V und 1,25V liegen und in 0,05V-Schritten eingestellt werden.



Setting a very high voltage may damage the component permanently, and setting a very low voltage may cause the system to become unstable.

## CPU VTT [1.2V]

Manuelle Einstellung der FSB-Terminierungsspannung. Konfigurationsoptionen: [1.2V] [1.3V]

## SB 1.5V Voltage [1.5V]

Hier können Sie die SB-Spannung einstellen. Konfigurationsoptionen: [1.5V] [1.6V]

## CPU Vcore offset [Auto]

Hier können Sie CPU-vCore-Offset einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [0mv] [50mv] [100mv] [150mv]

## Phase Operating Control [Auto]

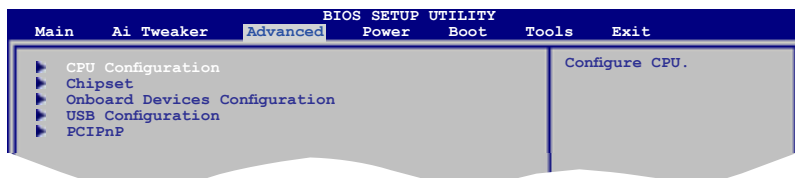
Hier können Sie die EPU-Funktion aktivieren/deaktivieren. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Fix EPU]

## 2.5 Advanced-Menü

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



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



### 2.5.1 CPU Configuration

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

#### CPU Ratio Setting [Auto]

Hier können Sie das Verhältnis zwischen CPU-Kerntakt und FSB-Frequenz festlegen.



Falls im CMOS ein falscher Wert eingestellt ist, können diese Werte u.U. voneinander abweichen.



Geben Sie die Verhältniswerte direkt ein.

#### C1E Support [Enabled]

Hier können Sie die C1E-Unterstützung aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### Max CPUID Value Limit [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

#### Intel® Virtualization Technology [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Intel® Virtualization-Technologie, mit der mehrere Betriebssysteme und Anwendungen gleichzeitig auf verschiedenen Partitionen ausgeführt werden können. Durch diese Technologie kann ein System als mehrere virtuelle Systeme funktionieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### CPU TM function [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die Intel® CPU Thermal Monitor (TM)-Funktion, welche den Prozessor vor Überhitzung schützt. Wenn die Funktion aktiviert ist, werden CPU-Kernfrequenz und -Spannung reduziert, wenn Überhitzung droht.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## Execute-Disable Bit Capability [Enabled]

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



Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn ein Intel® Pentium® 4 oder neuerer Prozessor mit Enhanced Intel SpeedStep® Technology (EIST)-Unterstützung installiert ist.

## Intel(R) SpeedStep(TM) Tech [Enabled]

Hier können Sie die Enhanced Intel® SpeedStep®-Technologie einstellen. Mit [Enabled] können Sie in den Energieeinstellungen des Betriebssystems die EIST-Funktion aktivieren. Wählen Sie [Disabled], wenn Sie die EIST-Funktion nicht nutzen wollen. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## Intel(R) C-STATE Tech [Enabled]

Hier können Sie die Intel® C-STATE-Technologie aktivieren/deaktivieren. Wenn aktiviert, ist der CPU-Leerlauf auf C2/C3/C4 eingestellt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.5.2 Chipset

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

### North Bridge Configuration

#### Memory Remap Feature [Enabled]

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

#### Memory Hole [Disabled]

Hier können Sie Neuauflistung des Speichers von Software rund um den reservierten Speicherbereich einstellen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [15MB-16MB]

#### DRAM Timing Control [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Timing-Kontrolle konfigurieren. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Das folgende Element erscheint nur, wenn Sie das Element **[DRAM Timing Control]** auf **[Manual]** eingestellt haben.

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

Steuert die Latenzzeit zwischen SDRAM-Lesebefehlen und der Zeit in der die Daten normalerweise verfügbar werden. Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clock] [4 DRAM Clocks] [5 DRAM Clocks] ~ [11 DRAM Clocks].

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

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] ~ [18 DRAM Clocks].

##### DRAM RAS# Precharge [5 DRAM Clocks]

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] ~ [18 DRAM Clocks].

