

**P5Q SE Plus**

**ASUS®**

**Motherboard**

G4182

Erste Ausgabe V1

September 2008

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

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

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

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

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

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

# Inhalt

|  |      |
|--|------|
| Erklärungen.....                         | vii  |
| Sicherheitsinformationen .....           | viii |
| Über dieses Handbuch.....                | ix   |
| P5Q SE Plus Spezifikationsübersicht..... | xi   |

## Kapitel 1: Produkteinführung

|            |   |             |
|------------|---|-------------|
| <b>1.1</b> | <b>Willkommen!.....</b>                           | <b>1-2</b>  |
| <b>1.2</b> | <b>Paketinhalt.....</b>                           | <b>1-2</b>  |
| <b>1.3</b> | <b>Sonderfunktionen .....</b>                     | <b>1-2</b>  |
| 1.3.1      | Leistungsmerkmale des Produkts.....               | 1-2         |
| 1.3.2      | ASUS-eigene Sonderfunktionen .....                | 1-4         |
| 1.3.3      | ASUS Stylish-Funktionen.....                      | 1-6         |
| 1.3.4      | ASUS Intelligente Übertaktungsfunktionen.....     | 1-6         |
| <b>1.4</b> | <b>Bevor Sie beginnen.....</b>                    | <b>1-7</b>  |
| <b>1.5</b> | <b>Motherboard-Übersicht .....</b>                | <b>1-8</b>  |
| 1.5.1      | Ausrichtung.....                                  | 1-8         |
| 1.5.2      | Schraubenlöcher.....                              | 1-8         |
| 1.5.3      | Motherboard-Layout.....                           | 1-9         |
| <b>1.6</b> | <b>Zentralverarbeitungseinheit (CPU).....</b>     | <b>1-10</b> |
| 1.6.1      | Installieren der CPU.....                         | 1-11        |
| 1.6.2      | Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter .....  | 1-14        |
| 1.6.3      | Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter..... | 1-15        |
| <b>1.7</b> | <b>Systemspeicher.....</b>                        | <b>1-16</b> |
| 1.7.1      | Übersicht.....                                    | 1-16        |
| 1.7.2      | Speicherkonfigurationen .....                     | 1-17        |
| 1.7.3      | Installieren eines DIMMs.....                     | 1-23        |
| 1.7.4      | Entfernen eines DIMMs .....                       | 1-23        |
| <b>1.8</b> | <b>Erweiterungssteckplätze .....</b>              | <b>1-24</b> |
| 1.8.1      | Installieren einer Erweiterungskarte.....         | 1-24        |
| 1.8.2      | Konfigurieren einer Erweiterungskarte.....        | 1-24        |
| 1.8.3      | Interruptzuweisungen.....                         | 1-25        |
| 1.8.4      | PCI-Steckplätze .....                             | 1-26        |
| 1.8.5      | PCI Express x1-Steckplätze .....                  | 1-26        |
| 1.8.6      | PCI Express 2.0 x16-Steckplätze .....             | 1-26        |
| <b>1.9</b> | <b>Jumper .....</b>                               | <b>1-27</b> |

# Inhalt

|             |  |             |
|-------------|--|-------------|
| <b>1.10</b> | <b>Anschlüsse</b> .....                          | <b>1-29</b> |
| 1.10.1      | Rücktafelanschlüsse .....                        | 1-29        |
| 1.10.2      | Interne Anschlüsse .....                         | 1-30        |
| <b>1.11</b> | <b>Erstmaliges Starten</b> .....                 | <b>1-39</b> |
| <b>1.12</b> | <b>Ausschalten des Computers</b> .....           | <b>1-40</b> |
| 1.12.1      | Verwenden der OS-Ausschaltfunktion .....         | 1-40        |
| 1.12.2      | Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters ..... | 1-40        |

## **Kapitel 2: BIOS-Setup**

|            |   |             |
|------------|---|-------------|
| <b>2.1</b> | <b>Verwalten und Aktualisieren des BIOS</b> ..... | <b>2-2</b>  |
| 2.1.1      | ASUS Update-Programm .....                        | 2-2         |
| 2.1.2      | Erstellen einer bootfähigen Diskette .....        | 2-5         |
| 2.1.3      | ASUS EZ Flash 2-Programm .....                    | 2-6         |
| 2.1.4      | AFUDOS-Programm .....                             | 2-7         |
| 2.1.5      | ASUS CrashFree BIOS 3-Programm .....              | 2-9         |
| <b>2.2</b> | <b>BIOS-Setupprogramm</b> .....                   | <b>2-10</b> |
| 2.2.1      | BIOS-Menübildschirm .....                         | 2-11        |
| 2.2.2      | Menüleiste .....                                  | 2-11        |
| 2.2.3      | Navigationstasten .....                           | 2-11        |
| 2.2.4      | Menüelemente .....                                | 2-12        |
| 2.2.5      | Untermenüelemente .....                           | 2-12        |
| 2.2.6      | Konfigurationsfelder .....                        | 2-12        |
| 2.2.7      | Pop-up-Fenster .....                              | 2-12        |
| 2.2.8      | Bildlaufleiste .....                              | 2-12        |
| 2.2.9      | Allgemeine Hilfe .....                            | 2-12        |
| <b>2.3</b> | <b>Main-Menü</b> .....                            | <b>2-13</b> |
| 2.3.1      | System Time .....                                 | 2-13        |
| 2.3.2      | System Date .....                                 | 2-13        |
| 2.3.3      | Legacy Diskette A .....                           | 2-13        |
| 2.3.4      | SATA 1-6 .....                                    | 2-14        |
| 2.3.5      | Storage Configuration .....                       | 2-15        |
| 2.3.6      | System Information .....                          | 2-16        |
| <b>2.4</b> | <b>Ai Tweaker-Menü</b> .....                      | <b>2-17</b> |
| 2.4.1      | Ai Overclock Tuner .....                          | 2-17        |
| 2.4.2      | FSB Strap to North Bridge .....                   | 2-18        |
| 2.4.3      | DRAM Frequency .....                              | 2-18        |

# Inhalt

|            |                                     |             |
|------------|-------------------------------------|-------------|
| 2.4.4      | DRAM Timing Control .....           | 2-18        |
| 2.4.5      | DRAM Static Read Control .....      | 2-20        |
| 2.4.6      | DRAM Read Training .....            | 2-20        |
| 2.4.7      | MEM. OC Charger .....               | 2-20        |
| 2.4.8      | Ai Clock Twister.....               | 2-20        |
| 2.4.9      | Ai Transaction Booster.....         | 2-21        |
| 2.4.10     | CPU Voltage .....                   | 2-21        |
| 2.4.11     | FSB Termination Voltage.....        | 2-21        |
| 2.4.12     | Memory Voltage .....                | 2-21        |
| 2.4.13     | North Bridge Voltage.....           | 2-21        |
| 2.4.14     | South Bridge Voltage .....          | 2-22        |
| 2.4.15     | Load-Line Calibration.....          | 2-22        |
| 2.4.16     | CPU GTL Reference .....             | 2-22        |
| 2.4.17     | CPU Spread Spectrum .....           | 2-22        |
| 2.4.18     | PCIE Spread Spectrum.....           | 2-22        |
| 2.4.19     | CPU Clock Skew.....                 | 2-22        |
| 2.4.20     | NB Clock Skew .....                 | 2-22        |
| 2.4.21     | CPU Margin Enhancement .....        | 2-22        |
| <b>2.5</b> | <b>Advanced-Menü .....</b>          | <b>2-23</b> |
| 2.5.1      | CPU Configuration .....             | 2-23        |
| 2.5.2      | Chipset.....                        | 2-25        |
| 2.5.3      | OnBoard Devices Configuration ..... | 2-26        |
| 2.5.4      | USB Configuration .....             | 2-27        |
| 2.5.5      | PCI PnP .....                       | 2-28        |
| <b>2.6</b> | <b>Power-Menü.....</b>              | <b>2-29</b> |
| 2.6.1      | Suspend Mode .....                  | 2-29        |
| 2.6.2      | Repost Video on S3 Resume.....      | 2-29        |
| 2.6.3      | ACPI 2.0 Support .....              | 2-29        |
| 2.6.4      | ACPI APIC Support.....              | 2-29        |
| 2.6.5      | APM Configuration.....              | 2-30        |
| 2.6.6      | Hardware Monitor .....              | 2-31        |
| <b>2.7</b> | <b>Boot-Menü .....</b>              | <b>2-33</b> |
| 2.7.1      | Boot Device Priority .....          | 2-33        |
| 2.7.2      | Boot Settings Configuration .....   | 2-34        |
| 2.7.3      | Security .....                      | 2-35        |

# Inhalt

|            |                         |             |
|------------|-------------------------|-------------|
| <b>2.8</b> | <b>Tools-Menü .....</b> | <b>2-37</b> |
| 2.8.1      | ASUS EZ Flash 2 .....   | 2-37        |
| 2.8.2      | Express Gate .....      | 2-38        |
| 2.8.3      | AI NET 2.....           | 2-38        |
| 2.8.4      | ASUS O.C. Profile.....  | 2-39        |
| <b>2.9</b> | <b>Exit-Menü.....</b>   | <b>2-40</b> |

## **Kapitel 3: Software- Unterstützung**

|            |   |            |
|------------|---|------------|
| <b>3.1</b> | <b>Installieren eines Betriebssystems .....</b> | <b>3-2</b> |
| <b>3.2</b> | <b>Support-DVD-Informationen .....</b>          | <b>3-2</b> |
| 3.2.1      | Ausführen der Support-DVD .....                 | 3-2        |
| 3.2.2      | Drivers-Menü .....                              | 3-3        |
| 3.2.3      | Utilities-Menü .....                            | 3-4        |
| 3.2.4      | Manual-Menü .....                               | 3-6        |
| 3.2.5      | ASUS Kontaktdaten .....                         | 3-6        |
| 3.2.6      | Weitere Informationen.....                      | 3-7        |

# Erklärungen

## Erklärung der Federal Communications Commission

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

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

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

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



---

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

---

## Erklärung des kanadischen Ministeriums für Telekommunikation

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

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

# Sicherheitsinformationen

## Elektrische Sicherheit

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

## Betriebsicherheit

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



---

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

---

# Über dieses Handbuch

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

## Die Gestaltung dieses Handbuchs

Das Handbuch enthält die folgenden Abschnitte:

- **Kapitel 1: Produkteinführung**  
Dieses Kapitel beschreibt die Leistungsmerkmale des Motherboards und die unterstützten neuen Technologien.
- **Kapitel 2: BIOS-Setup**  
Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setup-Menüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.
- **Kapitel 3: Software-Unterstützung**  
Dieses Kapitel beschreibt den Inhalt der Support-DVD, die dem Motherboard-Paket beigelegt ist.

## Weitere Informationsquellen

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

1. **ASUS-Webseiten**  
ASUS-Webseiten enthalten weltweit aktualisierte Informationen über ASUS-Hardware und Softwareprodukte. ASUS-Webseiten sind in den ASUS-Kontaktinformationen aufgelistet.
2. **Optionale Dokumentation**  
Ihr Produktpaket enthält möglicherweise optionale Dokumente wie z.B. Garantiekarten, die von Ihrem Händler hinzugefügt sind. Diese Dokumente gehören nicht zum Lieferumfang des Standardpakets.

## In diesem Handbuch verwendete Symbole

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



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



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



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



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

## Schriftformate

### Fettgedruckter Text

Weist auf ein zu wählendes Menü/Element hin.

### Kursive

Wird zum Betonen von Worten und Aussagen verwendet.

### <Taste>

Die Taste, die Sie drücken müssen, wird mit einem “kleiner als” und “größer als”-Zeichen gekennzeichnet. Beispiel: <Enter> bedeutet, dass Sie die Eingabetaste drücken müssen.

### <Taste1+Taste2+Taste3>

Wenn zwei oder mehrere Tasten gleichzeitig gedrückt werden müssen, werden die Tasten-namen mit einem Pluszeichen (+) verbunden. Beispiel: <Strg+Alt+D>

### Befehl

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

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

```
afudos /i [filename]  
afudos /iP5QSEPLU.ROM
```

# P5Q SE Plus Spezifikationsübersicht

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| <b>CPU</b>                     | LGA775-Sockel für Intel® Core™2 Extreme-/ Core™2 Quad-/ Core™2 Duo-/ Pentium® Dual-Core-/ Celeron® Dual-Core-/ Celeron®-Prozessoren<br>Kompatibel mit Intel® 05B/05A/06-Prozessoren<br>Unterstützt Intel® 45nm Multi-Core CPU  |
| <b>Chipsatz</b>                | Intel® P45 / ICH10 mit Intel® Fast Memory Access-Technologie   |
| <b>Systembus</b>               | 1600 / 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 1200 / 1066 / 800 / 667 MHz-Arbeitsspeichermodule</li> <li>- Unterstützt bis zu 16 GB Systemspeicher</li> <li>• Eine Liste qualifizierter Anbieter finden Sie unter <a href="http://www.asus.com">www.asus.com</a> oder in diesem Benutzerhandbuch.</li> <li>• <b>Wenn Sie auf einem Windows® 32-Bit-Betriebssystem 4GB Arbeitsspeicher oder mehr installieren, erkennt das Betriebssystem weniger als 3GB. Es wird darum empfohlen, insgesamt nur 3GB Arbeitsspeicher zu installieren.</b></li> </ul> |
| <b>Erweiterungssteckplätze</b> | 1 x PCI Express 2.0 x16-Steckplatz<br>2 x PCI Express x1-Steckplätze<br>3 x PCI-Steckplätze  |
| <b>Datensicherung</b>          | Southbridge <ul style="list-style-type: none"> <li>- 6 x Serial ATA 3.0Gb/s-Anschlüsse</li> </ul> JMicron® JMB368 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x UltraDMA 133/100/66 für bis zu 2 PATA-Geräte</li> </ul>   |
| <b>ASUS Sonderfunktionen</b>   | <b>ASUS Power Saving Solution:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS 8-Phasen-Energieverwaltung</li> <li>- ASUS EPU-4 Engine</li> <li>- ASUS AI Nap</li> </ul> <b>ASUS Exklusiv-Funktion:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Express Gate</li> </ul> <b>ASUS Quiet Thermal Solution:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Fan Xpert</li> <li>- ASUS Fanless Design: Heatsink Solution</li> </ul> <b>ASUS EZ DIY:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS Q-Connector</li> <li>- ASUS O.C. Profile</li> <li>- ASUS CrashFree BIOS 3</li> <li>- ASUS EZ Flash 2</li> </ul>                                     |
| <b>Weitere Funktionen</b>      | ASUS MyLogo2   |
| <b>LAN</b>                     | Realtek Gigabit LAN Controller mit AI NET 2  |
| <b>Audio</b>                   | VIA® AVT1708s, 8-Kanal High-Definition Audio CODEC <ul style="list-style-type: none"> <li>- Unterstützt Multi-streaming</li> <li>- Optischer S/PDIF-Ausgang an der Rücktafel</li> <li>- ASUS Geräuschfilter</li> </ul>   |
| <b>USB</b>                     | 12 x USB 2.0-Anschlüsse (sechs auf dem Board, sechs auf der Rücktafel)   |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

# P5Q SE Plus Spezifikationsübersicht

|  |  |
|--|--|
| <b>ASUS exklusive Übertaktungsfunktionen</b> | <p>Intelligente Übertaktungshilfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS AI Booster</li> </ul> <p>Precision Tweaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- vCore: Einstellbare CPU-Spannung in 6,25mV-Schritten</li> <li>- vDIMM: 6-Schritt DRAM-Spannungskontrolle</li> </ul> <p>SFS (Stufenlose Frequenzauswahl)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- FSB-Feineinstellung von 200MHz bis 800MHz in 1MHz-Schritten</li> <li>- Arbeitsspeicher-Feineinstellung von 667MHz bis 1333 MHz</li> <li>- PCI Express-Frequenzeinstellung von 100MHz bis 180MHz in 1MHz-Schritten</li> </ul> <p>Übertaktungsschutz:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ASUS C.P.R. (CPU Parameter Recall)</li> </ul> |
| <b>Rücktafelanschlüsse</b>                   | <p>1 x PS/2-Tastaturanschluss<br/>         1 x PS/2-Mausanschluss<br/>         1 x Optischer S/PDIF-Ausgang<br/>         1 x RJ-45-Anschluss<br/>         6 x USB 2.0/1.1-Anschlüsse<br/>         8-Kanal Audio-Anschluss</p>  |
| <b>Interne Anschlüsse</b>                    | <p>3 x USB-Sockel ermöglichen sechs zusätzliche USB-Anschlüsse<br/>         1 x Diskettenlaufwerksanschluss<br/>         1 x IDE-Anschluss<br/>         6 x Serial ATA-Anschlüsse<br/>         1 x CPU-Lüfteranschluss<br/>         1 x Gehäuselüfteranschluss<br/>         1 x Netzteil Lüfteranschluss<br/>         1 x COM-Anschluss<br/>         1 x S/PDIF-Ausgang<br/>         1 x Gehäuseeinbruchsanschluss<br/>         1 x Fronttafel audioanschluss<br/>         1 x CD Audio-Eingang<br/>         1 x 24-pol. ATX-Stromanschluss<br/>         1 x 4-pol. ATX 12V-Stromanschluss<br/>         Systemtafelanschluss (Q-Connector)</p>   |
| <b>Verwaltung</b>                            | WfM 2.0, DMI 2.0, WOL by PME, WOR by PME, PXE  |
| <b>BIOS-Funktionen</b>                       | 8Mb Flash ROM, AMI BIOS, PnP, DMI 2.0, WfM 2.0, SM BIOS 2.3, ACPI 2.0a, ASUS EZ Flash 2, ASUS CrashFree BIOS 3   |
| <b>Inhalt der Support-DVD</b>                | <p>Gerätetreiber<br/>         ASUS PC Probe II<br/>         ASUS Update<br/>         ASUS AI Suite<br/>         Antivirus-Software (OEM-Version)</p>   |
| <b>Formfaktor</b>                            | ATX Formfaktor: 12 in x 7,8 in (30,5 cm x 19,8 cm)   |

\*Die Spezifikationen können ohne Vorankündigung geändert werden.