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

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] ~ [34 DRAM Clocks].

#### *RAS# to RAS# Delay [Auto]*

Steuert die Latenzzeit zwischen DDR SDRAM-Aktivierungsbefehl und dem Lese-/Schreib-Befehl. Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks] [2 DRAM Clocks] [3 DRAM Clocks] ~ [15 DRAM Clocks].

#### *Row Refresh Cycle Time [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [20 DRAM Clocks] [25 DRAM Clocks] [30 DRAM Clocks] [35 DRAM Clocks] [40 DRAM Clocks] [45 DRAM Clocks] [50 DRAM Clocks] [55 DRAM Clocks] [60 DRAM Clocks] [65 DRAM Clocks] [70 DRAM Clocks] [80 DRAM Clocks] [85 DRAM Clocks] [105 DRAM Clocks] [132 DRAM Clocks]

#### *Write Recovery Time [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks] [2 DRAM Clocks] [3 DRAM Clocks] ~ [15 DRAM Clocks].

#### *Read to Precharge Time [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks] [2 DRAM Clocks] [3 DRAM Clocks] ~ [15 DRAM Clocks].

#### *Write to Read Delay [Auto]*

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks] [2 DRAM Clocks] [3 DRAM Clocks] ~ [15 DRAM Clocks].

#### *Common Performance [05]*

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

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

Konfigurationsoptionen: [PCI/PEG] [PEG/PCI]

## **2.5.3 Onboard Devices Configuration**

### **High Definition Audio [Enabled]**

Hier können Sie das High Definition Audio aktivieren oder deaktivieren. Die folgenden Elemente werden nur angezeigt, wenn dieses Element aktiviert ist. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### *Front Panel Type [HD Audio]*

Hier können Sie den Modus der Front-Panel-Audio-Anschlüsse (AAFP) auf Legacy AC'97 oder High-Definition-Audio, entsprechend den vom front-Panel unterstützten Audio-Standard, einstellen. Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

### **Onboard PCIE GbE LAN [Enabled]**

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### *LAN Option ROM [Disabled]*

Dieses Element erscheint nur, wenn Sie das Element Onboard PCIE GbE LAN aktiviert haben.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **JMB368 IDE Controller [Auto]**

Hier können Sie den JMB368 IDE-Kontroller aktivieren/deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Enable] [Disabled]

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

Hier können Sie die Serial Port1-Adresse auswählen.

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

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

Hier können Sie die Parallel-Port-Basisadressen auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [378] [278] [3BC]

## Parallel Port Mode [ECP]

Hier können Sie den Parallel-Port-Modus auswählen.

Konfigurationsoptionen: [Normal] [Bi-Directional] [EPP] [ECP]

*ECP Mode DMA Channel [DMA3]*

erscheint nur, wenn Parallel Port Mode auf [ECP] eingestellt ist. Dieses Element ermöglicht Ihnen die Einstellung des Parallel Port ECP DMA. Konfigurationsoptionen: [DMA0] [DMA1] [DMA3]

*Parallel Port IRQ [IRQ7]*

Hier können Sie den Parallel-Port-IRQ auswählen. Konfigurationsoptionen: [IRQ5] [IRQ7]

## 2.5.4 USB Configuration

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



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

### USB Functions [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die USB-Funktionen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### USB 2.0 Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den USB 2.0-Controller.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

Hier können Sie den USB 2.0 Controller-Modus auf HiSpeed (480 Mbps) oder FullSpeed (12 Mbps) einstellen. Dieses Element wird nur angezeigt, wenn das Element USB 2.0 Controller aktiviert ist.

Konfigurationsoptionen: [FullSpeed ] [HiSpeed ]

### Legacy USB Support [Auto]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled] [Auto]

## 2.5.5 PCI PnP

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



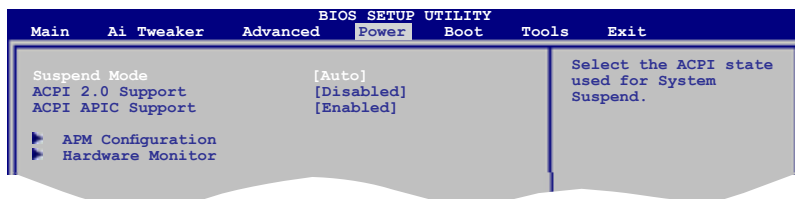
Beim Einstellen der Elemente im PCI PnP-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können u.U. zu einer Systemfunktionsstörung führen.