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

# Produkteinführung **1**

## 1.1 Willkommen!

### Vielen Dank für den Kauf eines ASUS® P5Q SE Plus Motherboards!

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

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 P5Q SE Plus Motherboard  |
| <b>Kabel</b>          | 2 x Serial ATA-Kabel<br>1 x Ultra DMA 133/100/66-Kabel              |
| <b>Zubehör</b>        | 1 x E/A-Abdeckung<br>2 in 1 Q-Connector (nur in der Retail-Version) |
| <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-Prozessoren

Dieses Motherboard unterstützt die neuesten Intel® Core™ 2-Prozessoren im LGA775-Paket, sowie Intel's 45nm Multi-Core-Prozessoren. Mit der neuen Intel® Core™ Mikroarchitekturtechnologie und 1333/1066/800 MHz FSB gehören Intel® Core™ 2-Prozessoren zu den leistungsstärksten und stromsparendsten CPUs der Welt. Details siehe Seite 1-10.

## Intel® P45 Chipsatz

Der neue Intel® P45 Express-Chipsatz wurde zur Unterstützung von Dual-Channel DDR2 1066/800/667MHz-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.



## PCI Express 2.0-Unterstützung

Das Motherboard unterstützt die neuesten PCIe 2.0-Geräte mit doppelter Geschwindigkeit und Bandbreite für mehr Systemleistung. Details siehe Seite 2-20.



## FSB 1600-Unterstützung

Das exklusive Übertaktungsdesign von ASUS steigert jetzt das Potential von Intel® Core™ 2-Prozessoren. Mit der neuen Intel 45nm Mikro-Architekturtechnologie und FSB 1600 / 1333 / 1066 / 800 MHz unterstützt dieses Motherboard die neuesten Technologien der leistungsstärksten und stromsparendsten CPUs der Welt.



## Serial ATA 3.0 Gb/s-Technologie

Dieses Motherboard unterstützt Festplatten der nächsten Generation, die auf der Serial ATA (SATA) 3Gb/s Speicherlösung basieren und Ihnen verbesserte Skalierbarkeit sowie die doppelte Busbandbreite für Hochgeschwindigkeitsdatenübertragung und -sicherung bieten. Details siehe Seite 1-32.

## 1.3.2 ASUS-eigene Sonderfunktionen

### ASUS-exklusive Funktionen

#### Express Gate

In nur 5 Sekunden vom Systemstart zum Internetzugang -- Express Gate macht es möglich! Diese einzigartige Funktion ist auf dem Motherboard integriert, und ermöglicht die sofortige Nutzung der beliebtesten Instant Messenger-Programme wie MSN, Skype, Google talk, QQ und Yahoo! Messenger, um mit Ihren Freunden zu chatten, oder schnell noch mal nach neuen Emails oder anderen Internet-Daten zu gucken, bevor Sie das Haus verlassen. Mit Express Gate können Sie sogar über den Picture Manager Bilder ansehen, ohne dafür das Windows-Betriebssystem hochfahren zu müssen!



- Die tatsächliche Startdauer hängt von den Systemeinstellungen ab.
- ASUS Express Gate unterstützt nur das Hochladen von und das Herunterladen auf USB-Laufwerke.

### ASUS Power Saving Solution

Die ASUS Power Saving Solution hält die Balance zwischen höchster Leistungsfähigkeit und Senken des Stromverbrauchs.

#### ASUS 8-Phasen-Energieverwaltung

Das ASUS 8-Phasen Energie-Design bewahrt Ihren Prozessor und das Netzteil vor hoher Belastung, um die Prozessorlebensdauer und die Systemstabilität zu erhöhen. Mit hochwertigen Stromversorgungskomponenten, z.B. niedrigen RDS (auf) MOSFETs für minimale Schaltverluste und niedrigere Temperaturen, Ferritkernspulen mit niedrigen Hystereseverlust und hochwertigen leitfähigen Polymerkondensatoren, bietet es hohe Betriebseffektivität, um weniger Hitze als konventionelle Stromversorgungslösungen zu erzeugen und somit eine kühlere Systemumgebung aufrecht zu erhalten.

#### ASUS EPU-4 Engine

Der neue ASUS EPU wurde zur **Four-Engine-Version** aktualisiert. Diese verbessert die Energieeinsparung, indem die Systemlast erkannt und intelligent in Echtzeit reguliert wird. ASUS EPU ermöglicht die automatische Einstellung der besten Energieausnutzung für CPU, Grafikkarte, Laufwerke, CPU- und Gehäuselüfter, um sowohl Strom als auch Geld zu sparen.

## AI Nap

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

## ASUS Quiet Thermal Solution

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

## Fan Xpert

ASUS Fan Xpert ermöglicht es dem Benutzer, die Lüftergeschwindigkeit des CPU- und Gehäuselüfters je nach der Umgebung einzustellen, um den verschiedenen klimatischen Bedingungen auf der Welt im direkten Verhältnis mit der Systemlast gerecht zu werden. Verschiedene vorinstallierte Profile bieten flexible Kontrollmöglichkeiten der Lüftergeschwindigkeit, um eine geräuscharme und optimal temperierte Arbeitsumgebung zu schaffen.

## ASUS EZ DIY

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

## ASUS Q-Connector

Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Dieses einzigartige Modul erleichtert Ihnen den Kabelanschluss und verhindert falsche Verbindungen. Details siehe Seite 1-38.

## 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 2-39.

## ASUS CrashFree BIOS 3

Mit ASUS CrashFree BIOS 3 kann die beschädigte BIOS-Datei von einem USB-Flash-Speicher mit der aktuellen Datei wiederhergestellt werden. Details siehe Seite 2-9.

### ASUS EZ Flash 2



EZ Flash 2 ist ein benutzerfreundliches Programm zur Aktualisierung des BIOS. Drücken Sie einfach den zuvor festgelegten Hotkey, um das Programm zu starten und das BIOS zu aktualisieren, ohne das Betriebssystem starten zu müssen. Aktualisieren Sie Ihr BIOS, ohne eine bootfähige Diskette vorzubereiten oder ein dem Betriebssystem unterliegendes Aktualisierungsprogramm nutzen zu müssen. Details siehe Seiten 2-6 und 2-37.

## 1.3.3 ASUS Stylish-Funktionen

### ASUS MyLogo2™



Mit dieser Funktion können Sie Ihr Lieblingsbild in ein 256-Farben-Startlogo verwandeln und damit Ihren Computer noch persönlicher gestalten. Details siehe Seite 2-34.

## 1.3.4 ASUS Intelligente Übertaktungsfunktionen

### AI Booster

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

### 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. Details siehe Seite 2-21.

### 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 aufgehängt, 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

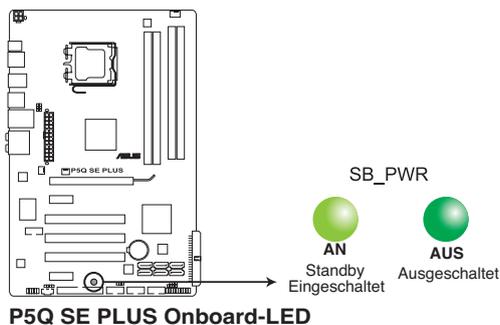
Beachten Sie bitte vor dem Installieren der Motherboard-Komponenten oder dem Ändern von Motherboard-Einstellungen folgende Vorsichtsmaßnahmen.



- 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 Netzteilgehäuse, damit die Komponenten nicht durch statische Elektrizität beschädigt werden.
- Halten Sie Komponenten an den Rändern fest, damit Sie die ICs darauf nicht berühren.
- Legen Sie eine deinstallierte Komponente immer auf eine geerdete Antistatik-Unterlage oder in die Originalverpackung der Komponente.
- Vor dem Installieren oder Ausbau einer Komponente muss die ATX-Stromversorgung ausgeschaltet oder das Netzkabel aus der Steckdose gezogen sein. Andernfalls könnten das Motherboard, Peripheriegeräte und/oder Komponenten stark beschädigt werden.

### Onboard LED

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



## 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

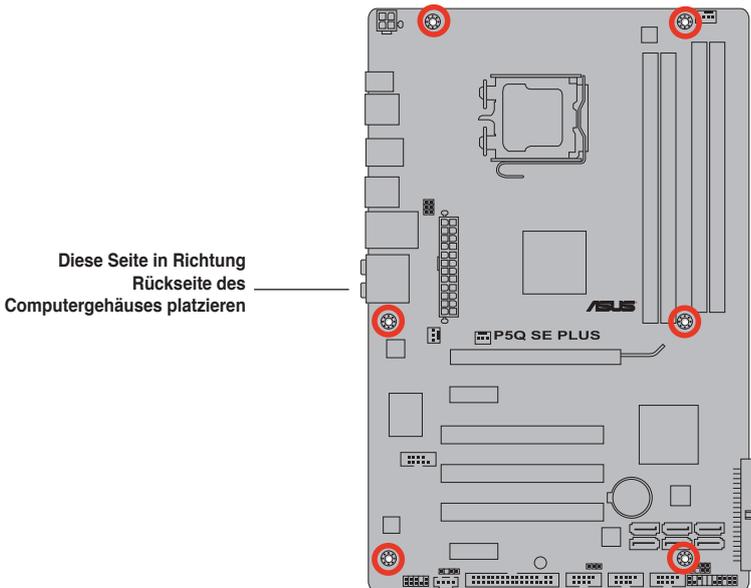
Beim Installieren des Motherboards müssen Sie es richtig ausgerichtet ins Computergehäuse einfügen. Die Kante mit den externen Anschlüssen zeigt zur Rückseite des Computergehäuses, wie es unten abgebildet ist.

### 1.5.2 Schraubenlöcher

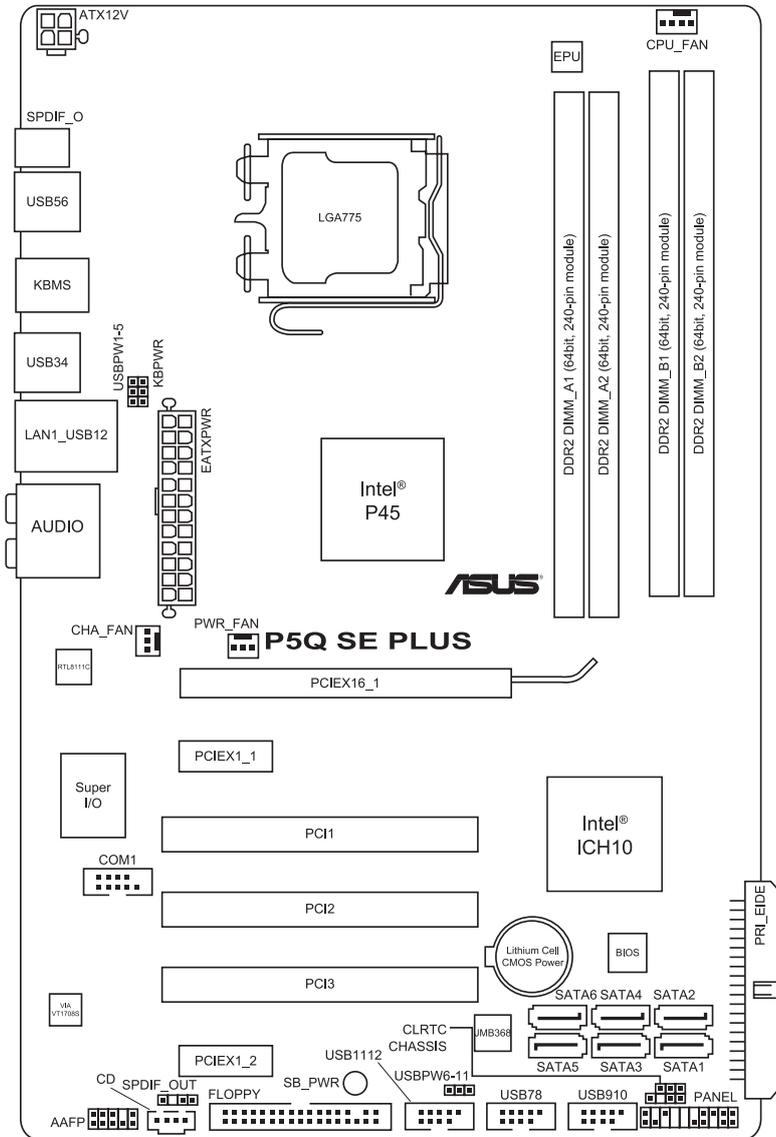
Stecken Sie sechs (6) Schrauben in die eingekreisten Löcher, um das Motherboard am Gehäuse zu befestigen.



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



## 1.5.3 Motherboard-Layout



Weitere Informationen zu den internen Anschlüssen und Rückseitenanschlüssen siehe Abschnitt 1.10 **Anschlüsse**.

## 1.6 Zentralverarbeitungseinheit (CPU)

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.
- Wenn Sie eine Dual-Core-CPU installieren, sollten Sie für mehr Stabilität das Gehäuselüfterkabel mit dem Anschluss CHA\_FAN1 verbinden.
- Aufgrund von Chipsatzbeschränkungen wird empfohlen, eine CPU mit mindestens FSB 800MHz CPU zu verwenden.

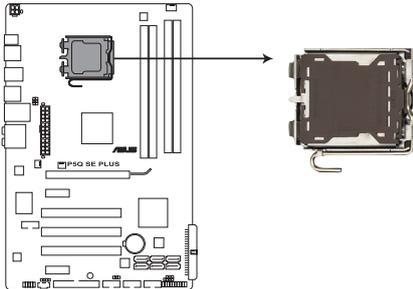


- Stellen Sie nach dem Kauf des Motherboards sicher, dass sich die PnP-Abdeckung am Sockel befindet und die Sockelpole nicht verbogen sind. Nehmen Sie unverzüglich Kontakt mit Ihrem Händler auf, wenn die PnP-Abdeckung fehlt oder Schäden an der PnP-Abdeckung/ Sockelpolen/ Motherboardkomponenten festzustellen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



**P5Q SE PLUS CPU-Sockel 775**

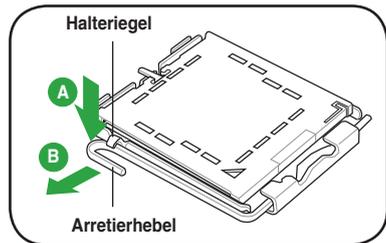


Stellen Sie vor der Installation der CPU sicher, dass die Sockelbox zu Ihnen zeigt und der Arretierhebel an Ihrer linken Seite liegt.

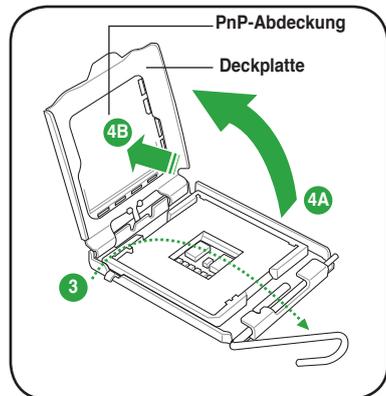
2. Drücken Sie den Arretierhebel mit Ihrem Daumen (A) und schieben ihn nach links (B), bis er von dem Halteriegel losgelassen wird.



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



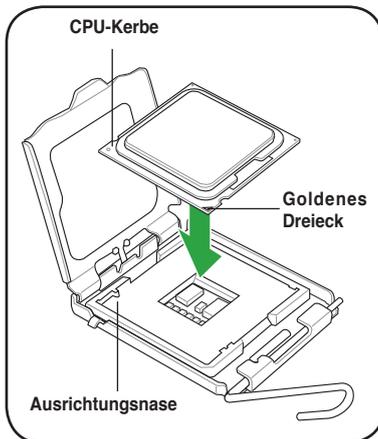
3. Heben Sie den Arretierhebel in Pfeilrichtung bis zu einem Winkel von 135 Grad an.
4. Heben Sie die Deckplatte mit dem Daumen und dem Zeigefinger bis zu einem Winkel von 100 Grad an (4A). Drücken Sie die PnP-Abdeckung von der Deckplattenaussparung, um sie zu entfernen (4B).



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



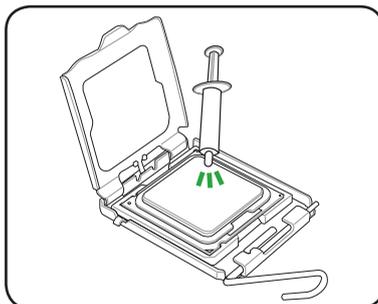
Die CPU passt nur in eine Richtung ein. Stecken Sie die CPU nicht mit übermäßiger Kraft in den Steckplatz ein, um ein Verbiegen der Sockelkontaktstifte und Schäden an der CPU zu vermeiden.



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



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

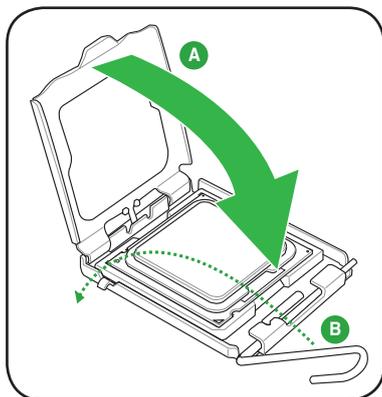


Die Wärmeleitpaste ist für Menschen giftig. Falls sie in Kontakt mit Augen oder Haut gerät, waschen Sie sie so schnell wie möglich ab und suchen Sie einen Arzt auf.



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

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



## 1.6.2 Installieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

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



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



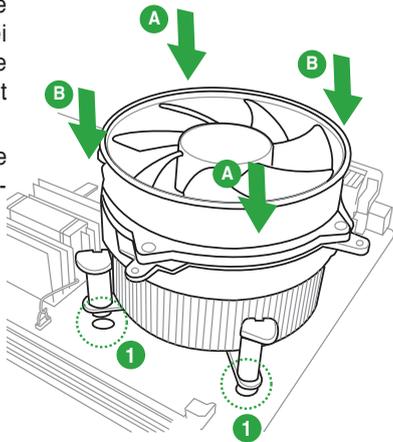
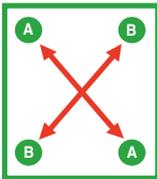
Sie müssen zuerst das Motherboard in das Computergehäuse einbauen, bevor Sie die CPU-Lüfter-Kühlkörper-Einheit installieren.



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.

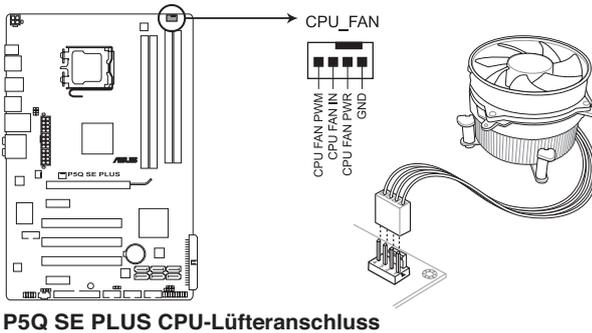
So installieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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.