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

BIOS konfiguriert alle Geräte des Systems, wenn [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. Configuration options: [No] [Yes]

## 2.6 Power-Menü

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



### 2.6.1 Suspend Mode [Auto]

Hier können Sie den Advanced Configuration and Power Interface (ACPI)-Status im System-Suspend-Modus einstellen. Konfigurationsoptionen: [S1 (POS) only] [S3 only] [Auto]

**[S1(POS) Only]** - Macht es möglich, das System in den ACPI S1 (Power on Suspend)-Status (CPU hält an, DRAM wird aktualisiert, System verbraucht wenig Strom) zu versetzen. Das System kann jederzeit wieder aufgeweckt werden.

**[S3 Only]** - Macht es möglich, das System in den ACPI S3 (Suspend to RAM)-Status (CPU bekommt keinen Strom, DRAM wird langsam aktualisiert, Stromversorgung ist noch weiter reduziert). Das System nimmt den Betrieb so auf, wie es beim Eintreten des Status verlassen wurde, sobald ein Weckereignis eintritt.

**[Auto]** - Der Modus wird vom Betriebssystem bestimmt.

### 2.6.2 ACPI 2.0 Support [Disabled]

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

### 2.6.3 ACPI APIC Support [Enabled]

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



## 2.6.4 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. [Last State] veranlasst den Computer in den ursprünglichen Status vor dem Stromausfall - ausgeschaltet oder eingeschaltet - zurückzukehren. Konfigurationsoptionen: [Power Off] [Power On] [Last State]

### Power On By RTC Alarm [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob RTC ein Weck-Ereignis erzeugen kann. Wenn dieses Element auf [Enabled] eingestellt ist, werden die Elemente **RTC Alarm Date/ RTC Alarm Hour/ RTC Alarm Minute/ RTC Alarm Second** mit festgelegten Werten vom Benutzer einstellbar. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### Power On By External Modems [Disabled]

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



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

### Power On By PCI Devices [Disabled]

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

### Power On By PCIE Devices [Disabled]

Hier können Sie festlegen, ob das System durch eine PCI Express-Karte eingeschaltet werden kann. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

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

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

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

## 2.6.5 Hardware Monitor

### CPU Temperature [xxx°C/xxx°F]

### MB Temperature [xxx°C/xxx°F]

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

### **CPU Fan Speed [xxxxRPM] oder [Ignored]**

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

### **CPU Q-Fan Control [Disabled]**

Hier können Sie den CPU Q-Fan-Controller aktivieren oder deaktivieren.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Chassis Fan Speed [xxxxRPM] or [Ignored] / [N/A]**

The onboard hardware monitor automatically detects and displays the chassis fan speed in rotations per minute (RPM). If the fan is not connected to the motherboard, the field shows **N/A**.

### **Power Fan Speed [xxxxRPM] oder [Ignored] / [N/A]**

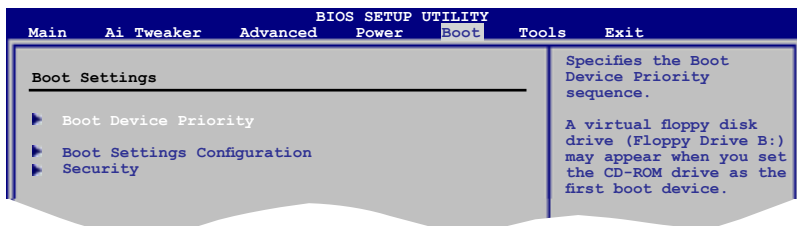
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Netzteillüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

### **VCORE Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage [xxxxV] oder [Ignored]**

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

## 2.7 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.



### 2.7.1 Boot Device Priority

#### 1st ~ xxth Boot Device

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

### 2.7.2 Boot Settings Configuration

#### Quick Boot [Enabled]

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

#### Full Screen Logo [Enabled]

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



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

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

Hier können Sie den Anzeigemodus für optionales ROM einstellen. Konfigurationsoptionen: [Force BIOS] [Keep Current]

#### Bootup Num-Lock [On]

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

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

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

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

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

## 2.7.3 Security

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

### Change Supervisor Password

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

So richten Sie ein Supervisor-Kennwort ein:

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

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

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

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



---

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

---

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

### User Access Level [Full Access]

Hier können Sie die Zugriffseinschränkungen für die Setup-Elemente einstellen.