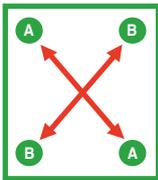
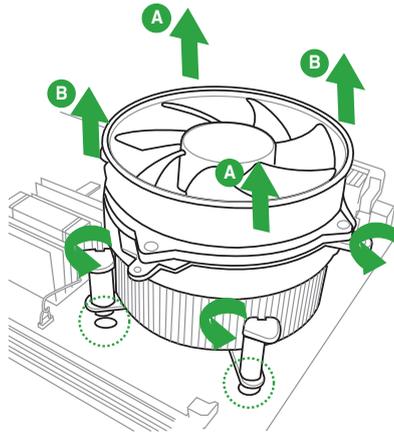


Vergessen Sie nicht, die Lüfterkabel mit den Lüfteranschlüssen zu verbinden! Hardwareüberwachungsfehler können auftreten, wenn Sie vergessen, die Verbindung vorzunehmen.

### 1.6.3 Deinstallieren von CPU-Kühlkörper und Lüfter

So deinstallieren Sie den CPU-Kühlkörper und -Lüfter:

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



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

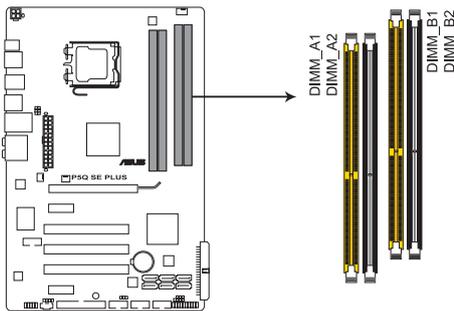
# 1.7 Systemspeicher

## 1.7.1 Übersicht

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

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

Die nachstehende Abbildung zeigt die Position der Steckplätze an:



**P5Q SE PLUS 240-pol. DDR2 DIMM Steckplätze**

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

## 1.7.2 Speicherkonfigurationen

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



- 
- Sie können in Kanal A und Kanal B verschiedene Speichergrößen installieren. Das System bildet die Gesamtgröße des kleineren Kanals für die Dual-Channel-Konfiguration ab. Überschüssiger Speicher wird dann für den Single-Channel-Betrieb abgebildet.
  - Es wird empfohlen, die Speichermodule zuerst in den gelben Steckplätzen zu installieren, um bessere Ergebnisse beim Übertakten zu erzielen.
  - 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, dass Sie ein 64-Bit Windows-Betriebssystem installieren, wenn Sie 4GB oder mehr auf dem Motherboard installiert haben.
  - Dieses Motherboard unterstützt keine Speichermodule mit 128 Mb Chips.
- 



- 
- 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, stellen Sie die Frequenz selbst ein, wie im Abschnitt 2.4 Ai Tweaker-Menü beschrieben.**
  - Die Speichermodule benötigen evtl. bei der Übertaktung und bei der Nutzung unter voller Systemlast (mit vier DIMMs) ein besseres Kühlsystem.
-

## P5Q SE Plus Motherboard Liste qualifizierter Anbieter (QVL) DDR2-1066 MHz

| Size         | Vendor    | Part No.             | CL       | Chip Brand | SS/DS | Chip No.                  | DIMM support |    |    |
|--------------|-----------|----------------------|----------|------------|-------|---------------------------|--------------|----|----|
|              |           |                      |          |            |       |                           | A*           | B* | C* |
| 1G           | Kingston  | KVR1066D2N7/1G       | N/A      | Elpida     | DS    | E5108AJBG-1J-E            | *            | *  | *  |
| 1G           | Kingston  | KHX8500D2/1G         | N/A      | Kingston   | DS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 512MB        | Kingston  | KHX8500D2/512        | N/A      | Kingston   | SS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 512MB        | Kingston  | KVR1066D2N7/512      | N/A      | Elpida     | SS    | E5108AJBG-1J-E            | *            | *  | *  |
| 512MB        | Kingston  | KHX8500D2K2/1GN      | N/A      | Kingston   | SS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 1G           | Kingston  | KHX8500D2K2/2GN      | N/A      | Kingston   | DS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 1G           | Qimonda   | HYS64T128020EU-19F-C | 6        | Qimonda    | DS    | HYB18T512800CF19FFSS24313 | *            | *  | *  |
| 1G           | Corsair   | CM2X1024-8500C5D     | 5-5-5-15 | Corsair    | SS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 1G           | Transcend | TX1066QLJ-2GK1GB     | 5        | Transced   | DS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 1G           | Kingmax   | KLED48F-ABK15        | N/A      | Kingmax    | DS    | KK48FFIXF-JFS-18A         | *            | *  | *  |
| 2G(kit of 2) | OCZ       | OCZ2N1066SR2DK       | 5-5-5-15 | OCZ        | DS    | Heat-Sink Package(EPP)    | *            | *  | *  |
| 1G           | GEIL      | GB22GB8500C5DC       | 5        | GEIL       | SS    | GL2L128M88BA25AB          | *            | *  | *  |
| 1G           | GEIL      | GB24GB8500C5QC       | 5        | GEIL       | SS    | GL2L128M88BA25AB          | *            | *  | *  |
| 1G           | GEIL      | GE22GB1066C5DC       | 5        | GEIL       | DS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 1G           | GEIL      | GE24GB1066C5QC       | 5        | GEIL       | DS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 2G           | GEIL      | GB24GB8500C5DC       | 5        | GEIL       | DS    | GL2L128M88BA25AB          | *            | *  | *  |
| 2G(kit of 2) | G.SKILL   | F2-8500CL5D-2GBPK    | 5-5-5-15 | N/A        | DS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 4G(kit of 2) | G.SKILL   | F2-8500CL5D-4GBPK    | 5-5-5-15 | N/A        | DS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 1G           | G.SKILL   | F2-8500CL5S-1GBPK    | 5-5-5-15 | G.SKILL    | DS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |
| 512MB        | Kingbox   | EP512D21066PS        | N/A      | Micron     | SS    | 6QD22D9GCT                | *            | *  | *  |
| 1G           | AENEON    | AXT760UD00-19DC97X   | 5        | AENEON     | DS    | Heat-Sink Package         | *            | *  | *  |

## DDR2-800 MHz

| 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 | KVR800D2N5/512    | N/A | Promos     | SS    | V59C1512804QCF25SY032406PECPA | *            | *  | *  |
| 512MB | Kingston | KHX6400D2LLK2/1GN | N/A | Kingston   | SS    | Heat-Sink Package             | *            | *  | *  |
| 512MB | Kingston | KVR800D2N6/512    | N/A | Elpida     | SS    | E5108AJBG-8E-E                | *            | *  | *  |
| 1G    | Kingston | KVR800D2N5/1G     | N/A | Elpida     | DS    | E5108AJBG-8E-E                | *            | *  | *  |
| 2G    | Kingston | KHX6400D2/2G      | N/A | Kingston   | DS    | Heat-Sink Package             | *            | *  | *  |
| 1G    | Kingston | KVR800D2N6/1G     | N/A | Elpida     | DS    | E5108AJBG-8E-E                | *            | *  | *  |
| 1G    | Samsung  | K4T1G084QQ-HCF7   | 6   | Samsung    | SS    | M378T2863QZS-CF7              | *            | *  | *  |
| 2G    | Kingston | KVR800D2N5/2G     | N/A | Elpida     | DS    | E1108ACBG-8E-E                | *            | *  | *  |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## DDR2-800 MHz

| Size            | Vendor    | Chip No.                      | CL  | Chip Brand | SS/<br>DS | Part No.              | DIMM support |    |    |
|-----------------|-----------|-------------------------------|-----|------------|-----------|-----------------------|--------------|----|----|
|                 |           |                               |     |            |           |                       | A*           | B* | C* |
| 4G              | Kingston  | E2108ABSE-8G-E                | N/A | Elpida     | DS        | N/A                   | •            | •  | •  |
| 1G              | Samsung   | K4T51083QG-HCF7               | 6   | Samsung    | DS        | M378T2953GZ3-CF7      | •            | •  | •  |
| 2G              | Samsung   | K4T1G084QQ-HCF7               | 6   | Samsung    | DS        | M378T5663QZ3-CF7      | •            | •  | •  |
| 512MB           | Samsung   | K4T51083QG-HCF7               | 6   | Samsung    | SS        | M378T6553GZS-CF7      | •            | •  | •  |
| 4G              | Samsung   | K4T2G084QA-HCF7               | 6   | Samsung    | DS        | M378T5263AZ3-CF7      | •            | •  | •  |
| 1G              | Qimonda   | HYB18T512800B2F25F<br>SS28380 | 6   | Qimonda    | DS        | HYS64T128020EU-2.5-B2 | •            | •  | •  |
| 512MB           | Qimonda   | HYB18T512800B2F25F<br>SS28380 | 6   | Qimonda    | SS        | HYS64T64000EU-2.5-B2  | •            | •  | •  |
| 1G              | Corsair   | Heat-Sink Package             | 4   | Corsair    | DS        | XMS2-6400             | •            | •  | •  |
| 1G              | Corsair   | Heat-Sink Package             | 5   | Corsair    | DS        | XMS2-6400             | •            | •  | •  |
| 2G(Kit<br>of 2) | Corsair   | Heat-Sink Package             | 5   | Corsair    | DS        | CM2X2048-6400C5DHX    | •            | •  | •  |
| 2G(Kit<br>of 2) | Corsair   | Heat-Sink Package             | 5   | Corsair    | DS        | CM2X2048-6400C5       | •            | •  | •  |
| 1G              | HY        | HY5PS12821CFPS5               | 5   | Hynix      | DS        | HYMP512U64CP8-S5 AB   | •            | •  | •  |
| 512MB           | HY        | HY5PS12821CFP-S5              | 5   | Hynix      | SS        | HYMP564U64CP8-S5 AB   | •            | •  | •  |
| 512MB           | Kingmax   | KK48FF1XF-JFS-25A             | N/A | Kingmax    | SS        | KLDC28F-A8KI5         | •            | •  | •  |
| 1G              | Apacer    | AM4B5808CQJS8E0749D           | 5   | Apacer     | SS        | 78.01GA0.9K5          | •            | •  | •  |
| 2G              | Apacer    | AM4B5808CQJS8E0747D           | 5   | Apacer     | DS        | 78.A1GA0.9K4          | •            | •  | •  |
| 512MB           | Apacer    | AM4B5708JQJS8E0751C           | 5   | Apacer     | SS        | 78.91G91.9K5          | •            | •  | •  |
| 2G              | Apacer    | AM4B5808CQJS8E0740E           | 5   | Apacer     | DS        | 78.A1GA0.9K4          | •            | •  | •  |
| 512MB           | Transcend | 7HD22 D9GMH                   | N/A | Micron     | SS        | TS128MLQ64V8J512MB    | •            | •  | •  |
| 512MB           | Transcend | Heat-Sink Package             | N/A | Transcend  | SS        | TS64MLQ64V8J512MB     | •            | •  | •  |
| 512MB           | ADATA     | AD29608A8A-<br>25EG80812      | N/A | ADATA      | SS        | M2OAD6G3H3160Q1E58    | •            | •  | •  |
| 512MB           | VDATA     | VD29608A8A-<br>25EG20813      | N/A | VDATA      | SS        | M2GVD6G3H3160Q1E52    | •            | •  | •  |
| 1G              | ADATA     | AD29608A8A-<br>25EG80810      | N/A | ADATA      | DS        | M2OAD6G314170Q1E58    | •            | •  | •  |
| 1G              | VDATA     | VD29608A8A-<br>25EG80813      | N/A | VDATA      | DS        | M2GVD6G314170Q1E58    | •            | •  | •  |
| 1G              | PSC       | A3R1GE3CFF734MAA0E            | 5   | PSC        | SS        | AL7E8F73C-8E1         | •            | •  | •  |
| 2G              | PSC       | A3R1GE3CFF734MAA0E            | 5   | PSC        | DS        | AL8E8F73C-8E1         | •            | •  | •  |
| 1G              | GEIL      | GL2L64M088BA30EB              | 4   | GEIL       | DS        | GB22GB6400C4DC        | •            | •  | •  |
| 1G              | GEIL      | GL2L64M088BA30EB              | 4   | GEIL       | DS        | GB24GB6400C4QC        | •            | •  | •  |
| 1G              | GEIL      | GL2L64M088BA30EB              | 5   | GEIL       | DS        | GB22GB6400C5DC        | •            | •  | •  |
| 1G              | GEIL      | GL2L64M088BA30EB              | 5   | GEIL       | DS        | GB24GB6400C5QC        | •            | •  | •  |
| 1G              | GEIL      | Heat-Sink Package             | 5   | GEIL       | DS        | GX22GB6400DC          | •            | •  | •  |
| 1G              | GEIL      | Heat-Sink Package             | 4   | GEIL       | DS        | GE22GB800C4DC         | •            | •  | •  |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## DDR2-800 MHz

| Size            | Vendor       | Chip No.                  | CL       | Chip Brand   | SS/DS | Part No.           | DIMM support |    |    |
|-----------------|--------------|---------------------------|----------|--------------|-------|--------------------|--------------|----|----|
|                 |              |                           |          |              |       |                    | A*           | B* | C* |
| 1G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 4        | GEIL         | DS    | GE24GB800C4QC      | •            | •  | •  |
| 1G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 4        | GEIL         | DS    | GX22GB6400UDC      | •            | •  | •  |
| 1G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 5        | GEIL         | DS    | GE22GB800C5DC      | •            | •  | •  |
| 1G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 5        | GEIL         | DS    | GE24GB800C5QC      | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | GL2L128M88BA25AB          | 4        | GEIL         | DS    | GB24GB6400C4DC     | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | GL2L128M88BA25AB          | 5        | GEIL         | DS    | GB24GB6400C5DC     | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | GL2L128M88BA25AB          | 5        | GEIL         | DS    | GB28GB6400C5QC     | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | GL2L128M88BA25AB          | 4        | GEIL         | DS    | GB28GB6400C4QC     | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 5        | GEIL         | DS    | GX22GB6400LX       | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 5        | GEIL         | DS    | GX24GB6400DC       | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 5        | GEIL         | DS    | GE28GB800C5QC      | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 4        | GEIL         | DS    | GX22GB6400CUSC     | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 4        | GEIL         | DS    | GE24GB800C4DC      | •            | •  | •  |
| 2G              | GEIL         | Heat-Sink Package         | 5        | GEIL         | DS    | GE24GB800C5DC      | •            | •  | •  |
| 1G              | Super Talent | Heat-Sink Package         | 4        | Super Talent | DS    | T800UB1GC4         | •            | •  | •  |
| 2G              | G.SKILL      | Heat-Sink Package         | 5        | G.SKILL      | DS    | F2-6400CL5D-4GBPQ  | •            | •  | •  |
| 4G              | G.SKILL      | Heat-Sink Package         | 5        | G.SKILL      | DS    | F2-6400CL5Q-16GNQ  | •            | •  | •  |
| 1G              | G.SKILL      | Heat-Sink Package         | 5        | G.SKILL      | DS    | F2-6400CL5D-2GBNQ  | •            | •  |    |
| 1G              | G.SKILL      | Heat-Sink Package         | 4        | G.SKILL      | DS    | F2-6400CL4D-2GBPK  | •            | •  | •  |
| 1G              | G.SKILL      | Heat-Sink Package         | 4        | G.SKILL      | DS    | F2-6400CL4D-2GBHK  | •            | •  | •  |
| 2G              | G.SKILL      | Heat-Sink Package         | 4        | G.SKILL      | DS    | F2-6400CL4D-4GBPK  | •            | •  | •  |
| 512MB(Kit of 2) | G.SKILL      | Heat-Sink Package         | 5-5-5-15 | G.SKILL      | SS    | F2-6400CL5D-1GBNQ  | •            | •  | •  |
| 2G              | OCZ          | Heat-Sink Package         | 5        | OCZ          | DS    | OCZ2P8004GK        | •            | •  |    |
| 1G              | OCZ          | Heat-Sink Package         | 4        | OCZ          | DS    | OCZ2RPPR8002GK     | •            | •  | •  |
| 1G              | OCZ          | Heat-Sink Package         | 5        | OCZ          | DS    | OCZ2G800R22GK      | •            | •  | •  |
| 1G              | OCZ          | Heat-Sink Package         | 4        | OCZ          | DS    | OCZ2P800R22GK      | •            | •  | •  |
| 1G              | OCZ          | Heat-Sink Package         | 6        | OCZ          | DS    | OCZ2VU8004GK       | •            | •  | •  |
| 1G              | Elixir       | N2TU51280BE-25C802006Z1DV | 5        | Elixir       | DS    | M2Y1G64TU8HB0B-25C | •            | •  | •  |
| 512MB           | AENEON       | AET93F25DB 0621           | N/A      | AENEON       | SS    | AET660UD00-25DB98X | •            | •  | •  |
| 1G              | AENEON       | AET93R25DB 0640           | 5        | AENEON       | DS    | AET760UD00-25DB97X | •            | •  | •  |
| 2G              | AENEON       | AET03R250C 0732           | 5        | AENEON       | DS    | AET860UD00-25DC08X | •            | •  | •  |
| 1G              | AENEON       | AET03R250C 0732           | 5        | AENEON       | SS    | AET760UD00-25DC08X | •            | •  | •  |
| 512MB           | MDT          | 18D51280D-2.50726F        | 5        | MDT          | SS    | MDT 512MB          | •            | •  | •  |
| 1G              | MDT          | 18D51280D-2.50726E        | 5        | MDT          | DS    | MDT 1024MB         | •            | •  | •  |
| 1G              | Century      | HY5PS12821CFP-S5          | 5        | Hynix        | DS    | 28V0H8             | •            | •  | •  |
| 1G              | ASINT        | DDR11208-GE 8115          | N/A      | ASINT        | SS    | SLY2128M8-JGE      | •            | •  | •  |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## DDR2-800 MHz

| Size  | Vendor | Chip No.            | CL  | Chip Brand | SS/DS | Part No.            | DIMM support |    |    |
|-------|--------|---------------------|-----|------------|-------|---------------------|--------------|----|----|
|       |        |                     |     |            |       |                     | A*           | B* | C* |
| 2G    | ASINT  | DDR11208-GE 8115    | N/A | ASINT      | DS    | SLZ2128M8-JGE       | •            | •  | •  |
| 1G    | UMAX   | U2S12D30TP-8E       | N/A | UMAX       | DS    | D48001GP3-63BJU     | •            | •  | •  |
| 512MB | TAKEMS | MS18T51280-2.5P0710 | 5   | takeMS     | SS    | TMS51B264C081-805EP | •            | •  | •  |

## DDR2-667 MHz

| Size         | Vendor    | Chip No.                   | CL       | Chip Brand | SS/DS | Part No.             | DIMM support |    |    |
|--------------|-----------|----------------------------|----------|------------|-------|----------------------|--------------|----|----|
|              |           |                            |          |            |       |                      | A*           | B* | C* |
| 512MB        | Kingston  | HYS5PS12821EFP-Y5          | N/A      | Hynix      | SS    | KVR667D2N5/512       | •            | •  | •  |
| 1G           | Kingston  | HYS5PS12821EFP-Y5          | N/A      | Hynix      | DS    | KVR667D2N5/1G        | •            | •  | •  |
| 2G           | Kingston  | 7RE22 D9HNL                | N/A      | Micron     | DS    | KVR667D2N5/2G        | •            | •  | •  |
| 4G           | Samsung   | K4T2G084QA-HCE6            | 5        | Samsung    | DS    | M378T5263AZ3-CE6     | •            | •  | •  |
| 512MB        | Qimonda   | HYB18T512B00B2F3SF SS28171 | 5        | Qimonda    | SS    | HYS64T64000EU-3S-B2  | •            | •  | •  |
| 1G           | Qimonda   | HYB18T512B00B2F3SF SS28171 | 5        | Qimonda    | DS    | HYS64T128020EU-3S-B2 | •            | •  | •  |
| 1G           | Corsair   | MID095D62864M8CEC          | N/A      | Corsair    | DS    | VS1GB667D2           | •            | •  | •  |
| 1G           | Corsair   | Heat-Sink Package          | 4        | Corsair    | DS    | XMS2-5400            | •            | •  | •  |
| 512MB        | Kingmax   | KKEA88B4LAUG-29DX          | N/A      | Kingmax    | SS    | KLCC28F-A8KB5        | •            | •  | •  |
| 1G           | Kingmax   | KKEA88B4LAUG-29DX          | N/A      | Kingmax    | DS    | KLCD48F-A8KB5        | •            | •  | •  |
| 512MB        | Apacer    | AM4B5708MJS7E0627B         | 5        | Apacer     | SS    | AU512E667C5KBGC      | •            | •  | •  |
| 512MB        | Apacer    | AM4B5708GQJS7E06332F       | 5        | Apacer     | SS    | AU512E667C5KBGC      | •            | •  | •  |
| 512MB        | Apacer    | AM4B5708JQJS7E0751C        | 5        | Apacer     | SS    | 78.91G92.9K5         | •            | •  | •  |
| 1G           | Apacer    | AM4B5808CQJS7E0751C        | 5        | Apacer     | SS    | 78.01G90.9K5         | •            | •  | •  |
| 1G           | Apacer    | AM4B5708GQJS7E0636B        | N/A      | Apacer     | DS    | AU01GE667C5KBGC      | •            | •  | •  |
| 1G           | Apacer    | AM4B5708MJS7E0627B         | 5        | Apacer     | DS    | AU01GE667C5KBGC      | •            | •  | •  |
| 2G           | Apacer    | AM4B5808CQJS7E0749B        | 5        | Apacer     | DS    | 78.A1G90.9K4         | •            | •  | •  |
| 1G           | GEIL      | Heat-Sink Package          | 3        | GEIL       | DS    | GX21GB5300SX         | •            | •  | •  |
| 2G           | GEIL      | Heat-Sink Package          | 5        | GEIL       | DS    | GX24GB5300LDC        | •            | •  | •  |
| 2G(kit of 2) | G.SKILL   | D2 64M8CCF 0815 C7173S     | 5-5-5-15 | G.SKILL    | DS    | F2-5400PHU2-2GBNT    | •            | •  | •  |
| 4G(kit of 2) | G.SKILL   | Heat-Sink Package          | 5-5-5-15 | G.SKILL    | DS    | F2-5300CL5D-4GBMQ    | •            | •  | •  |
| 1G           | Transcend | E5108AJBG-6E-E             | 5        | Elpida     | DS    | 506010-4894          | •            | •  | •  |
| 512MB        | ADATA     | AD29608A8A-3EG20813        | N/A      | ADATA      | SS    | M20AD5G3H3160Q1C52   | •            | •  | •  |
| 1G           | ADATA     | AD29608A8A-3EG80814        | N/A      | ADATA      | DS    | M20AD5G314170Q1C58   | •            | •  | •  |
| 2G           | ADATA     | AD20908A8A-3EG 30724       | N/A      | ADATA      | DS    | M20AD5H3J417011C53   | •            | •  | •  |
| 512MB        | PSC       | A3R12E3JFF717B9A00         | 5        | PSC        | SS    | AL6E8E63J-6E1        | •            | •  | •  |
| 1G           | PSC       | A3R12E3JFF717B9A01         | 5        | PSC        | DS    | AL7E8E63J-6E1        | •            | •  | •  |
| 1G           | PSC       | A3R1GE3CFF734MAA0J         | 5        | PSC        | SS    | AL7E8F73C-6E1        | •            | •  | •  |

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

## DDR2-667 MHz

| Size  | Vendor       | Chip No.                 | CL  | Chip Brand   | SS/DS | Part No.            | DIMM support |    |    |
|-------|--------------|--------------------------|-----|--------------|-------|---------------------|--------------|----|----|
|       |              |                          |     |              |       |                     | A*           | B* | C* |
| 2G    | PSC          | A3R1GE3CFF733MAA00       | 5   | PSC          | DS    | AL8E8F73C-6E1       | •            | •  | •  |
| 512MB | Nanya        | NT5TU64M8AE-3C           | N/A | Nanya        | SS    | NT512T64U88A1BY-3C  | •            | •  | •  |
| 1G    | Nanya        | NT5TU64M8BE-3C72155700CP | 5   | Nanya        | DS    | NT1GT64U8HB0BY-3C   | •            | •  | •  |
| 1G    | Super Talent | PG 64M8-800 0750         | 5   | Super Talent | DS    | T667UB1GV           | •            | •  | •  |
| 512MB | Twinmos      | A3R12E3GEF633ACA0Y       | 5   | PSC          | SS    | 8D-A3JK5MPETP       | •            | •  | •  |
| 1G    | ELIXIR       | M2TU51280AE-3C717095R28F | 5   | ELIXIR       | DS    | M2Y1G64TU8HA2B-3C   | •            | •  | •  |
| 1G    | ELIXIR       | N2TU51280BE-3C639009W1CF | 5   | ELIXIR       | DS    | M2Y1G64TU8HBOB-3C   | •            | •  | •  |
| 1G    | Leadmax      | HY5PS12821CFP-Y5 C 702AA | N/A | Hynix        | DS    | LRMP512U64A8-Y5     | •            | •  | •  |
| 512MB | MDT          | 18D51201D-30726E         | 4   | MDT          | DS    | DDRII 512 PC667     | •            | •  | •  |
| 1G    | MDT          | 18D51280D-30646E         | 4   | MDT          | DS    | MDT 1024MB          | •            | •  | •  |
| 1G    | AENEON       | AET93R300B 0639          | 5   | AENEON       | DS    | AET760UD00-30DB97X  | •            | •  | •  |
| 2G    | AENEON       | AET03F30DB 0730          | 5   | AENEON       | DS    | AET860UD00-30DB08X  | •            | •  | •  |
| 512MB | AENEON       | AET93R300B 0634          | 5   | AENEON       | SS    | AET660UD00-30DB97X  | •            | •  | •  |
| 1G    | TAKEMS       | MS18T51280-3SP0717A      | 5   | takeMS       | DS    | TMS1GB264C081-665AP | •            | •  | •  |
| 512MB | TAKEMS       | MS18T51280-3             | 5   | takeMS       | SS    | TMS51B264C081-665QI | •            | •  | •  |
| 512MB | TAKEMS       | MS18T51280-3S0627D       | 5   | takeMS       | SS    | TMS51B264C081-665AP | •            | •  | •  |
| 1G    | TAKEMS       | MS18T51280-3SEA07100     | 5   | takeMS       | DS    | TMS1GB264C081-665AE | •            | •  | •  |
| 1G    | ASINT        | DDRII1208-6E 8115        | N/A | ASINT        | SS    | SLY2128M8-J6E       | •            | •  | •  |
| 512MB | ASINT        | DDRII6408-6E             | N/A | ASINT        | SS    | SLX264M8-J6E        | •            | •  | •  |
| 1G    | Century      | HY5PS12821AFP-Y5         | N/A | Hynix        | DS    | CENTURY 1G          | •            |    |    |
| 1G    | Century      | NT5TU64M8AE-3C           | N/A | Nanya        | DS    | CENTURY 1G          |              |    | •  |
| 512MB | Century      | NT5TU64M8AE-3C           | N/A | Nanya        | SS    | CENTURY 512MB       | •            | •  | •  |
| 1G    | UMAX         | U2S12D30YP-6E            | N/A | UMAX         | DS    | D46701GP3-63BJU     | •            | •  | •  |
| 2G    | UMAX         | U2S24D30TP-6E            | 5   | UMAX         | DS    | D46702GP0-73BCU     | •            | •  | •  |
| 512MB | KINGBOX      | EPD264082200-4           | N/A | KINGBOX      | SS    | 512MB 667MHz        | •            | •  | •  |



Wenn Sie ein DDR2-1066-Speichermodul mit SPD DDR2-800 installieren, vergessen Sie nicht, das Element **DRAM Frequency** im BIOS auf [DDR2-1066MHz] einzustellen. Details siehe Abschnitt **2.4 Ai Tweaker Menu**.



### SS - Einseitig / DS - Doppelseitig DIMM-Unterstützung:

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



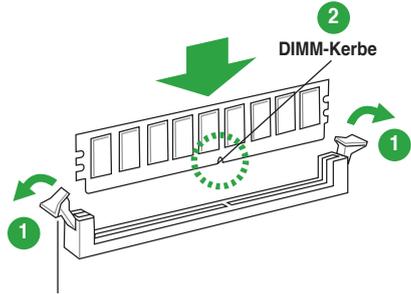
Aktuelle Listen qualifizierter Anbieter finden Sie auf der ASUS-Webseite.

### 1.7.3 Installieren eines DIMMs



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

1. Drücken Sie die Haltebügel nach außen, um den DIMM-Steckplatz zu entriegeln.
2. Richten Sie ein DIMM-Modul auf den Steckplatz aus, so dass die Kerbe am DIMM-Modul an die Unterbrechung des Steckplatzes passt.

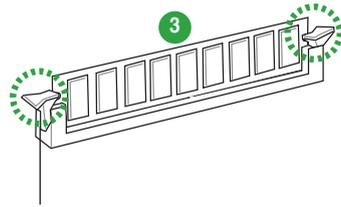


Entriegelter Haltebügel



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

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

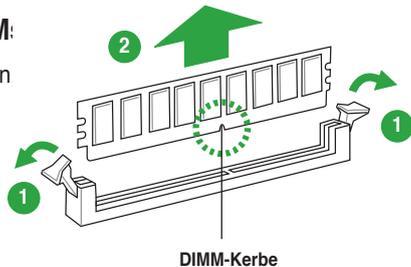


Gesicherter Haltebügel

### 1.7.4 Entfernen eines DIMM:

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

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



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

2. Entfernen Sie das DIMM-Modul vom Steckplatz.

## 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 Motherboard-Komponenten beschädigen.

### 1.8.1 Installieren einer Erweiterungskarte

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

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



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

## 1.8.3 Interruptzuweisungen

| IRQ | Standardfunktion                                 |
|-----|--|
| 0   | System-Timer                                     |
| 1   | Standard 101/102-Tasten- oder Microsoft-Tastatur |
| 2   | Unbelegt   |
| 3   | Unbelegt   |
| 4   | Kommunikationsanschluss (COM1)*                  |
| 5   | Unbelegt   |
| 6   | Standard Diskettenlaufwerksanschluss             |
| 7   | (Unbelegt)                                       |
| 8   | System CMOS/Real Time Clock                      |
| 9   | Microsoft ACPI-konformes System                  |
| 10  | Unbelegt   |
| 11  | (Unbelegt)                                       |
| 12  | Microsoft PS/2-Mausanschluss                     |
| 13  | Numerischer Datenprozessor                       |
| 14  | Unbelegt   |
| 15  | Intel® ICH10 Family SM Bus Controller-3A30       |

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

### IRQ-Zuweisungen für dieses Motherboard

|                      | A        | B        | C        | D        | E | F        | G        | H        |
|----------------------|----------|----------|----------|----------|---|----------|----------|----------|
| PCI x 1_1-Steckplatz | gemeins. | gemeins. | gemeins. | gemeins. | – | –        | –        | –        |
| PCI x 1_2-Steckplatz | gemeins. | gemeins. | gemeins. | gemeins. | – | –        | –        | –        |
| PCI x 16-Steckplatz  | gemeins. | gemeins. | gemeins. | gemeins. | – | –        | –        | –        |
| USB 1.1 Controller 1 | –        | –        | –        | –        | – | –        | –        | gemeins. |
| USB 1.1 Controller 2 | –        | –        | –        | gemeins. | – | –        | –        | –        |
| USB 1.1 Controller 3 | –        | –        | gemeins. | –        | – | –        | –        | –        |
| USB 1.1 Controller 4 | gemeins. | –        | –        | –        | – | –        | –        | –        |
| USB 1.1 Controller 5 | gemeins. | –        | –        | –        | – | –        | –        | –        |
| USB 1.1 Controller 6 | –        | –        | –        | –        | – | gemeins. | –        | –        |
| USB 1.1 Controller 7 | –        | –        | gemeins. | –        | – | –        | –        | –        |
| USB 2.0 Controller 1 | –        | –        | –        | –        | – | –        | –        | gemeins. |
| USB 2.0 Controller 2 | –        | –        | gemeins. | –        | – | –        | –        | –        |
| IDE-Anschluss        | gemeins. | –        | –        | –        | – | –        | –        | –        |
| HD Audio             | –        | –        | –        | –        | – | –        | gemeins. | –        |
| LAN                  | –        | gemeins. | –        | –        | – | –        | –        | –        |
| Onchip SATA 1        | –        | –        | gemeins. | gemeins. | – | –        | –        | –        |
| Onchip SATA 2        | –        | –        | gemeins. | –        | – | –        | –        | –        |
| PCI-Karte 1          | gemeins. | gemeins. | gemeins. | gemeins. | – | –        | –        | –        |
| PCI-Karte 2          | gemeins. | gemeins. | gemeins. | gemeins. | – | –        | –        | –        |
| PCI-Karte 3          | gemeins. | gemeins. | gemeins. | gemeins. | – | –        | –        | –        |

## 1.8.4 PCI-Steckplätze

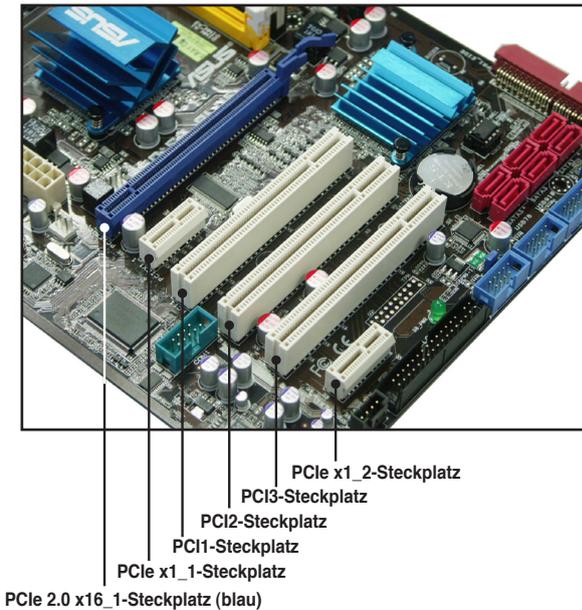
Die PCI-Steckplätze unterstützen PCI-Karten wie LAN-Karten, SCSI-Karten, USB-Karten und andere Karten, die mit PCI-Spezifikationen übereinstimmen. Die Position der Steckplätze wird in der folgenden Abbildung gezeigt.

## 1.8.5 PCI Express x1-Steckplätze

Das Motherboard unterstützt PCI Express x1-Netzwerkkarten, SCSI-Karten und andere Karten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Position der Steckplätze wird in der folgenden Abbildung gezeigt.

## 1.8.6 PCI Express 2.0 x16-Steckplätze

Das Motherboard verfügt über zwei PCI Express 2.0 x16-Steckplätze mit Unterstützung für PCI Express x16 2.0-Grafikkarten, die den PCI Express-Spezifikationen entsprechen. Die Position der Steckplätze wird in der folgenden Abbildung gezeigt.



## 1.9 Jumper

### 1. RTC RAM löschen (3-pol. CLRTC)

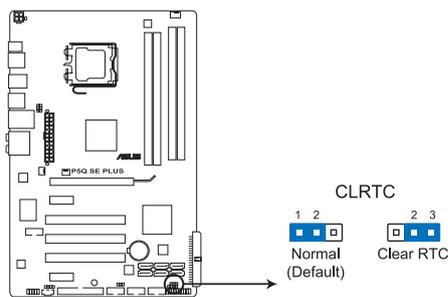
Mit diesem Jumper können Sie das Echtzeituhr- (RTC) RAM im CMOS löschen. Sie können die Einstellung des Datums und der Zeit sowie die Systemsetup-Parameter im CMOS löschen, indem Sie die CMOS RTC RAM-Daten löschen. Die RAM-Daten im CMOS, die Systemeinstellungsinformationen wie z.B. Systemkennwörter einbeziehen, 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!