Konfigurationsoptionen: [No Access] [View Only] [Limited] [Full Access]

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

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

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

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

### Change User Password

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

So richten Sie ein Benutzer-Kennwort ein:

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

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

## Clear User Password

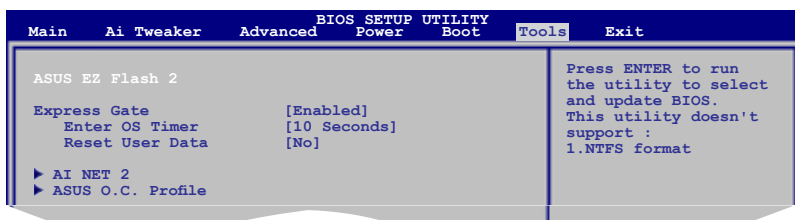
Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

### Password Check [Setup]

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]

## 2.8 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 anzuzeigen zu lassen.



### 2.8.1 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. Bitte sehen Sie in Abschnitt 2.1.3 für mehr Details nach.

### 2.8.2 Express Gate [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die ASUS Express Gate-Funktion. Bei ASUS Express Gate handelt es sich um eine direkt zu startende Arbeitsumgebung mit Zugriff auf Skype und das Internet. 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]

Löscht die Express Gate Benutzerdaten. Konfigurationsoptionen: [No] [Reset]

Bei der Einstellung auf [Reset] sollten Sie nicht vergessen, die BIOS-Einstellungen zu speichern, so dass die Benutzerdaten beim nächsten Aufrufen von Express Gate Lite gelöscht werden. Dies schließt die Express Gate-Einstellungen sowie persönliche Informationen im Web-Browser (Lesezeichen, Cookies, Verlauf, etc.) mit ein. Falls gestörte Einstellungen einen erfolgreichen Start der Software verhindern, kann diese Option sehr nützlich sein.



Der Assistent wird erneut ausgeführt, wenn Sie Express Gate Lite nach einem Reset das erste Mal wieder ausführen.

## 2.8.3 AI Net 2

### Check Realtek LAN cable [Disabled]

Aktiviert oder deaktiviert den Realtek LAN-Kabeltest während des Power-On Self-Test (POST). Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.8.4 ASUS O.C. Profile

### Save to Profile 1/2

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

### Load from Profile 1/2

Hier können Sie die vorherigen BIOS-Einstellungen laden, die im BIOS-Flash gespeichert sind. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Datei zu laden.

### Start O.C. Profile

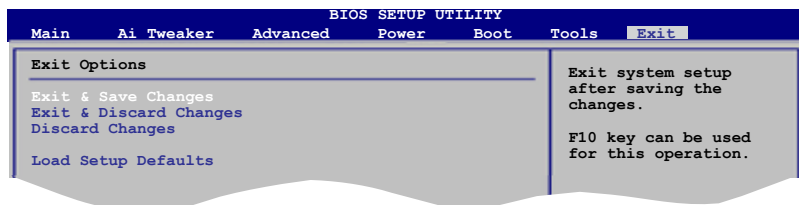
Hier können Sie das Programm laufen lassen, um den CMOS zu speichern und zu laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu starten.



- Diese Funktion unterstützt nur Geräte, wie z.B. eine USB-Flash-Disk oder eine Diskette im FAT 32/16-Format und einer Partition.
- Schalten Sie während der BIOS-Aktualisierung das System NICHT aus oder drücken die Reset-Taste, um Boot-Fehler beim System zu vermeiden!

## 2.9 Exit-Menü

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



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

### Exit & Save Changes

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

### **Exit & Discard Changes**

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

### **Discard Changes**

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

### **Load Setup Defaults**

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