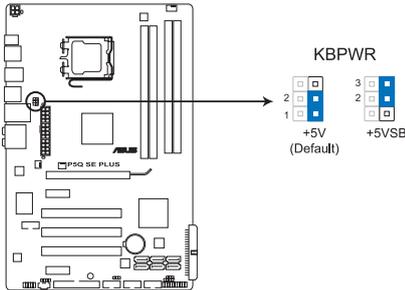
#### P5Q SE PLUS RTC RAM löschen



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

## 2. Tastaturstrom (3-pol. PS2\_USBPW56)

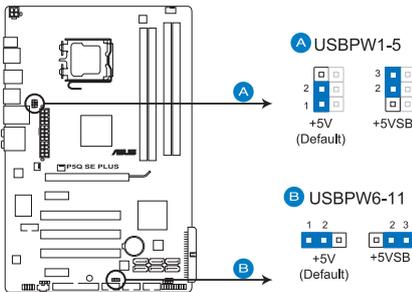
Dieser Jumper ermöglicht es Ihnen, die Weckfunktion für die Tastatur zu aktivieren oder deaktivieren. Stecken Sie die Jumpersteckbrücke auf die Pole 2-3 (+5VSB), wenn Sie den Computer durch Drücken einer Taste auf der Tastatur (die Leertaste in der Standardeinstellung). Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist, und eine entsprechende Einstellung im BIOS.



**P5Q SE PLUS TastaturstromEinstellung**

## 3. USB-Gerät-Weckfunktion (3-pol. USBPW1-5, 3-pol. USBPW6-11)

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



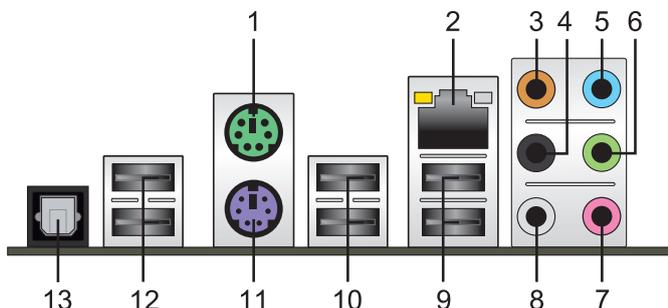
**P5Q SE PLUS USB-Gerät-Weckfunktion**



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

# 1.10 Anschlüsse

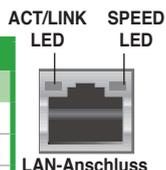
## 1.10.1 Rücktafelanschlüsse



1. **PS/2-Mausanschluss (grün).** Dieser Anschluss ist für eine PS/2-Maus.
2. **LAN (RJ-45)-Anschluss.** Dieser Anschluss ermöglicht Gigabit-Verbindungen zu einem Local Area Network (LAN) mittels eines Netzwerk-Hub. Die LED-Anzeigen des LAN-Anschlusses entnehmen Sie bitte der Tabelle.

### LED-Anzeigen am LAN-Anschluss

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



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



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

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

| Anschluss | Kopfhörer<br>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 |

- 9. USB 2.0-Anschlüsse 1 und 2.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 10. USB 2.0-Anschlüsse 3 und 4.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 11. PS/2-Tastaturanschluss (lila).** Hier können Sie eine PS/2-Tastatur anschließen.
- 12. USB 2.0-Anschlüsse 5 und 6.** Die zwei 4-pol. Universal Serial Bus (USB)-Anschlüsse nehmen USB 2.0-Geräte auf.
- 13. Optischer S/PDIF-Ausgang.** Dieser Anschluss verbindet über ein optisches S/PDIF-Kabel mit externen Audiogeräten.

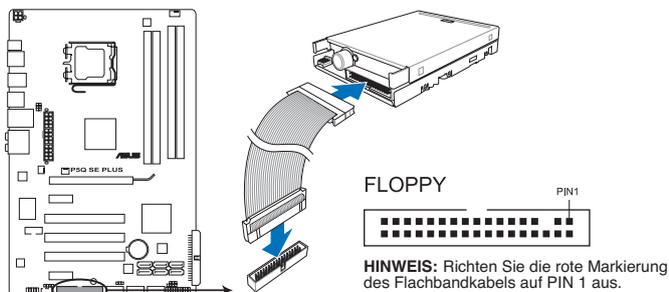
### 1.10.2 Interne Anschlüsse

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

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



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



**P5Q SE PLUS Diskettenlaufwerksanschluss**

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

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

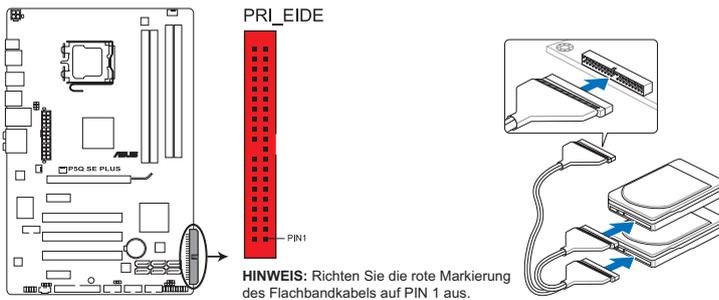
|                | Laufwerksjumper          | Laufwerks-Modus | Kabelanschluss    |
|----------------|--------------------------|-----------------|-------------------|
| Ein Laufwerk   | Cable-Select oder Master | -               | Schwarz           |
| Zwei Laufwerke | Cable-Select             | Master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



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



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

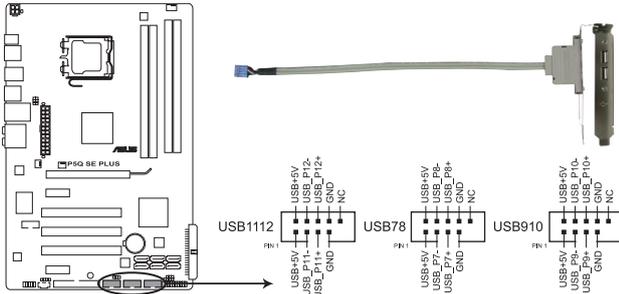


### P5Q SE PLUS EIDE-Anschluss



## 5. USB-Anschlüsse (10-1 pol. USB78, USB 910, 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.



**P5Q SE PLUS USB 2.0-Anschlüsse**



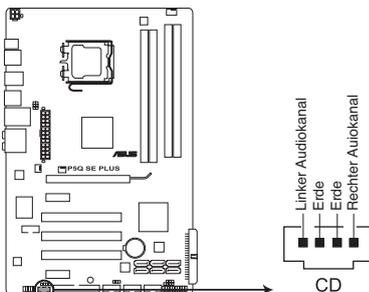
Verbinden Sie zuerst ein USB-Kabel mit dem ASUS Q-Connector (USB, blau), und verbinden Sie dann den Q-Connector (USB) mit dem USB-Anschluss auf dem Motherboard.



Das USB-Modul muss separat erworben werden.

## 6. 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.



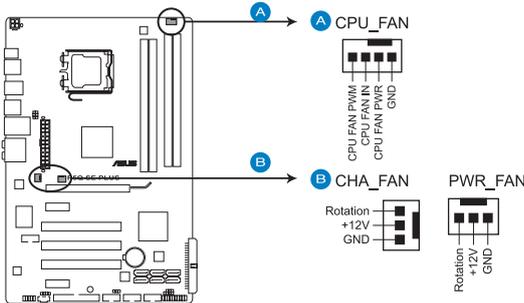
**P5Q SE PLUS Interne Audio-Anschluss**

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

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



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



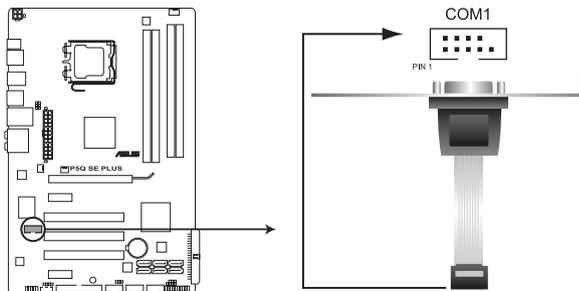
**P5Q SE PLUS Lüfteranschlüsse**



Die ASUS Q-Fan-Funktion wird nur von den Anschlüssen CPU\_FAN und CHA\_FAN unterstützt.

## 8. Serieller Anschluss (10-1 pol. COM1)

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



**P5Q SE PLUS Serielle Schnittstelle (COM1)**

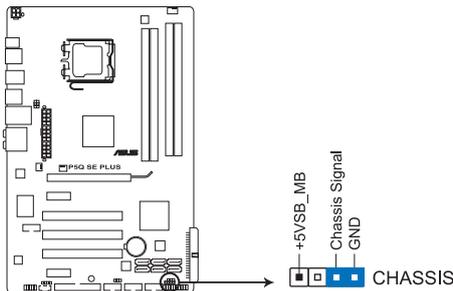


Das Anschluss-Modul muss separat erworben werden.

## 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.

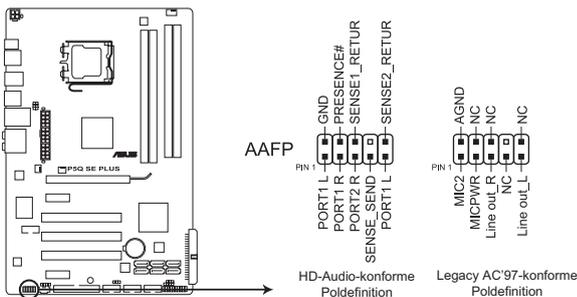
Die mit "Gehäusesignal" und "Erde" markierten Stifte sind in der Standardeinstellung mit einer Jumpersteckbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Jumpersteckbrücke von den Stiften, wenn Sie die Funktion zur Gehäuseeinbruchserkennung verwenden möchten.



**P5Q SE PLUS Gehäuseeinbruchsanschluss**

## 10. Fronttafel-Audioanschluss (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.



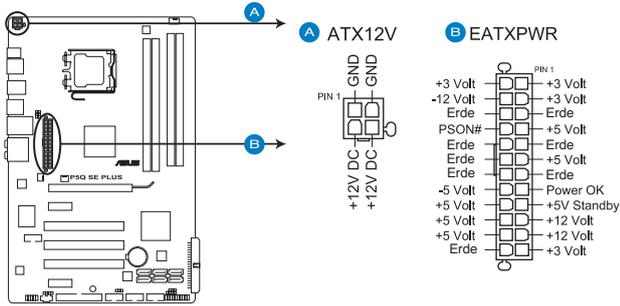
**P5Q SE PLUS Analoger Fronttafelanschluss**



- Es wird empfohlen, ein High Definition-Fronttafel Audio E/A-Modul mit diesem Anschluss zu verbinden, um die High Definition Audio-Funktionen dieses Motherboards nutzen zu können.
- 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]**. Das Element ist standardmäßig auf **[HD Audio]** voreingestellt. Details siehe Abschnitt 2.5.3 **Onboard Devices Configuration**.

## 11. 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.



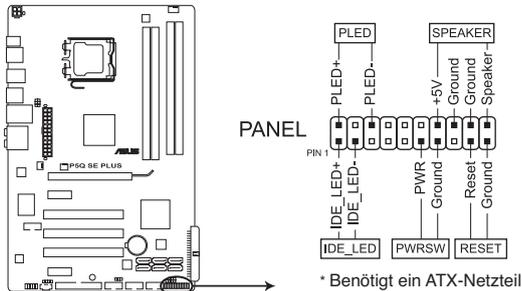
**P5Q SE PLUS ATX-Stromanschlüsse**



- Es wird empfohlen, ein Netzteil zu verwenden, welches die ATX 12 V-Spezifikation 2.0 (oder neuere Version) unterstützt und eine Leistung von mind. 400 W liefern kann.
- Vergessen Sie nicht, den 4-pol. EATX12V-Stromstecker anzuschließen. Andernfalls lässt sich das System nicht starten.
- Wir empfehlen Ihnen, ein Netzteil mit einer höheren Ausgangsleistung zu verwenden, wenn Sie ein System mit vielen stromverbrauchenden Geräten einrichten. Das System wird möglicherweise instabil oder kann nicht booten, wenn die Stromversorgung nicht ausreicht.
- Wenn Sie sich über die Mindeststromanforderungen Ihres Systems nicht sicher sind, hilft Ihnen evtl. der **Recommended Power Supply Wattage Calculator** unter <http://support.asus.com/PowerSupplyCalculator/PSCalculator.aspx?SLanguage=en-us>.

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

Dieser Anschluss unterstützt mehrere Gehäuse-gebundene Funktionen.



### P5Q SE PLUS Systemtafelanschluss

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

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

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

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

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

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

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

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

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

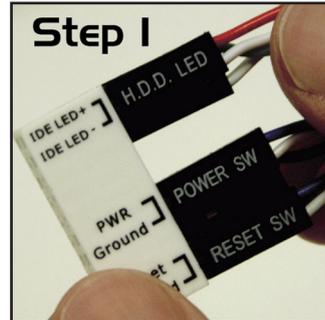
Verbinden Sie diesen 2-pol. Anschluss mit einem am Gehäuse befestigten Reset-Schalter, um das System ohne Ausschalten neu zu starten.

## ASUS Q-Connector (Systemtafel)

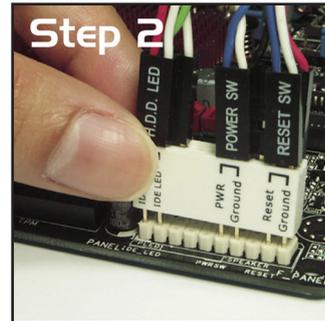
Mit dem ASUS Q-Connector können Sie Gehäusefronttafelkabel in nur wenigen Schritten anschließen und entfernen. Folgen Sie den nachstehenden Anweisungen, um ASUS Q-Connector zu installieren.

1. Verbinden Sie die Kabel des Fronttafelanschlusses mit dem ASUS Q-Connector.

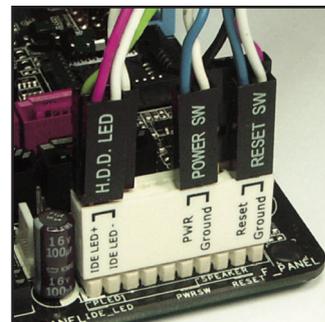
Beziehen Sie sich für die Poldefinitionen auf die Angaben am Q-Connector und stimmen Sie sie auf die passenden Fronttafelkabel ab.



2. Schließen Sie den ASUS Q-Connector an den Systemtafelanschluss an, und vergewissern Sie sich, dass die Ausrichtung auf die Beschriftung am Motherboard abgestimmt ist.



Die Fronttafelfunktionen sind nun aktiviert. Die Abbildung stellt den korrekt auf dem Motherboard installierten Q-Connector dar.



## 1.11 Erstmaliges Starten

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

Das System durchläuft jetzt Einschaltelbsttests (POST). Während des Tests gibt das BIOS Signaltöne ab, oder Meldungen erscheinen auf dem Bildschirm. Wird 30 Sekunden nach Einschalten des Systems nichts angezeigt, hat das System einen Einschaltelbsttest u.U. nicht bestanden. Prüfen Sie die Einstellungen und Anschlüsse der Jumper, oder bitten Sie Ihren Händler um Hilfe.

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

7. Halten Sie kurz nach dem Einschalten die Taste <Entf> gedrückt, um das BIOS-Setupprogramm aufzurufen. Folgen Sie bitte den Anweisungen in Kapitel 3.

## 1.12 Ausschalten des Computers

### 1.12.1 Verwenden der OS-Ausschaltfunktion

Unter Windows® XP:

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

Unter Windows® Vista:

1. Klicken Sie auf die Start-Schaltfläche und dann auf Ausschalten.
2. Die Stromversorgung wird nach dem Herunterfahren von Windows® ausgeschaltet.

### 1.12.2 Verwenden des Dualfunktions-Stromschalters

Das Drücken des Stromschalters für kürzer als vier Sekunden stellt das System, wenn es eingeschaltet ist, auf den Schlaf-Modus oder Soft-Aus-Modus je nach der BIOS-Einstellung. Das Drücken des Stromschalters für länger als vier Sekunden stellt das System, ungeachtet der BIOS-Einstellung, auf den Soft-Aus-Modus. Details siehe Abschnitt **2.6 Power-Menü**.

Dieses Kapitel erklärt Ihnen, wie Sie die Systemeinstellungen über die BIOS-Setup-Menüs ändern. Hier finden Sie auch ausführliche Beschreibungen der BIOS-Parameter.

# BIOS-Setup<sup>2</sup>

## 2.1 Verwalten und Aktualisieren des BIOS

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

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

Siehe entsprechende Abschnitte für Details zu diesen Dienstprogrammen.



---

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

---

### 2.1.1 ASUS Update-Programm

Das ASUS Update-Programm gestattet Ihnen das Motherboard BIOS in der Windows®-Umgebung zu verwalten, 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.

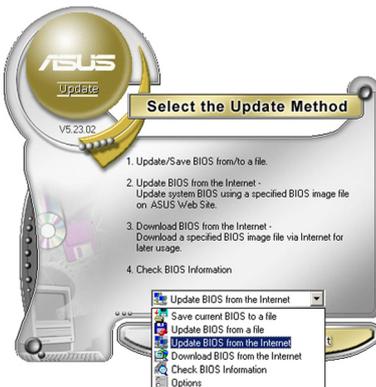
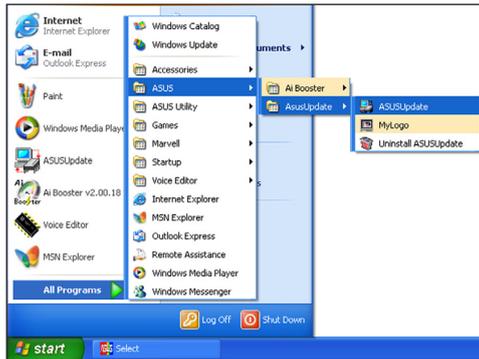


Beenden Sie alle Windows®-Anwendungen, bevor Sie das BIOS mit Hilfe dieses Programms aktualisieren.

## Aktualisieren des BIOS über das Internet

Sie aktualisieren das BIOS über das Internet:

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



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

4. Wählen Sie die gewünschte BIOS-Version auf der FTP-Seite aus. Klicken Sie auf **Weiter**.
5. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.

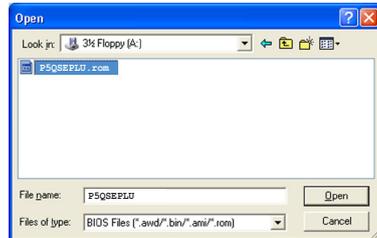
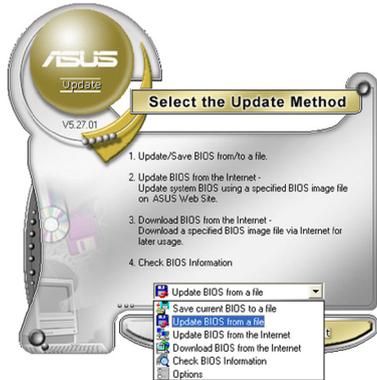


Das ASUS Update-Programm kann sich über das Internet aktualisieren. Um alle Funktionen des Programms nutzen zu können, aktualisieren Sie es bitte regelmäßig.

## Aktualisieren des BIOS über eine BIOS-Datei

So aktualisieren Sie das BIOS über eine BIOS-Datei:

1. Starten Sie das ASUS Update-Programm unter Windows®, indem Sie auf **Start > Programme > ASUS > ASUSUpdate > ASUSUpdate** klicken. Das ASUS Update-Hauptfenster erscheint daraufhin.
2. Wählen Sie die Option **BIOS über eine Datei aktualisieren** aus dem Pulldown-Menü und klicken dann auf **Weiter**.
3. Suchen Sie die BIOS-Datei von dem **Öffnen**-Fenster und klicken dann auf **Öffnen**.
4. Folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um den Aktualisierungsprozess zu vervollständigen.



## 2.1.2 Erstellen einer bootfähigen Diskette

1. Es gibt verschiedene Methoden, eine bootfähige Diskette zu erstellen.

### DOS-Umgebung

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

### Windows® XP-Umgebung

- a. Stecken Sie eine 1,44 MB-Diskette in das Diskettenlaufwerk.
- b. Klicken Sie auf **Start** auf dem Windows®-Desktop und wählen Sie **Arbeitsplatz**.
- c. Wählen Sie das **3 1/2 Diskette**-Symbol.
- d. Klicken Sie auf Datei auf dem Menü und wählen Sie **Formatieren**. Daraufhin erscheint ein Fenster: **Formatieren von A:**
- e. Wählen Sie bitte aus den Formatierungsoptionen **MS-DOS-Startdiskette erstellen** und klicken dann auf **Starten**.

### Windows® Vista-Umgebung

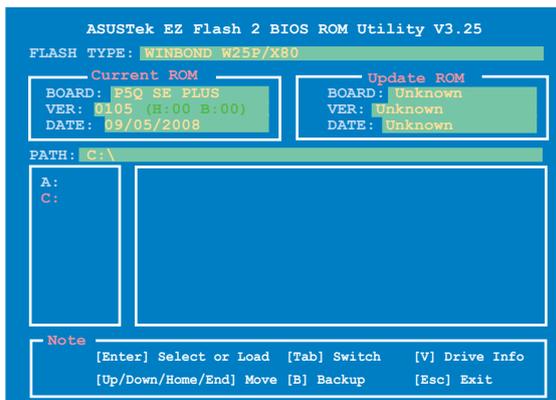
- a. Stecken Sie eine formatierte 1,44 MB-Diskette in das Laufwerk.
  - b. Klicken Sie auf dem Windows®-Desktop auf  und wählen Sie **Computer**.
  - c. Rechtsklicken Sie auf **Diskettenlaufwerk** und klicken Sie auf **Formatieren**, um die **Format 3 1/2 Floppy**-Dialogbox anzuzeigen.
  - d. Klicken Sie das Kästchen **Eine MS-DOS Start-Diskette erstellen** an.
  - e. Klicken Sie auf **Start**.
2. Kopieren Sie die originale oder aktuellste BIOS-Datei zu der bootfähigen Diskette.

## 2.1.3 ASUS EZ Flash 2-Programm

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

So aktualisieren Sie das BIOS über EZ Flash 2:

1. Besuchen Sie die ASUS-Website (www.asus.com), um die neueste BIOS-Datei für Ihr Motherboard herunterzuladen.
2. Speichern Sie die BIOS-Datei auf eine Diskette oder einen USB-Speicherstick, und starten Sie anschließend das System neu.
3. EZ Flash 2 lässt sich auf zwei Weisen starten.
  - (1) Führen Sie die Diskette/ den USB-Speicherstick mit der BIOS-Datei in das Diskettenlaufwerk oder den USB-Port ein.  
Drücken Sie während des POST <Alt> + <F2>. Die folgende Anzeige erscheint.



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



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

## 2.1.4 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 und geben dann folgendes bei der Eingabeaufforderung ein:

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

wobei [Dateiname] für einen einzugebenden Dateinamen steht, dessen Hauptname nicht mehr als acht alphanumerische Zeichen und dessen Erweiterungsname nicht mehr als drei alphanumerische Zeichen haben darf.

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

Hauptdateiname      Erweiterungsname

3. Drücken Sie die <Eingabetaste>. Das Programm kopiert die vorliegende BIOS-Datei auf die Diskette.

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

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

### Aktualisieren der BIOS-Datei

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

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



---

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

---

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

`afudos /i[Dateiname]`

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

```
A:\>afudos /iP5QSEPLU.ROM
```

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

```
A:\>afudos /iP5QSEPLU.ROM
AMI Firmware Update Utility - Version 1.19 (ASUS V2.07(03.11.24BB))
Copyright (C) 2002 American Megatrends, Inc. All rights reserved.

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

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



---

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

---

5. Die DOS-Eingabeaufforderung wird wieder angezeigt, nachdem der BIOS-Aktualisierungsprozess vervollständigt wurde. Starten Sie das System von der Festplatte neu.

```
A:\>afudos /iP5QSEPLU.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-Programm

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



- Bereiten Sie das Speichermedium mit der aktuellen Motherboard-BIOS-Datei vor, bevor Sie dieses Programm starten.
- Auf diesem P5Q SE Plus-Motherboard funktioniert diese Anwendung nicht, wenn Sie ein optisches PATA-Laufwerk verwenden.
- Verbinden Sie die SATA-Kabel unbedingt mit den Anschlüssen SATA1 / SATA 2; ansonsten funktioniert diese Anwendung nicht.

### Wiederherstellen des BIOS von der Support-DVD

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

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

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

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

```
Bad BIOS checksum. Starting BIOS recovery...  
Checking for floppy...  
Floppy found!  
Reading file "P5QSEPLU.ROM". Completed.  
Start flashing...
```

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

### 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 die Aktualisierung fertiggestellt 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.



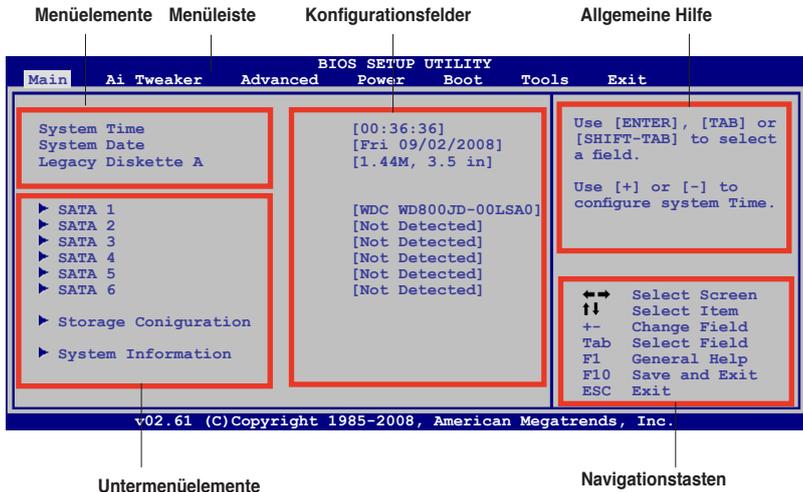
Mit dem **Netzschalter**, der **Reset-Taste** oder **<Strg>+<Alt>+<Entf>** wird das System gewaltsam ausgeschaltet. Dies kann zu Datenverlust oder Schäden am System führen. Es wird empfohlen, das System immer über die Standard-Ausschaltfunktion zu verlassen.

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



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



Main-Menüelemente

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

## 2.2.5 Untermenüelemente

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

## 2.2.6 Konfigurationsfelder

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

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



Pop-up-Fenster

## 2.2.7 Pop-up-Fenster

Bildlaufleiste

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

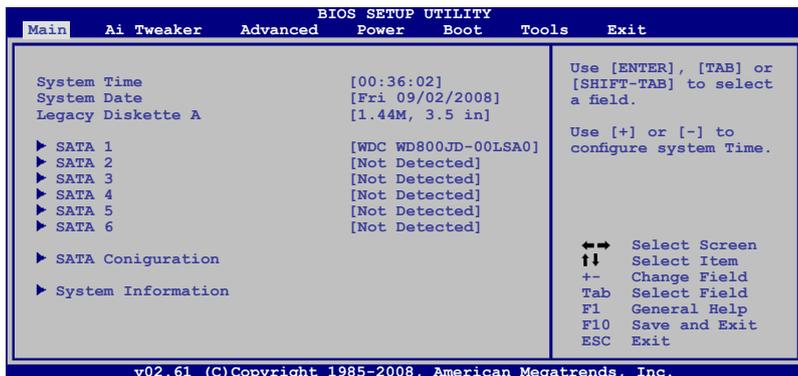
In der oberen rechten Ecke des Menübildschirms steht eine Kurzbeschreibung der gewählten Elemente.

## 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]

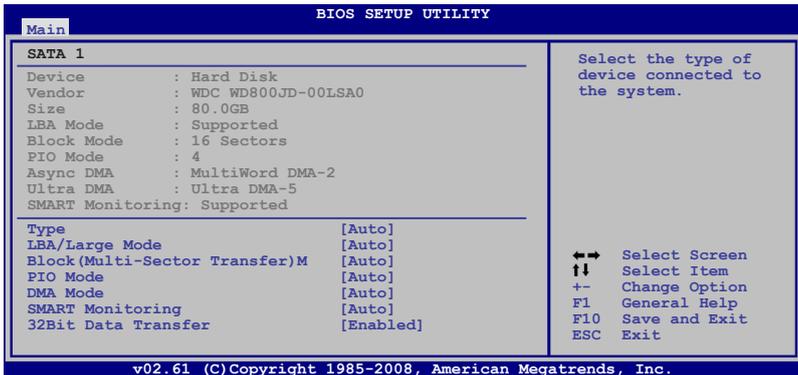
Hier können Sie das Systemdatum einstellen.

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



Die Werte neben den mit gedämpfter Farbe dargestellten Elementen (Device, Vendor, Size, LBA Mode, Block Mode, PIO Mode, Async DMA, Ultra DMA, und SMART monitoring) werden vom BIOS automatisch ermittelt und sind nicht vom Benutzer einstellbar. "N/A" wird angezeigt, wenn kein IDE-Gerät in diesem System installiert wurde.

### Type [Auto]

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

### LBA/Large Mode [Auto]

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

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

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

### PIO Mode [Auto]

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

### DMA Mode [Auto]

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

### SMART Monitoring [Auto]

Sets the Smart Monitoring, Analysis, and Reporting Technology.

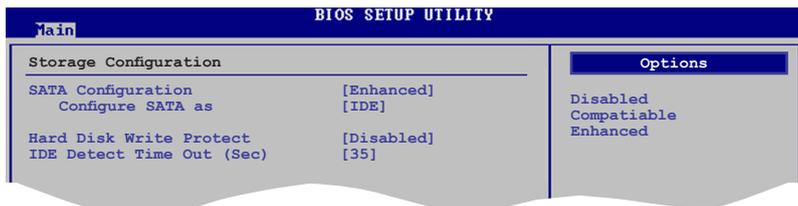
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

### 32Bit Data Transfer [Enabled]

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

## 2.3.5 Storage Configuration

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



### SATAConfiguration [Enhanced]

Aktiviert oder deaktiviert die SATA-Konfiguration.

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Compatible] [Enhanced]

#### Configure SATA as [IDE]

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

### Hard Disk Write Protect [Disabled]

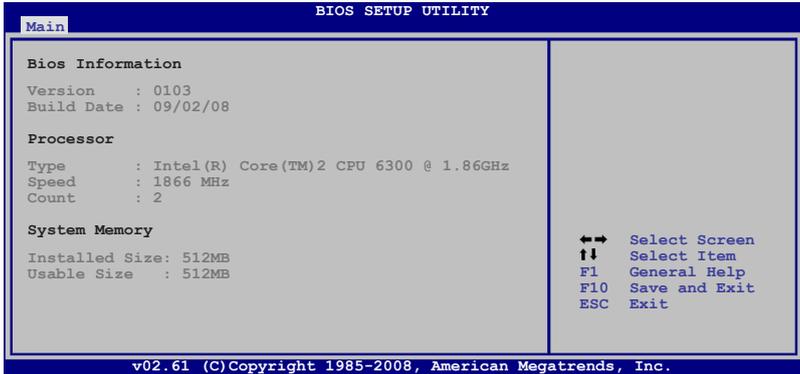
Aktiviert oder deaktiviert den Geräteschreibschutz. Dies ist nur relevant, wenn über das BIOS auf das Gerät zugegriffen wird. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 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

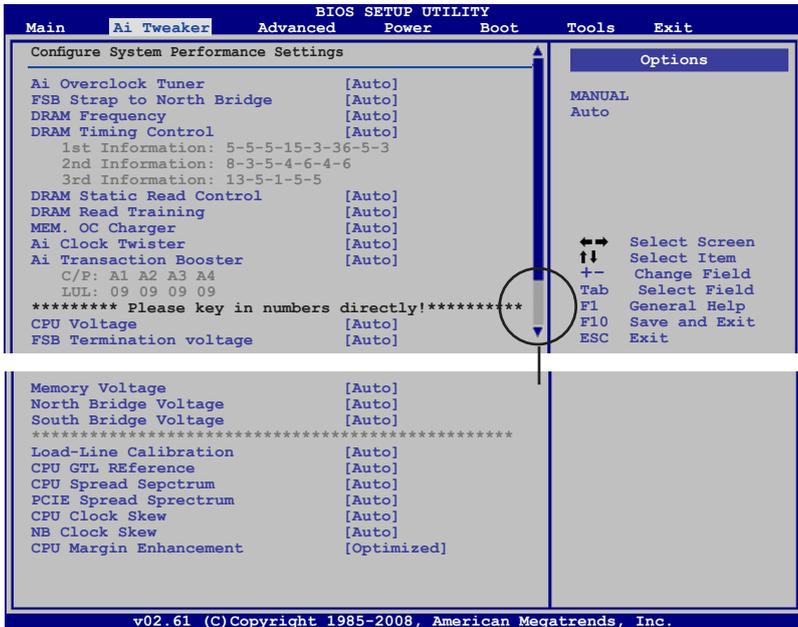
Das Element zeigt die automatisch ermittelte CPU-Spezifikation an.

### 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.



### 2.4.1 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.

|               |  |
|---------------|--|
| <b>Manual</b> | Lässt Sie die Parameter für die Übertaktung festlegen. |
| <b>Auto</b>   | Lädt automatisch die optimalen Systemeinstellungen.    |



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 800 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              |

### PCIe Frequency [Auto]

Hier können Sie die PCI Express-Frequenz auswählen. Geben Sie die Frequenz mit den Tasten <+> und <-> ein. Der Wert kann 100 bis 180 betragen.

### 2.4.2 FSB Strap to North Bridge [Auto]

Bei der Einstellung auf [Auto] wird der FSB Strap automatisch durch FSB-Frequenz und DRAM-Frequenz bestimmt.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [200MHz] [266MHz] [333MHz] [400 MHz]

### 2.4.3 DRAM Frequency [Auto]

Hier können Sie die DDR2-Betriebsfrequenz einstellen

Konfigurationsoptionen: [Auto] [DDR2-533 MHz] [DDR2-639 MHz] [DDR2-667 MHz] [DDR2-709 MHz] [DDR2-800 MHz] [DDR2-852 MHz] [DDR2-887 MHz] [DDR2-1066 MHz] [DDR2-\*1200 MHz\*]



---

Die **DRAM Frequency**-Konfigurationsoptionen hängen von den **FSB Frequency**-Einstellungen ab.

---



---

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

---

### 2.4.4 DRAM Timing Control [Auto]

Hier können Sie die DRAM-Timing-Kontrolle festlegen.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



- Die folgenden Unterelemente werden nur angezeigt, wenn **DRAM Timing Control** auf [Manual] eingestellt ist.
  - Die Konfigurationsoptionen einiger Elemente sind von den im System installierten DIMMs abhängig.
-

### **1st Information: 5-5-5-15-3-36-5-3**

Die Werte können je nach Einstellung der folgenden Unterelemente variieren:

CAS# Latency [ 5 DRAM Clocks]

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] [5 DRAM Clocks] [6 DRAM Clocks] [7 DRAM Clocks] [8 DRAM Clocks] [9 DRAM Clocks] [10 DRAM Clocks] [11 DRAM Clocks]

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

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] ~ [17 DRAM Clocks] [18 DRAM Clocks]

DRAM RAS# Precharge [ 5 DRAM Clocks]

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] ~ [17 DRAM Clocks] [18 DRAM Clocks]

RAS# Activate to Precharge [15 DRAM Clocks]

Konfigurationsoptionen: [3 DRAM Clocks] [4 DRAM Clocks] ~ [33 DRAM Clocks] [34 DRAM Clocks]

RAS# to RAS# Delay [Auto]

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

Read to Precharge Time [Auto]

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

### **2nd Information: 8-3-5-4-6-4-6**

Die Werte können je nach Einstellung der folgenden Unterelemente variieren:

READ to WRITE Delay(S/D) [Auto]

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

Write to Read Delay(S) [Auto]

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

WRITE to READ Delay(D) [Auto]

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

READ To READ Delay(S) [Auto]

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

READ To READ Delay(D) [Auto]

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

WRITE To WRITE Delay(S) [Auto]

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

WRITE To WRITE Delay(D) [Auto]

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

### **3rd Information: 13-5-1-5-5**

Die Werte können je nach Einstellung der folgenden Unterelemente variieren:

WRITE to PRE Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks] – [31 DRAM Clocks]

READ to PRE Delay [Auto]

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

PRE to PRE Delay [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [1 DRAM Clocks] – [3 DRAM Clocks]

ALL PRE to ACT Delay [Auto]

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

ALL PRE to REF Delay [Auto]

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

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

Die Einstellung dieses Elements kann die DRAM-Übertaktung verbessern.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## **2.4.6 DRAM Read Training [Auto]**

Ermöglicht die Optimierung des DRAM Read Data Timing. Die Einstellung auf [Disabled] kann die DRAM-Übertaktung verbessern.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## **2.4.7 MEM. OC Charger [Auto]**

Aktiviert oder deaktiviert die Speicherübertaktungs-Ladefunktion. Die Einstellung auf [Enabled] kann die DRAM-Übertaktung verbessern.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

## **2.4.8 Ai Clock Twister [Auto]**

Legt die DRAM-Leistung fest. Stellen Sie dieses Element auf [Light] oder [Lighter] ein, um die DRAM-Kompatibilität zu verbessern, oder auf [Strong] oder [Stronger], um die DRAM-Leistung zu erhöhen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Lighter] [Light] [Moderate] [Strong] [Stronger]

## 2.4.9 Ai Transaction Booster [Auto]

Hier können Sie die Systemleistung einstellen. Konfigurationsoptionen: [Auto] [Manual]



Die folgenden Unterelemente werden nur angezeigt, wenn **Ai Transaction Booster** auf [Manual] steht.

### Common Performance Level [05]

Stellen Sie dieses Element höher ein, um die Kompatibilität zu verbessern, oder niedriger, um die Leistung zu steigern. Geben Sie die Werte mit den Tasten <+> und <-> ein. Die Werte können zwischen 1 und 31 liegen.

### Pull-In of CHA/B PH1/2/3/4 [Disabled]

Stellen Sie dieses Element auf [Enabled], um die DRAM Kanäle A und B auf Phasen 1 bis 4 zu erhöhen. Die Anzahl der Phasen wird von der DRAM-Frequenz und dem FSB Strap bestimmt. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



Die folgenden zehn (10) Elemente werden eingestellt, indem der gewünschte Wert über die Zahlentasten eingegeben und die Entertaste gedrückt wird. Sie können den Wert auch über die Tasten <+> und <-> eingeben. Um die Standardeinstellung wiederherzustellen, geben Sie über die Tastatur [auto] ein und drücken Sie die <Enter>-Taste.

## 2.4.10 CPU Voltage [Auto]

Legt die CPU VCore-Spannung fest. Der Wert kann zwischen 0,85000V und 1,50000V liegen und in 0,00625V-Schritten eingestellt werden.



Lesen Sie CPU-Dokumentation, bevor Sie die CPU Vcore-Spannung festlegen. Die Einstellung einer zu hohen VCore-Spannung kann die CPU nachhaltig beschädigen, und eine zu niedrige Spannung kann das System instabil werden lassen.

## 2.4.11 FSB Termination Voltage [Auto]

Legt die Front Side Bus-Abschlussspannung fest. Der Wert kann zwischen 1,20V\* und 1,50V liegen und in 0,10V-Schritten eingestellt werden.



Der Minimalwert dieses Elements liegt bei 1,10V, wenn eine 45nm CPU installiert ist.

## 2.4.12 Memory Voltage [Auto]

Legt die DRAM-Spannung fest. Der Wert kann zwischen 1,80V und 2,30V liegen und in 0,10V-Schritten eingestellt werden.

## 2.4.13 North Bridge Voltage [Auto]

Legt die North Bridge-Spannung fest. Der Wert kann zwischen 1,10V und 1,40V\* liegen und in 0,10V-Schritten eingestellt werden.



- Die zu hohe Einstellung von **CPU Voltage**, **FSB Termination Voltage**, **Memory Voltage** und **North Bridge Voltage** kann Chipsatz, Speichermodule und CPU dauerhaft beschädigen. Gehen Sie vorsichtig vor.
- Um unter hohen Spannungseinstellungen stabil zu bleiben, benötigt das System u.U. ein besseres Kühlsystem.

#### 2.4.14 South Bridge Voltage [Auto]

Legt die South Bridge-Spannung fest. Der Wert kann zwischen 1,50V und 1,70V liegen und in 0,20V-Schritten eingestellt werden.

#### 2.4.15 Load-Line Calibration [Auto]

Wählt den CPU Load-Line-Modus. [Disabled] folgt den Intel Spezifikationen, [Enabled] verbessert direkt den CPU Vdroop.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled] [Enabled]

#### 2.4.16 CPU GTL Reference [Auto]

Legt die CPU GTL-Spannungsreferenz fest. Die Einstellung einer zu hohen Spannung kann die Komponenten nachhaltig beschädigen, und eine zu niedrige Spannung kann das System instabil werden lassen.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [0.667V] [0.65V] [0.63V] [0.615V]

#### 2.4.17 CPU Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] erweitert die FSB-Übertaktung, [Auto] die EMI-Kontrolle.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

#### 2.4.18 PCIE Spread Spectrum [Auto]

[Disabled] erweitert die PCIE-Übertaktung, [Auto] die EMI-Kontrolle.  
Konfigurationsoptionen: [Auto] [Disabled]

#### 2.4.19 CPU Clock Skew [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps] [Delay 200ps] [Delay 300ps] [Delay 400ps] – [Delay 1400ps] [Delay 1500ps]

#### 2.4.20 NB Clock Skew [Auto]

Konfigurationsoptionen: [Auto] [Normal] [Delay 100ps] [Delay 200ps] [Delay 300ps] [Delay 400ps] – [Delay 1400ps] [Delay 1500ps]

#### 2.4.21 CPU Margin Enhancement [Optimized]

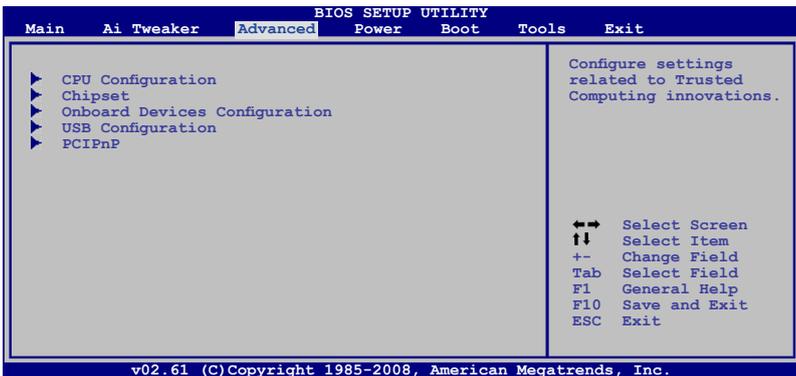
Ermöglicht die Erhöhung der CPU-Bandbreite.  
Konfigurationsoptionen: [Optimized] [Compatible] [Performance Mode]

## 2.5 Advanced-Menü

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

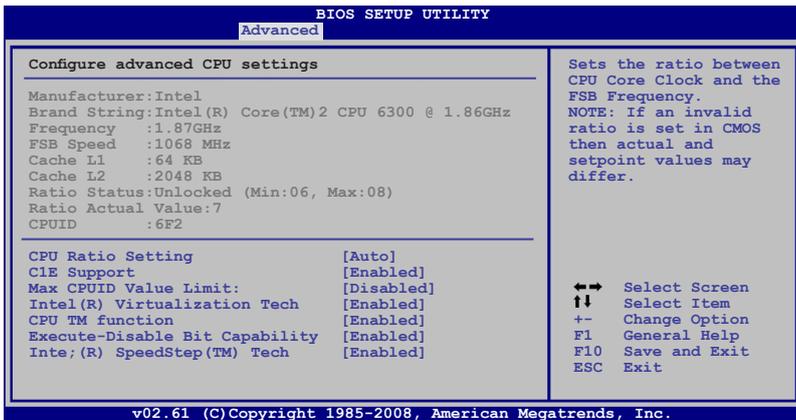


Beim Einstellen der Elemente im Advanced-Menü ist Vorsicht geboten. Falsche Werte können zu einer Systemfunktionsstörung führen.



### 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. Sie können den Wert auch über die Tasten <+> und <-> eingeben.

Konfigurationsoptionen: [Auto] [06.0] [07.0] [08.0]

### **C1E Support [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Inter CPU Enhanced Halt (C1E)-Funktion, mit der die CPU im Halt-Modus weniger Strom verbraucht. Bei der Einstellung auf [Enabled] werden im Systemhalt-Modus die CPU-Kernfrequenz und -Spannung reduziert, um Strom zu sparen. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

Mit der Option [Enabled] können ältere Betriebssysteme (z.B. Windows NT4.0) auch ohne Unterstützung für CPUs mit erweiterten CPUID-Funktionen gestartet werden. Die Standardeinstellung ist [Disabled].  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### **Intel(R) Virtualization Tech [Enabled]**

Aktiviert oder deaktiviert die Intel® Virtualization-Technologie. Mit Hilfe der Intel® Virtualization-Technologie können auf einer Hardware-Plattform mehrere Betriebssysteme gleichzeitig ausgeführt werden. Ein System kann so als mehrere Systeme funktionieren. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### **CPU TM Function [Enabled]**

Mit dieser Funktion kann der überhitzte Prozessor die Taktgeschwindigkeit drosseln, um die Temperatur zu senken.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

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

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



---

Das folgende Element wird nur angezeigt, wenn Sie einen Intel® Pentium® 4-Prozessor oder neueren Prozessor installiert haben, welcher die Enhanced Intel SpeedStep® Technologie (EIST) unterstützt.

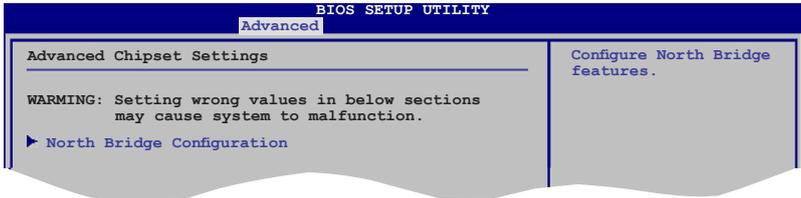
---

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

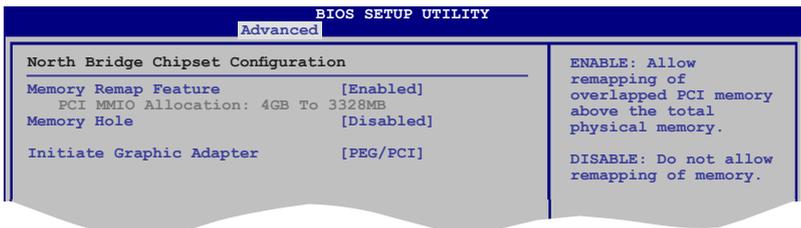
Hier können Sie die Enhanced Intel® SpeedStep®-Technologie einstellen. Mit [Enabled] können Sie in den Energieeinstellungen des Betriebssystems die EIST-Funktion aktivieren. Wählen Sie [Disabled], wenn Sie die EIST-Funktion nicht nutzen wollen. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

## 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]

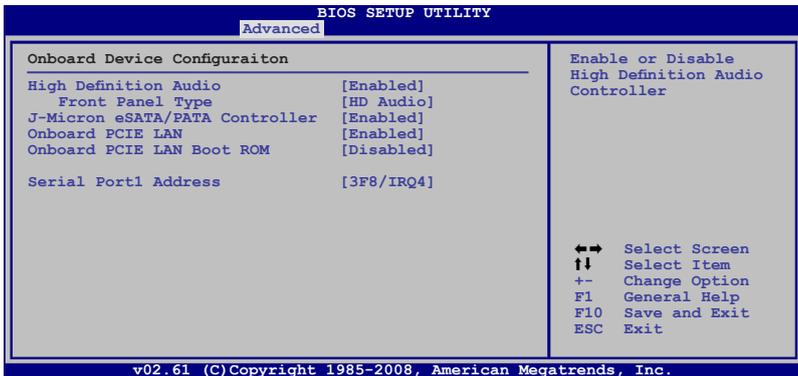
#### Memory Hole [Disabled]

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

#### 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 den High Definition Audio Controller aktivieren oder deaktivieren. Die folgenden beiden Elemente werden nur angezeigt, wenn dieses Element auf [Enabled] steht. Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### Front Panel Type [HD Audio]

Hier können Sie den Modus des Fronttafelaudioanschlusses (AAFP) auf Legacy AC'97 oder High-Definition Audio einstellen.

Konfigurationsoptionen: [AC97] [HD Audio]

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

Aktiviert oder deaktiviert den integrierten J-Micron® eSATA/PATA Controller.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### Onboard PCIE LAN [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert das integrierte PCIE LAN.

Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

#### Onboard PCIE LAN Boot ROM [Disabled]

Dieses Element wird nur angezeigt, wenn das vorhergehende Element auf [Enabled] eingestellt wurde. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

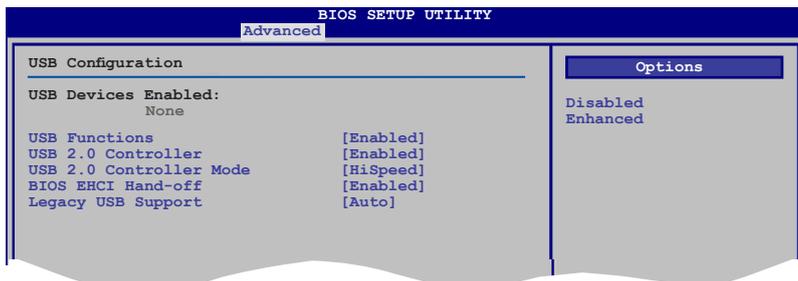
### Serial Port1 Address [3F8/IRQ4]

Hier können Sie die Serial Port1-Adresse auswählen.

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

## 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. Die folgenden Unterelemente werden nur angezeigt, wenn dieses Element auf [Enabled] steht.  
Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### USB 2.0 Controller [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert den USB 2.0-Controller.  
Konfigurationsoptionen: [Enabled] [Disabled]

### USB 2.0 Controller Mode [HiSpeed]

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

### BIOS EHCI Hand-off [Enabled]

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

### Legacy USB Support [Auto]

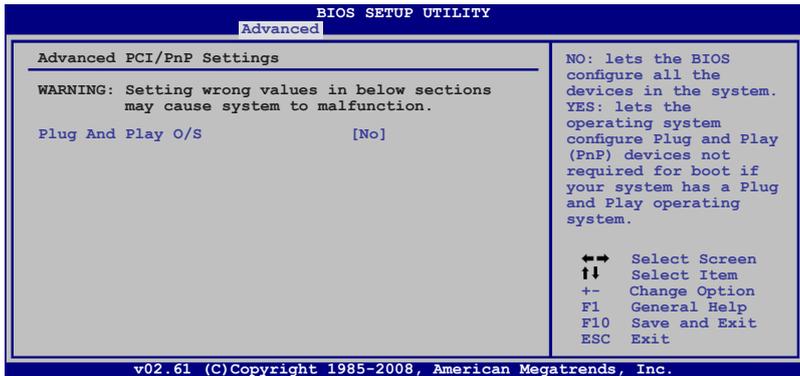
Hier können Sie die Unterstützung für USB-Geräte auf älteren Betriebssystemen aktivieren oder deaktivieren. Die [Auto]-Einstellung veranlasst das System, beim Starten nach USB-Geräten zu suchen. Wenn USB-Geräte erkannt wurden, wird der USB-Controller Legacy-Modus aktiviert, wenn nicht, wird die Legacy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

## 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.

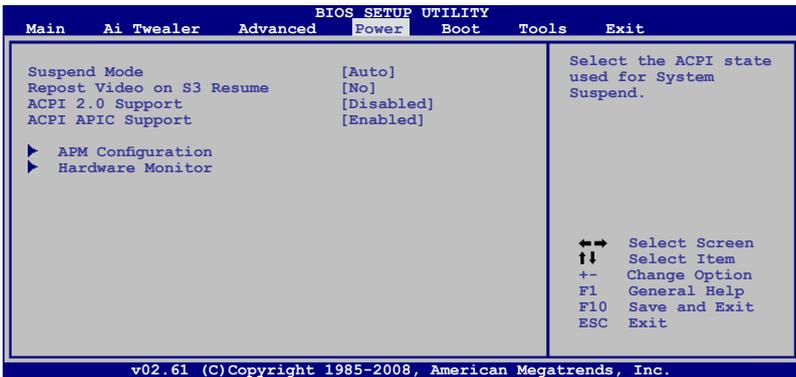


### Plug And Play O/S [No]

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. Konfigurationsoptionen: [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]

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

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

### 2.6.3 ACPI 2.0 Support [Disabled]

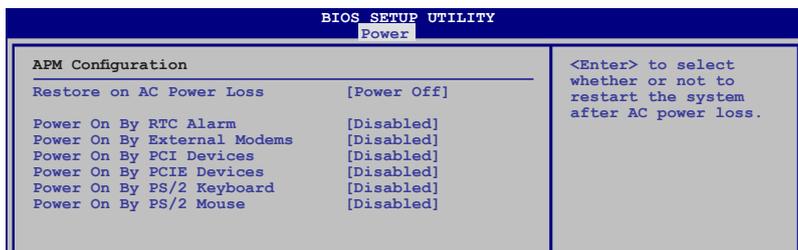
Aktiviert oder deaktiviert die Unterstützung für Advanced Configuration and Power Interface (ACPI) 2.0. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

### 2.6.4 ACPI APIC Support [Enabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.6.5 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]

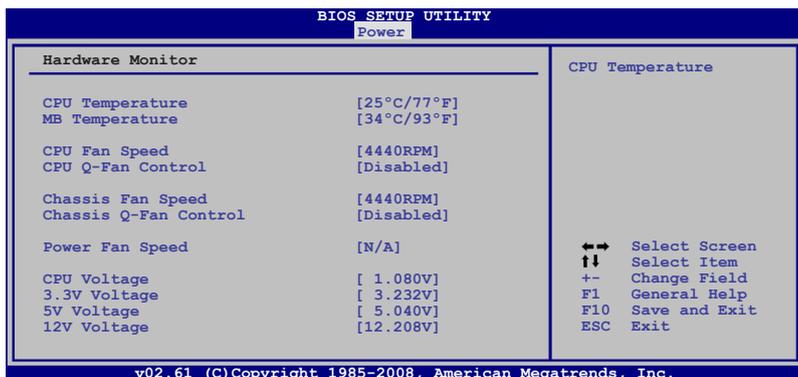
Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch bestimmte Tasten an der Tastatur einschalten lässt. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist.

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

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

Hier können Sie festlegen, ob das System sich durch Benutzen der Maus einschalten lässt. Diese Funktion benötigt eine ATX-Stromversorgung, die mindestens 1A auf der +5VSB-Leitung ausweist. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

## 2.6.6 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] / [N/A]

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

### CPU Q-Fan Control [Disabled]

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

Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]



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

### **CPU Fan Profile [Standard]**

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

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

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

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

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



---

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

---

### **Chassis Fan Ratio [Standard]**

Hier können Sie das passende Leistungsniveau des **Chassis Q-Fan einstellen**. Wenn [Standard] eingestellt ist, passt sich die Lüftergeschwindigkeit automatisch der Gehäusetemperatur an. [Silent] stellt auf minimale Geschwindigkeit für leisen Lüfterbetrieb ein, mit [Turbo] wird die maximale Lüftergeschwindigkeit erreicht. Konfigurationsoptionen: [Standard] [Silent] [Turbo]

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

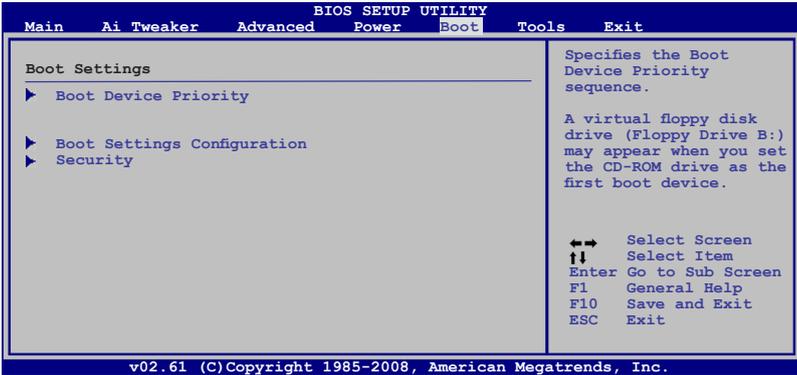
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt automatisch die Netzteillüfterdrehzahlen und zeigt sie in Umdrehungen pro Minute (RPM) an. Wenn der Lüfter nicht mit dem Lüfteranschluss am Motherboard verbunden ist, wird "N/A" in dem Feld angezeigt.

### **CPU Voltage, 3.3V Voltage, 5V Voltage, 12V Voltage**

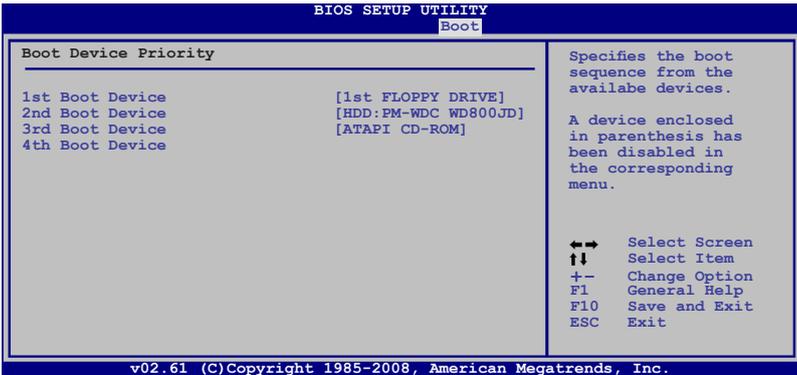
Die integrierte Hardware-Überwachung erkennt den Spannungsstatus automatisch über den integrierten Spannungsregler. Wählen Sie [Ignored], wenn Sie die erkannte Spannung nicht anzeigen lassen möchten.

## 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.



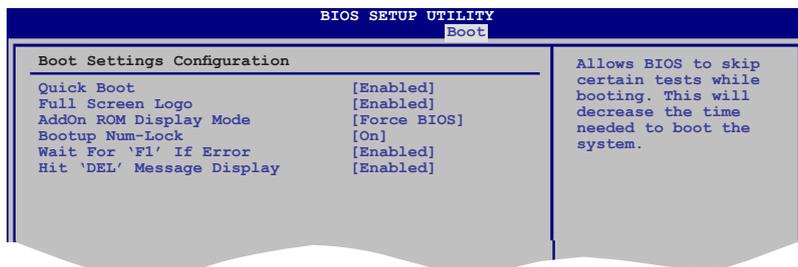
### 2.7.1 Boot Device Priority



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

Diese Elemente bestimmen die Bootgerätepriorität der verfügbaren Geräte. Die Anzahl der auf diesem Bildschirm angezeigten Geräte hängt von der Anzahl der in diesem System installierten Geräte ab. Konfigurationsoptionen: [1st FLOPPY DRIVE] [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 und drücken anschließend die <Eingabetaste>.
2. Geben Sie ein Kennwort mit mindestens sechs Zeichen (Buchstaben und/oder Zahlen) in das Kennwort-Feld ein und drücken anschließend die <Eingabetaste>.
3. Bestätigen Sie bei der Aufforderung das Kennwort.

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

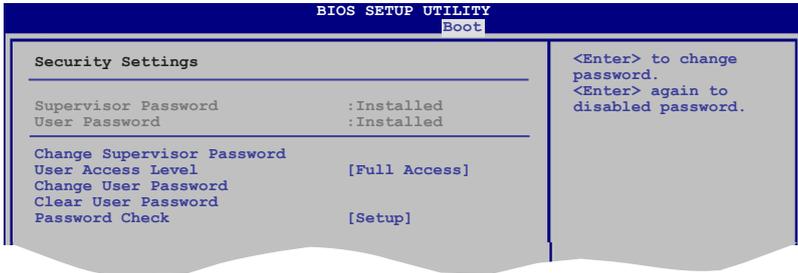
Um das Supervisor-Kennwort zu ändern, folgen Sie bitte den selben Schritten zur Einstellung eines Benutzerkennwortes.

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



Wenn Sie Ihr BIOS-Kennwort vergessen, können Sie es löschen, indem Sie das CMOS Real Time Clock (RTC)-RAM löschen. Siehe Abschnitt **1.9 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.

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

## Clear User Password

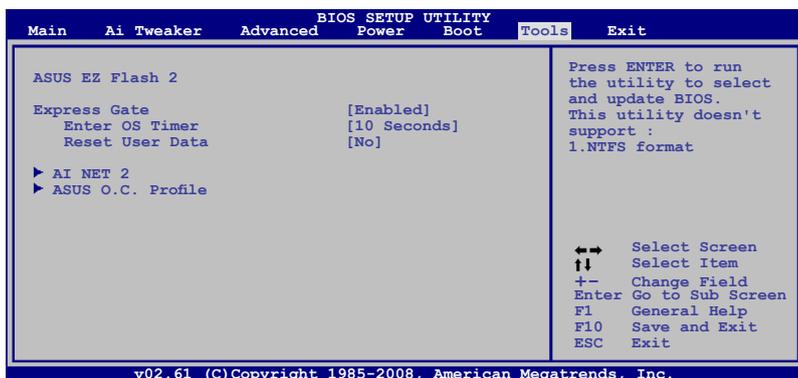
Wählen Sie dieses Element, um das Benutzerkennwort zu löschen.

## Password Check

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]

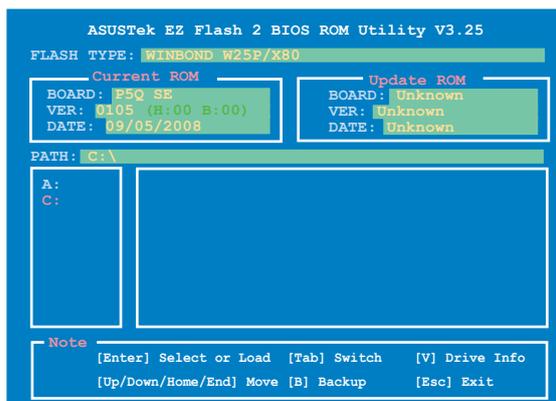
## 2.8 Tools-Menü

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 anzeigen 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. Details siehe Abschnitt 2.1.3.



## 2.8.2 Express Gate [Enabled]

Aktiviert oder deaktiviert die ASUS Express Gate-Funktion. Konfigurationsoptionen: [Disabled] [Enabled]

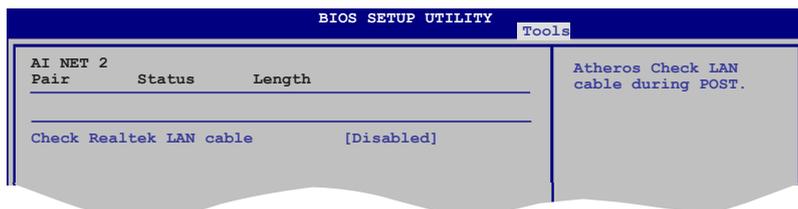
### Enter OS Timer [10 Seconds]

Legt die Zeitdauer fest, die das System nach dem Öffnen der Express Gate Startanzeige wartet, bevor das Betriebssystem hochgefahren wird. Bei der Option [Disabled] wartet das System fortwährend, bis eine Eingabe erfolgt. Konfigurationsoptionen: [Prompt User] [1 Second] [3 Seconds] [5 Seconds] [10 Seconds] [15 Seconds] [20 Seconds] [30 Seconds]

### Reset User Data [No]

Hier können Sie die Daten zurücksetzen. Bei der Einstellung auf [Reset] werden alle Benutzerdaten gelöscht und Express Gate wird neu gestartet. Konfigurationsoptionen: [No] [Reset]

## 2.8.3 AI NET 2

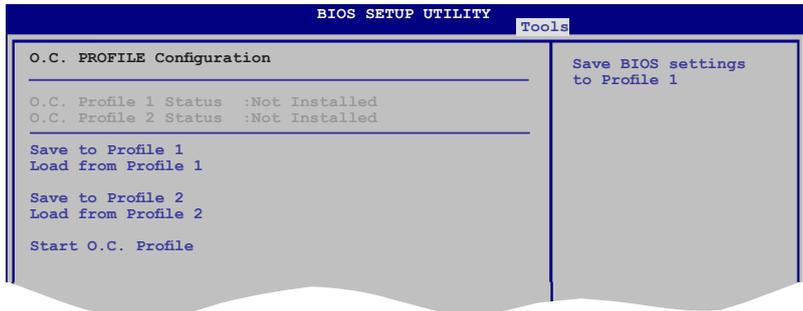


### Check Realtek LAN cable [Disabled]

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

## 2.8.4 ASUS O.C. Profile

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



### Save to Profile 1/2

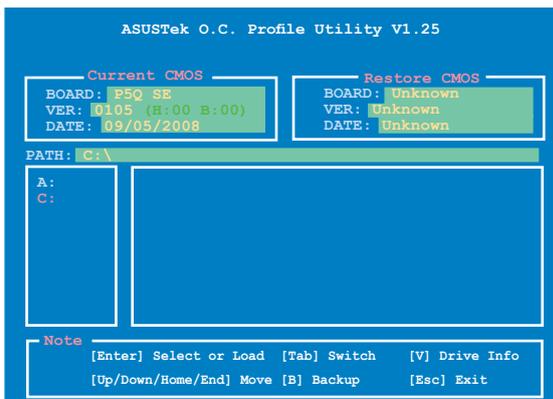
Hier können Sie die aktuelle BIOS-Datei ins BIOS Flash speichern. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um die Datei zu speichern.

### Load from Profile 1/2

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

### Start O.C. Profile

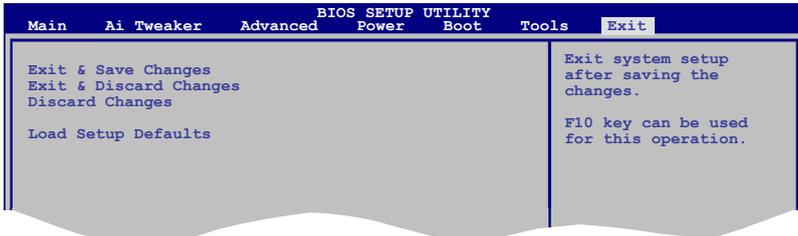
Hier können Sie mit Hilfe des Programms das CMOS speichern und laden. Drücken Sie die <Eingabetaste>, um das Programm zu starten zu laden.



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

## 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 speichern oder zu verwerfen.



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

### Exit & Save Changes

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



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

### Exit & Discard Changes

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

### Discard Changes

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

### Load Setup Defaults

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

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

# 3 Software- Unterstützung

### 3.1 Installieren eines Betriebssystems

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



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

### 3.2 Support-DVD-Informationen

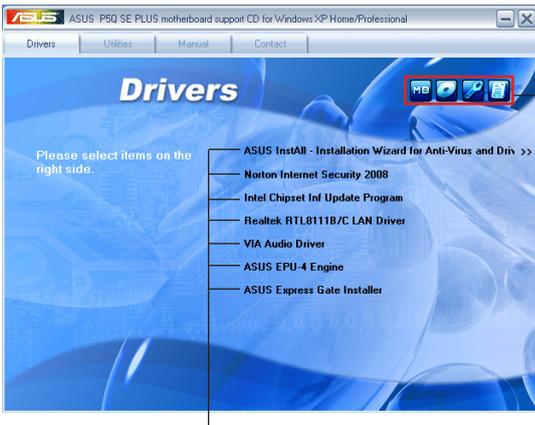
Die mitgelieferte Support-DVD enthält die Treiber, Anwendungs-Software und Hilfsprogramme, die Sie installieren können, um alle Motherboard-Funktionen nutzen zu können.



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

#### 3.2.1 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.



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.

## 3.2.2 Drivers-Menü

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



### **ASUS InstAll - Installation Wizard for Anti-Virus and Drivers Utility**

Installiert alle Treiber und Antivirus-Software über den Installationsassistenten.

### **Norton Internet Security 2008**

Installiert Norton Internet Security 2008.

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

Installiert das Intel Chipset Driver Inf Update-Programm.

### **Realtek RTL8111B/C LAN Driver**

Installiert den Realtek LAN-Treiber.

### **VIA Audio Driver**

Installiert den VIA Audio-Treiber.

### **ASUS EPU - 4 Engine**

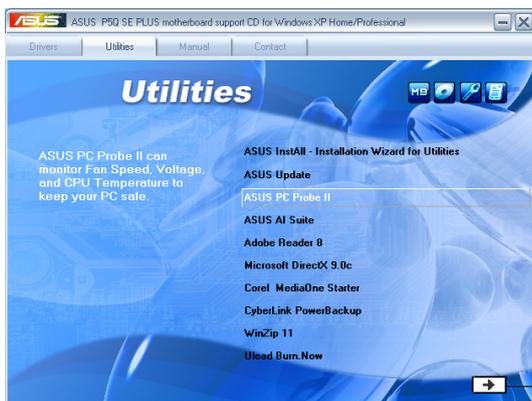
Installiert den ASUS EPU - 4 Engine-Treiber und das dazugehörige Programm.

### **ASUS Express Gate Installer**

Installiert ASUS Express Gate.

### 3.2.3 Utilities-Menü

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



Hier klicken, um weitere Optionen anzuzeigen



Hier klicken, um zur vorherigen Anzeige zurückzukehren

#### ASUS InstAll-Installation Wizard for Utilities

Installiert alle Anwendungen über den Installationsassistenten.

#### ASUS Update

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

## **ASUS PC Probe II**

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

## **ASUS AI Suite**

Ein innovatives Programm zur Steuerung von Übertaktung, Lüfterverhalten, Energiesparen und Temperaturregelung.

## **Adobe Acrobat Reader 8**

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

## **Microsoft DirectX 9.0c**

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

## **Corel MediaOne Starter**

Installiert Corel MediaOne Starter zum einfachen Verwalten, Bearbeiten, Freigeben und sichern Ihrer Multimedia-Daten.

## **CyberLink PowerBackup**

Installiert CyberLink PowerBackup zum einfachen Sichern und Wiederherstellen Ihrer Daten.

## **WinZip 11**

Installiert die Winzip-Anwendung, zur einfachen Komprimierung und Sicherung von Daten.

## **Ulead Burn Now**

Installiert die Ulead Burn.Now-Anwendung, mit der Audio-DVDs, CDs und Datendisks erstellt werden können.

## **Ulead PhotoImpact 12 SE**

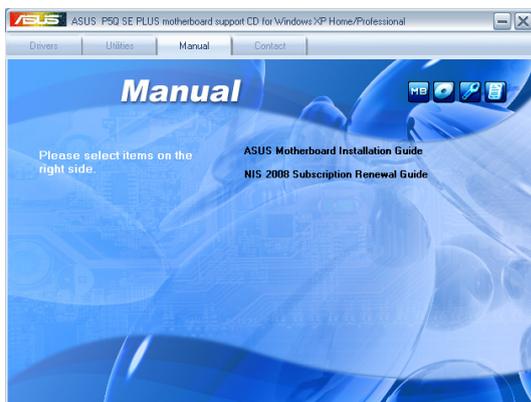
Installiert die PhotoImpact Bildbearbeitungs-Software.

### 3.2.4 Manual-Menü

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

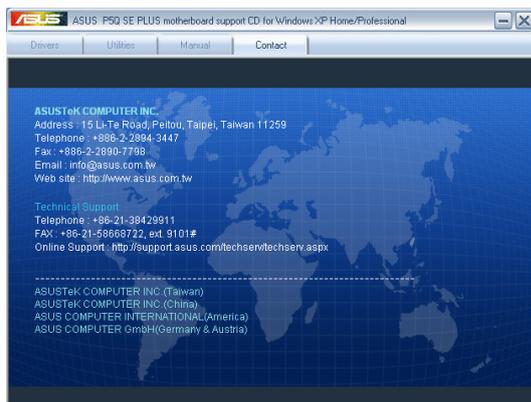


Die meisten Benutzerhandbücherdateien liegen im Portable Document Format (PDF) vor. Installieren Sie zuerst Adobe® Acrobat® Reader aus dem Menü **Utilities** bevor Sie diese Handbuchdatei öffnen.



### 3.2.5 ASUS Kontaktdaten

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

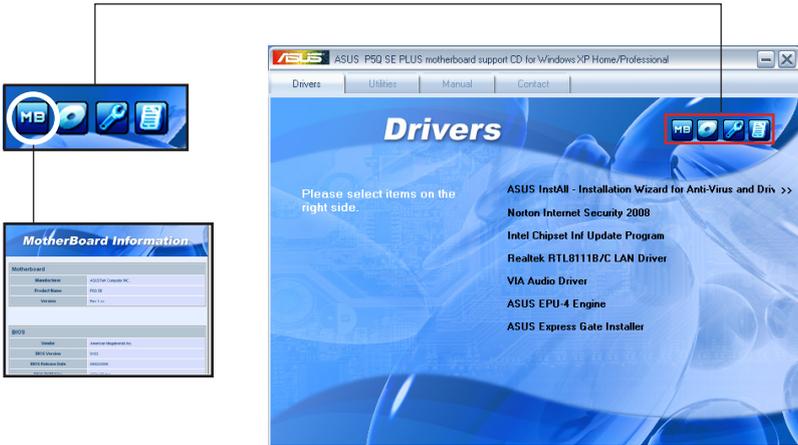


### 3.2.6 Weitere Informationen

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

#### Motherboard Info

Zeigt die allgemeinen Spezifikationen des Motherboards an.



#### DVD durchsuchen

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

